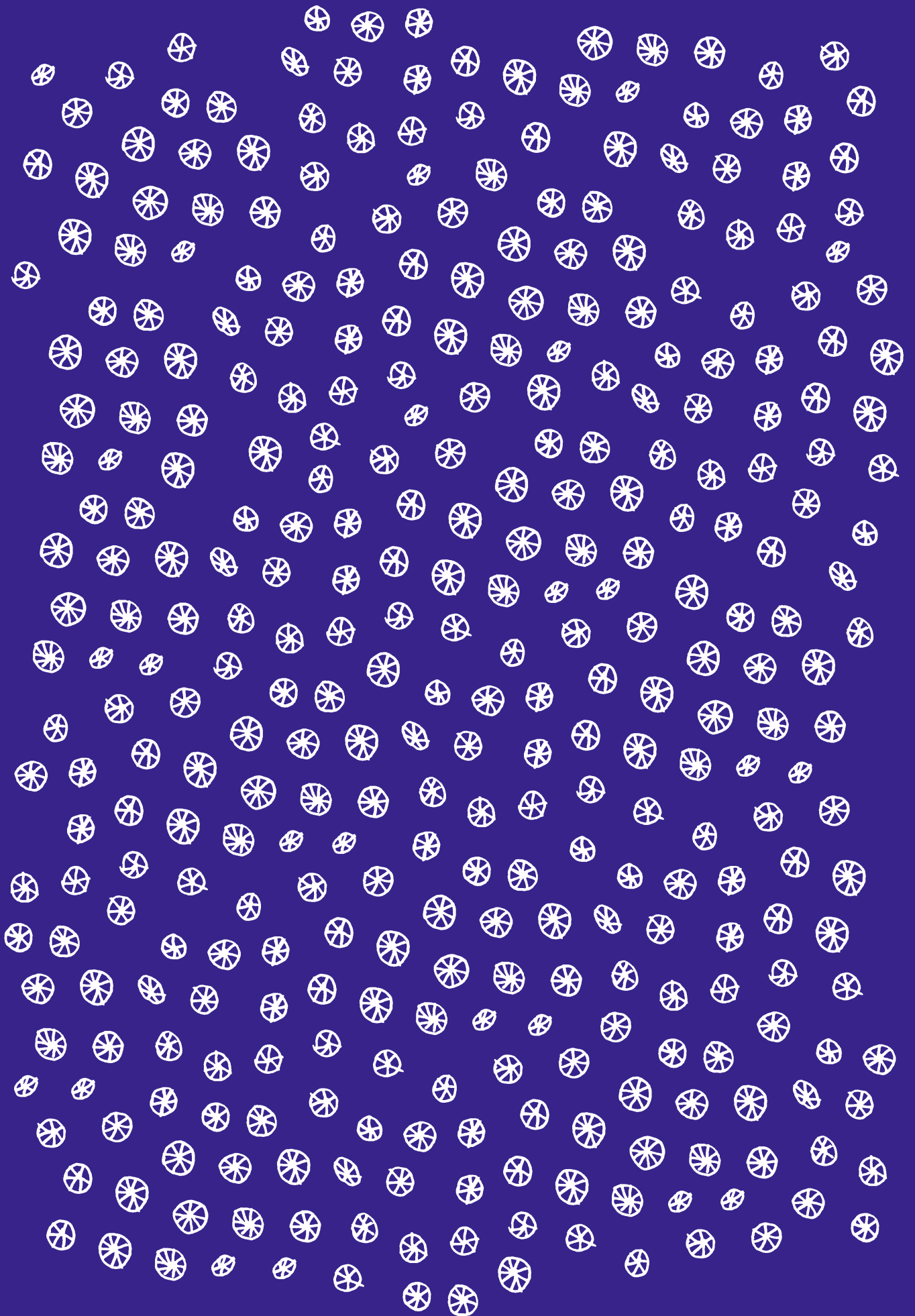




# Barrières doorbreken

Whitepaper  
over duurzame  
veranderingen  
in organisaties



# Inhoud

Deze uitgave bestaat uit een Whitepaper, die geïllustreerd wordt door vijf interviews met wetenschappers over de barrières die zij in hun vakgebied zien.

- 4** Whitepaper
  - Opschaling van duurzame initiatieven in de organisatie**
- 4** 1. Inleiding
- 5** 2. Barrières
- 5** 3. Adviezen op maat
- 6** 4. Keuzeboom
- 8** 5. Uitwerking organisatievormen
- 9** 6. Dus...
- 10** Barrières bij overheden
- 11** Literatuur
  
- 12** Groene Breinbreker #1
  - Niemand voelt zich verantwoordelijk**
  
- 14** Groene Breinbreker #2
  - Vraag de badmeester om raad**
  
- 16** Groene Breinbreker #3
  - Technische experts zijn een obstakel**
  
- 19** Groene Breinbreker #4
  - Muurvast door regelgeving**
  
- 20** Groene Breinbreker #5
  - Experimenten beter dan een grote pilot**
  
- 22** Colofon

# Opschaling van duurzame initiatieven in de organisatie

## 1. Inleiding

De transitie naar een duurzame samenleving kent veel projecten, initiatiefgroepen, samenwerkingsvormen, pilots en experimenten. Deze initiatieven leiden tot veel mooie resultaten die laten zien dat een duurzame samenleving kan bestaan. Toch blijven de resultaten vaak hangen op het niveau van het project of initiatief zelf. Ontwikkelde kennis, opgedaan in pilots, wordt maar zeer beperkt breder toegepast in de organisatie of structureel doorontwikkeld. De pilots worden onvoldoende opgeschaald of structureel geïntegreerd. Hoe komt dat? De oorzaak lijkt deels te liggen in het gebrek aan doorwerking van de pilots in de uitvoerende organisatie zelf. Een project blijft losstaan van de kernwerkzaamheden van het bedrijf. De vraag is of dit ook anders kan en wat daarvoor dan zou moeten gebeuren. Om hier een antwoord op te vinden is Het Groene Brein in samenwerking met Cirkelstad en met steun van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) een traject gestart om de bestaande kennis over deze vraag te bundelen en toe te passen. De urgentie is er. De start van een circulaire economie vraagt meer dan ooit om het doorbreken van barrières in organisaties.

Hoofddoelstelling van dit traject is om meer inzicht te krijgen in twee vragen:

1. Welke barrières maken dat pilots en projecten blijven hangen in de 'pilot fase' en niet worden geïntegreerd in een bedrijf zelf of worden opgeschaald?

2. Welke aanpak maakt dat ervaringen in pilots en projecten wél kunnen doorwerken in de interne organisaties van de uitvoerders van deze pilots, waardoor meer impact kan worden bewerkstelligd?

Hoe hebben we dit aangepakt? In een QuickScan\* is, als reactie op navraag onder de wetenschappers van Het Groene Brein, relevante literatuur verzameld. Deze literatuur is besproken tijdens een expertmeeting met verschillende wetenschappers en ervaringsdeskundigen in het perspectief van de opschaling van pilots in de eigen organisatie, om te bepalen welke inzichten van belang zijn. Uit de QuickScan komt naar voren dat de barrières in de organisatie vanuit breder perspectief kunnen worden ingedeeld in vijf clusters (Bastein, Koers, Dittrich, Becker, & Lopez, 2014). Deze indeling is algemeen van aard en toepasbaar op veel organisaties. Tijdens de expertsessie is een aantal adviezen geformuleerd, die samen een behulpzame 'keuzeboom' vormen bij het maken van de juiste keuzes, passend bij de betreffende organisatie.

Hieronder worden de algemene barrières, de adviezen op maat en de keuzeboom weergegeven.

---

\* De uitkomsten van deze QuickScan zijn samengevat in het document 'QuickScan barrières interne organisaties' die op te vragen is via [carien.vanderhave@hetgroenebrein.nl](mailto:carien.vanderhave@hetgroenebrein.nl).

## 2. Barrières

De barrières die verhinderen dat pilotprojecten naderhand verankerd worden in de eigen organisatie kunnen worden samengevat in vijf clusters.

### Cluster 1: Institutioneel

Barrières veroorzaakt door instituties, zoals wet- en regelgeving. Deze barrières liggen niet binnen de invloedssfeer van een onderneming, maar je moet wel rekening met ze houden. Ze hebben invloed op de markt, de organisatiestructuur en de opvattingen van individuen.

### Cluster 2: Markt-gerelateerd

De marktcondities, randvoorwaarden van de keten en het economische klimaat werken als barrières. Bijvoorbeeld: monopolies, gebrek aan informatie, subsidies, en het niet delen van risico's en verantwoordelijkheden binnen de keten\*.

### Cluster 3: Organisatie

Een bedrijf als sociaal systeem wordt onder andere beïnvloed door zijn doelen, structuren en routines. Hier kunnen barrières uit voortkomen, zoals een eenzijdige strategie, focus op niet-duurzame belangen, gebrek aan fondsen voor innovatie en het ontbreken van functies die specifiek gericht zijn op duurzaamheid, zoals een Chief Sustainability Officer, (CSO), beter bekend als MVO-manager.

