

# Een ABC voor integraal waterbeheer. Over Aristoteles, Borgmann en Cornelis.

Govert D. Geldof  
26 februari 2001

## Proloog

Het is dinsdagmiddag, 2 september 1997. Aukje is in de keuken bezig het eten te bereiden. Ze prepareert boontjes uit eigen tuin. Nienke, het negenjarige dochtertje van de overburen, voegt zich bij haar en praat honderd uit. Alles wat haar gedachten kruist, brengt ze te berde.

"Wat doet jouw man eigenlijk?", vraagt ze opeens. Hoe kon ze weten dat Aukje en ik nog van de generatie ouderwetse dertigers zijn die samenwonen. De moderne jeugd trouwt.

"Die werkt bij Tauw, op de Heuvel", antwoordt Aukje.

"Maar wat dóet hij daar dan?". Kennelijk is ze niet tevreden met het antwoord.

Ai, hoe moet Aukje dat nu uitleggen. Wat Govert doet is best wel ingewikkeld. Hij optimaliseert water- en stromen in het stedelijke gebied en probeert daarbij zoveel mogelijk ook communicatieve, financiële en juridische processen in beschouwing te nemen. Dit resulteert in het anders omgaan met water in de stad en de toepassing van nieuwe technieken. Hierbij wordt een deel van het regenwater vanaf verharde oppervlakken niet via het riool afgevoerd, maar in het stedelijk gebied vastgehouden, bijvoorbeeld door het met infiltratievoorzieningen in de bodem te brengen. Uiteraard moet daarbij worden voorkomen dat de bodem verontreinigd raakt. Maar hoe leg je dat uit aan een kind van negen jaar? Aukje zoekt naar een ingang:

"Weet je, regenwater dat op het dak valt, wordt vermengd met het vuile water uit de toiletten en afgevoerd met de riolering."

"Dat is zonde", vervolgt Nienke, "Dat regenwater kan best de tuin in, want er zit alleen wat modder aan ..."

Is integraal waterbeheer zo moeilijk of dóen wij zo moeilijk?

## Van last naar lust

Kennelijk doen wij zo moeilijk. En voor professionals, zoals wij, is het ook niet eenvoudig. Het vereist een groot aanpassingsvermogen. De toepassing van andere technieken voor het omgaan met water in de stad is namelijk gekoppeld aan een enorme omslag in ons denken. Werd water voorheen meer als last gezien, nu beschouwen we het meer als lust. In plaats van de defensieve benadering waarbij het lastige water zo efficiënt mogelijk wordt afgevoerd, gaan we nu op open wijze op zoek naar mogelijkheden voor nuttig gebruik. Regenwater vanaf daken, bijvoorbeeld, kan worden gebruikt in wasmachines, voor toiletspoeling of het sproeien van tuinen. Het kan ook worden geïnfiltreerd in de bodem. Voor veel mensen in de technische wereld van riolering en waterhuishouding is dit een ware revolutie.

De dialoog tussen Nienke en Aukje illustreert dat de stap van "water als last" tot "water als lust" niet door iedereen wordt gezien als een revolutionaire stap. Voor Nienke is het niet meer dan logisch. Zij vindt het hooguit merkwaardig dat we het vroeger anders deden. Waarom zou je relatief schoon regenwater vermengen met vuil afvalwater om het vervolgens op een zuivering tegen hoge kosten weer schoon te maken? Het kan toch de tuin in? Er zit alleen wat modder aan! Hiermee weet ze dat regenwater weliswaar concentraties aan zware metalen en PAK bevat die boven de norm liggen, doch geen problemen opleveren voor bodem en grondwater.

Misschien is de dialoog tussen Nienke en Aukje een indicator van het feit dat "water als lust" bij mensen in sterkere mate herkenning oproept dan "water als last". Is dat het geval, dan is het anders omgaan met water in de stad meer dan uitsluitend een nieuwe modegril en raakt het mogelijk aan iets dat zeer fundamenteel is. Mijns inziens is het de moeite waard dit te onderzoeken.

