

De komst van sociale media

**Een Nieuwe Dynamiek in het Debat over
Biotechnologie?**

Lucien Hanssen
Huib de Vriend

Nijmegen, Driebergen

Augustus 2011

Voorwoord

Welke argumenten spelen een rol? Door wie worden ze naar voren gebracht? En, op wie zijn ze gericht? Dat zijn vragen die op de achtergrond in elke discussie binnen de subcommissie Ethiek en Maatschappelijke Aspecten van de COGEM een centrale rol spelen. Inhoud en dynamiek van een debat hangen samen. Daarom is voor de COGEM de dynamiek van het debat belangrijk. Om het debat over biotechnologie in de maatschappij beter te begrijpen, is niet alleen inzicht vereist in de argumenten en onderwerpen die in het debat aan bod komen, maar is er ook inzicht nodig in de manier waarop de discussie verloopt.

Om inzicht te krijgen in de dynamiek van de discussie over biotechnologie is het van belang waar de discussie plaats vindt. Immers, een discussie in een krant heeft een andere dynamiek dan de discussie op de radio en een discussie op een wetenschappelijke conferentie is weer anders dan in een protestbijeenkomst.

Met de komst van de nieuwe media, zoals blogs, Twitter en Facebook, worden maatschappelijk omstreden onderwerpen ook in deze platforms bediscussieerd. Vanuit de COGEM riep dit de vraag op of er een andere discussie ontstaat in deze platforms vergeleken met de discussies in de oude media, zoals kranten en tijdschriften. Zijn er verschillen in de dynamiek en de onderwerpen in het debat over biotechnologie in de nieuwe media ten opzichte van de oude media? Om een antwoord op deze vraag te krijgen, heeft de COGEM een onderzoeksproject laten uitvoeren naar het debat over maatschappelijk omstreden biotechnologische onderwerpen in de nieuwe – sociale – media.

De studie is uitgevoerd door Huib de Vriend van LIS Consult en Lucien Hanssen van Deining Maatschappelijke Communicatie & Governance, en werd begeleid door een commissie met leden van de COGEM, een externe deskundige op het gebied van nieuwe media en biotechnologie, en afgevaardigden van Bureau GGO en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Daarbij is in een aantal bijeenkomsten de onderzoeksopzet en voortgang besproken en zijn aanbevelingen gedaan voor verdieping en aanscherping. De begeleidingscommissie waardeert de wijze waarop de auteurs met het commentaar zijn omgegaan en hoe ze dit hebben verwerkt in hun rapport.

De auteurs van het rapport concluderen, dat er naast overeenkomsten ook verschillen zijn tussen het debat in de traditionele media en de nieuwe media. Zij signaleren dat de huidige aandacht voor het debat over biotechnologische ontwikkelingen beperkt is in zowel oude als nieuwe media. Een verandering die echter optreedt, is dat in de nieuwe – sociale – media de interactie tussen maatschappelijke organisaties en hun achterban radicaal verandert. Door de nieuwe media is een directe en interactieve communicatie mogelijk waarmee maatschappelijke organisaties een nieuw platform hebben gekregen om hun achterban te mobiliseren. Bovendien maken de nieuwe – sociale – media de organisatie van losse en tijdelijke maatschappelijke coalities met een los-vaste achterban mogelijk.

In een begeleidende brief zal de COGEM haar opinie geven over de uitkomsten van het rapport.

Ik hoop dat u dit rapport met interesse zult lezen.

Met vriendelijke groeten,

Voorzitter begeleidingscommissie
Prof. dr. Frans Brom, Rathenau Instituut

Begeleidingscommissie

- Frans Brom, Rathenau Instituut / COGEM
- Fenne Koning, COGEM secretariaat
- Leen van den Oever, NIBI / COGEM
- Giovanni Stijnen, Nationaal Centrum voor Wetenschap & Technologie
- Ingrid Möllers, Bureau GGO
- Thomas van der Velden, Ministerie van Infrastructuur en Milieu

COGEM onderzoeksrapport CGM 2011-09

Disclaimer

Dit rapport is in opdracht van de Commissie Genetische Modificatie samengesteld. De meningen die in het rapport worden weergegeven zijn die van de auteurs en weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs de mening van de COGEM.

Inhoud	pagina
Samenvatting	1
1. Ten Geleide	3
2. Analyse kader en Methodiek	5
3. Het Nieuwe Medialandschap	7
3.1 Indeling	7
3.2 Betekenis	10
3.3 Cross overs	13
3.4 Conclusies	14
4. De Krant	15
4.1 Biotechnologiediscours	15
4.2 GG-gewassen	16
4.3 Embryoselectie	19
4.4 Conclusies	20
5. Het Web	21
5.1 Discussiefora en Platforms	21
5.2 Informatie zoeken	25
5.3 Wetenschapsblogs	27
5.4 Conclusies	29
6. De Mobilisatiedynamiek van Sociale Media	30
6.1 Mobilisatie door sociale media	30
6.2 Gebruik sociale media door NGO's	31
6.3 HPV-vaccinatie: geslaagd voorbeeld van online activisme	34
6.4 Conclusies	37
7. Dynamiek in het Debat	38
7.1 Veranderingen door komst sociale media	38
7.2 Issuedynamiek en sociale media	40
7.3 Conclusies	42
8. Literatuur	44
9. Bijlagen	46

'We no longer search for the news, the news finds us...'

Erik Qualman¹

¹ Zie zijn video op YouTube: *Social Media Revolution: Is social media a fad?*
<http://www.youtube.com/watch?v=sIFYPQjYhv8>

Samenvatting

Dagelijks worden miljoenen boodschappen gedeeld op *Facebook* en tweets verspreid via *Twitter*. In toenemende mate worden dergelijke sociale media en netwerken gebruikt als platform voor informatievoorziening en discussie over maatschappelijke onderwerpen. Ook over de toepassing van genetische modificatie en andere vormen van biotechnologie. De vraag is of standpunten en argumenten die worden gehanteerd in het online discours en de actoren die hier actief zijn, verschillen van die in traditionele media zoals krant en televisie. Wat is het effect van deze communicatiemogelijkheden via het web op de dynamiek in het debat over biotechnologie?

Voor het beantwoorden van deze vragen is een uitvoerige literatuurstudie verricht en zijn interviews gehouden met relevante experts. Ook is er gekeken naar de dynamiek in biotechnologiediscussies in traditionele, gedrukte media, is de online informatievoorziening over en het zoekgedrag naar biotechnologieonderwerpen geïnventariseerd, en is een analyse gemaakt van de inzet van sociale media en sociale netwerken aan de hand van relevante casussen. In het onderzoek is het gebruik van deze media geplaatst in het groter geheel van webgedrag. Daarnaast is er aandacht voor de wisselwerking tussen nieuwe en oude media.

Inhoud wordt vloeibaar

In algemene zin heeft de opkomst van social media en sociale netwerken het voor gebruikers laagdrempelig en makkelijker gemaakt om online informatie te vinden en te delen. Ook lijken werk en privé binnen sociale netwerken steeds meer door elkaar heen te lopen. Via hun netwerken hebben mensen vrijwel altijd, waar zij dat willen, toegang tot de voor hen belangrijke contactpersonen en informatie. Via deze nieuwe media worden niet alleen steeds meer producten, diensten en informatie gezocht en gevonden, ze worden ook op hun kwaliteit beoordeeld en van commentaar voorzien. Het gevolg is dat overheden, bedrijven, maar ook maatschappelijke organisaties hun virtuele identiteit niet langer volledig in eigen handen hebben. Door de laagdrempeligheid verwachten consumenten en burgers in toenemende mate dat zij wanneer zij dat willen en via het medium van hun keuze in contact kunnen treden met een organisatie.

We kunnen vaststellen dat inhoud (*content*) op het web niet langer vastligt, maar vloeibaar wordt. Iedereen kan nieuws toevoegen. Informatie wordt niet meer uit één enkele bron verkregen, maar opgebouwd uit fragmenten afkomstig van meerdere gebruikers. Een nadeel is dat de herkomst van informatie niet altijd te herleiden is en het lastig wordt om de juistheid en volledigheid ervan te beoordelen. Het is vergelijkbaar met de informatie die tot ons komt tijdens het voeren van een gesprek. Het gebruik van sociale media en sociale netwerken betekent overigens niet dat de rol van de traditionele media is uitgespeeld. Mobilisatiepogingen, die zich in eerste instantie via het web afspelen, zijn voor hun succes afhankelijk van vervolgaandacht op televisie, radio en de schrijvende pers. Deze kruislingse of *cross over* effecten worden in de hand gewerkt door framing en de mate waarin traditionele en nieuwe media zaken van elkaar overnemen.

Biotechnologiedebat

Als het om biotechnologie gaat, hebben Nederlandse kranten tot nu toe vooral aandacht voor nieuwe ontwikkelingen. Hun belangstelling voor het biotechnologiedebat is beperkt en zij stellen zich ook weinig open voor opiniestukken op dit terrein. Naast de gedrukte edities bieden kranten steeds meer ruimte voor online discussie over actuele onderwerpen op hun internetpagina's. De aandacht voor biotechnologie is hier opnieuw bescheiden. In vergelijking met de gedrukte opiniestukken is de toonzetting op het web persoonlijker. In het webdiscours over embryoselectie bijvoorbeeld ligt het accent op keuzevrijheid en minder op ethische vragen die in de gedrukte kranten domineren. Het aantal deelnemers aan het webdiscours over gg-gewassen is gering en telt vooral tegenstanders. Hier overheersen vraagstukken over macht en veiligheid in het discours.

In de Nederlandstalige blogosfeer is de aandacht en discussie over biotechnologie eveneens beperkt. Het specifieke wetenschapsbloggen is in Nederland nog weinig ontwikkeld in vergelijking met bijvoorbeeld de VS. Wetenschapsjournalistiek staat daar onder druk in de traditionele media vooral in kranten en tijdschriften. Wetenschapsblogs en -portals zijn feitelijk een reactie op deze

verminderde belangstelling in de reguliere media. De meeste wetenschappers die bloggen, wisselen uitleg en commentaar af met persoonlijke ontboezemingen en *reposts* van andere blogs. Lezers reageren met gelijke acties of snelle persoonlijke oordelen en (niet altijd vriendelijke) reacties. Een vergelijkbaar patroon van reacties zien we bij de nieuwe media zoals Twitter en Facebook.

Mobilisatiepotentieel

Voor het creëren van betrokkenheid en inbreng vanuit een achterban zijn traditionele media vaak te duur en te onpersoonlijk. Voor NGO's en andere maatschappelijke organisaties is het mogelijk geworden via sociale media en sociale netwerken snel hun sympathisanten en nieuwe doelgroepen aan te spreken. Op het eerste gezicht lijkt het actievoeren uit de luie stoel, het *slacktivism*, een gemakkelijke en eigentijdse manier om te laten zien wat er moet gebeuren. Maar er is meer. Slacktivisten voelen zich aangesproken door de boodschap die een organisatie brengt en zoeken naar een concrete mogelijkheid om zelf iets te kunnen doen. Een belangrijk doel is daarom, naast het publiek meer bewust maken van hun idealen, mensen laten zien hoe zij invloed kunnen uitoefenen. Beide zaken zijn niet gemakkelijk. Het eerste vereist een authentiek verhaal; het tweede een concreet handelingsperspectief. Met de inzet van de nieuwe media wordt het initiatief bij de gebruikers gelegd.

Steeds meer maatschappelijke organisaties spreken via deze nieuwe media snel hun achterban en nieuwe doelgroepen aan. Daarnaast hebben ad-hoc publieksgroepen van wie de stem onvoldoende doorklinkt in de traditionele media, of waarvan de belangen door overheid of bestaande organisaties niet worden opgepakt, via sociale media en sociale netwerken een eigen kanaal en platform gekregen. Het mobilisatiepotentieel van deze media is duidelijk geworden in de campagne tegen HPV-vaccinatie. Deze casus illustreert hoe een actie via sociale media de aanzet kan vormen voor een mediahype rond een gevoelig thema, waarbij de geloofwaardigheid van de traditionele experts in het gedrang komt en twijfel ontstaat over de noodzaak van inenting.

Betrouwbaarheid en gezag

We kunnen concluderen dat sociale media en sociale netwerken de potentie hebben om voor een nieuwe dynamiek in het biotechnologiedebat te zorgen, maar dat nog zelden doen. In tegenstelling tot traditionele media zijn deze media toegankelijk voor iedereen. Daarnaast kunnen sociale media en sociale netwerken in wisselwerking met traditionele media een sterk mobiliserend effect hebben op specifieke doelgroepen. Om effectief in te spelen op ontwikkelingen in het biotechnologiedebat zullen overheden, bedrijven en organisaties strategieën moeten ontwikkelen waarin het mobilisatiepotentieel van nieuwe media wordt meegenomen. Voor een instantie als de COGEM is het belangrijk te realiseren dat op het web betrouwbaarheid en gezag worden gecreëerd op basis van transparantie en aanspreekbaarheid.

Transparantie betekent open zijn over motieven, belangen en methodieken. Aanspreekbaarheid houdt in dat vragen en klachten van burgers en klanten serieus worden genomen. Het versterken van de online omgevingsgerichtheid van een organisatie kan hierbij helpen. Het monitoren van het online 'sentiment' is een relatief nieuw fenomeen. Met een monitoringstool kan maatschappelijke onrust rondom bepaalde onderwerpen of maatregelen in beleidsvorming en uitvoering vroegtijdig worden gesignaleerd. Denk hierbij aan opkomende publieke verontwaardiging of vormen van online activisme. Naast monitoring kan een organisatie ook zelf de interactie opzoeken en andere informatie aanbieden als tegenwicht voor of ter nuancering van geluiden die op blogs en sociale netwerken worden geuit (*webcare*). Het gaat hierbij overigens niet alleen om het traceren, maar vooral om het duiden van mogelijk opkomend sentiment. Dat laatste aspect vraagt om gedegen kennis van media en maatschappelijke processen.

1. Ten Geleide

De Commissie Genetische Modificatie (COGEM) adviseert de regering over mogelijke risico's van productie en handelingen met genetische gemodificeerde organismen (ggo's) voor mens en milieu. Tevens informeert de COGEM over ethische en maatschappelijke aspecten verbonden aan genetische modificatie. In het kader van deze signaleringsfunctie wil de COGEM het debat over genetische modificatie c.q. biotechnologie² beter begrijpen en in een vroegtijdig stadium eventuele opinieomslagen bij maatschappelijke organisaties en publieksgroepen kunnen duiden.

Dagelijks worden miljoenen boodschappen gedeeld op *Facebook* en tweets verspreid via *Twitter*. Geconstateerd kan worden dat deze sociale media en sociale netwerken in toenemende mate een rol spelen als platform voor informatievoorziening en discussie over maatschappelijke onderwerpen. Ook over omstreden zaken zoals de toepassing van genetische modificatie in plant en dier. De vraag is of standpunten en argumenten die worden gehanteerd in het online discours en de actoren die hier actief zijn, verschillen van die in traditionele media zoals krant, tijdschrift of televisie. Ook kan de dynamiek in het online debat verschillen door een andere framing³ van argumenten, door andere deelnemers, door een veranderd bronnengebruik of waardering van deskundigen.

Met sociale media en sociale netwerken worden online platforms bedoeld waar gebruikers, met geen of weinig tussenkomst van een professionele redactie, de inhoud verzorgen. Door snelle breedbandaansluitingen en laagdrempelige technieken voor het *uploaden* en *editen* van informatie zoals XML, JavaScript en *server-side scripting*, worden vorm en inhoud gescheiden. Door deze tweede generatie webdiensten met een focus op creatieve uitwisseling van *user generated content* kunnen gebruikers van een website bepalen wat de inhoud van een pagina is. Tegelijkertijd is er volop ruimte voor interacties tussen gebruikers onderling. Al deze nieuwe internettoepassingen zijn gebaseerd op de ideologie en de technologie van wat we noemen Web 2.0.

In dit onderzoek is de centrale vraag wat het effect is van de toegenomen mogelijkheden voor informatievoorziening en discussie op het web voor de dynamiek in het debat over biotechnologie.

Voor het onderzoek is een uitvoerige literatuurstudie verricht, zijn interviews gehouden met relevante experts en is een inhoudsanalyse gemaakt van issues en actoren. Ook is er gekeken naar de dynamiek in discussies in traditionele print media, is een inventarisatie gemaakt van online informatievoorziening en zoekgedrag, en is een analyse gemaakt van de inzet van sociale media aan de hand van relevante casussen. De wijze waarop een en ander is uitgevoerd, staat beschreven in hoofdstuk twee.

In dit onderzoek wordt het gebruik van sociale media geplaatst in het groter geheel van webgedrag. Daarnaast is er aandacht voor de wisselwerking tussen nieuwe en oude media. Waar is het discours online te vinden en op welke wijze draagt dit bij aan de opkomst en ontwikkeling van specifieke kwesties? Daarbij is op het web een continuüm te onderscheiden van informatieve naar interactieve vormen; van websites, discussiefora, blogs naar sociale media en sociale netwerken. In hoofdstuk drie wordt een overzicht gegeven van dit nieuwe medialandschap.

In hoofdstuk vier en vijf volgt een beschrijving van het biotechnologiediscours zoals dat in de traditionele media en op het web is aangetroffen. Alvorens het online discours nader te beschouwen, is onderzocht welke kwesties de afgelopen jaren naar voren zijn gekomen in het debat rondom biotechnologie in de traditionele print media. Wie zijn hier de belangrijkste actoren? Hoe

² Onder biotechnologie verstaan we 'het gecontroleerd gebruik van biologische informatie' (Houwink 1989). Als het gaat om het gericht veranderen van het erfelijke materiaal van een organisme spreken we van genetische modificatie.

³ Met *framing* wordt bedoeld: het zodanig kiezen van woord en beeld dat daarbij specifieke aspecten van een onderwerp meer worden benadrukt dan andere.

kunnen gesignaleerde kwesties en actoren verder worden gekarakteriseerd? Een belangrijke vervolgvraag betreft hoe de informatievoorziening en discussie zich ontwikkelt op het web.

NGO's zoals Greenpeace kennen inmiddels het mobilisatiepotentieel van sociale media en sociale netwerken en zetten deze in voor het nieuwe online actievoeren. In hoofdstuk zes beschreven we het nieuwe actievoeren. Evenals de lessen die eerder zijn geleerd uit de campagne tégen de HPV-vaccinatie voor tienermeisjes, waarvoor bezorgde moeders en hun dochters in samenwerking met de Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken actie hebben gevoerd via *Hyves* en *MSN*.

In hoofdstuk zeven is een analyse gemaakt van de bevindingen en de betekenis ervan voor de issuedynamiek en (wetenschappelijk) gezag in het online discours. Daaruit zijn belangrijke lessen te trekken. Met deze inzichten kan de COGEM om een eigen strategie kiezen, afhankelijk van de positie en rol die de COGEM in het online debat over biotechnologie wil innemen.

Vanuit de COGEM is een begeleidingscommissie samengesteld voor het onderzoek, deze is weergegeven in bijlage 1.

2. Analyse kader en Methodiek

In de eerste fase van het onderzoek is een inhoudsanalyse gemaakt van de berichtgeving en het discours over biotechnologie in de traditionele print media op basis van Nederlandse nieuwsartikelen die tussen juli 2006 en juli 2010 in kranten en tijdschriften zijn verschenen en welke zijn opgeslagen in een nieuwsdatabase van de COGEM. Een belangrijke vraag is welke actoren pakken welke issues op en hoe brengen zij die in het publieke domein. Niet alleen zijn deze actoren en hun standpunten geïdentificeerd, ook is gekeken naar de framing van de verschillende kwesties (veiligheid, gezondheid, natuur, sociale verhoudingen, vertrouwen, economie, duurzaamheid, enz.) die in de artikelen aan de orde zijn gekomen. Ter vergelijking is een beknopte analyse gemaakt van het biotechnologiedebat in Britse en Amerikaanse kranten en tijdschriften in dezelfde periode. Op basis van deze analyse is een aantal casussen geïdentificeerd dat kan worden gebruikt voor een vergelijking met het online debat.⁴

Actoren is een overigens breed begrip. We onderscheiden een zestal categorieën. Op de eerste plaats is er de overheid en haar financierings- en uitvoeringsinstanties (zoals NWO, Bureau GGO). Op de tweede plaats zijn er de bedrijven met hun r&d afdelingen en de industriële brancheorganisaties. Op de derde plaats zijn er de academies van wetenschap (KNAW), wetenschappelijke adviesraden (Gezondheidsraad, COGEM), universitaire en publieke onderzoeksinstituten. Een vierde categorie betreft NGO's en andere maatschappelijke organisaties. Deze instellingen en groeperingen kunnen beslissing beïnvloeden, maar ondervinden ook de consequenties van besluiten. Als vijfde onderscheiden we publieksgroepen die vaak onverwacht - of gemobiliseerd door de media - kunnen ontstaan als reactie op schadelijke gevolgen van technologiepraktijken of gepercipieerde bedreigingen. Dergelijke groepen worden niet altijd vertegenwoordigd door gevestigde belangenorganisaties. Een zesde categorie vormt de politiek en het parlement als wetgevende en controlerende macht.

Ook is onderzocht over welke onderwerpen geïnteresseerde leden van het publiek zelf informatie zoeken op het web. Dat is gedaan aan de hand van een analyse van de gebruikte zoektermen bij de websites *Kennislink* en *AllesoverDNA*, en de website van het Erfocentrum.⁵

Vervolgens is gekeken naar de online informatievoorziening en discussie over biotechnologie. Karakteristieken zijn beschreven. Daarnaast is er gekeken of er op het web nieuwe actoren zijn bijgekomen en nieuwe issues en frames zijn ingebracht.⁶ Enkele recente en illustratieve voorbeelden van de inzet van sociale media en sociale netwerken in de discussie over biotechnologie zijn op een meer beschouwende wijze geanalyseerd. Een voorbeeld is de *HPV-vaccinatie* campagne en de ophef die hierover ontstond op het web door het gebruik van Hyves en MSN als effectieve mobilisatie-instrumenten. Een tweede voorbeeld is het actievoeren nieuwe stijl van de *slacktivist*. De *KitKat* campagne van Greenpeace is hiervan een voorbeeld, waarbij het online mobiliseren van grote groepen consumenten duurzaamheid bij bedrijven kan afdwingen. De groene activist ketent zich tegenwoordig niet vast aan een boom, maar zit achter de computer. Zijn invloed kan daardoor veel verder reiken.

⁴ Nederland staat centraal in het onderzoek. Een vergelijking met het buitenland, met name relevante referentiecassus, wordt alleen gemaakt als hiermee het centrale betoog kan worden ondersteund.

⁵ Deze drie websites dekken het brede veld van de biotechnologie. Zie respectievelijk: www.kennislink.nl, www.allesoverdna.nl, www.erfocentrum.nl. Het Voedingscentrum is ook benaderd, maar kon vanwege capaciteitsproblemen niet voldoen aan ons verzoek om informatie te geven over zoektermen.

⁶ Voor wat de sociale media betreft, is het de vraag of er voldoende materiaal aanwezig is om een vergelijkbare analyse en in retrospectief als in de traditionele media te kunnen maken. Een argumentatieanalyse vergt - naast een ruime databeschikbaarheid - een uitvoerige inhoudsanalyse. Dat laatste valt buiten de mogelijkheden van dit onderzoek gezien de beschikbare tijd en middelen.

Het gebruik van sociale media en sociale netwerken betekent niet meteen dat de rol van de traditionele media is uitgespeeld. Succesvolle mobilisatiepogingen, die zich in eerste instantie via het web afspelen, zijn voor hun succes afhankelijk van (vervolg)aandacht op televisie, radio en de schrijvende pers. Deze kruislingse of *cross over* effecten worden in de hand gewerkt door framing en de mate waarin traditionele en sociale media zaken van elkaar overnemen. In het onderzoek is daarom ook gekeken naar de ontwikkeling en het gebruik van sociale media in meer algemene zin. Hiervoor zijn, naast een uitvoerig literatuur- en webonderzoek, aanvullend gesprekken gevoerd met experts uit de professionele praktijk van sociale media en sociale netwerken, zie bijlage 2.

De bevindingen uit deze studie zijn ingebed in theorieën uit communicatiewetenschap en issuemanagement. Hiervoor is een uitvoerige literatuurstudie gedaan op het web en in relevante wetenschappelijke tijdschriften. Ook is er emailcontact geweest in binnen- en buitenland met onderzoekers in de communicatiewetenschap over de stand van zaken in het onderzoek naar het gebruik van sociale media en sociale netwerken in wetenschapscommunicatie (voorlichting en journalistiek) en de invloed van deze nieuwe media op de publieke sfeer en publieke meningsvorming.⁷ Op basis van deze meta-analyse is een aantal strategieën beschreven, waarmee organisaties hun positie en rol online kunnen invullen.

⁷ Er is een discussie gestart op de LinkedIn groep Platform wetenschapscommunicatie over dit onderwerp (zie: <http://www.linkedin.com/groups?mostPopular=&gid=78214>) en er is een discussie gestart op de LinkedIn Group Sociale media NL over de betekenis van sociale media voor gebruikers (zie: <http://www.linkedin.com/groups/SocialeMediaNL-3344386?mostPopular=&gid=3344386>).

3. Het Nieuwe Medialandschap

Op het web zien we een continuüm van websites, discussiefora, blogs, naar sociale media en sociale netwerken. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van dit nieuwe media op het web en de betekenis ervan voor nieuwsvoorziening en interacties tussen gebruikers. Daarnaast wordt stil gestaan bij de maatschappelijke betekenis van nieuwe media, zoals de versterking van informele vormen van communicatie en van bottom-up initiatieven.

De afgelopen jaren hebben we een sterke opkomst gezien van sociale media en sociale netwerken, zoals Youtube, Facebook en Twitter. Sociale media maken het mogelijk om op laagdrempelige manier verhalen, kennis en ervaringen te delen. Gebruiksvriendelijke interfaces maken het deelnemen aan gesprekken en het hergebruik van informatie tot simpele handelingen. Een doorgaande trend is dat mensen voor hun nieuws- en informatievoorziening steeds minder gebruik maken van traditionele media als tv en krant, en steeds meer van internetbronnen.

