

Simulacra in een Rivierendelta

Vier knopen in en rond waterveiligheid
versie 2.1

Govert D. Geldof, Albert Cath & Ferdi Timmermans
10-6-2014

Als er een duidelijk probleem is - voor iedereen herkenbaar - is het als overheid relatief eenvoudig om een krachtig pakket aan maatregelen te formuleren en uitgevoerd te krijgen. Na de stormvloed van 1953 was daar sprake van. Maar hoe geef je vorm aan overtuigend waterveiligheidsbeleid als er nauwelijks zichtbare problemen zijn... en hopelijk nooit zullen komen? Deze vraag karakteriseert de complexiteit van het uitdaging die we hebben op het gebied van waterveiligheid in Nederland. In dit rapport komen circa vijftientig mensen letterlijk aan het woord. Tezamen formuleren ze vier knopen en negen Simulacra. Deze maken duidelijk dat er ten opzichte van de huidige benadering wel een koerswijziging gewenst is, verder reikend dan de nieuwe normen en de uitwerking van meerlaagsveiligheid in de praktijk. Het omgaan met complexiteit en onzekerheden is daarbij een sleutelbegrip.

*"Optimaliseren doe je als de goede
ideeën op zijn"*

(Martin van der Meer)

Simulacra in een Rivierendelta

Versie 2.1

Inhoud

1	Waterveiligheid	4
2	Knopen (theorie)	7
3	De Cyborg knoop	16
4	De knoop van ingewikkeldheid	22
5	De Ethos knoop	28
6	De knoop van Nieuw Vakmanschap	33
7	Marken en meerlaagsveiligheid	38
8	Contouren	52
	Bijlage 1: Simulacra, wat zijn dat?	57
	Bijlage 2: Personen die aan het woord komen	63

1 Waterveiligheid

Er verschijnen regelmatig rapporten over de waterveiligheid in Nederland. Vaak zijn het analyses en beleidsdocumenten, onderbouwd door metingen en modeloefeningen. Voorliggend rapport, geschreven in opdracht van de ENW (Expertisenetwerk Waterveiligheid) ziet er anders uit. Het is vormgegeven als een zogenaamd narratief: een bundeling van citaten tot een gezamenlijk verhaal. Er komen circa 25 mensen uit de wereld van waterveiligheid letterlijk aan het woord. Vanuit hun eigen beleavingswerelden schetsen ze, vaak op kritische wijze, hoe processen nu verlopen en hoe deze kunnen worden verbeterd. Aan de hand van vier knopen en negen Simulacra wordt de complexiteit van de huidige uitdagingen op het gebied van waterveiligheid gekarakteriseerd.

Werkwijze en doel

Voor de totstandkoming van dit narratief zijn de gevoerde gesprekken opgenomen met de mp3 recorder, waarna een selectie van wat gezegd is, letterlijk is uitgeschreven. Het is dus spreektaal. Een klein deel daarvan is opgenomen in voorliggend rapport, vooral in de hoofdstukken 3 t/m 7. De citaten zijn geordend rond zogenaamde knopen. Wat dat zijn, wordt in het volgende - theoretische - hoofdstuk toegelicht.

Het doel is om scherper te krijgen hoe de complexiteit van het waterveiligheidsbeleid is opgebouwd en wat het handelingsperspectief is voor de ENW. Daarbij maken we strikt onderscheid naar de begrippen complexiteit en ingewikkeldheid. Samengevat: "Het is complex, maar we maken het ingewikkeld." Complexiteit is een kenmerk van alles wat evolueert en leert (adapteert). Het is een natuurlijk gegeven, voortkomend uit een spel tussen orde en chaos. Ook voordat er mensen waren, was er sprake van complexiteit. Ingewikkeldheid daarentegen is een menselijke constructie. Het betreft het geheel van regels, normen, jurisprudentie, protocollen, handboeken, beslissingsondersteunende systemen, modellen, beleidsuitgangspunten en nog veel meer.

Waterveiligheidsbeleid zonder rampen

Op dit moment bevinden we ons in een bijzondere situatie. Ons watersysteem is redelijk op orde en afgezien van de kritische situaties in 1994 en 1995 is het meer dan zestig jaar geleden dat er sprake was van een echte watersnoodramp. Over de gevolgen van de watersnoodramp in 1953 schrijft Wikipedia het volgende:

In Nederland kostte de ramp aan 1836 mensen het leven. Behalve dit enorme verlies aan mensenlevens veroorzaakte de vloed in Zuidwest Nederland grote schade aan de veestapel, woningen, gebouwen en infrastructuur. Zo'n 100.000 mensen verloren hun huis en bezittingen. Tienduizenden dieren verdronken, 4500 huizen en gebouwen werden verwoest en 200.000 hectare grond kwam onder water te staan. Voor veel overlevenden uit de getroffen gebieden vormen de herinneringen aan de ramp een levenslang trauma.

Als iets dergelijks ons overkomt, is er sprake van grote consensus. "Dit nooit weer" werd na de ramp geroepen door de politici en grote hoeveelheden geld werden vrijgemaakt om met behulp van een krachtig pakket aan maatregelen de waterveiligheid te vergroten: de Deltawerken. Vanaf 1958 tot en

met 1997 zijn er vele grote werken uitgevoerd. De Maeslantkering was het laatste grote project van de Deltawerken. Ook daarna bleef het van belang te investeren in waterveiligheid. Echter, de herinnering aan de ramp is weggesleten en het gevolg is dat het veiligheidsbeleid steeds meer een 'papieren exercitie' geworden, opgehangen aan abstracties. De focus is minder scherp geworden, mede door het feit dat andere belangen dan veiligheid beter in het spel kwamen, zoals gebiedsontwikkeling, transport, natuur, cultuurhistorie en recreatie. Eigenlijk is het relatief eenvoudig om waterveiligheidsbeleid vorm te geven als iedereen overtuigd is van het belang. Dat geldt ook voor bijvoorbeeld waterkwaliteit, in de tijd dat kanalen stonken en ladingen dode vissen kwamen bovendrijven, en de bodemsanering, toen giftige stoffen uit de bodem in Lekkerkerk opborrelden. Maar als de zichtbaarheid van effecten van maatregelen voor leken gering is, hoe zorg je er dan voor dat betrokkenen er toch betekenis aan blijven toekennen? De uitdaging is complexer geworden en kan worden samengevat met de volgende vraag:

Hoe kunnen we een hoog niveau van waterveiligheid realiseren zonder eerst een ramp te laten gebeuren?

