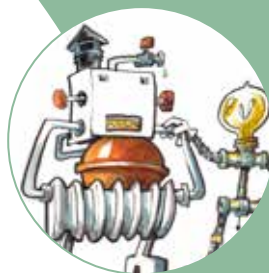


# Organiseren van duurzaamheid in de informatiesamenleving

Resultaten van het onderzoeksprogramma *Informational Governance for Sustainability 2012-2016*





# Organiseren van duurzaamheid in de informatiesamenleving

*Resultaten van het onderzoeksprogramma  
Informational Governance for Sustainability  
2012-2016*

Redactie

Ir. Jorieke Potters  
Prof. dr. ir. Katrien Termeer  
Prof. dr. Paul Opdam

Mei 2016



# Inhoud

	<b>Voorwoord</b> door Arthur P.J. Mol	5
1.	<b>Waarom onderzoek naar de rol van informatie in het organiseren van duurzaamheid?</b>	6
2.	<b>Wat is informational governance?</b>	8
3.	<b>Ontketenen slimme energiesystemen een ommekeer in energiegebruik?</b> <i>Joeri Naus, Gert Spaargaren, Bas van Vliet en Hilje van der Horst</i>	10
4.	<b>Wie vaart wel bij de 'virtuele' ruil in visquota?</b> <i>Ellen Hoefnagel, Birgit de Vos en Erik Buisman</i>	12
5.	<b>Kan ecologische informatie sociale samenhang creëren in een gebied?</b> <i>Claire Vos, Paul Opdam, Ingrid Coninx, Merel van der Wal, Art Dewulf en Eveliene Steingröver</i>	14
6.	<b>Gebruiken burgerinitiatieven hun informatiekapitaal wel optimaal?</b> <i>Rosalie van Dam, Irini Salverda, Lenneke Vaandrager, Carlijn Wentink en Jan Hassink</i>	16
7.	<b>Wie zit er aan de knoppen bij participatieve monitoring?</b> <i>Bas Breman en Wiebren Kuindersma</i>	18
8.	<b>Onderbouwt informatie duurzaamheid of gevestigde belangen?</b> <i>Alexey Pristupa, Machiel Lamers, Bas Amelung en Maria Tysiachniouk</i>	20
9.	<b>Bepalen sociale media hypes nu het speelveld voor het landbouwbeleid?</b> <i>Tim Stevens</i>	22
10.	<b>Is gedragsverandering via facebook effectiever dan via mail?</b> <i>Marleen Onwezen, Anne Charlotte Hoes, Trond Selnes en Sander van den Burg</i>	24
11.	<b>Lezen mensen duurzaamheidsinformatie wel?</b> <i>Lan Ge, Eva van den Broek, Jos van den Puttelaar en Coen van Wagenberg</i>	26
12.	<b>Zijn overheden verantwoordelijk voor private certificering?</b> <i>Eva van der Zee</i>	28
13.	<b>Hoe pas je ordelijke standaarden toe in een rommelige werkelijkheid?</b> <i>William Cook, Esther Turnhout en Severine van Bommel</i>	30
14.	<b>Synthese en conclusies</b>	32



Onder invloed van een revolutie in informatie- en communicatietechnologieën én processen van voortschrijdende globalisering is het informatielandschap van onze moderne samenleving sterk aan verandering onderhevig. Lange tijd is informatie een schaars goed geweest; toegang tot, het beschikken over en het verspreiden van informatie vormde een belangrijke hulpbron die vaak strategisch ingezet werd in publieke en private sturings- en besluitvormingsprocessen. Het huidige informatielandschap heeft dat dramatisch veranderd. In de door ICT en globalisering gedreven informatiesamenleving is informatie verre van schaars – sommige spreken zelfs van een informatie-tsunami – en is het steeds moeilijker de veelheid aan informatie te verwerken en waardevolle informatie te onderscheiden van waardeloze. Tegelijkertijd, en meer nog dan enkele decennia geleden, is informatie een cruciale factor in sturings- en besluitvormingsprocessen. Zozeer zelfs dat in dit boekje wordt gesproken van 'informational governance'.

De nieuwe rol van informatie doet zich ook gelden in de wijze waarop individuen, organisaties en samenlevingen de uitdagingen rond duurzaamheid tegemoet treden en trachten bij te sturen. Dat zien we o.a. bij nieuwe (participatieve) vormen van natuur- en milieumonitoring; slimme systemen (energie, mobiliteit, afval, water) en de 'Internet of Things'; informatielabels, keurmerken en certificering rond producten en ketens; nieuwe systemen van 'tracking & tracing' en transparantie. Tegelijkertijd roepen deze op informatie gebaseerde vormen van duurzaamheidssturing tal van nieuwe vragen op, bijvoorbeeld rond privacy, ongelijke toegang tot en beschikking over informatie, betrouwbaarheid van en vertrouwen in informatie, de effectiviteit van die nieuwe vormen van duurzaamheidssturing door informatie, effectieve 'informational governance' in verschillende nationale contexten. Allemaal vragen die terugkomen in deze publicatie.

Elke vier jaar identificeert Wageningen University & Research een beperkt aantal onderzoekuitdagingen waarin zij zelf fors investeert. Deze uitdagingen zijn altijd verbonden aan het domein van onze instelling: gezonde voeding in een duurzame leefomgeving. Met deze eigen investeringen, en met additioneel geacquireerd onderzoek, hoopt Wageningen University & Research in vier jaar tijd een belangrijk stap voorwaarts te zetten in het verkrijgen van beter inzicht in en begrip van nieuwe ontwikkelingen en uitdagingen. Het voor u liggende boekje rapporteert over de uitkomsten van een vierjarig onderzoeksprogramma naar de rol van informatie in het organiseren van duurzaamheid. Dat levert niet alleen interessante en vernieuwende uitkomsten op van de individuele onderzoeken, zoals weergegeven in de afzonderlijke hoofdstukken. Door dit onderzoeksprogramma begrijpen we ook veel beter in welke mate en op welke wijze het informatielandschap in moderne samenlevingen aan het veranderen is en wat dat betekent voor de organisatie van duurzame praktijken. Dat is de grote winst van al het onderzoek waarover in deze publicatie wordt gerapporteerd. Tegelijkertijd moeten we constateren dat de uitkomsten van al dit onderzoek ook tal van nieuwe vragen oproepen, zoals zo vaak in de wetenschap. Wageningen University & Research zal dan ook doorgaan met onderzoek naar de belangrijke wetenschappelijke en maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen op dit terrein.

---

Arthur P.J. Mol  
Rector Magnificus/vice-president  
Wageningen University & Research

---

# 1. Waarom onderzoek naar de rol van informatie in het organiseren van duurzaamheid?

## **Uitdagende veranderopgave**

Het onderzoeksprogramma 'Informational Governance for Sustainability' bestudeert de nieuwe rol van informatie in sturings- en besluitvormingsprocessen over taaie duurzaamheidsvraagstukken. Duurzaamheid staat weer hoog op de maatschappelijke en politieke agenda. Veel actuele ontwikkelingen benadrukken de noodzaak om de hulpbronnen en ecosystemen van deze wereld anders te benutten en te beheren. Het gaat daarbij om ontwikkelingen die elkaar ook nog eens versterken, zoals de sterk groeiende wereldbevolking, de toenemende schaarste aan grondstoffen, de verandering van het klimaat en de grote druk op ecosystemen. Het vergroten van de duurzaamheid gaat gepaard met uitdagende veranderopgaves, zoals het sluiten van kringlopen, een overgang naar duurzame energie, het verduurzamen van de voedselproductie, het beter gebruiken van ecosysteemdiensten, het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering en het creëren van betere omstandigheden voor biodiversiteit. Deze duurzaamheidsuitdagingen vragen om een ommezwaai in denken en handelen van producenten en consumenten, van



overheden en burgers en van bedrijven en instellingen in alle delen van de wereld.

## **Veranderende rol van de staat**

Voor beleidsmakers wordt de ingrijpende sturingsopgave die hieruit volgt extra gecompliceerd omdat de staat in veel westerse landen een deel van haar traditionele macht is kwijtgeraakt. Van oudsher was het beheer van de ruimte en het zeker stellen van voldoende voedsel vooral een taak van de landelijke of regionale overheid. Deze verantwoordelijkheid ging gepaard met

ruime sturingsmogelijkheden.

De hervorming van het landbouw-productiesysteem (ruilverkaveling) en de ruimtelijke ordening in het Nederland van de tweede helft van de 20e eeuw zijn voorbeelden van veranderingen die alleen konden worden gerealiseerd dankzij een sterk interveniërende overheid. Tegenwoordig is de stijl van sturing door de overheid veranderd. Er is een groeiend inzicht dat complexe problemen eerder tot oplossing komen wanneer ze binnen de specifieke context van een regio worden ontwikkeld in samenspraak met betrokkenen. Steeds vaker nemen

bedrijven en maatschappelijke organisaties het initiatief en ontwikkelt zich een organisatie-model waarvan collectieve sturing in sociale netwerken of in publiek-private samenwerkingen een belangrijk ingrediënt is. In Nederland roept de overheid, met de term participatiemaatschappij, tegenwoordig bedrijven en burgers op het voortouw te nemen. Een ander deel van de macht van de staat is verschoven naar internationale netwerken, zoals de EU of internationale certificeringsinitiatieven. Dit komt enerzijds doordat veel duurzaamheidsvraagstukken de grenzen van staten overschrijden. Anderzijds leidt de internationalisering van economische ketens en de sterke opkomst van internationale bedrijven tot internationale beïnvloeding van landgebruik. Wat consumenten in een Nederlandse supermarkt kiezen voor hun avondeten heeft bijvoorbeeld invloed op de kap van bossen in Azië en Zuid Amerika, en prijsschommelingen op de wereldmarkt beïnvloeden het landgebruik door Nederlandse boeren. De mogelijkheden van nationale overheden om duurzaam gedrag te beïnvloeden en te sturen in deze grensoverschrijdende ketens is

beperkt. In dit veranderende speelveld zoekt de overheid naar een nieuwe invulling van haar rol en naar nieuwe mogelijkheden voor sturing.

### Meer informatie voor allen

Tegelijkertijd zien we een sterke opkomst van de informatiemaatschappij. Informatie is steeds gemakkelijker en breder toegankelijk dankzij internet en sociale media. De gezagspositie van de oude kennisleveranciers is niet langer een gegeven. Waar kennis vroeger het privilege was van overheid, wetenschap en bedrijven, ontdekken burgers nu welke invloed zij via sociale media kunnen hebben op besluitvorming door overheden of op de strategie van bedrijven. Het oude adagium "kennis is macht" kan nu door iedereen in de praktijk worden gebracht. Ook ontstaan er steeds nieuwe samenwerkingsverbanden in de maatschappij. Kleine bedrijven starten op dankzij crowdfunding en boeren organiseren hun afzet met behulp van internet rechtstreeks met de consument. Ook overheden en bedrijven maken gebruik van deze nieuwe mogelijkheden om gedrag van burgers en consumenten te beïnvloeden. Deze

ontwikkelingen resulteren in nieuwe vragen over belangrijke normatieve principes zoals privacy, transparantie, democratie, eerlijke concurrentie en gelijkheid. Figuur 1. geeft een overzicht van het veranderende speelveld voor duurzaamheidsuitdagingen.

### Nieuwe onderzoeksvragen

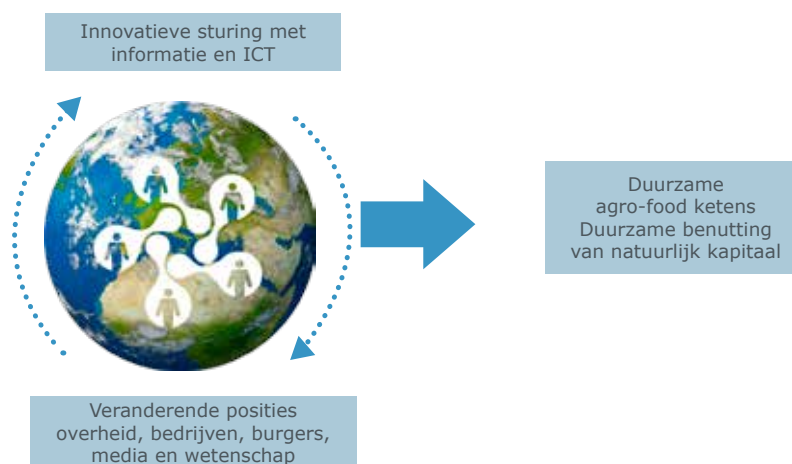
Het onderzoekprogramma 'Informational Governance for Sustainability' brengt de ontwikkelingen in bestuur en in informatievoorziening met elkaar in verband. Enerzijds vragen we ons af in hoeverre informatie een bijdrage kan leveren aan de transitie naar duurzaam

gebruik van natuurlijke hulpbronnen en ecosystemen. Wat is bijvoorbeeld de invloed van slimme meters op energieverbruik? En kan informatie aanzetten tot samenwerking tussen partijen met uiteenlopende belangen? Anderzijds dringt de vraag zich op of de ruime beschikbaarheid van informatie en de veranderende dynamiek in informatieverwerking ertoe leidt dat overheden en bedrijven zich anders gaan organiseren. Welk effect hebben sociale media hypes bijvoorbeeld op het beleidsproces? Wat betekent het wanneer een actie van een enkel individu meer impact kan hebben dan een

georganiseerde campagne van een bedrijf of onderzoeksinstantie? Het gaat dus niet alleen om sturen mét informatie, maar ook om gestuurd worden dóór informatie.

Binnen het domein van duurzaam beheer van hulpbronnen en de leefomgeving zijn deze vragen door de internationale wetenschap tot nu toe nauwelijks gesteld. Wageningen UR heeft daarom vijf jaar geleden een strategisch onderzoekprogramma 'Informational Governance for Sustainability' in het leven geroepen. Daarbinnen werkten verschillende onderdelen van Wageningen University en Research met elkaar samen in 13 onderzoekprojecten. Het vierjarige programma is begin 2016 afgesloten. In dit boekje vindt u een overzicht van de belangrijkste resultaten en de toepassingsmogelijkheden daarvan in de praktijk. Wij hopen dat lezing u inzicht geeft in de mechanismen die ten grondslag liggen aan de werking van informatie en op die manier bijdraagt aan het meer gericht inzetten van informatie en informatietechnologie voor het organiseren van een duurzame samenleving.