### Cluster 4: Gedrag/sociaal

Waarden en houdingen van individuen in een bedrijf werken als barrière. Bijvoorbeeld:

- Bepaalde overtuigingen vormen een barrière om circulaire lessen op te pakken en te integreren. Voorbeelden hiervan zijn het lineaire en kortetermijndenken, het gevoel geen impact of invloed te kunnen hebben op de keten en het idee dat duurzaamheid niet onder de eigen verantwoordelijkheid valt (Kraaijenhagen, Van Open, & Bocken, 2016).

---

\* Spelers in de keten kijken naar de risico's voor hun eigen stukje verantwoordelijkheid in de keten, en zullen op basis hiervan een keuze maken. Een circulaire, integrale aanpak maakt dat je als keten ook risico's en voordelen kunt delen. Om dit te doen is veel verandering, vertrouwen en zekerheid nodig.

- Disciplinaire paradigma's: Doordat studenten tijdens hun opleiding in een specifieke discipline worden onderwezen krijgen ze een rechtlijnige kijk op zaken en missen ze de competenties om noodzakelijke verbindingen te leggen en 'alternatieve' oplossingen onbevangen te beschouwen (Mulder, 2016).

### Cluster 5: Technologische barrières

Ontoereikende of te kostbare technologie werpt barrières op voor duurzame ontwikkeling. Dit blijkt uit een gebrek aan werktuigen, onderontwikkelde technologie van de markt en het niet in staat zijn om te investeren.

## 3. Adviezen op maat

Omdat elke organisatie anders is, kan er geen vaststaand stappenplan worden gemaakt om deze barrières te doorbreken. Er moeten zowel strategische keuzes als praktische uitwerkingen worden gemaakt die afhankelijk zijn van de huidige situatie en de context van de organisatie.

Bij Het Groen Brein aangesloten wetenschappers formuleerden een aantal adviezen op verschillende niveaus voor het doorbreken van de hiervoor genoemde barrières.

### 1. Strategische keuzes

De kernvraag op strategisch niveau is of het traject het beste binnen of buiten de organisatie gerealiseerd kan worden. Voor een succesvol traject is het belangrijk om vooraf te bepalen of het pilotproject bedoeld is als los project of als onderdeel van de huidige organisatie.

- Extern innoveren: Door een pilot duidelijk los te zetten van de organisatie zelf (in de woorden van Jan Jonker: 'Een tuinhuisje buiten het kantoor'), krijgt die meer experimenteerterruimte en is die niet afhankelijk van ingewikkelde organisatiestructuren. Daardoor krijgt innovatie meer ruimte. In grotere organisaties waarin de bestaande structuur lastig is aan te passen, is dit een goede oplossing. Het extern innoveren kan zowel op kleine schaal (tuinhuisje) als op grote schaal (afsplitsing).
- Intern organiseren: Door vanaf het begin een

pilotproject duidelijk te verankeren in de hele organisatie door middel van langdurige trajecten, kan de bestaande organisatie mee-veranderen. Dit kan door duidelijke programma's te organiseren om alle lagen en afdelingen te betrekken bij de innovatie, zoals uitgewerkt door het NIDO (Cramer & Loeber, 2004), of door juist bottom up, onder de radar, innovaties uit te proberen en de successen achteraf te presenteren als het concept al in werking is.

## 2. Leiderschap

De strategische keuzes die gemaakt zijn, moeten goed verankerd worden in de interne organisatie. Hiervoor is naast draagvlak in de organisatie een stevige rol weggelegd voor het management. Om de lessen van een pilot over te brengen heb je spelers nodig die lef hebben en de competenties in huis hebben om zowel specifiek (projectniveau) als breed (de hele keten van de organisatie) te kunnen kijken. Deze combinatie van competenties is niet vanzelfsprekend. Hier is investering voor nodig.

## 3. Praktische uitwerking

Bij het vormgeven van vernieuwende trajecten zijn strategische keuzes essentieel, want uiteindelijk gaat het om de effectiviteit op de werkvloer zelf. Een aantal praktische tips kan worden overgenomen van de organisatievorm van kleinere organisaties en startups. Door hun denkwijze en organisatiestructuur zijn die wendbaarder dan grote organisaties. Door die toe te passen kan de snelheid van innoveren in grotere organisaties toenemen. Bijvoorbeeld:

- Geef experimenteer ruimte binnen bestaande rigide structuren
- Investeer in jonge werknemers, activiteiten, werkvormen en faciliteiten om de innovatiedrive, sfeer en het enthousiasme intern aan te wakkeren
- Zorg voor diversiteit in teams (genetische diversiteit helpt een ecosysteem vooruit)
- Begin met de toepassing van duurzame innovatie op lage risicogebieden zoals de facilitaire diensten.

## 4. Samenwerking en training

Om te komen tot effectieve inbedding van circulaire economie in de eigen organisatie, is het essentieel dat er binnen de organisatie een goed netwerk ontstaat van mensen die het project dragen. Ook is scholing nodig.

- Maak rondom circulaire economie een breed netwerk van ambassadeurs binnen de

organisatie, op alle niveaus: van schoonmaker tot boekhouder en van beleidsmedewerker tot bestuurder.

- Zoek partners om mee samen te werken die thuis zijn in het begrip circulaire economie, om elkaar te inspireren, motiveren en om van elkaar te leren.
- Duurzaamheid en circulair ondernemen vragen om een totaal andere manier van 'zakendoen'. Dit vraagt om nieuwe competenties zoals langetermijn- en systeemdenken, en het erkennen van meer dan alleen financiële waarden en risico's.
- Zorg voor adequate scholing van de medewerkers en werk hierbij samen met scholen en universiteiten. Door samenwerking met docenten en studenten vang je twee vliegen in een klap: de medewerkers worden opgeleid en, onder de juiste condities wordt de startup-mentaliteit binnen de organisatie versterkt.

## 4. Keuzeboom

De juiste aanpak voor het integreren van duurzame pilotprojecten verschilt per (interne) organisatie en is afhankelijk van diverse factoren. Uit de expertsessie is naar voren gekomen dat de keuze om intern of extern te organiseren de meest essentiële is. De praktische uitwerking en de rol van leiders in de organisaties zijn anders als je intern dan wel extern organiseert. Om deze keuze te structureren is de volgende keuzeboom gecreeerd. De keuzeboom bestaat uit drie keuzes waardoor er uiteindelijk negen manieren ontstaan om een innovatieproces vorm te geven in relatie tot de huidige organisatievormen. Voor elk van deze manieren is een voorbeeld genoemd waaruit lessen kunnen worden getrokken. Bij elke negen manieren horen weer praktische uitwerkingen die in details van elkaar verschillen.

## De keuzeboom 'Barrières doorbreken'

De keuzeboom 'Barrières doorbreken'						Voorbeelden	
Waar plaats je de innovatie?	Intern in de organisatie	Welke richting?	Voorzichtig Bottom up	Hoe zichtbaar organiseer je dit?	1. Onder de radar	Casestudies Ilka Weissbrod	
					2. Partnerschappen aangaan op project- niveau	Royal Haskoning DHV in grote projecten als eco-profabrics	
					3. Individuen in het bedrijf	Interface	
		Extern van de organisatie	Welk formaat?	Top-down verankerd	Focus op verankeren in...	4. De hele keten	Voorbeelden uit NIDO-programma
					5. Een deel van de organisatie (niche)	Regelluwe zone Buiksloterham, Hoofdkantoor van Alliander Duiven	
					6. Ja, werk aan parallel opbouwen van het nieuwe en afbouwen van het oude	Nuon & Uniper	
			Groot: Afsplitsing	Wordt het de kern van de organisatie?	7. Nee, werk dan aan samenwerkingsvormen met de afgesplitste organisatie	We beat the mountain & Kirkman & Company en Desko	
			Klein: Experiment	Plaats je het terug in de organisatie?	8. Ja, Organiseer een verankerstrategie	Focus op exploreren en exploiteren	
					9. Nee, maak losse nieuwe startups	Venture management bij Alliander	

## 5. Uitwerking organisatievormen

De negen organisatievormen uit de keuzeboom worden nader toegelicht.

### 1. Onder de radar

In grote organisaties zijn beslisprocessen vaak traag. Door als kleiner onderdeel van de organisatie (projectteam, afdeling) ondernemerschap te tonen en op kleine schaal duurzaamheid te gaan toepassen, zonder dat dit is besloten door alle bestuurslagen, wordt het innovatieproces versneld. Op het moment dat experimenten zijn uitgevoerd kan de beslissing om op te schalen aan de bestuurders worden voorgelegd. Op dat moment zijn er intern al succesverhalen en is het initiatief al verankerd in de organisatie.

