

EEN HELDER KADER VOOR DUURZAAMHEID

Een wetenschappelijke benadering van
duurzaamheid naar de praktijk vertaald

*Dr. R.J.W. (Reinier) de Nooij
Drs. J.C. (Judy) van der Lijke-van Veen*

Samenvatting

Een veelgehoorde klacht is dat duurzaamheid een containerbegrip en complexe materie is. Het *Framework for Strategic Sustainable Development (FSSD)* van *The Natural Step* biedt duidelijkheid door heldere en universele criteria voor duurzaamheid te definiëren. Het is een kompas om stapsgewijs toe te werken naar een duurzame organisatie. In dit artikel maken we de wetenschappelijke literatuur over FSSD toegankelijk en concreet voor Nederlandse organisaties. We passen FSSD vervolgens toe op de grote diversiteit aan MVO begrippen, visies, scans en andere MVO instrumenten in Nederland. Hiermee zorgen we dat de lezer deze op wetenschap gebaseerde duurzaamheidsfilosofie begrijpt en door de bomen het bos weer kan zien in duurzaamheidsland.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Achtergrond <i>Framework for Strategic Sustainable Development</i>	3
3. Systeemdenken als vertrekpunt	4
4. Vier spelregels voor duurzaamheid	5
5. Vijf niveaus voor een helder overzicht	8
6. Backcasting als methode voor echte verandering	9
7. FSSD toegepast als helder kader op alle MVO begrippen	10
Bijlage	11
Literatuur	12
Over de auteurs	13
Contactgegevens	14

1. Inleiding

Een veelgehoorde klacht is dat duurzaamheid een containerbegrip is en geen duidelijke inhoud heeft. Duurzaamheid is allesomvattend waardoor veel organisaties het ervaren als complexe materie. Alleen al door de hoeveelheid definities. De meest bekende is Brundtland¹: 'Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van huidige generaties zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in het gedrang te brengen'. In essentie betekent duurzaamheid: 'het streven naar instandhouding van de basisvoorwaarden nodig voor behoud van het leven op aarde, inclusief de menselijke beschaving'. Ook de vele visies die ontwikkeld zijn om te werken aan een duurzame samenleving, zoals Biomimicry, Industrial Ecology, Circular Economy, Bio-based economy, Cradle to Cradle, Blue Economy en Base of the Pyramid tonen aan hoeveel mogelijkheden er zijn en hoe complex deze materie kan zijn.

In dit artikel maken we de (wetenschappelijke) literatuur over het *Framework for Strategic Sustainable Development*, ook wel bekend als FSSD, toegankelijk en concreet voor Nederlandse organisaties². FSSD is een filosofie die duurzaamheid hanteerbaar maakt. Het biedt een kompas dat richtinggevend is hoe om te gaan met duurzaamheid. We formuleren in dit artikel aan de hand van FSSD een helder en gestructureerd overzicht waarmee organisaties hun weg kunnen vinden in het brede spectrum aan scans, visies en duurzaamheidsbegrippen.

2. Achtergrond Framework for Strategic Sustainable Development

FSSD is ontwikkeld door The Natural Step (TNS), een internationale non-profit organisatie met meer dan 25 jaar ervaring in het definiëren van een gedeeld begrip over wat duurzaamheid is en hoe dat op een gestructureerde manier bereikt kan worden. In een uitgebreide dialoog met wetenschappers uit verschillende disciplines ging de oprichter van TNS, dr. Karl-Henrik Robèrt op zoek naar wetenschappelijke overeenstemming op het gebied van duurzaamheid. Gezamenlijk kwam men tot vier gefundeerde en samenhangende principes voor duurzaamheid³.

In Nederland werken verschillende soorten organisaties met FSSD: Interface, Philips, gemeente Eindhoven, Rijnstate Ziekenhuis en Hogeschool Utrecht. Internationaal wordt FSSD ingezet bij zowel grote multinationals als gemeenten, zoals Electrolux, Nike, IKEA, Scandic Hotels, Europese PVC-industrie, Panasonic, diverse Zweedse gemeenten, City of Madison en Whistler.

We leggen FSSD uit aan de hand van vier pijlers: Systeemdenken, Vier duurzaamheidsprincipes, 5-level model en Backcasting.

¹ Deze definitie wordt geïntroduceerd in het Brundtland-rapport 'Our Common Future' (1987).

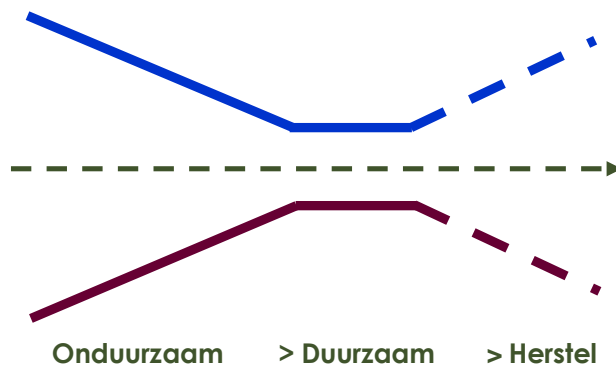
² De meeste artikelen over FSSD zijn Engelstalig. In de bijlage hebben we een beperkte lijst van relevante literatuur opgenomen. Een overzicht van alle gepubliceerde artikelen (en case studies) over FSSD is te vinden op www.naturalstep.org/en/fssd-references.