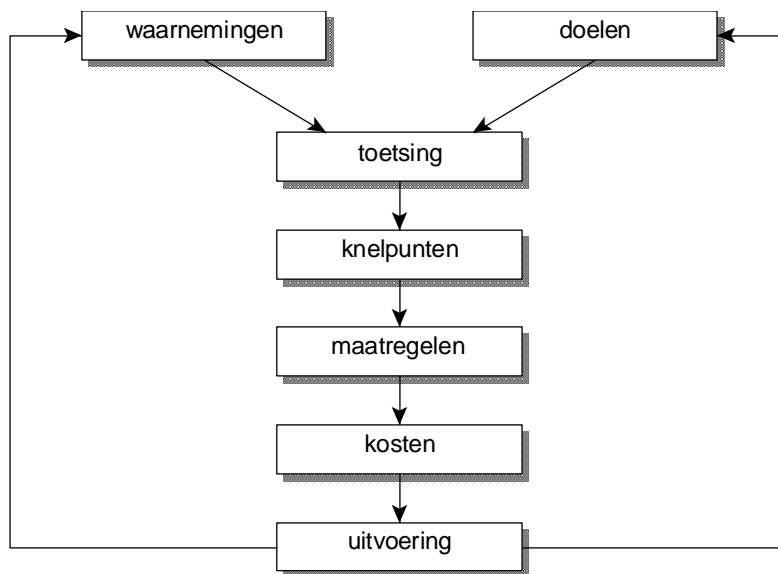
## Onderzoeksvragen

In deze bijdrage voor de Klvl-werkgroep "Thales" wil ik ingaan op enkele ethische aspecten van waterbeheer. Wij streven namelijk met z'n allen naar *goed* waterbeheer. Maar wat is *goed*? Hiervoor heb ik geschetst dat het op basis van huidige inzichten *beter* is regenwater vanaf verharde oppervlakken te benutten of te infiltreren in plaats van af te voeren met de riolering. Maar volgens welke maatstaven is dat *beter*? Is het puur de milieuwinst die wordt geboekt of raakt het ook aan diepere morele principes?

Volgens mij is dat laatste het geval. Ik wil dan ook een pleidooi houden met de omslag van "water als last" naar "water als lust" de heersende utilitaristische ethiek deels te vervangen en deels aan te vullen met een ethische benadering die ruimte biedt voor zelfherkenning door mensen. Ik gebruik daarvoor bouwstenen die worden aangedragen door Aristoteles, Borgmann, Cornelis en anderen.

De ethische verkenningen in deze bijdrage wil ik gebruiken om na te gaan in hoeverre het mogelijk is nader invulling te geven aan het begrip *veerkracht*. Dit begrip wordt geïntroduceerd in de vierde Nota waterhuishouding (NW4). Werd in NW3 nog gesproken over "gezonde watersystemen die een duurzaam gebruik garanderen", NW4 streeft naar "gezonde en *veerkrachtige* watersystemen die een duurzaam gebruik garanderen". Heeft deze veerkracht te maken met het anders denken over *goed* waterbeheer? En zo ja, hoe?

Ik beantwoord deze vragen via een omweg, wat door u wellicht ervaren wordt als het gedrag van een kat om de hete brei. Daarom wil ik u er nu reeds op attenderen dat er een kortere weg is. Ik kan bijvoorbeeld aan Nienke vragen: "Vind jij dat regenwater naar de tuin brengen *beter* is?". Als ze antwoordt: "Het is niet alleen *beter*, maar ook *leuker*", heeft ze de kern van mijn betoog te pakken. Wat leuk is, wordt langer gedaan en is dus duurzamer. Activiteiten die op positieve wijze bijdragen aan ons milieu en bovendien leuk zijn, kunnen beter tegen een stootje. Ze zijn veerkrachtiger.



## Technisch denken

Alvorens Aristoteles, Borgmann en Cornelis onder uw aandacht te brengen, wil ik eerst wat dieper ingaan op het denksysteem bij "water als last". Wat zijn hiervan de kenmerken en hoe komen activiteiten daarbinnen tot stand. Welk denken domineert de techniek?

In figuur 1 is het principe weergegeven van de negatieve 'feedback'. Dit principe wordt vaak aangetroffen bij technische procedures. Het werkt als volgt. Er worden waarnemingen gedaan in de praktijk van het waterbeheer en deze waarnemingen worden vergeleken met geformuleerde doelen, bijvoorbeeld uit de derde Nota waterhuishouding of het provinciale waterhuishoudkundige plan. Deze vergelijking wordt aangeduid als de toetsing. Wijken de waarnemingen af van de doelen, dan spreken we over knelpunten of problemen. Deze moeten worden opgelost. Daarvoor worden maatregelen geformuleerd. Deze maatregelen kosten geld. Dit geld moet worden vrijgemaakt. Is het geld beschikbaar, dan worden de maatregelen uitgevoerd.

Deze cyclus van waarnemingen en doelen tot uitvoering wordt bij herhaling doorlopen. Wordt dit goed gedaan, dan worden de verschillen steeds kleiner. De praktijk convergeert geleidelijk in de richting van de doelen (het streefbeeld). Uiteindelijk wordt alles "ideaal". Er worden geen normen meer overschreden.

Discussies bij deze benadering richten zich in de praktijk voornamelijk op maatregelen en bijbehorende kosten. Het nemen van maatregelen is nodig, echter het ophoesten van geld doet *pijn*. Daarom wordt verlangd dat doelen zo efficiënt mogelijk worden gehaald. Het maximale effect moet worden bereikt tegen minimale kosten. Dit vereist creativiteit en technisch inzicht.