**Voorbeeld:** Wetenschapper Ilka Weissbrod geeft toelichting op dit fenomeen aan de hand van een casestudy in een textiel fabriek. Een belangrijke observatie is dat het van belang is om hogere bestuurslagen op het juiste moment te betrekken bij de innovatie. Doe je dat te laat, dan is dat project niet verbonden aan de bedrijfsstrategie. Te vroeg betrekken kan zorgen voor het afblazen van het project omdat het nog te onzeker oogt. (Weissbrod & Bocken, 2016)

### 2. In Projectvorm

Door projecten bewust op een andere manier in te vullen, bijvoorbeeld door samen te werken met andere, meer duurzame partijen, een ander verdienmodel toe te passen of een ander afrekenmechanisme centraal te zetten, kan er op kleine schaal worden geëxperimenteerd op een zichtbare manier. De projectvorm is behapbaar en past goed in de huidige vorm van organiseren waardoor die sneller kan worden opgepakt en ingevoerd. Er zijn losse strategieën nodig om andere onderdelen van de organisatie te betrekken bij de ontwikkelingen van het initiatief.

**Voorbeeld:** Royal Haskoning DHV is op projectniveau een partnerschap aangegaan met Dutch aWEARness in het project EcoProFabrics. Hierin geven ze advies en ondersteuning, maar ze doen dit niet op uurbasis, maar als investering in het project als partner.

### 3. Top-down organisatie gericht op het individu

Vaak kan de manier van denken van één persoon al een barrière zijn voor het hele bedrijf. Daarom is het van belang om te investeren in het toerusten van alle medewerkers met voldoende kennis en inzicht in de manier waarop duurzaamheid centraal staat in de organisatie. Dit begint bij de bovenste bestuurslagen en kan via programma's worden overgebracht op alle individuele werknemers. Hierdoor worden innovaties begrepen en gedragen door het gehele bedrijf.

**Voorbeeld:** Interface zorgt voor intrinsiek gemotiveerde werknemers door iedereen verplicht te laten meedraaien aan trainingen rond circulair denken, Biomimicry en de bedrijfsvisie op duurzaamheid. Daarnaast worden alle werknemers uitgedaagd om zelf innovaties te bedenken, op elk niveau in het bedrijf.

### 4. Top-down organisatie gericht op de hele keten

Vaak heeft een organisatie de partners in de keten nodig om echte systeemveranderingen te laten plaatsvinden. Dan is het goed om een innovatie op te pakken in samenwerking met bijvoorbeeld toeleveranciers, makers van (deel-)producten, distributeurs en afvalverwerkers. Door te beginnen met het inschakelen van partijen uit verschillende disciplines, speelt vanaf het begin al het belang van partners mee en inspireer je elkaar in hoe het idee te realiseren is. Voor deze aanpak is het wel van belang dat de organisatie klaar is voor grootschalige verandering.

### 5. Focus op verankering in een specifieke niche of deelsysteem

Regelgeving en procedures kunnen werken als barrières voor innovatie. Dit kan worden opgelost door deelsystemen, projecten of zones te kiezen waarbinnen de bestaande regels en procedures minder sterk of niet gelden. Zo schep je meer ruimte om voor dit specifieke deel meer ruimte te creëren voor innovatie. Hier is samenwerking met de verschillende betrokken partijen noodzakelijk om tot overeenstemming te komen over voorwaarden en duur van de overeenkomst.

**Voorbeeld:** Alliander heeft besloten om bij de renovatie van een nieuw regiokantoor in Duiven en daarna het hoofdkantoor in Arnhem meer dan voorheen ruimte te geven aan innovatieve oplossingen. Doordat dit project geen invloed heeft op de kerntaak van het bedrijf,



kan er met minder risico's een andere manier van werken worden uitgetoet. Door te beginnen bij facilitaire projecten of thema's met weinig invloed op de stabiliteit van het bedrijf, kan er toch op grote schaal worden geëxperimenteerd met duurzame innovaties.

### 6. Parallel opbouwen en afbouwen van afgesplitste organisaties

Wanneer men een innovatie zo belangrijk vindt dat ze wordt gezien als de toekomstige bedrijfsvorm, kan er worden gedacht aan het afsplitsen van een deel van de organisatie. Het ene deel richt zich dan volledig op het realiseren van de innovatie en de groei, terwijl het andere deel gericht is op langzaam krimpen en afbouwen van de oorspronkelijke manier van werken. Zo kiest men voor een nieuwe organisatievorm die past bij de innovatie en kan een nieuw imago worden gebouwd, terwijl de oorspronkelijke manier van werken zorgt voor een stabiel rendement totdat de innovatie sterk genoeg is om zelfstandig in de markt te staan.

Voorbeeld: Nuon heeft gekozen voor deze strategie en zijn fossiele energieproductie geschaard onder een afgesplitst deel Uniper dat toewerkt naar afbouw. Deze strategie is met name geschikt voor grote bedrijven waarvoor reorganisatie veel risico, chaos en complexiteit met zich meebrengt.

### 7. Samenwerkingsvorm met de afgesplitste organisaties

Wanneer een innovatie veelbelovend lijkt maar een andere waardepropositie heeft dan het bedrijf zelf, kan de innovatie worden afgesplitst als zelfstandig bedrijf. Onderlinge samenwerking tussen de verschillende delen blijft mogelijk terwijl er wel een helder beeld blijft bestaan.

Voorbeeld: Productlabel We Beat The Mountain is ooit begonnen als project van adviesbureau Kirkman&company. Nu is het project uitgegroeid tot een losstaand bedrijf met een eigen identiteit dat nauw samenwerkt met initiatiefnemers Desko en Kirkman&Co door middel van sponsoring en netwerken.

### 8. Terugplaatsen van experimenten door middel van een verankerstrategie

Wanneer een innovatie wordt uitgevoerd als losstaand experiment, is het niet eenvoudig deze in een later stadium terug te plaatsen in de oorspronkelijke structuur van het bedrijf zoals het

was. Sommige wetenschappers raden dit zelfs af (Jan Jonker). Om dit te doen slagen moeten deelnemers zowel gericht zijn op het exploreren van nieuwe mogelijkheden als het exploiteren daarvan voor het oorspronkelijke bedrijf. Het is moeilijk om dat tegelijkertijd te doen. Om toch de lessen die geleerd zijn in het losse project te verankeren in het oorspronkelijke bedrijf, is het van belang om vooraf al een verankerstrategie te bedenken waarbij de verschillende bestuurslagen worden betrokken.

### 9. Losse startups zelfstandig laten blijven

Een innovatie die wordt uitgevoerd als losstaand experiment, kan ook bewust extern worden gehouden om de ruimte te behouden om een eigen passende organisatiestructuur te ontwikkelen en een zelfstandig businessmodel te ontwikkelen. Hierdoor kan de groep medewerkers die eraan werkt zich volledig richten op het exploreren van nieuwe mogelijkheden zonder te worden tegengehouden door de belangen van de bestaande organisatie.

Voorbeeld: Er zijn veel voorbeelden van grotere organisaties die een experiment laten uitgroeien tot losse startup. Alliander kiest bewust voor deze strategie door ook uren vrij te maken voor 'venture management'. HOOM, een coöperatie voor de begeleiding en verbinding van lokale energie-initiatieven, is bijvoorbeeld een startup waar Alliander initiatiefnemer van is.

## 6. Dus...

De initiële vraag richt zich op het vormgeven van adviezen om, nadat een pilotproject is uitgevoerd, dat terug te plaatsen in de organisatie. Door de input van wetenschappers van Het Groene Brein is het inzicht naar voren gekomen dat het niet vanzelfsprekend is dat dat pilotproject weer wordt geïntegreerd in het eigen bedrijf. De impact ervan kan ook op andere manieren, die buiten de eigen organisatie liggen, worden vergroot. Afhankelijk van de context van een organisatie zijn verschillende strategieën mogelijk. Ze moeten per casus worden afgewogen.

Om structuur aan te brengen in deze afweging is een keuzeboom gemaakt waarin acht mogelijke manieren worden weergegeven om innovatieve experimenten een plaats te geven ten opzichte van de organisatie.

## Barrières bij overheden

*“Ik stuit op een muur van begrip”*

De eerste reacties op deze Whitepaper kwamen van ambtenaren, die hiervan een draft gelezen hadden. Uit hun praktijkvoorbeelden bleek dat de beschreven problematiek voor het doorbreken van barrières ook bij overheidsorganisaties goed herkenbaar is. Er kwamen spontaan tal van obstakels naar boven, ook op het gebied van de circulaire economie.

Dat bleek uit een inventariserend gesprek met vertegenwoordigers van gemeenten als Utrecht en Den Haag, Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf, georganiseerd door Het Groene Brein en Cirkelstad. Ambtenaren staan momenteel voor hele concrete ‘uitdagingen’. Het papieren beleid is gemaakt, maar de vraag is hoe dit naar de praktijk moet worden vertaald. Zo moet in 2020 de bouw van de eerste circulaire snelweg in Nederland van start gaan. Deze moet in 2023 klaar zijn. De barrière: “Hoe krijgen we dat voor elkaar in een risicomijdende omgeving? We hebben juist nieuwe kennis nodig om snel te kunnen innoveren. Ook zijn we afhankelijk van externe partijen, die de bouw voor 95 procent realiseren. Ook daar weet nog niemand hoe dat moet: circulair bouwen.”