³ Robèrt K.H. (2000), Tools and concepts for sustainable development, *how do they relate to a general framework for sustainable development, and to each other?* Journal of Cleaner Production 8: 243-254. Pas de laatste jaren is de sociaalwetenschappelijke kennis als onderbouwing van het framework verder uitgewerkt.

3. Systeemdenken als vertrekpunt

De eerste pijler van FSSD is *systeemdenken*, een aanpak voor het hanteerbaar maken van complexe systemen en problemen. De positie van een organisatie of een ingewikkeld vraagstuk analyseer je binnen het systeem Aarde, de biosfeer. Zo houd je rekening met de manier waarop zaken met elkaar samenhangen en ontstaat inzicht in de effecten die er buiten de kaders van de organisatie of het probleem bestaan. Wat zijn oorzaak-gevolg relaties, welke positieve en negatieve gevolgen hebben beslissingen? Hiermee kan voorkomen worden dat men zich verliest in details en één probleem oplost terwijl tevens een (reeks) nieuw(e) wordt gecreëerd.

In de huidige situatie neemt het vermogen van de Aarde om de mensheid te dragen af, terwijl de belasting toeneemt; de hoeveelheid natuurlijke hulpbronnen wordt minder, het zelfherstellend vermogen van ecosystemen wordt aangetast, het aantal mensen neemt toe, de mens blijft steeds langer leven en de consumptiebehoefte neemt toe. Vraag en aanbod moeten meer in balans worden gebracht, waardoor er herstel op kan treden. De analyse binnen het systeem Aarde biedt hiervoor een handelingsperspectief.



Figuur 1: Weergave van de huidige en wenselijke situatie voor het systeem Aarde

Het belangrijkste element van de linkerkant van figuur 1 is het *systematische* karakter van de problemen die wij het hoofd moeten bieden. Er zijn veel verschillende problemen en de algemene trend is dat deze steeds vaker voorkomen en steeds bedreigender worden. Ze zijn een direct gevolg van de manier waarop onze samenleving zich ontwikkelt. De echte uitdaging is bijvoorbeeld niet dat we natuurlijke hulpbronnen gebruiken, maar dat in onze samenleving systematisch het verbruik jaar na jaar toeneemt. Tegelijkertijd verkleinen we ook systematisch het vermogen van de natuurlijke systemen om grondstoffen en ecosystemendiensten te leveren die we nodig hebben.

Deze manier van denken vormt voor FSSD de basis om te komen tot een definitie van duurzaamheid. Zij gaat daarbij uit van een analyse van *niet-duurzaam* gedrag:

- ☀ De samenleving delft en verspreidt systematisch grondstoffen uit de aardkorst (bijvoorbeeld fossiele brandstoffen en zware metalen) in een veel hoger tempo dan het tempo waarin deze stoffen terugkeren in de aardkorst;
- ☀ De samenleving produceert systematisch meer (natuurvreemde) stoffen dan de natuur in haar natuurlijke cycli kan verwerken (bijvoorbeeld dioxines, DDT and PCB's);
- ☀ De samenleving put systematisch hulpbronnen van de aarde sneller uit dan ze kunnen worden aangevuld en tast deze zodanig aan dat ze onherstelbaar beschadigd raken (bijvoorbeeld door overbevissing, grootschalige houtkap, bebouwen van vruchtbaar land met ingrijpende infrastructuur, of door andere manipulatievormen van ecosystemen);

- ☀ We onderwerpen mensen aan omstandigheden die systematisch het vermogen om in hun basisbehoeften te voorzien ondermijnen (bijvoorbeeld via uitbuiting, uitsluiting en onderdrukking). De binnen FSSD gehanteerde basisbehoeften voor de mens zijn: Veiligheid, Participatie, Rust, Creëren, Levensonderhoud, Vrijheid, Identiteit, Begrip en Affectie⁴.



Figuur 2: Hoe we de natuurlijke cycli van het systeem Aarde beïnvloeden

De eerste twee vormen van niet-duurzaam gedrag zorgen voor vergiftiging van het leven op aarde en het uit balans brengen van het ecologische evenwicht dat bijvoorbeeld het klimaat reguleert. De derde vorm van niet-duurzaam gedrag tast de draagkracht van de aarde direct aan, en daarmee ook het herstel- en reinigingsvermogen. De vierde vorm leidt ertoe dat mensen ongelukkig zijn .

Het *gelijktijdig* vermijden en afwenden van deze vier soorten niet-duurzaam gedrag vormt het kompas bij het ontwikkelen van plannen, producten, organisaties en systemen om systematisch in duurzame richting te bewegen.