De achterliggende ethiek is sterk utilitaristisch van aard. Het *utilitarisme* is een product van de 18<sup>e</sup> eeuw en de essentie is dat beslissingen zo moeten worden genomen, dat ze een maximale bijdrage opleveren aan *nut* voor de maatschappij. De basis is gelegd door Jeremy Bentham (1748-1832). Hij stelt dat de natuur de mensheid heeft gesteld onder de heerschappij van twee soevereine gebieders: *pijn* en *genot* (Leijen, 1992). Zijn visie is dat genot gemaximaliseerd moet worden en de pijn geminimaliseerd. Dat is nuttig. Daarbij is het streven zoveel mogelijk de elementen van pijn en genot te kwantificeren, zodat ze kunnen worden gemeten en alternatieven bij beslissingen met elkaar kunnen worden vergeleken. Hij komt tot de volgende zeven criteria voor beoordeling:

- intensiviteit;
- duur;
- zekerheid;
- nabijheid;
- vruchtbaarheid;
- zuiverheid;
- het aantal betrokkenen.

Een maatregel die met zekerheid en voor lange tijd veel effect heeft bij honderd mensen heeft de voorkeur boven een maatregel die met onzekerheid en kortstondig weinig effect heeft bij tien mensen. Velen van u herkennen hierin het principe van de multicriteria-analyse.

Mijns inziens is het utilitarisme de ethiek die domineert in de huidige technische wereld. Het past goed op het denksysteem van negatieve 'feedback' processen.

Het utilitarisme levert een bijdrage in het verkrijgen van rechtvaardigheid en gelijkwaardigheid. Het heeft reeds vele goede diensten bewezen (afschaffing slavernij, vrouwenemancipatie, etc.). Toch is het onjuist het utilitarisme zonder kritische houding te accepteren als "de ware ethiek". Op een aantal punten schiet het namelijk ernstig tekort. Tot een bepaald punt is het utilitarisme verdedigbaar, maar voorbij dat punt roept het weerstanden op. Op een gegeven moment kan zelfs het streven naar rechtvaardigheid en gelijkwaardigheid averechts werken. Mensen die op basis van utilitaristische overwegingen beslissingen nemen, ontwikkelen bewust of onbewust het verlangen alle mensen gelijk te willen maken. Hoe gelijkjer mensen reageren, hoe eenvoudiger het wordt maatregelen te bedenken met een positief effect voor velen. Als alle boeren het fantastisch zouden vinden dat er maatregelen worden genomen tegen de verdroging, zou het eenvoudiger zijn optimale maatregelen vast te stellen.

In de praktijk echter denken mensen vaak zeer verschillend. Hoe goed je het ook doet als technicus of politicus, er zijn altijd mensen die tegenwerken. Het ongemak dat daardoor ontstaat is lastig. Het verschil in opvattingen wordt dan ook vaak gezien als een irritante "systeemruis". Deze ruis moet worden geminimaliseerd, of weggefilterd. Mensen moeten gaan voldoen aan een soort ideaalbeeld. Dán kunnen optimale maatregelen goed worden geïmplementeerd. Als sprake is van absolute

rechtvaardigheid en gelijkheid, is Utopia bereikt. In Utopia vinden geen scheldpartijen plaats op inspraakavonden waar gewetensvolle ambtenaren plannen presenteren die op basis van rationele overwegingen tot stand zijn gekomen.

Mijns inziens wordt bij de stap van "water als last" naar "water als lust" het punt gepasseerd waar voorbij het utilitarisme ernstig tekort schiet. Voor het waterbeheer in de 21<sup>e</sup> eeuw is een herbezinning dan ook noodzakelijk.

### Waterbeheer in de 21<sup>e</sup> eeuw

In het waterbeheer worden doelen nagestreefd. Dat is goed. En zolang iedereen deze doelen onderschrijft, zijn er geen echte problemen te verwachten bij de realisatie van die doelen. Als een dijk doorbreekt en grote stukken land komen onder water te staan, dan is het niet moeilijk de handen op elkaar te krijgen voor het herstel van de dijken en vergroting van de veiligheid. Ook staan mensen kortstondig positief open voor maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit, als bij een calamiteit vele dode vogels en vissen het televisiescherm ontsieren. Het zou echter jammer zijn als we ons in het waterbeheer afhankelijk van deze rampen zouden opstellen.

Mijns inziens moet het negatieve 'feedback' denksysteem worden verruimd tot een denksysteem waarbij we gevoel krijgen voor zowel positieve als negatieve 'feedbacks'. Kenmerken daarvan zijn weergegeven in tabel 1.

Essentie van de benadering in de 21<sup>e</sup> eeuw zou kunnen zijn dat verschillen in opvattingen bij verschillende mensen niet worden gezien als irritante systeemruis, maar als positieve inspiratiebronnen voor het vinden van oplossingen voor aandachtspunten in het waterbeheer. Mensen hebben eigen opvattingen en doelen. Als door maatregelen het waterbeheer goed wordt bediend en mensen hun eigen doelen erin kunnen herkennen, snijdt het mes aan twee kanten. In ieder geval neemt het draagvlak voor verbeteringen in het waterbeheer sterk toe.