Ook een zware klus: hoe moet je 12,5 miljoen vierkante meter aan vastgoed – meer – circulair maken? Het Rijksvastgoedbedrijf beheert maar liefst 7000 gebouwen. Bestaande gebouwen, welteverstaan. Hoe groot die opgave is, begint pas langzaam door te dringen. “We zijn wel wakker geschud. Wow! Dit gaat heel veel voor ons betekenen. Maar wat dan?”



De barrière is hier duidelijk: er bestaat een enorme kloof tussen taakstelling en de huidige praktijk.

Het zou een misverstand zijn om te denken dat de uitvoerende ambtenaren onwelwillend zijn. Het tegendeel is het geval, ervaart men in Den Haag. In gesprekken zijn collega's juist heel instemmend, positief. Maar vervolgens gebeurt er niets. "Je stuit op een muur van begrip", omschrijft de specialist circulaire economie deze barrière. Toch wisten hij en zijn collega's al honderd projecten op te starten, waaronder zeer concrete, gekoppeld aan een wijk, zoals Made in Moerwijk, het zelf spullen maken met lokaal beschikbare grondstoffen. Ook op het bedrijventerrein Binckhorst wordt gewerkt. Hier is een 'grondstoffenmakelaar' als aanspreekpunt aangesteld, 'als fulltime oliemannetje'. Ten slotte moet een CityScan helpen om banen in de circulaire economie voor 3500 laagopgeleide stadsgenoten te vinden. Prachtig, maar toch is er zorg: "De doorwerking van de pilots is te beperkt." Het gloednieuwe 'Rijksbreed Programma Circulaire Economie' is nog niet vertaald in taakopdrachten voor uitvoerende ambtenaren. "Er zijn nog geen KPI's, Key Performance Indicators bepaald. Dus hoe kunnen we succes meten?" Een van de aanwezigen vroeg zich af of de voor starters in de circulaire economie ontwikkelde CE Booster door de Erasmus Universiteit uitkomst kan bieden?

## Literatuur

- Bastein, T., Koers, W., Dittrich, K., Becker, J., & Lopez, F. (2014). Business barriers to the uptake of resource efficiency measures. Retrieved from <http://www.cnmd.ac.uk/polfree/publications/publications-2014/Report—1.5—Business—Barriers—final—new—disclaimer.pdf>
- Cramer, J., & Loeber, A. (2004). Governance through learning: making corporate social responsibility in Dutch industry effective from a sustainable development perspective. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 6(3/4), 271–287. <http://doi.org/10.1080/1523908042000344041>
- Jonker, J & De Witte, M (2015). De kern van veranderen. Mijn managementboek.
- Kraaijenhagen, C., Van Oppen, C., & Bocken, N. (2016). Collaborate and Circulate. (C. Bernasco & L. Goodchild-Van Hilten, Eds.) (1st ed.). Circular Collaboration.
- Mulder, K. F. (2016). Strategic competences for concrete action towards sustainability: An oxymoron? *Engineering education for a sustainable future. Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 1–6. <http://doi.org/10.1016/j.rser.2016.03.038>
- Weissbrod, I., & Bocken, N. M. P. (2016). Developing sustainable business experimentation capability e A case study. *Journal of Cleaner Production*, 1–14. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.009>

# Niemand voelt

# zich verantwoordelijk

## Groene Breinbreker #1

Hoe kan het dat er ook schandalen ontstaan in de als meest ethisch bekendstaande bedrijven?

### Namens Het Groene Brein:

Johan Wempe (1952), hoogleraar ondernemingsethiek aan de VU in Amsterdam. Bedrijfs-ethiek bepaalt de loopbaan van de als filosoof afgestudeerde Wempe. Dat was al zo toen hij directeur was van KPMG Ethics & Integrity, daarna als directeur van MVO Nederland en zeker ook daarna in zijn wetenschappelijke werk voor verschillende instituten in het hoger onderwijs.

**D**oor alle werk in kleine stukjes op te knippen, voelt niemand zich meer verantwoordelijk voor het hele bedrijf. Dat is volgens hoogleraar Johan Wempe een belangrijke reden dat zelfs de duurzaamste bedrijven in schandalen verwickeld raken. Het is een duizendklapper die Wempe in het hoenderhok gooit. Hij maakt een vergelijking tussen de taakverdeling bij het voltrekken van de doodstraf in Amerika en de arbeidsorganisatie van ondernemingen. “Alle handelingen die leiden tot de doodstraf zijn verdeeld over 30 mensen. De één maakt een band om de linkerhand vast, de ander om de rechtervoet. Allemaal kleine handelingen, waarbij niemand iets doet wat fataal is. Maar alle handelingen bij elkaar leiden wel tot het voltrekken van de doodstraf. We noemen dit in de wetenschappelijke literatuur *moral disengagement*. Je kunt het vertalen met ‘morele onthechting’. Je ziet dat ook in complexe ketens van verschillende ondernemingen, waarbij uiteindelijk niemand meer weet wat zijn handeling voor effect heeft. De koper van dat goedkope jurkje voelt zich totaal niet

verantwoordelijk voor het instorten van een textiel fabriek in Bangladesh.”

Natuurlijk gaat deze vergelijking enigszins mank. Wempe is de eerste om dat zelf toe te geven. Bij het voltrekken van de doodstraf is het de bedoeling dat de uitvoerders zich niet verantwoordelijk voelen. In bedrijven is het zich niet verantwoordelijk voelen voor het geheel juist een onbedoeld neveneffect. Dat maakt de vraag nog interessanter hoe juist bij duurzame kampioenen als Volkswagen, Rabobank en Imtech schandalen konden ontstaan. Wempe: “De ironie wil dat Volkswagen belang heeft gehad bij strenge milieunormen, om zo nieuwe concurrentie uit China uit de markt te weren. De toezichhouders begonnen de normen echter zo scherp bij te stellen, dat VW er zelf ook niet meer aan kon voldoen. Zo ontstaan een spaagat en bedrijfsblindheid op een hoog niveau. Inmiddels heeft VW aangekondigd dat er wordt overgestapt op elektrisch vervoer en biogas.”

### Niemand treft blaam

Maar hoe konden zoveel niveaus binnen VW aan de sjoemelsoftware meewerken? Op de bedrijfsvloer en bij het middenmanagement moest toch bekend zijn dat VW als meest duurzame autobedrijf in de Dow Jones Sustainability Index stond? De onderneming had er dus alle belang bij een goede naam bij de beleggingswereld te houden. Wempe: “Als er honderd handelingen moeten worden verricht en jij bent slechts verantwoordelijk voor één handeling, zul je niet snel alarm slaan.

“Als er honderd handelingen moeten worden verricht en jij bent slechts verantwoordelijk voor één handeling, zul je niet snel alarm slaan”

Wat ben je dan waard als klokkenluider? Die fragmentatie is wijdverspreid en bovendien zelfs goed georganiseerd. Ter voorkoming van schuldgevoel of het kunnen aanwijzen van een dader zie je overal contracten waarmee verantwoordelijkheid afgeschoven wordt en bedrijven zich indekken. In de medische wereld zie je protocollen. Dat is een instrument dat probeert de gevolgen van de versnippering van het werk het hoofd te bieden. Komt er iemand te sterven, dan wordt nagegaan of het protocol correct is nagevolgd. Zo ja, dan treft niemand blaam. Zelf denken en verantwoordelijkheid nemen voor het eindresultaat is niet meer aan de orde.

In het onderwijs zie je vergelijkbare processen. Onderwijsprogramma's zijn opgedeeld in overzichtelijke vakken die in blokken van 4 of 6 weken worden aangeboden. Die worden weer georganiseerd rond leerdoelen. Aan het eind van ieder vak wordt getoetst of die doelen zijn bereikt. Universiteiten hebben een contract gesloten met de minister om zoveel procent van de studenten binnen een bepaalde periode te laten afstuderen. Daarin zijn ze geslaagd, zo hebben ze onlangs zelf vastgesteld. Maar wat de student uiteindelijk geleerd heeft, wat deze van de opleiding meeneemt en in de samenleving ermee doet, verdwijnt op deze manier uit het zicht.”

Meer in het algemeen verklarend: “Mensen gaan doen waarop ze afgerekend worden. Doen wat van ze verwacht wordt in technische zin, of doen waar ze een beloning voor krijgen. Maar wanneer je de beloning direct verbindt aan de prestatie, verandert de aard van die activiteit. Door die beloning, zoals een bonus, ga je geen verantwoordelijkheid meer voor het geheel nemen, voor de totale organisatie die je als bedrijf juist via duurzame codes en business principles tracht te bereiken. De rol van de werknemer in het grotere geheel gaat verloren.”

#### Foute keuzes moreel verantwoorden

De oplossing? Wempe: “Zoals we na de aanslag in Parijs dachten *Je suis Charlie* moet een medewerker van

Philips denken: *I am Philips*. Maar dan moet het werk wel zoveel inhoud krijgen, dat dit ook echt gevoeld wordt. Het moet geen mooie communicatieleuze zijn. We moeten toe naar andersoortige arbeidsrelaties, waarbij de totaliteit van het bedrijf niet langer buiten het vizier van de medewerker wordt gehouden. Verantwoordelijk moet ervaren worden.”

