

Peter van Thienen over *collapsologie*

'ZEER DE VRAAG OF WE ONS UIT DE KLIMAATCRISIS KUNNEN ADAPTEREN'

Stel: de wereld haalt de klimaatdoelen niet. En de opwarming van de aarde gaat door ver voorbij 1,5 °C. Wat staat ons dan te wachten? Het kan tot grote maatschappelijke ontwrichting leiden. De kans op het zwartste scenario is misschien klein, maar de impact - als het zich voordoet - groot. Dat maakt het een serieus te nemen risico, zeker voor de watersector. Peter van Thienen over *collapsologie*.

TEKST HANS OERLEMANS | BEELD ISTOCK



Peter van Thienen

C

'Of we kiezen voor een andere leefstijl of het systeem aarde dwingt ons daartoe'

Hittegolven, smeltende gletsjers, een stijgende zeespiegel - zo ongeveer kunnen we ons de gevolgen van klimaatverandering nog wel voorstellen. Maar een complete ineenstorting van de maatschappij? Nee, dat is iets voor science fiction. Toch houden steeds meer serieuze wetenschappers zich bezig met het fenomeen *societal collapse*. Eén van hen is Peter van Thienen, principal scientist Hydroinformatica bij KWR Water Research Institute. Hij spreekt van *collapsologie*.

"Klimaatmodellen laten weliswaar een grote spreiding zien in hun voorspellingen. Maar de daadwerkelijk opwarming zit tot nu toe telkens aan of voorbij de warme kant van dit spectrum. Alle signalen staan op rood. De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar kantelpunten - *tipping points* - die het klimaatsysteem blijvend in een andere modus brengen. Denk aan het ontdooien van de permafrost. De gevolgen zijn moeilijk te modelleren, maar zeker ingrijpend. Het laatste IPCC-rapport benoemt deze kantelpunten expliciet als gebeurtenissen met een kleine kans, maar een groot effect ver voorbij de gepresenteerde modelprojecties."

Man-made en mondiaal

De wereldgeschiedenis is een opeenvolging van rijken en beschavingen die opkomen en ten onder gaan. *Societal collapse* is dan ook allerm minst een wereldvreemd concept. "We hebben al eerder gezien dat regionale klimaatverandering grote gebieden ongeschikt maakte voor menselijke bewoning. De Sahara en Arabische woestijn waren ooit vruchtbare groene landschappen. Door natuurlijke processen is het daar veranderd in een droge zandbak. Maar let op: de fysische transformaties van nu verschillen in twee opzichten: ze zijn door de mens veroorzaakt én doen zich voor op mondiale schaal."

Publicisten over *societal collapse* wagen zich niet aan een scherp omlinjende definitie. Het is eerder >



Andere afslag nemen

Als mitigatie en adaptatie niet het antwoord zijn op klimaatverandering, wat dan wel? In 2018 introduceerde professor Jem Bendell het begrip *deep adaptation*. Hij is oprichter van het Institute for Leadership and Sustainability aan de Universiteit van Cumbria in noordwest Engeland. Volgens hem is een vorm van maatschappelijke terugval of zelfs ineenstorting onvermijdelijk geworden.

De samenleving moet een fundamenteel andere afslag nemen. Niet langer gefixeerd op economische groei, maar eerst eens goed nadenken over wat echt van waarde is. Welke producten, diensten en voorzieningen moeten sowieso beschikbaar blijven? In het verlengde daarvan ligt de vraag: Wat zijn we bereid los te laten om het klimaat te ontzien? Waar nemen we definitief afscheid van? Ook de watersector kan voor dergelijke keuzes komen te staan.

Van Thienen: “*Deep adaptation* biedt een denkkader voor de omgang met een dreigende terugval en in verlengde daarvan voor de weg naar een leefbare en houdbare toekomst. Dat is relevant voor de watersector. Is het bijvoorbeeld verantwoord om het gebruik van 130 liter drinkwater per persoon per dag te blijven faciliteren? Het is nu soms al precair of aan de vraag kan worden voldaan, terwijl Nederland er naar verwachting nog twee miljoen inwoners bijkrijgt? Misschien is het tijd de drinkwatervoorziening fundamenteel anders te organiseren uitgaande van schaarste en noodzaak.”

“Maar kijk ook naar de vergaande digitalisering en schaalvergroting. We maken onze systemen almaar kwetsbaarder. De sector moet anticiperen op mogelijk langdurige verstoringen. Dit kan door terugvalopties in te bouwen naar een basale, handmatige en waar nodig kleinschalige operatie.”

een proces dan een toestand. Klimaatverandering leidt vanuit dit perspectief wereldwijd tot ontwrichting. Het brengt een lawine van elkaar versterkende ontwikkelingen op gang: delen van de aarde (delta's) raken onbewoonbaar met als gevolg klimaatvluchtelingen, opbrengst van de landbouw daalt bij een groeiende wereldbevolking, politieke instabiliteit en internationale conflicten over water, voedsel, grondstoffen en/of bewoonbaar land. Het maakt nieuwe destructieve krachten los en versterkt bestaande conflictstof in een sowieso al instabiele wereld. Dat gaat niet voorbij aan Nederland.