Tabel 1. Mogelijke verschillen tussen waterbeheer in de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw (Geldof et al., 1997)

	20 <sup>e</sup> eeuw	21 <sup>e</sup> eeuw
kernpunt	water als vijand (water as a waste)	water als vriend (water as a source)
metafoor	"het leger"	"een goed voetbalteam"
model	Gesloten defensief systeem	open adaptief systeem
karakteristieken	Discipline Gecentraliseerd  Hiërarchie Uniformiteit/standaardisatie	Zelforganisatie gecentraliseerd en gedecentraliseerd netwerkenbenadering diversiteit/identiteit

Tabel 1 is tot stand gekomen tijdens een gezellige discussie op een congres over stedelijk waterbeheer in de 21<sup>e</sup> eeuw in Malmö, september 1997. Wellicht is enige toelichting nodig op beide genoemde metaforen. Bij "water als vijand" (of "water als last") past een organisatie die overeenkomsten heeft met een leger. Legers zijn er om negatieve 'feedbacks' in toom te houden en vragen om een hiërarchische structuur en centrale sturing. Het is niet zo dat een "water als vriend"-benadering in de 21<sup>e</sup> eeuw uitsluitend vraagt om reactie op positieve 'feedbacks', waarbij sturing volledig gedecentraliseerd plaatsvindt. Het gaat erom de juiste balans te vinden tussen centrale en decentrale sturing. Dán vindt zelforganisatie plaats. In een goed voetbalteam zorgen coach en aanvoerder voor centrale sturing. Er worden zelfs plannen opgesteld met behulp waarvan het team als een geheel optreedt. De voetballers gedragen zich echter ook in sterke mate autonoom. Vele beslissingen nemen ze op basis van eigen afwegingen. Of ze een voorzet geven of zelf op het doel afgaan, links schieten of rechts, ze maken het zelf uit.

Als het goed gaat in het team, worden zowel de doelen van het team gediend als die van de individuele spelers. Zowel in de situatie waarbij het team op een leger gaat lijken als in de situatie waarbij de samenhang verloren gaat en spelers als een onsamenhangend zootje gaan spelen, nemen de prestaties af. Er moet een middenweg worden bewandeld tussen te veel orde en te veel chaos.

### **Aristoteles**

Als ik iets lees over Aristoteles, dan kan ik me niet aan de indruk onttrekken dat hij precies weet wat wij in de 21<sup>e</sup> eeuw nodig hebben. Ik verdenk hem er zelfs van dat hij stiekem literatuur over de complexiteitsleer heeft gelezen (Waldrop, 1993; Lewin, 1993) alvorens hij begon met het formuleren van zijn gedachtegoed. Ik vraag me wel eens af hoe dat kan. Was hij zijn tijd zo ver vooruit? Wellicht kunnen we deze vraag anders benaderen. Misschien waren er in de oude Griekse tijd patronen en structuren aanwezig die in de loop van de tijd verloren zijn gegaan en die we nu als het ware aan het herontdekken zijn. Ik sluit het niet uit. De Griekse filosofen waren namelijk erg breed bezig. Tegenwoordig noemen we dat *integraal*. Daarbij zochten ze naar rationaliteit, echter ze lieten ruimte voor het niet-rationele. Rede en emotie waren nog met elkaar in balans. Vanuit die balans kwam men tot gedachten. Als de 21<sup>e</sup> eeuw zich kenmerkt als het herstel van de balans tussen rede en emotie (Toulmin, 1990), is herwaardering van het gedachtegoed van Aristoteles niet onlogisch.

Aristoteles is 384 v. Chr. geboren te Stagira in Noord-Griekenland en is 322 v. Chr. gestorven te Chalcis in Euboia. Daartussenin heeft hij veel tijd doorgebracht in Athene, waar hij het Lyceum heeft opgericht. Ondanks deze belangrijke actie is hij nooit een echte inwoner van Athene geworden. Daarvoor moest je er geboren zijn.

Belangrijk wapenfeit van Aristoteles is, dat hij een significante bijdrage heeft gehad in de opvoeding van de zoon van Pilippus, de koning van Macedonië. Deze zoon is later bekend geworden als Alexander de Grote.

Aristoteles heeft veel gepubliceerd in zijn leven. Wellicht is zijn aanzet tot de logica wel datgene wat tot op de dag van vandaag het sterkst doorleeft. Ik beperk me tot zijn ethiek.

Net als de utilitaristische ethiek is de ethiek van Aristoteles een teleologische ethiek met *geluk* als doel. Daarbij gaat het niet zozeer om het geluksgevoel, het gaat eerder om het gelukt zijn. In de ethiek van Aristoteles ben je gelukt als voldaan wordt aan *interne* doelen. "Zijn ethiek bestaat niet uit een algemene theorie over menselijke handelingen en onveranderlijke normen die daarin geldend zouden zijn en waarvan concrete beslissingen en handelingen toepassingen zouden zijn. Zijn ethiek is een denkend meevoltrekken van het zoeken van mensen naar een levensvorm die bij hen past en waarin ze als mens gelukt en gelukkig zijn" (Leijen, 1992). Het gaat dus eerder om het zoekproces dan om het vindproces.

