

Veerkracht en verandering vanuit een ecologisch perspectief

Bowine Wijffels – Nature Wise - April 2020

Veranderen

In onze samenleving vinden voortdurend grote en kleine veranderingen plaats waar organisaties zich toe moeten verhouden. En dat lijkt, zeker nu in tijden van een heftige crisis als gevolg van een virus, steeds belangrijker te worden. Dat roept op veel plekken vragen op over veerkracht en verandercapaciteit. Zijn we voldoende veerkrachtig? Wat is eigenlijk nodig aan veerkracht? Welke mensen kunnen zorgen voor veranderkracht in de organisatie? Om daar antwoord op te kunnen geven, moeten we met wat meer afstand naar organisaties (zowel overheid als bedrijven) kijken en naar de economie waarin zij functioneren. We hebben een systemisch perspectief nodig.



Laatst zei iemand over haar eigen organisatie; “Wij spelen hier soms het spelletje ‘ren- je-rot’ maar het is niet duidelijk wie de spelleider is” Als we in die disbalans ook nog eens een crisis het hoofd moeten bieden, vraagt dat veel van mensen en organisaties. Maar toch dreven we elkaar soms tot het uiterste, in groei de norm en heerste er soms een onveilige situatie of is er op z’n minst sprake van een hoge werkdruk. Dat staat haaks op de gewenste veerkracht. We hebben vernieuwende perspectieven nodig en als bioloog en systeemdenker, ontleen ik die graag aan de natuur¹.

Leren van ecosystemen

Hoe doet de natuur dat eigenlijk... klappen opvangen en omgaan met verandering? Is het ene ecosysteem meer voorbereid op veranderingen dan het andere ecosysteem? Kunnen we hier interessante lessen uit halen? Als we beter begrijpen hoe ecosystemen werken op gebied van verandering en veerkracht en welke aspecten van het systeem daaraan bijdragen, snappen we wellicht beter welke omstandigheden er nodig zijn in organisaties. Welke systeemcondities maken dat het systeem een grotere verandercapaciteit heeft? Wat ondersteunt de verandering?

Twee soorten veerkracht

Natuurlijke systemen zijn moeilijk te veranderen en ze veranderen naar een vooropgezet doel is haast onmogelijk. Toch veranderen ecosystemen doorlopend. En sommige ecosystemen zijn daar makkelijker in dan andere. Waar hebben we het eigenlijk over als we spreken over veerkracht?

¹ In mijn benadering (zie www.nature-wise.nl) benut ik ecologische principes voor organisatievraagstukken.

Veerkracht is een maat voor het maximale dat een systeem kan hebben voordat het van vorm verandert (aldus Wikipedia). In de ecologie staat veerkracht voor de mate waarin het gehele ecosysteem of een subsysteem daarvan, reageert op verstoringen zonder in de basis echt te veranderen. Verstoringen worden zoveel mogelijk opgevangen binnen het systeem (*operationele veerkracht*) net zo lang tot letterlijk de grens is bereikt. En dan wordt het echt interessant. Want wat gebeurt er met systemen die zo 'ontregelt' worden dat behoud van vorm niet meer mogelijk is? Er zijn twee mogelijkheden; of een systeem stort in elkaar of een systeem ontwikkelt zich naar een nieuwe vorm met weer een nieuw evenwicht. Dat laatste, zich herorganiseren en veranderen terwijl tegelijkertijd structuur, functie en identiteit behouden blijft wordt *ecologische veerkracht* genoemd.

Operationele Veerkracht	Ecologische Veerkracht
Opvangen van verandering	Meebewegen met verandering
Uiterlijk blijft hetzelfde	Uiterlijk verandert
Stabiliserende kracht	Veranderkracht
Veerkracht <i>in</i> het systeem	Veerkracht <i>van</i> het systeem

Figuur 1 - Kenmerken van operationele versus ecologische veerkracht van systemen

Operationele veerkracht is dus het vermogen om veranderingen 'op te vangen' terwijl ecologische veerkracht de kwaliteit is 'om te veranderen' zonder dat het geheel in elkaar stort. In ecosystemen zijn beiden nodig.