Risico's watersector

Klimaatverandering raakt aan alle primaire processen van de watersector (drinkwater, waterveiligheid, waterzuivering). Het staat dan ook al jaren hoog op de agenda. De waterschappen willen in

2025 klimaatneutraal opereren. Drinkwaterbedrijven bereiden zich voor op perioden van extreme droogte. Delta-commissaris Peter Glas waarschuwt met klem geen woningen te bouwen in de laagst gelegen polders. Kortom, de sector lijkt scherp gefocust op mitigatie (afremmen) en adaptatie (aanpassen). Wat ontbreekt er nog aan?

Van Thienen: “Adaptatie suggereert dat we met tijdige maatregelen de klimaatverandering kunnen managen en zo de samenleving zoals die nu is overeind kunnen houden. Het is zeer de vraag of we ons uit de klimaatcrisis kunnen adapteren. Uit het oogpunt van goed risicomanagement is ook een kleine kans met een enorme impact een serieus te nemen risico. Ik zie de watersector daar nauwelijks op anticiperen, net zomin als de rest van de samenleving.”

Stel dat waterschappen en drinkwater-

bedrijven het risico op maatschappelijke ineenstorting wél serieus nemen, wat betekent dat dan? “Wat mij betreft, een heleboel dingen tegelijk. Allereerst moet nog steviger worden ingezet op CO₂-neutraal opereren. Dat kan niet snel genoeg gaan. Naast de negatieve *voetafdruk* beperken, is er ook nog zoets als de positieve *handafdruk* versterken. We moeten dit niet zomaar laten gebeuren. Gezien de enorme impact op de watervoorziening moet de sector zich wat mij betreft veel sterker uitspreken voor ingrijpende maatregelen. Zeg tegen de samenleving: Wij kunnen ons maar tot op bepaalde hoogte aanpassen. Adaptatie heeft grenzen. De diensten die U van ons verwacht, zijn niet meer gegarandeerd als klimaatverandering in dit tempo doorgaat.”

Veerkracht

De watersector is voorbereid op calamiteiten met een kortdurende impact zoals

(Advertentie)

'Bij een ernstige en langdurige crisis zou je terugvalopties moeten hebben'

een overstroming à la Valkenburg. De oude situatie kan snel worden hersteld met weliswaar de nodige materiele schade. De sector is veel minder voorbereid op, maar wel erg kwetsbaar voor langdurige verstoringen. Bedrijfsprocessen zijn steeds meer afhankelijk van hoogtechnologische componenten en specifieke chemicaliën. Tegelijkertijd is er sprake van schaalvergroting. In turbulente tijden kan het moeilijk worden systemen ongestoord in de lucht te houden.

Van Thienen: "Bij een ernstige en langdurige crisis zou je terugvalopties moeten hebben voor als essentiële componenten niet meer worden geleverd of de data-infrastructuur of energievoorziening uitvallen. Door dan terug te schalen naar meer regionale en lokale systemen kan ook onder extreme omstandigheden de basisvoorziening wellicht nog lange tijd overeind blijven. Stel je hebt drinkwatervoorraden, maar je kunt het systeem niet meer onder druk houden omdat pompen uitvallen door storingen in de energietoevoer. Dan zou je lokaal energie moet kunnen opwekken of misschien moet je wel een oude watertoren in ere herstellen. Ook onder zware omstandigheden moet de sector essentiële diensten kunnen blijven leveren. Drinkwater en waterveiligheid zijn basisvoorwaarden voor het leven."

Technofix

"Adaptatie is nu het toverwoord. De Deltacommissaris zegt: spreid de bouwopgave van een miljoen woningen over het land en ontzie de laagst gelegen gebieden. Een verstandig advies, maar wel pure adaptatie. De gedachte is: we kunnen blijven doen wat we doen door ons op tijd aan te passen. Blijven bouwen, maar niet meer in de diepste polders. Blijven autorijden, maar dan wel elektrisch en blijven vliegen maar op biokerosine of waterstof."

"Hoe realistisch is dat? Zoals het er nu naar uitziet, is de kans groot dat de klimaatdoelen op wereldschaal niet worden gehaald. Wat dan? Politici en bestuurders hebben het daar niet over. Misschien uit angst alarmistisch te klinken en mensen te demotiveren. Toch moeten we dit onder ogen zien. Grote veranderingen komen er sowieso. Of we kiezen voor een andere leefstijl of het systeem aarde dwingt ons daartoe. Door het zwartste scenario door te denken, wordt duidelijk waar we in verzeild kunnen raken."

Het klimaatdebat kent ook nog het *technofix*-scenario. Optimisten geloven dat met nieuwe - nog te ontwikkelen - technieken later in deze eeuw broeikasgassen die we nu uitstoten alsnog kunnen worden afgevangen. Daarmee zou de opwarming kunnen worden teruggedraaid. Eind goed al goed. "Optimisme is prachtig, maar gaat dit allemaal lukken? Het mag nooit een rechtvaardiging zijn om door te gaan met uitstoten. Dan neem je een grote gok met de toekomst van onze kinderen en kleinkinderen." •



GEA komt naar u toe!

Test de nr. 1 decanter voor slibontwatering.

Onze centrifuge zorgt voor de best denkbare resultaten bij communale slibontwatering en de ontwatering van mest en digestaat. De hoogst mogelijke g-krachten leiden tot de droogste koek én leveren het schoonste centraat op. Test en ervaar het zelf wat deze technologie aan voordelen biedt! Wij komen bij u langs op locatie met onze mobiele GEA Biosolids Decanter.

→ Maak nu een testafpraak:

E Steven.deBoer@gea.com

M +31 6 2112 8190

GEA.com/nederland

GEA Engineering
for a better
world.