Figuur 1. Netwerk- en informatiesamenleving

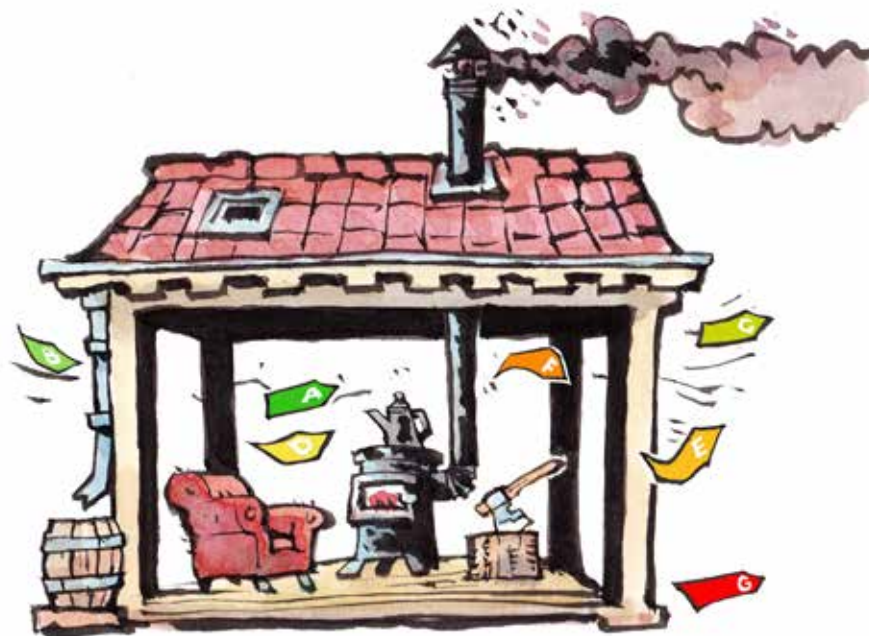


## 2. Wat is informational governance?

### Nieuw concept voor nieuw inzicht

De informatiesamenleving beïnvloedt niet alleen economische, sociale en wetenschappelijke processen maar ook governance-processen. Onder governance verstaan we het geheel van activiteiten van publieke, private en maatschappelijk actoren gericht op het sturen van een bepaalde sector, het oplossen van maatschappelijke vraagstukken of het realiseren van collectieve waarden. Duurzaamheidsvraagstukken zijn in hoge mate informatiegevoelig omdat ze vaak gepaard gaan met onzekerheden en controverses en omdat ze grenzen overschrijden tussen beleidsdomeinen bestuursniveaus en tijdschalen.

Om de governance van duurzaamheidsvraagstukken in de context van de informatie- en netwerksamenleving (Castells, 1996) beter te begrijpen, is het concept Informational governance ontwikkeld (Mol, 2008). Informational governance bestudeert 1) hoe het gebruik van informatie, informatietechnologie en informatienetwerken kan leiden tot innovatieve vormen van sturing ten behoeve van duurzame ontwikkeling;



2) hoe de groeiende rol van informatie, informatietechnologie en informatienetwerken resulteert in veranderende posities van instituties in governance processen; en 3) hoe 1 en 2 elkaar versterken. Het energielabel is een goed voorbeeld van een innovatieve vorm van sturing waarbij informatie wordt gebruikt voor het bevorderen van gedragsverandering richting duurzame ontwikkeling. Dit label is een onderdeel van het energieakkoord, een vernieuwend governance arrangement waarin overheden, bedrijven en maatschappelijke

organisaties afspraken maken over reductie van het energiegebruik. Bovendien initieert dit label zelf ook weer allerlei institutionele transformaties, zoals het ontstaan van een nieuwe markt van energielabel-adviseurs; energievriendelijke hypotheekconstructies en nieuwe privacy kwesties.

Uit ons literatuuronderzoek (Soma et al, 2015) blijkt dat het meeste onderzoek is gedaan naar het eerste element van informational governance, namelijk het gebruik van informatie

en ICT voor nieuwe vormen van sturing. Hierbinnen onderscheiden we zes onderwerpen. Allereerst, het toenemend gebruik van internet en andere ICT-applicaties voor publieke dienstverlening, waarbij opvalt dat het niet automatisch leidt tot verbetering van publieke diensten. Ten tweede, de wijze waarop ICT kan bijdragen aan een meer inclusieve regionale ontwikkeling, waarbij ook de zwakkere partijen invloed hebben op besluitvorming en meeprofiten van de opbrengsten. Ten derde, de bijdrage van internet tools en nieuwe visualisatietechnieken aan het zelfbeheer van collectieve hulpbronnen, via het bevorderen van kennisuitwisseling en leerprocessen. Ten vierde, het functioneren van private standaarden en certificeringssystemen en de afhankelijkheid van transparante ICT-systemen. Ten vijfde, gedrags-economisch onderzoek naar het stimuleren van duurzaam gedrag van burgers en consumenten door middel van informatiesystemen en nudging. Ten slotte, de bijdrage van interactieve interfaces en ICT-applicaties aan de samenwerking tussen wetenschappers en burgers.



Naar het tweede element van informational governance, namelijk transformatie van governance instituties onder invloed van ICT ontwikkelingen, is veel minder onderzoek gedaan. De literatuur verwijst wel naar transformaties maar het blijft vaak wat algemeen en hypothetisch. In ons literatuuronderzoek zien we drie met elkaar samenhangende trends. De eerste is het ontstaan van nieuwe vormen van informele instituties, waarin mensen nieuwe vormen van zelforganisatie ontwikkelen. Dit varieert van het gebruiken van internet voor crowdfunding voor natuurontwikkeling tot het verenigen van bewoners van afgelegen gebieden. Een tweede trend betreft de grotere en gevarieerdere rol van private partijen in duurzaamheidsinitiatieven, resulterend in nieuwe samenwerkingen tussen bedrijven, consumenten, NGO's en overheden. De toename van het aantal interacties tussen mensen die elkaar voorheen niet ontmoetten is de derde trend. Verbindingen over de traditionele grenzen tussen regio's, bevolkingsgroepen en sectoren resulteren in verrassende duurzaamheidsinitiatieven. Tot slot blijkt dat er weinig aandacht is voor de

minder hoopvolle trends zoals nieuwe uitsluitingen, nieuwe ongelijkheden en zelfs nieuwe duurzaamheidsvraagstukken door bijvoorbeeld ICT afval.

### **De niche van Wageningen**

Wageningen UR is dus niet de enige organisatie die onderzoek doet naar het organiseren van duurzaamheid in de informatie samenleving, maar de brede en samenhangende aandacht is bijzonder in de internationale wetenschap. De specifieke niches van Wageningen zijn de focus op duurzaamheid, de verbinding tussen het fysieke systeem en het sociale systeem, het in samenhang bestuderen van slimmere governance door informatie

en transformatie van deze governance systemen zelf, en de ambitie om inzichten concreet te maken en te vertalen in handelingsperspectieven voor overheden, bedrijven en burgers.

In de volgende elf hoofdstukken vindt u de belangrijkste resultaten van de projecten uit het onderzoeksprogramma. De eerste twee hoofdstukken vertellen over de invloed van informatietechnologie op de praktijken van consumenten en producenten. Wat is de invloed van slimme energiesystemen op het energiegebruik van huishoudens, en hoe draagt de virtuele ruil van visquota bij aan de verduurzaming van de

internationale visserijsector? Daarna volgen vier hoofdstukken over de rol van informatie voor het beheer van natuurlijke hulpbronnen. Hoe kan ecologische informatie samenwerking in gebiedsinrichting bevorderen? Hoe gebruiken stedelijke burgerinitiatieven informatie? Wat is het effect van participatieve monitoring op waterbeheer, en hoe wordt wetenschappelijke informatie ingezet voor het duurzaam beheer van de poolstreken? Vervolgens twee hoofdstukken over de effecten van sociale media. Wat zijn de effecten van sociale media hypes, en hoe kunnen sociale media het milieubewustzijn vergroten? Tenslotte een drietal onderzoeken over duurzaamheidsinformatie en -labeling van producten. Hoe verhouden private duurzaamheidskeurmerken zich tot internationale wetgeving, in hoeverre zet duurzaamheidsinformatie aan tot duurzamer koopgedrag en hoe komt certificering in de praktijk tot stand? In het afsluitende hoofdstuk bespreken we hoe ver we zijn in het begrijpen van de mechanismen rond informational governance en hoe de onderzoeksagenda voor de toekomst eruit ziet.

---

### **Box 1. Relevante publicaties**

*Castells, M. (1996). The Rise of the Network Society, Volume I of the Information Age: Economy, Society and Culture. Blackwell Publishing, Massachusetts.*

*Mol, A.P.J. (2008). Environmental Reform in the Information Age – The Contours of Informational Governance. Cambridge University Press, New York.*

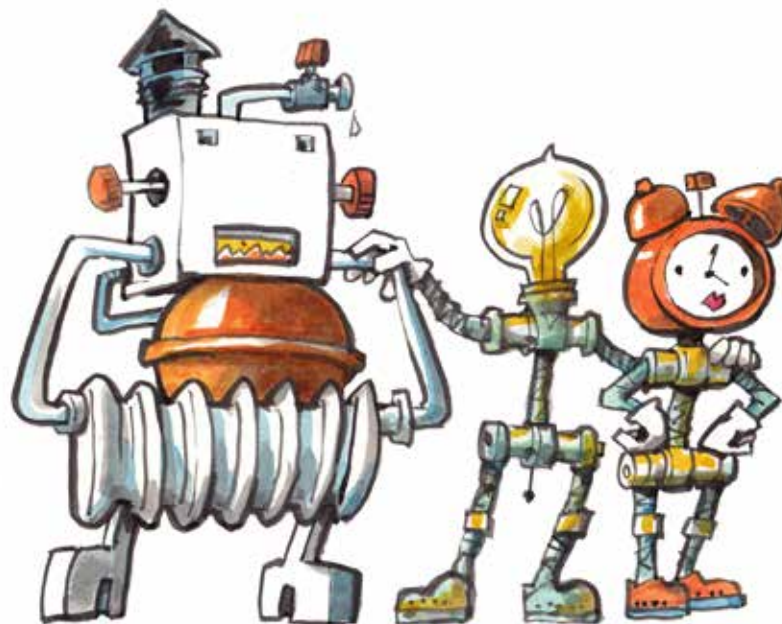
*Soma, K., Termeer, C.J.A.M., Opdam, P. (2016) Informational governance – A systematic literature review of governance for sustainability in the Information Age. Environmental Science & Policy. Volume 56, 89–99*

---

### 3. Ontketenen slimme energiesystemen een ommekeer in duurzaam energiegebruik?

#### Duurzame energietransitie

In het Nederlandse en Europese energiebeleid is er vanaf het begin van de 21e eeuw actief ingezet op een duurzame energietransitie. Het doel van dit beleid is de toekomstige energievoorziening zeker te stellen en klimaatverandering af te remmen. In het kader van deze transitie wordt veel aandacht besteed aan productie en gebruik van duurzame en decentrale energie, en met name ook aan de rol van eindgebruikers daarin. Toch heeft Europa, en zeker Nederland, moeite om aan de klimaatdoelstellingen te voldoen. De ontwikkeling van slimme energiesystemen biedt nieuwe kansen voor de verduurzaming van energieopwekking en -gebruik. De inzet van slimme meters zorgt voor meer inzicht in huishoudelijk energiegebruik, terwijl slimme netten kunnen bijdragen aan een betere afstemming tussen vraag en aanbod van duurzame energie. Onderzoekers van Wageningen UR analyseerden hoe huishoudens omgaan met slimme meterinformatie, hoe dit precies bijdraagt aan de verduurzaming van energiegebruik, en wat deze intensievere informatie-uitwisseling betekent voor de privacy en autonomie



van huishoudens ten opzichte van bedrijven en overheden.

#### Energie- en informatiestromen

Dit onderzoek maakt gebruik van 'sociale praktijken theorie' om te begrijpen hoe energie wordt gebruikt in en rond het huishouden. Deze theorie concentreert zich op alledaagse activiteiten — zogenaamde praktijken — zoals koken, de was doen, tv-kijken en autorijden. Bij het uitvoeren van deze alledaagse activiteiten maken mensen gebruik van een praktijk-specifieke logica die bestaat

uit een aaneenschakeling van veelal routinematige handelingen. De was doen bijvoorbeeld bestaat normaliter uit het verzamelen van de was, het wassen met behulp van een wasmachine, en het drogen van de was met behulp van een wasrek of een wasdroger. Energiegebruik zit verweven in deze activiteiten als een soort noodzakelijke hulpbron op de achtergrond.

Traditioneel gezien is huishoudelijk energiegebruik via een distributienetwerk gekoppeld aan een centrale energieopwekking, veelal uit fossiele

bronnen. De opkomst van decentrale opwekking en slimme energiesystemen brengt hierin verandering. Hierdoor ontstaan nieuwe energiepraktijken zoals co-productie, monitoring, opslag en time-shifting. Bovendien komt er tweerichtingsverkeer van energie en informatie op gang en ontstaan er nieuwe vormen van samenwerking tussen huishoudens en energiebedrijven en tussen huishoudens onderling, bijvoorbeeld in energie-coöperaties. Figuur 2 illustreert de veranderende energiepraktijken en informatiestromen tussen de spelers in het energiesysteem.

#### Informatie in verandering

Uit het onderzoek blijkt dat de relatie tussen informatie en energiegebruik veel complexer is dan vaak wordt verondersteld. De stelling 'meten is weten is energie besparen' gaat in de meeste gevallen niet op; soms is weten het eindstation en soms komt informatie ook tot stand zonder te meten. Zo kan bijvoorbeeld informatie die voortkomt uit interactie met de burens net zoveel effect hebben op energiegebruik als de gebruiksggegevens van de slimme meter. Dit betekent echter niet dat slimme-

meter-informatie onbeduidend is. Net als andere vormen van informatie, kan het een belangrijke rol spelen, zij het niet zozeer als startpunt van verandering, maar eerder als input in een ingezette verandering in een praktijk, bijvoorbeeld de aanschaf van een nieuwe CV installatie. Het is dan belangrijk om een context te creëren waarin energie en informatie worden gerelateerd aan verduurzaming, en waarin verschillende verduurzamingsopties voor huishoudens binnen handbereik komen. Uit het onderzoek blijkt ook dat privacy en autonomie van eminent belang zijn bij het organiseren van samenwerking rondom duurzame energie. Dit geldt zowel in verticale samenwerking, bijvoorbeeld tussen huishoudens en energieleveranciers, als in horizontale samenwerking tussen huishoudens onderling. Daarbij maken mensen ook onderscheid tussen energie-praktijken. Voor zowel het gebruik van informatie als voor energie-praktijken geldt dat maatwerk noodzakelijk is voor effectiviteit.

### Sturingsperspectief

Het aanreiken van gebruiksinformatie, financiële prikkels en efficiëntere technologie aan individuele huishoudens blijkt vaak niet afdoende om een ommekeer in duurzaam energiegebruik te bewerkstelligen. Beleidsmakers, dienstverleners en projectleiders zouden hen ook structurele ondersteuning moeten geven op basis van gelijkwaardigheid en vertrouwen. Dit kan met behulp van decentrale partners — bijvoorbeeld professionele intermediairs of lokale energiecoöperaties — en een sturingsperspectief dat gericht is op

energie-praktijken, die ontstaan op de interface tussen huishouden en energiesysteem. Monitoring waarbij deze alledaagse praktijken — bijvoorbeeld op het gebied van mobiliteit, voedsel, verzorging en ontspanning — tegen het licht worden gehouden, kan een sleutelrol spelen in het verder verduurzamen. Het kan daarbij gaan om grotere veranderingen zoals duurzame opwek en opslag, of kleinere aanpassingen zoals het instellen van de thermostaat. Het belangrijkste is dat ze deel uitmaken van een duurzaamheidstransitie.