Maar waarom nu steeds weer schandalen in duurzame bedrijven? Juist daar weet het management toch beter? De hoogleraar wijst op een opmerkelijke studie, waarin ook kritisch gekeken wordt naar zijn eigen vakgebied, de bedrijfsethiek. “Er is heel interessant onderzoek van Mary C. Gentile. Ze vroeg zich af hoe het kon dat ook managers die cursussen bedrijfsethiek hadden gevolgd, betrokken raakten bij schandalen. Ze hadden soms zelfs een ethische bedrijfseed afgelegd. Voor haar boek *Giving Voice to Values* interviewde ze deze mensen. Ze kwam tot de slotsom dat hun kennis van ethiek een pervers effect had gehad. Ze hadden heel goed geleerd om voor keuzes morele argumenten te vinden, ook voor foute keuzes, als daar door omstandigheden om werd gevraagd.”

Wempe, ter toelichting: “Bij iedere keuze is wel een argument te vinden. De bedoeling van bedrijfsethiek is juist dat je oog krijgt voor de zwakke kanten van een argumentatie. Wanneer je denkt in het bedrijfsbelang en dus in het maatschappelijk belang meent te handelen, weet je dat zo'n argumentatie geen rekening houdt met rechten en rechtvaardigheid. Mary Gentile bepleit dat bedrijfsethiek ook aandacht besteedt aan de manier waarop medewerkers hun waarden meenemen in de bedrijven waar ze werken. Ze moeten leren op een constructieve manier vragen te stellen wanneer zaken in strijd lijken met hun waarden. Wanneer dat vragen zijn die opkomen door het meedenken vanuit het bedrijfsbelang en de rol van het bedrijf in de samenleving, verandert de aard van het werk. Werk wordt zo medeverantwoordelijkheid dragen voor het bedrijf.”

# Vraag de badmeester

## om raad

### Groene Breinbreker #2

#### Wat doet duurzame transitie van bedrijven mislukken?

##### Namens Het Groene Brein:

Prof. dr. Arnold Tukker, hoogleraar Industriële Ecologie aan de Universiteit Leiden. Hij is ook directeur van het Institute of Environmental Sciences (CLM), dat wereldfaam verwierf als grondlegger van de Life Cycle Analysis (LCA), tot de dag van vandaag een standaard om bijvoorbeeld de totale energiekosten van een product door de hele keten heen te berekenen.

**B**edrijven die een grote duurzame transitie doormaken, zien heel praktische punten over het hoofd. Bouw nooit een energiezuinig zwembad zonder eerst een badmeester te raadplegen, adviseert hoogleraar Arnold Tukker. Hij zet namens Het Groene Brein zijn database en analyses in om onnodige bedrijfsschade te voorkomen.

Tukker heeft een fraai praktijkvoorbeeld van een mislukte duurzame innovatie: hoe een bedrijf de exploitatie van een gemeentelijk zwembad overnam. “Een gemeente in Finland bedacht een nieuwe manier van aanbesteden van de bouw van een zwembad. Ze wilde dat de bouwer ook rekening hield met de energierekening gedurende de levensduur van het bad. Denk aan termijnen van twintig jaar. De gemeente wilde daarom dat de bouwer allerlei energiebesparende maatregelen inbouwde, en ook verantwoordelijk werd voor de exploitatie. Dat zou uiteindelijk voor iedereen goedkoper zijn. Een prachtvoorbeeld in de ontwikkeling van Build-Finance-Operate, bedrijven die een compleet pakket aanbieden, vanaf het product tot aan de exploitatie. De gemeente is dan niet meer nodig. Maar dan komt de praktijk. En

dan is er toch een puntje over het hoofd gezien. In zo’n zwembad lopen wel eens rotjochies rond, die van alles en nog wat kapotmaken en niet weg zijn te krijgen. Daar gaat de winstverwachting. Ingrijpen kan niet, want de betrokkenheid van de gemeente is er niet meer. Als bedrijf mag je toegang niet weigeren. En de gemeenteraad staat op afstand en zal dus niet meer besluiten over passende maatregelen.

Wat ging er in dit geval mis? De initiatiefnemers hadden heel veel verstand van bouwen en energiebesparing, maar wat er in een zwembad allemaal nog meer gebeurt, daar hadden ze niet aan gedacht. Het inschakelen van wat ervaring op dit gebied had dit probleem kunnen voorkomen. Al was het maar een badmeester geweest.”

##### Geen klant die het ziet

De hoogleraar is een rap spreker. De oud TNO’er komt uit de school van de systeemdenkers, zoals Jan Rotmans. Tukker kijkt graag holistisch naar transitieproblemen. Maar die kijkt is wel gebaseerd op een grote database. Data zijn onmisbaar in de visie van Tukker, zeker ook voor ondernemingen die zich op een totaal nieuw terrein begeven. Je kunt soms maar beter de dingen blijven doen waar je goed in bent.

Want: geslaagde voorbeelden van businessmodellen die vergelijkbaar zijn met Build-Finance-Operate zijn er ook. “Fabrikanten van kopieerapparaten hebben het ook gedaan, niet meer hun kopieerapparaat verkopen, maar het afdrukken van kopie-tjes. Je betaalt dus per kopie. Ze blijven eigenaar van het apparaat en nemen dat bijvoorbeeld na een periode van drie jaar gebruik weer terug. Door

“In een learning company, waarin de medewerkers openstaan voor ontwikkelingen en flexibel zijn, kan een transitie slagen”

het slim aan te pakken, hebben zij de voordelen van deze constructie uitgebuit. Ze hebben een online-verbinding met hun printers, dus ze weten precies wanneer er een storing is of zelfs een storing aan zit te komen. Marktonderzoek hoeven ze niet meer te doen, want ze weten precies wie hoeveel printjes maakt. Maar nog veel belangrijker: zij weten als geen ander dat er in printers onderdelen zitten die na drie jaar helemaal op zijn, en onderdelen die daarna nog jarenlang kunnen meegaan. De apparaten worden dus zo gebouwd, dat de herbruikbare onderdelen er na gebruik weer uit te halen zijn. In een gloednieuwe machine worden vervolgens die oude onderdelen weer ingebouwd. Moderne kast er omheen. Geen klant die het ziet.”

#### Niemand had verstand van nieuwe markt

Nog een voorbeeld waarin het fout afliep. “Een bedrijf ging in de verhuur van elektrische machines volgens het principe van de Total Cost of Ownership (TCO). Het bood een service aan waarbij het gebruik van de machines all inclusive was, ook de elektriciteit. De verkopers gingen contracten aan voor 10 jaar. Dat was wat het verkoopapparaat gewend was: klanten binnenhalen met kortingen. De badmeester die hier ontbrak was iemand die verstand had van de ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt. Het complete businessmodel ging onderuit toen de stroomprijzen tijdens de contractperiode enorm stegen. In het contract zat geen clause dat je bij grote prijsstijgingen van elektriciteit de huurprijs kon aanpassen.”

De praktijk van transities is dus een taaie, wil Tukker maar zeggen. Het is geen gek idee om een wetenschapper of praktijkexpert in businessmodellen even over de schouder mee te laten kijken. Dat werkt ontzuiverend. En: “Die herkennen meteen met wat voor organisatie ze te maken hebben. Is het een learning company, waarin de medewerkers openstaan voor ontwikkelingen en

flexibel zijn? Dan kan een transitie slagen. Maar ben je zo afgeslankt dat je een lean and mean company bent, waarbij alle taken zo zijn uitgesplitst dat je nog maar één ding doet en niets anders meer kunt, dan kan een transitie wel eens heel verkeerd uitpakken.”

Tukker kan ook deze vergelijking illustreren: een producent van hot plate-machines versus Douwe Egberts. “De hot plate-fabrikant maakte koffiezetmachines, van die apparaten met een koffiekander, waarin de traditioneel gezette koffie na verloop van tijd steeds bitterder wordt. Staat op een heet plaatje dat de kan warm houdt. We hebben met een marketeer van dit bedrijf gepraat. De technici bleken er de baas te zijn. Het bedrijf dacht dat ze met goed design dominant in de markt konden blijven. De marketingmanager die andere ontwikkelingen zag opkomen had daar geen invloed op. Maar de wereld veranderde toen Douwe Egberts de koffi corner bedacht. Voor die tijd was dit bedrijf niet meer dan een bonenverkooper, maar wel eentje waar mensen werkten die de markt kenden. Zo wisten ze in bedrijven nieuwe plekken te creëren waar medewerkers zelf hun vers gezette koffie ophaalden en even een praatje met elkaar maakten. Ook hier weer: langjarige contracten, betaling per gezet kopje koffie, en Douwe Egberts had opeens een heel duurzame relatie met zijn klanten. Terwijl de pakken koffie bij wijze van spreken per dag door de secretaresse in de supermarkt werden gehaald en je dus maar per dag moest zien of je nog koffie verkocht. De hot plate-fabrikant had het nakijken.”