4. Vier spelregels voor duurzaamheid

Om praktisch hanteerbaar te zijn, zijn de vier bovenstaande punten uitgewerkt in zogenaamde *duurzaamheidsprincipes*. Deze grondbeginselen vormen naast het systeemdenken, de tweede pijler binnen het FSSD en zijn de spelregels om succesvol een duurzame organisatie (en samenleving) te ontwerpen.

⁴ Deze basisbehoeften zijn gedefinieerd door de Chileense econoom Manfred Max-Neef. Er zit een gedeeltelijke overlap in met de basisbehoeften zoals vastgesteld door Maslow. Max-Neef heeft met zijn definitie de hiërarchische interpretatie uit de piramide van Maslow proberen te vermijden.

"De samenleving delft en verspreidt systematisch grondstoffen uit de aardkorst in een veel hoger tempo dan het tempo waarin deze stoffen terugkeren in de aardkorst"



Duurzaamheidsprincipe 1:

Het voorkomen van een systematische toename van concentraties van stoffen uit de aardkorst in de biosfeer

Dit betekent concreet dat het gebruik van fossiele brandstoffen, zware metalen, zeldzame elementen en mineralen (kunstmest) zoveel mogelijk vermeden moet worden. Aanpak:

- ✿ van inefficiënt gebruik van gedolven materialen naar efficiënt gebruik
- ✿ van inefficiënt gebruik van energie naar efficiënt gebruik
- ✿ van fossiele brandstof naar hernieuwbare energiebronnen zoals zonne- en windenergie
- ✿ van gebruik van schaarse zware metalen zoals kwik, cadmium, lood en nikkel naar veelvoorkomende elementen zoals aluminium en ijzer
- ✿ van productie van wegwerp, niet-recyclebare artikelen en goederen die gemaakt zijn van nieuwe grondstoffen naar herbruikbare, recyclebare artikelen en artikelen die gerecyclede

"De samenleving produceert systematisch meer (natuurvreemde) stoffen dan de natuur in haar natuurlijke cycli kan verwerken"



Duurzaamheidsprincipe 2:

Het voorkomen van de systematische toename van concentraties van door de mens geproduceerde stoffen in de biosfeer

Meer concreet: minder gebruik en voorkomen van uitstoot van chemische stoffen die niet of langzaam worden afgebroken in de natuur (persistente chemicaliën). Ook het voorkomen en verminderen van uitstoot van stoffen als CO₂, methaan en CFK's valt onder dit principe. Aanpak:

- ✿ van gebruik van op aardolie gebaseerde en synthetische stoffen (met name giftig en onveilig) naar veelvoorkomende en bio-afbreekbare stoffen zoals glas, hout, katoen en stoffen op waterbasis
- ✿ van gebruik dat leidt tot afval dat niet door de natuur afgebroken kan worden naar hergebruik in technisch nauw gesloten kringlopen
- ✿ van groei m.b.v. chemicaliën naar biologische teelt
- ✿ van productie van wegwerp, niet-recyclebare artikelen en goederen die gemaakt zijn van nieuwe grondstoffen naar herbruikbare, recyclebare artikelen en artikelen die gerecyclede

"De samenleving put systematisch hulpbronnen van de aarde sneller uit dan ze kunnen worden aangevuld en tast deze zodanig aan dat ze onherstelbaar beschadigd raken"



Duurzaamheidsprincipe 3:

We voorkomen en/of herstellen fysieke aantasting van ecosystemen door onze activiteiten

Dit betekent minder aantasting van ecosystemen en het juist versterken van ecosysteemfuncties en biodiversiteit waar mogelijk, door overschakeling:

- ✿ van gebruik van middelen uit slecht beheerde ecosystemen naar middelen uit goed beheerde ecosystemen
- ✿ van inefficiënt gebruik van land en natuurlijke bronnen naar efficiënt gebruik
- ✿ van langzaam groeiende gewassen en resource-intensieve methoden naar snel groeiende gewassen zoals hennep en bamboe
- ✿ van gebruik van onontwikkelde ecosystemen naar (her)gebruik van reeds ontwikkelde gronden
- ✿ van wegwerp, niet-recyclebare artikelen en goederen die gemaakt zijn van nieuwe grondstoffen naar herbruikbare, recyclebare artikelen en artikelen die gerecyclede materialen bevatten

"We onderwerpen mensen aan omstandigheden die systematisch het vermogen om in hun basisbehoeften te voorzien ondermijnen"



Duurzaamheidsprincipe 4:

Iedereen houdt te allen tijde rekening met de behoeften van mensen op wie je invloed hebt