Het online onderzoeksbureau *Multiscope* stelt jaarlijks een ranglijst op van de best bezochte Nederlandse sites.⁸ Google bereikt met haar zoekmachine 98% van alle Nederlandse internetgebruikers. Het bereik van YouTube (eigendom van Google) is 82%. Hyves is met een derde plaats de hoogst genoteerde site van Nederlandse herkomst. Nieuwkomer op de 10^e plaats is Facebook. Dit sociale netwerk stond in 2009 nog op de 56^e plek en zet hiermee de opmars in Nederland gestaag door, zie figuur 1.

Figuur 1. Top 10 van de meest bezochte websites in Nederland 2010

2010	2009	Website
1	1	Google.nl
2	2	Youtube.com
3	3	Hyves.nl
4	4	Live.com
5	5	Bol.com
6	7	Buienradar.nl
7	8	Nl.wikipedia.org
8	9	Detelefoongids.nl
9	6	Marktplaats.nl
10	56	Facebook.com

Het jaarlijkse onderzoek naar internetgebruik van de Universiteit Twente laat zien dat voor het eerst Nederlanders meer tijd achter een computer besteden dan voor de televisie (Van Deursen & Van Dijk 2010). Het web wordt veel gebruikt als informatiemedium via sites van traditionele media, blogs of speciale zoek- (*Google.nl*) en nieuwsdiensten (*Nu.nl*). Nederlanders gaan internet steeds vaker gebruiken voor digitale transacties, het zoeken van een baan, ontspanning en voor sociale communicatie. Ruim veertig procent van de Nederlanders is dagelijks of wekelijks op een sociale netwerksite te vinden. Dit betekent dat ook steeds meer mensen hun meningen online zullen uiten, delen en vormen. Het verschil in internetgebruik tussen mannen en vrouwen is nagenoeg verdwenen door de komst van sociale media.

3.1 Indeling

Er bestaan tientallen sociale media en sociale netwerken.⁹ Een eenduidige definitie van dit nieuwe mediafenomeen is er niet. Onlangs hebben Kaplan en Haenlein (2010) een classificatie gemaakt van

⁸ Zie: www.multiscope.nl/

⁹ Zie bijvoorbeeld: <http://www.frankwatching.com/archive/2010/03/17/social-media-compleet-overzicht-wat-waarvoor-en-hoe/>

sociale media en sociale netwerken. We hebben deze indeling gebruikt en uitgebreid. Het overzicht is weergegeven in tabel 1 met enkele representatieve voorbeelden.

Tabel 1. *Classificatie van sociale media en sociale netwerken op basis van sociale interactie en van zelfpresentatie (gebaseerd op Kaplan & Haenlein 2010).*

		SOCIALE INTERACTIE		
		<i>Laag</i>	<i>Gemiddeld</i>	<i>Hoog</i>
ZELFPRESENTATIE	<i>Hoog</i>	Blogs (WordPress)	Sociale netwerksites (Facebook)	Virtuele sociale werelden (Second Life)
	<i>Gemiddeld</i>	Microblogs (Twitter)	Zakelijke netwerksites (LinkedIn)	Virtuele werk werelden (Huddle)
	<i>Laag</i>	Text content communities (Wikipedia)	AV content communities (YouTube)	Virtuele spel werelden (World of Warcraft)

De tabel is gebaseerd op twee dimensies met een aantal mediakaracteristieken: enerzijds sociale interactie en mogelijkheden voor samenwerking, en anderzijds zelfpresentatie en het ontwikkelen van een virtuele identiteit. Als het gaat om sociale interactie dan scoren applicaties zoals Wikipedia, Twitter en WordPress lager dan YouTube, LinkedIn of Facebook, omdat de eerste vooral tekstgebaseerd zijn of relatief eenvoudige mogelijkheden voor sociale interactie bieden. Virtuele werelden scoren in deze dimensie het hoogst omdat ze zo veel mogelijk elementen uit de *face-to-face* interactie in de virtuele omgevingen (*face-to-interface*) willen brengen (zie ook Hanssen et al. 1996). Wat betreft de tweede dimensie zelfpresentatie zien we dat Blogs en Twitter hiervoor meer mogelijkheden bieden dan Wikipedia, omdat de laatste op specifieke inhoud (*content*) is gericht en de aanbieder anoniem is. Overigens heeft Twitter slechts een beperkte expressiemogelijkheid met de toegestane 140 tekens. Facebook en LinkedIn bieden meer mogelijkheden voor ontwikkelen van een identiteit dan YouTube of andere *content communities*, zoals *Flickr* voor het delen van foto's of *Slideshare* voor power point presentaties. Virtuele sociale werelden bieden meer mogelijkheden voor dan online werk- of spelomgevingen, die vaak gebonden zijn aan specifieke afspraken, spelregels of vaste uitgangspunten.

Begin

Het bekendste voorbeeld van een wiki is Wikipedia, begonnen in 2001. Met het begrip Wiki wordt een verzameling van een bepaald type documenten aangeduid alsook de software die gebruikt wordt om deze te realiseren. Een wiki is een toepassing, waarmee webdocumenten gezamenlijk kunnen worden bewerkt. Het doel van Wikipedia is om in elke taal een vrije internetencyclopedie te creëren. Onder de paraplu van de *Wikimedia Foundation* bevinden zich meerdere projecten waarvan Wikipedia het bekendste en succesvolste is. De naam Wikipedia is een samentrekking van het uit het Hawaïaans afkomstige 'wiki' dat 'snel, vlug, beweeglijk' betekent en het Griekse 'encyclopedia'.¹⁰ Wikipedia biedt thans meer dan 13 miljoen artikelen, de Nederlandstalige versie bevat ruim 680.000 artikelen, met onder meer informatie over 'biotechnologie', 'gentechologie', 'genetische merkers', 'genetische screening', 'genetisch gemodificeerd organisme' en 'DNA', maar ook pagina's over meer specifieke onderwerpen als 'schaap Dolly' en 'stier Herman'.

De toegenomen technische mogelijkheden (web 2.0 technologie) op internet hebben geleid tot een forse toename van het aantal blogs al of niet gemaakt door professionals. Blogs zijn eigenlijk een

¹⁰ Zie: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Wiki>

van de eerste sociale media en vormen het equivalent van de persoonlijke webpagina. De eerste weblogs kwamen er in 2002. Blogs kunnen overall over gaan van persoonlijke besomeringen tot gespecialiseerde onderwerpen. Veel blogs in de blogosfeer¹¹ blijven ongelezen; veel bloggers schrijven voor zichzelf. *WordPress* is websoftware waarmee iedereen zijn eigen blog kan maken.¹² Inmiddels zijn er meer dan 100 miljoen *bloggers* die met bijvoorbeeld *WordPress*, *Typepad* of *Blogger* werken en de software verder uitbreiden (*plugins*). Op een blog verschijnen regelmatig nieuwe bijdragen (*posts*) en de geboden informatie wordt in omgekeerd chronologische volgorde (het nieuwste bericht verschijnt als eerst) weergegeven. De blogger biedt in feite een logboek van informatie (tekst, beeld, geluid) dat hij wil delen met zijn publiek, de bezoekers van zijn weblog. Weblogs bieden lezers de mogelijkheid om reacties onder de posts te plaatsen. In Nederland is *Geenstijl.nl*¹³ de meest bekende weblog met vaak verhitte discussie door de zogenaamde reaguurders: de mensen die in een reactie commentaar geven op de posts. Een serieuze weblog in Nederland is bijvoorbeeld *Climategate.nl*¹⁴ een online platform over allerlei (wetenschappelijke) aspecten van klimaatverandering.

Snelle groeier

Een snel groeiend fenomeen vormen de netwerken voor microbloggen, zoals Twitter opgericht in 2006.¹⁵ Eenduidige verklaringen voor dit succes ontbreken nog (Kaplan & Haenlein 2011). Wereldwijd zijn er al 175 miljoen Twitter accounts aangemaakt. Mensen maken steeds meer gebruik van deze instant boodschappen of *tweets* van maximaal 140 tekens. Die beperking lijkt gelijktijdig de kracht van het nieuwe medium. Weinig mensen hebben tijd om dagelijks een interessant stuk te schrijven, zoals sommige bloggers doen. Een tekst schrijven van 140 tekens of minder over wat iemand bezighoudt, is dan een stuk gemakkelijker. Gebruikers van Twitter krijgen de berichten van mensen die zij volgen op een persoonlijke pagina te zien. Het geeft hen een gevoel van een 'voortdurend bewustzijn' van vaak triviale zaken in het leven van anderen die men volgt op Twitter. "Elke minuut van de dag willen we bereikbaar zijn op alle social media. Alles in de gaten houden is een *must*".¹⁶

Vaak wordt deze sociale netwerktoepassing ingezet om snel nieuws en feitjes te verspreiden - al dan niet ondersteund door een *RSS feed*.¹⁷ Twitter contacten kunnen ook weer leiden tot *tweetups*: ontmoetingen IRL (*In Real Life*). *Tweets* kunnen worden gelabeld door een hashtag te gebruiken. Hiermee geeft men aan dat een bericht over een bepaald onderwerp gaat. Bijvoorbeeld *genetic modified organisms* kent de hashtag #gmo. Door Twitter ontstaan op deze manier instant online communities die gevormd worden doordat mensen een *hashtag* aan hun *tweets* plakken. *Tweets* zijn niet direct gericht naar een volger, maar zijn in principe openbaar voor iedereen met een twitteraccount. Volgers kunnen reageren, maar doen dat veel minder als bij email. In sommige gevallen kan het nieuws zo interessant of prikkelend zijn dat een volger besluit het door te sturen (*retweets*) naar de eigen volgers, enzovoorts. De oorspronkelijke tweet kan zo in een cascaderactie terecht komen, waar in korte tijd heel veel mensen kunnen worden bereikt. Vergelijkbaar met mond-tot-mond verspreiding van een gerucht in onze fysieke wereld.

¹¹ Een online netwerk van blogs dat wordt gebruikt om te informeren en opinies weer te geven en te delen. Het fungeert tegelijkertijd als check op de traditionele media en er kan parallel of onafhankelijk een publiek debat over allerlei kwesties plaatsvinden.

¹² Zie: <http://wordpress.org/>

¹³ Zie: www.geenstijl.nl

¹⁴ Zie: <http://climategate.nl/>

¹⁵ Zie: <http://twitter.com/>

Een veelgebruikt besloten platform voor microbloggen binnen bedrijfsnetwerken is Yammer.

Zie: <https://www.yammer.com/>

¹⁶ *Laptops, smartphones, tablets; we zijn er mee vergroeid*, NRC Handelsblad, 9 maart 2011.

¹⁷ Met een RSS feed kan het volgers op Twitter of bezoekers van een blog een stuk gemakkelijker worden gemaakt. Stel dat er een nieuwe tweet of post is geschreven. Dan kan men nu geïnteresseerden laten weten dat dit verschenen is. Mensen die de RSS feed bekijken met een RSS *reader* zien nu dat er nieuws is en kunnen met een druk op de knop het nieuws lezen.

Express yourself

LinkedIn bestaat sinds 2003 en is meer de netwerksite voor professionals.¹⁸ Sinds de oprichting hebben 100 miljoen mensen een profiel aangemaakt. LinkedIn kan worden gebruikt door individuen als door organisaties met een breed scala aan informatiemogelijkheden in de vorm van allerlei *applets* (applicaties voor toevoegen van documenten, presentaties, leeslijst, enz.). Bij een LinkedIn *profile* is het niet mogelijk om direct inhoud (*content*) te posten of een reactie te plaatsen, wel kunnen berichten naar elkaar worden gestuurd. Bij de *groups*-functie op LinkedIn kan alleen de inhoud bekeken worden door de personen die lid zijn van de groep. Op LinkedIn vinden we discussiegroepen over biotechnologiegerelateerde onderwerpen als 'biobased economy' een Nederlandstalige groep met ruim 700 leden en 'GMO free food lovers' met zo'n 300 leden.

Het voorbeeld van een sociale netwerksite is Facebook.¹⁹ Dit is sinds het begin in 2004 gegroeid tot een netwerk met meer dan een half miljard gebruikers wereldwijd. De oprichter Mark Zuckerberg is door het blad *Time* verkozen tot de man van het jaar 2010.²⁰ In Nederland wordt naast Facebook ook de netwerksite Hyves gebruikt, vooral door jongeren.²¹ Gebruikers hebben hun eigen *profiles* met persoonlijke informatie. Ze kunnen vrienden en collega's uitnodigen die hier toegang tot krijgen. De digitale versie van een persoon overzichtelijk op het beeldscherm. Dat is Facebook in een notendop. Gebruikers kunnen elkaar emails sturen en *instant messages* of reageren met de *Like* of *Vind-ik-leuk* functie. Profielen kunnen allerlei informatietypen bevatten: foto's, video, audio of blogs. Twitteren kan ook op Facebook. Niet aan de hele wereld, maar wel aan de leden van de verschillende groepen waarvan een gebruiker deel uitmaakt.

YouTube, begonnen in 2005, is een platform voor het kosteloos *uploaden*, bekijken en delen van videofilmjes van gebruikers. Het motto van deze website is: *YouTube, broadcast yourself*. De *uploader* kan de film weer voorzien van *tags* (trefwoorden). Op YouTube staan meer dan 100 miljoen filmjes en wordt na Google veel gebruikt als zoekmachine, zie ook figuur 1. Een relatief jong en groeiend fenomeen is het *vloggen*: het maken van videoblogs over allerlei onderwerpen.

Hoewel enkele virtuele werelden, zie tabel 1, wel betrekking hebben op biotechnologie of effect kunnen hebben op de beeldvorming over biotechnologie vallen ze buiten het bereik van dit onderzoek.

3.2 Betekenis

Een van de belangrijkste ontwikkelingen als gevolg van de opkomst van social media en sociale netwerken is dat online informatie vinden en delen voor gebruikers laagdrempelig en gemakkelijk is geworden. Dat geldt ook voor serieuze informatie of voor informatie over organisaties. Content verspreidt zich snel via sociale netwerksites. Ook lijken werk en privé binnen sociale netwerken steeds meer door elkaar heen te lopen. Via hun netwerken hebben mensen vrijwel altijd, waar zij dat willen, toegang tot de voor hen belangrijke contactpersonen en informatie.

Amsterdamse onderzoekers hebben onlangs laten zien dat online contacten onder tieners hun zelfvertrouwen vergroot, hun sociale vaardigheden bevordert en hun vriendschappen verbetert (Valkenburg & Peter 2011). Deze positieve resultaten hebben een zekere logica. Doordat mensen controle hebben over hoe ze zich presenteren op de virtuele wereld (*zelfpresentatie & identiteit*), vergroot dat ook het vertrouwen in zichzelf. En op het web kan men zich immers altijd iets mooier voordoen dan in de echte wereld.

Het is duidelijk dat de gevolgen van de opkomst van social media ook voor gevestigde organisaties, instellingen of bedrijven groot kunnen zijn. Zo is de kracht van het mond-tot-mond gerucht veel sterker in de sociale media wereld dan voorheen in de echte wereld het geval was. Hierdoor is het

¹⁸ Zie: www.linkedin.com

¹⁹ Zie: www.facebook.com

²⁰ Zie: www.facebook.com/markzuckerberg

²¹ Zie: <http://hyves.nl/>

moeilijk te voorspellen welke actoren, thema's, opvattingen en gevoelens de bovenhand krijgen. Reputaties kunnen op het web worden gemaakt, maar ook gebroken. Ze bieden maatschappelijke organisaties en publieksgroepen de gelegenheid om snel andere mensen te mobiliseren en hun eigen issues op de agenda te zetten. Bovendien kunnen ze bestaande kwesties op een nieuwe manier framen. Frames bestaan uit woorden en beelden die aspecten benadrukken waarin mensen zich kunnen herkennen. In het dagelijkse mediagebruik zijn frames belangrijk omdat ze vorm geven aan de communicatieve context en mensen een verhaal bieden waarmee zij zich verder kunnen engageren. Deze bottom-up en alternatieve frames krijgen hierdoor vanzelf meer aandacht en invloed in het discours dat een bestaande kwestie omringt (Groffman et al. 2010, Nisbet & Scheufele 2009). Een voorbeeld hiervan in Nederland was de campagne tegen de HPV-vaccinatie voor tienermeisjes, waartegen bezorgde moeders in samenwerking met de Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken actie hebben gevoerd via websites, Hyves en MSN.²² Ze hebben ouders opgeroepen om hun dochters niet zo maar te laten inenten. En met succes: minder dan de helft van de opgeroepen meisjes liet zich vaccineren, terwijl de overheid met onmacht toekeek. In hoofdstuk zes komen we uitvoeriger op dit voorbeeld terug.

Ruim de helft van bedrijven in Nederland gebruikt sociale media en sociale netwerken.²³ Niettemin lijkt het erop dat veelal op basis van *me too* gedrag wordt gehandeld. Driekwart van deze bedrijven geeft aan geen mediastrategie te hebben, noch deze activiteiten te evalueren. Ook bij de overheid zien we dat initiatieven nog een experimenteel en incidenteel karakter hebben. De invulling is marginaal en zonder duidelijke strategie. Een aantal initiatieven is overheidsbreed gebundeld, zoals *Ambtenaar voor de Toekomst*²⁴ en *Ambtenaar 2.0*.²⁵ Andere initiatieven zoals, het gebruik van microblogs als Yammer of webmonitoring, worden door instanties afzonderlijk opgestart (Van Deventer et al. 2010).

Informele communicatie

Deze bottom-up of informele communicatie sluit aan bij Katz & Lazarsfeld's *two-step flow hypothesis* (1955). Het idee is dat het niet de media zijn die opinies van mensen veranderen, maar de mensen zelf (*opinion leaders*). Formele opinies worden eerst uitgezonden door de media en daarna worden ze doorverteld aan vrienden, familieleden of collega's. Het is in deze tweede stap dat mensen hun werkelijke meningen vormen. Het idee is in de loop der jaren verder uitgewerkt en verfijnd. Het concept is nuttig gebleken om te praten over *two-step* en *multi-step flows*. Deze flows kunnen verschillen afhankelijk van het type informatie dat wordt verzonden door de media, als de maatschappelijke condities waarin de informatie terecht komt. Rogers (1983) gebruikt het idee om uit te leggen hoe innovaties worden geïntroduceerd door *opinion leaders* en geadopteerd door *followers* in verschillende gemeenschappen. De analogie met Twitter is evident. Het is ook in deze laatste stap dat sociale netwerken en hun haast onbegrensde mogelijkheden voor online 'conversaties' een belangrijk verschil kunnen maken (Shirkey 2011).

Ook Brouwer's *mycelium model* dat wijst op het belang van informele communicatie is hier van toepassing (1962). De media zijn niet fundamenteel voor het systeem van communicatie waarin zij functioneren; fundamenteel is slechts het publiek. Ook de omgang met de media, het ontvangen, plaatst Brouwer in dit kader van het zelfstandig opererende publiek. Het is de belangstelling van een publieksgroep voor een bepaald issue, dat zowel de onderlinge communicatie als de kennisname van het media-aanbod daarover tot gevolg heeft. Dit laatste in functie van de onderlinge communicatie. Het mycelium waar Brouwer over spreekt kunnen we zien als de publieke sfeer en als de uitwisseling van gedachten en gevoelens binnen het publiek (Stappers et al. 1997). Sociale media vormen bij uitstek een middel om deze conversaties te faciliteren. Mensen praten verder, nemen

²² Zie: www.nvkp.nl/nederlandse-vereniging-kritisch-prikken/meisjes-pas-op/

²³ Zie: www.marketingfacts.nl/berichten/20110315_social_media_inzet_we_doen_maar_wat/

²⁴ Zie: www.ambtenaar20.nl/

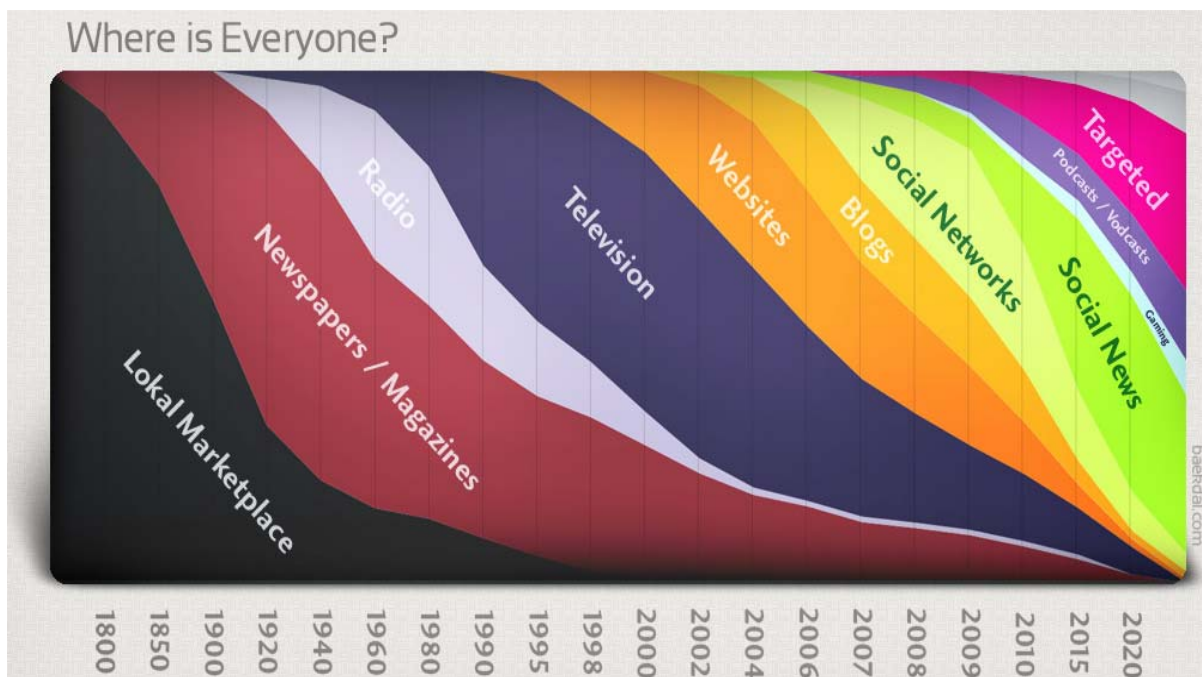
²⁵ Zie: www.voordetoeekomst.nl/ met een eigen Twitter account en LinkedIn group.

eigen ervaringen en normatieve overwegingen mee en construeren hieruit hun eigen waarheid die niet altijd op ratio en op feiten is gebaseerd (Van Woerkum & Te Molder 2007).

Organisch geheel

We kunnen vaststellen dat inhoud (*content*) niet langer vastligt, maar fluïde wordt. Iedereen kan het nieuws verslaan. Informatie wordt niet meer uit één enkele bron verkregen, maar opgebouwd uit fragmenten afkomstig van diverse bronnen (Baekdal 2009). Een nadeel is dat de herkomst van informatie niet altijd te herleiden is en informatie die wordt verstrekt onjuist of onvolledig kan zijn. Het is vergelijkbaar met de informatie die tot ons komt tijdens het voeren van een gesprek. Echter het systeem bezit een zekere mate van corrigerend vermogen. Er ontwikkelen zich informele door communities zelf georganiseerde peer review systemen. Tegelijkertijd wordt een groot deel van de activiteiten van gebruikers op het internet vastgelegd en onder meer gebruikt om zoekmachines te laten anticiperen op actueel en veel voorkomend zoekgedrag of om diensten aan te bieden die zijn toegesneden op het profiel van de gebruiker. Zo vormt zich een welhaast organisch geheel dat wordt gevoed en gestuurd door interacties tussen gebruikers onderling en tussen gebruikers en de achterliggende software (Kelly 2005). Dit valt samen met de snelle en massale overstap naar mobiel internet en de bijbehorende applicaties die nieuwe vormen van gebruik van de elektronische media inluiden: nog sneller, nog actueler, en nog korter (Anderson 2010).

Figuur 2. Nieuwe media nemen de plaats in van traditionele media (Baekdal 2009)



Internet van Dingen

Web 2.0 mogen we beschouwen als het 'Internet van Mensen', waarbij gebruikers via sociale netwerken met elkaar samenwerken, informatie halen en brengen. Web 3.0 dat eraan komt, kunnen we zien als het 'Internet van Dingen'. Op dit semantische web wordt door intelligente software informatiesuggesties en -keuzes voor gebruikers gemaakt en wordt informatie actief en contextafhankelijk (netwerk, locatie, interesse, zoekgedrag) aangeboden. Daarbij gaan ook apparaten communiceren op internet. Dat is mogelijk door een *rfd*-chip aan een product toe te voegen. *Radio frequency identification* is een technologie om op afstand informatie op te slaan, in en af te lezen van zogenaamde tags die in objecten zitten. Een dergelijke chip of tag zit bijvoorbeeld in de ov-chipkaart en het nieuwe paspoort. Dingen met een chip kunnen in de buurt van een elektronisch apparaat daarmee communiceren en dat apparaat weer met internet en allerlei databanken.

We surfen dus niet alleen op het web, maar we 'leven' er ook steeds meer in. Datzelfde netwerk wordt nu gebruikt om alles, overal in kaart te brengen, bij te houden en te controleren. De eerste consumententoepassingen komen eraan, zoals het Amerikaanse geo-locatie netwerk *Foursquare*²⁶ dat gebruikers en apparaten aan elkaar koppelt. Sommige informatie is zichtbaar voor iedereen, andere alleen voor vrienden of voor autoriteiten. De groeiende aandacht voor privacyissues kan samenhangen met de toenemende digitalisering van ons leven, waarbij onze virtuele en fysieke werelden in snel tempo versmelten tot het Internet van Dingen. Vooral jongeren gaan gemakkelijk mee in deze snelle veranderingen. Maatschappelijke vraagstukken van de informatiesamenleving komen daardoor in een ander daglicht te staan (Brom 2011). Is privacy nog wel een werkbaar begrip, als we het toch al bijna niet meer hebben?