"Volgens Aristoteles kan de structuur, de functie, de adaptatie en de ontwikkeling van het organisme alleen verklaard worden door verwijzing naar een specifieke vorm, die tegelijkertijd ook het doel (*telos*) van het organisme is. (...) Natuurdingen worden nu juist gekarakteriseerd door de eigenschap dat ze, in tegenstelling tot artificiële dingen, hun doel in zichzelf dragen, dat wil zeggen ze bezitten en-tele-cheia" (Soontiëns, 1993).

De ethiek van Aristoteles is niet antropocentrisch. Sowieso is dat niet het geval bij welke Griekse filosoof dan ook. In de Griekse filosofie wordt onderscheid gemaakt naar de macrokosmos, het grote geheel dat vrijwel uitsluitend metafysisch benaderd kan worden (met respect), en de mens als microkosmos, die een afspiegeling is van de macrokosmos. Binnen de macrokosmos en de microkosmos ontvouwen zich processen (organismen). Deze komen tot zelfontplooiing, omdat ze een doel in zichzelf hebben.

Wat is nu de basis van zijn ethiek? Zelf beschouw ik zijn ethiek als *de ethiek van het grensgebied tussen orde en chaos*. Dit lijkt mij een meer complete omschrijving dan "de ethiek van de gulden middenweg" of "de ethiek van het juiste midden".

Aristoteles benoemt ethische deugden. Deze liggen tussen 'te weinig' en 'te veel' in. Een ethische deugd is bijvoorbeeld dapperheid. Vertoon je te weinig dapperheid (moed), dan zit je in het domein

van vrees en lafheid. Vertoon je echter te veel dapperheid, dan kom je in het domein van driestheid, overmoed. Ten opzichte van de ethische deugd zijn er dus twee uitersten:

- a. het domein van lafheid. Dit kunnen we ook zien als het domein van entropie (wanorde). Als we lafheid vertonen ontbreekt het ons aan moed daadwerkelijk beslissingen te nemen. Er worden dan te weinig entropie-reducerende handelingen geproduceerd. We verliezen dan onze grip op de processen en staan toe dat ongewenste processen zich voltrekken;
- b. het domein van de overmoed. In dit domein brengen we tegen de werking van de natuur in structuren aan. Er wordt orde geschapen daar waar het niet gewenst is. De overmoed "leidt tot de misvatting dat het zedelijke leven een zaak is van een rationaliteit die los staat van het leven dat gedreven wordt tot levensontplooiing en die de uitnodigingen die het leven laat uitgaan om tot beslissing en daad te komen, niet verstaat. Zo'n rationaliteit zou kunnen leiden tot bijvoorbeeld de terreur van de gelijkheid of van het rationele plan waaraan ieder moet worden opgeofferd" (Leijen, 1992).

Dapperheid is nodig om de interne doelen te ontdekken. Hierdoor kan invulling worden gegeven aan het geluk zijn.

Ervaren we in het waterbeheer op de één of andere manier te veel entropie, dan hebben we een 'model' nodig voor ordening. We hebben behoefte aan meer structuur. Het denksysteem van de negatieve 'feedback' kan worden gezien als een belangrijk model om grote problemen in het waterbeheer het hoofd te bieden. Het heeft ook grote diensten bewezen, want zonder deze gestructureerde benadering waren we nooit zo ver gekomen met het garanderen van veiligheid voor bewoners in Nederland en het herstel van de kwaliteit van wateren.

Toch is het van belang de beperkingen van het denkmodel te blijven zien.

Zien we de relativiteit ervan niet in en blijven we het hanteren voorbij een bepaald punt (de grens tussen orde en chaos), dan geraken we in het domein van overmoed. We zien orde daar waar het niet is, iets wat goed omschreven kan worden als bijgeloof. We zijn dan doorgeslagen. Aristoteles duidt dit in algemene zin aan met het begrip *hybris*. We stellen dan tegen de richting van de natuur in regels op. Dat dit niet werkt geeft de oude Chinese wijsgeer Lao Tse al aan (7<sup>e</sup> eeuw voor Christus):

*Hoe meer wetten en verordeningen er bestaan,  
Des te armer mensen worden,  
Hoe scherper de wapens die men gebruikt,  
Des te groter wordt de onrust in het land.  
Hoe vindingrijker en gewiekster de mensen worden,  
Des te meer vreemde 'dingen' vinden er plaats.  
Hoe meer regels en voorschriften er zijn,  
Hoe meer dieven en rovers er komen.*

*Daarom zegt de wijze:*

*Ik treedt niet handelend op en de mensen veranderen vanzelf ten goede...*

Er is nog een begrip geïntroduceerd door Aristoteles dat van belang is, het begrip *kairos* (het juiste moment). Plannen die we maken staan niet los van de tijd. Als we een model of regel hanteren in het domein van overmoed, werkt het averechts. Hetzelfde model of dezelfde regel echter kan gunstig werken als we de moed vertonen deze introduceren in het domein van lafheid. Je kunt duizend keer "integraal waterbeheer" roepen zonder effect. Ergens begin jaren '80 heeft iemand het begrip "integraal waterbeheer" geïntroduceerd op het juiste moment op de juiste plaats. Sinds dat moment is het uitgegroeid tot een levend begrip. Wellicht geldt hetzelfde voor het begrip "ecologische verbindingzone". Leijen (1992) stelt: "De kairos, het gunstige moment, laat de morele relevantie van tijd en vooral van de toekomst zien. Alle menselijk handelen betreft het veranderbare en contingente. Altijd zullen dus alle omstandigheden moeten worden meegewogen".