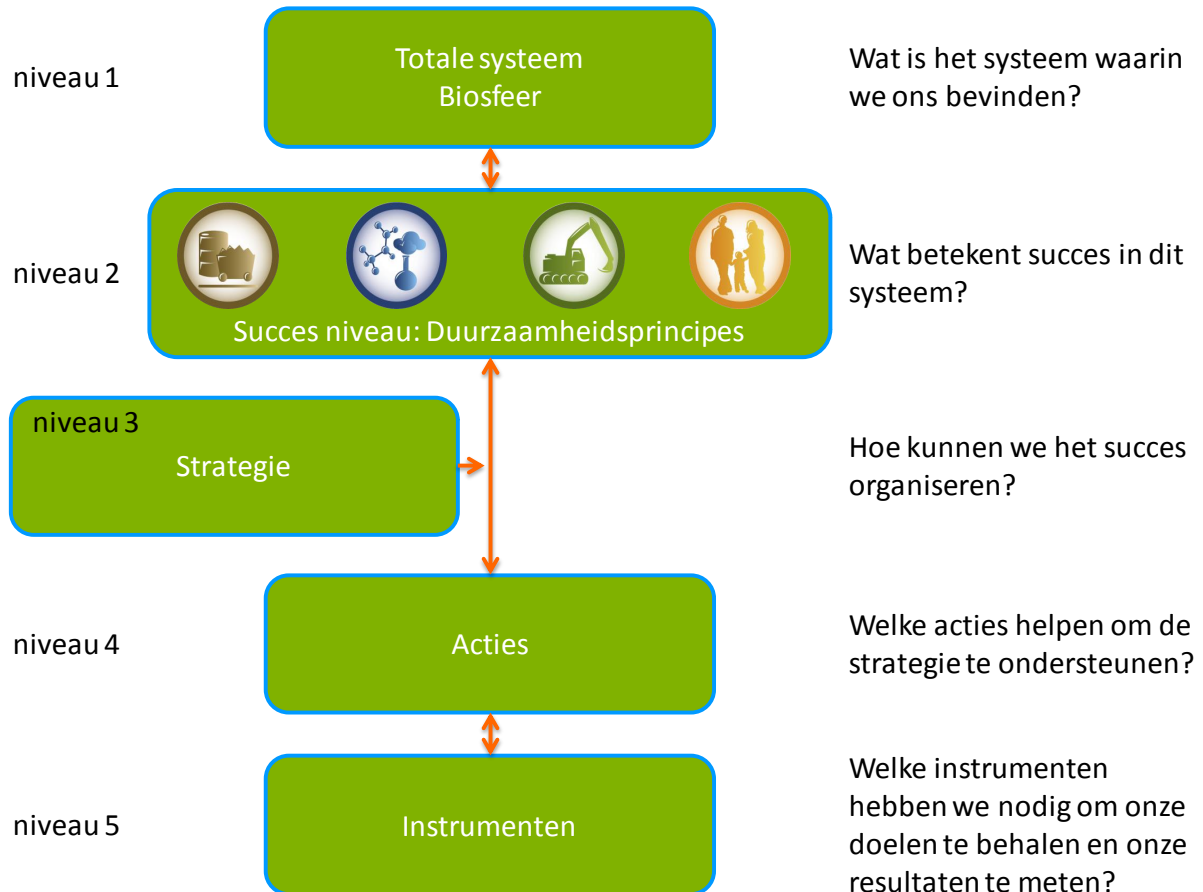
Vaak betekent dit dat bestaande barrières die mensen ondervinden om in hun basisbehoeften te voorzien opgeheven moeten worden, door overschakeling:

- ✿ van onveilige leef- en werkomstandigheden naar veilige omstandigheden
- ✿ van gesloten naar inclusieve en transparante besluitvorming
- ✿ van economische barrières naar voldoende mogelijkheden en kwaliteit van leven
- ✿ van niet-betaalbare naar betaalbare producten en diensten
- ✿ van politieke onderdrukking en schending van mensenrechten naar politieke vrijheid en respect voor mensenrechten

Naast de vier spelregels voor het ontwerpen van een duurzame organisatie kent FSSD nog succescriteria van een andere orde. Het gaat dan om: transparantie, inclusiviteit, controleerbaarheid en eerlijkheid. Hiermee wordt bedoeld op het betrekken van stakeholders in de dialoog over duurzaamheid en het open en eerlijk communiceren over de ambities, voortgang en dilemma's van een organisatie rondom het verduurzamen van haar bedrijfsvoering.

5. Vijf niveaus voor een helder overzicht

De derde pijler van FSSD is het *5-level model*, waarin van mondiaal systeemdenken (pijler 1) wordt afgedaald naar actieniveau in het hier en nu.



Figuur 3: 5-level model, essentiële elementen door duurzame ontwikkeling

De vijf verschillende niveaus helpen organisaties bij het strategisch plannen in complexe situaties. Het zorgt voor overzicht en de mogelijkheid om goed doordacht beslissingen te nemen bij het duurzamer maken van een organisatie. Je kunt ze zien als de essentiële elementen voor duurzame ontwikkeling.