In de natuur zien we na een stevige verandering (overstroming, kaalslag, verdroging) vaak eerst een verschraling. Er is maar een beperkt aantal soorten aanwezig. Daarna bouwt het ecosysteem zich weer op, zoals bijvoorbeeld een bos in Spanje na een verwoestende brand. Echter andere soorten krijgen kans dan de soorten uit het oorspronkelijke bos, dus het kan zijn dat deze keer de snel herstellende eucalyptusbomen terrein winnen. Er is dus wel wat veranderd! Een voorbeeld van ecologische veerkracht. Aan deze beiden typen veerkracht liggen een aantal patronen ten grondslag.

Over diversiteit en redundancy

Een hoge biodiversiteit (meer verschillende soorten) maakt dat er meer relaties zijn en een grotere diversiteit in relaties maakt dat er meer beschikbare voedselbronnen zijn. Het zal ervoor zorgen dat er een 'vangnet' aan relaties zijn, zodat bij het wegvallen van 1 soort, het systeem niet direct instort. Biodiversiteit draagt dus bij aan veerkracht. Het kan gaan om een diversiteit aan soorten voedsel, beschikbare schuil- of broedplekken of over een veelheid aan relaties die daardoor kan ontstaan. Biodiversiteit heeft een dempende werking op zaken die een gebied onder druk zetten, zoals plagen of droogte. Biodiversiteit gaat ook over genetische variatie binnen een soort. Heeft een groep dieren of planten een zogenaamde smalle genenpool, dan is op het moment dat gewenst zou zijn, de kans op een beter aangepast organismen veel kleiner. Bij een bredere genenpool is de kans dat er een beter aangepast individu ontstaat groter. Daardoor kan de hele soort zich beter aanpassen.

Diversiteit in organisaties gaat over de veelheid onderlinge relaties en veelheid aan functies en over aanwezige variatie in persoonlijke kwaliteiten van mensen (te vergelijken met genetische variatie). Een organisatie waar cruciale besluiten afhankelijk zijn van slechts één drukbezette manager, waar er slechts één klantstrategie is of slechts één manier van het verwerken van facturen, is niet alleen kwetsbaar is zichzelf, het heeft ook een zeer laag verandertpotentieel. Een organisatie met weinig variatie aan type mensen, zal als op het moment dat er iets anders gevraagd wordt, minder goed kunnen meebewegen. Je kunt je voorstellen dat een groep specialisten in de techniek, niet direct relatiegerichte ondernemers worden en vice versa.

En anders aspect van veerkracht is *redundancy*. Er is sprake van redundancy als er meer (overvloed) is van iets dan essentieel is. Het gaat vaak over meerdere manieren om *één vitale functie* te vervullen van een organisme of van een systeem. Sommige planten bijvoorbeeld hebben meerdere manieren om zich te verdedigen (stekels, haren, geur) of meerdere manieren om zich voort te planten (vruchten en uitlopers). Redundancy zorgt voor terugval opties. Vliegtuigen hebben altijd meerdere manieren (elektrisch en hydraulisch) om het landingsgestel uit te klappen. Essentiële functie van het systeem en ook kwetsbare functies vragen om redundancy. Denk aan IT, denk aan klant strategieën, denk aan communicatie. Dat zijn werkvelden die in tijden van verandering gebaad zijn bij redundancy. Verspilling? Nee, veerkracht!

Responsiviteit

Veerkracht van ecosystemen hangt af van de responsiviteit van organismen die deel uitmaken van dat systeem. In welke mate reageren zij op veranderingen in hun omgeving? Als planten en insecten zich niet 'gewaar' zouden zijn van veranderingen in temperatuur en vocht in hun omgeving, kunnen ze er ook niet op reageren. Bij dat 'gewaar zijn' is er altijd sprake van een prikkel die wordt opgevangen (zintuig) en een respons hierop. Prikkel en respons samen vormen een '*feedbackloop*' die het voor organismen mogelijk maakt te reageren. Als bijvoorbeeld de dagen korter worden en de temperatuur gemiddeld lager wordt, reageren loofbomen door hun blad te laten vallen. Het is herfst geworden en om te voorkomen dat bomen uitdrogen in de winter (als de sapstroom stil ligt), trekken ze de waardevolle stoffen uit de bladeren terug in de stam en laten de rest vallen.



Door verandering van klimaat schuift de reactie van bomen op in het jaar, vooral omdat de gemiddelde dagtemperatuur lang hoog blijft. Bomen bewegen met het veranderen van het klimaat. Behalve dat de natuur heel veel (essentiële) feedbackloops kent, is het opvallend dat deze feedbackloops *eenvoudig en kort* zijn. Bladeren reageren individueel op de gemeten temperatuur en daglengte. Een boom die toevallig naast een lantaarnpaal staat, blijft aan die zijde langer blad houden (het is langer licht).

