



DENKT U AL DUURZAAM?

Er is geen ontkomen aan: als mens vernietigen we de planeet meer dan ooit. Verwikkeld in een web van gedragspatronen die door de loop der jaren zijn ontstaan, is het op gang brengen van verandering een enorme opgave. Echter, de toekomst moet radicaal anders.

Want zeg eens eerlijk: hoe ziet de wereld van de toekomst eruit als we nu niet onze houding, gedrag en aanpak veranderen?

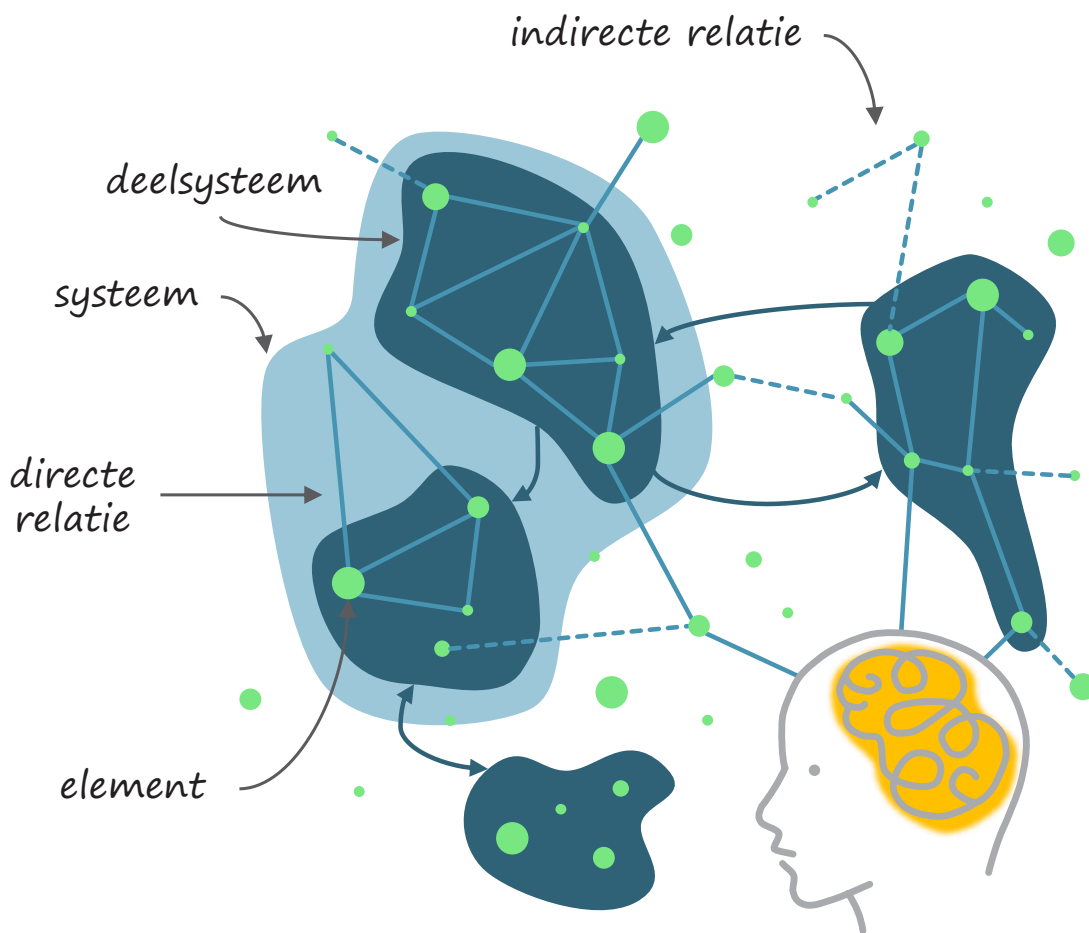
Dit vraagt om een andere manier van denken. Willen we écht verschil maken? Dan moeten we stoppen met kijken naar afzonderlijke oplossingen. Alleen als we naar het groter geheel kijken, kunnen we de juiste keuzes maken. Bij Dutch Boosting Group wordt systeemdenken ingezet om toekomstbestendige oplossingen te ontwikkelen. Oplossingen die daadwerkelijk bijdragen aan een duurzame wereld voor mens en milieu.