Sommigen twijfelen eraan of dit überhaupt kan. Je hoort ze zeggen van: "ik hoop dat zich een rampje voltrekt." Maar toch is het een realiteit: als we het goed doen, gebeuren er de komende decennia waarschijnlijk geen rampen meer, waardoor draagvlak kan eroderen. Om alsnog voor waterveiligheid te zorgen zijn er twee basisbenaderingen. De eerste zet in op harde normen, vastgelegd in de wet, met strenge handhaving. De tweede gaat uit van het aangaan van verbindingen met andere waarden in de maatschappij. Ze kunnen worden gepercipieerd als hard versus zacht, kunstmatig versus natuurlijk, afdwingend versus in dialoog. Deze *tweedeling* zie je ook terug bij werkelden als verkeersveiligheid en het bestrijden van criminaliteit, met dit verschil dat je na het nemen van verkeersmaatregelen morgen al kunt waarnemen dat er minder frequent gevaarlijke situaties optreden. Ook de aanpak van criminaliteit heeft een directe doorwerking. Waterwerken zijn zichtbaar in het landschap, maar of het daadwerkelijk veiliger is geworden, dat blijkt pas als er extreme situaties optreden met een theoretische herhalingstijd van meer dan duizend jaar.

Knopen en Simulacra

De hierboven geschetste uitdaging met tweedeling komt op vele manieren terug in de gesprekken die we hebben gevoerd met mensen uit de wereld van de waterveiligheid. Daarbij richten de knopen zich vooral op de tweedeling. De één zit meer op de harde lijn, de andere meer op de zachte. Ook zijn er mensen die de twee basisbenaderingen met elkaar verbinden. De centrale boodschap is dat we niet moeten denken in termen van "of ... of" maar in "en ... en". Waar dat niet gebeurt en de basisbenaderingen tegenover elkaar komen te staan, verrijzen Simulacra: beelden over de praktische werkelijkheid die steeds verder komen af te staan van diezelfde realiteit en uiteindelijk voor de werkelijkheid aangezien worden en zo het waterveiligheidsbeleid kunnen ondergraven. Simulacra wijzen op de gevolgen van een proces waarin de papieren werkelijkheid de plaats inneemt van de ervaren werkelijkheid van het waterbeheer. Dit simulacrum wordt dan als waar gezien¹. (Zie ook bijlage 1). In één zin samengevat: een Similacrum is een *kopie zonder origineel*.

¹ Slager, M.Th. (2012). *De banaliteit van het Goede*. Castricum: F&N Eigenbeheer. Ook: Baudrillard, J. (1994). *Simulacra and Simulation*. Michigan: The University of Michigan Press.

Bas de Bruijn (ENW Rivieren): "We denken dat we het nu allemaal buitengewoon goed weten, we steken er ook heel veel geld, tijd en energie in, maar de Batavieren woonden veel veiliger dan wij. Zij hadden gewoon een boot bij hun onderkomen liggen. Als de rivier buiten haar oevers trad, gingen ze naar een hoger gebied, tijdelijk. Niemand verdronk."

Mogelijk bestaat bij sommigen het beeld dat waterveiligheid vooral raakt aan de professie van de waterbouwkundige ingenieur. Maar dat blijkt niet het geval te zijn.

Jentsje van der Meer (ENW Techniek): "Bij het hele deltaprogramma zijn bijna geen waterbouwers betrokken. Neem de waterbouwdag. Daar waren zeshonderd mensen, echte waterbouwers, dus mensen zoals die hier zitten. Han Vrijling vroeg: 'hoeveel mensen zijn er daadwerkelijk bij het deltaprogramma betrokken?' Nou, dat waren maar twee of drie van de zeshonderd. Heel Waterbouw Nederland had je daar bij elkaar."

Het gaat toch in het deltaprogramma uiteindelijk om het bouwen van kunstwerken en het versterken van dijken? Dat zijn toch een waterbouwkundige activiteiten? Of gaat het bij waterveiligheid ook om andere dingen?

2 Knopen (theorie)

Dit hoofdstuk reikt enige theorie aan. In de volgende hoofdstukken worden citaten van medewerkers uit de wereld van de waterveiligheid geordend naar knopen besproken. Wat zijn knopen? Er wordt een link gelegd met de complexiteit die in het vorige hoofdstuk kort in beeld is gekomen en nu wat verder wordt uitgewerkt. Waar kennisstromen rond complexe vraagstukken stagneren en ervaringskennis onbenut blijft, vormen zich knopen. Als ze hardnekkig zijn, resulteren ze in veel (organisatorische) ingewikkeldheid. Het nieuwe vakmanschap krijgt glans als mensen in staat zijn in en rond de knopen ervaringskennis te laten stromen en niet hardnekkig aan modellen en simulaties van de werkelijkheid vast te klampen.



Een ontmoeting met Hubert Dreyfus

Op 11 november 2003, de dag na een interessante workshop in het centrum van London over 'flooding' was het mistig rond Heathrow Airport. Vluchten werden vertraagd of kwamen te vervallen. Zo ook de vlucht van British Midland naar Amsterdam. In de rij voor de overboekbalie kwam Govert Geldof in gesprek met een vriendelijke man uit San Francisco. Tijdens het gesprek werd duidelijk dat deze man Hubert Dreyfus was. In Wikipedia staat het volgende over hem.

Dreyfus werd vooral bekend om zijn kritiek op de kunstmatige intelligentie en zijn werk over de filosoof Martin Heidegger. Hij studeerde aan Harvard en is momenteel hoogleraar aan de Universiteit van Californië in Berkeley.

In zijn boek met de titel 'Mind over Machine' beschrijft hij samen met z'n broer - de wiskundige Stuart Dreyfus - dat mensen altijd iets blijven hebben wat computers nooit zullen krijgen: het vermogen om volledig onlogisch - verrassend - te denken. Dat is een kracht. Het ligt aan de basis van alle grote innovaties. Tevens - daarop richtte zich het gesprek op Heathrow Airport - hebben mensen een vorm van persoonlijke kennis die moeilijk is te vangen in systemen. Dit wordt in het Engels aangeduid als *Tacit Knowledge*, wat vrij vertaald betekent: stilzwijgende kennis. In het rest van voorliggend rapport gebruiken we het begrip *ervaringskennis*. Dat is geen kennis dat je uit boeken

haalt, maar kennis die je opbouwt door lang actief te zijn in een vakgebied en een leerproces doormaakt. Kort gezegd, ervaringsleren in plaats van instructieleren. Het vormt de voedingsbodem voor vakmanschap. Vakmanschap is als het rijpen van goede wijn. Hubert Dreyfus onderscheidt in het ontwikkelingsproces voor vakmensen vijf fasen. In elke fase komt er een vaardigheid bij. Kort door de bocht zijn dit de volgende:

1. De beginner: het opvolgen van regels en instructies.
2. De gevorderde beginner: het toepassen van regels in verschillende contexten.
3. De competente: is in staat vanuit verschillende invalshoeken naar een vraagstuk te kijken en keuzes te maken uit verschillende opties.
4. De deskundige: kan goed onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken. Kan uit een grote berg aan informatie de essentie vissen.
5. De expert: handelt voor een belangrijk deel op basis van intuïtie.