### Toekomstig onderzoek

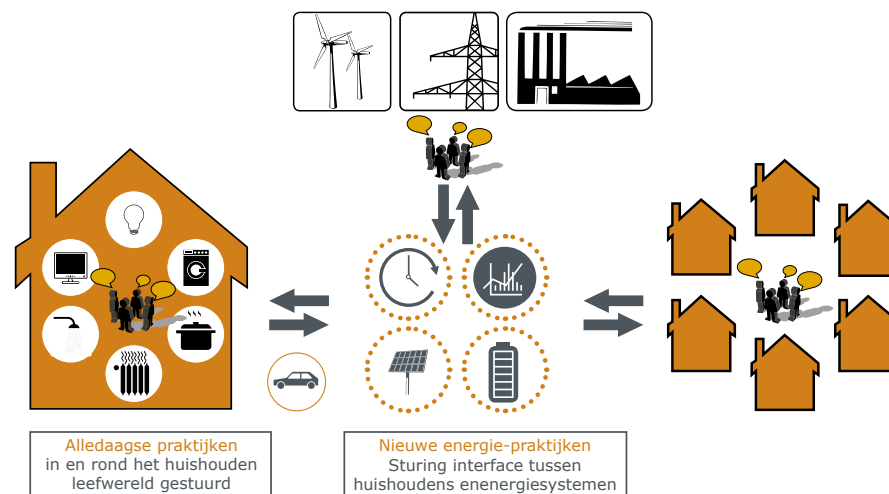
Uit het onderzoek komt naar voren dat informatie een centrale — doch niet eenduidige — rol speelt bij de opkomst van nieuwe energie-praktijken, maar niet zomaar leidt tot verduurzaming van energieproductie en -gebruik. Om beter te kunnen sturen op duurzaamheid, is het belangrijk meer helderheid te verkrijgen over de koppeling tussen monitoringspraktijken enerzijds, en de verduurzaming van alledaagse praktijken anderzijds. Daarnaast is er behoefte aan inzicht in de omstandigheden waaronder monitoringspraktijken tot bloei komen en effect sorteren en welke ondersteuning wenselijk is om meer duurzame praktijken rond energie te laten ontstaan.

### Meer informatie

Naus, J., Spaargaren, G., Vliet, B.J.M. van & Horst, H.M. van der. (2014). Smart Grids, information flows and emerging domestic energy practices. *Energy Policy*, Volume 68, 436-446

M| [joerie.naus@wur.nl](mailto:joerie.naus@wur.nl)

Figuur 2. Veranderende energie en informatiestromen



## 4. Wie vaart er wel bij de 'virtuele' ruil in visquota?

### Het ruilen van vis voor vis

Om mariene hulpbronnen, zoals de visbestanden, op een duurzame manier te beheren en te benutten voert de Europese Unie een gemeenschappelijk visserijbeleid. Iedere lidstaat krijgt een vangstquotum per vissoort toebedeeld en beroepsvissers hebben vergunningen en vangstrechten nodig om te mogen vissen. Wanneer een lidstaat haar visquotum niet volledig gebruikt, kan zij deze ruilen met een lidstaat wiens nationale vloot een tekort heeft aan die specifieke vissoort en een teveel aan een andere. Dit is de internationale quotaruil; vis voor vis. Informatie en informatietechnologie spelen een steeds belangrijkere rol in het tot stand komen van quotaruil. Onderzoekers van Wageningen UR bekeken daarom hoe de veranderende rol van informatie het handelen van de spelers in de visserijsector beïnvloedt en hoe dit doorwerkt in het duurzaam beheer en gebruik van mariene hulpbronnen.

### Informatie voor duurzaamheid

De ruil in visquota over de landsgrenzen heen bestaat al sinds 1983, maar is de laatste jaren toegenomen, onder andere door het gebruik van informatie-



technologie, zoals Skype, email, informatie op websites, elektronische logboeken en het Fish Data Exchange System (FIDES) van de Europese Unie, en ook door internationale netwerkbijeenkomsten. De ruil van visquota is afhankelijk van formele maar ook van informele informatie-uitwisseling tussen individuele vissers, vissersorganisaties, nationale regeringen en de Europese Unie. Formeel moet iedere quotaruil goedgekeurd worden door de EU en vervolgens geregistreerd worden in FIDES. Voordat deze formaliteit

plaatsvindt, is informele informatie-uitwisseling van groot belang. Door de toename van de informele informatie-uitwisseling met behulp van ICT-toepassingen gebeurt het ruilproces tussen vissers en vissersorganisaties onderling aanzienlijk efficiënter en sneller. Een effect van deze toegenomen quotaruil is dat het totale gebruik van de quota in de Europese visserij efficiënter is geworden, de totale toegestane visvangsten minder overschreden worden en de visserij daardoor duurzamer is geworden.

### Informatie en uitsluiting

Een keerzijde van de toegenomen rol van informele informatie-uitwisseling en het belang van ICT is dat het ruilproces niet compleet transparant is voor alle belanghebbenden, en niet alle vissers en lidstaten op gelijke wijze profiteren van quotaruil. Dit komt onder andere doordat FIDES geen actuele informatie publiceert. Bovendien maken de meeste vissersorganisaties uit strategische en economische overwegingen de benutting van hun quota niet langer op hun websites bekend. Uit het onderzoek blijkt dat vissers die actief zijn in krachtige, goed ingelichte internationale netwerken veel invloed kunnen uitoefenen op het quotaruilproces. ICT en informatienetwerken geven vissers een instrument om hun vangstrecht vrij snel om te ruilen en te laten registreren bij FIDES. Vissers die minder toegang hebben tot informatie en netwerken komen op achterstand te staan in de quotaruil. Er ontstaat een verdere concentratie van visrechten bij bepaalde bedrijven, en voor anderen ontwikkelt zich een drempel om quota te verkrijgen. Naast de toegenomen rol van ICT, werkt ook de decentralisatie

van het visserijbeleid deze ongelijkheid en ondoorzichtigheid in de hand. Door decentralisatie wordt steeds meer sturing aan de sector zelf overgelaten. Een aantal jaar geleden is bijvoorbeeld binnen Nederlandse vissersorganisaties besloten dat niet meer iedere potentiële quotaruil aan elke visser voorgelegd hoeft te worden. Hierdoor is de transparantie verminderd en worden soms zelfs quota geruild die nog benut hadden kunnen worden door vissers in eigen land. De nationale bestuursstijl blijkt een belangrijke factor voor de mate van openheid van informatie over de ruil van visquota. Waar in het algemeen gedacht wordt dat decentralisatie bijdraagt aan transparantie, blijkt dit bij quotaruilen niet het geval. Wanneer het quotaruilen onder auspiciën van de staat gebeurt, blijkt er meer transparantie en gelijkheid in de verdeling van quota te zijn, dan wanneer de sector veel zeggenschap heeft en het quotaruilen plaatsvindt in co-management arrangementen tussen de staat en de sector, zoals in Nederland het geval is. In het laatste geval wegen de privacy en economische belangen van ondernemingen zwaarder mee in het beleid dan het

publieke belang bij transparantie. Daarnaast is het door decentralisatie en bestuurlijke gelaagdheid onduidelijk wie verantwoordelijk is voor het openbaar maken van informatie; de producentenorganisatie, de nationale overheid of de Europese Unie.

### **Sturen op transparantie**

Duurzaam visserijbeheer is gebaat bij meer transparantie in de ruil in visquota omdat dit verantwoording en billijkheid

bevordert. Dit onderzoek laat zien hoe ICT en informatie doorwerkt in de informele processen rond quotaruil. ICT bevordert de totstandkoming van informele netwerken die het ruilen van quota vergemakkelijken maar kan er ook toe leiden dat de toegang tot quotaruilen vermindert voor diegenen die geen deel uitmaken van die netwerken. Echter ICT en informatie kunnen ook formeel worden ingezet om te sturen op transparantie en zo bij te dragen aan meer duurzaam

visserijbeheer. Dit kan bijvoorbeeld door het organiseren van een internet ruilveiling voor visquota, het openbaar maken van eerdere transacties en door inzicht te verschaffen in het actuele gebruik van het quotum per lidstaat en door FIDES open te stellen voor vissersorganisaties. Op die manier zouden alle belanghebbenden inzicht hebben waar overschotten en tekorten zijn aan quota en is dit niet langer beperkt tot een selecte groep. De uitdaging voor de visserijsector en de overheid is om ICT in te zetten in informatieprocessen om transparantie en gelijke kansen rond de ruil in visquota te bewerkstelligen. Hierdoor kan efficiënt gebruik van quota verder verbeteren, terwijl er minder vissers buiten de boot vallen. Zo wordt een meer duurzame en sociale visserij mogelijk.

### **Meer informatie**

Hoefnagel, E.W.J., Vos, B.I. de & Buisman, F.C. (2015). Quota swapping, relative stability, and transparency. *Marine Policy*, Volume 57, 111-119

M| [ellen.hoefnagel@wur.nl](mailto:ellen.hoefnagel@wur.nl)



*Informatie technologie in de visserij*

## 5. Kan ecologische informatie sociale samenhang creëren in een gebied?

### Behoeft aan verbinding

Burgers en bedrijven ondernemen allerlei activiteiten om hun omgeving te beschermen of te verbeteren. In het streven naar een participatiemaatschappij willen zowel de landelijke en regionale overheid als maatschappelijke organisaties die ontwikkeling stimuleren, echter zonder een coördinerende rol op zich te nemen. Voor het realiseren van duurzaamheid in een gebied is het nodig dat individuele activiteiten niet geïsoleerd blijven, maar elkaar ecologisch en sociaal versterken. Wageningen UR onderzocht welke rol informatie kan spelen in het creëren van samenhang tussen verschillende activiteiten van actoren in een gebied.

### Ecologische en sociale samenhang

De onderzoekers volgden de ontwikkelingen in twee gebieden waar natuurbeheerders, waterschap en agrariërs overeenstemming probeerden te bereiken over de inrichting van het landschap. Gaandeweg het proces brachten zij informatie over ecosysteemdiensten in het proces. Hierbij legden zij uit hoe investeringen in groene infrastructuur tegelijk individuele en



collectieve waarde op kunnen leveren. Vervolgens analyseerden de onderzoekers hoe het proces verliep. Uit dit onderzoek blijkt dat juist deze informatie over ecosysteemdiensten bijdraagt aan synergie en het gebiedsproces ondersteunt. Dit effect is op de volgende manieren te begrijpen. Allereerst maakt informatie over ecosysteemdiensten mensen bewust dat het landschap hen iets kan bieden waar zij belang bij

hebben. Dat inzicht stimuleert betrokkenheid en motiveert om in actie te komen. De informatie dat hetzelfde landschapselement meerdere diensten kan leveren, vestigt de aandacht op het gezamenlijk belang in het beheer van het gebied. Wanneer de boer zich bijvoorbeeld realiseert dat de haag op zijn land niet alleen bijdraagt aan plaagregulatie, maar ook aan de kwaliteit van het water, stimuleert dat om de

samenwerking met het waterschap op zoeken. Tenslotte wordt de samenwerking tussen partijen bevordert door het inzicht dat bepaalde ecosysteemdiensten alleen optreden wanneer maatregelen op een grotere schaal worden genomen. Op deze drie manieren draagt informatie over ecosysteemdiensten bij aan het creëren van zowel sociale als ecologische samenhang tussen activiteiten in een gebied. Het is interessant te zien dat informatie over de ecologie van het landschap dus invloed heeft op sociologische processen. Figuur 3 illustreert deze wisselwerking tussen sociale en ecologische netwerken.

### Sturen met informatie

Informatie beïnvloedt dus duidelijk gebiedsprocessen. In hoeverre het ook mogelijk is te sturen met informatie onderzochten de onderzoekers via een experiment waarin studenten gevraagd werd een gebied in te richten. Vooraf werden drie verhaallijnen verteld over de toegevoegde waarde van investeringen in groene infrastructuur. De verhaallijnen belichtten achtereenvolgens de sociaal culturele waarde, de waarde voor biomassa productie en de waarde voor

waterregulatie. Deze verhaallijnen blijken invloed te hebben op de keuzes die studenten maakten voor de inrichting van het gebied (zie figuur 4). Uit de figuur blijkt dat de waterregulatie en de sociaal-culturele verhaallijn door de studenten worden gevolgd in de gebiedsinrichting, terwijl de economische verhaallijn over biomassa door de Wageningse studenten niet wordt geaccepteerd. Dit geeft zicht op een duidelijke voorwaarde voor het sturen met informatie: om effect te hebben moet de informatie in enige mate aansluiten bij de waarde-voorkeur en denkwereld van de actoren.

van het landschap zowel een eigen als een gemeenschappelijk belang dient.

De huidige inzichten zijn gebaseerd op een beperkt aantal waarnemingen en internationaal is er nog weinig bekend over de rol van informatie in gebiedsprocessen. Het is daarom allereerst belangrijk de prille inzichten aan te vullen en uit te diepen door uiteenlopende praktijkstudies. Daarnaast is het voor de potentie van sturing van collectief gedrag met informatie cruciaal te begrijpen of en hoe de informatie doorwerkt binnen netwerken die zonder

begeleiding aan de slag zijn in een gebied. Dit onderzoek heeft ontdekt hoe ecologische kennis wordt verwerkt in een sociaal netwerk en leidt tot collectief handelen. Wanneer deze inzichten beter zijn onderbouwd, wordt het mogelijk producten te ontwikkelen om gebiedsprocessen beter te ondersteunen. Je kunt denken aan een handreiking voor de effectieve benutting van wetenschappelijke informatie in sociaal-ecologische netwerken of een survey om vooraf aan een gebiedsproces de waarde-voorkeur van de actoren inzichtelijk te maken. Het wordt dus mogelijk informatie

over ecosystemendiensten en groene infrastructuur gericht in te zetten voor het creëren van synergie tussen actoren in een gebied en zo bij te dragen aan duurzaam ruimtegebruik.