3.3 Cross overs

Het gebruik van sociale media betekent niet meteen dat de rol van de traditionele media is uitgespeeld. Succesvolle mobilisatiepogingen, die zich in eerste instantie via het web afspelen, zijn voor hun succes afhankelijk van (vervolg)aandacht op televisie, radio en de schrijvende pers. Deze kruislingse of *cross over* effecten worden in de hand gewerkt door framing en de mate waarin traditionele en webmedia zaken van elkaar overnemen. Amerikaanse onderzoekers van het *PEW Research Center for Excellence in Journalism* hebben onderzoek gedaan naar het delen van informatie en nieuws via blogs en sociale media.²⁷ Welk soort van berichten delen gebruikers? In welke issues zijn ze geïnteresseerd? En hoe versterken of verzwakken nieuwe en oude media elkaar?

Tabel 2. Nieuwsonderwerpen periode januari 2009 – januari 2010 in de VS naar mediumtype

Blogs	Twitter	Traditionele media
Politiek (17%)	Technologie (43%)	Politiek (15%)
Buitenland (12%)	Buitenland (13%)	Gezondheid (11%)
Wetenschap (10%)	Politiek (6%)	Economie (10%)
Technologie (8%)	Misdaad (5%)	Buitenland (9%)
Gezondheid (7%)	Beroemdheden (5%)	Misdaad (6%)
Beroemdheden (7%)	Wetenschap (5%)	Terrorisme (4%)
Economie (7%)	Gezondheid (4%)	Beroemdheden (2%)
Terrorisme (6%)	Milieu (4%)	Milieu (2%)
Misdaad (6%)	Populaire cultuur (3%)	Media (2%)
Milieu (4%)	Excentriek (3%)	Rampen (2%)
Populaire cultuur (3%)	Rampen (2%)	Wetenschap (1%)

In tabel 2 staan de nieuwsonderwerpen in de verschillend mediatypen op een rij. Opvallend is de afwezigheid van wetenschappelijke onderwerpen in de traditionele media in de VS. Zoals we zullen zien in hoofdstuk vijf heeft dit geleid tot een forse groei van het aantal wetenschapsblogs. De onderzoekers hebben onder andere gekeken naar het gebruik van blogs en Twitter. In de sociale media is het nieuws erg vluchtig. Op Twitter is slechts veertig procent van de onderwerpen na een dag nog aanwezig en na een week is dat nog maar vijf procent. Opvallend is dat van de links die worden gebruikt in tweets grofweg de helft verwijst naar traditionele media en de andere helft naar webgebaseerde bronnen. Wel kijkt de tekst in de tweet af van het oorspronkelijke bericht in de gedrukte pers. Kranten en Twitter kennen bijna geen overeenkomstige onderwerpen. Ook de keuze voor onderwerpen in blogs en kranten vertonen weinig overeenkomsten. Ondanks de afwijkende agenda van bloggers voorzien traditionele media hen wel voor een groot deel van informatie. Meer dan 99% van de verhalen bevat een link naar een krant of tv-station.²⁸ Wel is het zo dat negen van de

²⁶ Zie: <https://foursquare.com/>

²⁷ Zie: www.journalism.org/analysis_report/new_media_old_media

²⁸ *Climate gate* is een onderwerp dat eerst in de blogosfeer aandacht kreeg en daarna is overgenomen door de traditionele pers. Inmiddels heeft Nederland ook haar eigen climategate blog, zie hoofdstuk drie.

tien verhalen linken naar nieuwsberichten en maar één op de tien naar een opiniebericht. Dat laatste is begrijpelijk omdat bloggers graag een persoonlijke kijk op het onderwerp geven.

Onderzoekers van de *Social Computing Research Group van HP* hebben vastgesteld dat bij het signaleren van *trending topics* op Twitter het aantal retweets (doorgestuurde berichten) door anderen relevanter is dan de inhoud van de tweet zelf of de kenmerken van de gebruiker die de tweet plaatst. Gebruikers van Twitter besteden veel tijd aan dit doorsturen om iedereen op de hoogte te brengen. Traditionele media zijn nog wel steeds de bron, maar wat het publiek er mee doet bepaalt in toenemende mate of het onderwerp nog meer aandacht krijgt. Twitter werkt daarbij als een filter: wat leeft er onder het publiek. En als een versterker: het nieuws verspreidt zich snel en massaal. In de meeste gevallen staan TV en krant nog steeds aan de bron van de berichten en niet andersom zoals de laatste jaren werd gesuggereerd (Asur et al. 2011).

3.4 Conclusies

Een van de belangrijkste ontwikkelingen als gevolg van de opkomst van social media en sociale netwerken is dat online informatie vinden en delen voor gebruikers laagdrempelig en gemakkelijk is geworden. Ook lijken werk en privé binnen sociale netwerken steeds meer door elkaar heen te lopen. Via hun netwerken hebben mensen vrijwel altijd, waar zij dat willen, toegang tot de voor hen belangrijke contactpersonen en informatie. Steeds meer producten en diensten worden gezocht en gevonden via deze nieuwe media. Massaal laten consumenten hier van zich horen via *ratings* en *reviews*. Het gevolg is dat overheden, bedrijven, maar ook maatschappelijke organisaties hun virtuele identiteit niet langer volledig in eigen handen hebben. Het gevolg is ook dat consumenten en burgers in toenemende mate verwachten dat zij wanneer zij dat willen en via het medium van hun keuze in contact kunnen treden met een organisatie.

Mensen willen worden herkend en erkend, verwachten persoonlijke dienstverlening met relevante content die een toegevoegde waarde biedt. Organisaties spelen daar op in met *webcare* teams om te communiceren met klanten en burgers via Twitter en Facebook. Webcare is in principe een breed begrip. In het kort komt het erop neer dat bijvoorbeeld op Twitter en Facebook, maar ook op websites van Kassa en Radar of op relevante internetfora als FOK! en GeenStijl met behulp van *spiders* of *webcrawlers* systematisch gezocht wordt naar teksten en opmerkingen over de organisatie zelf en de merken, producten en diensten die ze aanbiedt. Ook sporen webcare teams pro-actief klagende of hulpvragende cliënten op en benaderen deze met een gerichte actie. Het doel van webcare is imagoschade beperkt houden door in een vroeg stadium negatieve berichtgeving te reduceren of te nuanceren en passende maatregelen te nemen. Hiermee is webcare ook een instrument voor reputatiemanagement geworden.²⁹

We kunnen vaststellen dat *content* op het web niet langer vastligt, maar vloeibaar wordt. Iedereen kan nieuws toevoegen. Informatie wordt niet meer uit één enkele bron verkregen, maar opgebouwd uit fragmenten afkomstig van meerdere gebruikers. Een nadeel is dat de herkomst van informatie niet altijd te herleiden is en deze kan onjuist of onvolledig zijn. Het is vergelijkbaar met de informatie die tot ons komt tijdens het voeren van een gesprek. Het gebruik van sociale media en sociale netwerken betekent overigens niet dat de rol van de traditionele media is uitgespeeld. Succesvolle mobilisatiepogingen, die zich in eerste instantie via het web afspelen, zijn voor hun succes afhankelijk van vervolgaandacht op televisie, radio en de schrijvende pers. Deze kruislingse of *cross over* effecten worden in de hand gewerkt door framing en de mate waarin traditionele en nieuwe media zaken van elkaar overnemen.

²⁹ Webcare en webmonitoring is bij de overheid een nog relatief onontgonnen gebied en is pas tot ontwikkeling gekomen na de constatering dat sociale media en sociale netwerken vaak het startpunt zijn voor maatschappelijke discussies met een grote onvoorspelbaarheid en impact (Van Deventer et al 2010).

4. De Krant

In dit hoofdstuk gaan we in op de berichtgeving en het discours over genetische modificatie c.q. biotechnologie in de dagbladen. Hiervoor is een inhoudsanalyse gemaakt van artikelen in de COGEM nieuwsdatabank. Van de twee belangrijkste toepassingsgebieden: agrarische biotechnologie en medische biotechnologie zijn verdere analyses gemaakt. Door welke actoren worden specifieke kwesties ingebracht en hoe is de framing ervan?

De nieuwsdatabank van de COGEM bevat ruim elfduizend artikelen over biotechnologie uit binnen- en buitenland en beslaat de periode van 1 juli 2006 tot 1 juli 2010. Het betreft vooral berichten uit Nederlandse dag- en weekbladen en Engelstalige berichten die in de media in andere delen van de wereld zijn verschenen. Deze berichten zijn verzameld op basis van een knipseldienst met berichten uit Nederlandstalige media, email *news alerts*, onder andere van de Amerikaanse *Biotechnology Industry Organization*, *Checkbiotech* en *Genet*, en een aantal vaste bronnen met achtergrondnieuws over biotechnologie. In deze database kan worden gezocht op trefwoorden die bij het invoeren aan de berichten in de database zijn gekoppeld. De trefwoorden kunnen zowel betrekking hebben op de inhoud van het artikel (bv. toepassingsgebied) als op de aard van het artikel (bv. beschouwend, beleid, debat). Verder is bij elk artikel vermeld op welk land of continent de betreffende gebeurtenis betrekking heeft, waardoor het mogelijk is om ontwikkelingen in verschillende landen met elkaar te vergelijken.

In de analyse is een methode toegepast die uit drie stappen bestaat: (i) Oriëntatie op en selectie van mogelijke maatschappelijke issues; (ii) Inventarisatie van de relevante artikelen over de geselecteerde kwesties, en (iii) Verdere analyse van gevonden berichten op actoren en framing.

4.1 Het biotechnologiediscours

Er is gezocht op Nederlandse en Engelstalige zoektermen: 'opinie' (*opinion*), 'debat' (*debate*) en 'controverse' (*controversy*). Om het debat in de Nederlandse media te kunnen vergelijken met het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten zijn de berichten gecategoriseerd op type biotechnologie: agrarisch, medisch, dierlijk, industrieel en algemeen. Dat leverde een selectie op van 197 artikelen, waarvan ongeveer tweederde (65%) betrekking heeft op agrarische (groene) biotechnologie en bijna een kwart op medische (rode) biotechnologie (22%). Opvallend genoeg leverde deze zoekactie een zeer gering aantal artikelen op over biotechnologie bij dieren (7%), industriële biotechnologie (4,5%), of biotechnologie algemeen (1,5%), zie tabel 3. Vanwege dit beperkte resultaat zijn industriële, dierlijke biotechnologie en biotechnologie algemeen in de verdere analyse buiten beschouwing gelaten.

Tabel 3. Gevonden artikelen op zoektermen 'opinie', 'debat' en 'controverse' in de periode juli 2006 tot juli 2010 in de COGEM nieuwsdatabank.

Type biotechnologie	Nederland	Verenigd Koninkrijk	Verenigde Staten	Totaal
Agrarisch	34 (55%)	58 (92%)	46 (56%)	128 (65%)
Medisch	18 (29%)	4 (6%)	21 (26%)	43 (22%)
Dierlijk	4 (6%)	1 (2%)	9 (11%)	14 (7%)
Industrieel	3 (5%)	-	6 (7%)	9 (4,5%)
Algemeen	3 (5%)	-	-	3 (1,5%)
Totaal	62	53	82	197

Vervolgens is van de artikelen over agrarische en medische biotechnologie nagegaan welke issues aan de orde zijn gekomen. De Nederlandse artikelen over agrobiotechnologie beslaan een breed scala aan kwesties rondom genetisch gemodificeerde (gg) gewassen: veldproeven en markttoelating, contaminatie, coëxistentie, regelgeving, nut, veiligheid en biobased economy.

In de Britse discussie zoals die via de geschreven pers is gevoerd, ligt het accent sterk op het wereldvoedselvraagstuk. Een aspect dat in de Nederlandse discussie nagenoeg ontbreekt. In de Verenigde Staten, waar gg-gewassen al op grote schaal worden geteeld, richt het debat over groene biotechnologie zich vooral op kwesties als coëxistentie, aansprakelijkheid, moratoria voor specifieke gg-gewassen, en gentichevrije regio's.

De Nederlandse artikelen die over discussie in de medische biotechnologie hebben voor het merendeel betrekking op de politieke besluitvorming over de inzet van pre-implantatie diagnostische tests bij embryoselectie tijdens een IVF behandeling. De overgrote meerderheid van de Amerikaanse artikelen over medische biotechnologie hebben betrekking over de politieke besluitvorming over stamcelonderzoek. Het thema 'gentherapie' heeft in de kranten redelijk veel aandacht gekregen, maar daarbij ging die aandacht vooral uit naar de resultaten van wetenschappelijk onderzoek, en nauwelijks naar mogelijke risico's. De Britse artikelen over medische biotechnologie zijn vanwege het geringe aantal buiten beschouwing gelaten.

In algemene zin valt op dat er in de database weinig artikelen zijn die standpunten of meningen van actoren expliciet verwoorden. In de overgrote meerderheid van de geanalyseerde artikelen worden de uiteenlopende standpunten en discussies op een journalistieke wijze omschreven. Daarmee lijken de geschreven media geen directe functie in het biotechnologiedebat te vervullen. Uiteraard is het voor de verschillende actoren van belang dat hun standpunt in de media wordt genoemd en zodoende verder onder de aandacht van de lezers, politici en beleidsmakers gebracht. Deze media fungeren dus minder als discussieplatform, maar meer als doorgeefluik. Daarnaast maken de traditionele media uiteraard melding van controversiële thema's wanneer er sprake is van specifieke acties, omstreden regelgeving of politiek debat over de toelaatbaarheid van specifieke technieken en toepassingen.

Op basis van de analyse van de artikelen gevonden in de COGEM database zijn er twee illustratieve Nederlandse casussen geselecteerd. Eén uit de agrarische en één uit medische biotechnologie: de doorlopende discussie over voor- en nadelen van genetisch gemodificeerde gewassen (*gg-gewassen*) en het debat over *embryoselectie* dat in mei/juni 2008 is gevoerd.

4.2 GG-Gewassen

Om een vollediger beeld te kunnen vormen van het debat over gg-gewassen is de database opnieuw geïnventariseerd op alle aanwezige artikelen die betrekking hebben op deze twee casussen. In het geval van gg-gewassen leverde dat 175 artikelen op.³⁰

Het is opvallend dat in de traditionele media weinig aandacht is voor kwesties als toegang tot de technologie (o.a. intellectuele eigendomsbescherming) en wereldvoedselvoorziening, zie tabel 4 op de volgende pagina. Hoewel er weinig artikelen specifiek aan het thema veiligheid zijn gewijd, is het wel een belangrijk aandachtspunt in artikelen waarin veldproeven en toelating van het commerciële gebruik van gg-gewassen wordt besproken. Daarnaast blijkt dat de grotere issues, zie tabel 5 op de volgende pagina, redelijk over de tijd zijn gespreid. Er is sprake van een continu debat, dat af en toe oplaait rond een specifieke actie of beslissing over bijvoorbeeld een toestemming voor veldproeven of een markttoelating.

In de discussie over gg-gewassen in de geschreven pers zien we belangen en standpunten van gesignaleerde actoren aan bod komen: politiek, overheid, bedrijfsleven, onderzoekers, NGO's (vooral Greenpeace) en - in veel mindere mate - burgers of consumenten. Een enkele keer worden die standpunten door de betrokken actoren zelf geuit, maar in de meeste gevallen betreft het een journalistieke weergave van een situatie of discussie, waarin uiteenlopende standpunten worden vermeld.

³⁰ De artikelen die voor deze beschouwende analyse zijn gebruikt, en de belangrijkste actoren en frames daarbinnen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4. Issues genoemd in de 175 artikelen over gg-gewassen in Nederland gevonden in de periode juli 2006 tot juli 2010 in de COGEM database

Issues	N	%
Veldproeven en markttoelating	40	23 %
Biobased economy	36	21 %
Regelgeving	33	19 %
Contaminatie	23	13 %
Nut gg-gewassen	18	10 %
Coëxistentie	14	8 %
Veiligheid	5	3 %
Toegang tot de technologie	4	2 %
Wereldvoedselvoorziening	1	0,5 %
Meerdere kwesties	1	0,5 %
Totaal	175	100 %

Nadere analyse van de zes belangrijkste issues laat een wisselend beeld zien wat betreft de betrokken actoren en, deels in samenhang daarmee, van de framing van de berichten. De overheid en het bedrijfsleven spelen bij alle kwesties een leidende rol, behalve in de algemene discussie over het nut van gg-gewassen. Niet onverwacht, de overheid neemt immers besluiten over de toelating van veldproeven en marktintroducties, gaat over de regelgeving en eventuele aanpassing daarvan, is verantwoordelijk voor het toezicht op naleving van de regels (opsporen contaminatie), brengt partijen bij elkaar (coëxistentie) en investeert in innovatief onderzoek (biobased economy). Naast de overheid speelt het bedrijfsleven een dominante rol in de kwestie rondom regelgeving. Bedrijven beklagen zich over de onuitvoerbaarheid van de regelgeving voor genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) met het oog op de nultolerantie voor niet-toegelaten ggo's, het kostenverhogende effect en de nadelige gevolgen daarvan voor de concurrentiepositie. Op het gebied van de biobased economy is het bedrijfsleven de drijvende kracht. Bij veldproeven en markttoelatingen is het bedrijfsleven betrokken als aanvrager.

Tabel 5. Issues rondom gg-gewassen, actoren, frames en looptijd

Issues	Actoren	Frames	Looptijd
Veldproeven en markttoelating	1. Overheid (COGEM) 2. NGO's (Greenpeace) 3. Bedrijfsleven 4. Raad van State	1. Veiligheid 2. Transparantie 3. Keuzevrijheid	Doorlopend
Biobased economy	1. Bedrijfsleven 2. Overheid 3. Onderzoekers 4. NGO's 5. Politiek	1. Economie 2. Duurzaamheid	Doorlopend vanaf juni 2007
Regelgeving	1. Overheid 2. Bedrijfsleven 3. Politiek	1. Economie, kosten, handelsbelangen 2. Keuzevrijheid 3. Uitvoerbaarheid (nieuwe technologie)	Doorlopend tot juli 2009
Contaminatie	1. Overheid 2. Bedrijfsleven 3. NGO's (Greenpeace)	1. Veiligheid 2. Keuzevrijheid 3. Globalisering, handelsbelemmeringen	Doorlopend
Nut gg-gewassen	1. Onderzoekers 2. Boeren	1. Duurzaamheid (milieu) 2. Economie (meeropbrengst)	Doorlopend
Coëxistentie	1. Boeren (biologisch), bijenhouders 2. Overheid	1. Keuzevrijheid 2. Veiligheid (in beperkte mate)	Vooraf maart 2007 t/m september 2008

Boeren en hun organisaties spelen vooral een rol in het discours over coëxistentie. Daarin staat immers het risico van uitkruising en besmetting op de akker en de mogelijke economische schade daarvan voor de getroffen boer centraal. Daarnaast speelt deze groep een bescheiden rol in het discours over het nut van gg-gewassen. In de aandacht van de geschreven pers voor deze kwestie spelen onderzoekers een belangrijke rol. Zij zien het als een taak om het publiek uit te leggen wat het maatschappelijk nut is van hun onderzoek en worden daarover specifiek bevraagd. Onderzoekers hebben een vergelijkbare rol in het discours over de biobased economy. NGO's en dan vooral Greenpeace roeren zich in de discussies over veldproeven en markttoelatingen, waarvan het blokkeren als een belangrijk doel wordt gezien. Daarnaast spelen zij een rol bij het issue contaminatie en meer bescheiden bij biobased economy. Een aparte rol is weggelegd voor de Raad van State die op grond van ingediende bezwaren regelmatig wordt gevraagd te toetsen of de regelgeving correct is toegepast.

Framing

Elk van de issues wordt door actoren geframed in een voor hun gunstige context, zie tabel 5. We zien dat veiligheid een dominante rol speelt in het debat over de veldproeven en markttoelatingen en in het debat over contaminatie, waarbij het in het laatste geval vooral gaat om de aanwezigheid van niet-toegelaten ggo's. Economische frames spelen een belangrijke rol in het discours over de biobased economy, waar het bedrijfsleven vooral kansen ziet. En over de regelgeving, die het bedrijfsleven juist als belemmerend ervaart voor de handelsbelangen. Boeren beoordelen het nut van gg-gewassen in belangrijke mate op meeropbrengst, rentabiliteit en mogelijkheden in de markt.

Duurzaamheid is het leidende frame in berichten en discussies over nut van gg-gewassen. Het zijn vooral onderzoekers die op dit aspect van nieuwe toepassingsmogelijkheden wijzen. Daarnaast speelt het frame duurzaamheid een rol in het debat over de biobased economy, vooral op het punt van CO₂-uitstoot en het effect op klimaatverandering. Het sociale aspect van de biobased economy in termen van het gebruik van het beschikbare landbouwareaal met het oog op de productie van voedsel voor veevoer of brandstof krijgt zeer beperkte aandacht. Keuzevrijheid vormt het dominante frame bij het issue coëxistentie. Het gaat om de mogelijkheid voor producenten om 'gentechvrij' te kunnen produceren. Daarnaast speelt het principe van keuzevrijheid een rol in de berichtgeving en discussie over regelgeving, contaminatie en in mindere mate veldproeven en markttoelating.

Er zijn enkele frames die specifiek zijn voor een bepaald issue. Uitvoerbaarheid van regelgeving kent een procedurele framing die nauw samenhangt met economische aspecten (kosten, handelsbelemmeringen), maar ook met de definitie van een genetisch gemodificeerd organisme in het licht van de ontwikkeling van nieuwe technieken die er toe leiden dat het eindresultaat (vrijwel) niet te onderscheiden is van een klassiek veredeld gewas. Globalisering speelt specifiek bij de kwestie contaminatie. De wereldwijde handel in grondstoffen maakt het onontkoombaar dat we in Europa worden geconfronteerd met ggo's, legaal dan wel illegaal. Het frame transparantie speelt een rol in het discours over veldproeven. De vraag is in hoeverre het openbaar maken van gegevens over de exacte locatie van veldproeven van belang is om bezwaren in te kunnen dienen, dan wel wordt misbruikt door tegenstanders die veldproeven vernielen. Tenslotte is het opvallend dat in geen van de geïnventariseerde artikelen opmerkingen zijn gevonden in het frame van natuurlijkheid.

4.3 Embryoselectie

De tweede casus over embryoselectie leverde in eerste instantie een te klein aantal artikelen op vanuit de nieuwsdatabase. Voor deze casus is besloten de selectie aan te vullen met berichten en opinieartikelen die op de websites van de belangrijkste kranten in de betreffende periode zijn gevonden. Daarmee kwam het aantal artikelen over dit onderwerp op 59.³¹

De gevonden berichten hebben vooral betrekking op de politieke discussie over pre-implantatie genetische screening van embryo's op een sterk verhoogde kans op een aantal erfelijke kankersoorten. Deze discussie speelde rond het plan voor uitbreiding van pre-implantatie genetische diagnostiek dat toenmalige staatssecretaris Bussemaker in mei 2008 lanceerde. In 2006 had haar voorganger, staatssecretaris Ross, embryoselectie voor de betreffende vormen van kanker afgewezen. Bussemaker wilde dat besluit met haar plan ongedaan maken, maar had de andere bewindslieden daarin niet gekend. Na enig debat werd een compromis bereikt, waarin het uiteindelijke oordeel aan een expertcommissie wordt overgelaten. Het debat concentreerde zich in de maanden mei en juni.

Het onderwerp kreeg meer dan gemiddelde aandacht in kranten als *Trouw* en het *Reformatorisch Dagblad*, die het geluid van christelijk Nederland laten horen. De overgrote meerderheid van de artikelen is geschreven door journalisten en geeft een journalistieke impressie van het politieke debat. *De Volkskrant* plaatste stukken met uiteenlopende (professionele) opinies. Gezien de aandacht voor het onderwerp in de Tweede Kamer werd de discussie over embryoselectie gedomineerd door de politiek, die in ruim de helft van de gevonden artikelen centraal staat. Vanwege het voorstel van de staatssecretaris en het overleg binnen het kabinet speelde ook de overheid een belangrijke rol. De visie van onderzoekers en burgers kreeg beduidend minder aandacht. Daarnaast zijn er enkele artikelen met journalistieke commentaren gevonden.

Tabel 6. Actoren in het debat over embryoselectie in Nederlandse kranten

Actoren	N	%
Politiek	43	57 %
Overheid	14	19 %
Onderzoek	10	13 %
Burger	4	5,5 %
Journalistiek	4	5,5 %
Totaal	75	100 %

Framing

In het embryoselectiedebat in de krant stond de ethische vraag centraal hoe ver men met dit soort technieken mag gaan in het licht van het belang van kind, ouders en het ongeboren leven. Waarop mag wel worden getest: ernstige onbehandelbare ziektes wel, andere gewenste eigenschappen zoals geslacht en behandelbare ziektes niet? Er was vooral aandacht voor de verschillende ethische argumenten en de politieke standpunten van de Christelijke partijen: CDA (in eerste instantie onduidelijk en zoekend naar een compromis), ChristenUnie (princiële bezwaren, maar uiteindelijk toch instemmen met een compromis) en SGP (princiëel tegen). Voor deze partijen speelde de vraag of de samenleving moet inzetten op de behandeling van mensen met erfelijke aandoeningen, dan wel op het elimineren van een pril mensenleven omdat het een erfelijke aandoening kan hebben.

Maar het gaat niet alleen om argumenten uit de Christelijke hoek. Ook angst voor de toekomst speelde een rol. In *Nova* en in *Het Elfde Uur* betoogde humaan geneticus Galjaard dat we met de uitbreiding van de mogelijkheden voor pre-implantatie genetische diagnostiek inderdaad op een 'hellend vlak' zitten. En dat er nú rekening mee gehouden moet worden dat mensen in de toekomst

³¹ De artikelen die voor deze beschouwende analyse zijn gebruikt, zijn weergegeven in bijlage 4.

ook kleinere kansen op ziekte bij hun nageslacht willen uitbannen.³² *“En wie houd je dan nog over?”* vroeg hij later retorisch af in de NRC van 7 juni 2008. *“Gaan we niet toe naar een samenleving waarin je alleen geboren mag worden als je geen aanleg hebt voor (ernstige) aandoeningen?”* stelden directeur van het Lindeboom Instituut Jochemsen en medisch onderzoeker Van den Berg in de Volkskrant van 3 juni 2008. Daarnaast ging het debat over zorgvuldigheid van de besluitvorming en de vraag waar die besluitvorming thuishoort. Ofwel over de keuzevrijheid, ligt die bij de politiek of bij de patiënt in samenspraak met de huisarts? Slechts in een enkel geval werd het kostenaspect genoemd.