Het aandeel ervaringskennis neemt in de opbouw van beginner naar expert toe. Deze ervaringskennis wordt opgebouwd door te doen en niet door alleen te praten over doen, of te vergaderen. In de praktijk, met de voeten in de klei, worden de stappen gezet van weten naar begrijpen.

Het gesprek op Heathrow Airport - de vertraging bedroeg meer dan vier uren - kwam terecht op waterveiligheid. Hubert Dreyfus vertelde (ongeveer) het volgende:

Hubert Dreyfus: "Als ik in het vliegtuig boven Nederland vlieg en ik zie al dat water, wetende dat een groot deel van het land zich onder de zeespiegel bevindt, dan heb ik diep respect voor de wateringenieurs in Nederland. Veel hangt af van het vertrouwen dat in deze mensen gesteld wordt."

In het gesprek werd duidelijk dat ervaringskennis belangrijk is voor het opbouwen van vertrouwen. Mensen worden liever geopereerd door een ervaren chirurg dan door iemand met alleen theoretische kennis die handelt uit boeken. Voor bedrijven die willen investeren in Nederland is het van belang dat ze erop kunnen vertrouwen dat de waterveiligheid op orde is. Dat vraagt om voldoende experts met diepgaande theoretische en praktische kennis. Hubert Dreyfus bleef vragen stellen over de waterhuishouding in Nederland. Het boeide hem, niet in het minst vanwege de interessante filosofische aspecten. Bij het afscheid op Schiphol zei hij:

Hubert Dreyfus: "Beloof mij dat je onderzoek gaat doen naar de betekenis van ervaringskennis voor het waterbeheer in Nederland. Deze is nog volop aanwezig, maar als er geen oog voor is, verdwijnt deze en hebben jullie een levensgroot probleem. Er hoeft dan maar één keer een overstroming plaats te vinden en het vertrouwen bij investeerders is verdwenen."

En zo geschiedde. In de periode tot aan nu hebben we onderzoek gedaan naar de betekenis van ervaringskennis, eerst voor het kennisprogramma 'Leven met Water', later door vooral met waterschappen in zogenaamde Werkplaatsen de ervaringskennis weer te laten stromen in de praktijk. De vraag is dan: hoe laat je ervaringskennis stromen? Deze vraag is vrij eenvoudig te beantwoorden. Zolang de Homo Sapiens bestaat, draagt deze ervaringskennis over door (1) te doen

en (2) daarbij verhalen te vertellen. In deze combinatie dragen mensen ervaring over. Het is een succesformule gebleven tot en met de gilden waar leerlingen gezellen werden en gezellen meesters.

Pas de laatste decennia is er, onder andere door schaalvergroting en moderne vormen van management, een neiging ontstaan om ervaringskennis te onderdrukken en de aandacht vooral te richten op expliciete kennis. Dat is kennis die je afrekenbaar kunt maken. Het kernbegrip daarbij is dat je maatregelen en doelen SMART moet maken (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden). Het blijkt dat ervaringskennis niet SMART is. Deze is verscholen en aldus moeilijk te managen.

Een belangrijke conditie bij het overdragen van ervaringskennis is dat je niet te lang moeten blijven hangen in concepten en intenties, maar verhalen moet verbinden met actie. Dit wordt ook wel een Speech Act genoemd. De Speech Act is een taalhandeling waarmee op formele wijze de intentie wordt omgezet in actie. Een voorbeeld van een Speech Act is het uitspreken van een vonnis door een rechter over een schuldig bevinden verdachte.

Ervaringskennis en complexiteit

Het belangrijkste inzicht dat tijdens het onderzoek naar de betekenis van ervaringskennis voor het waterbeheer is verkregen, is het volgende:

Ervaringskennis is cruciaal voor het kunnen omgaan met complexe vraagstukken.

Complexiteit manifesteert zich in het grensgebied tussen orde en chaos, met veel kennisonzekerheid. Mensen kunnen patronen herkennen die hen helpt goede beslissingen te nemen, vooral als er weinig tijd is.

Zo was er een ervaren directievoerder bij de bouw van eenemaal in Groningen. Hij had meerdere klussen, dus kon niet constant op het werk aanwezig zijn. Op een gegeven moment, toen hij met collega's in de kantine zat te lunchen, werd hij onrustig. Hij ging de kantine uit, stapte in zijn auto en reed gehaast naar het werk. Daar aangekomen zag hij direct dat er iets niet in orde was met de stabiliteit van een damwand. Door de waterdruk stond deze op het punt te bezwijken. Door snel actie te nemen is een kleine ramp voorkomen.

De signalen op basis waarvan deze directievoerder besloten heeft zich naar het werk te spoeden, zijn niet SMART te maken. Zeker niet vooraf. Dat is de waarde van ervaringskennis. In het algemeen geldt dat ervaren medewerkers in de vierde en vijfde fase van leren, zoals beschreven door Hubert Dreyfus, meer complexiteit aankunnen en deze zelfs opzoeken. Ze dragen hun kennis over door verhalen te vertellen aan minder ervaren mensen. In wetenschappelijke termen heet dat: de narratieve methode. Narratief betekent: verhalend. Ook voorliggend rapport is verhalend. Vele ervaren medewerkers uit de wereld van de waterveiligheid komen letterlijk aan het woord. Tezamen ontvouwen ze de complexiteit van het omgaan met waterveiligheid.