**Meer informatie**

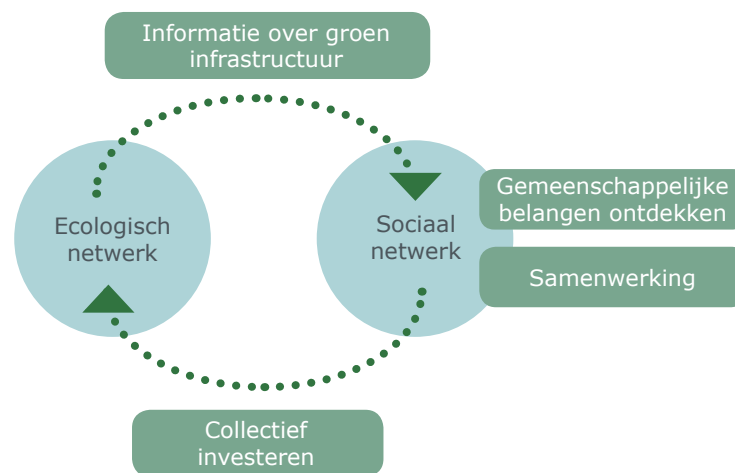
Opdam P., Coninx, I., Dewulf, A., Steingrover, E., Vos, C.C. & Wal, M. van der.(2015). Framing ecosystem services: a way to affect behaviour of actors in collaborative landscape planning. Land Use Policy, Volume 46, 223-231

M| [claire.vos@wur.nl](mailto:claire.vos@wur.nl)

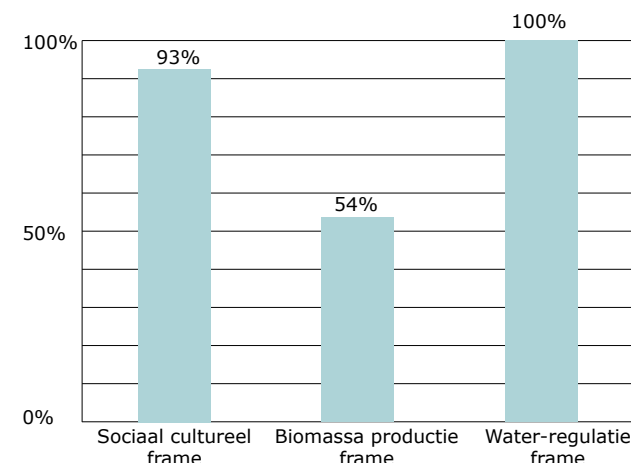
**Valorisatie van kennis**

De overheid zet in op de vermaatschappelijking van natuur en de actieve burger. Dit onderzoek laat zien dat dat doel effectiever wordt bereikt wanneer informatie over ecosystemendiensten in sociale netwerken wordt ingebracht. Het is daarbij belangrijk dat de waarden van deze diensten niet te smal worden gepresenteerd, zodat voldoende ruimte is om aan te sluiten bij de waarden en denkwereld van de verschillende actoren. Het gaat erom dat alle partijen inzien dat collectief beheer

Figuur 3. De wisselwerking tussen sociale en ecologische netwerken



Figuur 4. Consistentie van gebiedsinrichting met verschillende frames



## 6. Gebruiken burgerinitiatieven hun informatiekapitaal wel optimaal?

### Informatie en participatie

Op tal van plekken nemen burgers het heft in handen om te werken aan concrete oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Het is een afspiegeling van de trend van zelforganisatie die ook wel de 'Energieke samenleving' of 'Participatiemaatschappij' wordt genoemd. Burgerinitiatieven worden hierin gepresenteerd als 'de' manier om de samenleving mede te organiseren. Daarnaast leven we in een informatiesamenleving waarin de rol van informatie en communicatie steeds toeneemt en verandert. In groen stedelijke burgerinitiatieven komen deze twee maatschappelijke trends samen. Wageningen UR onderzocht welke rol informatie speelt in de ontwikkeling van deze initiatieven van groepen burgers op lokaal niveau.

### Informatie voor verbinding

Burgerinitiatieven zijn groepen mensen die hun sociale en groene leefomgeving organiseren, waarbij vaak sprake is van een combinatie van publiek en eigenbelang. De onderzoekers bestudeerden zestien van dergelijke initiatieven, die uiteenliepen van



een buurtmoestuin tot een digitaal platform voor het ontsluiten van duurzaamheidsinformatie. Gaandeweg het onderzoek werden de inzichten voorgelegd aan de deelnemers aan een leernetwerk van burgerinitiatieven. Zo werd nieuwe kennis ontwikkeld in wisselwerking met de praktijk. Dit onderzoek werpt licht op de vitale rol van informatie in het realiseren van burgerinitiatieven. Het binden of mobiliseren van personen en instellingen aan het burgerinitiatief is een belangrijke factor voor succes.

Onderzoekers onderscheiden drie soorten verbingsstrategieën:

- 'Bonding': relaties aangaan met 'gelijkgestemden' met gelijke machtspositie, bijvoorbeeld de burens.
- 'Bridging': relaties aangaan met 'niet gelijkgestemden' met gelijke machtspositie, zoals mensen uit een andere wijk.
- 'Linking': relaties met 'niet gelijkgestemden' met andere machtspositie, bijvoorbeeld de gemeente.

De mate waarin burgerinitiatieven erin slagen alle drie deze verbingsstrategieën te ontplooiën, blijkt maatgevend voor de mate van succes van het burgerinitiatief. Wel is het belangrijk op te merken dat de manier waarop het burgerinitiatief zich verhoudt tot verschillende partijen moet passen bij het karakter en de ambitie van het initiatief. Een buurtmoestuin volgt logischerwijs een andere strategie van verbinding dan een digitaal platform.

### Het belang van informational capital

Informatie speelt een cruciale rol in dit spel van verbinden. Het gaat dan met name om informatie over wie de relevante andere spelers zijn, hoe zij naar de wereld kijken en hoe je een effectieve relatie met deze partij kunt aangaan en onderhouden. In sociologisch onderzoek wordt normaliter gekeken naar social capital (sociaal kapitaal) en human capital (menselijk kapitaal) om te begrijpen hoe een burgerinitiatief zich ontwikkelt. Echter deze begrippen geven te weinig inzicht in de rol van informatie in burgerinitiatieven. Uit dit onderzoek wordt duidelijk dat de rol van informatie in burgerinitiatieven afhangt van de samenhang en de

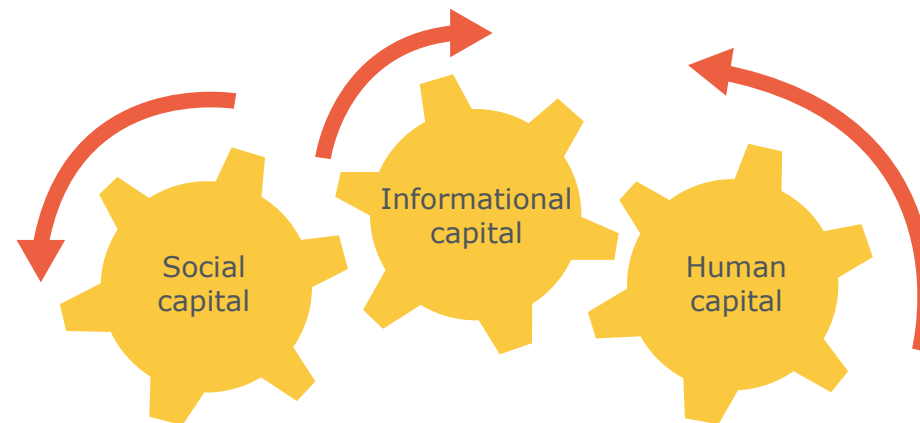


uitwisseling binnen het sociale netwerk en van individuele competenties, met name van sleutelpersonen. Dit inzicht vraagt erom 'informational capital' als een derde soort kapitaal te hanteren. Information capital van burgers bestaat uit alle data, kennis en expertise die zij tot hun beschikking hebben voor het realiseren van bepaalde doelstellingen. Information capital speelt een rol in de wijze waarop een burgerinitiatief functioneert; in hoe het zich organiseert, in het weten wie te betrekken, in het overtuigen van anderen en in het communiceren van succes. Bovendien leidt het genereren van informational capital tot nieuwe sociale netwerken. Met name het social en human capital van de trekkers van burgerinitiatieven blijken een belangrijke rol te spelen in het genereren en gebruiken van informational capital. De drie vormen van kapitaal versterken elkaar en kunnen gezien worden als drie bronnen die de realisatie van burgerinitiatieven mogelijk maken (figuur 5).

Informational capital wordt gegenereerd, geïdentificeerd, gebruikt en uitgebreid door de relationele strategieën van

bonding, bridging en linking. Dit proces werkt in beide richtingen en versterkt het functioneren van burgerinitiatieven. Dit proces kan natuurlijk ook negatief doorwerken. In de relatie tussen burgerinitiatieven en lokale overheden bleek in verschillende onderzochte casussen een gebrek aan wederzijds vertrouwen de informatie-uitwisseling te vertroebelen. De linking strategie werkte hier dus niet goed. De uitdaging is een opwaartse spiraal te laten ontstaan van constructieve relaties, toenemend informational capital en groeiende effectiviteit in het realiseren van de doelstellingen.

Figuur 5. Drie soorten kapitaal



### Informational self governance

Dit onderzoek geeft zicht op de vraag hoe burgerinitiatieven effectief informatie kunnen genereren en benutten en inzetten voor het realiseren van hun doelstellingen; informational self governance. Burgerinitiatieven dienen daarvoor te bepalen hoe het staat met hun informational capital, en hoe zij dit in willen zetten voor het ontwikkelen van alle drie de verbindingstrategieën; bonding, bridging en linking. Voor overheden die burgerinitiatieven willen ondersteunen laat dit onderzoek het belang zien van transparantie in informatievoorziening en het ontwikkelen

van persoonlijke relaties en het versterken van het vertrouwen. Ook het bevorderen van de uitwisseling van ervaringen kan een actie zijn waarin de gemeente een rol neemt. Dit onderzoek heeft een bijdrage geleverd aan het begrijpen van de rol van informatie in de ontwikkeling van burgerinitiatieven en het functioneren van informational capital in wisselwerking met andere vormen van kapitaal. Deze inzichten zijn nog pril en nu alleen in het groene domein onderzocht. Om het fundament onder deze inzichten te verstevigen en uit te bouwen is het belangrijk dit onderzoek uit te breiden naar burgerinitiatieven in andere domeinen zoals de zorg, onderwijs of klimaatverandering.

### Meer informatie

Dam, R.I. van, Salverda, I., Hassink, J., Vaandrager, L. & Wentink, C. (n.d.). The art of bonding: informational capital in Dutch green urban citizens' initiatives. Community Development Journal. Ingestuurd voor publicatie.

M| [Rosalie.vandam@wur.nl](mailto:Rosalie.vandam@wur.nl)

## 7. Wie zit er aan de knoppen bij participatieve monitoring?

### Urgente opgaven

Nederland staat voor de urgente opgave om het beheer van het grond- en oppervlaktewater te verduurzamen. De Kaderrichtlijn Water vraagt om forse verbeteringen van de waterkwaliteit in de komende jaren. Het vraagstuk van klimaatverandering leidt tot onzekerheid en nieuwe opgaven op het gebied van verdroging en wateroverlast. Waterbeheeropgaven zijn vaak complex omdat er verschillende actoren met uiteenlopende meningen en belangen bij betrokken zijn, omdat de benodigde kennis vaak incompleet of tegenstrijdig is en omdat de opgaven steeds veranderen. Dit vraagt om een flexibele en adaptieve aanpak van waterbeheer. Onderzoekers van Wageningen UR bekeken hoe participatieve monitoring van de kwaliteit en kwantiteit van oppervlaktewater bij kan dragen aan adaptief waterbeheer.

### Samen waterbeheer monitoren

Participatieve monitoring is een proces waarbij verschillende belanghebbenden actief betrokken zijn bij het ontwerp van monitoring programma's, de verzameling van data en/of de interpretatie en het gebruik van de resultaten. De wijze van



betrokkenheid kan variëren gedurende het proces. Het uitgangspunt is dat het actief betrekken van verschillende belanghebbenden bij monitoring zorgt voor de inbreng van lokale kennis en ideeën en een groter draagvlak voor waterbeheer. De onderzoekers bestudeerden een aantal projecten waarbij stakeholders actief betrokken waren bij monitoring. Het onderzoek laat zien dat participatieve monitoring kan bijdragen aan het vergroten van vertrouwen tussen partijen, aan meer lerend vermogen en aan het beter benutten van informatie. De ervaringen

met flexibel peilbeheer in de Loosdrechtse Plassen illustreren de effecten van participatieve monitoring. Met flexibel peilbeheer beweegt het waterpeil, binnen bepaalde grenzen, mee met de seizoenen dit komt ten goede aan de waterkwaliteit, beperkt de behoefte aan inlaat van gebiedsvreemd water en verbetert de ecologische ontwikkeling van de oevers. Echter de plannen voor de invoering van flexibel peilbeheer in de Loosdrechtse Plassen zorgden voor veel onrust bij huiseigenaren, agrariërs en de recreatieve sector. Aan de ene kant is men beducht voor de schadelijke effecten

van een hoog peil zoals water in kelders en natte percelen, aan de andere kant zijn er zorgen over de gevolgen van een te laag peil bijvoorbeeld rot aan steigers en funderingen en slechte doorvaarbaarheid. De oplopende spanningen waren de aanleiding voor de waterbeheerder om de bewoners en andere belanghebbenden in het gebied te betrekken bij de monitoring van het waterbeheer. Gedurende een jaar hebben een aantal bewoners en de waterbeheerder gezamenlijk intensief het effect van de maatregelen gemeten. De meetresultaten werden elk kwartaal rondgestuurd naar alle betrokkenen en vervolgens gezamenlijk besproken.

### De voordelen van samenwerking

Zowel waterbeheerder als deelnemers krijgen door de samenwerking meer inzicht in de uitdagingen in het waterbeheer. Opvallend is dat de meeste deelnemers zelf hun metingen vooral zien als feitelijke onderbouwing voor hun eigen mening en als manier om het waterschap te kunnen controleren. Toch is de kennis van de deelnemers over het peilbeheer toegenomen, zij weten welke uitdagingen er zijn en welke afwegingen worden gemaakt. Ook de waterbeheerder

kreeg nieuwe inzichten, zij leerden door de intensievere monitoring bijvoorbeeld dat er als gevolg van de wind, sprake was van een verschillend waterpeil in de plassen op hetzelfde moment.

De ervaringen in de verschillende projecten laten zien dat participatieve monitoring kan bijdragen aan meer vertrouwen en een meer gelijkwaardige relatie tussen partijen. Dit komt vooral door de verbeterde informatievoorziening en de intensivering van de communicatie. Door het toegenomen vertrouwen wordt de wateropgave meer als een gezamenlijk opgave ervaren én zijn de partijen bereid om kennis én verantwoordelijkheden te delen. Dat is nodig om flexibel in te kunnen spelen op de steeds veranderende uitdagingen in het waterbeheer. Figuur 6 illustreert de effecten van participatieve monitoring.

### Opschaling is de uitdaging

De toename in kennis, vertrouwen en adaptief vermogen lijkt met name tussen de direct betrokkenen op te treden. In de praktijk blijkt het nog moeilijk om deze winst ook op institutioneel niveau te kapitaliseren. De maatwerkoplossingen

die individuele waterbeheerders samen met stakeholders afspreken worden soms niet uitgevoerd wegens gebrek aan ruggensteun vanuit de organisatie. Hiermee komt ook een afbreukrisico voor participatieve monitoring in beeld. Wanneer er op institutioneel niveau weinig ruimte blijkt voor adaptief waterbeheer kan het opgebouwde vertrouwen op persoonlijk niveau ook snel weer ondermijnd worden. In één geval werd de kennis die door de betrokken partijen was

opgedaan tijdens de participatieve monitoring zelfs tegen de waterbeheerder – tevens initiatiefnemer – gebruikt. Om te komen tot goede ondersteuning en passend beleid voor participatieve monitoring is het nodig om het adaptief vermogen van de waterbeheersorganisatie te versterken. Een eerste stap is om de inzichten uit dit onderzoek met de waterbeheersorganisatie te delen en gezamenlijk te onderzoeken hoe zij enerzijds een betere ondersteuning van participatieve monitoring kunnen bieden

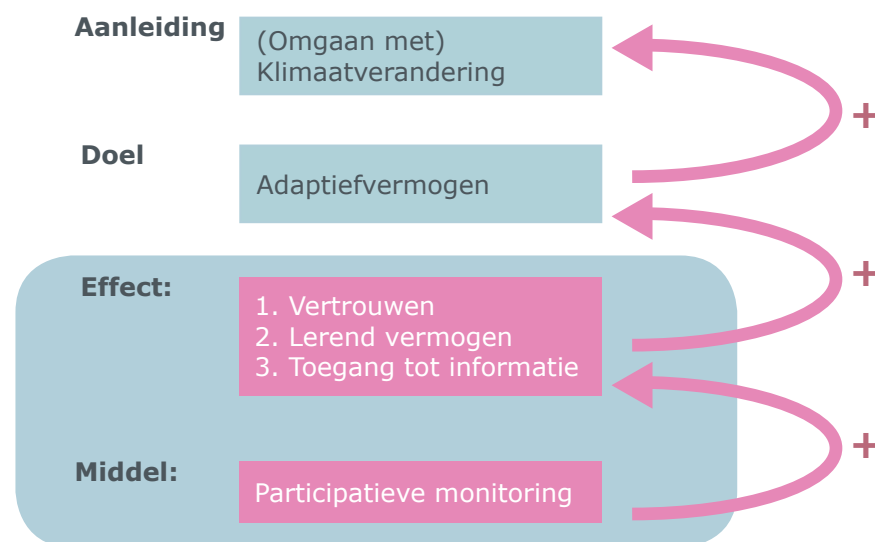
en anderzijds de uitkomsten van participatieve monitoring kunnen integreren in hun beleid. Daarnaast kunnen in toekomstige pilots met participatieve monitoring het beleidsniveau van de waterbeheersorganisatie actief worden betrokken. Zo kunnen waterbeheerders geleidelijk leren om de verantwoordelijkheid voor monitoring en beheer te delen met andere betrokkenen en de kennis en inzichten vanuit participatieve monitoring een rol te geven in hun waterbeleid. Dit maakt het mogelijk om de positieve effecten van participatieve monitoring beter te benutten voor het meer duurzaam beheer van het grond- en oppervlaktewater.