4.4 Conclusies

Als het om biotechnologie gaat hebben de Nederlandse kranten vooral aandacht voor nieuwe ontwikkelingen. Hun aandacht voor het biotechnologiedebat is beperkt en zij lijken zich niet erg open te stellen voor opiniestukken op dit terrein.

Wanneer die aandacht er wél is, heeft ze in meer dan de helft van de gevallen betrekking op het debat over de agrarische biotechnologie. Daarbij gaat het vooral om veldproeven en markttoelatingen. Daarnaast is er veel ruimte voor de discussie over de biobased economy (biobrandstoffen), regelgeving, contaminaties met niet-toegelaten gg-producten, het nut van gg-gewassen en coëxistentie. De framing en de mix van actoren die zijn betrokken is afhankelijk van het issue. Opvallend is dat in geen van de geïnventariseerde artikelen opmerkingen zijn gevonden in het frame van natuurlijkheid.

Op de tweede plaats is er de aandacht voor het debat over medische biotechnologie. Artikelen hierover hebben duidelijk een ander karakter dan het debat over de agrobiotechnologie. In de Nederlandse kranten hadden die vooral betrekking op één issue: de politieke besluitvorming over de inzet van pre-implantatie diagnostische tests bij embryoselectie tijdens een IVF behandeling. Dit discours, waarin de politiek de dominante actor was, ging vooral over ethische vragen rondom preventie en behandelingsmogelijkheden van aandoeningen waarop kan worden getest, zeggenschap: bij wie ligt de keuze, en zorgvuldigheid van besluitvorming.

³² Het gaat hier om ‘een sterk verhoogd risico’ en niet om 100% zekerheid zoals in het geval van de ziekte van Huntington of de ziekte van Duchenne. Door een besluit van demissionair staatssecretaris Ross (CDA) in 2003 mag embryoselectie bij Huntington alleen als ouders vooraf via een test laten vaststellen of zij daadwerkelijk gendrager zijn. Dat besluit is nog steeds van kracht, maar is in januari 2011 in de Tweede Kamer opnieuw ter discussie gesteld (Reformatorisch Dagblad, 12 januari 2011).

5. Het Web

In dit hoofdstuk analyseren we hoe de berichtgeving en het discours over biotechnologie zich op het web manifesteert. Dat gebeurt aan de hand van discussiefora en websites. Ook is onderzocht over welke onderwerpen geïnteresseerde leden van het publiek zelf informatie zoeken op het web. De blogs vormen een nieuwe concurrent voor de traditionele media. Enkele belangrijke ontwikkelingen in de blogosfeer worden beschreven.

Op de overgang van de krant naar het web vinden we de webpublicaties van de traditionele media, met blogs en de reacties van (andere) lezers daarop. Van de twee geselecteerde thema's: embryoselectie en gg-gewassen is van enkele webfora en discussiefora van kranten een globale analyse gemaakt van het type deelnemers en de framing. Daarnaast is een beknopte inventarisatie gemaakt van de informatiefunctie van netwerkplatforms zoals Wikipedia of LinkedIn.

5.1 Discussiefora en platforms

Een beknopte zoektocht op de webpagina's van de Telegraaf, Algemeen Dagblad, de Volkskrant, NRC Handelsblad, Trouw en Reformatorisch Dagblad leverde twee discussies op over embryoselectie in NRC Handelsblad en de Volkskrant.³³ Het discours op de website van de Volkskrant is gestart door een lezeres die een poging wou doen om de discussie uit de politieke context te halen, het discours in de NRC door de webredactie. In beide gevallen vonden de discussies plaats ten tijde van het politieke debat in juni 2008. De discussie in de Volkskrant werd door 20 deelnemers gevoerd die in totaal 52 reacties plaatsten. De discussie in de NRC leverde in totaal 227 reacties op, waarvan ongeveer de helft is geplaatst door de meest actieve deelnemers. De framing in beide discussies toont duidelijke overeenkomsten. In vergelijking met de klassieke (opinie)artikelen is de toonzetting persoonlijker. Een framing die in veel reacties terugkomt, is die van *keuzevrijheid*. Veel deelnemers benadrukken dat het niet aan politici is om te beslissen of een dergelijke keuze wel of niet mag worden gemaakt, die is aan de ouders, zie tabel 7.

Tabel 7. Framing van de discussies over embryoselectie op de websites van de Volkskrant en van NRC Handelsblad

Titel	Bron en discussieperiode	Deelnemers en reacties	Framing issues
Embryoselectie en de poortwachters van het leven	De Volkskrant, http://www.vkblog.nl/bericht/204100 31-5-2008 tot en met 24-6-2008	52 reacties, 20 deelnemers, 16 reacties van initiatiefnemer	<ul style="list-style-type: none"> - Leed en de waarde van het leven - Keuzevrijheid (zelf kiezen) - De rol van religie en andere normatieve opvattingen - Kleine groep legt normen op aan samenleving - Omgaan met onzekerheid - Hellend vlak (waar trekt men een grens) - Wie betaalt?
Embryo's met genetische aandoening vernietigen gaat te ver	NRC Handelsblad http://weblogs.nrc.nl/discussie/2008/05/30/ 31-5-2008 tot en met 2-7-2008	227 reacties, 105 reacties door 21 meest actieve deelnemers	<ul style="list-style-type: none"> - Hellend vlak (waar trekt men een grens) - Maakbaarheid en kwaliteit van leven - Keuzevrijheid (zelf kiezen) - Kleine groep legt normen op aan samenleving - Godsdienst vs. moderne wetenschap - Omgaan met onzekerheid - Liefde voor het leven - Techniek kan men niet tegenhouden

³³ Er is gezocht met Google op de zoekwoorden 'embryoselectie', 'opinie' en de naam van de krant.

Discussie over gg-gewassen naar aanleiding van krantenberichten vinden we vooral op de website van het Agrarisch Dagblad.³⁴ Daarnaast hebben we de reacties op een opinieartikel over het EU-beleid voor gg-gewassen in de Volkskrant bekeken.³⁵ We hebben drie recente voorbeelden geselecteerd waarop meer dan 10 reacties binnenkwamen. Zowel in het Agrarisch Dagblad als in de Volkskrant valt op dat een beperkt aantal lezers aan de discussie deelneemt en dat de discussie gedomineerd wordt door één of twee zeer actieve deelnemers. In de discussie op de website van de Volkskrant zijn bijvoorbeeld slechts twee deelnemers verantwoordelijk voor eenderde van de reacties, zie tabel 8.

In het Agrarisch Dagblad gaat het om een specifieke groep lezers, voornamelijk uit agrarische kring. De mogelijkheid om te reageren lijkt hier vooral door een kleine groep tegenstanders van gg-gewassen te worden gebruikt. Daarbij verwijst deze groep deelnemers regelmatig naar andere artikelen op de website van de krant en websites van maatschappelijke organisaties zoals het Britse *GM-Watch* en *Institute of Science in Society*.³⁶ Een enkele keer wordt ook gereageerd door geëmigreerde Nederlanders die in Noord Amerika al geruime tijd gebruik maken van gg-gewassen. Ook op de website van de Volkskrant overheersen de critici van gg-gewassen en wordt een enkele keer doorverwezen naar informatie die elders op het web te vinden is, zoals de documentaire 'De wereld volgens Monsanto'. In alle drie de geanalyseerde webdiscussies komt vrijwel het volledige spectrum van kwesties en frames terug, waarbij de frames van *macht* en *veiligheid* prominent aanwezig zijn.

Tabel 8. Framing van de discussies over gg-gewassen op de websites van het Agrarisch Dagblad en van de Volkskrant

Titel	Bron en discussieperiode	Deelnemers en reacties	Framing issues
Transgeenvrij boeren is ondenkbaar	Agrarisch Dagblad, http://www.agd.nl/Artikel/148698/ 9 maart 2010	8 deelnemers met 23 reacties, 8 reacties van één deelnemer	- Keuzevrijheid - Biodiversiteit (uitkruisen) - Nut - Veiligheid - Betrouwbaarheid (risicobeoord.) - Economie (rendabele teelt) - Machtsconcentratie (patenten) - Rechtvaardigheid
Transgeenverbod maakt voerkosten flink hoger	Agrarisch Dagblad http://www.agd.nl/Artikel/151873 8 maart 2010	6 deelnemers met 10 reacties, 5 reacties van één deelnemer	- Veiligheid (toekomst. generaties) - Marktmacht multinationals - Keuzevrijheid - Vermenging via import
Brussel baant sluw de weg voor gentechologie	De Volkskrant http://opinie.volkskrant.nl/artikel/show/id/6214/ 13 maart 2011	23 deelnemers met 157 reacties, 2 deelnemers met 25 reacties elk	- Zeggenschap (wie beslist) - Machtsconcentratie (patenten) - Biodiversiteit - Veiligheid (gezondheid) - Natuurlijkheid - Wereldvoedselvoorziening

³⁴ Er is gezocht op de website van het Agrarisch Dagblad op de zoektermen 'gentechgewassen', 'genetische modificatie', 'coëxistentie', 'contaminatie', en 'veldproef'.

³⁵ Zoekacties via Google op krantennamen en de zoektermen 'gengewassen' en 'gentechgewassen' leverde slechts een beperkt aantal relevante hits op, waarvan er slechts één betrekking heeft op een artikel met lezersreacties.

³⁶ Zie: www.gmwatch.org en www.i-sis.org.uk/index.php

Specifieke discussiefora

Naast de fora van de kranten zijn er op het web specifieke fora als FOK! en BOKT.nl waar discussies over uiteenlopende onderwerpen plaatsvinden. Via Google is gezocht naar discussiegroepen over gg-gewassen. Over een periode van een jaar leverde dit een selectie op van vijf fora toegespitst op gg-gewassen en vijf fora waarin gg-gewassen in een andere context worden genoemd, zie tabel 9.

Tabel 9. Discussiegroepen over gg-gewassen op specifieke webfora in Nederland

Discussiegroep	Aantal reacties	Looptijd	Onderwerpen
FOK! Honeybee End http://forum.fok.nl/	127	13 - 21 maart 2011	gg-gewassen hebben geen bestuiving door bijen nodig, keuzevrijheid, etiketten
BOKT.nl Nieuw experiment: veulen van twee klonen in aantocht www.bokt.nl/	53	3 - 5 maart 2011	nut, nature-nurture, dierenleed, natuurlijkheid, economie (kosten), relatie met ggo's
FOK! Wetenschapper luidt noodklok over nieuwe ziekteverwekker in gengewassen http://forum.fok.nl/	68	26 februari 2011 - 1 maart 2011	brandbrief over nieuwe pathogenen in Roundup Ready gewassen,
FOK! Genetisch gemodificeerde aardappel goedgekeurd in EU http://forum.fok.nl/	101	2 - 11 maart 2010	risico van antibioticumresistentie, nut, macht van grote bedrijven, patenten
FOK! Codex Alimentarius: Wereldwijd geen voedsel vrijheid meer http://forum.fok.nl/	161	21 mei 2007 - 15 maart 2011	keuzevrijheid, 12 keer gg-producten genoemd
Niburu Meer dan 1000 vogels vallen uit de lucht niburunews.com/forum/	214	2 - 26 januari 2011	theorieën over wat er mogelijk aan de hand zou kunnen zijn; in dezelfde regio waar de vogels stierven bevindt zich een kantoor van Monsanto
Viva Genetisch gemanipuleerd voedsel http://forum.viva.nl/	67	26 - 31 december 2010	keuzevrijheid, veiligheid, Monsanto, patenten, Wikileaks onthult dat VS plannen maken om Europa consumeren van gg-voedsel op te leggen
Partyflock Sprookje van chemiebedrijf Monsanto uit http://partyflock.nl/	52	15 - 16 oktober 2010	nauwelijks serieuze discussie n.a.v. een artikel in de Volkskrant
Partyflock Is genetische manipulatie de toekomst of is het om marktwaarde producten? http://partyflock.nl/	36	8 januari 2010 - 22 juli 2010	wat is mogelijk, nut, risico's
FOK! Tegenslag voor stamcelonderzoek in de VS http://forum.fok.nl/	31	23 - 24 augustus 2010	religie, nut

De meeste discussies zijn gestart naar aanleiding van een nieuwsbericht en hebben een beperkte looptijd van enkele dagen tot 2 á 3 weken. In een enkel geval loopt een discussie langer door, maar de belangstelling neemt evenredig af. Het aantal deelnemers is meestal beperkt tot enkele tientallen, die niet allemaal even goed zijn geïnformeerd. Regelmatig wordt om uitleg over een

bepaalde technologie of toepassing gevraagd. Meestal beperkt de discussie zich niet tot het onderwerp waarmee het forum is gestart, maar wordt uitvoerig gereageerd op de (vermeende) houding van medediscussianten. Hoewel het lastig is om te bepalen welke overeenkomsten en verschillen er zijn met traditionele media komt de framing van onderwerpen in grote mate overeen met die in de kranten. Op de discussiefora is er in 2010 relatief veel aandacht geweest voor de rol van zaad- en pesticidenproducent Monsanto.³⁷ Monsanto gold als voorbeeld van alles wat groot en machtig is en alleen voor eigen gewin gaat. Tot de verbeelding sprekende 'rampen' als de massale bijensterfte en de grote aantallen vogels die schijnbaar spontaan uit de lucht dood neervallen, worden gerelateerd aan het gebruik van gg-gewassen.

Platforms voor professionals

Naast de meer algemene discussiefora zijn er ook platforms zoals LinkedIn, waar professionals informatie met elkaar kunnen uitwisselen, elkaar vragen kunnen stellen en met elkaar over zelfgekozen thema's in discussie kunnen gaan. Hoewel Wikipedia een platform is waarop 'experts' primair informatie aanleveren, kan hier ook met elkaar worden overlegd. Op de Engelstalige overlegpagina's van Wikipedia wordt echter gewaarschuwd *'this is not a forum for general discussion of the article's subject'*.

Een quickscan van de overlegpagina's van een aantal biotechnologierelateerde wiki's maakt duidelijk dat er tussen 'experts' weinig discussie plaatsvindt over de inhoud van biotechnologiethema's. De discussie gaat hier vooral over de vraag of de informatie voldoet aan de objectiviteitseisen en wel op de Wiki thuishoort. Op de Nederlandstalige Wiki's vinden we enige discussie over de gebruikte terminologie: 'genetische manipulatie' of 'genetische modificatie' en de vraag of het vermelden van de controverses en kritiekpunten bij het onderwerp 'genetische technologie' afbreuk doet aan de 'objectiviteit' van de informatie. Er was ook discussie over (het gebrek aan) objectieve bewijsvoering door tegenstanders van 'genetische manipulatie'.³⁸ Op de 'biotechnologie'-pagina is er gediscussieerd over de vraag of aandacht moet worden besteed aan de onderzoeksresultaten van de Britse onderzoeker Árpád Pusztai over de gezondheidsrisico's van een bepaald type gg-aardappelen.³⁹ Uiteindelijk is dit niet vermeld. Bij meer specifieke onderwerpen als 'Schaap Dolly', 'Stier Herman', 'Klonen', 'Genetische screening', 'Gentherapie' en 'Biobrandstof' is op de overlegpagina geen spoor van discussie te bekennen. Ook op de Engelstalige overlegpagina's van biotechnologierelateerde Wikipediapagina's is nauwelijks discussie te vinden. Alleen op de pagina 'Preimplantation Genetic Diagnosis' treffen we een uitvoerige discussie aan over de vraag of opvattingen van het Vaticaan en andere religieuze opvattingen hier een plaats moeten krijgen.⁴⁰

Op LinkedIn is een groot aantal biotechnologierelateerde groepen actief. Het karakter van deze groepen is in het kader van dit onderzoek niet systematisch onderzocht. De Biobased Economy groep is een van de grotere (ruim 700 leden) en meer actieve Nederlandstalige LinkedIn groepen op het gebied van biotechnologie. Naast (praktische) informatie-uitwisseling naar alle leden in het netwerk wordt er met enige regelmaat commentaar door de deelnemers geleverd op nieuwe ontwikkelingen of recent verschenen rapporten en nieuwsberichten. Aanzetten tot discussie over netelige kwesties als innovatieremmende regelgeving, de wetenschappelijke onderbouwing van duurzaamheidsclaims of het gebruik van genetisch gemodificeerde gewassen vinden weinig weerklank. Dit laatste is een beeld dat we vaker terugzien bij LinkedIn groepen: deelname aan discussies is vaak beperkt tot een (vaste) kleine groep leden van het betreffende netwerk. LinkedIn wordt vooral gebruikt voor snelle informatieverbreiding, profiel updates en het stellen van gerichte informatievragen.

³⁷ Zie: www.monsanto.com

³⁸ Zie: http://nl.wikipedia.org/wiki/Overleg:Genetische_technologie

³⁹ Zie: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Overleg:Biotechnologie>

⁴⁰ Zie: http://en.wikipedia.org/wiki/Talk:Preimplantation_genetic_diagnosis

5.2 Informatie zoeken

Voor het publiek is het vinden van informatie over biotechnologie niet moeilijk. De zoekterm 'biotechnologie' levert op Google een half miljoen *hits* op van (alleen) Nederlandstalige websites.⁴¹ Een aanscherping tot 'genetisch gemodificeerde planten' levert nog altijd veertigduizend hits en de zoekterm 'embryoselectie' laat ruim tienduizend resultaten zien. Waar te beginnen? En welke informatie is betrouwbaar? Mede daarom heeft de overheid in 2002 Kennislink opgericht, dat is uitgegroeid tot een van de bekende en betrouwbare websites voor populair wetenschappelijke informatie in Nederland.⁴²

Kennislink brengt niet alleen nieuws, maar gaat ook dieper op onderwerpen in via vakoverstijgende dossiers, zoals de vakpagina biotechnologie.⁴³ Daarin worden thema's vanuit verschillende wetenschappelijke invalshoeken belicht. In gastcolumns vertellen wetenschappers over hun werkzaamheden. Op de pagina's over biotechnologie vinden interactieve discussies plaats over hoe deze nieuwe technologieën de maatschappij kunnen gaan veranderen. Aanvullende informatieve grafieken, fotoreportages, film en geluid brengen de wetenschap helder in beeld. Agendatips geven een idee van wat er aan wetenschap in het land valt te beleven. Kennislink bevat daarnaast een grote hoeveelheid artikelen uit populair wetenschappelijke bladen (*Natuurwetenschap & Techniek*), tijdschriften (*EOS-magazine*) en webpublicaties (*Wetenschap24*, *Wetenschapsforum* of *Scilogs*).⁴⁴ Kennislink is te volgen op Twitter en Facebook.

Zoektermen

Over welke onderwerpen zoekt het publiek zelf informatie over biotechnologie op het web? Dat is onderzocht aan de hand van een analyse van de gebruikte zoektermen bij de websites Kennislink.nl, AllesoverDNA.nl en Biomedisch.nl. AllesoverDNA is een initiatief van het Nationaal Regieorgaan Genomics dat de samenwerking tussen universiteiten, bedrijven en onderzoeksinstituten op het gebied van genomics onderzoek coördineert. De site richt zich zowel op een breed publiek dat meer over genomics onderzoek te weten wil komen, als op middelbare scholieren en docenten. Voor de laatste groep worden er speciaal werkstukentips, practica of webquests aangeboden.⁴⁵ Biomedisch is een website van het Erfocentrum en geeft informatie (voorlichting) over erfelijkheid en aangeboren aandoeningen, kinderwens en zwangerschap en medische biotechnologie. Het informatieaanbod richt zich zowel op het publiek als specifieke doelgroepen, zoals patiënten en relevante beroepsgroepen.⁴⁶

De software tool *Google Analytics* laat zien hoe mensen op een website terechtkomen en wat ze op de site doen. Met welke trefwoorden hebben mensen de site gevonden of hoe ze zijn doorverwezen door zoekmachines via hun zoekwoorden.⁴⁷ De beheerders van de drie genoemde websites hebben met Google analytics een bezoekersprofiel gemaakt, zie ook tabel 10. Als we kijken naar de zoekmachines die zij gebruiken om naar de betreffende drie sites te komen dan valt op dat meer dan 95 procent van de zoekopdrachten via Google komen met Bing en Search als tweede en derde met enkele procenten. In die zin kunnen we stellen dat voor veel gebruikers geldt: *Internet is Google*. Het aantal unieke bezoekers in 2010 voor de website Kennislink.nl bedroeg 2,75 miljoen, daarvan was 70 zeventig procent afkomstig van zoekopdrachten via Google. De website AllesoverDNA.nl had

⁴¹ Zie bijvoorbeeld: <http://biotechnologie.startpagina.nl/> of <http://nl.wikipedia.org/wiki/Biotechnologie>

⁴² Zie: www.kennislink.nl

⁴³ Zie: www.kennislink.nl/biotechnologie

⁴⁴ *Wetenschapsforum.nl* is het grootste online forum voor vragen en discussies over wetenschap.

Wetenschap24.nl is het wetenschapsportaal van NTR, science center NEMO, Kennislink en VPRO. W24 brengt nieuws en achtergronden uit de wetenschap.

Scilogs.be is het Nederlandstalige blogportaal voor wetenschap met meer dan dertig bloggende wetenschappers en wetenschapsjournalisten.

⁴⁵ Zie: www.allesoverdna.nl

⁴⁶ Zie: www.biomedisch.nl

⁴⁷ Zie: www.google.com/intl/nl/analytics/

ruim 75 duizend unieke bezoekers en de website Biomedisch.nl van het Erfocentrum ruim 100 duizend.

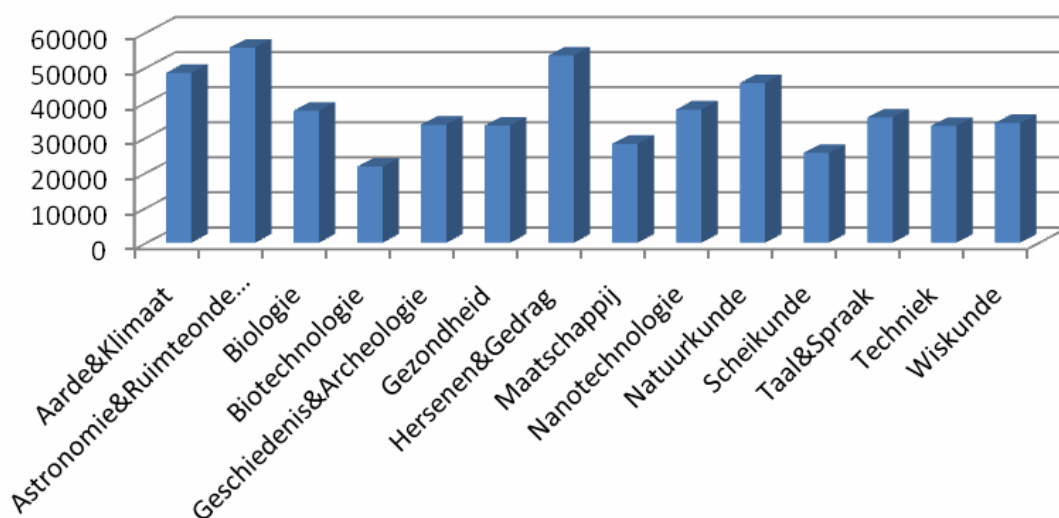
Tabel 10. Meest gebruikte zoektermen op internet waarbij men op de websites kwam van Kennislink, AllesoverDNA en Biomedisch in de periode januari 2010 tot en met december 2010

Kennislink	AllesoverDNA	Biomedisch
buikgriep	dna (wat is het)	xenotransplantatie
röntgenstralen	dna (technieken)	vette lever
helicobacter pylori	klonen	kraakbeen­transplantatie
porno	reizend dna lab	gentherapie
pi dag	epigenetica	asbestkanker
gulden snede	genen	stamcellen
gele kaarten WK 2006	celfusie	rituximab
nanotechnologie	genetische modificatie	antistoffen
comazuipen	chromosoom	methotrexaat
seks met jezelf	genomics	HPV vaccinatie

De webiste kennislink.nl kende het afgelopen jaar (2010) veel bezoekers die informatie zochten over nanotechnologie. Dat is niet verwonderlijk aangezien in die periode de Nationale Dialoog Nanotechnologie is gehouden. De website AllesoverDNA.nl trekt veel scholieren als bezoeker met onderwijsgerelateerde vragen. Veel informatie is gezocht over de reizende DNA-labs. Deze praktijklessen slaan een brug tussen biologie en scheikunde op school en de nieuwste ontwikkelingen rond genomics. De DNA-labs zijn ontwikkeld door Nederlandse universiteiten en de Genomics Centra. Op de website Biomedisch.nl zien we in 2010 veel bezoekers die specifiek informatie zochten over HPV-vaccinatie.

Kennislink kent momenteel veertien zogenaamde vakpagina's. De redacteurs van deze pagina's zijn specialisten op hun vakgebied. Niet alleen schrijven zij over nieuws uit de verschillende disciplines, zij gaan ook dieper op onderwerpen in via vakoverstijgende dossiers. In de dossiers worden thema's vanuit meerdere invalshoeken belicht. In onderstaande figuur 3 is het aantal pageviews per vakpagina op Kennislink aangegeven. In 2010 is de vakpagina Biotechnologie zo'n 20 duizend maal bezocht.

Pageviews vakpagina's 2010



Naast deze meer algemene en onafhankelijke websites is er op het web nieuws en informatie over biotechnologie te vinden van specifieke belangengroepen zoals de brancheorganisaties NIABA en Plantum NL of de milieuorganisaties Greenpeace en Milieudefensie.⁴⁸ De informatieverstrekking staat hier uiteraard in het teken van de onderbouwing van de argumenten voor/tegen biotechnologie van de betreffende organisatie.

5.3 Wetenschapsblogs

Een Google-search in de blogosfeer op de term 'biotechnology' levert 430.000 hits, op de term 'biotechnologie' ruim 2.600 hits en op de term 'genetisch gemodificeerde planten' zo'n 200 hits. Deze 200 hits zijn niet altijd terug te voeren tot een unieke blog, meestal wordt verwezen naar blogportals zoals die van *Scilog* en *Noorderlog*, zie ook tabel 12 op pagina 30. Ook verwijzingen naar de blogportals van kranten zoals NRC Handelsblad of de Volkskrant komen in deze zoekopdracht terug. Waar het wel unieke blogs betreft, maakt de zoekterm deel uit van blogs over bredere thema's zoals voedsel, land- & tuinbouw, milieu, politiek of persoonlijke ontboezemingen.