Bronnen voor complexiteit

In principe zijn er voor het werkveld van waterveiligheid drie bronnen voor complexiteit:

1. **Morfologie.** Vooral als je naar kusten, rivieren en estuaria kijkt, ontwaar je complexe patronen. Grote hoeveelheden sediment worden verplaatst. Voor een deel zijn morfologische processen te

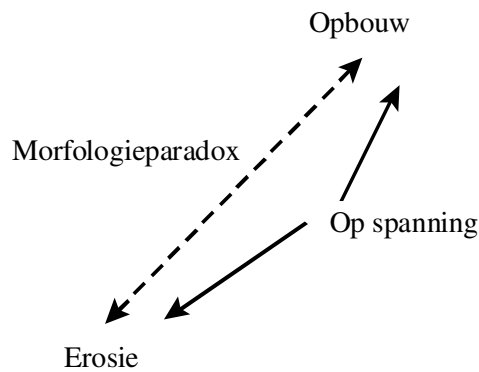
voorspellen, maar voor een ander belangrijk deel ook niet. Je loopt tegen chaos aan. Op een kleine tijdschaal lijken ordeningen statisch, met krachten in evenwicht, maar als je over een lange tijd gaat kijken, zit er volop ontwikkeling in. Als je de film versneld afdraait zie je een boeiend spel van *opbouw en erosie*.

2. **Natuur.** De natuur is constant in ontwikkeling. Er is sprake van evolutie en successie. Soorten komen en soorten verdwijnen. Het blijkt moeilijk - zo niet onmogelijk - te zijn de natuur te temmen en deze te handhaven op een gewenst niveau binnen een natuurdoeltype. Deels werken natuurkrachten mee aan de vergroting van de waterveiligheid - het basisprincipe voor Building with Nature - maar ze vormen ook de dreiging waartegen wij ons als mensen willen wapenen. Van oorsprong is rivierendelta Nederland één groot natuurlijk systeem.
3. **Mensen.** Mensen staan in constante interactie met de leefomgeving en kneden deze. Ze bouwen woningen, willen zich verplaatsen en zoeken het water op om te recreëren. Deels zijn mensen gebruikers, deels professionals die zich fulltime bezighouden met waterveiligheid en deels politici en beleidsontwikkelaars die lijnen uitzetten naar de toekomst en voor wie waterveiligheid vaak slechts één van de aspecten is. Mensen zijn er in vele soorten en maten. Het spel dat ze 'spelen' is complex. Elk model om dit eenduidig te beschrijven faalt. Wat het boeiend maakt: mensen leven en werken in een onderlinge wisselwerkingen en alles wat je als watermedewerker voor elkaar wilt krijgen blijkt afhankelijk te zijn van de *kwaliteit* van deze wisselwerkingen. De wijze waarop kennis en ervaring stromen, bepaalt in belangrijke mate deze kwaliteit.

Of je het nu hebt over morfologie, natuur of mensen, complexe processen verlopen niet rechtlijnig. Soms lijken ze stationair, maar opeens treden er schoksgewijs veranderingen op. Het resultaat van ingrepen in deze processen is slechts deels voorspelbaar. Wat gebeurt, dat gebeurt en is vaak anders dan we hadden gedacht en verwacht. We noemen dat *emergent*. Je hoort over complexe systemen weleens zeggen: "het geheel is meer dan de som der delen." Welnu, datgene wat extra is ten opzichte van de som der delen, dat noemen we emergent. Een begrip dat in het dagelijks leven dicht in de buurt komt is: verrassend. Plotsklaps treden er gebeurtenissen op met een grote impact die we niet zagen aankomen, laat staan dat ze in de modellen voorspeld werden. Deze zwakke signalen, vergroten plotsklaps, hooguit een enkeling (vakman) zag het aankomen, vooral gebaseerd op zijn ervaringskennis, maar werd niet gehoord of gezien. Een belangrijk besef hierbij is dat emergente gebeurtenissen niet de uitzondering op de regel zijn, maar een dieptestructuur onder de complexe werkelijkheid. Emergentie in de morfologie, de ecologie, de hydrologie en het sociale en organisatorische verwijst naar mogelijke gebeurtenissen, die plotsklaps manifest worden. Een goed voorbeeld daarvan is de "plotsklapse" uitbraak van de financiële crisis in 2008, die vervolgens weer andere crises uitlokte.

Paradoxen als uitingen van complexiteit

Hoe kun je complexiteit herkennen? Hoe uit deze zich? Je herkent complexiteit door organische vormen, zoals de vertakking van een boom, en een deels chaotische dynamiek. Er is sprake van een krachtenspel rond wat we kunnen duiden als een *paradox*. Er zijn twee krachten actief die elkaar lijken uit te sluiten of tegengesteld zijn, maar tegelijkertijd ook op elkaar inwerken. Het resultaat is emergent. Waar het bijvoorbeeld morfologie betreft, zie je dat opbouw en afbraak gelijktijdig inwerken op vormen. De ene keer is de opbouw sterker, de andere keer de afbraak.



Je kunt een paradox niet oplossen door een sommetje te maken. Paradoxen laten zich niet vatten in een model. Modellers proberen ze dan ook zoveel mogelijk te mijden. Ook kan een paradox niet worden afgedaan met een redenering als: "Je hebt het één en je hebt het ander, dus de waarheid zal wel ongeveer in het midden liggen." De twee takken van een paradox zijn beide waar en zetten elkaar op spanning.



Matthijs van Nieuwkerk interviewt Nikkie Terpstra (14 april 2014) over Parijs - Roubaix.

Paradoxen - vaak gedefinieerd als: schijnbare tegenstellingen - kom je veel tegen. Een mooi voorbeeld kwam in beeld op 14 april 2014 toen Matthijs van Nieuwkerk in "De wereld draait door" de wielrenner Nikkie Terpstra interviewde naar aanleiding van zijn overwinning in de voorjaarsklassieker Parijs - Roubaix. Mathijs was nieuwsgierig naar wat er gebeurde op het moment dat Nikkie enkele kilometers voor de finish wegreed uit de kopgroep.

Matthijs: "Had je nog veel energie, of was je helemaal kapot?"

Nikkie: "Nou, allebei eigenlijk."

Matthijs: "Dat kan niet. Je kunt niet heel veel energie hebben en kapot zijn. Of kan dat wel bij het wielrennen?"

Nikkie: "Ja."

Dit voorbeeld illustreert de mentale complexiteit bij het winnen van een koers. Twee toestanden werken op elkaar in en zetten elkaar op spanning. Beide zijn nodig. Alleen rijden op "ik ben helemaal kapot" ontmoedigt en uitsluitend uitgaan van "ik heb nog veel energie" maakt overmoedig. De juiste timing voor de ontsnapping komt voort uit de spanning die aanwezig is tussen de twee toestanden.