De kairos onderstreept tevens het belang van het onderkennen van het niet-lineaire karakter van 'levende' processen, de processen die kenmerkend zijn voor een open adaptieve systemen.

De filosoof Lewis Mumfort constateert dat de afstand die in de huidige samenleving is ontstaan tussen mens en natuur samenhangt met het hanteren van een chronologische tijd in plaats van een

*kairologische tijd*: "De klokken die uitgevonden werden om mensen te dienen gingen al spoedig hun hele leven beheersen" (Achterhuis, 1992). Waarom bijvoorbeeld willen we aardbeien in de winter en wat is de prijs die we daarvoor willen betalen? Een ander voorbeeld: hoe komen waterbeheerders in polders ertoe op 1 april het zomerpeil op te zetten om vervolgens op 1 oktober weer terug te keren naar het winterpeil?

In relatie tot het waterbeheer kunnen we de theorie van Aristoteles als volgt interpreteren. Waterbeheerders hebben doelen en mensen in de stad en het buitengebied hebben doelen. Als maatregelen ter verbetering worden voorgesteld die niet aansluiten bij de doelen van die mensen, wordt als het ware tegen de krachten van het sociale veld in gewerkt. Er is dan sprake van *hybris*. We willen dingen die goed zijn voor het algemeen belang, maar slecht voor de mensen individueel. Dit resulteert in *weerstand* of wellicht *ongeïnteresseerdheid*. Het laatste treedt op als mensen zich niet goed herkennen in maatregelen die worden voorgesteld, doch geen actie ondernemen omdat hun belangen er niet ernstig genoeg door worden geschaad. Beter is het om de algemene doelen en de individuele doelen met elkaar in overeenstemming te brengen. Het betekent dat we de eerder genoemde irritante "systeemruis" als een volwaardig signaal moeten gaan zien. Dit vereist een dappere houding.

En wat voor mensen geldt, geldt ook voor andere vormen van leven. Al het levende in de natuur draagt doelen in zich (*en-tele-cheia*). Het is van belang gevoel te krijgen voor die doelen en de juiste maatregelen te nemen op het juiste moment als zich processen gaan afspelen die in strijd zijn met de doelen binnen het waterbeheer.

### **Albert Borgmann**

Dat mensen ongeïnteresseerd raken in wat er in de eigen omgeving gebeurt, heeft Albert Borgmann geïrriteerd en geïnspireerd. Hij vindt dat mede door het technische denken de houding van mensen oppervlakkiger is geworden. Mensen moeten een meer intensief contact krijgen met de werkelijkheid (Tijmes, 1997). Daarbij geldt niet dat alle technieken per definitie slecht zijn. Er zijn goede en slechte technieken, ook in het waterbeheer. Dit onderscheid heeft niet uitsluitend betrekking op de werking van technieken, maar met name ook op de uitwerking ervan op mensen.

Albert Borgmann is in 1937 te Freiburg geboren. Hij heeft in de Verenigde Staten Duits gestudeerd en in Duitsland filosofie (bij Heidegger). Nu woont en werkt hij al jaren in de Verenigde Staten.

Borgmann maakt onderscheid naar twee soorten technieken: *devices* en *dingen*. Het verschil tussen deze twee is dat een device de verschillen tussen individuen reduceert en een ding deze versterkt. Een voorbeeld van een device is CD-speler. Door een ieder kan met een CD-speler de hoogste kwaliteit muziek worden voortgebracht, ongeacht muzikale capaciteiten. Dit in tegenstelling tot een muziekinstrument, waar ieder iets anders uit haalt.

Devices hebben geen context, ze worden bediend. Dingen geven oriëntatie aan mensen en laten mensen meer *voelen en ervaren*.

Albert Borgmann ziet het als een probleem van de moderne tijd dat dingen te veel verdrongen zijn door devices. De balans tussen deze twee is verstoord. Dit resulteert in een onacceptabele afname van menselijke betrokkenheid.

Het prefereren van devices boven dingen past in het negatieve 'feedback' denken en in het zien van verschillende opvattingen als irritante systeemruis. Het omdraaien van deze preferentie kan een belangrijke stap zijn in de richting van "het goede leven" in de 21<sup>e</sup> eeuw, waarbij mensen een grotere autonomie hebben en naast grootschalige gestandaardiseerde apparaten ruimte laten voor meer kleinschalige apparaten met een grotere diversiteit en identiteit.

Met name voor het waterbeheer in de stad waar voor het realiseren van doelen gekozen moet worden tussen 'end of pipe'-technieken en brontechnieken, kan het inzicht dat door Borgmann wordt aangereikt, goede aanknopingspunten bieden. Brontechnieken, waaronder de technieken waarmee het regenwater met 'modder' vanaf daken in tuinen wordt geleid, zijn dingen.

