Systems thinking is no longer optional
Ten ways to think better

door Seth Reynolds

vertaling en bewerking: Jan Jutten

Inleiding

Nooit tevoren hebben zovelen de wereldwijde onderlinge afhankelijkheid zo sterk, zo gelijktijdig en plotseling ervaren als nu. Onze reacties op de dreiging van het coronavirus hebben een vloed aan gevolgen teweeg gebracht die zich sneller dan het virus zelf over de hele wereld hebben verspreid. De realiteit van onderlinge afhankelijkheid binnen systemen is op een zeer directe manier bij ons allen binnen gekomen op verschillende niveaus: individueel, bestuurlijk en in de samenleving als geheel.

Het aanpak van het coronavirus zal nog vele jaren bestudeerd worden. We kunnen veel belangrijke lessen leren door daarbij onze systeembril op te zetten.

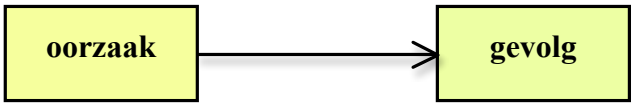
Het coronavirus heeft gezorgd voor vele voorbeelden van zowel effectieve systeem-acties als van acties waarbij elke systeembenadering afwezig was. Over de hele wereld worden leiders en bestuurders gedwongen breder en dieper na te denken over oorzaken en gevolgen. Beslissingen die genomen worden, zelfs woorden die uitgesproken worden zonder een besef van hoe systemen werken, kunnen grote schade aanrichten.

Systeemdenken, weloverwogen plannen maken, systeem-acties en systeemleiderschap zijn nu hard nodig: individueel, in organisaties, in de samenleving als geheel, zowel in de private als in de publieke sector. Zoals een Amerikaanse diplomaat het onlangs verwoordde: *"From climate change to the coronavirus, complex adaptive systems thinking is key to handling crises"*.

Al vele jaren dringen epidemiologen (een van de belangrijkste beroepen op dit moment) erop aan om meer vanuit een systeembenadering te denken en te werken. Dat gebeurt nog veel te weinig. We denken en handelen niet in overeenstemming met hoe complexe systemen werken hetgeen zo sterk zichtbaar werd door de coronacrisis.

Wat zijn systeembenaderingen?

Systeemdenken gaat verder dan het ondernemen van individuele acties op basis van lineaire relaties tussen oorzaken en gevolgen.