### Meer informatie

Breman, B.C., Groot, M. de, Ottow, B. & Rip, W. (2014). Monitoren doe je samen, de meerwaarde van participatieve monitoring. H2O online 2014, 1-9

M| [bas.breman@wur.nl](mailto:bas.breman@wur.nl)

Figuur 6. De doorwerking van participatieve monitoring



## 8. Onderbouwt wetenschappelijke informatie duurzaamheid of de gevestigde belangen?

### De poolstreek is hot

Door klimaatverandering en terugtrekkend ijs verandert de poolstreek in een brandpunt voor economische en geopolitieke ontwikkeling. Echter de poolstreek is kwetsbaar voor verandering, en de versnelde exploitatie kan een bedreiging vormen voor de ecologische kwaliteit, de duurzaamheid en niet in de laatste plaats voor de inheemse bevolking. Deze ontwikkelingen vinden plaats naast de groeiende vraag naar milieu-informatie. Dankzij de moderne technologische ontwikkelingen hebben beleidsmakers en andere stakeholders in toenemende mate toegang tot een weelde aan informatie, reikend van real-time gegevens over de condities van het zee-ijs tot kaarten met de strategische kwetsbaarheid van verschillende gebieden. Onderzoekers van Wageningen UR proberen te begrijpen welke rol al deze informatie speelt in het beheer van de poolstreek.

### Controversiele rol van informatie

De rol van informatie in de governance van de poolstreek is controversieel en draait om zaken als legitimiteit, vertrouwen en macht. Aan de ene kant



faciliteert het ontsluiten van informatie het legitimeren van praktijken, het creëren van vertrouwen tussen verschillende groepen actoren en het versterken van de positie van gemarginaliseerde groepen. Aan de andere kant kan informatie (on)bedoeld bestaande machtsongelijkheid versterken door de overvloed aan informatie en manipulatie. De casus van Numto natuurpark in de Russische poolstreek illustreert de onvoorziene en diverse

rollen van informatie in natuurconservatie en het beheer van de pool resources.

### Natuur en levensstijl onder druk

In het geval van Numto natuurpark is wetenschappelijke informatie tegenstrijdig en wordt deze gebruikt door stakeholders om gevestigde belangen te legitimeren. Het natuurpark werd ingesteld in 1997 door regionale autoriteiten om de unieke drasland ecosystemen te behouden en de

traditionele levensstijl van de inheemse bevolking te beschermen tegen snel uitbreidende olie- en gasactiviteiten in de regio. Al velen generaties houdt de inheemse bevolking van Nenets en Khanty zich bezig met rendierhouderij, visserij, jagen en verzamelen. Het park herbergt vele heilige plaatsen en het Numto meer is van bijzonder belang voor de inheemse bevolking in West Siberie, het is bekend als 'het heilige meer'. De oorspronkelijke zonerings van het park, die werd aangenomen in 2001, stelde verschillende beheersregimes in op basis van de ecologische en sociaal economische waarde van het gebied. De exploratie van fossiele brandstof was onder strikte voorzorgsmaatregelen toegestaan in een minder kwetsbaar deel van het park. Echter in 2004 kreeg de oliemaatschappij van de federale overheid een licentie voor exploratie en productie van olie en gas in gebieden waar deze activiteiten volgens de toen geldende zonerings waren uitgesloten. Sindsdien heeft de oliemaatschappij deze zonerings betwist en claimt zij het recht om het natuurgebied anders te gebruiken.

### **Nieuwe benadering en kansen**

In 2014-2015 lanceerde een team van wetenschappers, die door de oliemaatschappij waren ingehuurd, een nieuwe methodologie gebaseerd op internationaal erkende principes van wijs gebruik van drasland. Zij brachten met behulp van GIS ecologische kwetsbare gebieden in kaart, evenals de gebieden die van bijzonder socio-economische en cultureel belang zijn voor de inheemse bevolking. De voorgestelde vier scenario's voor zonering schetsen de opties van puur natuurbehoud tot natuurgebruik met inbegrip van olie en de belangen van de inheemse bevolking. De nieuwe zonering is aantoonbaar een verbetering op de oorspronkelijke zonering omdat het tegenstrijdigheden wegneemt tussen de beheersregimes in het park en de activiteiten die daadwerkelijk worden uitgevoerd. Een voorbeeld van zo'n tegenstrijdigheid zijn de traditionele activiteiten die plaatsvinden in de draslandgebieden met een hoge beschermingsstatus. Tijdens een publieke hoorzitting in februari 2016 werd een milieueffect rapportage gepresenteerd die het scenario ondersteunt waarin brandstofwinning wordt toegestaan in

het gebied onder dispuut. Echter de inheemse bevolking en maatschappelijke organisaties zoals Greenpeace vochten de voorgestelde zonering aan en betwistten de geldigheid van de milieueffect rapportage.

### **Selectief gebruik van informatie**

De casus laat zien dat wetenschappelijke informatie gevestigde belangen kan dienen en gebruikt kan worden om voorgenomen activiteiten te legitimeren.

De oliemaatschappij is voornemens de legale procedure te volgen. Via het indienen van een nieuw voorstel voor de zonering wil zij voor elkaar krijgen dat uiteindelijk de beheersregimes worden aangepast zodat oliewinning in het park mogelijk wordt. Ondanks dat hun eigen activiteiten niet steeds hiermee overeenkomen verdedigt de inheemse bevolking de oorspronkelijke zonering. Samenvattend is de rol van informatie complex en verre van neutraal wanneer

deze wordt toegepast in een specifieke context. Wetenschappelijke benaderingen kunnen in verschillende handen tot uiteenlopende uitkomsten leiden. In plaats van te fungeren als een instrument om conflicten op te lossen, wordt de zonering gebruikt als een instrument om de ambities van de gevestigde belangen mogelijk te maken. Deze inzichten benadrukken het belang van onafhankelijke bemiddeling in het gebruik van wetenschappelijke informatie en het belang van een ervaren facilitator in het onderhandelingsproces over het gebruik van kwetsbare natuurlijke en culturele resources.

### **Meer informatie**

Lamers, M., Pristupa, A., Amelung, B. & Knol, M. (2016). The changing role of environmental information in Arctic marine governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Volume 18, 49–55

M| [alexey.pristupa@wur.nl](mailto:alexey.pristupa@wur.nl)



*Olie activiteiten in natuurpark Numto*

## 9. Bepalen sociale media hypes het speelveld voor het voedselbeleid?

### Een dynamisch speelveld

Duurzame voedselproductie is een populair discussieonderwerp. Boeren, burgers, overheden, natuur-, milieu- en dierenwelzijnsorganisaties hebben ideeën en belangen die niet vanzelfsprekend overeenkomen en vaak grondig verschillen. Sociale media vormen een dynamisch speelveld waarop zij informatie uitwisselen, opvattingen uiten en discussies voeren. Interactie via deze netwerken leidt af en toe tot intensieve informatiestromen, zogenaamde hypes. Wageningen UR doet onderzoek hoe dergelijke sociale media hypes ontstaan en hoe deze hypes de publieke opinie en besluitvormingsprocessen beïnvloeden.

### Soorten sociale media hypes

Uit de analyse van het sociale media verkeer rond de veehouderij in de periode 2012-2015 komen drie typen hypes naar voren: schandalen, conflicten en activisme. Ieder type hype kent zijn eigen dynamiek van piekactiviteit, framing, interactie tussen actoren en media wisselwerking. Bij *schandalen*, het eerste type, wordt een bepaalde misstand aan de kaak gesteld. De discussies kenmerken zich door morele verontwaardiging en



een zoektocht naar de schuldige. Een incident wordt uitvergroot en gekoppeld aan andere voedselschandalen. Hierdoor ontstaat er een nieuwsitem. De reacties op sociale media vormen input voor nieuwsberichten, die op hun beurt weer nieuwe reacties teweegbrengen. Dit type media hype kent één piek. Een voorbeeld is het paardenvlees schandaal. Bij *conflicten*, het tweede type hype, groeit een discussie over een onderwerp uit tot een conflict waarin het gaat over identiteit. Dit ontstaat vaak naar aanleiding van lokale gebeurtenissen of kleine discussies waarbij boeren en

activisten tegenover elkaar komen te staan. De piekaandacht ontstaat wanneer de boeren zich aangevallen voelen en zich mobiliseren op sociale media. Het conflict breidt zich uit als andere partijen positie innemen op sociale media en er twee kampen ontstaan. Box 2 geeft een voorbeeld van een conflict. *Activisme*, het derde type, bestaat uit terugkerende golven van activiteit. Maatschappelijke organisaties, burgers en consumenten voeren actie tegen de industriële veehouderij. Daarbij maken zij gebruik van zogenaamde masterframes. Dit zijn pakkende termen, zoals plofkip

of megastal, die een sterke lading hebben en kunnen worden toegepast in verschillende situaties om gebeurtenissen in de sector te duiden. Bij activisme wordt het landbouwsysteem ter discussie gesteld en gaat het over de fundamentele vraag hoe voeding wordt geproduceerd.

### Wijs gebruik van sociale media

Inzicht in het ontstaan en de ontwikkeling van deze drie type hypes kan bijdragen aan een meer systematisch en wijs gebruik van sociale media ten behoeve van de ontwikkeling van duurzame voedselproductie. Voor het bedrijfsleven is het bijvoorbeeld belangrijk om de informatie over bedrijfsvoering paraat te hebben zodat in het geval dat een schandaal ontstaat vroegtijdig helderheid kan worden verschaft. In het geval van activisme kunnen bedrijven beter om de tafel gaan met de groep die het probleem aankaart om te zoeken naar een oplossing en te voorkomen dat de discussie escaleert. De overheid kan sociale media gebruiken als antenne voor het maatschappelijk debat. Door de discussies op sociale media te volgen kunnen beleidsmakers en politici vroegtijdig potentiële

beleidsimplicaties overdenken. Wel is het belangrijk oog te hebben voor een selffulfilling effect; het scannen van sociale media op potentiële beleidsimplicaties draagt op zichzelf bij aan het vergroten van de invloed van sociale media op beleid. De overheid kan sociale media ook gebruiken door de communicatie tussen partijen actief te faciliteren.

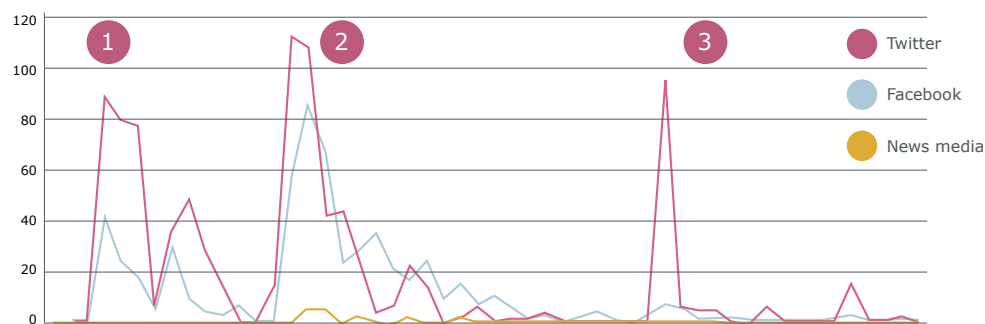
Maatschappelijke groeperingen blijken het meest actief gebruik te maken van sociale media. De inzichten uit dit onderzoek geven hen handvaten om effectief gebruik te maken van de ontwikkelingen in de sociale media. Een voedselschandaal creëert bijvoorbeeld een 'window of opportunity' om bepaalde problemen in het productiesysteem aan de kaak te stellen. Schandalen kunnen leiden tot rigoureuze veranderingen in beleid, bedrijfsvoering of publieke opinie. Maatschappelijke organisaties kunnen de discussie ook actief beïnvloeden door in de berichtgeving een incident te koppelen aan een breder probleem in de voedselketen. Een master-frame kan de aandacht bundelen en verschillende partijen mobiliseren. Maatschappelijke groeperingen kunnen via sociale media

specifieke partijen direct adresseren en zo veel invloed uitoefenen. Het is belangrijk goed vooronderzoek te doen, goed te timen en vroegtijdig ook andere nieuws media te betrekken. Hierbij is het zinvol om te peilen hoe de boerengemeenschap zal reageren op de informatie. Wanneer zij zich aangevallen

voelen in hun identiteit kunnen zij een grote invloed hebben op het debat. Een interessante vervolgvraag is of, en zo ja hoe, boeren sociale media ook proactief kunnen inzetten om relaties te versterken en hun positie in de sector te verbeteren. Het is de kunst om informatie in berichten persoonlijk relevant te maken, maar ook

open te houden voor flexibele betekenisgeving. De interpretaties van verschillende partijen en hun positie op sociale media bepalen uiteindelijk hoe een bericht zich verspreidt. Het creëren van, en anticiperen op, kritieke momenten bepaalt of sociale media een kans of bedreiging vormen. Sociale media hypes hebben invloed op de publieke opinie en beleid, maar zijn moeilijk te voorspellen. In plaats van een lineair model van sturing en planning is het zaak te anticiperen op discussies die vorm krijgen in interactie tussen verschillende partijen die proberen te sturen met informatie. Het is deze interactie die in toenemende mate het debat bepaalt rond duurzame voedselproductie en het speelveld vormt voor het voedselbeleid.