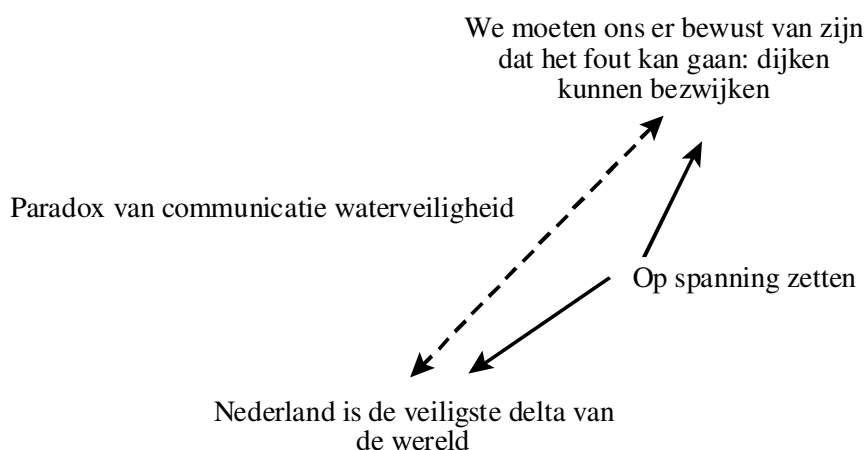
Communicatie over waterveiligheid

Een mooi voorbeeld van een paradox kom je tegen in de wereld van de communicatie over waterveiligheid. Er zijn twee boodschappen die beide waar zijn en die elkaar uit lijken te sluiten.

1. Nederland is de veiligste delta van de wereld: goed om in te investeren;
2. We moeten ons er bewust van zijn dat het fout kan gaan, dijken kunnen bezwijken en polders onder water lopen met grote sociale en economische gevolgen.

Beide boodschappen komen we tegen en hebben waarde. Zolang ze elkaar op spanning zetten, dragen ze bij aan zowel de economie als de waterveiligheid. Echter, als ze met elkaar gaan concurreren en er voor en tegenstanders komen van een boodschap, gaat het fout. In de gesprekken die we hebben gevoerd ging vooral Conny van Zijlen met nadruk in op het belang van goede communicatie over waterveiligheid. Dit punt is ook in een recent OESO rapport over Nederland benadrukt.

Conny van Zijlen (provincie Noord-Holland): "Bewustwording is belangrijk. We hadden ooit de slogan 'Nederland leeft met water.' Maar dat is echt zo! Daar zou je jezelf meer bewust van moeten zijn. Ik denk dat we daar nationaal ook nog wel een weg te gaan hebben. Daar zou je best nog wel een keer een campagne voor kunnen starten. Die verantwoordelijkheid moet je niet alleen bij een waterschap of een andere overheid leggen. Het geldt voor heel Nederland. Het lijkt bij meerlaagsveiligheid alsof je niet meer je oude verantwoordelijkheid neemt. Je moet de boodschap vertellen van: we zijn nog net zo veilig als vroeger, maar... denk er wel aan dat als het water stijgt, wees dan bewust van wat je kunt doen! De mensen moet wel even een omslagje maken."



Ook André Sluiter, projectleider van 'pilot meerlaagsveiligheid Marken' stipt het belang aan van interactie met bewoners.

André Sluiter (Rijkswaterstaat West-Nederland Noord): "We weten dat die dijk niet voldoet, dus laten we de dijk op orde maken. Dat is heel begrijpelijk. In Dordrecht drong ook het besef

door dat je ook moet nadenken over de mogelijkheid dat als het ondanks dat toch misgaat. Wat dan? Kijk eens met die bril op naar het probleem. Hoe wil je het dan als bewoner geregeld hebben? Het is daarom belangrijk dat de bewoners meegenomen worden in die stap, omdat zij ook beter weten wat dat betekent dan buitenstaanders."

Knopen en ervaringskennis

Als paradoxen gezond zijn, staan de twee takken in dialoog met elkaar. We gebruiken het begrip 'knoop' alleen in relatie tot kennis, voor die situaties waarin de dialoog tussen de twee takken van de paradox stagneert of moeilijk op gang komt. Je kunt een paradox zien als twee polen van een batterij. Als er voldoende spanning is en er is een verbinding, dan gaat er iets stromen, waarbij zowel een kortsluiting als een te grote weerstand ongewenst is. Een goede stroom zet iets in beweging of laat iets branden: een motortje of een lampje. De stroom waar wij het over hebben bij kennisvraagstukken betreft ervaringskennis.

Er is sprake van een knoop als de aandacht zich richt op slechts één tak van de paradox of dat verschillende groeperingen van mensen zich rond de takken scharen en tegenover elkaar komen te staan als voor- en tegenstanders van een principe. De paradox verwordt dan tot een tegenstelling en mensen vormen beelden die steeds verder weggroeien van de realiteit. De stroom van ervaringskennis raakt geblokkeerd.

Illustratie van een knoop: de bankencrisis

Je hoeft maar de krant open te slaan of de TV aan te zetten en je treft voorbeelden aan, zoals rond economie. Een belangrijke knoop ligt ten grondslag aan de bankencrisis. Herman Wijffels legt uit in een aflevering van Tegenlicht (VPRO) dat banken een wederzijds afhankelijke relatie hebben met mensen:

1. banken zijn er voor mensen en
2. mensen zijn er voor de banken.

Beide zijn waar, en zolang deze in dialoog staan met elkaar, functioneert het systeem goed. Maar, zo maakte oud topbankier Bernard Litaer duidelijk in dezelfde uitzending van Tegenlicht: de eerste tak is min of meer uitgedoofd. In tijden van oorlog hadden regeringen geld nodig. De banken leverden dit in ruil voor een monopolie op het maken van geld. Daarmee werd de complexiteit de nek om gedraaid en ontstond er een monocultuur waarbinnen een wildgroei ontstond van allemaal ingewikkelde financiële producten die niemand meer snapte. Degenen die het wel snapten, maakten er misbruik van. Vaak bevonden de nieuwe financiële producten zich op het randje van de illegaliteit, waardoor er steeds meer juristen in het spel werden betrokken. De binding met waar het werkelijk om ging - de economie en dienstbaarheid aan de samenleving - ging verloren. De banken raakten in zichzelf gekeerd en keken naar elkaar. Daarmee werd de basis gelegd voor een economische crisis. De kruik gaat net zolang te water tot zij barst.

Dit voorbeeld is hier kort door de bocht besproken. Het illustreert hoe processen kunnen ontsporen als de twee takken van de paradox van elkaar vervreemden en één van de takken het onderspit delft. Er ontstaat een ingewikkeldheid waarbij mensen steeds verder van de realiteit af komen te staan. Het spel van papier, opties, aandelen en financiële producten weekt zich los van de reële economie zoals die zich in de werkelijkheid ontwikkelt. De stroom van ervaringskennis, die de basis vormt voor 'gevoel voor realiteit', is geblokkeerd geraakt.