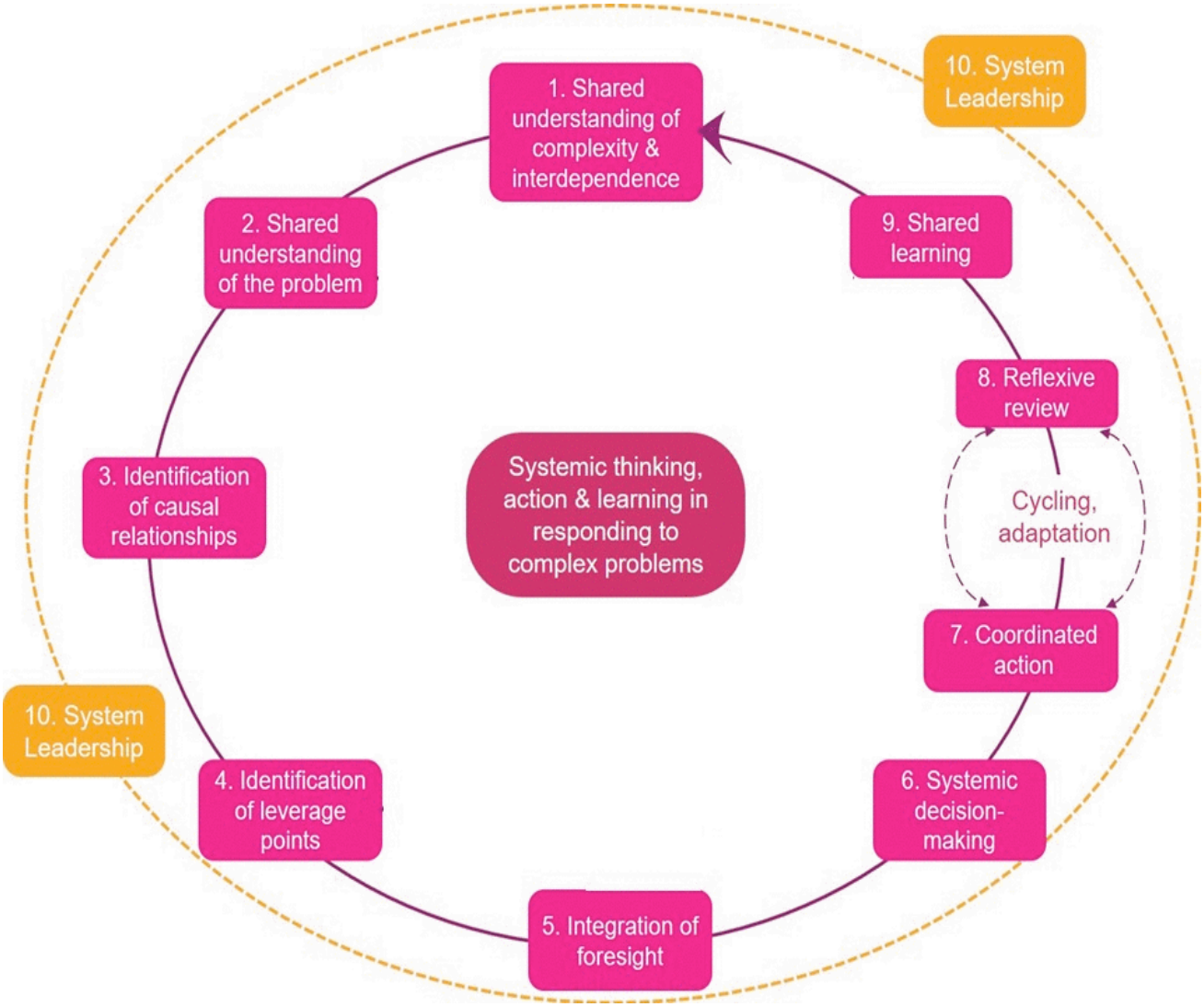


Bij systeemdenken hebben we raamwerken en hulpmiddelen nodig die ons helpen om beter te begrijpen en op basis daarvan effectiever te handelen. Systemen bestaan niet "los van onszelf": we maken er deel van uit en we kunnen ze beïnvloeden. De complexiteit van systemen vraagt ons om te gaan met onzekerheid van de niet lineaire, adaptieve, zelforganiserende kenmerken van systemen.

Systeemdenken wordt vaak gezien als een soort randverschijnsel van mensen die

werken in “een schuilplaats van dubbelzinnigheid”. Complexiteit impliceert echter dat er meerdere perspectieven en interpretaties mogelijk zijn. Systeemdenkers verwijzen hier dan ook naar: *er is niet één waarheid.* Deze benadering helpt echter volgens velen niet als een urgente crisis vraagt om snelle antwoorden en acties.
Het cornonavirus laat zien hoe belangrijk systeemdenken is. We zullen moeten leren denken, handelen en organiseren vanuit een systeembenadering. Daarbij hebben we processen, hulpmiddelen en technologieën nodig die ons daarbij kunnen helpen. Dat zal niet altijd gemakkelijk zijn. Maar als iets duidelijk is geworden in de afgelopen weken, is dat “doorgaan op dezelfde weg” niet langer mogelijk is en dat systeemdenken niet langer slechts een optie is.