Box 2. Een voorbeeld van de ontwikkeling van een mediahype: de geboortekrik



- 1 De geboortekrik is een hulpmiddel dat wordt gebruikt bij de geboorte van een kalf. Officieel is het instrument verboden. Op 21 november 2013 stuurt Wakker Dier een open brief aan staatssecretaris Dijkzma, waarin zij vragen de wet tegen de geboortekrik te handhaven. In reactie op de open brief, laten boeren op sociale media een tegengeluid horen; 'de geboortekrik redt levens'. Na een week nemen de reacties af en lijkt de discussie stil te vallen.
- 2 Maar op 2 december neemt de discussie een nieuwe wending. Een 21-jarige boer maakt een Facebook pagina, genaamd 'Anti Wakker Dier'. In zijn eerste post op 3 december laat hij weten dat de boeren er genoeg van hebben. "Deze mensen zijn niet meer bezig het dierenleed te bestrijden, maar puur "boertje" pesten!" Een dag later heeft de pagina meer dan 10.000 likes. De pagina verandert in een soort blog waarop verschillende boeren hun frustraties uitten. De hype op social media wordt opgepakt door de nieuws media.
- 3 Op 23 december verklaart de staatssecretaris dat de wet niet zal worden gehandhaafd, maar wordt aangepast waardoor het in bijzondere gevallen is toegestaan de geboortekrik te gebruiken.

### Meer informatie

Stevens, T.M., Aarts, N., Termeer, C.J.A.M. & Dewulf, A. (2016). Social Media as a New Playing Field for the Governance of Agro-Food Sustainability. *Current Opinion of Environmental Sustainability*, Volume 18, 99-106

M| [tim.stevens@wur.nl](mailto:tim.stevens@wur.nl)

## 10. Is gedragsverandering via facebook effectiever dan via mail?

### Effecten van voedselconsumptie

De huidige voedselconsumptiepatronen zijn een van de belangrijkste oorzaken van milieuproblemen. Om deze problemen te verminderen is het nodig dat zowel consumenten en producenten als beleidsmakers meer milieubewuste keuzes maken. Dit is echter niet vanzelfsprekend. Milieu is maar één factor in de afwegingen die consumenten, producenten en beleidsmakers dagelijks maken. Zij maken lang niet altijd de meest milieuvriendelijke keuze. De manier waarop we nadenken over het milieu is met de opkomst van sociale media aan het veranderen. Wageningen UR onderzocht hoe verschillende media en met name sociale media bijdragen aan het milieubewustzijn bij consumenten, boeren en beleidsmakers.

### Sociale media effectiever dan mail

Bij verschillende gebruikersgroepen zijn verschillende aspecten van gebruik van sociale media onderzocht (figuur 7). Allereerst is via experimentele online studies onderzocht wat de onbewuste impact van informatievoorziening via sociale media is op consumentenkeuzes. Respondenten kregen dezelfde informatie



via verschillende mediakanalen en websites aangeboden. Daarna werd hen gevraagd hoe belangrijk ze het milieu vonden en in hoeverre ze van plan waren zich milieuvriendelijk te gedragen. Dit liet zien dat dezelfde informatie over het milieu tot meer milieubewust gedrag leidt wanneer deze informatie via sociale media wordt verspreid dan als deze informatie privé wordt gelezen. Dat komt doordat mensen zich op sociale media meer bekeken voelen door andere mensen en daardoor meer sociaal wenselijk antwoorden en zich voornemen

zich meer milieuvriendelijk te gaan gedragen. Informatie delen via bijvoorbeeld Facebook heeft dus meer impact dan via de mail of een website.

Naast de onbewuste impact van sociale media is gekeken naar de deelname aan sociale media door melkveehouders en beleidsmakers. Melkveehouders nemen over het algemeen nog niet deel aan sociale media. Internet gebruiken zij wel, met name om informatie te verkrijgen die zij nodig hebben bij hun dagelijkse bedrijfsvoering, zoals

de weersverwachting of informatie over nieuwe duurzame veehouderij technieken. Sociale media gebruiken zij nog veel minder in de bedrijfsvoering. Passieve deelname zou melkveehouders helpen in te spelen op de behoeften in de maatschappij en de markt. Actieve deelname aan sociale media zou het voor melkveehouders makkelijker maken actief invloed te hebben op bijvoorbeeld de maatschappelijke beeldvorming van de sector. Adviseurs voorspellen dat sociale media in de toekomst op veel meer manieren gebruikt zal worden door boeren en dus een grotere rol zal spelen in de verduurzaming van de bedrijfsvoering.

Bij beleidsmakers maakt het onderzoek onderscheid tussen politici en ambtenaren. Uit interviews blijkt dat politici zeer actief deelnemen aan online discussies, terwijl ambtenaren juist terughoudend zijn. Ambtenaren houden sociale media wel goed in de gaten en nemen daarmee passief deel aan sociale media discussies. Hierdoor blijven zij op de hoogte van het maatschappelijk debat rond milieu-issues. In toenemende mate zetten ambtenaren sociale media ook



zelf actief in als beleidsinstrument voor bewustwording. Echter veel ambtenaren aarzelen om een meer actieve rol te spelen in het debat, omdat ze vrezen dat hun opmerkingen door het publiek onder een vergrootglas worden gehouden als zijnde de mening van de overheid. Zij ontwikkelen gedragscodes als hulpmiddelen om op constructieve wijze met sociale media om te gaan.

### Sociale media effectief inzetten

Sociale media kunnen dus een bijdrage leveren aan het vergroten van het milieubewustzijn van consumenten, producenten en beleidsmakers. Sociale media worden steeds belangrijker en de mogelijkheden om sociale media te benutten nemen toe. Het bekwamen in sociale media kost tijd en moeite, maar het kan voordelen opleveren.

Alhoewel sociale media door de drie onderzochte groepen al worden gebruikt, laat het onderzoek zien dat het gebruik van sociale media effectiever zou kunnen. Hierna enkele leerpunten voor partijen die sociale media willen inzetten om duurzame voeding via bewustwording te bevorderen:

- Naast de standaard tips om kort, bondig en prikkelend te zijn op sociale media, is het ook belangrijk rekening te houden met hoe de sociale omgeving wordt ervaren door de gebruikers. Hier kan op worden ingespeeld door de inrichting van de sociale omgeving, bijvoorbeeld door andere gebruikers zichtbaar te maken middels het aantal lezers en likes van berichten.
- Succes van sociale media gebruik wordt momenteel vooral afgemeten aan het bereik. Het gaat echter niet altijd om zo veel mogelijk berichten, likes en volgers, maar ook om de impact. Door bijvoorbeeld discussiemogelijkheid te bieden, kunnen gebruikers actiever met een onderwerp aan de slag en dat vergroot de impact op bewustwording.
- Actieve deelname is belangrijk. Deelnemen aan online sociale media initiatieven kan ervoor zorgen dat de

consumenten en producenten ook een stem krijgen in de milieuproblematiek, en daarmee zowel milieubewuster worden als de participatiesamenleving versterken.

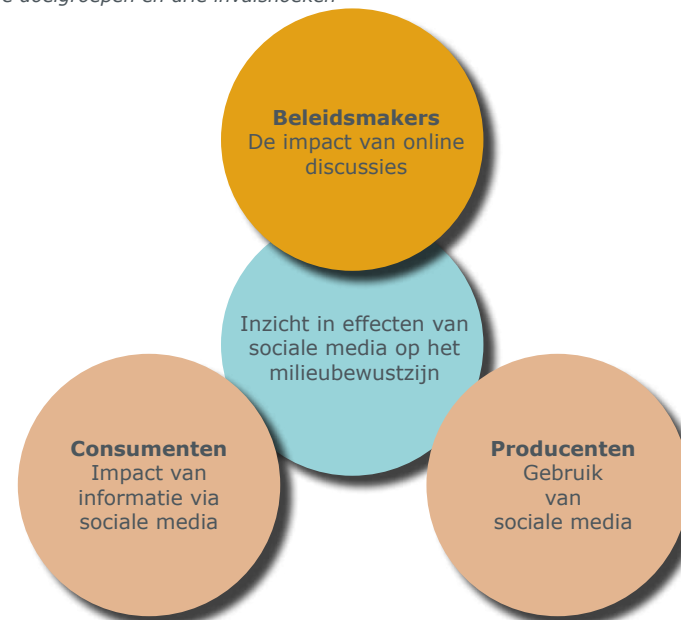
Het onderzoek laat de relevantie van sociale media voor milieubewustzijn zien. Toekomstig onderzoek is nodig om te begrijpen hoe een meer actieve en effectieve deelname aan sociale media door consumenten, producenten en beleidsmakers kan worden bevorderd. Daarnaast is het belangrijk te onderzoeken in hoeverre meer milieubewuste uitlatingen op sociale media ook leiden tot meer milieubewust consumentengedrag en hoe dat nog versterkt kan worden. Dit groeiende inzicht kan worden ingezet in het bevorderen van meer duurzame keuzes en de beweging naar een meer duurzaam voedingssysteem.

### Meer informatie

Onwezen, M.C., Hoes, A.-C., Burg, S., van den & Selnes, T. (2016). Milieubewuster denken over voeding via Sociale Media. Milieu, Volume 1, 18-19

M| [marleen.onwezen@wur.nl](mailto:marleen.onwezen@wur.nl)

Figuur 7. Drie doelgroepen en drie invalshoeken



# 11. Lezen mensen duurzaamheidsinformatie wel?

## De kosten van voedselproductie

Voedselproductie kan negatieve milieueffecten veroorzaken, waarvan de kosten niet altijd tot uitdrukking komen in de winkelprijzen. De vraag is of het aanbieden van informatie over die milieu-effecten consumenten duurzamere keuzes laat maken, zodat maatschappelijke kosten van voedselproductie en -consumptie afnemen. Door middel van een virtuele supermarkt onderzocht Wageningen UR het effect van duurzaamheidsinformatie op consumentengedrag en hoe deze informatie het meest effectief kan worden aangeboden.

## De virtuele supermarkt

De virtuele supermarkt bestaat uit drie grote plasma-schermen of beelden in een virtual reality-bril en is ontwikkeld om het koopgedrag van consumenten te onderzoeken. Proefpersonen "winkelen" in de virtuele supermarkt, en hun gedrag en beslissingen worden geobserveerd. Alles in deze supermarkt kan aangepast worden: van de schap-indeling en het productaanbod tot de labels bij de producten. Dit maakt het mogelijk om snel inzicht te verkrijgen in de effectiviteit



van verschillende manieren om informatie aan te bieden. De foto op de rechter pagina laat zien hoe fruit wordt aangeboden in de virtuele supermarkt. In het onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen drie verschillende manieren om de milieu-impact van een product zichtbaar te maken; zogenaamde informatie-arrangementen. In het eerste arrangement werd de milieu-impact uitgedrukt via een gekleurd label met de milieuklasse (A-E) van de producten (linkerzijde van afbeelding 4). In het

tweede arrangement werd daaronder diezelfde informatie ook uitgedrukt in punten (rechterzijde van afbeelding 4). In het laatste arrangement werden de extra kosten van de impact op het milieu uitgedrukt in geld (€0.13-0.89). In één van de condities van het laatste arrangement werden de extra kosten niet alleen vermeld, maar ook doorberekend aan de consument, zodat die voor minder duurzame producten ook daadwerkelijk een hogere prijs moest betalen. Opvallend is dat wanneer

alleen informatie over de milieukosten wordt gegeven met een tekst als: 'dit product zou 10 cent duurder moeten zijn wegens milieukosten', consumenten het product juist vaker kopen. Ze lijken het genoemde bedrag dat ze niet hoeven te betalen als een soort korting op te vatten. Het echt doorberekenen van milieukosten in de prijs bleek daarentegen juist weer nauwelijks van invloed op het koopgedrag. Meer gedetailleerde informatie via een app over herkomst en transport bleek veel minder effectief dan simpele indicatoren op de schappen. De mogelijkheid om extra informatie te bekijken op de smartphone werd door de consumenten in het experiment nauwelijks gebruikt. De consument wil zonder veel moeite toegang tot de informatie. Toch is gemak niet altijd de overwegende factor. Het puntensysteem bleek namelijk effectiever in het beïnvloeden van het koopgedrag dan alleen een heldere indicator met drie kleuren. Wellicht maakt de grotere precisie van het puntensysteem de producten gemakkelijker vergelijkbaar, of vergroot de nauwkeurigheid het vertrouwen in de informatie.

De impact van duurzaamheidsinformatie op consumptiegedrag hangt samen met vele factoren. De inhoud, het kanaal, de framing en de manier waarop informatie gepresenteerd wordt hebben grote invloed op het consumptiegedrag. Alleen informatie geven is geen garantie voor gedragsverandering van de consument. Essentieel is dat de informatie is afgestemd op de informatiebehoefte en persoonlijke waarden van een consument. Dat de behoefte aan informatie over milieu-impact bestaat blijkt ook uit de vraag naar een app als Questionmark, waarin een suggestie wordt gegeven voor vervangende producten die een betere score hebben op milieu-impact, diervriendelijkheid of gezondheid.

### Sturen met informatie

Dit onderzoek geeft handvatten waarmee bedrijven en overheden hun communicatiestrategie kunnen aanpassen om duurzaam koopgedrag van consumenten te stimuleren. De belangrijkste aanbevelingen zijn om gemakkelijk te begrijpen duurzaamheidsinformatie op een laagdrempelige manier aan te bieden en de consument een duidelijk

handelingsperspectief aan te reiken. De impact van informatie kan worden vergroot door de informatie af te stemmen op de informatiebehoefte en persoonlijke waarden van een groep consumenten binnen hun fysieke en sociale omgeving. De strategie is om consumenten bewust te maken van de mogelijkheden tot handelen en te verleiden tot een duurzame keuze.



Milieuklasse	<b>A</b>	500 gram	Klasse 1	<b>Witlof</b>
Land van herkomst	Nederland			1.29

Milieuklasse	<b>C</b>	Per stuk	Klasse 1	<b>Ananas</b>
Land van herkomst	Costa Rica			2.49

Afbeelding 4. Labels met duurzaamheidsinformatie. Links alleen milieu klasse, rechts ook met punten

Milieuklasse en belasting	<b>E</b>	Per stuk	Klasse 1	<b>Mango</b>
146 punten				2.20
Land van herkomst	Ivoorkust			

Milieuklasse en belasting	<b>A</b>	500 gram	Klasse 1	<b>Broccoli</b>
8 punten				0.89
Land van herkomst	Nederland			

Experimenten met de virtuele supermarkt kunnen helpen om de informatie voor een specifieke situatie optimaal aan te bieden.

### De 'echte' prijs van voedsel

Naast het beïnvloeden van de eenmalige keuze van de consument, is verduurzaming van gedrag ook een geleidelijk proces. Het zou interessant

zijn te onderzoeken wat het lange termijn effect is van duurzaamheidsinformatie op producten. Het opnemen van duurzaamheidsinformatie in de prijsinformatie lijkt een beloftevolle strategie. Het behoeft verdere experimenten om te begrijpen hoe dit het beste vorm gegeven kan worden. Vragen hierbij zijn: in hoeverre is het mogelijk om de 'echte prijs' van producten te bepalen op basis van de beschikbare duurzaamheidsinformatie? En hoe zou informatie over de 'echte prijs' consumentengedrag beïnvloeden? Ten slotte is het belangrijk supermarkten te betrekken in het streven naar meer duurzaam consumentengedrag en het verkleinen van de impact van de voedselproductie en consumptie op het milieu.

### Meer informatie

Broek, E.M.F. van den, Ge, L. & Wagenberg, C. van. (n.d.). Sustainability information in the supermarket – a field experiment. Journal of Economic Psychology. Ingestuurd voor publicatie.