Knopen en Simulacra in een rond waterveiligheid

De hiervoor beschreven voorbeelden beschrijven de relatie tussen knopen en Simulacra. Bijlage 1 gaat wat dieper in op het begrip Simulacrum. Het gaat in dit hoofdstuk vooral over de totstandkoming van Simulacra. De redeneerlijn in dit rapport verloopt als volgt:

1. Je hebt te maken met een complex vraagstuk. De complexiteit ervan heeft drie bronnen (morfologie, natuur en menselijk gedrag) en uit zich in de vorm van paradoxen. Zolang de twee takken van een paradox elkaar op gezonde wijze op spanning zetten, stroomt er ervaringskennis. Deze zorgt ervoor dat er 'gevoel voor realiteit' blijft bij betrokken mensen.
2. Echter, als één van de takken het onderspit delft of de twee takken van de paradox zich ontwikkelen als tegenstellingen - en mensen voor- of tegenstander worden van één tak - stagneert de stroom van ervaringskennis.
3. Er ontstaan beelden die deels of geheel zijn losgeweekt van de realiteit. Dat zijn de Simulacra. Ze vormen veelal een ontkenning van de complexiteit en resulteren - omdat ze zich hardnekkig willen handhaven - in ingewikkeldheid.

Deze redeneerlijn wordt in het gesprek met Henk Schobben op krachtige wijze verwoord. Hij legt de relatie met het omgaan met onzekerheden.

Henk Schobben (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier): "Vaak worden complexe projecten erg ingewikkeld gemaakt door het wegduwen van onzekerheid. En dan wordt het een gordiaanse knoop. En dat werkt verlamdend en vervolgens gebeurt er niets. Deze ingewikkeldheid zal ik illustreren met een voorbeeld waarbij deze neiging om de complexiteit van een vraagstuk simpel te maken duidelijk wordt. Jaren geleden werd besloten om 1000 stuwen te automatiseren. Nadat dit gebeurd was bij 100 stuwen keken we naar het effect daarvan. Nou dat viel zwaar tegen. Er was ook niet ontworpen van tevoren. Deze versimpeling, het automatisch laten op en neer gaan van de schuiven in de stuw, bleek toch wel een beetje weggegooid geld. Ik vind dat de bestuurders dan ook een andere vraag moeten stellen: welk deel van het gebied is nu op orde? Dan kun je dat bereiken door ook andere mogelijkheden mee te nemen, zodat je niet de complexiteit en bijbehorende onzekerheden versimpelt en daarmee het vraagstuk ingewikkeld maakt."

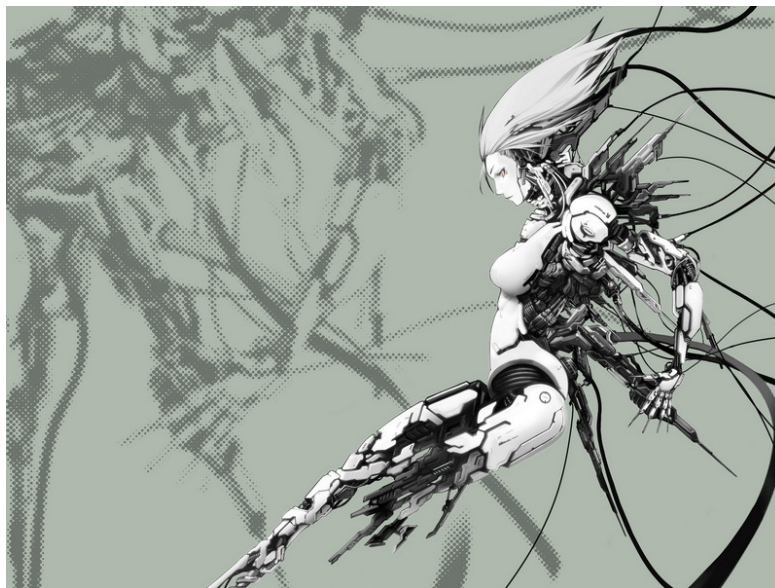
Op basis van de gesprekken hebben we vier knopen benoemd in en rond waterveiligheid (zie tabel volgende pagina). Per knoop beschrijven we 2 à 3 Simulacra. Ze zijn samengevat in onderstaande tabel. In de hoofdstukken 2 - 6 worden de knopen en Simulacra geïllustreerd aan de hand van de citaten. In hoofdstuk 7 komen alle vier knopen in beeld, geprojecteerd op het pilotproject voor meerlaagsveiligheid op Marken.

Tabel: vier knopen en negen Simulacra

Knoop		Tak 1	Tak 2	Simulacra
CYBORG		Kunstmatig	Natuurlijk	De dijk
				Meerlaagsveiligheid
				Zekerheid
INGEWIKKELDHEID		Compleet willen zijn	Gevoel voor praktijk	Integraal
				Het model
ETHOS		Normen	Waarden	Het voorschrift
				Governance
NIEUW VAKMANSCHAP		Disciplinair	Transdisciplinair	De ander
				Dialogoog

3 De Cyborg knoop

Dit is wellicht de metaknoop voor rivieren, kusten en estuaria. Deze systemen zijn: (1) enerzijds natuurlijk (2) anderzijds kunstmatig. De verhoudingen variëren. Kusten zijn vaak nog grotendeels natuurlijk, maar er zijn rivieren die nauwelijks te onderscheiden zijn van kanalen. De metafoor die hier wordt aangereikt betreft de Cyborg: deels robot, deels een mens. Deels cybernetica, deels organisme. In de Cyborg werken de natuurlijke en de kunstmatige manifestaties samen, echter het is de vraag of dat bij rivieren, kusten en estuaria ook het geval is. Er zijn duidelijk twee werelden die moeizaam met elkaar communiceren, of zoals Martin Nieuwjaar (ENW Techniek) het zegt: "het is moeilijk elkaars taal te spreken." Werelden zijn paradigmatisch gescheiden van elkaar en stromen van ervaringskennis is daardoor beperkt.