Daarom deze waarschuwing aan duurzame ondernemers: je moet altijd beginnen met het traditionele marktdenken. “Je hebt de traditionele businessmodellen gewoon nodig om transities succesvol te maken.”

# Technische experts

## zijn een obstakel

### Groene Breinbreker #3

Welke beroepen frustreren duurzame doorbraken?

#### Namens Het Groene Brein:

Associate professor dr. ir. Karel Mulder (1956), verbonden aan de faculteit techniek, bestuur en management van de TU Delft. Ook is hij lector aan de Haagse Hogeschool, waar hij in zijn entreerede dieper inging op de vraag wie duurzame vernieuwingen frustreren. En waarom.

**D**e technische gemeenschap staat duurzame vernieuwing in de weg. Volgens lector Karel Mulder van de Haagse Hogeschool en TU Delft vormen experts een obstakel voor duurzame ontwikkelingen.

Mulder ziet het meer als een algemeen maatschappelijk probleem, dan als een knelpunt waarmee alleen bedrijven te kampen hebben. “Het probleem is dat mensen gevangenzitten in een beperkt specialistisch denkkader, dat overwegend conservatief is. We zijn een samenleving geworden waarin maar weinig mensen integraal denken. Deelvragen komen bij experts terecht, die vaak al in hun opleiding een denkrichting aangeleerd hebben gekregen, een oud paradigma waar ze niet meer uit loskomen. Daardoor zijn experts een sta-in-de-weg geworden voor duurzame omwentelingen. Je kunt namelijk niet om ze heen. In heel veel situaties vormen ze een station waar je doorheen moet, een verplichte passage. Je kunt niet zomaar een elektriciteitsnet aanleggen zonder technici te raadplegen, geen vliegtuig bouwen zonder dat technici eerst zeggen: ‘Dit is safe.’”

#### Duurzame studenten veranderen

Tot zijn verbazing signaleert Mulder al vele jaren hoe bevlogen studenten in het onderwijs veranderen. “Daar is recent heel interessant sociologisch onderzoek naar gedaan. Ik herken datzelfde patroon aan de TU, waar ik al heel lang duurzaamheid binnen het onderwijs promoot. Het eerste jaar zijn de studenten behoorlijk maatschappelijk betrokken: ‘Ik ga het milieu verbeteren.’ Maar in de loop van de opleiding zie je die motivatie minder worden. Zelfs in studierichtingen waar duurzaamheid vooropstaat. Wel wat minder natuurlijk, maar toch ook. De verklaring daarvoor is dat je tijdens je studie niet alleen een hoop kennis opdoet, maar ook een denkkader meekrijgt, hoe je over de wereld moet denken. Daar word je in klaargestoomd door experts, die vaak conservatief naar de wereld kijken. Ga jij leren over onbewezen technologie of ga je toch maar in het oude straatje door?”

Mulder haalt een beroemd voorbeeld aan dat bewijst hoe heftig de tegenkracht is van het denken ‘we doen het zo, want zo is het goed’. “Er is behoorlijk veel studie gedaan naar de manier waarop CFK’s uit de wereld zijn geholpen, om zo het gat in de ozonlaag weer te kunnen dichtten. De aanpak van dit probleem werd in 1987 neergelegd in het Protocol van Montreal. Meteen klonk luid protest uit de micro-elektronica: ‘Wij moeten een uitzonderingspositie hebben, want wij hebben geen enkel alternatief om onze printplaten schoon te krijgen, waar soldeervet op zit’. De industrie ging meteen naar het Amerikaanse Congres, dat echter geen uitzondering wilde



*“Het probleem is dat mensen gevangenzitten in een beperkt specialistisch denkkader, dat overwegend conservatief is”*

maken. Wat bleek daarna, tot hun eigen verrassing? Niet minder dan 75 procent van de printplaten hoefde helemaal niet gewassen te worden. Het was een volstrekt overbodige bewerking. Het nieuwe Protocol bespaarde zo 10 miljoen dollar aan kosten, alleen al bij Ford. Voor de resterende 25 procent was een totaal omdenken nodig. Want waarom zou je die printplaten in plaats van met CFK's niet gewoon wassen met water en zeep? Nu leren alle technici dat je nooit met water aan elektronica moet komen. Want dan krijg je corrosie en vallen allerlei verbindingen uit. Maar dat is dus flauwekul, want in de fabriek kun je al binnen 2 seconden de haardroger op natte printplaten zetten en na 5 seconden is deze droog. Er kan in die tijd echt geen corrosie optreden. Je zag dus dat door wettelijke dwang de technici wel moesten omdenken.”

Conclusie: “Er kan dus veel meer. Dat moet een plek in het onderwijs krijgen. Er is geen docent die zegt: ‘Jij moet conservatief zijn’. Wel is impliciet de boodschap: ‘Doe niet raar’. En natuurlijk, je moet voorzichtig zijn. De dijken mogen niet zomaar breken.”

### **Toch maar eventjes klassiek**

In Nederland dook Mulder in de onveranderlijke manier waarop wij riolen aanleggen. Ook de manier waarop dat gebeurt wordt door technische experts bepaald. “En dat doen ze al 100 jaar op dezelfde manier. Een afvoer voor regenwater en een afvoer voor vuil water: het gescheiden stelsel. Deze manier van werken is 90 jaar geleden in de nieuwe wijk Watergraafsmeer van Amsterdam voor het eerst toegepast en is nu voor 70 procent in de hoofdstad gerealiseerd. Moet je nagaan hoe lang dat duurt. Andere steden zitten nog maar op 30 procent. Maar er is inmiddels ook een wijk in Sneek waar wordt bewezen dat er direct mineralen en biogas gemaakt kunnen worden, wanneer je het vuile water op een andere manier opvangt. Dat zou in alle nieuwe wijken in alle gemeenten kun-

nen worden toegepast. Maar dat gebeurt niet, want de mainstream ingenieurs staan voortdurend op de rem. ‘Niet te veel’, zeggen ze: ‘Het is allemaal onbewezen.’

Daar komt dan ook nog eens bij dat gemeenten na de aankoop van de grond willen opschieten, om de rentelasten laag te houden. Moeten ze dan extra tijd besteden aan een duurzaam afvoersysteem voor vuil water, waardoor de totaalkosten enkele miljoenen euro's stijgen? Onder die druk besluit het pact van technici en bestuurders: “Toch maar eventjes het klassieke systeem.”

Hoe zou Mulder het dan graag zien? “Er moet in de maatschappij meer experimenteerruimte komen. Innovatie moet niet uit het laboratorium komen, maar ook van testplekken. Er is ruimte nodig om nieuwe duurzame systemen te introduceren. En technici moeten breder worden opgeleid.”

# Muurvast door regelgeving

## Groene Breinbreker #4

Waarom houdt de wetgever nieuwe medicijnen op die levens kunnen redden?

### Namens Het Groene Brein:

Ellen Moors (1968) is hoogleraar duurzame innovatie met bijzondere aandacht voor voeding, gezondheid en veroudering. Haar onderzoek, onder andere aan de Universiteit van Utrecht, richt zich op slimme regulering en de ontwikkeling en implementatie van farmaceutische innovaties, die de laatste tijd vooral uit de hoek van de 'biologics' en gentechnologie komen.

**E**r zijn door moderne biotechnologie eindelijk medicijnen beschikbaar voor zeldzame ziektes, zoals die in de tropen voorkomen, of ziektes van hier die amper voorkomen. Die technologie kan mensenlevens redden als de wet- en regelgeving flexibel mee zou bewegen met de makers van geneesmiddelen, zo betoogt hoogleraar dr. Ellen Moors.

Er zijn op deze wereld tal van zeldzame ziektes waar geen medicijnen voor worden gemaakt. Het is niet dat het in technische zin onmogelijk is. De kosten van ontwikkeling en de kosten van regulering zijn echter zo hoog, dat de farmaceutische industrie er verlies op zou draaien. Het aantal patiënten is wereldwijd te klein. Hetzelfde geldt voor plotselinge epidemieën in de tropen, zoals ebola. Voor dit virus was om dezelfde reden niet direct een vaccin voorhanden. Wie wil voor vele miljoenen euro's een virusbestrijder ontwikkelen die misschien nooit gebruikt wordt? Epidemieën laten zich slecht voorspellen.

Het is om deze reden dat dr. Moors met grote

belangstelling de ontwikkelingen volgt in de gentherapie, die het mogelijk maakt een ziekmaker in de DNA-string te vervangen. Zelfs erfelijke ziektes kunnen hiermee bestreden worden. De ontwikkelingskosten zijn bovendien minder hoog dan die van traditionele medicijnen. Toch stopt de toepassing. Het is de wet- en regelgeving die hiervoor zorgt. Dat is raar, want een overheid waakt namens ons allen over de volksgezondheid.