In organisaties vormen feedbackloops de basis voor responsiviteit. Merkt een organisatie essentiële informatie niet op (maatschappelijke trends, veranderende relaties in het netwerk, demografische verschuivingen, klantgedrag) dan kan het uiteraard ook niet reageren. Feedbackloops in de natuur zijn kort en eenvoudig. Vertaald naar een organisatie is dat dicht op het werkproces. Het respons op veranderingen die van belang zijn voor een organisatie, zou zonder interventie vanuit de 'lijn'

mogelijk moeten zijn, maar op basis van professionaliteit van medewerkers en vertrouwen daarin. Een grote zwerm honingbijen op zoek naar een nieuwe woonplek, blijkt haar besluitvorming te baseren op een groep van 200 bijen en ze maken doorgaans een prima keuze.

Aan de randen

Overgangen van het ene naar het andere ecosysteem worden van nature zelden gevormd door een harde grens. Vaak is er sprake van een overgangsgebied waar het ene ecosysteem overgaat in het andere, zoals de overgang van water naar land zoals op dit plaatje van Brabantse vennen. Die randen, de zogenaamde 'ecotones', doen wat 'rommelig' aan. Ze worden gekenmerkt door open plekken, een hoge diversiteit en het zijn dan ook vaak de broedplekken voor nieuwe leven.



Ecotones zijn goede vestigingsplaatsen voor nieuwe soorten en daarmee een plek van waaruit veranderingen kan komen. Voor organisaties komen nieuwe ideeën, slimme oplossingen vaak van mensen van buiten. Zorgen voor ruimte aan de randen, voor experimenteerruimte helpt organisaties om mee te bewegen met maatschappelijke en economische veranderingen.

Ontwikkeling in plaats van groei

Kijken we naar de levenscyclus van een enkel organisme, of het nu een bacterie is of een olifant. Er is altijd een groeifase aan het begin en na verloop van het leven komt deze groei tot stand. De ontwikkeling (rijping, volwassen worden en aftakeling) gaat echter wel door. De maximale omvang (groei) wordt bepaald door zowel de genetische aanleg als de omstandigheden, zo worden bacteriën in een omgeving met voedselschaarste minder groot als in een omgeving waar geen voedsel tekort geldt. En zo worden bomen op luwe plekken hoger dan bomen die gemiddeld genomen veel meer aan invloed van de wind onderhevig zijn. Immers in die laatste omstandigheden is het optimum tot omvang en krachten van buitenaf anders dan op een luwe plek waar geen andere limiterende factoren spelen.

Niet maximaal maar optimaal

We hoeven maar naar de recente Coronacrisis te kijken om zien dat een afgeslankte organisatie de economische winter niet goed overleeft. Natuurlijk is dit (naar we hopen althans) een zeer extreem voorbeeld maar het liet ons duidelijk zien dat het hebben van reserves geen overbodige luxe is.

Bomen echter, groeien niet tot in de hemel en een roedel wolven wordt niet oneindig groot. De natuur doet niet aan maximalisatie want 'maximaal' is een gevaarlijk strategie. Je raakt verzwakt en hebt geen veerkracht meer als het erop aankomt. Uiteraard komt er in de natuur groei plaats, heel veel zelfs. Tegenover de groei in de lente, staat ook weer afbraak in de herfst. Netto zal er in een ecosysteem maar weinig groei zijn en ook die groei (en toename in totale biomassa in het ecosysteem) wordt in cycli van jaren afgewisseld met afbraak als gevolg van brand, ziektes, verandering in klimaat of andere zaken waardoor het ecosysteem tijdelijk in stort.

Verandercapaciteit kun je organiseren

Wie veranderingsprocessen in organisaties wil versnellen, bouwt vooral aan de ecologische veerkracht en zorgt vooral voor de juiste condities te creëren voor verandering ofwel ervoor zorgen dat er veranderd kan worden. De *ecologische veerkracht* wordt vooral bepaald door aanwezige diversiteit (in strategieën van werken, van communiceren, van taakuitvoering), door genetische variëteit (mensen met verschillende kwaliteiten, redundancy (overvloedigheid) en responsiviteit. Vooral het zorgen voor responsiviteit is een belangrijke factor voor deze veerkracht. Vertaald naar de organisatie betekent dit dat de voor de organisatie relevante feedbackloops goed en op de juiste plaats zijn geïnstalleerd. Verandercapaciteit vraagt allereerst om een verbinding met datgene in de buitenwereld wat om die verandering vraagt.