Natuurlijk en kunstmatig

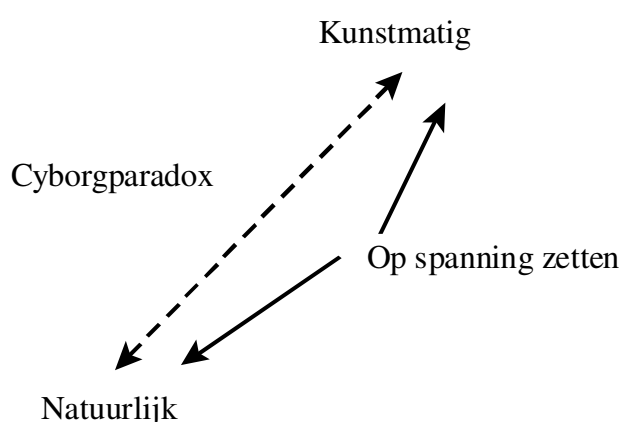
Van oorsprong zijn rivieren, kusten en estuaria natuurlijke systemen. Ze vormen Delta Nederland. Om goed te kunnen leven voegen we hier kunstmatige elementen aan toe: dijken, dammen, stuwen, gemalen, stormkeringen, et cetera. De vraag is dan: hoe werken de kunstmatige en natuurlijke elementen samen? Vormen ze als het ware één geheel, of vormen zich rond beide takken van de paradox voor- en tegenstanders? Daarbij dienen we het begrip 'natuurlijk' op te rekken tot alle complexe processen, vooral de invloed die mensen uitoefenen op de ecologie. Mensen en hun intenties zijn wezenlijke beïnvloeders van het Nederlandse ecosysteem door de eeuwen heen. Men spreekt niet voor niets over de Nederlandse delta als 'mens gemaakt' en ook in de recente IPPC klimaatrapporten wordt de menselijke invloed op klimaatverandering benadrukt.

Wat opvalt, is dat rond waterveiligheid na 1953 de aandacht in eerste instantie vrijwel volledig gericht was op het kunstmatige deel. Daar is de laatste decennia geleidelijk verandering in gekomen.

Jentsje van der Meer: "Vroeger was er alleen maar het water keren. Nu is het veel breder. Het aantal zaken waar je verstand van moet hebben is veel breder geworden. Dan krijg je mensen die daarover gaan. Dat programma is niet meer voor ingenieurs, dat is voor bestuurders. De zaken die met waterveiligheid te maken hebben zijn veel breder geworden dan waterkeringen."

Medewerkers van natuurorganisaties proberen natuur in te brengen in processen rond waterveiligheid. Het blijkt moeilijk te zijn de aansluiting te vinden.

Hans-Peter Westerbeek (Natuurmonumenten): "We hebben geprobeerd natuurprojecten in het Deltaprogramma te laten landen. Dat is deels gelukt. De laatste tijd hebben we ons gericht op het meekoppelprogramma. Dat gaat van het volgende uit: als je een aantal belangen bij elkaar brengt - bijvoorbeeld de combinatie maakt tussen waterveiligheid, natuurontwikkeling en recreatie, delfstoffenwinning, landbouw - en daarbij geld uit de verschillende potjes bij elkaar brengt, dan kan een project voor de geïnvesteerde euro meer rendement leveren. Ook I&M ziet hier veel in. Maar bovendien kan het nog veel mooier. Als er een club wordt gevormd die gaat stimuleren dat het in lokale situaties wordt opgepakt. En als ze dan ook nog wat geld meekrijgen en daarmee wat smeerolie bieden voor meekoppelprojecten is het helemaal fraai. Dat is de huidige stand van zaken. (...) Het uitgangspunt van het deltaprogramma zou wederom moeten zijn: doe het natuurlijk waar het kan en technisch waar het moet."



Het beeld is dat het natuurlijke systeem meer in beeld is dan enkele decennia geleden - mede dankzij programma's als Building with Nature - maar dat er nog geen sprake is van een gezonde dialoog tussen de twee takken van de paradox.

Wouter Rozier (ENW Rivieren): "Ik denk dat mensen die met dijken bezig zijn het eng vinden dat er nog andere oplossingen zijn dan technische oplossingen."

Bij het ontkennen van het natuurlijke - het onzekere en emergente - kunnen genomen maatregelen een tijdelijker karakter hebben dan eerst gedacht.

Hans-Peter Westerbeek: "Als je kiest voor de strategie van dijken verhogen en dammen slaan dan ben je om de haverklap hetzelfde probleem weer aan het terughalen. Het niveauverschil

tussen de dijken en land neemt ook alsmaar toe, dus het risico dat het misgaat, wordt ook steeds groter, denk maar aan de economische waarde waar je het dan over hebt. Kortom, je bent net zoals bij die dammen in de Zeeuwse Delta bezig je eigen probleem in stand te houden en zelfs te vergroten."

Met nadruk wordt hier nog eens gesteld dat er bij de paradoxen geen goede en foute tak zijn. Beide hebben ze waarde. De vraag is alleen of ze voldoende met elkaar in dialoog zijn. Op het eerste gezicht is er voor de Cyborgknoop veel ruimte voor verbetering.

Simulacrum: "de dijk"

Rond de Cyborgknoop ontstaan interessante beelden over wat 'de dijk' is. Enerzijds is het één van de belangrijkste elementen waar we de waterveiligheid mee vormgeven. Anderzijds is het een verstoring van natuurlijke processen. Ooit is met de aanleg van dijken begonnen om burgers en buitenlui te beschermen tegen dreigend water. Het was en is een wezenlijk onderdeel van het Nederlandse cultuurlandschap. Dat beeld kun je beschouwen als 'het origineel'. Dit beeld is inmiddels doorgekopieerd en een Simulacrum geworden, waarbij er een fixatie op de dijk is gekomen, losgeweekt van veel context, dat wat er achter en voor de dijk is. Het lijkt erop dat je problemen met dijken alleen kunt oplossen door dijken te verbeteren.

Berry Lucas (Stichting de 12 landschappen): "Op de plekken waar Piping het grootste probleem is, waar de waterdruk te groot is, kun je iets doen aan de druk op de dijken, maar je kunt ook achter de dijk kijken en daar het waterpeil verhogen. Dan heb je een situatie gecreëerd die voor de natuur goed is en ook voor andere zaken."

Hesper Schutte (Natuurmonumenten): "Maar dan is er misschien een boer die daardoor pas later op het land kan omdat het te nat is."

Berry Lucas: "Dat is de paradox van Piping. Waarom ontstaat het? Dat komt omdat er een te groot niveauverschil is en dat de dijk er niet meer tegen bestand is. En die rivier wordt niet lager, maar het omringende land wel als je blijft ontwateren."

Dat het lastig is breder te denken dan de dijk zelf, is nog steeds een hardnekkige kwestie. Dat maakt Roelof van Loenen Martinet duidelijk.