### Invloed van eindgebruiker

Ze noemt haar onderzoeksveld een niche, maar het is wel een hele interessante. "Ik richt me heel erg op institutionele regels en de dynamiek daarvan. Ik volg innovaties in de medicijnontwikkeling. Er wordt gedacht dat dit lineair verloopt: er wordt iets uitgevonden, getest, goedgekeurd en vervolgens verkocht. Maar ik zie dat je als eindgebruiker ook invloed op dat proces kunt hebben, het is meer circulair dan je zou verwachten. Je kunt als gebruiker meesturen op het eindresultaat. Ik zie dat artsencollectieven en verenigingen van apothekers daar actief in zijn. Maar ook de overheid is een belangrijke speler. En die wordt door de ontwikkelaars gevreesd. Want stel: je bent bezig met het ontwikkelen van functioneel voedsel en je werkt aan een ontzettend gezond botertje. Als dat niet wordt goedgekeurd, heb je zes jaar voor niets geïnvesteerd."

Moors, in zijn algemeenheid: "Er wordt op het gebied van gezondheid en voedselveiligheid strenger gereguleerd dan op het gebied van autoveiligheid of uitstoot van koolstofdioxide." Dat is soms problematisch, vindt Moors, nu de

“Er wordt op het gebied van gezondheid strenger gereguleerd dan op het gebied van autoveiligheid”

geneesmiddelontwikkeling een revolutionaire sprong doormaakt. De regelgever moet eerder bij het proces van ontwikkeling betrokken worden, zodat er niet ineens na zeven of acht jaar ontwikkeling op de rem wordt getrapt bij een veelbelovende immuuntherapie tegen kanker, bijvoorbeeld. “Ik wil niet zeggen dat de commissies passief afwachten, maar ik wil die wetgever eerder in het proces zien. Het zou mooi zijn als het flexibeler en transparanter gaat. Maar dat vergt wel een cultuuromslag, het doorbreken van de macht van de gewoonte.”

#### Verkeerd stukje gen uitschakelen

Om welke technologie gaat het dan precies, die nu om zoveel haast vraagt? Moors: “Het mooiste voorbeeld is gene-editing, genen modificeren. Je knipt en plakt dan in het DNA. Je kunt in stukjes genoom razendsnel cellen vervangen die niet goed werken, of een gendefect repareren dat kan leiden tot een ziekte. Je kunt dat stukje verkeerd gen definitief uitschakelen. Dat kan nu al snel en het kan goedkoop.”

Concurrentie speelt ook in dit nieuwe veld een rol. Moors: “De Chinezen hebben er al over gepubliceerd. Zij lopen wat dit betreft voorop. Ze lopen minder tegen ethische dilemma's op, die wij in Westeren wel oproepen, ook al willen wij ook onze kinderen niet aan erfelijke ziektes blootstellen. Wij hebben hier de regelgever, de ethische commissies, de politiek. Iedereen moet stelling nemen. Ook in een situatie waarin we nu zitten, waarbij ik denk: Wow! Dit is een revolutie! Snelle en betaalbare *genome editing* is mogelijk een nieuwe revolutie in de humane biologie en toekomstige geneesmiddelenontwikkeling. We kunnen uiteindelijk voor ons erfelijk materiaal medicijnen gaan maken!”

En dat is dus de Groene Breinbreker in de volksgezondheid van dit moment. De techniek om ziekten te genezen loopt sneller dan de regelgeving.

Moors roept op niet bang te zijn: “Daarom is het ook in de gezondheidszorg tijd voor circulair denken, met een flexibele regelgeving die signaleert, meekijkt, misschien vervroegd toelaat en daarna de resultaten extra goed in de gaten houdt, en die resultaten als leermoment meeneemt.”

# Experimenten beter dan een grote pilot

## Groene Breinbreker #5

Hoe stappen bedrijven het snelste over op een duurzaam businessmodel?

### Namens Het Groene Brein:

Nancy Bocken (1983) is Associate Professor Industrial Design Engineering aan de TU Delft, en ook verbonden aan de Universiteit van Cambridge. Ze onderzoekt duurzame businessmodellen en hoe systeemveranderingen tot stand komen.

**G**rote bedrijven verduurzamen niet doordat de CEO dat afroept. Een veranderingsproces is veel succesvoller door eerst heel veel kleine experimenten onder de radar te doen. Dat zegt Nancy Bocken van de TU Delft.

Het beeld is bekend. Grote pilotprojecten. Een CEO op de duurzaamheidskansel. Succes verze-kerd? Vergeet het maar. Nancy Bocken ziet meer heil in kleine experimenten die een organisatie gereedmaken voor verduurzaming. “Neem nu eens deodorants. Die kun je als producent veel duurzamer aanbieden. Bijvoorbeeld een deo-roller die een hele week werkt tegen transpiratie. Probleem: de klant gelooft het niet, wil het niet of gebruikt hem alsnog te vaak. Veel innovaties zitten bij niche-spelers maar moeten ook naar de grotere bedrijven. Deze kun je daar eerst veel kleiner opzetten met tests. Ook bijvoorbeeld met hervulbare deo’s. Dan groei je als bedrijf ook mee in het leren. Ik geloof niet in *direct full scale*.”

Bocken kent meer voorbeelden van veronderstelde weerzin van consumenten die een blokkade voor duurzaamheid vormen. “De markt voor tweedehands laptops en telefoons wil nog niet

vloten. Dan onderzoek je waarom. Blijken bedrijven te denken dat gebruikers het vies vinden om een smartphone te gebruiken die van iemand anders is geweest. Hoe kan dat nou? Er is toch ook een markt voor tweedehands kleding? En we gaan ook zonder enige aarzeling in een hotelbed liggen, waar al honderden mensen voor ons op hebben geslapen. Ook computers en smartphones kun je netjes schoon maken, net als de kussens en slopen van een hotel.”

### Opkopen kan natuurlijk ook

Daar gaan alle mooie stappenplannen, alle management-guidelines, alle meters boekenkasten over leiderschap. Bocken nuanceert: “In Cambridge sprak ik een CEO die het doorhad. Hij zei: ‘Alleen kan ik dit niet doorvoeren. Wel kan ik het instappen faciliteren. Eerst de experimenten, dan grotere pilots, dan het systeem. Uiteindelijk gebeurt dan toch wat we willen, maar veel meer gefragmenteerd’.”

Goede voorbeelden helpen. Bocken: “Iedereen wil nu de Airbnb op eigen terrein zijn. De deeleconomie groeit zo hard. BMW deelt auto’s in stedelijke gebieden, Volkswagen lanceert ook een deelplatform. Vrienden kunnen als groep met elkaar al een Porsche of Tesla leasen. En daar waar bedrijven hun kennis niet snel genoeg in eigen huis kunnen ontwikkelen, kopen ze een bedrijf op dat het al kan. Unilever heeft de Dollar Shave Club gekocht. Ik denk om te leren hoe ze direct producten aan klanten kunnen verkopen, zonder tussenkomst van de detailhandel. Door aankoop van Ben & Jerry’s kon Unilever eerder leren wat erbij kwam kijken wanneer ze duurzaam ijs wilden maken.

## “Weet je wanneer een veranderingsproces in een organisatie geslaagd is? Wanneer mensen met elkaar vinden: ‘Zo zijn wij’.”

Maar dit begint allemaal heel langzaam. H&M doet het zelfs heel bewust, ‘duurzame’ startups ondersteunen. Gaat het goed, dan kunnen de aandelen worden ingekocht.”

### Dubbel tweedehands

Er zijn lastige barrières die de weg naar duurzaamheid versperren, weet Bocken. In haar werkkamer op de TU wijst ze trots op de vergadertafel die ze van hoogleraar Design for Sustainability Han Brezet overnam. Dubbel tweedehands, want het meubel is gemaakt van oude PTT-plakaten. “Ook de stoelen zijn eerder gebruikt, van Ahrend. Ik moest een nieuwe laptop nemen, maar die heb ik geweigerd. Mijn Mac is nog goed. Waarom zou ik er twee meeslepen? Omdat de ICT-afdeling dan problemen heeft met het afstemmen van programma’s? Dat is niet mijn probleem.”

Bocken was al eerder dwars, vele jaren geleden toen ze nog consultant was. “Toen moest ik verplicht een leasewagen nemen, want dat hoorde bij de functie. Ik zeg: waarom? Ik woon in de Randstad en ik werk in de Randstad. Straks sta ik elke dag twee uur in de file. In de trein ben ik in drie kwartier op mijn werk en ik kan in die tijd nog werken ook... ‘Ja maar’, was het tegenargument, ‘De klant moet zien dat je in een representatieve auto rijdt’. Alsof ze me aan de poort staan op te wachten om te zien welke auto ik heb.”

Inmiddels is die dwarsheid over autobezit van haar al lang zo dwars niet meer. Steeds meer mensen denken anders over de dure gouden koe, die vooral de staatskas spekt. “Het gaat om de mindset”, stelt Bocken. “Alles wat je doet, komt bij *ethics* terecht. Wat is mijn gedrag wanneer ik duurzaam doe? Als steeds meer mensen zich die vraag stellen en over zichzelf tevreden zijn, dan wordt op een gegeven moment een *organisational tipping point* bereikt.”