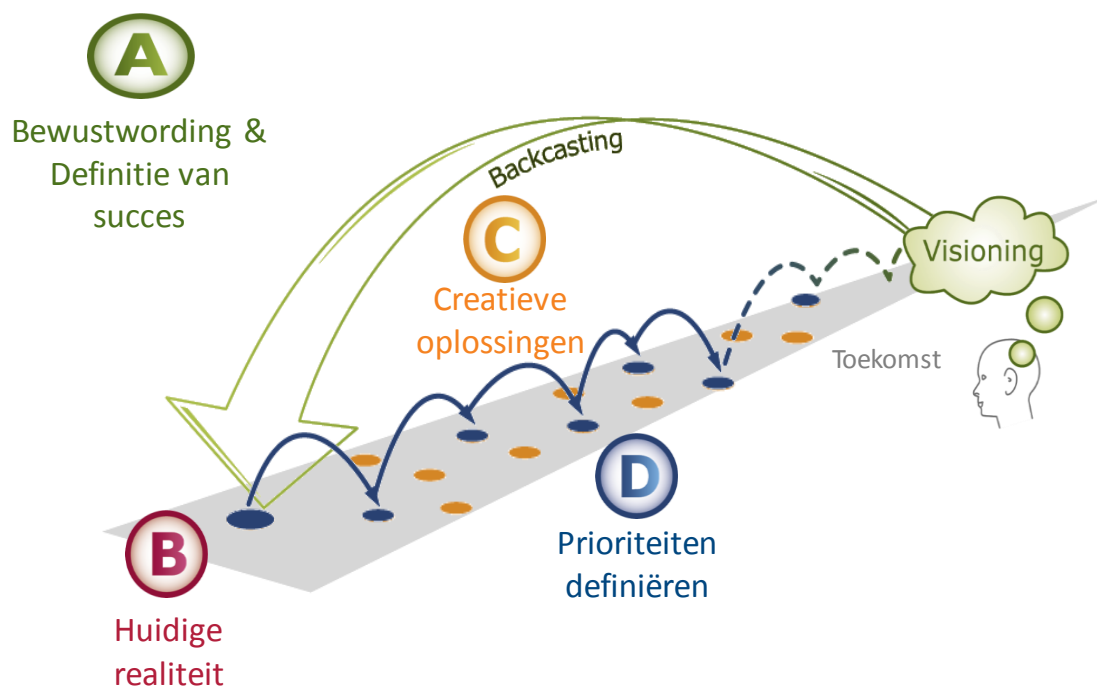
1. *Systeem niveau:* hier start men met een fundamenteel begrip van de werking van de systemen waarbinnen we als mensheid en organisaties opereren: de biosfeer, ons (socio-)economische systeem en onze eigen product- of dienstenketen.
2. *Succes niveau:* succes wordt hier in termen van duurzaamheid uitgedrukt (pijler 2 van FSSD). De (maatschappelijke) waarde die een bedrijf wil creëren wordt op dit niveau tegen het licht van de vier duurzaamheidsprincipes gehouden: hoe kan een organisatie op de lange termijn succesvol zijn met een zo positief mogelijke impact op de maatschappij?
3. *Strategisch niveau:* wat wordt de toekomstvisie van de organisatie bij toepassing van de vier duurzaamheidsprincipes. Vanuit die toekomstvisie kijkt men terug naar het heden om te zien hoe stapsgewijs in de richting van de visie bewogen kan worden. Dit wordt *backcasting* genoemd. In de volgende paragraaf lichten we dit nader toe.

4. *Actie niveau*: op dit niveau gaat het om concrete acties die genomen worden om de strategie te bereiken, bijvoorbeeld uitfaseren van gebruik van fossiele brandstoffen en meer gebruik van biologisch afbreekbare materialen.
5. *Instrumenteel niveau*: hier gaat het over alle inzetbare instrumenten en hulpmiddelen die een organisatie kunnen helpen bij hun duurzaamheidsaanpak. Instrumenten als Milieuzorgsystemen, ISO 14001, Life Cycle Assessment en Ecological Footprinting zijn goed met FSSD te combineren.

6. Backcasting als methode voor echte verandering

Backcasting (strategisch niveau uit het 5-level model) vormt de vierde pijler van FSSD. Vanuit de toekomstvisie wordt terug geredeneerd naar de huidige situatie. Deze methode geeft handvaten voor een lange termijn visie en faciliteert stap-voor-stap innovatie binnen een organisatie. De kracht van backcasting is dat het out-of-the-box denken stimuleert, waardoor er zeer krachtige en innovatieve ideeën kunnen ontstaan. Ook het anticiperen op toekomstige (onbekende) situaties wordt met deze methode ondersteund. FSSD werkt hierbij met vier stappen:

- A. Bewustwording en definitie van succes scherp krijgen hoe de toekomst van de organisatie eruit ziet wanneer de duurzaamheidsprincipes worden toegepast. Hierbij wordt een lange periode vooruit gekeken en alle beperkingen losgelaten, zoals bijv. regelgeving en technische belemmeringen.
- B. Huidige realiteit: vanuit de duurzaamheidsprincipes inzichtelijk maken hoe de huidige situatie van de organisatie eruit ziet.
- C. Creatieve oplossingen: door terug te redeneren vanuit het toekomstbeeld (A) naar de huidige situatie (B), ontstaan creatieve oplossingen en acties waarmee het verschil overbrugd kan worden.
- D. Prioriteiten bepalen: de oplossingen worden verwerkt in een duurzaamheidsstrategie met actiepunten voor de korte, middellange en lange termijn.