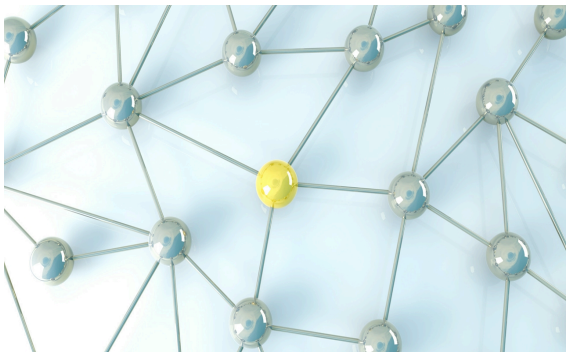
Om deze benadering te onderbouwen hebben we de belangrijkste componenten van systeemdenken in dit artikel nader beschreven. Ze worden geïllustreerd in het onderstaande schema. Het is geen “hoe-gids” voor systeemverandering. Het schema laat een ideaalplaatje zien, de realiteit is zelden op deze manier geordend. Het biedt een kader voor een systeemverandering die ons kan helpen te leren van de huidige crisis zodat we betere beslissingen kunnen nemen in de toekomst.



Figuur 1: Tien manieren om beter te denken

Tien manieren om beter te denken

1. A shared understanding of complexity and interdependence
Wetenschappers geven aan dat we blijbaar niet in staat zijn relaties en samenhangen te begrijpen. Ze noemen dit ook wel *"asystemic (or non-systemic) thinking"*. Deze manier van denken heeft in de coronacrisis ertoe geleid dat we veel tijd verloren hebben door te laat reageren. Hierdoor kon het virus zich wekenlang verder verspreiden. Onbewuste vooroordelen speelden hierbij een rol. Wuhan leek heel ver weg. Ofschoon deze stad in China groter is dan Londen, hadden de meeste mensen er nooit van gehoord. Het is voor mensen lastig voor te stellen wat de connectie is tussen die stad in China en de eigen omgeving. Toch is Wuhan een van de nieuwe Chinese mega-steden, met meer dan 500 internationale vluchten per dag! Er was dan ook 0% kans dat de verpreiding van het virus beperkt zou blijven tot deze stad. Ons onvermogen om deze connecties te zien heeft inmiddels vele duizenden levens gekost.



Als we echt een meerwaarde willen ontlenen aan systeemdenken, zal het gedeeld moeten worden. We komen niet verder met enkele specialisten die dit goed kunnen en de rest niet. Dit was en is nog steeds een van de grote uitdagingen van systeemdenken. Hoe zorgen we ervoor dat iedereen deze manier van denken leert? Peter Senge geeft aan dat kinderen van nature systeemdenkers zijn, maar dat ze het afleren als ze opgroeien in een wereld die gefragmenteerd en lineair denkt en werkt.

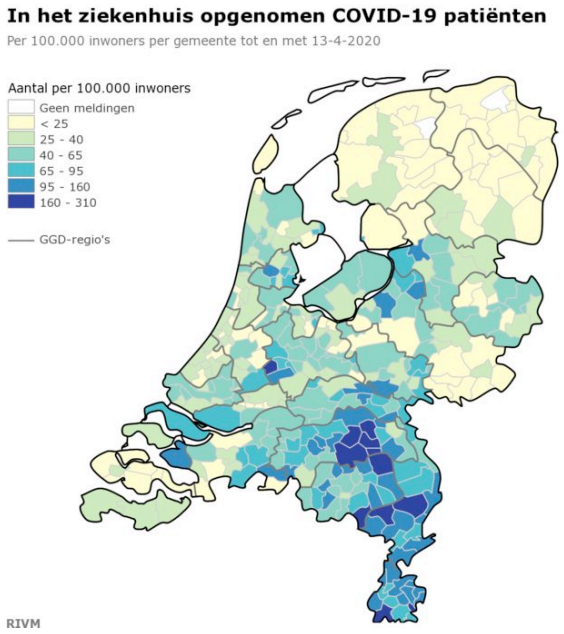
Om te kunnen handelen vanuit een systeembenadering, moeten we samen kunnen praten over complexiteit, onderlinge afhankelijkheid, hoe we die ervaren en vooral ook over onze eigen rol in de ons omringende systemen. Het coronavirus is op dit punt een grote leermeester geweest: het heeft hopelijk gezorgd voor een nieuw besef van urgentie! Laten we deze kans aangrijpen om in de toekomst verdere rampen te voorkomen.