Als we naar ontwikkelingen in de VS kijken, kunnen we vaststellen dat wetenschapsblogs een nieuwe concurrent vormen voor de traditionele media. Het Pew Research Center heeft vastgesteld dat in de VS tien procent van de blogs over wetenschap gaat in tegenstelling tot één procent van de items in traditionele media, zie tabel 2 op pagina 15. Wetenschapsjournalistiek staat onder druk in de traditionele media. Kranten en tijdschriften lopen hierbij voorop. Het blad *Nature* heeft in 2009 een enquête gehouden onder wetenschapsjournalisten over de toekomst van het vakgebied.⁴⁹ Zij geven aan dat de komende jaren steeds meer banen verdwijnen en de werkdruk stijgt. Tegelijkertijd zien zij een toename van blogs onderhouden door wetenschappers zelf. Er bestaat twijfel bij 'klassieke journalisten' of deze bloggers het journalistieke principe van *hoor en wederhoor* en de rol van *waakhond* kunnen vervullen. Ook constateren de journalisten een toenemende afhankelijkheid bij traditionele media voor hun berichtgeving van persvoorlichters en pr functionarissen.⁵⁰

Een aantal wetenschapsjournalisten heeft een nieuwe baan als *science blogger* bijvoorbeeld rondom de website van bestaande bladen als *Wired*, *Seed of Discover* (Brumfiel 2009). *Seed* is een magazine en heeft een schil met meer dan honderd wetenschapsblogs om haar website.⁵¹ Ook het blad *Discover* heeft een aantal bloggers om zich heen verzameld.⁵² Het tijdschrift *Wired* kiest voor een meer journalistieke aanpak voor haar wetenschapsblog en gebruikt hiervoor bewust journalisten.⁵³ Deze bladen gaan ervan uit dat bezoekers niet alleen informatie zoeken maar ook het gevoel willen hebben ergens bij te horen. Bezoekers komen niet alleen naar de site om een verhaal te lezen, al of niet gehoord van vrienden via Facebook en Twitter, maar blijven ook hangen om commentaar te leveren.⁵⁴

Wetenschappers

Sommige wetenschappers gebruiken hun blog om persvoorlichters en journalisten te omzeilen. Het bijhouden van een blog heeft meer voordelen. Het geeft de blogger een zichtbaar profiel in de wetenschappelijke gemeenschap, het maakt het gemakkelijker om partners te vinden voor samenwerking of voor het verkrijgen van fondsen (Grant 2010). Blogs vormen ook een manier om een bijdrage te leveren aan het maatschappelijke debat over wetenschappelijke kwesties. Kouper

⁴⁸ Zie: www.niaba.nl/, www.plantum.nl/, www.greenpeace.nl/ en www.milieudefensie.nl/

⁴⁹ Zie: *Nature*. Vol. 458, 19 Maart 2009, online. Ook in Nederland kunnen we vaststellen dat de regionale dagbladen niet meer over vaste wetenschapsredacteurs beschikken.

⁵⁰ Dit houdt het risico in dat reclame en reputatiebehartiging onder de vlag van journalistiek kan worden verkocht. Op de korte termijn lijkt dat profitabel, maar op de lange termijn is het desastreuus voor het vertrouwen in deze media en de journalistiek in het bijzonder (Bardoel 2010).

⁵¹ Zie: <http://seedmagazine.com/>, respectievelijk: <http://scienceblogs.com/>

⁵² Zie: <http://discovermagazine.com/>

⁵³ Zie: <http://www.wired.com/>, respectievelijk: <http://www.wired.com/wiredscience/science-blogs>

⁵⁴ *Hoe heb je succes op internet?*, Volkskrant, 17 februari 2011.

Weblog Huffpo scoort me politiek en roddel, NRC Handelsblad, 5 januari 2011.

heeft een inhoudanalyse gemaakt van een aantal Amerikaanse wetenschapsblogs om meer inzicht te krijgen in dit groeiende fenomeen, alsook de mogelijke betekenis ervan voor meer interactieve vormen van communicatie met het publiek. De meeste wetenschappers die bloggen wisselen uitleg en commentaar af met persoonlijke ontboezemingen en *reposts* van andere blogs. Lezers reageren met gelijke acties of snelle persoonlijke oordelen en (niet altijd vriendelijke) reacties. Het genre van de 'wetenschapper als blogger' is nog niet volwassen. Deze bloggers zouden meer rekening kunnen houden met het publiek, meer open staan voor inbreng van die kant en minder de eigen mening benadrukken (Kouper 2010). Van de andere kant bezoeken lezers eerder een blog waarbij ze zich op hun gemak voelen dan een blog die tegengestelde meningen verwoordt. Hiermee bereiken bloggers niet altijd het publiek dat ze wellicht beogen te bereiken.

Vooralsnog beperkt het succes van de wetenschappelijke blogs zich tot de Angelsaksische landen. NWO en KNAW hebben geen beleid om wetenschappers aan het bloggen te krijgen. De Amerikaanse Science Foundation doet dat wel. In Nederland is een klein aantal interessante wetenschapsblogs en webportalen te vinden, zie onderstaande tabel.

Tabel 12. *Wetenschapsblogs in Nederland*

Blog	Type
www.nextnature.net	onderzoekt de veranderende relatie met de natuur; door het gebruik van nieuwe technologieën creëren we een next nature; de blog visualiseert en probeert deze next nature te begrijpen in een alledaagse context
http://noorderlicht.vpro.nl	is de wetenschapsbijlage van de VPRO op het web; bezoekers vinden er het laatste wetenschapsnieuws, tal van artikelen, uitzendingen van Noorderlicht radio, en de blog Noorderlog
www.sciencepalooza.nl	blogt over alles wat met wetenschap te maken heeft; dat kunnen artikelen zijn over grote onderwerpen, maar vooral over die ontdekkingen waar niet direct door grote nieuwsmedia over wordt bericht
www.scilog.be	Nederlandstalig blogportaal over wetenschap, aangedreven door Eos Magazine, Psyche & Brein en Scientific American; de biotoop van meer dan dertig bloggende wetenschappers en wetenschapsjournalisten
www.foodlog.nl	verhaalt over eten en is uitgegroeid tot een 'hangplek' voor mensen die hun kennis over voeding en voedselproductie met elkaar en het publiek willen delen; met mogelijkheden voor discussie
http://gezondheid.blog.nl/	blog over allerlei aspecten van gezondheid inclusief wetenschappelijke achtergrondverhalen; ook allerlei discussies waaronder wel of geen HPV-vaccinatie

Een andere interessante ontwikkeling in de VS is het nieuwe academische webportaal *Futurity*.⁵⁵ Als antwoord op de afname van de berichtgeving over wetenschap in de traditionele media heeft een groep Amerikaanse en Britse universiteiten een eigen wetenschappelijk nieuwsportaal opgezet dat direct informatie aanbiedt vanuit de academische gemeenschap aan het publiek. De site bericht over resultaten rondom een breed scala aan onderwerpen uit het eigen wetenschappelijk onderzoek dat relevant is voor de samenleving. Het webportaal is een antwoord op de veranderende manier waarop mensen informatie zoeken en (vooral) delen op blogs, YouTube, Twitter of Facebook. De nieuwe netwerktechnologie maakt het mogelijk dat 'kennisproducenten' direct kunnen communiceren met leden uit het publiek zonder tussenkomst van een journalist of redacteur. De initiatiefnemers denken in een behoefte te voorzien, omdat universiteiten door het publiek nog steeds als een van de meest geloofwaardige instanties worden gezien (De Semir 2010).

Overigens zien we dat steeds meer bedrijven en (maatschappelijke) organisaties op hun websites en en Facebook pagina's mogelijkheden beiden voor verschillende manier van online communicatie, waarbij Twitter en YouTube als flankerende media worden gebruikt (zie ook paragraaf 6.2). Gerichte zoekacties op deze nieuwe media met behulp van *Social Mention* op het trefwoord 'biotechnologie'

⁵⁵ Zie: <http://www.futurity.org>

laten (zeer) beperkte zoekresultaten zien.⁵⁶ Voor zover er hits worden gevonden betreft het veelal persoonlijke ontboezemingen over biotechnologie van web 2.0 gebruikers en advertenties voor producten of personeelwerving. In die zin bieden de portals van Kennislink of Futurity webgebruikers een duidelijke meerwaarde met overzichtelijke en betrouwbare informatie over biotechnologie.

5.4 Conclusies

In algemene zin is de aandacht voor het biotechnologiedebat op het web gering. Dat geldt zowel voor de websites van kranten als voor specifieke webfora en de platforms voor professionals.

Naast berichtgeving en opiniepagina's in de gedrukte edities bieden de kranten steeds meer ruimte voor online discussie over actuele onderwerpen op hun internetpagina's, ook over biotechnologie-issues. Deze discussies vinden plaats in enkele dagen tot enkele weken en trekken over het algemeen een beperkt aantal deelnemers, waarbij enkele de discussies domineren. In vergelijking met de klassieke, gedrukte opiniestukken is de toonzetting persoonlijker. Voor een deel worden deze discussies gevoerd op de blogportals van deze kranten.

In het geval van het debat over embryoselectie lag in discussies op de websites van de Volkskrant en de NRC het accent van de framing op keuzevrijheid, en minder op de ethische vraagstukken die de framing in de gedrukte kranten domineerden. Waarschijnlijk kan dit verschil worden verklaard doordat het kranten en lezers met een 'links-liberale signatuur' betreft, terwijl in de discussie over embryoselectie in de gedrukte kranten een belangrijke rol was weggelegd voor Trouw en het Reformatorisch Dagblad.

In het geval van gg-gewassen wordt de mogelijkheid om op de website van de krant te reageren door een zeer klein aantal mensen, vooral tegenstanders, benut. We zien hier vrijwel het hele spectrum van kwesties en frames terug, waarbij de frames van macht en veiligheid overheersen. Bij de specifieke discussiefora op het internet, zoals FOK!, zien we een vergelijkbaar patroon, al lijkt de discussie hier vaker van het onderwerp af te dwalen.

In de Nederlandstalige blogosfeer is de aandacht voor en de discussie over biotechnologie eveneens beperkt. Het specifieke wetenschapsbloggen is in Nederland nog weinig ontwikkeld in vergelijking met bijvoorbeeld de VS. Wetenschapsjournalistiek staat daar onder druk in de traditionele media vooral in kranten en tijdschriften. Wetenschapsblogs en -portals zijn feitelijk een reactie op deze verminderde belangstelling in de reguliere media.

De meeste wetenschappers die bloggen, wisselen uitleg en commentaar af met persoonlijke ontboezemingen en *reposts* van andere blogs. Lezers reageren met gelijke acties of snelle persoonlijke oordelen en (niet altijd vriendelijke) reacties. Een vergelijkbaar patroon van reacties zien we bij nieuwe media als Twitter en Facebook.

⁵⁶ Zie: <http://socialmention.com/>

6. De Mobilisatiedynamiek van Sociale Media

NGO's zoals Greenpeace kennen het mobilisatiepotentieel van sociale media en sociale netwerken en zetten deze in voor het nieuwe online actievoeren. In dit hoofdstuk beschrijven we het nieuwe actievoeren. Daarnaast zijn enkele recente en illustratieve voorbeelden geanalyseerd van maatschappelijke discussies waarbij sociale media zijn ingezet. Via de website verontrustemoeders.nl wist de mening van een enkeling 'dat vaccinatie tegen baarmoederhalskanker gevaarlijk is', een invloedrijke positie in de publieke opinie te verwerven.

Door de komst van social media en sociale netwerken het online vinden en het met elkaar delen van informatie (tekst, beeld, geluid) laagdrempelig en gemakkelijk geworden. Dat geldt ook voor wetenschappelijke informatie. In de onlangs afgesloten Nationale Dialoog Nanotechnologie hebben meerdere projectleiders actief gebruik gemaakt van sociale media.⁵⁷ In het project *Nanopanel.nl* bijvoorbeeld kreeg een vast internetpanel van geïnteresseerde burgers van uiteenlopende signatuur informatie voorgelegd over verschillende aspecten van nanotechnologie en werd gevraagd om hun mening te geven.⁵⁸ Voor het project is een pagina op Hyves en Facebook en een account op Twitter en LinkedIn aangemaakt. Daarnaast zijn op Nulij.nl artikelen geplaatst en is geparticipeerd in discussies op dit forum.⁵⁹ Sociale media zijn vooral ingezet als 'vlaggen' om verkeer (*traffic*) naar *Nanopanel.nl* te genereren en om artikelen op de site te delen. Via regelmatige updates van ontwikkelingen aan volgers uit de sociale netwerken is er aandacht gevraagd voor de website. Vooral Twitter heeft veel verkeer gegenereerd: 13% van de bezoeken op de website was afkomstig van een verwijzing via een tweet van Twitter.

De *European Association of Communication Directors* heeft onderzoek laten doen naar het gebruik van sociale media en sociale netwerken onder bijna 1400 Europese communicatieprofessionals.⁶⁰ Het onderzoek geeft een beeld van een snel toenemende inzet in bedrijven en organisaties. Een opvallende uitkomst is de voorloperrol die NGO's hierbij vervullen. Zij gebruiken sociale media in een brede range van taken en meer dan gemiddeld vergeleken met andere overheden of bedrijven. Deels komt dit door het relatief grote aandeel jonge werknemers en vrijwilligers in deze organisatie. NGO's hebben sociale media ontdekt als een effectieve en kostenbesparende manier om een publiek te bereiken en specifieke issues te promoten. Overigens realiseren zij zich dat deze voorloperrol van beperkte duur is en dat hun mediastrategie voortdurend aanpassing behoeft.

6.1 Mobilisatie door sociale media

NGO's zien maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) als een belangrijk aangrijpingspunt voor actie. Bedrijven kiezen steeds meer en bewust voor MVO. Ze kunnen echter niet in alles wat ze doen goed zijn. NGO's dwingen hun duidelijker en transparanter te zijn over de keuzes die zij hierin maken richting publiek. Een recent voorbeeld in deze is de commotie rondom de *Roundtable on Responsible Soy* (RTRS). De RTRS is een vrijwillig certificeringssysteem. Leden zijn zaad- en pesticidenproducenten zoals Monsanto en Syngenta; graanhandelaren zoals Cargill en Nidera; multinationals zoals BP en Shell; maar ook het Wereldnatuurfonds en Solidaridad zijn lid van de RTRS. De RTRS-criteria zijn volgens vele maatschappelijke organisaties onvoldoende. De uitbreiding van sojamonoculturen kan doorgaan ten koste van kleine boerenbedrijven en ecosystemen. Het grootschalig spuiten met onkruidverdelgers met schade aan volksgezondheid en milieu blijft eveneens toegestaan. Boeren- en milieuorganisaties raden supermarkten in Nederland en in Europa af om reclame te maken voor deze 'verantwoorde' soja. In een brief leggen zij aan bedrijven als Unilever, Albert Heijn en Friesland/Campina uit waarom zij dit nieuwe label als *greenwash* beschouwen. De brief is in Nederland ondertekend door onder andere de Nederlandse Akkerbouw

⁵⁷ Zie: www.nanopodium.nl/CieMDN/projecten/

⁵⁸ Zie: www.nanopanel.nl/

⁵⁹ Zie: www.nulij.nl/?topic=Wetenschap

⁶⁰ Zie: http://www.eacd-online.eu/_files/news/eacd_1296806141_4d4bb0fd63614.pdf

Vakbond, de Nederlandse Melkveehouders Vakbond en het Platform Aarde Boer Consument en door internationale organisaties zoals Friends of the Earth International en Global Forest Coalition. Op de website gifsoja.nl is er een pagina speciaal opgezet voor de actievoerder nieuwe stijl: de *slacktivist*.⁶¹

Slacktivist

De term slacktivist is afkomstig van de Engelse woorden *slacker* (luiak) en *activist*. Vanuit de luie stoel actievoeren via Twitter of Facebook. Met de opkomst van dit online actievoeren kunnen willekeurige groepen het beleid van een overheid of bedrijf verstoren of de politieke agenda beïnvloeden. Greenpeace en burgerrechten organisatie Avaaz hebben onlangs ruim een miljoen handtekeningen overhandigd aan de Europees Commissaris voor de Volksgezondheid. De ondertekenaars van de deze petitie vragen een moratorium op de teelt van gentechgewassen in Europa totdat een *onafhankelijk* wetenschappelijk panel is opgezet dat over de gevolgen ervan moet oordelen.⁶² Het is het eerste Burgerinitiatief in het kader van het Verdrag van Lissabon, dat bepaalt dat één miljoen burgers uit voldoende verschillende lidstaten om verandering van de Europese wetgeving kunnen vragen. Een ander voorbeeld is het Nederlandse burgerinitiatief 'Nederland krijgt Nieuwe Energie' dat in zeven maanden tijd bijna 46 duizend handtekeningen wist te verzamelen om tien voorstellen voor een duurzaam energiebeleid op de Kameragenda te krijgen.⁶³ Ook het burgerinitiatief 'Bio BTW Vrij' is een succes. Ruim 143 duizend mensen hebben de petitie ondertekend en deze is in maart 2011 aan de Tweede Kamer overhandigd.⁶⁴

Langley & Van den Broek (2010) hebben een drietal condities geïdentificeerd dat kan zorgen voor deelname en massa van internetgebruikers. Op de eerste plaats is dat eenvoudige deelname: de opzet van de website maakt het gemakkelijk om mee te doen, gebruikers hoeven slechts enkele velden en een minimum aan persoonlijke gegevens in te vullen. Als tweede het delen met je sociale netwerk: de website biedt vele mogelijkheden om een actie te delen met vrienden door kant-en-klare emails, Twitter of Facebook berichten en links voor op de eigen website of *instant messaging*. Daardoor kunnen online acties zich als een olievlek verspreiden. Tenslotte geef bewijs van impact en stel doelen: de websites laten resultaten van voorgaande acties en de voortgang zien van de lopende actie zien.⁶⁵

6.2 Gebruik sociale media door NGO's

Zoals is gesignaleerd, hebben vooral NGO's de sociale media en sociale netwerken ontdekt als een effectieve en kostenbesparende manier om een specifiek publiek te bereiken en eigen issues te promoten. In Nederland is *Greenpeace* een van de voorlopers.⁶⁶ Bij deze organisatie is het gebruik van sociale media en sociale netwerken, zoals YouTube, Facebook en Twitter, onderdeel van het campagnebeleid.⁶⁷ Het gebruik van sociale media in campagnes heeft zijn vruchten afgeworpen, zoals de actie om één miljoen handtekeningen te verzamelen voor de petitie die pleit voor het instellen van een moratorium op de teelt van gg-gewassen in Europa.

Een andere succesvolle campagne is die tegen chocoladeproducent Nestlé. Via een filmpje op YouTube waarin een man kauwt op een orang-oetan vinger die hij uit een pakje *KitKat* haalt, stelt

⁶¹ Zie: <http://www.gifsoja.nl/Gifsoja/Actie/actie.html>

⁶² Zie: www.greenpeace.org/international/en/campaigns/agriculture/solution-ecological-farming/take-action/EU-Petition/

⁶³ Zie: www.nederlandkrijgtnieuwenenergie.nl

⁶⁴ Zie: www.biobtwvrij.nl

⁶⁵ Een overzicht van recente acties via sociale media geeft de presentatie *The Good, the Bad & the Ugly*. Zie: www.slideshare.net/socialmediainfluence/the-good-the-bad-the-ugly-a-short-history-of-social-media-csr

⁶⁶ Zie: www.greenpeace.nl/ en www.greenpeace.nl/getinvolved/act

⁶⁷ Zie www.twitter.com/greenpeaceNL, www.facebook.com/greenpeacenederland of www.youtube.com/greenpeacenederland

De Greenpeace gentechcampaigner in Nederland heeft in de afgelopen twaalf maanden zo'n 460 tweets verspreid onder ruim 240 volgers.

Greenpeace het gebruik van niet-duurzame palmolie aan de orde die in KitKat wordt verwerkt. Het filmpje is door honderdduizenden bekeken en moest op last van Nestlé van YouTube worden verwijderd. Een nieuwe massale verontwaardiging onder Twitteraars en Facebookgebruikers volgde. Nestlé verwijderde in eerste instantie de negatieve reacties van haar eigen pagina op Facebook.⁶⁸ Kritische reacties bleven echter toestromen. Nestlé is om en heeft toegezegd vanaf 2015 alleen duurzame palmolie te gaan gebruiken.

Figuur 4. Het actielogo dat Greenpeace heeft gebruikt in de Nestlé campagne



Handtekeningen en daarmee publieke druk zijn vaak nodig om een producent aan de tafel te krijgen om te onderhandelen over mogelijke alternatieven. De inzet van sociale media kan veel reacties oproepen in een korte tijd. Voldoende capaciteit is nodig om die adequaat te kunnen verwerken. Vragen komen vanuit het publiek, maar ook van politici en zelfs wetenschappers meldden zich geregeld bij Greenpeace om uitleg. Het is belangrijk dat de boodschap die wordt uitgezonden via Twitter of YouTube voldoende is onderbouwd. Greenpeace maakt eerst een ketenanalyse. In de Nestlé casus beginnend bij de palmolieproducenten en concessiehouders tot de gebruikers van de palmolie in voedings- en cosmetica-industrie. Ook geeft de organisatie aan welke alternatieven er zijn.

Daarnaast wil Greenpeace vanuit het concept van *crowdsourcing*⁶⁹ of cocreatie haar achterban meer betrekken in het gezamenlijk bedenken en ontwikkelen van campagnes. *Steun Greenpeace met je kennis en expertise*. Een andere stap is het opzetten van een netwerk van correspondenten, bijvoorbeeld via Twitter, om de signalerings- en waakhondfunctie beter, sneller en fijnmaziger te kunnen vervullen. Met het aanbieden van mogelijkheden voor *I-media* is de online sympathisant voortdurend op de hoogte van nieuws en achtergronden via een *app* die relevante *RSS feeds* voor hem of haar verzamelt.

Actiegericht

Ook op de meer actiegerichte websites van NGO's tegen gg-gewassen, zie tabel 11, worden bezoekers uitgenodigd om hun betrokkenheid te tonen via directe actie. De website *Gentechvrij.nl* van *Gentechvrije Burgers* biedt petitie aan ter ondertekening en wijst op de mogelijkheden van juridische procedures tegen vergunningverleningen voor ggo's. Met voorbeeldbrieven wordt het de

⁶⁸ Zie: www.facebook.com/Nestle

⁶⁹ Crowdsourcing wordt gebruikt om een recente ontwikkeling aan te duiden, waarin organisaties (overheid, bedrijven, NGO's) of personen gebruikmaken van een grote groep niet vooraf gespecificeerde individuen (professionals, vrijwilligers, geïnteresseerden) voor consultancy, innovatie, beleidsvorming en onderzoek. Crowdsourcing hoeft niet noodzakelijk via internet te gebeuren. Het is een ontwikkeling die voortvloeit uit de eerdere ontwikkeling van user-generated content, zie ook hoofdstuk 1. Een microblog als Twitter kan al worden gebruikt voor het oplossen van kleinere vragen. Ook Wikipedia wordt als een crowdsourcing project gezien (Bron: Wikipedia).

bezoekers gemakkelijk gemaakt om ook bezwaren tegen veldproeven of experimenten met gentherapie in te dienen.

Een bijzondere positie wordt ingenomen door *Indymedia* en de Belgische *Field Liberation Movement*, die via hun websites vooral informeren over acties op of in de omgeving van proefvelden met gg-gewassen, zowel voorafgaand als na afloop van de acties. In veel gevallen betreft het de vernieling van een proefveld. Zo kondigde Indymedia ruim van tevoren een door A-Seed georganiseerd 'landbouwactiekamp' in de Flevopolder (mei 2011) op haar website. Tijdens dit actiekamp werd bij Lelystad een veldproef met genetisch gemodificeerde aardappels met een resistentie tegen *Phytophthora* bestookt met biologische aardappels. Een verslag en foto's van deze actie is eveneens te vinden op de site van Indymedia.⁷⁰

Eerder maakte Indymedia melding van een Belgische 'workshop veldbevrijding' van de *Beweging van Vrijwillige Veldbevrijders* (september 2010), waar zestig internationale deelnemers theorie en praktijkervaring uitwisselden over het 'onschadelijk maken' (vernielen) van genetisch gemodificeerde maïs.⁷¹ Een klein jaar later (mei 2011) vernielde de Belgische Field Liberation Movement bij Gent een proefveld gg-aardappels met resistentie tegen *Phytophthora*. Deze actie werd op de eigen website van de Field Liberation Movement aangekondigd.⁷² Foto- en videoverslagen zijn te vinden op de Vlaamse en Brusselse websites van Indymedia.⁷³ Nadat een medewerkster van de Katholieke Universiteit Leuven was ontslagen wegens haar betrokkenheid bij de acties verscheen de website *Threerottenpotatoes.wordpress.com*. Op deze website werd in vier talen geprotesteerd tegen dit 'Beroepsverbod' en werd de mogelijkheid geboden een petitie te ondertekenen gericht aan de rector van de KU Leuven.⁷⁴

Tabel 11. Actiegerichte websites in Nederland en Vlaanderen

Website	'Eigendom'	Type	Thema's
www.gentech.nl	NGO's	informatie, nieuws	gg-gewassen, milieu, gezondheid, dieren, voedsel, wetenschap, multinationals, wet- en regelgeving
www.gentechvrij.nl	verontruste burgers, NGO's	nieuws, protestacties, bezwaarschriften	gg-gewassen, risico's, wetenschap, keuzevrijheid
www.vomigen.nl (is niet langer 'in de lucht')	stichting voorkoming misbruik genetische manipulatie	kritische analyses, bezwaarschriften, actie tegen Consumentenbond	gg-gewassen, keuzevrijheid
www.burgersinactie.nl	Lijst 11, Rotterdam	juridische en politieke acties	opvolger van VoMIGEN
gentechvrijvoedsel.nl	verontruste burgers, Nijmegen	informatie, nieuws, gentechvrij-verklaringen	gg-gewassen, risico's, patenten,
http://indymedia.nl	activisten	nieuws, aankondiging van protestacties	124 hits op zoekterm 'gentech'
fieldliberation.wordpress.com (blog)	burgercollectief uit België	publiek debat, oproep tot en informatie over vernieling veldproeven	gg-gewassen, informatie over specifieke veldproeven

⁷⁰ Zie www.indymedia.nl/nl/2011/05/75701.shtml

⁷¹ Zie <http://indymedia.nl/nl/2010/09/69531.shtml>

⁷² Zie <http://fieldliberation.wordpress.com/about/29-05-11/> en <http://fieldliberation.wordpress.com/2011/03/11/persbericht-29-mei-2011-nationale-dag-van-burgerlijke-ongehoorzaamheid-tegen-ggo-aardappelen-te-wetteren/>

⁷³ Zie o.a. <http://ovl.indymedia.org/news/2011/05/31545.php>

⁷⁴ Zie <http://threerottenpotatoes.wordpress.com/>

6.3 HPV-vaccinatie: een geslaagd voorbeeld van online activisme

Naast kansen kleven er ook risico's aan de macht van het online activisme.⁷⁵ Hoe weten we of actievoerders het bij het rechte eind hebben of de juiste informatie verspreiden? Stel dat ze een welwillende, maar onjuiste actie beginnen. Hoe moet een overheid of bedrijf daarop reageren? Bedrijven, overheden of organisaties die het doelwit zijn van internetactivisme zijn daar vaak niet goed op voorbereid. De kans dat de aangevallen partij reageert met klassieke *rebuttals* waarin men, vertrouwend op de autoriteit die men uitstraalt, op de 'feiten' hamert. Het is echter zo goed als zeker dat je als overheid of bedrijf negatieve emoties niet met feiten alleen kunt weerleggen. Bovendien laten gedragsanalyses zien dat mensen nieuwe informatie zodanig zoeken dat deze eigen veronderstellingen eerder bevestigt dan tegensprekt (Hanssen 2004). Simpel gezegd, mensen zoeken die informatie en vertrouwen die experts welke conformeren met hun opinies en oordelen. De mislukte HPV-vaccinatiecampagne uit 2009 laat goed zien welke mechanismen hier optreden en welke lessen hieruit te trekken zijn.