Figuur 4: Backcasting als aanpak voor het realiseren van een duurzame verandering

7. FSSD toegepast als helder kader op alle MVO begrippen

In de inleiding schreven we dat een veelgehoorde klacht van organisaties gaat over de ongrijpbaarheid van duurzaamheid. Men ervaart het als allesomvattend, een containerbegrip. En als complexe materie.

De niveaus uit het 5-level model bieden een bruikbare indeling om de grote diversiteit aan MVO begrippen, visies, scans en andere MVO instrumenten op overzichtelijke wijze te presenteren en helderheid te brengen in het woud van MVO onderwerpen. In bijlage 1 hebben we hiervoor een indeling opgenomen. Onze intentie is om vooral een denkkader neer te zetten waarmee helderheid gecreëerd wordt en de complexiteit van duurzaamheid die organisaties ervaren verminderd kan worden.

8. Overdenkingen bij FSSD

Ondanks dat wij FSSD robuust vinden en een zeer geschikte filosofie om beter om te gaan met de complexiteit van MVO, hebben we ook enkele kanttekeningen:

- ✿ De vier duurzaamheidsprincipes die FSSD gedefinieerd heeft, bestaan uit drie ecologische richtlijnen en één sociale. De sociale dimensie wordt als laatste genoemd. Dit lijkt te impliceren dat het gedachtegoed de sociale dimensie het minst belangrijk vindt. Dat zou een onterechte interpretatie zijn. Als mensen niet in hun basisbehoeften kunnen voorzien, zullen zij ook minder of zelfs niet bereid zijn aandacht te schenken aan ecologische waarden.
- ✿ De meeste organisaties werken niet vanuit systeemdenken, maar doen al van alles en behalen concrete resultaten. Wij vinden dat een duurzaamheidskader zo motiverend mogelijk moet zijn. Het zou daarom in onze ogen ook de bestaande acties en reeds behaalde resultaten als vertrekpunt moeten kunnen nemen. FSSD biedt vervolgens een goed referentiekader om te reflecteren op de huidige stand van zaken in een organisatie.
- ✿ Ondanks dat FSSD reflecteert op het rendement van de gekozen oplossing, vinden we dat de financiële component binnen het gedachtegoed onderbelicht blijft. Bij de beoordeling van investeringen wordt vaak gekeken naar de terugverdientijd (meestal drie jaar) en het rendement. Maar is dat voldoende? Wij achten het van belang om het financieel-economische aspect van duurzaamheid explicieter te maken dan binnen het FSSD gedachtegoed uitgewerkt is.