DENKEN IN SYSTEMEN

Om te komen tot een duurzame leefomgeving, zijn de uitdagingen niet alleen technisch erg groot, ook van de samenleving wordt een flinke inspanning gevraagd. Individueel, maar ook met elkaar, moeten we anders leren denken en doen.

Door te denken in systemen ziet de wereld er ineens heel anders uit. Logischer vooral, want ineens vallen puzzelstukjes op z'n plaats. Echter, om in systemen te kunnen denken, is het belangrijk scherp te hebben wat nu precies een systeem is.

Een systeem is een netwerk van elementen die met elkaar verbonden zijn, zodanig georganiseerd dat ze gezamenlijk iets bereiken. Dit 'iets' is vaak een doel die de elementen afzonderlijk niet kunnen bereiken. Elk element vervult zijn eigen rol of functie in het grotere geheel. Als een van de elementen of subsystemen verdwijnt, functioneert het groter geheel slechter of helemaal niet meer. Daarom zeggen we in systeemdenken: het geheel is meer dan de som der delen.



SYSTEEMDENKEN CREEËRT OVERZICHT

Maar hoe krijgen we inzicht in het grotere geheel? De complexiteit ontrafelen we door het geheel op te splitsen in systemen, subsystemen en elementen. Ook de relaties tussen systemen worden in kaart gebracht. Hierdoor kunnen we de impact van een verandering in het systeem beter inschatten. Tegelijkertijd beoordelen we kritisch aan welke eisen het gewenste systeem moet voldoen. Bij iedere aanpassing aan een systeem blikken we even terug: kan het systeem blijven functioneren én voldoet het aan de wensen van de gebruiker?

SYSTEEMDENKEN VERBINDT

De kern van systeemdenken is het begrijpen van zowel de relaties tussen elementen binnen het systeem, als de interactie van het systeem met zijn omgeving. Verandert er iets in het ene systeem, dan is het vanzelfsprekend dat er verderop een ander systeem meebeweegt. Of misschien juist tegenwerkt. Dat kan consequenties hebben: systemen passen zich aan of verdwijnen zelfs. En juist die consequenties bepalen of een aanpassing wenselijk is. Door dit samenspel te zien en te begrijpen krijg je inzicht in de essentie van het probleem. Dit geeft de mogelijkheid om nieuwe kansen en oplossingen te zien.

GEHEIM VAN DE SMID

Hoe creëren wij overzicht, en leggen wij verbindingen? Door constant de 'waarom' vraag te stellen. Tot vervelens aan toe. Want alleen zo pellen we het vraagstuk af tot we bij de kern van het probleem komen. Zonder de kern van het probleem te kennen, kunnen we nooit komen tot een geschikte oplossing van het probleem zonder te blijven hangen in symptoombestrijding.

We kijken hierbij niet alleen naar de impact van het systeem in de huidige situatie, maar beschouwen de hele levenscyclus van het systeem. Wat is de functie van het systeem in de toekomst? Wat is de levenscyclus, en wat gebeurt er gedurende de levenscyclus? Wat is de aanpasbaarheid van het systeem? En schaadt dit systeem niet de behoefte van de toekomst?

SYSTEEMDENKEN IN DUURZAME VRAAGSTUKKEN

In geval van duurzame vraagstukken vergeten we meer dan eens om deze vragen te stellen. Goede ideeën en duurzame oplossingen schieten als paddenstoelen uit de grond. Om al deze afzonderlijke initiatieven – die elk hun eigen bijdrage leveren – aan elkaar te verbinden moeten we oog hebben voor het grotere geheel. Draagt elk initiatief daadwerkelijk bij aan

de verduurzaming van het systeem? En zo ja, op welke wijze?

Extra uitdaging is dat duurzame vraagstukken vaak erg complex zijn. Immers, als duurzame vraagstukken alleen milieukundige uitdagingen zouden kennen, dan was het klimaatprobleem misschien nu al opgelost. Maar de vraagstukken zijn vaak ook van sociale en economische aard. Dit maakt duurzame opgaven vaak te groot en te ingewikkeld om te overzien. Denk bijvoorbeeld aan de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad, de stikstofcrisis of de energietransitie. Zonder de dynamiek en het gedrag van systemen te begrijpen, kunnen we simpelweg niet tot een passende oplossing komen.