Op advies van de Gezondheidsraad wordt in juli 2008 besloten om HPV-vaccinatie⁷⁶ op te nemen in het Rijksvaccinatieprogramma (Gezondheidsraad 2008). Daarnaast adviseerde de Raad een éénmalige inhaalcampagne voor meisjes van 13 tot en met 16 jaar. Het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) krijgt de opdracht om dit besluit uit te werken. Het RIVM bereidt haar aanpak voor door enquêtes en het testen van informatiemateriaal. Uit de enquêtes blijkt dat 80% van de doelgroep bereid is om zich tegen HPV te laten vaccineren. Uit het geteste informatiemateriaal komt naar voren dat de vaste doelgroep van 12-jarige meisjes anders moet worden benaderd dan de inhaalgroep van 13-16-jarige meisjes. Dat heeft onder meer te maken heeft met het feit dat HPV seksueel overdraagbaar is. Eerst wordt de inhaalgroep van 13-16 jarige meisjes opgeroepen om in de periode van maart tot en met mei hun drie prikken te halen. Daarna volgt de groep van 12-jarige meisjes. Bij de oproep krijgt iedereen informatie toegestuurd. Daarnaast wordt informatie op de website geplaatst. De informatie is zakelijk en kennisgericht. Emoties, toch niet onbelangrijk vanwege de associatie met sex en kanker, worden er bewust buiten gehouden.

De opkomst bij de eerste vaccinatieronde bedroeg 49% en is daarmee veel lager dan de streefwaarde van 70% deelname. Nader onderzoek onder ouders van 13-jarige meisjes in de regio Twente laat zien ouders van vaccinatie afzagen wegens de veronderstelde onveiligheid van het vaccin, de kans op al dan niet ernstige bijwerkingen en een veronderstelde beperkte effectiviteit van het vaccin. Daarnaast speelde de geloofsovertuiging een beperkte rol (Van der Berg 2010). De onderzoekers noemen het opvallend dat de sociaalpsychologische acceptatie van het vaccin in deze studie veel lager is dan de acceptatie die beschreven wordt in de literatuur. Eén van de verklaringen die ze daarvoor aangeven is de voorlichting en de tegenstrijdige media-aandacht. Begin april 2009 verklaart het RIVM de vaccinatiecampagne als mislukt te beschouwen. Wat is er gebeurd?

Tegenstrijdige berichten

Die tegenstrijdige media-aandacht begint met het verschijnen van een publicatie in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* in september 2008 waarin vijf artsen hun bezwaren uiten tegen het vaccinatiebesluit (De Kok et al. 2008). De auteurs plaatsen onder meer vraagtekens bij de effectiviteit van vaccinatie tegen baarmoederhalskanker, die nog niet is aangetoond, en stellen dat baarmoederhalskanker weliswaar een ernstige ziekte is, maar in Nederland in de laatste decennia, en

⁷⁵ *Hou de groene slacktivists in de gaten*, Trouw, 4 mei 2010.

⁷⁶ Baarmoederhalskanker is een relatief veelvoorkomende vorm van kanker bij vrouwen tussen 30 en 60 jaar, met jaarlijks ongeveer 600 ziektegevallen, waarvan 200 tot 250 gevallen met dodelijke afloop. Het Humaan Papilloma Virus (HPV) wordt overgedragen via seksueel contact; de meerderheid van de vrouwen raakt geïnfecteerd met HPV, meestal zonder verschijnselen. In een klein percentage van de geïnfecteerde vrouwen ontstaan voorstadia van kanker en bij nog weer minder vrouwen ontwikkelen de voorstadia zich tot baarmoederhalskanker. De vaccins die nu beschikbaar zijn gaan het ontstaan van die voorstadia tegen, en kunnen zo ook baarmoederhalskanker voorkomen.

ook nog in de laatste jaren, steeds zeldzamer geworden is. De conclusie van de artsen luidt dat de minister en de Tweede Kamer beter kunnen wachten. Hierna volgt onder meer een artikel in Trouw, waarin wordt gewezen op belangenverstrengeling binnen de Gezondheidsraad.⁷⁷ Ondanks verdere nuancerings in het artikel zetten de kop en de introductie van het artikel een toon van verdachtmaking. In een uitzending van het televisieprogramma *Zembla* komt één van de auteurs van het kritische artikel uit het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde aan het woord.⁷⁸ Haar mening wordt gedeeld door medisch onderzoeker en lid van de Commissie ter Beoordeling van Geneesmiddelen Huub Schellekens: 'Zolang niet is vastgesteld of het vaccin kanker voorkomt en wat de werking en bijwerkingen zijn, heb je het eigenlijk over een experiment'.

Figuur 5. Poster aangeboden door Vereniging Kritisch Prikken aan doelgroep voor HPV-campagne.



Enkele weken voor aanvang van de vaccinatiecampagne besluit een 'verontruste moeder' om een campagne te starten voor het informeren van de doelgroep van de HPV-vaccinatie, meisjes en ouders, over kritische kanttekeningen bij het vaccinatiebeleid. 'Bekijk alles van te voren, overweeg de voor- en nadelen en vraag je af wie er beter van wordt! De farmacie, de overheid... of jij met je gezondheid?' valt te lezen op haar website.⁷⁹ Er wordt een mail naar scholen gestuurd met de vraag of men de meisjes vanaf 11 jaar een informatiebrief voor de ouders wilde meegeven. Dezelfde mail wordt naar bekenden gestuurd met de vraag om deze verder te verspreiden. Ook de Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, in 1994 opgericht door een groep mensen die beroepsmatig en als ouder ervaring hebben opgedaan met negatieve gevolgen van vaccineren, plaatst op haar website een oproep aan ouders en meisjes om goed na te denken alvorens over vaccinatie te beslissen.⁸⁰ Via de website kan een gratis poster, zie figuur 7, worden besteld 'om bijvoorbeeld op je school of club te hangen'. Ondertussen zijn er op YouTube tal van (voornamelijk Amerikaanse) filmpjes te zien waarin wordt gewezen op de risico's van vaccinatie met *Gardasil* de merknaam van het meest gebruikte HPV-vaccin.⁸¹ Hierin wordt verwezen naar meisjes die als gevolg van de vaccinatie een handicap zouden hebben opgelopen, en zelfs van een aanzienlijk aantal doden. Verontrustemoeders.nl plaatst links naar een aantal van deze filmpjes op haar website.

⁷⁷ *Experts Gezondheidsraad kregen geld vaccinmakers.* Trouw, 18 oktober 2008.

⁷⁸ *Zembla 19 oktober 2008*, zie: <http://zembla.vara.nl/>

⁷⁹ Zie: www.verontrustemoeders.nl

⁸⁰ Zie: www.nvkp.nl/nederlandse-vereniging-kritisch-prikken/meisjes-pas-op/

⁸¹ In maart 2011 gaf Youtube 642 hits op 'Gardasil HPV'. Hieronder vinden we filmpjes van uiteenlopende strekking: voor, tegen, neutraal. De filmpjes met een kritische toon verschijnen bovenaan de lijst. Overigens wordt in het Nederlandse vaccinatieprogramma geen gebruik gemaakt van Gardasil, maar van Cervarix, waarmee in Groot Brittannië ervaring is opgedaan.

Inktvlekwerking

De actie krijgt al snel landelijke bekendheid. Naast - en in combinatie met - de traditionele media spelen vooral webfora en sociale media zoals Hyves, YouTube en MSN hier een belangrijke rol. Kranten en televisieprogramma's besteden op uiteenlopende wijze aandacht aan het HPV-vaccinatieprogramma. Het gevolg is twijfel. Eind februari 2009 schrijven meisjes dagelijks op gezondheidsblog.nl niet meer te weten wat te doen: inenten of niet inenten.⁸² Op de website kidsfeeling.nl wordt een poll gehouden en gevraagd wie zich gaat laten inenten.⁸³ Bijna de helft twijfelt en veertig procent geeft aan dat niet te doen.

In een uitzending van *Tros Radar* spreken ook deskundigen elkaar tegen.⁸⁴ Het programma plaatst, onder verwijzing naar het artikel van de vijf artsen in het Tijdschrift voor Geneeskunde, kanttekeningen bij het hoge aantal levens (400 per jaar) dat door de vaccinatie zou worden gered, en gaat in op de onzekerheid over de werkzaamheid en bijwerkingen op de lange termijn. Er wordt gewezen op het gebrek aan informatie over de blijvende noodzaak van screening (uitstrijkjes laten maken) in de folder en op de website van het RIVM. Op het forum van de website van TROS Radar verschijnt in drie dagen tijd een groot aantal reacties. Zo rolt er de gehele eerste week van de vaccinatiecampagne een golf van kritiek door het (media)land. In een optreden in *Pauw en Witteman* wijt de directeur Infectieziekten van het RIVM Coutinho de lage opkomst aan 'onjuiste informatie' over de gevaren van de vaccinatie.⁸⁵ Deze feitelijke en wetenschappelijke toon van Coutinho heeft echter geen effect op de groeiende onrust onder meisjes en hun moeders.

Geleerde lessen

Voor het RIVM kwam alle commotie over de HPV-vaccinatie als een complete verrassing en vooral door de rol van de moeders daarin. Nadat is vastgesteld dat de campagne was 'mislukt' werd eind april 2009 een evaluatiebijeenkomst georganiseerd. Hier werd geconcludeerd dat er onvoldoende is aangehaakt op de beleving van mensen. Het RIVM moet het vaccinverhaal niet alleen laten vertellen door experts, zoals huisarts en gynaecoloog, maar ook door moeders en meiden, door een HPV-patiënt of een moeder die haar dochter aan baarmoederhalskanker heeft verloren. Het informatiemateriaal dient hierop aangepast te worden en de doelgroep actiever benaderd, bijvoorbeeld via meidenbladen.

Ook wil het RIVM actiever aanwezig zijn op het web. Daarvoor is een webmonitor (*Finchline*) ingezet voor het volgen van discussies op webfora, blogs en sociale media.⁸⁶ Dat brengt een organisatie snel op de hoogte van oploeiende discussies, maar kost tijd (berichten zelf lezen) en geld (inhuren experts). Niettemin is het belangrijk voor het RIVM om een antenne te hebben, zodat men weet wie kritisch staan tegenover het beleid en welke argumenten daarbij worden gehanteerd. Dat laatste is een mogelijkheid om het gesprek aan te gaan onder andere via webfora, en niet alleen te focussen op een informatiestroom. Er is gekozen om meiden op via verschillende kanalen op internet te benaderen, zoals girlscene.nl en sugababes.nl. Op de fora van deze websites is informatie gezet, waarna de fora zijn gevolgd, (af en toe) gemodereerd en berichten zijn gepost. Er is bewust niet gekozen voor Twitter omdat dit medium door de doelgroep minder wordt gebruikt. In de nieuwe vaccinatieronde van maart - april 2010 is er gedurende drie weken een chat gestart op de website prikbescher.nl.⁸⁷ Hier zijn veel vragen gesteld en was het mogelijk om 'in gesprek' te komen. Ook is gebruik gemaakt van YouTube, een kanaal dat voor de doelgroep beter geschikt blijkt te zijn. Het opkomstcijfer voor de eerste vaccinatieronde in 2010 is 53%.

⁸² Zie: <http://gezondheid.blog.nl>

⁸³ Zie: www.kidsfeeling.nl

⁸⁴ *Tros Radar*, 9 maart 2009, zie: www.trosradar.nl/

⁸⁵ *Pauw en Witteman*, 9 maart 2009. Zie: <http://pauwenwitteman.vara.nl/>

⁸⁶ Zie: www.finchline.nl

⁸⁷ Zie: www.prikbescher.nl/chat

6.4 Conclusies

Voor het creëren van betrokkenheid en inbreng vanuit een achterban zijn traditionele media vaak te duur en te onpersoonlijk. Voor NGO's en andere maatschappelijke organisaties is het mogelijk geworden via sociale media en sociale netwerken snel hun sympathisanten en nieuwe doelgroepen aan te spreken. Op het eerste gezicht lijkt het actievoeren uit de luie stoel, het slacktivismisme, een gemakkelijke en eigentijdse manier om te laten zien wat er moet gebeuren. Maar er is meer. Slacktivisten voelen zich aangesproken door de boodschap die een NGO brengt en zoeken naar een concrete mogelijkheid om zelf iets te kunnen doen. Een belangrijk doel van NGO's zoals Greenpeace is dan ook, naast het publiek meer bewust maken van hun idealen, mensen laten zien hoe zij invloed kunnen uitoefenen. Beide zaken zijn niet gemakkelijk. Het eerste vereist een authentiek verhaal; het tweede een concreet handelingsperspectief. Met de inzet van deze nieuwe media wordt het initiatief bij de gebruikers gelegd. Steeds meer maatschappelijke organisaties stappen daarom bewust over van een zendmodel naar een transactiemodel (Hanssen 2009). Zij zien de gebruiker van deze nieuwe media als regisseur van zijn eigen informatievoorziening en als mogelijke (actie)partner door *crowdsourcing*.

Het mobilisatiepotentieel van sociale media is duidelijk geworden in de campagne tegen HPV-vaccinatie. Deze casus is beslist niet representatief voor biotechnologie. De combinatie van het onderwerp (nieuw vaccin), de doelgroep (jonge meisjes en hun moeders) en een niet-responsieve overheid speelden een bijzondere rol. Ook de elkaar versterkende wisselwerking (*cross overs*) tussen nieuwe (Hyves) en traditionele media (televisie) was nodig om dit grote publiekseffect te bereiken. De overheid heeft hiervan geleerd en maakt in haar risicocommunicatie steeds meer gebruik van sociale media. De Rijksvoorlichtingsdienst heeft voor campagnes als die rondom 'veilig internetgebruik' en de nieuwe 'vaccinatie tegen baarmoederhalskanker' sociale media ingezet om te peilen op welke manier hun boodschap het beste zou kunnen landen, maar nog niet om de communicatie aan te gaan met het publiek.

Uit de HPV-vaccinatie casus kan het beeld ontstaan zijn dat het gezag van de overheid en wetenschappelijke instellingen die oproepen tot vaccinatie niet zonder meer werd vertrouwd. Het SCP heeft deze aanname in 2010 onderzocht (SCP 2010). De onderzoekers concluderen dat wanneer burgers informatie van verschillende bronnen (overheid, wetenschap, media, andere burgers) beoordelen, zij kijken hoe deskundig de bronnen zijn en welk belang zij hebben. Personen en instellingen met een grote deskundigheid en inzet voor de publieke zaak worden vaker vertrouwd dan die met minder deskundigheid of met politieke of financiële belangen. Wanneer het gaat over vaccinatie hebben mensen nog steeds veel vertrouwen in informatie van gezondheidsspecialisten en medisch onderzoekers. Het merendeel van de Nederlanders geeft zelfs aan geen vertrouwen te hebben in informatie hierover van andere burgers op internet.

Het SCP onderzoek wijst niet op een 'gezagscrisis' in de zin dat traditionele gezagsdragers als artsen, wetenschappers en overheidsinstellingen geen gezag meer genieten en daarvoor in de plaats geloof zou zijn gekomen in informatie van persoonlijk betrokkenen. Wat de onderzoekers duidelijk maken, is dat het mechanisme waarmee gezag tot stand komt aan het veranderen is: *gezag moet telkens opnieuw worden verdiend*. Informatie van gezaghebbende bronnen is niet langer het eindpunt van een discussie, maar vormt het startpunt van een kritische maatschappelijke beschouwing.

7. Dynamiek in het Debat

In dit slothoofdstuk is een beschouwende analyse gemaakt van de bevindingen uit de vorige hoofdstukken en de betekenis ervan voor de issuedynamiek in het debat. De strategieën die de verschillende actoren hebben ontwikkeld voor publieke informatievoorziening en discussie op het web en sociale netwerken worden nader geduid. Een belangrijke vraag hierbij is: Hoe deskundigheid en betrouwbaarheid op het web en in sociale media op te bouwen? Met deze inzichten kan de COGEM een eigen strategie kiezen, afhankelijk van de positie en rol die de COGEM in het online debat over biotechnologie wenst in te nemen.

In dit onderzoek staat de vraag centraal wat het effect is van de toegenomen mogelijkheden voor informatievoorziening en discussie op het web en sociale media voor de dynamiek in het debat over biotechnologie. Nu bijna iedereen toegang heeft tot deze online media, kan iedereen ook gemakkelijk een bijdrage leveren aan discussies. Politici, belangenbehartigers, wetenschappers, ervaringsdeskundigen, journalisten, burgers, al of niet via blogs, Twitter en Facebook, kunnen nieuwe informatie en meningen toevoegen. Sociale media en sociale netwerken zijn in korte tijd niet alleen een belangrijke, maar ook een eigen rol gaan spelen in het publieke discours. De nieuwe media zijn effectieve instrumenten gebleken om issues te agenderen: de petitie tegen gg-gewassen, of op te roepen tot burgerlijke ongehoorzaamheid: de weigering van HPV-vaccinatie.

Sociale media en sociale netwerken stellen (marginale) groepen of burgers en consumenten in staat zich te mobiliseren op onderwerpen die hen raken, op momenten die hun uitkomen. De machtspositie van een overheid of een bedrijf ten aanzien van het gevoerde beleid, de geleverde dienst of product komt daarmee onder druk te staan. En daarmee ook de wijze waarop zij zich als organisatie verhouden tot die burger en klant. De autoriteit van traditionele instituties, niet alleen van overheid en bedrijfsleven, maar ook die van journalistiek, politiek en zelfs wetenschap, is niet meer vanzelfsprekend.⁸⁸ De journalistieke ordening in het discours met hoor en wederhoor, zoals we gewend waren van televisieprogramma of krantenartikel, ontbreekt.⁸⁹ Dit maakt plaats voor een netwerkbenadering met inbreng van velen. Iedereen maakt nieuws, waarvan de relevantie *achteraf* wordt bepaald door het aantal links, retweets en likes. Het publiek domein verplaatst zich van de tv en krant, naar de blogosfeer, naar de sociale media; en gaat steeds meer lijken op het sociale verkeer van mensen onderling.

7.1 Veranderingen door komst sociale media

Een aantal veranderingen als gevolg van de komst van sociale media en sociale netwerken is zichtbaar. Traditionele media verliezen terrein. Informatie is niet langer schaars, maar is er in overvloed en in allerlei vormen en op allerlei platforms. Het gaat vooral om ordening in deze informatieovervloed. Google, Facebook of Twitter leveren daarom ook een infrastructuur, zodat het nieuws de gebruiker steeds beter weet te vinden - vooral dat nieuws dat belangrijk wordt gevonden in iemands netwerk.⁹⁰ *"We no longer search for the news, the news finds us."*

De nieuwe schaarste lijkt *aandacht* te zijn en in het verlengde daarvan betrokkenheid. Mensen worden niet meer meteen donateur of lid, maar kijken eerst de kat uit de boom. Betrokkenheid begint tegenwoordig met een druk op de knop: *vind-ik-leuk!* Een organisatie die sociale media en

⁸⁸ Deze ontwikkeling is niet exclusief aan social media en sociale netwerken toe te schrijven, maar door de opkomst van deze nieuwe media wordt deze trend wel versterkt.

⁸⁹ Zie bijvoorbeeld: <http://johnnywonder.nl/blog/het-einde-van-de-uitgeverij/#more-767>

⁹⁰ Niet alleen de algoritmen van zoekmachines als Google werken op basis van linkgedrag voor het weergeven van zoekresultaten, maar ook de algoritmen van sociale netwerken leggen verbanden tussen likes, retweets en links. Google is gestart met Google +1. Met deze nieuwe functie, die lijkt op Facebook's *like* functie, kunnen internetgebruikers zoekresultaten waarderen. Door hier op te klikken kunnen vrienden en andere contacten zien dat iemand een website leuk of interessant vindt.

sociale netwerken wil inzetten faciliteert mogelijkheden voor 'gradaties van betrokkenheid'. In hoofdstuk 6 is beschreven hoe NGO's hun nieuwe sociale media strategie vorm willen geven. Belangrijk daarbij is de gedachte dat mensen die plekken op het web zoeken waar ze een gevoel van controle hebben (de wil om begrepen te worden). Er is een nieuwe infrastructuur nodig voor het contact met de samenleving, zoals de HPV-vaccinatie campagne heeft geleerd. Deskundigen kunnen minder defensief reageren op 'onjuiste informatie' en meer antwoord kunnen geven op de vragen die mensen stellen. En vooral op die plaatsen waar de doelgroep komt. Dat zijn niet altijd de opiniepagina's van kwaliteitskranten of discussieprogramma's op tv.

Social media 'vulgariseren' informatie en beïnvloeden daarmee onderlinge verhoudingen. Niet een beperkte groep journalisten maakt het nieuws, maar iedereen. Dit resulteert niet alleen in een enorme toename van het aantal berichten, maar leidt ook tot een verschuiving in de agenda van traditionele media. Over zaken die vroeger niet werden besproken, dwingen sociale media de traditionele media om de behoefte van de nieuwsgierige lezers en kijkers te bevredigen. De selectie die gewoonlijk door de redacties van kranten en tijdschriften wordt toegepast kan zodoende worden omzeild. Overigens vormen traditionele media, zoals beschreven in hoofdstuk 3, nog vaak de bron voor de berichten op sociale media en sociale netwerken, maar wat het publiek er mee doet bepaalt in toenemende mate of het onderwerp vervolgaandacht krijgt of niet.

Gezag en betrouwbaarheid

Een nadeel van deze ontwikkeling is dat de herkomst van informatie niet altijd valt te herleiden en het gebruik van niet wetenschappelijk onderbouwde of onvolledige informatie gemakkelijk wordt versterkt. Wat betekent dit voor de positie van wetenschappers en andere experts in het publieke debat online? Een stevige positie, omdat niemand beter weet dan wetenschappers hoe je betrouwbaar en controleerbaar dient te zijn (*peer review*). Echter, deskundigen hebben de neiging arrogant te zijn en zijn niet altijd goede luisteraars (Hanssen & Van Katwijk 2007). We zien dit beeld bevestigd op de Amerikaanse science blogs (Kouper 2010). Mensen voelen zich onbegrepen en ontwikkelen een zekere weerzin tegen deze toegeëigende autoriteit. Die afkeer kan gemakkelijk worden versterkt via sociale netwerken waar men zich ziet bevestigd in het oordeel dat men zich al heeft gevormd. De campagne tegen HPV-vaccinatie kwam deels voort uit frustraties met een niet-responsieve overheid en deskundigen die aanbevelingen van andere experts betwisten, zonder rekening te houden met de vragen die leefden bij de doelgroep zelf.

SCP onderzoekers hebben laten zien dat het mechanisme waarmee gezag tot stand komt aan het veranderen is: *gezag moet telkens opnieuw worden verdiend* (SCP 2010). Instanties en experts zullen moeten leren (over)leven in de sociale media wereld door het netwerk en niet zichzelf op de voorgrond te plaatsen. Steeds meer maatschappelijke organisaties stappen daarom bewust over van een zendmodel naar een transactiemodel (hoofdstuk 6). Hier worden betrouwbaarheid en gezag gecreëerd op basis van transparantie en aanspreekbaarheid. Transparantie betekent open zijn over motieven, belangen en methodieken.⁹¹ Aanspreekbaarheid houdt in dat vragen en klachten van burgers en klanten serieus worden genomen. Experts zullen een actieve rol moeten spelen in de zelfcorrectie die al in zekere mate in het systeem van de sociale media is ingebakken. En ze moeten leren omgaan met emotionele of strategische vragen hierover vanuit publiek en politiek. Dat betekent: informatie delen in een creatief en interactief proces, zonder vooraf te weten wat er voor terugkomt.