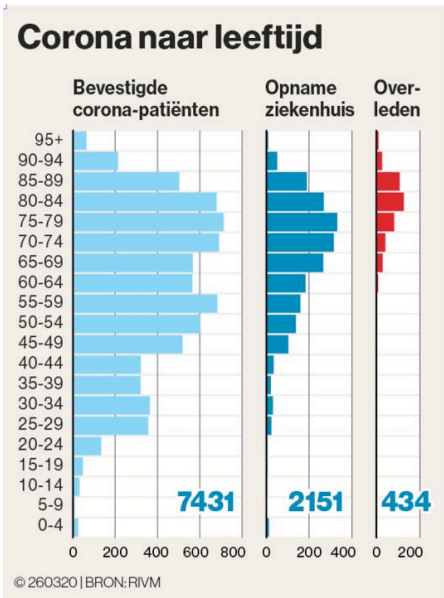
2. A shared understanding of the problem
Aanvullend op het gezamenlijk beter begrijpen van systemen in het algemeen is het ook noodzakelijk dat een gedeeld inzicht hebben in het specifieke probleem. In veel gevallen richten we onze aandacht op het bestrijden van symptomen in plaats van de aanpak van het probleem. Bij de aanpak van problemen zoals bijvoorbeeld klimaatverandering zijn effectieve acties pas mogelijk als we een gezamenlijk beeld hebben van de aard van het probleem: begrijpen vóór ingrijpen. Bij het cornavirus was dit duidelijk niet het geval. Zo kon het virus zich steeds verder verspreiden terwijl wij mensen bezig waren met interpreteren, discussiëren en

argumenteren wie er gelijk had. In Amerika vond zelfs een discussie plaats tussen de centrale overheid en de afzonderlijke Staten. Men begon pas te handelen toen het niet langer mogelijk was het probleem te ontkennen. Ook in Engelenad wachtte men erg lang voordat er actie werd ondernomen. Op veel plaatsen werden data en wetenschappelijke consensus genegeerd tot het allerlaatste moment. Uiteindelijk hebben vrijwel alle landen ongeveer dezelfde aanpak gekozen, zij het stukje bij beetje.

Het coronavirus laat zien hoe belangrijk het is dat we samen begrijpen wat er aan de hand is. Om effectief te handelen is het nodig dat de neuzen allemaal dezelfde kant op wijzen. Het onzichtbare en zeer besmettelijke virus maakte van iedereen tot een speler in het systeem en niet langer een toeschouwer. Iedereen kon anderen besmetten zonder zich daar zelf van bewust te zijn.
Wat systeemveradering zo uitdagend maakt is het feit dat er niet alleen intellectuele dimensies aan vast zitten, maar ook emotionele en psychologische aspecten. Deze kunnen verhinderen dat we het probleem écht begrijpen. Arrogantie en het vasthouden van mentale modellen uit het verleden verblinden ons van wat vervolgens onweerlegbaar blijkt te zijn. Velen zijn te lang bezig met ontkennen en anderen de schuld geven.
Bij grootschalige problemen zoals deze is tevens effectieve massa-communicatie nodig die ervoor zorgt dat mensen gezamenlijk het probleem onderkennen en begrijpen. De autoriteiten in Zuid Korea hebben het belang hiervan vroegtijdig onderkend en ze hebben het probleem zorgvuldig uitgelegd en breed gecommniceerd.