Veranderen vraagt mensen die veranderen leuk vinden en die weer andere mensen mee kunnen krijgen. En wat het vooral vraagt is veiligheid en ruimte om te kunnen experimenteren! Mensen die mogen uitproberen, die fouten mogen maken zullen daar veel eerder toe bereid zijn. Onveiligheid, starre hiërarchische structuren en een afrekencultuur (KPI's) remmen veranderprocessen.

Nieuwe werkwijzen ontwikkelen

Ingewikkelde maatschappelijke vraagstukken rond klimaat, voedsel, integratie, armoede - en natuurlijk meer recent; een pandemie - zijn complex en vragen een andere aanpak. Een aanpak die gekenmerkt wordt door samenwerken en die gebaseerd is op de overtuiging dat je elkaar nodig hebt om complexe problemen op te lossen. Geen strakke aansturing maar werken vanuit netwerken en verbinding tussen mensen. Klassiek project- en programmamanagement wordt vervangen of aangevuld met nieuwe stijlen van werken.

5 tips voor meer ecologische veerkracht

In organisaties ruimte scheppen voor nieuwe manieren van werken op basis van principes uit natuur gaat wat mij betreft het creëren van de juiste omstandigheden waarop de gewenste nieuwe manier van werken kan opbloeien. Hierbij een aantal tips:

1. Vervang maximalisatie voor optimalisatie

Een winkel of bedrijf wat niet een maand dicht kan is kwetsbaar. Organisaties die geen reserves hebben in termen van personeel of spullen raken in korte tijd uitgeput. Vanuit de natuur leren we dat goed echt goed genoeg is. Beter zelfs! Liever een goed doordacht optimum zodat je een tandje bij kunt zetten dan het maximaliseren van de winstmarges voor de aandeelhouders. En dat geldt ook voor het omgaan met medewerkers en de werkdruk. Lummelen loont! Ook op de werkvloer.



2. *Werk lokaal en zorg voor de juiste feedbackloops*

In de zorg wordt veel geregistreerd en in het onderwijs zijn er velen die meebeslissen over kwetsbare leerlingen terwijl de professional op de werkvloer het beste weet wat nodig is. Veel handelingen er overleg heeft te maken met 'verantwoording en controle' en te weinig met het effect en het welbevinden van de cliënt of leerling. En hoe veel beter is de verbinding als professionals zelf mogen beslissen? Welke lokale informatie is van belang en voor wie?

3. *Koster diversiteit en redundancy*

Complexe processen vragen diversiteit aan kwaliteiten en invalshoeken. Mensen dus die vanuit verschillende perspectieven kijken (van diverse afdelingen). En een belangrijke boodschap vraagt om een diversiteit aan communicatiemiddelen en -kanalen (vraag jonge mensen naar hun manier van informatie vergaren, breng meer werkstijlen samen bijvoorbeeld op basis van een insights kleurenprofiel). Diversiteit en redundancy zijn nodig om niet steeds oude wegen te bewandelen of snel te kunnen acteren op verandering. Durf het 'niet weten' toe te laten en werk langs meerdere parallelle sporen.

4. *Laat hiërarchische structuren los*

Wil je ruimte creëren voor nieuwe aanpakken en ideeën, creëer dan ook een overleg of groep in de *ecotone* van de organisatie want daar kom je mensen tegen met frisse en afwijkende ideeën. Organiseer die *ecotones* met een 'digitaal café', een circulaire hub op een verrassende plek of een brainstorm lunch op vrijdag in het park. Praat met verrassende stakeholders.

5. *Een evolutionair perspectief*

Veerkracht in organisaties is klappen kunnen opvangen, van de corona crisis leren we dat dit misschien wel belangrijker is dan we dachten. Maar dat is nog maar een deel van het organiseren van veerkracht. Hoe groot is de ruimte om echt te veranderen als organisatie. Misschien wel een nieuwe vorm aan te nemen? Ecologische veerkracht vraagt een ander werkwijze; werken in projectteams, rond opdrachten of beleidsopgaves, een goed opgezette scrum of een doordachte Lean aanpak helpen daarbij.