M | [lan.ge@wur.nl](mailto:lan.ge@wur.nl)

## 12. Is de overheid verantwoordelijk voor private duurzaamheidscertificering?

### Onderscheiden op duurzaamheid

Duurzaamheid van voedselproductie krijgt steeds meer aandacht. Duurzaamheid is een manier geworden voor producenten om zich te onderscheiden op de markt. Duurzaamheidskeurmerken stellen consumenten in staat om onderscheid te maken tussen duurzame en gangbare producten. Westerse overheden zien deze keurmerken als instrumenteel om duurzame consumptie te bevorderen. Consumenten lijken echter maar beperkt in staat om deze keurmerken te begrijpen. Wageningen UR doet onderzoek naar de vraag hoe helderheid gebracht kan worden in de grote hoeveelheid duurzaamheidskeurmerken en hoe dit zich verhoudt tot de wettelijke kaders die worden gesteld door internationale en Europese wetgeving.

Een eerste inventarisatie laat zien dat er in Nederland rond de 65 keurmerken zijn die informatie geven hoe duurzaam het voedsel is geproduceerd. Voorbeelden van keurmerken zijn UTZ, EKO en Beter Leven, afbeelding 5 laat er nog veel meer zien. Er is een grote verscheidenheid aan duurzaamheidskeurmerken, zowel in veelheid als in regelgevingsstructuur



en onderliggende normen. Dit kan verwarring veroorzaken bij de consumenten waardoor het vertrouwen in alle keurmerken kan afnemen. Hierdoor neemt de potentie van betrouwbare keurmerken om duurzaam consumptiegedrag te bevorderen af.

### Rechts- en consumentenwetenschap

Een effectieve koppeling van inzichten vanuit rechtswetenschap en consumentenwetenschap kan bijdragen

aan het versterken van de potentie van keurmerken om duurzaam consumptiegedrag op een legitieme wijze te bevorderen. Rechtswetenschappelijk onderzoek heeft de neiging op conceptuele inzichten te focussen, maar heeft minder oog voor de uitwerking van wetten in de praktijk. Consumentenwetenschappen richt zich op consumentengedrag en komt daarmee soms tot inzichten die wettelijk niet houdbaar zijn. Een voorbeeld daarvan is

het inzicht uit consumentenwetenschap dat negatieve labels beter werken dan positieve. Dat mag zo zijn, in de praktijk zijn duurzaamheidskeurmerken een vrijwillige praktijk en zullen producenten geen negatieve labels op hun producten aanbrenge. De overheid is beperkt in haar mogelijkheden om producenten hiertoe te dwingen. Het vervolg van dit onderzoek zal vanuit de koppeling tussen rechtswetenschap en consumentenwetenschap bijdragen aan effectieve duurzaamheidslabels die voldoen aan de wettelijke randvoorwaarden.

### Verhouding tot handelsrecht

De toename van het aantal private duurzaamheidskeurmerken past binnen een verschuiving die heeft plaatsgevonden van traditioneel regulerende instrumenten gebruikt door klassieke overheidsinstellingen naar marktconforme, regulerende instrumenten gebruikt door maatschappelijke organisaties, brancheorganisaties en publiek-private samenwerkingsverbanden. Duurzaamheidskeurmerken ontwikkelen vrijwillige duurzaamheidsnormen

waar een product aan moet voldoen en grijpen daarmee in op de markt voor voedselproducten. Duurzaamheidskeurmerken nemen traditionele overheidstaken op zich zoals het proces van regelgeving, monitoring, naleving en handhaving. Deze duurzaamheidskeurmerken kunnen negatieve uitwerkingen hebben op internationale handel. Producenten uit ontwikkelingslanden kunnen bijvoorbeeld kosten voor certificering niet opbrengen of ze hebben geen toegang tot de verwerkingsmethoden die het keurmerk voorschrijft. De Wereldhandelsorganisatie stelt bindende regels tussen landen om vrije handel te bevorderen. Aangezien private keurmerken ook de vrije handel kunnen belemmeren is de vraag hoe private keurmerken zich verhouden tot het wettelijk kader dat wordt gesteld door de Wereldhandelsorganisatie. De uitkomst van dit onderzoek geeft meer duidelijkheid over de maatregelen die overheden moeten nemen ten aanzien van private keurmerken.

### Competitierecht en soevereiniteit

Een ander maar vergelijkbaar issue dat in het onderzoek naar boven komt,

betreft de vraag of keurmerken in strijd zijn met competitierecht. In Nederland is er bijvoorbeeld veel aandacht voor het verbeteren van dierenwelzijn. Dit is oorspronkelijk door NGO's bij de overheid geagendeerd, maar in toenemende mate ook een aandachtspunt van het bedrijfsleven geworden. Onlangs hebben supermarkten afspraken gemaakt om niet-duurzame kip, in het debat vaak aangeduid als plofkip, te vervangen met een meer duurzaam geproduceerde kip, de zogenaamde Hollandse Kip. De Nederlandse mededingingsautoriteit

heeft de supermarkten nu op de vingers getikt, omdat de afspraken in botsing zijn met het kartelverbod. Een relevant principe van het kartelverbod is dat een kartel is toegestaan als het consumentenbelang ermee is gediend. De redenering van de autoriteit is dat de Hollandse Kip onvoldoende de belangen van consumenten dient om het kartel te rechtvaardigen. De mededingingsautoriteit stelde de mate van consumentenbelang vast aan de hand van hoeveel consumenten bereid waren te betalen voor de Hollandse Kip.

Aangezien duurzaamheid niet alleen het consumentenbelang dient, maar ook bredere, publieke belangen, is het de vraag in hoeverre deze publieke belangen in overweging moeten en kunnen worden genomen.

Dit onderzoek is nog in volle gang, de vraagstukken worden steeds meer helder en de contouren van antwoorden beginnen pas net zichtbaar te worden. Helderheid in de vraagstukken die er liggen en de afwegingen die gemaakt moeten worden, biedt structuur aan de betreffende nationale en internationale organen om het debat te voeren en een strategie te bepalen. In samenwerking met bedrijven en overheden kan gewerkt worden aan richtlijnen voor meer effectieve en legitieme duurzaamheidskeurmerken. Het zou vervolgens interessant zijn het effect van deze keurmerken op duurzaam consumentengedrag te onderzoeken en bijvoorbeeld in een virtuele supermarkt opstelling te toetsen.

### Meer informatie

M| [eva.vanderzee@wur.nl](mailto:eva.vanderzee@wur.nl)

Afbeelding 5. Verschillende duurzaamheidskeurmerken



# 13. Hoe pas je ordelijke standaarden toe in een rommelige werkelijkheid?

## Een zwarte doos

Terwijl de groei aan milieu-certificeringsprogramma's door het brede publiek wordt gezien als een goede manier om duurzaamheid te verzekeren, begrijpen zij onvoldoende hoe certificering in zijn werk gaat. Het certificeringsprogramma dat wordt geleid door de Forest Stewardship Council (FSC) is een van de grootste bosbouwcertificeringsprogramma's in de wereld, echter het mechanisme dat het FSC-merk betekenis geeft, de audit van het bosbeheer, is grotendeels een zwarte doos. Onderzoekers van Wageningen UR onderzochten hoe audits worden uitgevoerd en proberen daarmee bij te dragen aan inzicht in een wijdverbreid en breed geaccepteerde methode voor rentmeesterschap over het milieu.

## Abstracte waarde in concrete context

Auditing in de bosbouw is voor de maatschappij een manier om inzicht in de complexiteit van bosbeheer uit te besteden. Consumenten vertrouwen simpelweg de certificering en nemen aan dat auditing een objectieve en transparante zoektocht naar de waarheid is. Het onderzoek bestudeerde de training



van FSC-auditors en de praktijk van certificeringsaudits in Spanje, Tanzania en Nederland. De realiteit blijkt veel complexer en minder ordelijk dan het opgeruimde beeld dat de consument heeft. Afbeelding 6 geeft een impressie van beide beelden. Tijdens de FSC-training krijgen de auditors te horen dat zij zich moeten focussen op feiten en waarnemingen, en tegelijkertijd aandacht moeten hebben voor onuitgesproken of subtiele aanwijzingen. Bij auditors in opleiding wordt bijvoorbeeld beoordeeld hoeveel aandacht ze hebben voor

lichaamstaal. Uit de verhalen van auditors onderling blijkt dat tijdens een audit een vermoeden al voldoende basis kan zijn voor verdere waarnemingen. Echter subtiele aanwijzingen, vermoedens of lichaamstaal tellen niet als bewijs voor de definitieve audit rapportage.

## Botsing van realiteiten

Wanneer de standaard checklist wordt meegenomen naar het bos kan de botsing van realiteiten behoorlijk heftig zijn. Voorbeelden uit de Tanzaniaanse casus zijn formulieren met een postadres

terwijl dit lokaal niet gebruikelijk is en de onbekendheid bij auditors met de lokale praktijk van preventief branden. Daarnaast is het in veel omstandigheden niet haalbaar om te voldoen aan de hoge standaarden. In de bestudeerde audit in Tanzania moesten de dorpingen een grote rivier oversteken om hout te oogsten. Omdat er geen brug was, reden de dorpingen met de vrachtwagen door de rivier. Deze praktijk voldoet niet aan de FSC-standaarden, omdat het erosie kan veroorzaken. Om wel te voldoen aan de norm zou er een brug gebouwd moeten worden of de oversteekplaats zou verbeterd moeten worden. Echter dat is ver buiten het budget van de dorpingen. Tenslotte, laten de standaarden weinig ruimte voor het waarderen van de inzet die de dorpingen plegen om het bosbeheer te verbeteren. De situatie rond geschikt schoeisel demonstreert dit punt. De FSC-standaard vereist het dragen van laarzen met stalen neuzen tijdens het werk in het bos. Dit soort laarzen zijn in het gebied niet te krijgen of onbetaalbaar voor de dorpingen, in plaats daarvan dragen de dorpingen nu rubberlaarzen. Dit is een aanzienlijke vooruitgang, omdat ze altijd blootvoets

het bos in gingen, maar het biedt niet de voorgeschreven maximale bescherming. De twee betrokken auditors werden het niet eens of zij de verbetering moesten waarderen of de nadruk moesten leggen op het feit dat de situatie niet voldeed aan de standaard. Wanneer de rommelige werkelijkheid van het bosbeheer samenkomt met de keurige regels van boscertificering, is de uitkomst vaker het resultaat van onderhandeling tussen mensen dan van het toepassen van rigide regels op ordelijke feiten. Ondanks de objectieve waarde van het certificeringsprogramma, is de audit een subjectief proces in een specifieke context.

### Verloren onschuld

Dit onderzoek laat zien dat informational governance haar onschuld is verloren. Het verzamelen en gebruiken van informatie voor governance doeleinden zijn zo onlosmakelijk met elkaar verbonden geraakt, dat de oordeelswaarde van informatie twijfelachtig wordt. Dit is niet een probleem dat opgelost kan worden, maar veel meer een spanningsveld waar men zich bewust van moet zijn bij het bestuderen van governance processen.

In de praktijk is het belangrijk om de informatie op zo'n manier te vergaren dat noch de legitimiteit van de besluitvorming noch de autoriteit en validiteit van de betrokken experts wordt aangetast. Het onderzoek zet vraagtekens bij transparantie en maakt zichtbaar wat onzichtbaar was. Standaarden hebben juist de neiging om veel van de

complexiteit achter certificering onzichtbaar te maken. Door de dynamiek van milieu-certificering te laten zien, de gesloten wereld van de audit te openen en oog te hebben voor de dagelijkse ervaringen van auditors en bosbeheerders, komen fenomenen aan het licht die anders verborgen waren gebleven.

### Reality check voor certificering

Inzicht in de praktijk van het certificeringsproces kan het gesprek openen tussen auditors en certificeringsorganisatie. Dit maakt het mogelijk meer realistische taal over standaarden te creëren en te praten over de rommeligheid van de auditpraktijk. Een andere uitdaging is om standaarden te vertalen naar lokale contexten, zodat ze meer betekenis krijgen voor lokale gemeenschappen en verbetering in het bosbeheer stimuleren. Vanuit het inzicht dat co-constructie en interpretatie een belangrijke rol spelen in milieu-auditing, is het een logische volgende stap om samen met de stakeholders te leren hoe de resultaten van dit onderzoek vertaald kunnen worden naar haalbare doelstellingen voor specifieke contexten.

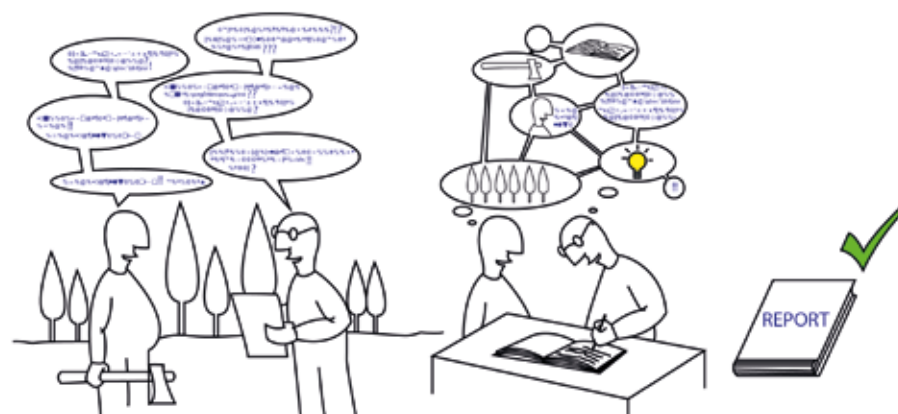
### Meer informatie

Cook, W.C., Bommel, S. van & Turnhout, E. (2016). Inside environmental auditing: effectiveness, objectivity, and transparency. *Current Opinion of Environmental Sustainability*, Volume 18, 33-39

M | [william.cook@wur.nl](mailto:william.cook@wur.nl)



Figuur 8. De traditionele kijk (boven) en een meer realistisch beeld van een auditproces (onder)



# 14. Synthese en conclusies

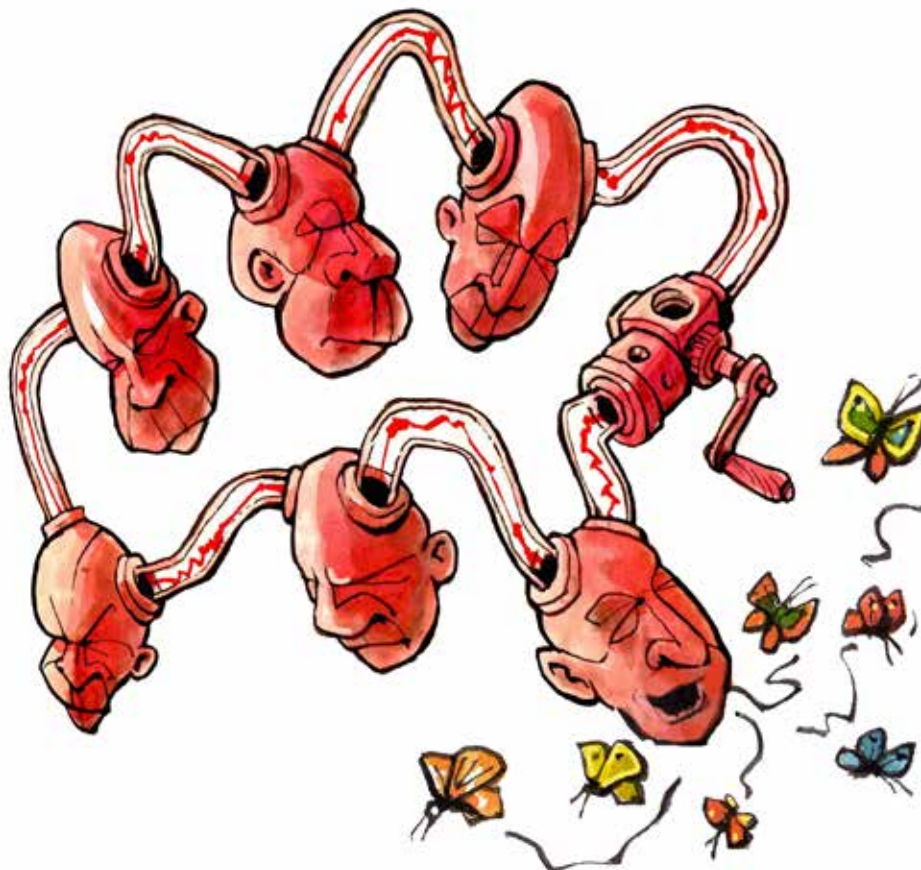
## Sturen met informatie

Metten is niet gelijk aan weten en leidt niet automatisch tot gedragsverandering. Platte informatie wordt pas omgezet in kennis wanneer deze wordt geselecteerd en geïnterpreteerd door mensen. Dat gebeurt altijd in de context van de normen en praktijken van deze persoon. Of en hoe informatie resulteert in nieuw gedrag hangt onder meer af van de mate waarin deze informatie aansluit bij het referentiekader van de persoon, bijvoorbeeld het belang dat iemand toekent aan duurzaamheid. Tevens is de invloed afhankelijk van de wijze waarop de informatie is in te passen in dagelijkse praktijken.