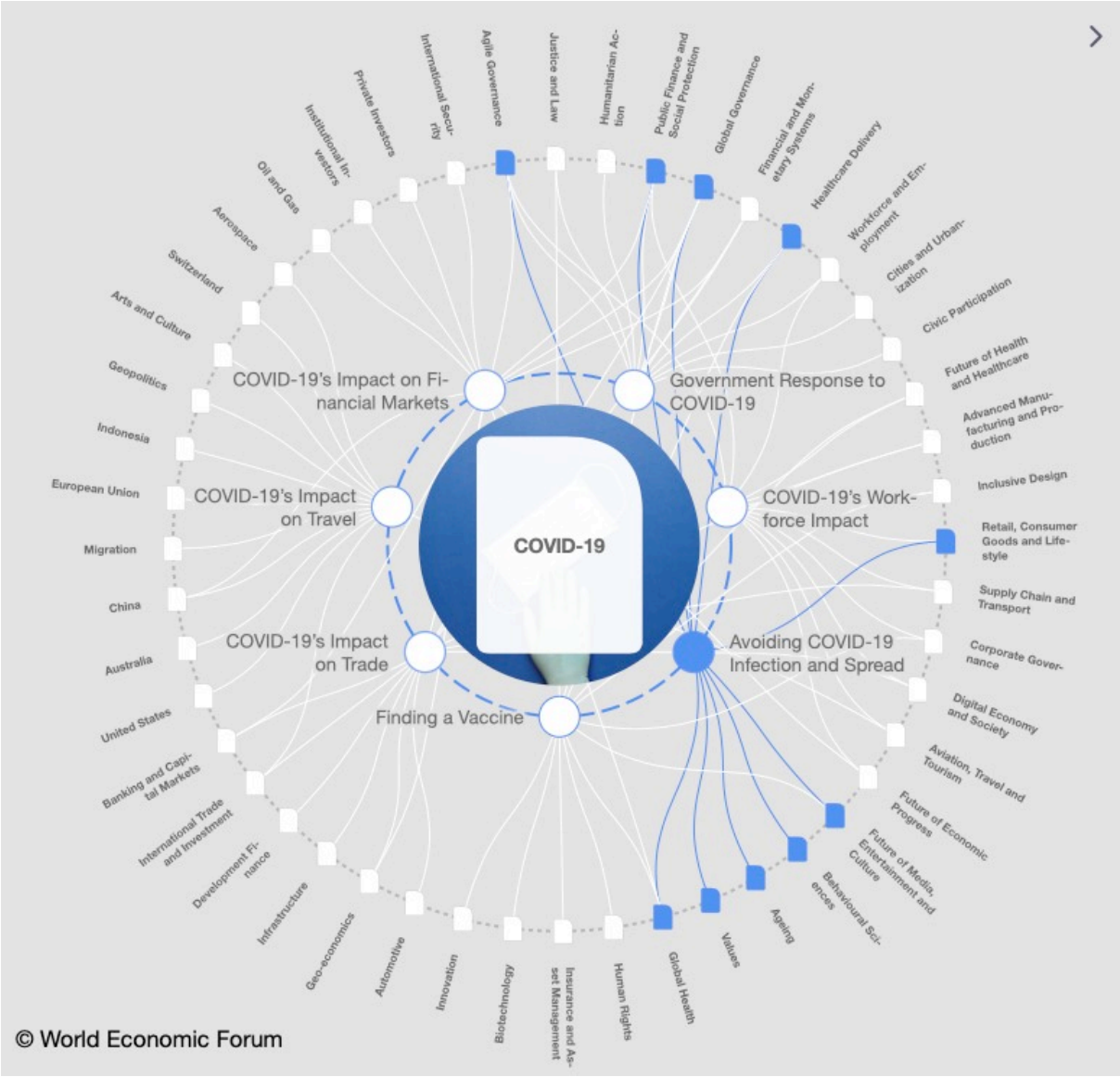
Dit zijn allemaal belangrijke lessen die we overal kunnen toepassen als we systeemveranderingen willen realiseren. Gezamenlijk begrijpen van het probleem door een heldere communicatie en daarbij gebruik maken van eenduidige data die bijdragen aan het begrip. Data vormen een van de belangrijkste bondgenoten bij systeemveranderingen. Bij het coronavirus bleek het net als bij klimaatverandering van groot belang zeer regelmatig data te laten zien.