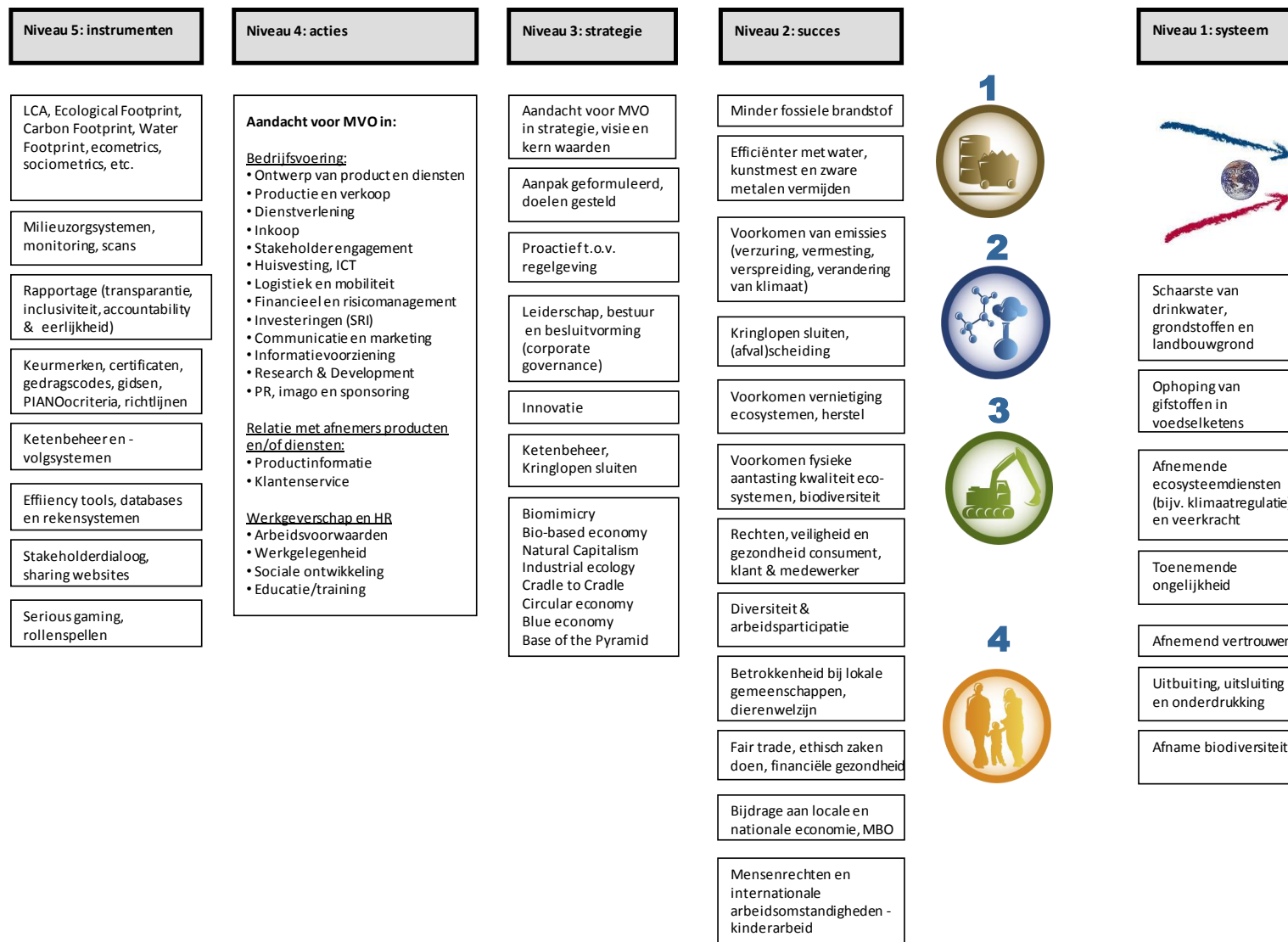
In een volgend artikel introduceren we een kader voor duurzaamheid gebaseerd op FSSD waarin we bovenstaande punten adresseren. We beschouwen dit als een kompas waarmee een organisatie de basis kan leggen voor een bedrijfsvoering waarin duurzaamheid volledig geïntegreerd is.

©Reinier de Nooij en Judy van der Lijke-van Veen, augustus 2014

Wij danken de volgende mensen voor hun waardevolle feedback:

- ✿ *Kirsten Kuipers*, Sustainability coördinator, Radboud Green Office, Radboud University Nijmegen
- ✿ *Peter Tack*, Hoofddocent, Onderzoeker en Auteur, VU Amsterdam
- ✿ *Renz de Wit*, eigenaar Kromme Rijn Consult
- ✿ *Janneke Heitlager*, account manager Madal Bal BV

Bijlage



Figuur 5: indeling MVO onderwerpen met behulp van 5-level model FSSD

Literatuur

Nederland

- ☀ Fennema, E.: *Back to the future*. Ode (2001)
- ☀ Guinée, J.B. (eindredacteur) e.a.: *Levenscyclusanalyse, de ISO-normen uitgewerkt in een praktijkgerichte handleiding en Handleiding* (2001)
- ☀ Interview met Robèrt, K.H.: *Een gedeelde taal voor duurzaamheid*. duurzaam-ondernemen.nl (2013)
- ☀ Sociaal Economische Raad: *De winst van waarden, advies over maatschappelijk ondernemen* (2000)
- ☀ Diverse toolkits, flexibleplatform.nl