De sleutel tot duurzame oplossingen ligt daarom in systeemdenken. Niet alleen op lokaal niveau, maar juist ook op grote schaal. Want vooral in de koppeling met het grotere geheel liggen veel kansen om duurzaamheidsvraagstukken fundamenteeler aan te pakken. Deze vraagstukken vragen om de kunst van het verbinden: het verbinden van betrokken partijen, het verbinden van systemen én het verbinden van het systeem met de omgeving.



SYSTEEMDENKEN KAN TOEGEPAST WORDEN OP ZOWEL KLEINE SCHAAL ALS GROTE SCHAAL, IN ZOWEL PROJECTEN ALS PROCESSEN. TWEE COLLEGA'S VERTELLEN:

VLOEIBARE PROCESSEN – WERKPLAATS WATERSTOF

Voor Regio Foodvalley Circulair wordt systeemdenken ingezet binnen Werkplaats Waterstof, om het transitieproces te coördineren. Waterstof als energiedrager heeft de potentie om de komende jaren een grote rol te spelen in de transitie van ons huidige fossiel gedreven energiesysteem naar een energiesysteem vrij van schadelijke emissies. Een omslag waarin verschillende partijen vanuit de gehele energieketen een rol spelen. Van producenten, opslag en distributeurs, fabrikanten van voertuigen en apparatuur tot aan verbruikers. Een complex proces. Systeemdenken helpt bij het managen van dit proces.

Waterstoftoepassingen worden veelal geïnitieerd vanuit het bedrijfsleven, overheid of kennisinstellingen. Echter, komen de initiatieven vaak niet, of moeizaam op gang. Mede doordat de grondleggers van het initiatief zich slechts richten op één onderdeel van de keten. Wanneer afzonderlijke stappen als een samenhangende keten (i.e. een systeem) worden gezien, kunnen koppelingen worden gelegd. Daarnaast helpt het hebben van inzicht in de keten en de samenhang met haar omgeving, om te bepalen welke partijen nodig zijn om samen te kunnen innoveren. Door alle relevante invalshoeken in het proces mee te nemen wordt het mogelijk om knelpunten te bespreken en zelfs op te lossen. Ook het samen brainstormen over bestaande en mogelijk aanvullende initiatieven of projecten in de regio en het selecteren van de meest kansrijke en waardevolle oplossingen is alleen mogelijk als de gehele keten wordt beschouwd.

Als procesbegeleiders binnen Werkplaats Waterstof bewaken we het grotere geheel. We zoeken naar de (gezamenlijk) belangen van betrokken en spelen in op de actuele behoefte: welke issues of nieuwe kansen duiken op? Daarnaast onderhouden we het netwerk, delen kennis en bereiden de volgende stappen voor. Zo wordt aan het hele proces waardevolle invulling gegeven.

EEN COMPLEXE STEKKERDOOS OP ZEE - TENNET

In 2030 zal 40% van de Nederlandse elektriciteitsbehoefte van windparken op zee komen. Een ambitieus doel, dat een

gestructureerde en expliciete aanpak vereist. Om deze windparken met het vasteland te verbinden realiseert TenneT de netwerkaansluiting via enorme 'stop-contacten' op zee.

Het succesvol implementeren van zo'n omvangrijk, prestigieus en innovatief programma is complex en uitdagend. Technische gezien is de opgave al complex; de impact op bestaande systemen, omgeving en organisatie maakt het nog complexer. Alles hangt met elkaar samen. Systeemdenken helpt om die samenhang te overzien.

Om het programma beheerst uit te voeren kiest TenneT voor systems engineering, een aanpak gebaseerd op systeemdenken. Systems engineering stuurt de manier van werken binnen de projectteams, de betrokken afdelingen, de coördinatie van stakeholders en de manier van samenwerken met marktpartijen. Alle veranderingen worden gestructureerd vastgelegd, zodat we continu de impact van keuzes kunnen overzien en valideren. Systeemdenken is dé manier van denken, die in alle bedrijfsprocessen wordt geïmplementeerd, om echt succesvol te zijn. Zo draagt systeemdenken ook in het uitvoeren van projecten bij aan het behalen van de klimaatdoelstellingen.