Informatie van gezaghebbende bronnen is niet langer het eindpunt van een discussie, maar vormt het startpunt van een kritische maatschappelijke beschouwing. Burgers en consumenten hebben via het web toegang tot allerlei informatiebronnen en zijn daarmee veel minder afhankelijk

⁹¹ In het Jaarverslag 2010 van de COGEM (pagina 18) lezen we dat de COGEM naar aanleiding van een bezinning op 'het tanend gezag van wetenschap' haar huishoudelijk reglement heeft aangepast en er wordt voortaan expliciet vermeld wanneer bepaalde leden in verband met een mogelijke belangenverstremming niet hebben deelgenomen aan het formuleren van een advies. Daarnaast is ook besloten om als COGEM gebruik te maken van een twitter account om de communicatie te verbreden naar de nieuwe media.

geworden van vertegenwoordigers of instanties. Burgers kunnen zich massaal verenigen rondom een kwestie, ook al betreft het bestaand beleid. Onder druk van de gemobiliseerde burger wordt de democratisch gelegitimeerde aanpak opnieuw ter discussie gesteld (Hanssen 2008, Van Deventer et al. 2010). Voorbeelden hiervan zijn beschreven in hoofdstuk 5 en 6. Er ontstaan nieuwe *checks & balances* die eerst door overheid en politiek werden georganiseerd, maar nu door bottom-up initiatieven als online petitie en crowdsourcing door burgers mede worden vormgegeven.

Mochten wetenschappers en experts deze virtuele drukte afdoen als oppervlakkigheid en nonsens en roepen dat slechts de wetenschappelijke methode deugt dan zal dit eerder leiden tot een verzwakking van hun autoriteit. De wetenschappelijke methode is voor de meeste burgers en maatschappelijke organisaties ook niet het echte probleem. Wel het selectieve gebruik van feiten door beleid en politiek. Maatschappelijke waarden kunnen we niet ontdekken, zoals dat voor wetenschappelijke feiten wel kan. Wetenschappers en wetenschappelijke adviesraden zouden daarom beter maatschappelijke kwesties helpen articuleren en aangeven waarover de wetenschap wel en geen uitspraak kan doen. Niet langer het bieden van zekerheid maar het leren omgaan met onzekerheid dient centraal te staan (Hanssen 2006).

7.2 Issuedynamiek en sociale media

Bij biotechnologie zijn de discussies vaak terug te voeren op een aantal controversiële kwesties met voor- en tegenstanders die hun standpunten via de media in de openbaarheid willen brengen om de publieke en politieke opinie te beïnvloeden.⁹² Issues doorlopen daarbij meerdere stadia.⁹³ Schoonman (2004) onderscheidt vijf fasen die een kwestie tijdens zijn bestaan doormaakt. Elke fase wordt gekenmerkt door een domein waarbinnen het issue zich verder ontwikkelt. In de eerste fase bevindt het issue zich nog in het private domein en is er een proces van meningsvorming bij willekeurige leden van een gemeenschap. Het gaat om dagelijkse gesprekken van mensen waarbij ze gedachten en ervaringen uitwisselen. In de tweede fase komt de kwestie in het actoredomein en krijgt het proces van meningsvorming een formeler karakter. Specifieke actoren adopteren een kwestie en worden 'issue-eigenaar'. Het verschil tussen de eerste en tweede fase zit hem in het specifieke belang dat actoren bij een issue hebben. In het geval van gg-gewassen zien we zowel actoren met een overwegend economisch belang als actoren met een overwegend milieubelang.

In de derde fase komt het issue in het publiek domein. Actoren hebben hun standpunten geformuleerd en van feiten en argumenten voorzien. In de derde fase is het van belang dat het aantal medestanders groeit om de kwestie voldoende maatschappelijk gewicht te geven. Via de media kan een issue bekend raken. Als een groter deel van de samenleving gaat meepraten en standpunten innemen, komt de kwestie in de vierde fase in het politiek domein. Politici kunnen issues agenderen en maatregelen voorstellen die in lijn zijn met hun achterban. In de vijfde fase in het overheids- of reguleringsdomein vindt een politiek meerderheidsstandpunt zijn weg in wet- en regelgeving. Met de komst van EU-regelgeving voor de teelt van gg-gewassen zijn we in fase vijf beland. Voor gg-teelt is een vergunning nodig op basis van een veiligheidsbeoordeling voor milieu en gezondheid. Levensmiddelen en diervoeders geproduceerd op basis van gg-gewassen dienen te worden geëtiketteerd om consumenten te informeren.

Als een issue niet goed wordt afgehandeld of opgelost, dan bestaat de kans dat het sluimert en weer terugkeert. Een scala aan consumenten, gezondheids, milieu en landbouw groeperingen

⁹² Zie bijvoorbeeld ook de zes kernthema's die de COGEM heeft gearticuleerd in haar Signalering *Het gentech debat ontleedt. Een analyse van terugkerende kernthema's en argumenten* (2007): veiligheid, gezondheid & welzijn, natuur, sociale verhoudingen, vrijheid & vertrouwen, en duurzaamheid.

⁹³ Issues zijn meestal langlopende en onvoorspelbare processen die zo nu en dan de kop op kunnen steken. Van Ginneken (1999) illustreert in zijn boek *Brein-Bevingen: Snelle omslagen in opinie en communicatie* aan de hand van relevante casussen hoe dergelijke psychologische en sociologische processen in zijn werk gaan. Hij benoemt hierbij een drietal emoties dat een grote rol speelt in de opinedynamiek: *vreugde* in de omgang met nieuwigheden; *angst* bij risicopercepties en paniek; en *woede* bij morele verontwaardiging en protest.

vinden dat een klein aantal grote bedrijven te veel invloed hebben gehad op het Europese landbouwbeleid en te weinig rekening houden met de zorgen van de Europese burgers. Zij hebben opgeroepen de (eerste) Europese burgerpetitie te ondertekenen die pleit voor een tijdelijk verbod op de teelt van gg-gewassen, voor een onafhankelijke wetenschappelijke instantie voor verder onderzoek en voor het opstellen van nieuwe regelgeving voor gg-gewassen. Een kwestie kan ook uitdoven door een zekere mate van *issuemoeheid*. Door vele en gelijksoortige kwesties raakt het publiek uitgekeken op een thema, zoals met milieukwesties is gebeurd. Ook door het opstellen van adequate wet- en regelgeving kan een issue verdwijnen. Actoren voor wie de kwestie blijft bestaan, zullen hun strategie moeten aanpassen om het onderwerp weer op de agenda te zetten. Tenslotte kunnen organisaties door zelfregulering een actieve bijdrage leveren aan het vervagen van een issue door zichzelf regels of gedragscodes op te leggen. Deze gedragscodes staan en vallen uiteraard met geloofwaardigheid en betrouwbaarheid naar de partners onderling en naar de samenleving.

Conflict potentieel

In de gehanteerde theoretische indeling is fase drie cruciaal. Hier komt een issue in het publieke domein en wordt de rol van de (sociale) media belangrijk. De resonantie van een kwestie tussen vertegenwoordigers van belangengroepen, media en het publiek bepaalt mede of een kwestie ingang krijgt naar de politieke agenda in fase vier en de regulerende instanties in fase vijf. In de praktijk is het niet altijd nodig om medestanders te mobiliseren en kunnen politici of beleidsmakers al in actie komen omdat ze willen voorkomen dat het issue onderwerp wordt van een duidelijk zichtbare maatschappelijke controversie. Het kan opportuun zijn om een issue snel te adopteren en te agenderen. Het gesprek en de meningsvorming erover voltrekt zich dan gelijktijdig, of soms pas later. Bijvoorbeeld in het geval van coëxistentie is de kwestie vrijwel meteen door belanghebbende actoren opgepakt.⁹⁴

Om de betekenis van sociale media en sociale netwerken voor het debat over biotechnologie te duiden, maken we gebruik van het *Poort-Resonantie Model* dat door Torgersen en Hampel (2011) is ontwikkeld voor een analyse van het conflictpotentieel van synthetische biologie. Het Poort-Resonantie Model beschrijft het systeem van overheidsregulering in termen van actoren met gevestigde belangen (bedrijven, onderzoek, overheid) die regelmatig betrokken zijn in beleidsgerichte onderhandelingen, en van actoren met georganiseerde (NGO's) en ongeorganiseerde belangen (ad-hoc publieksgroepen) die geen directe toegang hebben tot deze processen. Wie er wel of geen directe toegang heeft tot het reguleringsdomein wordt bepaald door *de Poort*: een stelsel van formele criteria en geformaliseerde procedures. Actoren kunnen de regels van het reguleringssysteem beïnvloeden door het mobiliseren van medestanders of de politiek. Hiervoor worden vaak de media aangesproken die kunnen fungeren als issueversterkers.

Een voorbeeld van de werking van de Poort is de toetsing op de ontvankelijkheid en de juridische procedures bij de indiening van bezwaarschriften bij de Raad van State tegen veldproeven met gg-gewassen. Argumenten die niet voldoen aan de formele criteria, bijvoorbeeld het effect van de teelt van gg-gewassen op duurzaamheid, worden aangemerkt als 'irrelevant in het kader van de regelgeving'. Iedere belangenorganisatie die geen toegang heeft tot het besluitvormingsdomein kan haar visie en werkwijze aanpassen aan de formele criteria: een bezwaarschrift indienen dat juridisch toetsbaar is. Een andere mogelijkheid is het toepassen van mobilisatiestrategieën, waarin resonantie met de media en publieksgroepen een belangrijke rol speelt. Maatschappelijke druk kan er via de politiek voor zorgen dat de criteria en de procedures van de Poort worden aangepast of dat er alsnog toegang tot het reguleringsdebat wordt verkregen.

⁹⁴ In Nederland hebben vertegenwoordigers van LTO Nederland, Biologica, Platform Aarde Boer Consument en Plantum NL naar een convenant gezocht waarvoor steun is bij de betrokken partijen. In dit convenant mogen boeren en tuinders in Nederland zelf kiezen of ze gg-gewassen willen verbouwen. De gewassen moeten wel op veilige afstand van gewone akkers worden geteeld om vermenging te voorkomen.

De rol van de media in het Poort-Resonantie Model is belangrijk, omdat zij kwesties kunnen articuleren, versterken en fungeren als doorgeefluik van opvattingen en belangen naar de samenleving. Een interessante vraag is welke veranderingen sociale media en sociale netwerken in dit model teweeg brengen. Traditionele media (krant, televisie, tijdschrift) kennen selectiemechanismen, waarmee redacties bepalen welke informatie, opvattingen en belangen relevant genoeg zijn om onder de aandacht van hun lezers, kijkers of luisteraars te brengen. Bij de nieuwe media is een dergelijk redactiefilter afwezig. Hierdoor kunnen specifieke publieksgroepen rechtstreeks worden aangesproken en gemobiliseerd door een ieder die dat wil, zoals de campagne tegen HPV-vaccinatie heeft laten zien. Georganiseerde belangenorganisaties zonder directe toegang tot het reguleringsdomein kunnen deze toegang (gemakkelijker) formeel afdwingen zoals blijkt uit de petitie tegen gg-gewassen.

7.3 Conclusies:

Beperkte aandacht voor biotechnologie

Als het om biotechnologie gaat, hebben Nederlandse kranten vooral aandacht voor nieuwe ontwikkelingen. Hun belangstelling voor het biotechnologiedebat is beperkt en zij stellen zich ook weinig open voor opiniestukken op dit terrein. Naast de gedrukte edities bieden kranten steeds meer ruimte voor online discussie over actuele onderwerpen op hun internetpagina's. De aandacht voor biotechnologie is hier opnieuw bescheiden. In vergelijking met de gedrukte opiniestukken is de toonzetting op het web persoonlijker. In het webdiscours over embryoselectie lag het accent op keuzevrijheid en minder op ethische vragen die in de gedrukte kranten domineerden. Het webdiscours over gg-gewassen liet een zeer klein aantal deelnemers zien en vooral tegenstanders. Hier overheersten issues rondom macht en veiligheid het discours.

In de Nederlandstalige blogosfeer is de aandacht en discussie over biotechnologie eveneens beperkt. Het specifieke wetenschapsbloggen is in Nederland nog weinig ontwikkeld in vergelijking met bijvoorbeeld de VS. Wetenschapsjournalistiek staat daar onder druk in de traditionele media vooral in kranten en tijdschriften. Wetenschapsblogs en -portals zijn feitelijk een reactie op deze verminderde belangstelling in de reguliere media. De meeste wetenschappers die bloggen, wisselen uitleg en commentaar af met persoonlijke ontboezemingen en *reposts* van andere blogs. Lezers reageren met gelijke acties of snelle persoonlijke oordelen en (niet altijd vriendelijke) reacties. Een vergelijkbaar patroon van reacties zien we bij nieuwe media als Twitter en Facebook.

Voor het publiek is het vinden van informatie over biotechnologie op het web niet moeilijk. De zoekterm 'biotechnologie' levert op Google een half miljoen hits op van alleen al Nederlandstalige websites. Mede daarom heeft de overheid in 2002 Kennislink opgericht, dat is uitgegroeid tot een van de bekende en betrouwbare websites voor populair wetenschappelijke informatie in Nederland.

Duidelijk mobilisatiepotentieel

Niettemin, ad-hoc publieksgroepen van wie de stem onvoldoende doorklinkt in de media, of waarvan de belangen door overheid of bestaande organisaties niet worden opgepakt, hebben via sociale media en sociale netwerken een eigen kanaal en platform gekregen. En steeds meer maatschappelijke organisaties spreken via deze nieuwe media snel hun achterban en nieuwe doelgroepen aan. Het mobilisatiepotentieel van deze media is duidelijk geworden in de campagne tegen HPV-vaccinatie. Deze casus illustreert hoe een actie via sociale media de aanzet kan vormen voor een mediahype rond een gevoelig thema, waarbij de geloofwaardigheid van de traditionele experts in het gedrang komt en twijfel ontstaat over de noodzaak van inenting.

Daarmee is niet gezegd dat een vergelijkbare hype zich rondom alle biotechnologie-issues kan voltrekken. Specifieke omstandigheden en een sterke wisselwerking tussen nieuwe en traditionele media (*cross over* effecten) speelden een belangrijke rol bij de HPV-casus. Twijfels over de noodzaak en de veiligheid worden bijvoorbeeld ook al jarenlang geuit over gg-gewassen, toch is het actieve protest hiertegen relatief kleinschalig gebleven.

De resonantie van een issue tussen vertegenwoordigers van belangengroepen, media en het publiek bepaalt mede of een kwestie ingang krijgt naar de politieke agenda of regulerende instanties. Traditionele media (krant, televisie, tijdschrift) kennen selectiemechanismen, waarmee redacties bepalen welke informatie, opvattingen en belangen relevant genoeg zijn om onder de aandacht van hun lezers, kijkers of luisteraars te brengen. Bij sociale media is een dergelijk redactiefilter afwezig. Hierdoor kunnen specifieke publieksgroepen rechtstreeks worden aangesproken en gemobiliseerd door een ieder die dat wil (KitKat campagne tegen Nestlé) En kunnen georganiseerde belangenorganisaties zonder directe toegang tot het reguleringsdomein deze toegang nadrukkelijker afdwingen (petitie tegen gg-gewassen).

Nieuwe dynamiek in het biotechnologiedebat

Door de komst van deze nieuwe media is informatie van gezaghebbende bronnen niet langer het eindpunt van een discussie, maar vormt het startpunt van een kritische maatschappelijke beschouwing. Burgers en consumenten hebben via het web toegang tot allerlei informatiebronnen en zijn daarmee veel minder afhankelijk geworden van vertegenwoordigers of instanties. Er ontstaan nieuwe checks & balances die eerst door politiek en overheid werden georganiseerd, maar nu door bottom-up initiatieven als online petities en cocreatie door burgers en ratings en reviews door consumenten worden vormgegeven.

Burgers en consumenten hebben daarmee invloed op online reputaties van organisaties en hun producten en diensten, doordat ze hun meningen, ervaringen en levensstijlen met elkaar delen en op elkaar reageren via discussiefora, blogs en nieuwe media. Mensen oriënteren zich steeds vaker via het web en maken op basis hiervan een keuze voor een product of dienst, maar laten ook hun betrokkenheid zien door een lidmaatschap of steunbetuiging. Ratings, reviews, forums, blogposts, likes en retweets kunnen een merknaam of instantie van de ene op de andere dag populair maken of juist negatieve aandacht geven.

We mogen concluderen dat sociale media en sociale netwerken voor een nieuwe dynamiek in het biotechnologiedebat kunnen zorgen. In tegenstelling tot traditionele media zijn deze media toegankelijk voor iedereen. Daarnaast kunnen sociale media en sociale netwerken in wisselwerking met traditionele media een sterk mobiliserend effect hebben op specifieke doelgroepen.

Effectieve strategieën

Om effectief in te spelen op ontwikkelingen in het biotechnologiedebat zullen overheden, bedrijven en organisaties strategieën moeten ontwikkelen waarin het mobilisatiepotentieel van nieuwe media wordt meegenomen. Dergelijke strategieën baseren zich enerzijds op transparantie en aanspreekbaarheid, anderzijds op monitoring en cocreatie.

Voor een instantie als de COGEM is het belangrijk te realiseren dat op het web betrouwbaarheid en gezag worden gecreëerd op basis van transparantie en aanspreekbaarheid. Transparantie betekent open zijn over motieven, belangen en methodieken. Aanspreekbaarheid houdt in dat vragen en klachten van burgers en klanten serieus worden genomen. Het versterken van de online omgevingsgerichtheid van een organisatie kan hierbij helpen. Het monitoren van het online 'sentiment' is een relatief nieuw fenomeen. Met een monitoringstool kan maatschappelijke onrust rondom bepaalde onderwerpen of maatregelen in beleidsvorming en uitvoering vroegtijdig worden gesignaleerd. Denk hierbij aan opkomende publieke verontwaardiging of vormen van online activisme. Het gaat overigens niet alleen om het traceren, maar vooral om het duiden van mogelijk opkomend sentiment. Dat laatste aspect vraagt om gedegen kennis van media en maatschappelijke processen.

Naast monitoring kan een organisatie ook zelf de interactie opzoeken en andere informatie aanbieden als tegenwicht voor of ter nuancering van geluiden die op blogs en sociale netwerken worden geuit (*webcare*). Een meer proactieve strategie is dat organisaties zelf online gemeenschappen opzetten voor het mobiliseren van collectieve intelligentie en cocreatie gebaseerd op het delen van informatie, kennis en ervaringen met anderen.

8. Literatuur

Anderson, C. & M. Wolff (2010). The Web is dead. Long live the Internet. *WIRED*, September 2010.

Asur, S., B. Huberman, G. Szabo & C. Wang (2011). *Trends in social media: persistence and decay*. Online. <http://ssrn.com/abstract=1755748>

Baekdal, T. (2009). *Where is Everyone?* Online. <http://www.baekdal.com/media/market-of-information>

Bardoel, J. (2010). *Toekomst voor de journalistiek*. Oratie. Nijmegen: Radboud Universiteit.

Brom, F. (2011). *Thuis in de technologie*. Oratie. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Brouwer, M. (1962). Mass communication and the social sciences: some neglected areas. *International Social Science Journal* 14(2), pp.305-319.

Brumfiel, G. (2009). Supplanting the old media? *Nature* 458, pp.274-277.

De Kok, I., J. Habbema, M. Mourits, J. Coebergh & F. Van Leeuwen (2008). Onvoldoende gronden voor opname van vaccinatie tegen Humaan Papillomavirus in het Rijksvaccinatieprogramma. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2008;152:2001-4.

De Semir, V. (2010). *Science communication & science journalism*. Media for Science Forum, 12-13 May, Madrid.

Gezondheidsraad (2008). *Vaccinatie tegen baarmoederhalskanker*. Publicatienummer 2008/08. Den Haag: Gezondheidsraad.

Grant, B. (2010). You aren't bogging yet?!? *The Scientist* 24(10), pp. 83-85.

Groffman, P., C. Stylinski, M. Nisbet, C. Duarte, R. Jordan, A. Burgin, A. Previtali & J. Coloso (2010). Restarting the conversation: challenges at the interface between ecology and society. *Frontiers in Ecology and the Environment* 8(6), pp.284-291.

Hanssen, L. (2004). *Verbeelding van wetenschap*. Utrecht: Stichting Weten.

Hanssen, L. (2006). *Governance van Biotechnologie. De veranderende rol van wetenschappelijke adviescolleges*. Onderzoeksrapport (2006-01). Bilthoven: Commissie Genetische Modificatie.

Hanssen, L. (2008). *De Vlaamse Burgerconventie. Een instrument voor governance?* Brussel: Instituut Samenleving & Technologie.

Hanssen, L. (2009). *From transmission toward transaction. Design requirements for successful public participation in communication and governance of science and technology*. Thesis. Enschede: Universiteit Twente.

Hanssen, L., N. Jankowski & R. Etienne (1996). Interactivity from the perspective of communication studies. In: Jankowski, N. & L. Hanssen (eds) *The contours of multimedia. Recent technological, theoretical and empirical developments*. Luton: John Libbey Media.

Hanssen, L. & M. Van Katwijk (2007). Paradigmashift in de WTC. Van transmissie- naar transactiedenken. In: Willems, J. (red.) *Basisboek Wetenschapscommunicatie*, pp.130-149. Amsterdam: Boom.

Houwink, E. (1989). *Biotechnology. Controlled use of biological information*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Kaplan, A. & M. Haenlein (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons* 53(1), pp. 59-68.

Kaplan, A. & M. Haenlein (2011). The early bird catches the news: nine things you should know about micro-blogging. *Business Horizons* 54(2), pp.105-113.

- Katz, E. & P. Lazarsfeld (1955). *Personal influence: the part played by people in the flow of communications*. New York: Free Press.
- Kelly, K. (2005). We are the Web. *WIRED*, August 2005.
- Keulartz, J., L. Van den Oever & H. De Vriend (2007). *Het gentech debat ontleed. Een analyse van terugkerende kernthema's en argumenten*. Signalering CGM/071004-01. Bilthoven: Commissie Genetische Modificatie.
- Kouper, I. (2010). Science blogs and public engagement with science: practices, challenges, and opportunities. *Journal of Science Communication* 9(1). Online.
<http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901%282010%29A02/>
- Langley, D. & T. Van den Broek (2010). *Exploring social media as driver of sustainable behaviour: case analysis and policy implications*. Internet Politics and Policy Conference, 16-17 September, Oxford.
- Nisbet M. & D. Scheufele (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany* 96(10), pp. 1767-1778.
- PEW Research Center for Excellence in Journalism (2010). *New media, old media: how blogs and social media agendas relate and differ from the traditional press*. Online.
www.journalism.org/analysis_report/new_media_old_media
- Rogers, E. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Schoonman, E. (2004). *Issuesmanagement in kort bestek. Regie van de publieke opinie*. Dordrecht: Kluwer.
- SCP (2010). Continu onderzoek burgerperspectieven. Gezag en vertrouwen in informatiebronnen. *SCP Kwartaalbericht* 2, pp. 19-27.
- Shirkey, C. (2011). The political power of social media. *Foreign Affairs*, January-February 2011.
- Stappers, J., A. Reijnders & W. Möller (1997). *De werking van massamedia. Een overzicht van inzichten*. Amsterdam: De Arbeiderspers.
- Torgersen, H. & J. Hempel (2011). Calling controversy: assessing synthetic biology's conflict potential. *Public Understanding of Science*. Online first.
<http://pus.sagepub.com/content/early/2011/02/15/0963662510389266.abstract>
- Valkenburg, P. & J. Peter (2011). Online communication among adolescents: an integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health* 48, pp.121–127.
- Van der Berg, J., J. Roorda & M. Westerman (2010). Redenen om een dochter niet te vaccineren tegen humaan Papillomavirus in Twente. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2010;154:A1923.
- Van Deursen, A. & J. Van Dijk (2010). *Trendrapport computer- en internetgebruik 2010*. Enschede: Universiteit Twente.
- Van Deventer, P., B. Ebbelaar, S. Terpstra & C. Zalm (2010). *Worsteling tussen lust en last. Over de benutting van social media door de rijksoverheid*. Den Haag: Nederlandse School voor het Openbaar bestuur.
- Van Ginneken, J. (1999). *Brein-Bevingen: Snelle omslagen in opinie en communicatie*. Amsterdam: Boom.
- Van Woerkum, C. & H. Te Molder (2007). Wetenschap in alledaagse communicatie. In: Willems, J. (red.) *Basisboek Wetenschapscommunicatie*, pp. 222-241. Amsterdam: Boom.

9. Bijlagen

Bijlage 1

Vanuit de COGEM is een begeleidingscommissie samengesteld, waarin zitting hadden:

- Frans Brom, voorzitter (Rathenau Instituut)
- Fenne Koning, secretaris (COGEM)
- Ingrid Möllers (Bureau GGO)
- Leen van den Oever (NIBI)
- Giovanni Stijnen (NCWT)
- Thomas van der Velden (Ministerie I&M)

Bijlage 2

Voor het onderzoek is uitvoerig gesproken met de volgende experts:

- Elroy Bos (hoofd communicatie Greenpeace)
- Willem Dudok (partner Johnny Wonder bureau voor online publieke communicatie)
- Hella Smit (communicatieadviseur RIVM/LCI)
- Rob Speekenbrink (consultant online communication & interaction Universiteit Delft)
- Giovanni Stijnen (hoofd digitale producties science center NEMO)
- Jaap Stronks (partner Johnny Wonder bureau voor online publieke communicatie)
- Sjoerd de Vries (directeur Open Institute for Social Media Research Universiteit Twente)

Bijlage 3.

Verzamelde nieuwsberichten over gg-gewassen uit de Nederlandse geschreven media in de periode 1 juli 2006 – 1 juli 2010.