Rioolsystemen en rioolwaterzuiveringsinrichtingen zijn voorbeelden van devices.

## Arnold Cornelis

Toch moeten we ervoor waken dingen op te hemelen en devices volledig in de ban te doen. Ook dan is sprake van hybrisis. Er zijn situaties waarin devices nog steeds de voorkeur hebben. Cornelis biedt hiervoor een denkmodel. Hij noemt het zelf een kennismodel. Tabel 2 geeft een overzicht.

Tabel 2. Drie stabiliteitslagen voor de nesteling van emoties, volgens Cornelis (1993).

Stabiliteitslaag	Doelen	Bijbehorende emotie
het natuurlijke systeem	veiligheid, geborgenheid	Angst
het sociale regelsysteem	gelijkheid, rechtvaardigheid	Boosheid
communicatieve zelfsturing	Zelfherkenning	Verdriet

Cornelis ziet zowel voor elk individueel mens als voor de gehele mensheid een ontwikkeling die drie stadia doorloopt. In elk stadium is sprake van een stabiele situatie. Elke overgang kenmerkt zich door "een diep dal" waar de individu of de mensheid doorheen gaat. Na het dal vindt de *catharsis* plaats. De nieuwe stabiliteitslaag wordt bereikt.

Het eerste stadium is het natuurlijke systeem. Daarin streven mensen naar veiligheid en geborgenheid. Wordt deze niet gevonden, dan is de bijbehorende emotie angst. Een baby zoekt geborgenheid bij de moeder. Zonder deze geborgenheid wordt de baby bang. Na het diepe dal van de pubertijd komt de mens in het sociale regelsysteem. Daar wordt gezocht naar rechtvaardigheid. Worden mensen onrechtvaardig behandeld, dan worden ze boos. De derde fase van communicatieve zelfsturing begint op late leeftijd, soms na een intense "midlife crisis". Daarin zoeken mensen naar zelfherkenning. Herkennen ze zichzelf niet in wat ze doen, dan worden ze verdrietig.

Uiteraard doet deze beknopte opsomming geen recht aan de genuanceerde bewoordingen die Cornelis zelf hanteert, echter duidelijk wordt wel dat de dimensie tijd, en daardoor ook het begrip "het juiste moment", een diepere betekenis heeft gekregen als het gaat om maatregelen in het waterbeheer en de mogelijke reacties van mensen. Mensen die gefixeerd zijn op gelijkheid en rechtvaardigheid, zullen niet altijd dingen prefereren boven devices: "We betalen belasting aan de gemeente en het waterschap en zij moeten er maar voor zorgen dat ik droge voeten houd ... en dat het water schoon wordt".

Dat geldt ook voor groepen mensen. In gebieden waar sprake is van geringe veiligheid door de kans op overstromingen, is te verwachten dat mensen niet echt open staan om in het buurthuis leuke *dingen* voor het omgaan met regenwater te bedenken.

Tot de 17<sup>e</sup> eeuw domineerde voor de mensheid als geheel het natuurlijke systeem, althans volgens Cornelis. Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw tot nu domineert het sociale regelsysteem. Het schema van figuur 1 past hierbij. Het is een schematische weergave van een regelsysteem. Nu zitten we in de overgang naar communicatieve zelfsturing.

## Ans

We wonen in Nederland tegenwoordig zo veilig en de verrekening ervan is zo rechtvaardig, dat het niet ondenkbaar is dat mensen aangesproken kunnen worden in de stabiliteitslaag van communicatieve zelfsturing. Dit illustreert Ans, die al vele jaren met veel genoegen woont in de wijk De Vliert te 's-Hertogenbosch. Ze is 74 jaar.

Op dinsdagavond 30 september is ze in buurthuis De Slinger aanwezig bij een voorlichting van de gemeente over integraal waterbeheer. Ze hoort presentaties aan over de mogelijkheden om door het toepassen van brontechnieken riooloverstortingen te verminderen en de watervoorraad in de wijk te vergroten. Ook ziet ze dat in de wijk De Vliert hiervoor prachtige mogelijkheden aanwezig zijn. De wijk kan er mooier door worden. Ze is enthousiast en geeft zich samen met 21 andere mensen op voor een tocht door de wijk en een workshop op zaterdag 18 oktober.



"Voor mijzelf doe ik het niet, ik ben nu 74 jaar en heb nog maar een paar jaartjes te leven. Voor mijn kinderen en kleinkinderen doe ik het ook niet. Die hebben nog genoeg water. Maar de kinderen van mijn kleinkinderen, voor hen doe ik het. Die krijgen te maken met een tekort aan water".

Ze zou het zichzelf kwalijk nemen als ze niet maximaal haar best zou doen om mee te werken aan iets dat voor haarzelf zoveel betekenis heeft. Bovendien is het van belang dat ze erbij blijft, want:

"De WC zit aan de voorkant van ons huis en de tuin is vrijwel geheel verhard. Waar kan een regenwaterbassin komen zonder dat ze de keuken beschadigen? En het regenwater vanaf de schuur is bruin, is het wel goed dit te gebruiken?".