3. Identifying causal relationships
Het begrijpen van en werken met relaties is een van de essenties van systeemdenken. Door gebruik te maken van modellen zoals causale lussen, archetypen en de ijsberg kunnen we relaties visualiseren. Oorzaken en gevolgen die eerst nog "verborgen" waren, maken we met deze hulmiddelen zichtbaar. De lussen kunnen dan de basis vormen voor gesprekken waarin we op zoek gaan naar andere aspecten die een rol spelen of naar mogelijke interventies die effectief kunnen zijn. Nadat we het probleem begrijpen, hoe kunnen we dan het beste ingrijpen?

Het World Economic Forum heeft diverse schema's hiertoe ontwikkeld. Het gaat dan met name om het ontdekken van onderlingen relaties in complexe systemen.
Dit is een voorbeeld.



Bij het coronavirus zagen we al snel de gevolgen die lockdown strategie heeft voor zaken als bijvoorbeeld huiselijk geweld, de economie, eenzaamheid, goede doelen. Sommige van deze gevolgen waren reeds bekend en voorspelbaar op basis van bestaande data en modellen. Als we erin slagen de systeemaanpak verder te

ontwikkelen, kunnen we steeds meer data integreren met de modellen die we gebruiken. Daardoor kunnen we meer mogelijke gevolgen voorspellen en proberen te voorkomen.

4. Identifying leverage points

Bij een systeemaanpak gaan we op zoek naar hefbomen: interventies die erg belangrijk zijn en/of de meeste impact hebben op de werking van het systeem. Ook dit gebeurt met behulp van de hulpmiddelen van systeemdenken: modellen, mindmaps, relatiecirkels en causale lussen. Enkele voorbeelden van hefbomen bij de coronacrisis:

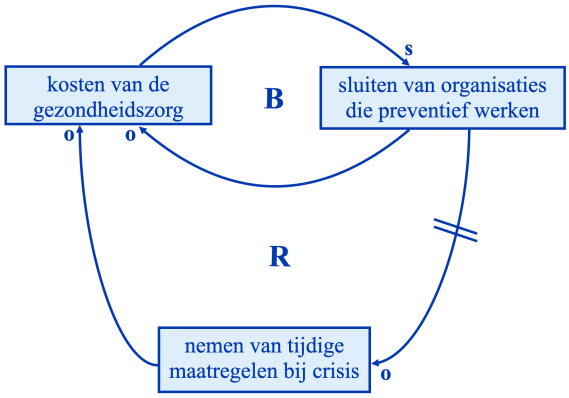
- ervoor zorgen dat de gezondsheidszorg niet overbelast wordt;
- zorgen voor voldoende beschermingsmiddelen voor hulpverleners;
- testen: opsporen van mensen die besmet zijn: die zorgen ervoor dat gerichte effectieve interventies mogelijk zijn zonder dat iedereen behandeld wordt als geïnfecteerde (zoals bij een dat lockdown het geval is). Dit gebeurde succcesvol in Zuid Korea, Singapore en Hong Kong. In Amerika en in Europa koos men voor een lockdown.

Zonder het identificeren van de belangrijkste hefbomen is het niet goed mogelijk systemen succesvol te veranderen.

5. Foresight

Vooruitzien kan geïntegreerd worden in een systeembenadering door te kijken naar effecten op langere termijn. Het benadrukt dat er allerlei mogelijkheden zijn waarop het systeem zich verder ontwikkelt. Zoals Meg Wheatley het verwoordt: *"You will never know what a system does when you do something to the system."*