Internationaal

- ☀ Chambers, T., Porritt, J., Price-Thomas, P.: *Sustainable wealth creation within environmental limits* (2008)
- ☀ Cramer, J. (in de rol van voorzitter van de Projectgroep "Duurzame productie van biomassa") e.a.: *Toetsingskader voor duurzame biomassa, eindrapport* (2007)
- ☀ Grayson, D., McLaren, M., Spitzack, H.: *Social intrapreneurs - an extra force for sustainability* (2011)
- ☀ Huijbregts, M.A.J., Hellweg, S., Frischknecht, R., Hungerbühler, K., Hendriks, A.J.: *Ecological footprint accounting in the life cycle assessment of products* (2008)
- ☀ James, S. & Lahti, T.: *The Natural Step for Communities: How Cities and Towns can Change to Sustainable Practices* (2004)
- ☀ Lovins, A.B., Lovins L.H., Hawken, P.: *A road map for natural capitalism* (1999)
- ☀ Orozco, I., McElroy, R., Simard, R.: *Applying strategic sustainability: for small and medium-sized enterprises* (2008)
- ☀ Pluijm, F. van der, Cuginotti, A. & Miller, K.: *Design and decision making: back-casting using principles to implement cradle-to-cradle, facilitating sustainable innovations: sustainable innovation as a tool for regional development*. The Cartesius Institute, and The Province of Fryslân, Leeuwarden, The Netherlands (2008)
- ☀ Ny, H., MacDonald J.P., Broman G., Yamamoto, R., Robèrt, K.H.: *Sustainability Constraints as system boundaries, An approach to making life-cycle management strategic* (2006)
- ☀ Robèrt, K.H.: *Tools and concepts for sustainable development, how do they relate to a general framework for sustainable development, and to each other?* *Journal of Cleaner Production* 8 (2000), pp. 243–254
- ☀ Robèrt, K.H., Schmidt-Bleek, B., Aloisi de Larderel, J., Basile, G., Jansen, J.L., Kuehr, R., Price Thomas, P., Suzuki, M., Hawken, P. & Wackernagel, M.: *Strategic sustainable development – selection, design and synergies of applied tools*. *Journal of Cleaner Production* 10 (2002), pp. 197–214
- ☀ Robèrt, K.H., Broman, G., Waldron, D. and others: *Guide to the Framework for Strategic Sustainable Development*. Karlskrona, Sweden: Blekinge Tekniska Högskola (2008)
- ☀ Robèrt, K.H.: *The Natural Step Story: Seeding a Quiet Revolution* (2008)
- ☀ Rosenblum, J.: *A deeper look at the system conditions* (2000)
- ☀ Social Venture Network: *Standards of corporate social responsibility* (1996-1999)
- ☀ The Flexibel Platform (The Natural Step Holland): *Workshop backcasting from cradle to cradle, A hitchhiker's guide to the circular economy* (verslag workshop Nat. Sustainability Congres 2011)
- ☀ The Natural Step Canada: *Sustainability Primer, Step by Natural Step* (2009)
- ☀ The Natural Step Canada: *Planning for Sustainability, A Starter Guide* (2009)
- ☀ Wijk, A.J.M. van: *Een duurzame energievoorziening voor iedereen* (2011)

Over de auteurs

Dr. R.J.W. (Reinier) de Nooij

Verkort CV

- Gepromoveerd in Milieukunde (Nijmegen, 2006)
- Gespecialiseerd in workshops en toolontwikkeling duurzaamheid
- Expert FSSD (ook bekend als The Natural Step)
- Ondernemer sinds 2008, sinds 2013 tevens werkzaam voor RU Nijmegen

Kennis Duurzaamheid

- Ontwikkeling BIOSAFE 2.0: tool voor toetsen van ruimtelijke plannen aan de natuurwetgeving, voor Rijkswaterstaat
- Toepassing BIOSAFE 2.0 op inrichtingplannen, voor RWS en DHV
- Online versie van BIOSAFE 2.0 voor Stichting Technologie en Wetenschap
- Cursus Duurzame Ontwikkeling voor de Radboud Universiteit en TU Delft
- Support bij duurzaamheidsstrategie met TNS, gemeente Lingewaard
- Advies duurzaamheidsstrategie TNS gebiedsontwikkeling voor Provincie Gelderland
- Onderzoek naar synergie tussen TNS, Cradle to Cradle en de Ecological Footprint, voor RU



Drs. J.C. (Judy) van der Lijke-van Veen



Verkort CV

- Afgestudeerd in Bedrijfskundige Economie (VU Amsterdam, 1997)
- Postdoctoraal gespecialiseerd in MVO (RU Nijmegen, 2007; Nyenrode, 2010)
- Expert FSSD (ook bekend als The Natural Step)
- Ondernemer sinds 2008, gespecialiseerd in implementatie van MVO en duurzaamheidsverslaglegging

Kennis Duurzaamheid

- MVO adviseur/ projectleider a.i. bij SNS REAAL (2012-2014) en Teijin Aramid (2008-2011)
- Gastcolleges, workshops, presentaties en artikelen over MVO, de business case van MVO en FSSD bij Ecoval Dairy, ABN AMRO, Nyenrode Universiteit, Schouten en Nelissen University en kinderen van het basisonderwijs (groep 4 t/m 8)
- Initiatiefneemster duurzaamheidsdiner voor bedrijven met Jason Leadbitter, sustainability manager van Ineos ChlorVinyls en ontbijtsessie met Karl-Henrik Robèrt, grondlegger van The Natural Step

Contactgegevens

Dr. R.J.W. (Reinier) de Nooij

Optimal Planet

Website: www.optimalplanet.nl

E-mail: r.denooij@optimalplanet.nl

LinkedIn: nl.linkedin.com/pub/reinier-de-nooij/b/a33/a17/nl

Drs. J.C. (Judy) van der Lijke-van Veen

the Sustainability Company

Website: www.thesustainabilitycompany.nl

E-mail: judy.vanderlijke@thesustainabilitycompany.nl

Twitter: [@verduurzaamster](https://twitter.com/verduurzaamster)

LinkedIn: nl.linkedin.com/pub/judy-van-der-lijke/1/a17/3b7/