Ook groepsprocessen en sociale netwerken beïnvloeden de rol van informatie. In deze netwerken interacteren mensen met elkaar en geven betekenis aan informatie en aan de ontwikkelingen in hun omgeving. Vertrouwen speelt hierin een grote rol. Omdat mensen eerder informatie als relevant beschouwen wanneer zij vertrouwen hebben in de bron heeft informatie via sociale media meer invloed dan via mail of informatieve websites.

Daarnaast blijkt ook de zichtbaarheid van gedrag in sociale netwerken belangrijk voor de doorwerking van informatie. De sturende werking van informatie over duurzame voedselketens en duurzaam beheer van de groenblauwe ruimte wordt effectiever naarmate de inkadering of framing van de informatie beter aansluit

bij de normen, waarden en praktijken van burgers én wanneer de informatie wordt ingebed in sociale leerprocessen. Wetenschappers en beleidsmakers kunnen informatie effectiever inzetten door de juiste framing en door aansluiting bij sociale leerprocessen.



## Informatie en samenwerking

Een duurzaam beheer van ketens of van de groenblauwe ruimte kan niet zonder samenwerking. In gebiedsprocessen wordt dergelijke samenwerking bevorderd door informatie die inzicht geeft in het functioneren van het landschap en in de samenhang met gemeenschappelijke belangen. Belangrijk is ook dat de informatie toont hoe individuele en gemeenschapsbelangen met elkaar zijn verstrengeld en afhankelijk van gezamenlijke inspanning. Het inbrengen van deze informatie kan een proces van samenwerking versnellen en verdiepen. Dit gegeven kan worden benut door professionals die gebiedsprocessen faciliteren.

## Institutionele veranderingen

De onderzoeken hebben laten zien dat de opkomst van de informatiemaatschappij ingrijpende institutionele veranderingen veroorzaakt zoals: veranderend gezag, nieuwe vormen van democratie, onvoorspelbaarheid van ontwikkelingen, en toenemende vluchtigheid van vertrouwen. Ze bieden nieuwe kansen voor duurzaamheid, maar leiden ook tot nieuwe dilemma's en paradoxen.



De instituties die vanouds het monopolie op informatie over duurzaamheid hadden, denk aan grote bedrijven, de overheid en kennisinstellingen, zien hoe het vanzelfsprekende gezag van hun informatie afkalft. Iedereen produceert tegenwoordig informatie en deelt die op websites en sociale media. Er ontstaat een informatie paradox: enerzijds speelt informatie een steeds grotere rol, maar anderzijds wordt aan informatie minder geloof gehecht. De vrijwel onbeperkte beschikbaarheid van informatie en nieuwe manieren om die te delen, biedt kansen aan mondige burgers en ondernemende bedrijven om actief deel te nemen in het organiseren van duurzaamheid. Op deze wijze maakt de informatiemaatschappij de ontwikkeling van nieuwe vormen van democratie mogelijk. Tegelijkertijd ontstaan er nieuwe uitsluitingen, omdat niet iedereen kan en wil meedoen aan deze directe vormen van democratie.

Ook de opkomst van sociale media resulteert in nieuwe kansen en dilemma's. Enerzijds bevordert het nieuwe samenwerkingen, maar anderzijds draagt het ook bij aan een toenemende onvoorspelbaarheid van

informatiestromen. Uit het onderzoek blijkt dat informatie via sociale media een snelle omslag kan veroorzaken in denken en gedrag. Voorbeelden uit de agrosector, zoals de case van de plofkip, suggereren dat een dergelijke omslag moeilijk of niet is te voorspellen en dus niet vooraf is te sturen door beleid. Meebewegen en kleine interventies plegen op het juiste moment is hier de strategie die de oude controlemodus vervangt. Tot slot zien we dat uitwisseling van informatie en grotere

transparantie het vertrouwen tussen partijen kan doen groeien, maar, we zien ook dat informatie, vooral in de context van eenzijdige beïnvloeding, het wantrouwen kan aanwakkeren. Informatieverspreiding via sociale media kan zowel het opbouwen van wantrouwen als vertrouwen versnellen en draagt zo bij aan de volatiliteit van vertrouwen.

### Handelingsperspectieven

Hierboven zijn al een aantal handelingsperspectieven aan de orde

gekomen zoals 'framing' of faciliteren met inhoud. Hier gaan we wat systematischer in op het gebruik van inzichten over informational governance voor handelingsperspectieven van beleidsmakers, bedrijven of maatschappelijke organisaties.

We onderscheiden drie niveaus:

- Het verbeteren van bestaande governance praktijken (dezelfde dingen beter doen);
- Het ontwikkelen van nieuwe governance praktijken (andere dingen doen); en
- Het fundamenteel veranderen van het paradigma dat aan governance ten grondslag ligt (nieuwe normen en waarden).

Terwijl de eerste twee niveaus vooral betrekking hebben op het sturen met informatie, raakt het derde niveau vooral aan institutionele veranderingen. Figuur 9 geeft een overzicht van de drie niveaus. Een opvallende conclusie is dat ook interventies op niveau 1 of 2 institutionele veranderingen kunnen entameren.

Figuur 9. Verschillende niveaus van verandering

	Eerste orde: zelfde dingen beter doen	Tweede orde: andere dingen doen	Derde orde: nieuwe waarden
Voorbeelden	Ondersteuning ruil van visquota	Private certificering	Zelforganisatie via sociale media
Institutionele verandering	Formele systemen en informele netwerken. Minder transparantie, versterkt door decentralisatie. Einde gelijkheidsbeginsel	Synergie, rivaliteit en spanningen overheidssturing. Nieuwe markt van standaarden en auditoren	Nieuwe normen, regels en routines
Dilemma's	Effectiever maar ook meer uitsluiting	Wildgroei, eerlijke informatie versus concurrentiebelangen	Nieuwe uitsluitingen. Rol wetgever en representatieve democratie

# 14. vervolg Synthese en conclusies

## **1e orde:** *Dezelfde dingen beter doen.*

Dit eerste niveau gaat over het gebruik van informatie en ICT om bestaande sturingsprocessen en -instrumenten te verbeteren. Een voorbeeld is het gebruik van informatietechnologie zodat vissers sneller visquota kunnen uitruilen. Het sturingsinstrument van visquota verandert niet, maar het ruilproces wordt voor vissers wel makkelijker. Deze op het eerste gezicht onschuldige informatieverschaffing blijkt wel van invloed te zijn op de markt van visquota. Omdat de informatie over vrijkomende quota niet meer door de overheid is te controleren en niet iedereen gelijke toegang heeft tot informatie technologie, komt de informatiegelijkheid tussen vissers onder druk te staan. Ook dezelfde dingen beter doen kan dus veranderingen in instituties, in dit geval markten, teweeg brengen.

## **2e orde:** *Andere dingen doen.*

Het tweede niveau betreft het gebruik van informatie en ICT voor het ontwikkelen van nieuwe sturingsinstrumenten of het inrichten van nieuwe besluitvormingsprocessen, zonder de onderliggende waarden te wijzigen.

De voorgaande hoofdstukken hebben vele voorbeelden hiervan laten zien, variërend van participatieve monitoring en slimme meters tot duurzaamheidslabeling en private certificeringssystemen. Dit laatste voorbeeld laat zien hoe bedrijven, in plaats van te wachten op overheidsregulering, zelf het voortouw nemen om duurzaamheidsdoelen te realiseren. Ze gebruiken de mogelijkheden van informatie en ICT voor het introduceren van private vormen van sturing. De sturingsmacht verplaatst zich hiermee van overheden naar bedrijven en maatschappelijke organisaties. Certificering resulteert in een reeks van nieuwe dilemma's waarvoor weer handelingsperspectieven moeten worden ontwikkeld, zoals uitsluitingen van kleine boeren die zich een certificaat niet kunnen veroorloven, de wildgroei van labels of spanningen met WTO afspraken. Andere dingen doen heeft niet alleen veel invloed op institutionele veranderingen, maar leidt dus ook tot nieuwe institutionele dilemma's.

## **3e orde:** *Andere normen en waarden.*

Het derde niveau gaat over het ingrijpend veranderen van onderliggende normen en waarden. Een bekend voorbeeld is

de ontwikkeling van een deeleconomie die wordt georganiseerd via sociale media zoals airbnb. Dit resulteert in fundamenteel andere principes over eigendom en marktcontrole en schuurt met normen, regels en routines van bestaande instituties. In onze onderzoeken zien we de aanzet van dergelijke veranderingen. De slimme energiemeter en de daarmee veranderende interfaces tussen huishouden en energiesysteem creëren bijvoorbeeld ingrijpende veranderingen in de energiemarkt en de daar geldende machtsconstellatie. Het gebruiken van ICT voor het bewust veranderen van onderliggende governance paradigma's zijn we in onze onderzoeken niet echt tegengekomen. Wel treedt institutionele verandering op als neveneffect van eerste en tweede orde sturingsinterventies met gebruik van informatie en ICT.

## **Vervolgonderzoek**

Het programma Information Governance for Sustainability geeft een breed beeld van de vele aspecten van het organiseren van duurzaamheid in agro-foodketens en de groenblauwe ruimte. Behalve een grote variatie aan inzichten, zijn er

ook methoden ontwikkeld voor analyse en ideeën voor interventies. Maar er blijft nog veel te onderzoeken en te doorgronden. Veel weten we ook nog niet. De onderzoeksagenda op de volgende bladzijde geeft vijf lijnen die aandacht behoeven in vervolgonderzoek.

# Onderzoeksagenda organiseren van duurzaamheid in de informatiesamenleving

---

- 1 Theorievorming over mechanismen voor informational governance.**

De bestudeerde cases bieden interessante nieuwe inzichten, maar geven slechts een fragmentarisch beeld van de onderliggende mechanismen. Er is behoefte aan theorieontwikkeling over de mechanismen voor het sturen door middel van informatie. Het versterken van het theoretisch fundament vraagt om een analyse van een uitgebreide database met casestudies in uiteenlopende situaties.
- 2 Institutionele verandering.**

Uit onze literatuuranalyse (hoofdstuk 2) kwam naar voren dat er relatief weinig onderzoek is gedaan naar de effecten van informatie, informatietechnologie en informatienetwerken op veranderingen binnen governance instituties. In ons programma is dit wel aan de orde gekomen maar vooral met incidentele casuïstiek. Voor het verkrijgen van meer systematisch inzicht in institutionele verandering zijn analyses nodig waarin de reacties van instituties op informatie en informatie gedreven interventies door de tijd heen worden gevolgd.
- 3 Sociale media als complexe adaptieve systemen.**

Onvoorspelbaarheid is een belangrijke karakteristiek van informatie in governance processen. Dit betreft met name de grillige patronen in sociale media en de onzekere effecten van interventies hierin. De inzichten uit complexiteit theorie, met name complexe adaptieve systemen, kunnen helpen deze dynamiek beter te begrijpen en een interventierepertoire te ontwikkelen.
- 4 Vertrouwen en informational governance.**

Veel casestudies hebben aangetoond dat informatie en informatietools belangrijk zijn voor het functioneren van sociale netwerken en de ontwikkeling van zelfsturing. Vertrouwen is het cement voor deze sociale netwerken. Meer onderzoek is nodig naar de invloed van informatietechnologie op vertrouwen. Wanneer bevordert of belemmert ICT vertrouwen? Hoe kunnen mensen informatie op waarde schatten? Leiden de intensieve informatiestromen er ook toe dat mensen eerder geneigd zijn informatie te delen? Hoe kunnen sociaal kapitaal en informatiekapitaal elkaar versterken?
- 5 Leiden de veranderingen tot een duurzamere wereld?**

In het meeste onderzoek lag de focus op de analyse van veranderingen in houding, gedrag en instituties die een rol spelen in verschillende duurzaamheidsuitdagingen in het groene domein. De vraag hoe deze veranderingen uitpakken voor het duurzaam gebruik van ecosystemen, water en grondstoffen komt hierin fragmentarisch of zijdelings aan de orde. Er is behoefte aan meer omvattend onderzoek naar de impact van de waargenomen institutionele en gedragsveranderingen op het beheer van voedselsystemen, multifunctionele landschappen en energiegebruik.

© Mei 2016 | Wageningen UR

Informatie is overal en voor iedereen. Nieuwe wetenschappelijke inzichten zijn onbeperkt op internet beschikbaar. Sociale media vormen een middel om politieke macht uit te oefenen. We worden overspoeld met labels die duurzaamheid aangeven. Maar wat heeft deze informatierevolutie voor gevolgen voor het streven een duurzame samenleving te organiseren? Wordt de wetenschap ondermijnd of biedt de informatiesamenleving juist kansen voor een grotere invloed? Wordt de macht van de overheid uitgehold of ontstaan er juist mogelijkheden voor nieuwe vormen van sturing? Deze en andere intrigerende vragen worden behandeld in dit verslag van een vierjarig onderzoekprogramma van de Wageningen UR.

### Colofon

Redactie| Jorieke Potters, Katrien Termeer en Paul Opdam  
Illustraties| Henk van Ruitenbeek  
Fotografie| Maria Tysiachniouk en Mike Turenhout  
Vormgeving| Caroline Verhoeven-Poelhekke  
Druk| Van Liere Media

*Het onderzoeksprogramma 'Informational Governance for Sustainability' is een onderdeel van het Strategisch Plan 2011-2014 van Wageningen UR.*