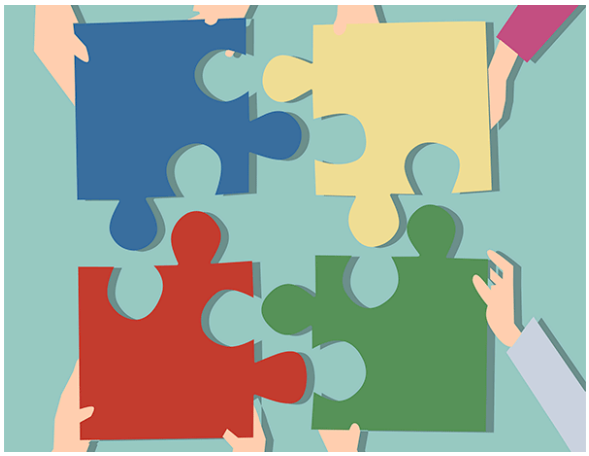
Door samen beter te begrijpen kunnen we acties ondernemen die de meest gewenste effecten hebben. Bij het coronavirus zien we diverse voorbeelden van te weinig aandacht voor de langere termijn. Wuhan was bijvoorbeeld het centrum van de productie van gezichtsmaskers. Door het virus was de regio als eerste in een lockdown. Hier was al eerder voor gewaarschuwd, maar het werd genegeerd. In Amerika is vorig jaar een organisatie gesloten die zich bezig hield met het voorkomen van pandemieën.



Dit geldt ook voor de manier waarop men in Amerika het coronavirus in gevangenissen probeert te bestrijden. Men kende reeds de data uit andere landen en men wist wat er nodig was (zoals opschorten van de gevangenisstraf, vroegtijdig vrijlaten van kwetsbare en niet gevaarlijke gedetineerden). Toch werd dit pas gedaan na grote druk van deskundigen en zelfs nu gebeurt het nog mondjesmaat. Dit heeft vele honderden gevangenen het leven gekost. Natuurlijk is het makkelijk om achteraf te praten (hadden we maar…..). Het overzien van langere termijn gevolgen is niet altijd gemakkelijk. Door samen hierover na te denken, niet te zoeken naar schuldigen en door beter gebruik te maken van data kan veel onheil worden voorkomen.

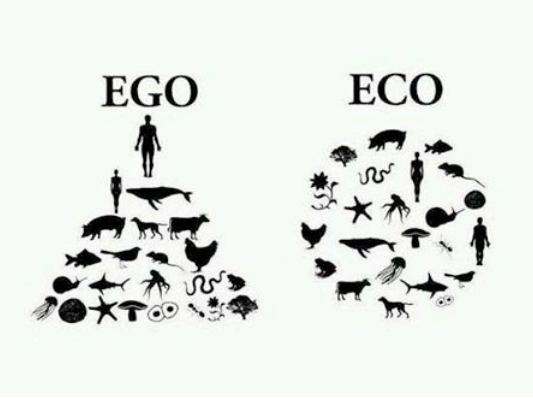
6. Systemic decision-making
Als we al het bovenstaande bij elkaar brengen, zijn we in beter staat verder te gaan dan slechts focussen op incidenten, op de symptomen van een probleem. Met behulp van systeemdenken zoeken we naar relaties en samenhangen, naar hefbomen die effectief zijn, we kijken naar mogelijke gevolgen op langere termijn. Kortom: we vergroten onze plaats- en tijdhorizon: wat we *hier* doen, heeft gevolgen op *andere plekken*. Wat *nu* doen heeft gevolgen voor *straks*.
De problemen die nu gaan spelen bij de Goede Doelen en liefdadigheid vormen een voorbeeld hoe sterk we de systeembenadering nodig hebben bij het nemen van wijze beslissingen. Denk bijvoorbeeld aan voedselbanken en voorzieningen voor daklozen. De helft van alle liefdadigheidsinstellingen vreest dat ze de komende zes maanden niet kunnen overleven als er geen financiële steun komt. Dit heeft grote gevolgen voor kwetsbare mensen die hun hulp dringend nodig hebben.

7. Coordinated action
Bij een systeemaanpak is een krachtige coördinatie nodig tussen diverse sectoren en betrokkenen. Dit is niet alleen van toepassing bij een crisis, maar bij alle complexe problemen. Er is veelal sprake van fragmentering, waarin ieder zich slechts richt op één onderdeel van het probleem. We zullen meer moeten samenwerken met andere betrokkenen in het systeem, vaak met mensen uit heel andere sectoren dan waar we zelf in werken. Voor velen betekent dit een heel andere manier van werken dan hetgeen men gewend is.