Ze stelt volop vragen aan de heren deskundigen en regelt bij de projectleider een regenwaterbassin ... als eerste van de wijk. Nee, ze heeft geen bezwaar dat de pers er dan bij komt.

Aan diverse tafels in het buurthuis De Slinger zitten groepjes bewoners met viltstiften ideeën te schetsen voor het creatief omgaan met regenwater. "Je krijgt weer dat zelfde gevoel van genot als in je kindertijd, als je met water en zand aan het spelen bent", verklaart iemand. Je werkt met z'n allen aan iets goeds voor de toekomst ... en het is nog leuk ook!

Het vermoeden dat "water als lust" in sterkere mate herkenning oproept bij mensen dan "water als last" is dus niet volledig ongegrond. Door minder utilitaristisch te werk te gaan en meer rekening te houden met deze herkenning kan de bijdrage aan *goed* waterbeheer worden vergroot.

### **Veerkracht**

En dan nu veerkracht. Wanneer heeft een watersysteem veerkracht? Ten eerste, om tot dit begrip door te dringen is het mijns inziens op basis van voorafgaande beschrijvingen van belang niet uitsluitend te kijken naar morfologische en biologische processen, maar ook naar sociale en intellectuele processen. In feite gaat het om de verzameling van alle processen waarin doelen kunnen worden aangetroffen. Mensen dragen doelen in zich (en-tele-cheia), maar ook rivieren, kusten, ecosystemen, beheersplannen en nota's. Alle processen die het vermogen tot zelforganisatie in zich dragen -we kunnen dat levende processen noemen- dragen doelen in zich.

Ten tweede: veerkracht is een begrip voor de 21<sup>e</sup> eeuw en moet aansluiten bij het denksysteem van "water als lust". Zelfontplooiing van de processen die doelen in zich dragen staat daarbij centraal. Voor het verkrijgen van veerkracht is het van belang dat de krachten die bij zelfontplooiing worden gemobiliseerd, zoveel mogelijk worden benut voor het realiseren van doelen in het waterbeheer. In een veerkrachtig watersysteem is dan ook sprake van een gezonde verhouding tussen zelforganisatie en het op kunstmatige wijze ingrijpen. De balans tussen centrale sturing en decentrale sturing (zelfsturing) is hersteld. Er is geen sprake van hybrisis.

Ten derde: voor veerkracht is ruimte nodig. Dit geldt zowel voor sociale en intellectuele processen als voor biologische en morfologische processen. Deze benodigde ruimte kan niet worden berekend, maar kan wel door "trial and error" ontdekt worden. Dit vraagt om betrokkenheid.

Ten vierde: het tijdsbegrip is bij veerkracht van belang. Door naast negatieve 'feedbacks' ook aandacht te besteden aan positieve 'feedbacks' wordt het begrip "het juiste moment" van belang. Dit vraagt om voelen en ervaren en niet om kille computerprogramma's voor het prioriteren van maatregelen.

Ten vijfde: om wederom te kunnen voelen en ervaren hebben dingen de voorkeur boven devices. Dat geldt met name als daadwerkelijk emoties zich kunnen nestelen op het niveau van communicatieve zelfsturing.

### **Tot slot**

Hiermee zijn enige contouren aangegeven van een denkproces, waarin de heersende utilitaristische deels plaats maakt voor een ethische benadering waarbij verschillen tussen individuen worden versterkt in plaats van gereduceerd. Nienke en Ans zijn daarmee geen ruiscomponenten meer, maar tellen volwaardig mee.

### **Referenties**

Achterhuis, H. (red.), 1992. *De maat van techniek*. Uitgeverij Ambo, Baarn.

Cornelis, A., 1993. *Logica van het gevoel. Stabiliteitslagen in de cultuur als nesteling der emoties*. Stichting Essence, Amsterdam/Brussel/Middelburg.

- Geldof, G.D., Mikkelsen, P.S. en Förster, J., 1997. *Urban Water Management in the 21st Century*. In: Proceedings Malmö Conference, 8-12 september 1997 (in voorbereiding).
- Leijen, A., 1992. *Profielen van ethiek: van Aristoteles tot Levinas*. Uitgeverij Dick Coutinho, Muiderberg.
- Lewin, R., 1993. *Complexiteit. Het grensgebied van chaos*. Uitgeverij Contact, Amsterdam.
- Soontiëns, F.J.K., 1993. *Natuurfilosofie en milieu-ethiek. Een teleologische natuurfilosofie als voorwaarde voor een milieu-ethiek*. Uitgeverij Boom, Amsterdam.
- Tijmes, P., 1997. *Lezing over Albert Borgmann*. Georganiseerd door KIVI-afdeling Techniek en Filosofie te Utrecht, 16 januari 1997.
- Toulmin, S., 1990. *Kosmopolis, Verborgene agenda van de moderne tijd*. Uitgeverij Kok Agora, Kampen.
- Waldrop, M.M., 1993. *Complexity, The emerging science at the edge of order and chaos*. Viking Books, London.