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
Veldproeven en markttoelating				
veiligheid, keuzevrijheid, biologische landbouw, regelgeving	NGO's, Greenpeace	Greenpeace	27-5-2006	Bionieus
Veiligheid, keuzevrijheid, uitkruising (Geen) nut	Onderzoekers, burgers	Genetische truc stopt uitkruising gm-plant	30-6-2006	Bionieus
(Geen) nut, natuurlijkheid	Burgers	Bezwaren tegen gemanipuleerde maïs	9-1-2007	Agrarisch Dagblad
	Burgers	Protest klinkt tegen Dussens gentech-veld	2-2-2007	Brabants Dagblad
Veiligheid, kosten toelating, toegang tot technologie, coëxistentie, onontkoombaar door buitenland	Onderzoekers, NGO's, Greenpeace	De (on)zekerheden van het genmaïs; Greenpeace denkt aan maïs-acties bij Dussen	22-2-2007	Brabants Dagblad
Toelating, ehiek, natuurlijkheid	Politiek, overheid	Venray: geen moeite met maïsproef	24-2-2007	De Limburger
Veiligheid, transparantie, coëxistentie, veiligheid	NGO's, Greenpeace, overheid	Greenpeace denkt aan maïsacties bij Dussen	22-3-2007	Brabants Dagblad
Transparantie (locaties)	Overheid	VROM legt cirkel rond locatie veldproef	18-4-2007	Agrarisch Dagblad
Toestemming	Bedrijfsleven, Raad van State	Pioneer mag proeven doen met genmaïs	28-6-2007	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Overheid, Raad van State	Plek transgeen proefveld geheim	21-7-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	NGO's, Greenpeace	Actie Greenpeace: genetisch veranderde maïs bedekt	27-7-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Geen bezwaar tegen veldproef gen-aardappel	26-9-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Positief advies proef transgene aardappelen	6-11-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Cogem negatief over toelaten transgene maïs	4-12-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Cogem onderzoekt Frans verbod MON810	18-1-2008	Agrarisch Dagblad
Beveiliging, duurzaamheid	Onderzoekers	Gerst DNA maakt appels minder schurftig	21-2-2008	NRC
Veiligheid	Overheid	Vergunning veldproef transgene aardappelen	2-4-2008	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	NGO's, Greenpeace	Greenpeace verstoort proef transgene maïs	7-4-2008	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Cogem positief over nieuwe toelating Mon810	16-4-2008	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	NGO's, Greenpeace	Greenpeace saboteert proef	13-6-2008	Foodpress
	Onbekenden	Proefveld genmaïs vernield	4-8-2008	Dagblad van het Noorden
	Bedrijfsleven	BASF wil proef met transgene aardappel	4-10-2008	Agrarisch Dagblad

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
	Politiek	Gengewas tweede kamer voor koolzaad en anjers	20-1-2009	De Boerderij
Veiligheid	Overheid	Vergunning veldproef transgene aardappelen	2-4-2009	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Raad van State verbiedt proef transgene aardappel	7-5-2009	Agrarisch Dagblad
	Bedrijfsleven	Avebe vraagt Europese toelating Modena-aardappel	8-5-2009	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Raad van State blokkeert teelt BASF-aardappel	15-5-2009	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Vraagtekens bij vergunning voor proeven met gen-maïs	3-6-2009	Algemeen Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Minister moet precieze locaties veldproeven mededelen	9-9-2009	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Raad van State fluit genproeven terug	10-9-2009	Financiële Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Ministerie haalt opnieuw bakzeil met gewas	26-11-2009	Algemeen Dagblad
Veiligheid	Overheid, COGEM	Commissie oordeelt negatief over genmaïs	10-12-2009	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	NGO's	Bezwaren tegen nieuwe proefvelden Avebe en BASF	23-2-2010	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven, NGO's	Gentech-aardappel nu ook snel in Nederland	3-3-2010	Trouw
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Proef transgeen gewas stuit weer op Raad van State	4-3-2010	Agrarisch Dagblad
	Bedrijfsleven	Avebe wil geen teeld van Amflora in Nederland	4-3-2010	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Greenpeace dichterbij locatie proefveldjes	4-3-2010	Trouw
Procedure	Onbekend, overheid	'Nieuwe locatie proef genmaïs niet legaal'	9-3-2010	Agrarisch Dagblad
	Bedrijfsleven	BASF ziet af van nieuwe proefvelden gen-aardappel	16-3-2010	Agrarisch Dagblad
Transparantie (locatie)	Raad van State, bedrijfsleven, NGO's	Avebe niet verplicht locatie proefvelden te publiceren	29-4-2010	Agrarisch Dagblad

Biobased economy

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
Economie, investeringen	Bedrijfsleven	CORRECTED: Dutch to transform big methanol plant to biofuels	2-11-2006	Reuters
Technologie, aanpassen regelgeving	Bedrijfsleven, overheid	'Transgeen gewas onmisbaar voor biomassa-productie'	7-6-2007	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, bijmengplicht	Overheid, bedrijfsleven	Kabinet wil meer, maar wel duurzame biobrandstoffen	27-9-2007	MVO Magazine
Duurzaamheid, bijmengplicht	Overheid, NGO's	'Biobrandstoffenbeleid werkt'	19-3-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, olieprijs	Onderzoekers, beleggers	Grotere inbreng van schone energie	1-4-2008	Algemeen Dagblad
Economie, duurzaamheid, CO2-uitstoot	Bedrijfsleven, NGO's	Biodieselbonanza in Rotterdam-Botlek	10-4-2008	NRC
Economie, duurzaamheid, CO2-uitstoot	Overheid, bedrijfsleven	Adviesraad: stemming biomassa te negatief	11-4-2008	Financiële Dagblad
Duurzaamheid	NGO's	'Nadelen biobrandstof zetten voordelen in de schaduw'	12-4-2008	Agrarisch Dagblad
Technologie, investeringen	Onderzoekers, bedrijfsleven	Groot onderzoek naar energie uit algen	24-4-2008	Leeuwarder Courant
Opbrengstverhoging, cascadering	Onderzoekers	Een miljoen van algenonderzoek	10-5-2008	Telegraaf
Klimaat, economie	Bedrijfsleven	KLM bestudeert kerosine uit algen	26-5-2008	Volkskrant
Klimaat, economie	Bedrijfsleven	Algen zijn het groene goud	27-5-2008	Trouw
Klimaat, economie, onafhankelijkheid van olieproducerende landen	Bedrijfsleven	Straks autorijden op Nederlandse algendiesel	9-6-2008	Telegraaf
Economie, rentabiliteit	Bedrijfsleven, boeren	'Nederland te klein voor bio-energiegewassen'	26-6-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, bijmengplicht	Overheid	'Kabinet beteugelt inzet van biobrandstoffen'	10-10-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, bijmengplicht	Bedrijfsleven, overheid	'Rijk neemt milieu niet serieus'	11-10-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, bijmengplicht	Overheid	Den Haag perkt biodiesel in	23-10-2008	Financiële Dagblad
Duurzaamheid, bijmengplicht	Politiek, overheid	Kamer akkoord met reductie biotransportbrandstoffendoelstelling 2010	7-11-2008	MVO Magazine
	Overheid (semi)	Eerste algenreactor in 's Hertogenbosch	14-1-2009	Agrarisch Dagblad
Economie, technologie	Boeren, bedrijfsleven	Nederlandse boer wil geen energiemais	6-2-2009	Agrarisch Dagblad
Technologie	Onderzoekers	WUR: aardappel kan duur zuur produceren	7-3-2009	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, normering	Overheid, bedrijfsleven, NGO's	Duurzaamheidscriteria voor biomassa in norm	26-3-2009	MVO Magazine
Economie	Bedrijfsleven	Verbruik biobrandstof nam in 2008 slechts licht toe	7-5-2009	MVO Magazine
Duurzaamheid, waterverbruik	Onderzoekers	Biobrandstof kost heel veel water	5-6-2009	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, normering	Overheid, bedrijfsleven, NGO's	Commissie duurzaamheidvraagstukken biomassa ingesteld	2-7-2009	MVO Magazine
Duurzaamheid, technologie	Onderzoekers, bedrijfsleven, overheid	Mens helpt de natuur met fotosynthese	25-7-2009	Financiële Dagblad
Duurzaamheid, technologie	Onderzoek,	Genetisch verandering helpt bij	22-8-2009	Agrarisch

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
	politiek, overheid	bioplastics		Dagblad
Duurzaamheid, technologie	Onderzoekers, bedrijfsleven, overheid	Efficiënte plant en alg zijn antwoord op energietekort	28-8-2009	Agrarisch Dagblad
Rechtvaardigheid, Food-fuel	Onderzoekers	Biobrandstof pikt grondstoffen voor veevoer in	10-10-2009	Agrarisch Dagblad
Economie, investeringen	Bedrijfsleven	'Big oil' ziet steeds meer brood in biobrandstoffen	31-12-2009	Telegraaf
Economie, innovatie, duurzaamheid	Bedrijfsleven	'Nederland moet inzetten op biomassa en wind op zee'	23-2-2010	Telegraaf
Economie	Bedrijfsleven	Delta stopt met biodiesel	24-3-2010	PZC
Technologie	Onderzoekers	Dagblad De Pers gaat in de algenbrandstof	9-4-2010	De Pers
Economie, rentabiliteit	Onderzoekers, boeren	Nederland niet geschikt voor energiegewas	4-6-2010	Agrarisch Dagblad
Regelgeving				
Aanpassing regelgeving, technologieën, natuurlijkheid, nut	Onderzoekers	Roep om nuance in regelgeving	9-1-2007	Agrarisch Dagblad
Aanpassing regelgeving, drempelwaarden	Overheid	Nederland wil nultolerantie transgeen product herzien	15-5-2007	Agrarisch Dagblad
Economie: handelsbelangen, uitvoerbaarheid, kosten	Bedrijfsleven	'EU moet nultolerantie GMO in veevoer beëindigen'	2-11-2007	Agrarisch Dagblad
Economie: handelsbelangen, uitvoerbaarheid, kosten	Bedrijfsleven	'Veevoer 20 euro per ton te duur'	3-11-2007	Agrarisch Dagblad
Toelatingsprocedure gg gewassen en kosten van veevoer	Bedrijfsleven, landbouw, overheid	HPA wil duidelijkheid transgeen gewas	9-11-2007	Agrarisch Dagblad
Economie: handelsbelangen, uitvoerbaarheid, kosten	Bedrijfsleven, overheid	Oproep tot snelle actie in GMO-zaak	17-11-2007	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, uitvoerbaarheid	Biologische landbouw	'Soepeler norm transgeen voer onnodig'	8-12-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid, product vs. procesbenadering	Overheid, politiek	Geen steun Brussel voor productbenadering GMO	6-2-2008	Agrarisch Dagblad
Economie: handelsbelangen, uitvoerbaarheid, kosten	Bedrijfsleven, overheid	Zorgen over verschillende aanpak transgeen gewas	13-3-2008	Agrarisch Dagblad
Aanpassing regelgeving, technologieën	Overheid	Onduidelijkheid over GMO bij veredeling	15-3-2008	Agrarisch Dagblad
Handelsbelangen, kosten veevoer, aanpassen regelgeving	Bedrijfsleven	Europa moet snel meer gemodificeerde producten toestaan	11-4-2008	Brabants Dagblad
Aanpassing regelgeving, importen	Boeren	LTO: in veevoer alleen in EU toegestaan gewas	26-4-2008	Agrarisch Dagblad
Beschikbaarheid grondstoffen (veevoer)	Bedrijfsleven	Hoge prijzen van voedsel wakkeren discussie aan	17-7-2008	Spits
Veiligheid, nieuwe technologie (cisgenese)	Onderzoekers	Phytophthora	19-7-2008	Agrarisch Dagblad
Toelating gg gewassen vlot trekken	Politiek (Hou biotech onder controle	27-1-2009	Financieele Dagblad
Toegang tot de technologie, veiligheid, keuzevrijheid	Politiek	Gentech is paard van Troje binnenhalen	17-2-2009	Agrarisch Dagblad
Aanpassing regelgeving, keuzevrijheid, gentechvrije regio's	Overheid, politiek	Gentechnologie: een kwestie van ideologie	13-3-2009	Agrarisch Dagblad

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
Moratorium	Politiek (PvdD)	Partij voor de Dieren wil Europa als geventvrij eiland	25-3-2009	Agrarisch Dagblad
Regelgeving, uitzondering cisgenese, veiligheid en duurzaamheid	Onderzoekers	Over het belang van cisgenese en een ontspoord debat	1-5-2009	SPIL
Keuzevrijheid, milieuveiligheid	Politiek, overheid	Transgeen debat verloopt als vanouds	10-6-2009	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, milieuveiligheid, eerlijke handel, nationalisatie toelating teelt	Politiek, overheid	Niemand ontsnapt aan gengewassen	10-6-2009	NRC
Toelatingsbeleid, snelheid	Bedrijfsleven, overheid	Schade door traag genbeleid	10-6-2009	Agrarisch Dagblad
Toelating EU, nationalisatie toelating teelt	Journalistiek	Debat in Europa over gevent zit in een doodlopende straat	27-6-2009	Financiële Dagblad
Contaminatie				
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	Schip met genrijst vast in Rotterdam	31-8-2006	NRC
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	Genrijst weggehaald uit aantal Nederlandse winkels	14-9-2006	NRC
Veiligheid	Overheid, NGO's, bedrijfsleven	Voedselpolitie blind voor illegale genrijst	5-10-2006	Telegraaf
Veiligheid, imago	Overheid, NGO's, bedrijfsleven	Transgene maïsbrok uit VS achter slot en grendel	3-5-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	VWA spoort lading verdachte maïs op	3-5-2007	SPits
Handelsbelemmering, reactie op contaminaties	Bedrijfsleven	'Meer transgene delen toegestaan'	4-5-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, NGO's, bedrijfsleven	Voedselautoriteit onderzoekt maïs	9-5-2007	NRC
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	VWA haalt transgene maïs terug	10-5-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	VWA ontdekt opnieuw verboden transgene maïs	1-6-2007	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	Onduidelijkheid Chinees rijsteiwit onduidelijk	22-6-2007	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, veiligheid	NGO's, overheid	Aangifte wegens onjuiste etiketten	30-8-2007	NRC
Keuzevrijheid	Overheid	Transgene bestanddelen in biologisch voer onder loep	12-9-2008	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid, bedrijfsleven	VWA onderschept transgeen maïsmeel	29-10-2008	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid	VWA focust op niet-toelaten transgeen gewas	23-12-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, veiligheid, onontkoombaarheid	Overheid, NGO's	Zwervende transgenen niet te stuiten	4-7-2009	Volkskrant
Handelsbelemmering, reactie op contaminaties	Bedrijfsleven	Handelsbedrijven huiverig voor import soja uit VS	27-8-2009	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	Overheid	Nauwelijks risico bij incident met besmette partij lijnzaad	6-10-2009	Agrarisch Dagblad
Veiligheid	NGO's, overheid	Greenpeace wil lijnzaad uit winkels	19-12-2009	Volkskrant
Globalisering	Overheid,	'Steeds vaker vermenging met	19-1-2010	Agrarisch

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
Globalisering	COGEM	transgene gewassen'	10-4-2010	Dagblad
	Overheid, COGEM	'Vrijkomen gen-koolzaad onvermijdelijk bij import'		Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, nut				
Markt leidend voor gg gewassen	Bedrijfsleven, boeren	'Transgeen gewas voor vee'	9-11-2007	Agrarisch Dagblad
Klimaatverandering	Onderzoekers	'Mogelijkheid tot ontwikkelen droogtebestendige gewassen'	12-3-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid	Onderzoekers	Aanpak Phytophthora stap verder	7-8-2008	Agrarisch Dagblad
Gezondheidsbevordering	Onderzoekers	Onderzoekers ontwikkelen paarse gezondere tomaat	25-10-2008	Agrarisch Dagblad
Cisgenese, voordelen	Onderzoekers, overheid	Ondanks voordelen blijft EU discussiëren over transgene gewassen	15-11-2008	Agrarisch Dagblad
Procedure	Onderzoekers	Debat over genetische modificatie is een luxe	19-11-2008	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, milieu	Onderzoekers, overheid	Miljoen euro naar project 'gen-aardappel'	24-12-2008	Staatscourant
Noodzaak (bloemkleur)	Politiek	Kamer tegen toelating transgeen gewas	15-1-2009	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, nut	Boeren	Laat gengewas maar komen	17-2-2009	De Boerderij
Duurzaamheid, milieu	Onderzoekers	Schurftresistent appelras met cisgenese op Floriade	13-3-2009	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, markttoelating	Bedrijfsleven	BASF wil aardappel met phytophthora-resistentie	11-7-2009	Agrarisch Dagblad
Gezondheidsbevordering, kritiek	Onderzoekers	Allergeenvrije voeding werkt niet	25-9-2009	Agrarisch Dagblad
Duurzaamheid, betrouwbaarheid van gegevens	Overheid, onderzoek	Ieder heeft zijn eigen feiten in het debat over gengewassen	20-1-2010	NRC
Economie, meeropbrengst, acceptatie	Boeren, consumenten	Aardappeltelers blij met elke techniek die de prijs stuwt	4-3-2010	Trouw
Duurzaamheid, ziekteresistentie	Onderzoekers	Brede afweer tegen ziektes ingebouwd	19-3-2010	Agrarisch Dagblad
Voordelen voor agrariërs	Boeren	Transgeen debat verbreden	24-3-2010	Agrarisch Dagblad
Voordelen voor agrariërs	Boeren	Helpt telers wil transgeen	24-3-2010	Agrarisch Dagblad
Coëxistentie, keuzevrijheid				
Keuzevrijheid	Boeren, biologische landbouw	'Biologica moet spitsroeden lopen'	15-3-2007	Trouw
Keuzevrijheid	Onderzoekers	Afstandsnorm genmaïs werkt	15-3-2007	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid	Boeren, biologische landbouw	Gentechvrije zone op 200 biologische bedrijven	14-6-2007	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid	Boeren, biologische landbouw, overheid	GGO bedreigt biologische landbouw	30-1-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid	Bijenhouders, Greenpeace	Bijenhouders bang voor proefvelden GMO-maïs	19-2-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, veiligheid	Bijenhouders, overheid	'Toestaan genmaïs schadelijk voor imkerij Nederland'	26-3-2008	Agrarisch Dagblad

Framing	Actoren	Titel	Datum	Bron
Keuzevrijheid	Onderzoekers	Transgeen veilig naast gangbaar	14-5-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid	Overheid, onderzoekers	Verburg werkt aan nog veiliger teelt genmaïs	14-5-2008	Reformatorisch Dagblad
Keuzevrijheid	Boeren, biologische landbouw, onderzoekers	Afstand tussen gangbare en transgene maïs te klein	28-5-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid	Bedrijfsleven, biologische sector	Transgeenvrij-verklaringen moeilijk te verkrijgen	10-6-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, economische schade	Boeren, biologische landbouw	Fonds transgene gewassen is welkom bij LTO	16-9-2008	Agrarisch Dagblad
Keuzevrijheid, acceptatie	Consument	Consument heeft geen moeite met gevoeding	15-10-2008	Trouw
Uitkruising, afstanden	Onderzoekers, biologische landbouw	Schadelijk insect brengt transgene maïsteelt dichtbij	31-7-2009	Agrarisch Dagblad
Veiligheid				
Milieu-effecten, bodemleven	Onderzoekers	Transgeen stro geeft bacterie energiestoot	10-10-2006	Agrarisch Dagblad
Voedselveiligheid, antibioticumresistentie	NGO's (Greenpeace), overheid	Zorgen over antibioticum-aardappel	16-2-2008	Algemeen Dagblad
Voedselveiligheid, cisgenese, antibioticumresistentie	Onderzoekers, bedrijfsleven	Avebe en WUR slimmer bij ontwikkeling aardappel	12-5-2009	Agrarisch Dagblad
Milieuveiligheid, uitkruising	Onderzoekers	Weinig kans uitkruising transgeen koolzaad	29-6-2010	Agrarisch Dagblad
Toegang tot de technologie, Octrooi en kwekersrecht				
Toegang tot de technologie, octrooirecht	Politiek	Eerlijk delen	29-1-2009	Agrarisch Dagblad
Toegang tot genetisch materiaal	Bedrijfsleven	Kwekersrecht gaat boven patent	26-5-2009	Agrarisch Dagblad
Toegang tot de technologie	Overheid, bedrijfsleven	Onderzoek naar patentrecht	20-6-2009	Agrarisch Dagblad
Toegang tot de technologie, octrooirecht	Bedrijfsleven, overheid	'Kwekersvrijstelling in EU-richtlijn'	25-6-2010	Agrarisch Dagblad
Toegang tot de technologie, octrooirecht	Journalistiek	Kwekersrecht beschermen	26-6-2010	Agrarisch Dagblad
Wereldvoedselvoorziening				
EU regelgeving frustrereert introductie gg gewassen in ontwikkelingslanden	Journalistiek, NGO's	Achterlijk Europa	7-4-2007	Elsevier
Meerdere thema's				
Duurzame landbouw, keuzevrijheid, commerciële belangen, veiligheid	Politiek	De politieke strijd rond biotechnologie	30-7-2009	Trouw

Bijlage 4.

Verzamelde nieuwsberichten over embryoselectie uit de Nederlandse geschreven media in de periode 1 juli 2006 – 1 juli 2010.

Titel	Bron	Datum	Actoren
Kweken embryo's niet met dit bewind	Parool	7-6-2007	Politiek
Verdeeldheid over selectie embryo's	Reformatorisch Dagblad	22-10-2007	Politiek
Met het embryodebat zijn we nog niet klaar	Trouw	27-11-2007	Politiek
Selectie embryo's splijt coalitie	Reformatorisch Dagblad	26-5-2008	Politiek
Geruzie in kabinet over embryobrief	Reformatorisch Dagblad	29-5-2010	Politiek
'Embryoselectie hoort in ministerraad'	Algemeen Dagblad	30-5-2008	Politiek, overheid
Brief selectie embryo's ingetrokken	Reformatorisch Dagblad	30-5-2010	Politiek, overheid
Met embryoselectie kiest Bussemaker terecht voor het voorkomen van leed	Trouw	30-5-2010	Politiek, overheid
Kabinet nog oneens over embryoselectie	Trouw	30-5-2010	Politiek, overheid
ChristenUnie is onzorgvuldig met ongeboren leven	Volkskrant	20-5-2008	Onderzoek (opinie)
ChristenUnie is geen partij van moralisten zonder gevoel	Volkskrant	3-6-2008	Onderzoek (opinie)
Lees die brief van Bussemaker nog eens goed	Volkskrant	3-6-2008	Journalistiek
Levensbron	Volkskrant	4-6-2008	Burger
Meerderheid niet eens met kabinet om brief embryoselectie in te trekken	Netwerk	4-6-2010	Burger (opiniepeiling)
Kabinet vraagt van AZM pas op de plaats	Reformatorisch Dagblad	4-6-2010	Politiek, overheid onderzoek
Embryoselectie al vaker op agenda	Reformatorisch Dagblad	4-6-2010	Politiek, onderzoek Journalistiek
Wie zijn geweten volgt, volgt zichzelf	Volkskrant	5-6-2008	(commentaar)
Geen keuzes in venijnig embryodebat	NRC	5-6-2008	Politiek
Tweede Kamer debatteert over embryoselectie	Trouw	5-6-2008	Politiek
CDA verdeeld over embryoselectie	Reformatorisch Dagblad	5-6-2008	Politiek
Bussemaker erkent inschattingfout embryobrief	Reformatorisch Dagblad	5-6-2008	Politiek
CDA onder vuur in spoeddebat	NRC	5-6-2008	Politiek
Genetici willen commissie voor embryoselectie	Algemeen Dagblad	6-6-2008	Onderzoek
Geheugen van staatssecretaris is selectief	Reformatorisch Dagblad	6-6-2008	Politiek
Rouvoet betrokken bij nieuwe embryobrief	Reformatorisch Dagblad	6-6-2008	Politiek
23 weken	Volkskrant	6-6-2008	Burger
Rouvoet blijft tegen uitbreiding embryoselectie	Elsevier	7-6-2008	Politiek Onderzoek
Humaan geneticus	NRC	7-6-2008	(opinie)
Slob getergd door vele kritiek op ChristenUnie	NRC	7-6-2008	Politiek
Embryoselectie is geen garantie tegen borstkanker	Volkskrant	9-6-2008	Journalistiek (opinie)
Debat over selectie embryo's op scherp	Reformatorisch Dagblad	9-6-2008	Politiek
Bos verwacht geen verbod embryoselectie	Trouw	9-6-2008	Politiek
Rouvoet spreekt zich uit over embryo-en homodebat	Reformatorisch Dagblad	11-6-2008	Politiek Journalistiek
Kerk en techniek gaan niet samen	Volkskrant	13-6-2008	(commentaar)
De vrijheid om anderen de wet voor te schrijven	Volkskrant	14-6-2008	Onderzoek (opinie)

PvdA-congres steunt Bussemaker inzake embryoselectie	Reformatorisch Dagblad	14-6-2008	Politiek
CU en PvdA: regeren op hoop van zegen Embryoselectie/'lk heb moeite met dat maakbaarheidsidee'	Volkskrant	15-6-2008	Politiek
Compromis over embryoselectie	Trouw	24-6-2008	Burger
Commissie toetst selectie embryo's	Reformatorisch Dagblad	24-6-2008	Politiek
Politiek legt embryoselectie bij experts	De Pers	25-6-2008	Politiek
Compromis bereikt over embryoselectie	Trouw	25-6-2008	Politiek, overheid
Kabinet eens over selectie van embryo's	Parool	25-6-2008	Politiek, overheid
Selectie mag bij IVF	NRC	25-6-2008	Politiek, overheid
Verruiming embryoselectie kan op steun Kamer rekenen	De Pers	26-6-2008	Politiek
Conflict over embryoselectie beslecht	Trouw	26-6-2008	Politiek, overheid
Invloed ethici op selectie embryo's	Algemeen Dagblad	27-6-2008	Politiek
Kabinet eens over embryo's	NRC	27-6-2008	Politiek, overheid
Hoe goed nieuws tot een politieke crisis leidde	Reformatorisch Dagblad	27-06-2008	Politiek, overheid
Bijval voor besluit embryoselectie	NRC	28-6-2008	Politiek Onderzoek, overheid
AZM tevreden over embryobesluit	Volkskrant	28-6-2008	Onderzoek, overheid
Sta nu ook andere varianten van PGD toe	Telegraaf	28-6-2008	Onderzoek, politiek
CU heeft embryoselectie beter ingekaderd	NRC	1-7-2008	Politiek
Kamer stemt in met embryovoorstel	Reformatorisch Dagblad	1-7-2008	Politiek
Compromis over selectie embryo's laat zien hoe dom polarisatie was	Reformatorisch Dagblad	2-7-2008	Politiek
Zelfs de oppositie heeft lof voor de ChristenUnie	Trouw	2-7-2008	Politiek, overheid
Geen scherpslijperij	NRC	2-7-2008	Politiek
Hele Kamer, minus SGP, zegt de CU dank in embryodebat	Volkskrant	3-7-2008	Politiek
Embryoselectie drijft SGP en CU uiteen	Volkskrant	3-7-2008	Politiek
	Reformatorisch Dagblad	7-7-2008	Politiek