8. Reflexive review
In veel situaties wordt reeds gewerkt met een cyclus van actie-evaluatie-leren-aanpassing. De meeste complexe systemen kenmerken zich door hun dynamiek en adaptiviteit. Dit wordt ook van ons gevraagd bij een systeembenadering. Deze vraagt ons niet slechts lineair terug te blikken op oorzaak-gevolg relaties. Het is nodig om reflectief te zijn: een continu en cyclisch proces van bewuste reflectie, individueel én collectief. We moeten ons voortdurend bewust wijn van onze acties en de impact daarvan op onze systemen.
Velen van ons zullen tijdens de coronacrisis reflecteren op de eigen reacties op het coronavirus:

- heb ik misschien deelgenomen aan hamsteren waardoor er een tekort ontstond voor kwetsbare mensen?
- heb ik voldoende afstand gehouden?
- ben ik zoveel mogelijk thuis gebleven?
- heb ik misschien mensen besmet zonder dat ik het zelf wist?



We hebben nu de kans om stil te staan bij de rol die we spelen in de ontwikkeling van systemen. Laten we nadenken over wat we doen, hoe we dingen doen en vooral ook waarom we dingen doen. Is er sprake van een ego- of van een ecobenadering? Doen we dingen omdat ze moeten of omdat ze ertoe doen?

9. Shared learning

Bij een systeembenadering is leren niet beperkt tot academici en professionals. Iedereen leert met en van elkaar om de systemen waarvan men deel uitmaakt voortdurend en duurzaam te verbeteren. Dit kan onder meer door collectieve reflectie: *"het systeem moet zichzelf kunnen zien."* Waar zijn we mee bezig? Wat is de impact van ons gedrag op het systeem? Is dat hetgeen we willen met zijn allen? Welke aanpassingen zijn er nodig? Hoe kunnen we fouten in de toekomst voorkomen?
In het voorbeeld van de coronacrisis: hoe kunnen we ervoor zorgen dat we bij een volgende pandemie adequater reageren? Een van de redenen waarom met in Zuid Korea en Singapore sneller en beter heeft gereageerd op de coronacrisis is het feit dat de SARS epidemie in 2003 nog vers in het geheugen lag.

10. System leadership

Om de bovenstaande systeemaanpak mogelijk te maken is systeemleiderschap noodzakelijk. Deze term wordt onder meer gebruikt door Peter Senge. Hij omschrijft systeemleiderschap als het vermogen om effectief te handelen in een complex systeem. Enkele eigenschappen die daarvoor nodig zijn: zicht op het geheel, problemen kunnen bekijken vanuit verschillende perspectieven, goed luisteren, dialoog voeren, inspireren, verbinden, ondersteunen, ruimte creëren om van elkaar te leren, bescheidenheid, transparantie, stimuleren van gezamenlijke verantwoordelijkheid.
Gedurende de coronacrisis zagen we veel voorbeelden van gebrek aan deze kenmerken van systeemleiderschap. We zien leiders die schuldigen aanwijzen, die zorgen voor verdeeldheid, die te laat of helemaal niet handelen. De ervaringen die we nu opdoen kunnen de basis vormen voor een andere aanpak in de komende jaren. Deskundigen op het gebied van organisatie-ontwikkeling formuleren het aldus:
"Dezelfde verstoring kan een heel verschillende impact hebben op verschillende organisaties, afhankelijk van de manier waarop de leiders binnen die organisatie met de situatie omgaan."
Wat we vooral kunnen leren van de coronacrisis is dat we systeemdenken en systeemleiderschap nodig hebben. Leiderschap met het vermogen organisaties, sectoren en onze samenleving te herstarten en opnieuw op te bouwen.

Systems thinking is no longer optional, it's a moral purpose!