Om terug te komen op haar punt: “Daarom zijn al

die kleine veranderingen zo belangrijk. Dat er bij Philips mensen rondlopen die het concept van *pay per lux* uitdragen, de kosten van gebruik in rekening brengen in plaats van lampen verkopen. Daarna komen de productontwerpers vanzelf, want de deeleconomie vraagt om aangepaste producten. De wasmachines van nu hebben een levensduur die misschien is gebaseerd op twee wasbeurten per week. Wat nu als nu veel meer mensen diezelfde wasmachine met elkaar delen en twintig keer per week wassen? Welke onderdelen slijten dan sneller? Moet je machines maken waar je zulke onderdelen makkelijk kunt vervangen? Waar je als reparateur of fabrikant nog bij kunt?”

Een mooie slotuitspraak: “Weet je wanneer zo’n veranderingsproces in een organisatie geslaagd is? Wanneer mensen met elkaar vinden: ‘Zo zijn wij.’ Wanneer iedereen ervan overtuigd is dat de verandering nodig is en in gang is gezet. Dan pas kan het management gaan afronden.”

# Colofon

## Het Groene Brein

Het Groene Brein is een uniek, landelijk dekkend netwerk van prominente wetenschappers verbonden aan universiteiten en hogescholen. Samen ontwikkelen zij nieuwe kennis voor de nieuwe economie. In Het Groene Brein werken wetenschappers samen met bedrijven en andere partijen bij het ontwikkelen van duurzame verdienmodellen. Zo werkt Het Groene Brein als katalysator voor een versnelde transitie naar de nieuwe economie.

[www.hetgroenebrein.nl](http://www.hetgroenebrein.nl)

## P+ People Planet Profit

P+ People Planet Profit is het oudste en meest gewaardeerde mediaplatform over duurzaam ondernemen in Nederland. Met een tijdschrift, website, wekelijks e-Zine en tal van speciale producties en bijeenkomsten begeleidt P+ al vijftien jaar de belangrijkste duurzame ontwikkelingen in Nederland. Het werk van P+ wordt mede mogelijk gemaakt door een netwerk van partnerorganisaties.

[www.p-plus.nl](http://www.p-plus.nl)

## Inleiding

De inleiding is geschreven na een expertbijeenkomst over het thema 'Opschaling van duurzame initiatieven in de organisatie'. Tijdens en na de bijeenkomst hebben de volgende personen een waardevolle bijdrage aan de inhoud van dit stuk geleverd:

- Johan Wempe – Vrije Universiteit Amsterdam
- Ellen Moors – Copernicus Instituut, Universiteit Utrecht
- Arnold Tukker – CML, Universiteit Leiden
- Nancy Bocken – TU Delft
- Karel Mulder – TU Delft & Haagse Hogeschool
- Gert Rebergen – Izare
- Cécile van Oppen – Copper8
- Christiaan Kraaijenhagen – Innoboost
- Cees van Straten – RVO

Het inleidende artikel is onderdeel van een project van Cirkelstad en Het Groene Brein. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

- Antoine Heideveld – [antoine.heideveld@hetgroenebrein.nl](mailto:antoine.heideveld@hetgroenebrein.nl)
- Carien van der Have – [carien.vanderhave@hetgroenebrein.nl](mailto:carien.vanderhave@hetgroenebrein.nl)
- Rutger Buch – [rutger@cirkelstad.nl](mailto:rutger@cirkelstad.nl)

## Concept en interviews

Jan Bom

## Eindredactie

Tekstbureau Taal&zo, Dreischor

## Ontwerp en vormgeving

Bureau Boudewijn Boer + Studio 10

## Illustratie

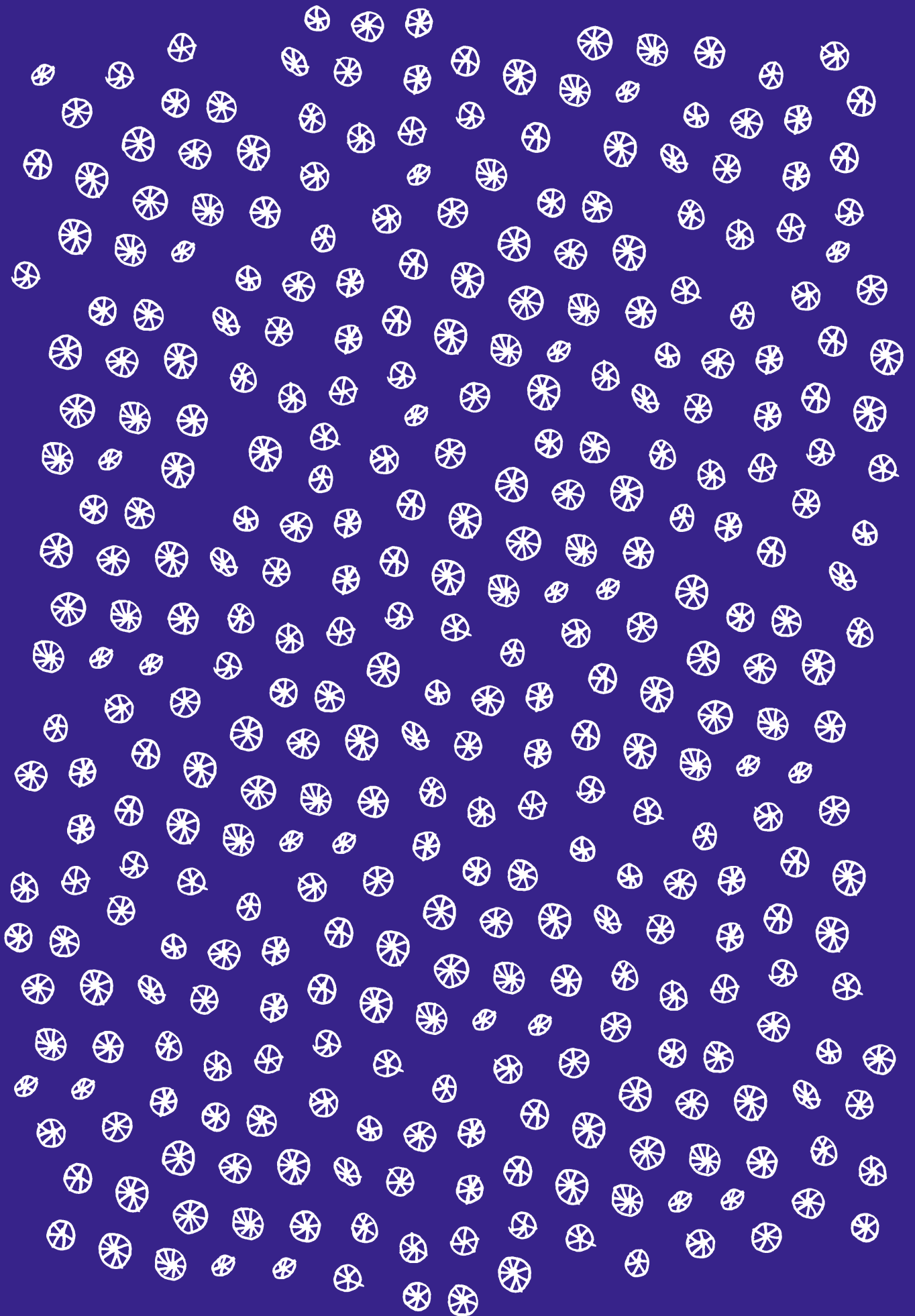
Melanie Drent

## Uitgave

Het Groene Brein  
Zuid-Hollandlaan 7  
2596 AL Den Haag  
[info@hetgroenebrein.nl](mailto:info@hetgroenebrein.nl)

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het programma Duurzaam Door van RVO

Voorjaar 2017



# Barrières doorbreken

## 9 Manieren om duurzaam te veranderen

Een organisatie duurzaam veranderen is lastiger dan wordt gedacht. Zeker bij een transitie waarbij de circulaire economie wordt toegepast en grondstofstromen anders georganiseerd moeten worden. Hoe pak je dat het beste aan? Met een boodschap van de CEO? Met een grote pilot? Met een experiment? Doe je dat binnen het eigen bedrijf of juist daarbuiten? Welke deskundigheid raadpleeg je? Voor welke experts moet je juist op je hoede zijn? En: hoe verandert de wet- en regelgeving mee, ter ondersteuning van de verduurzaming?

Wetenschappers van Het Groene Brein denken mee met organisaties. Met inzet van hun onderzoek en databases geven zij praktischer advies dan je zou verwachten. Dat blijkt ook uit deze Whitepaper van Het Groene Brein en P+, het (digitale) tijdschrift dat vijf wetenschappers interviewde over de barrières die ze aantreffen in organisaties, gezien vanuit hun eigen discipline.

Voor elk probleem is een oplossing te vinden. In deze uitgave is zelfs een keuzeboom 'barrières doorbreken' opgenomen, met negen manieren om tot succesvolle duurzame veranderingen in organisaties te komen.



P+ People Planet Profit  
[www.p-plus.nl](http://www.p-plus.nl)



[www.duurzaamdoor.nl](http://www.duurzaamdoor.nl)

Het Groene *Brein*

Het Groene Brein  
[www.hetgroenebrein.nl](http://www.hetgroenebrein.nl)