Roelof van Loenen Martinet (Gelderse Milieufederatie): "Eindelijk wordt het gebied achter de kering betrokken bij het realiseren van een veilige situatie. Dat is zeer positief. Daartegenover vind ik dat het veel complexer wordt door vooral de ruimtelijke ordening die je erbij moet betrekken. Je moet het vormgeven op een wijze zoals het nu gebeurt bij buitendijks gebied, dat je bij ontwikkelingen vergunningen moet gaan vragen, zodat deze past binnen de waterveiligheid... of dat je de waterveiligheid moet gaan aanpassen."

Roelof van Loenen Martinet: "Ik verwacht bij anderen (de technici, red.) een hele rigide opstelling van: iedere euro in preventie is tien keer beter besteed - in de waterkering zelf - dan daarbuiten. De onderlegger van waaruit ik dit allemaal bekijk is de natuur. Deze kan beter tot

z'n recht komen bij meerlaagsveiligheid. Dan heb ik altijd Multatuli² in m'n hoofd die in 1880 of zo iets stelde: zonder waterkeringen ben je eigenlijk veel beter af."

En dan komt ook de discussie rond 'waterkeringen verhogen' versus 'rivierbedding verbreden' om de hoek kijken.

Henk Jan Verhagen (ENW Techniek): "Een voorbeeld van wat je bij rivierdijken had als kreet: 'we kunnen niet oneindig lang doorgaan met rivierdijken verhogen. We moeten dús in de breedte gaan.' Dat is een mening die niet gestoeld is op het sommetje. Want je kunt wel degelijk dijken hoger maken. Of je dat wil of dat dit het beste is, dat is een andere zaak. Maar het is wel degelijk een optie."

Simulacrum: "meerlaagsveiligheid"

Het origineel hier betreft het besef dat waterveiligheid verder reikt dan alleen de waterkering. Dit beeld is vertaald naar het begrip meerlaagsveiligheid. Meerlaagsveiligheid - afgekort als MLV - bestaat uit drie lagen. André Sluiter legt uit.

André Sluiter: "Het idee achter MLV is dat wat je in laag 1 moet doen in verband staat met wat je in laag 2 en 3 doet. Hoe meer je in laag 2 en 3 doet, hoe minder je in laag 1 zou hoeven te doen om aan de norm te voldoen is dan de logica. Kortom, die normering kan op verschillende manieren impact hebben op dit project. Het kan invloed hebben op de maatregelen die je moet nemen uiteindelijk. De norm kan ook invloed hebben op hoe iets valt bij de inwoners, in dit geval, van het eiland Marken. Wellicht, het is nog allemaal in onderzoek en conceptueel, kun je bijvoorbeeld op Marken leven met een hogere overstromingskans dan elders."

Het is een spanning tussen laag 1 (de preventie) en de lagen 2 en 3 (de gevolgbepierking).

Martin Nieuwjaar: "Meerlaagsveiligheid, dat vind ik wel een heel mooi voorbeeld. Tussen de aanhangers van gevolgbepierking en de mensen die zeggen 'je moet het in preventie zoeken' zit een diepe kloof. Het is moeilijk om elkaars taal te spreken."

In een sessie met de werkgroep Rivieren van de ENW hebben we beelden over meerlaagsveiligheid verzameld. Hier volgt een selectie.

Frans van den Berg (ENW Rivieren): "Mijn beeld is dat is dat je met meerlaagsveiligheid over de norm heen kunt kijken. Dus ook naar de gevolgenkant: gevolgen beperken. Mijn beeld is ook dat we er veel te veel van verwachten. Er wordt vaak gedaan van 'laag twee en drie, daar moeten we het in vinden.' Mijn angst is dat we daar dé oplossing gaan zoeken. We gaan evacueren, we gaan huizen op een terpje zetten... dan kunnen we met een lagere norm toe."

² Door de aanslibbing komen rivierbed en uiterwaarden steeds hoger te liggen. Rijn, Maas en zijtakken stromen thans hoog boven het land. Multatuli toonde zich in de vorige eeuw zo gekweld over dit fenomeen dat hij tegen Thorbecke brulde: 'De rivier staat op stelten, haal haar daarvan af'.

Frans Klijn (ENW Rivieren): "Ik kijk altijd eerst naar een woord. Dat is misschien een beetje vreemde afwijking, maar bij meerlaagsveiligheid verwacht ik lagen. Laatst heb ik ook bij een sessie bij STOWA gezegd: zie je wel eens mensen op een dak zitten van een huis op een dijk? Het zijn geen lagen. Ze zijn helemaal niet gestapeld, dus ik vind het een onhandig woord... wat niet wegneemt dat de idee erachter heel interessant vind. Je moet namelijk kijken naar: wat maakt nou het risico. Dan gaat het om de kans dat het onderloopt en het gaat om de gevolgen. Als je die twee elementen van risico in beeld hebt, dan kun je aan beide wat doen. (...) Dat is een kans, die verbreding van de discussie."

Wouter Rozier: "Als ik een roze wolk zie van waar we naartoe moeten, zie ik een soort droge boerderij in een wild stromende rivier. Je zit veilig ondanks dat het eromheen allemaal stroomt. En je weet dat dit geen probleem is. De basisveiligheid: waar je ook bent, je bent veilig. Wat ik daartegenover zie, zoals het nu is, is een ondergelopen aquaduct. We leggen allemaal dingen aan die voor andere functies heel erg goed zijn, maar als je dan naar veiligheid kijkt dan denk je: ja, vergeet je niet iets in de ruimtelijke inrichting. In Friesland worden allemaal aquaducten aangelegd, maar kun je dan nog wel evacueren? Kun je nog wel het gebied uit op een droge manier? "

Frans Klijn: "Wat ik een hele interessante vind is dat ze in Friesland, bijvoorbeeld, hebben gezegd: wat we nieuw laten bouwen, dat moet één meter boven ons boezempeil staan. Zo'n soort regeling althans, ik weet niet precies het juiste getal. Daarmee zit je sowieso veilig voor alle regionale overstromingen, maar waarschijnlijk ook voor een hele hoop vanuit zee, want Friesland ligt toch relatief hoog. Het is zo eenvoudig te regelen dan. Eigenlijk past het bij hoe Friesland er vroeger bij lag. Dat was zonder dijken en met terpen. Je zet die gedachte eigenlijk een stapje voort. In heel veel delen van Nederland kan dat eigenlijk best."

Er zijn nog weinig voorbeelden van meerlaagsveiligheid in Nederland.

Conny van Zijl: "Dordrecht is hét project en ik heb het al zes keer gezien. Het is hét project in Nederland. Maar als je ziet wat ze daadwerkelijk aan meerlaagse veiligheid doen, dan doen ze vooral in laag 2 niet zo heel veel. Ze compartimenteren. (...) Het is vooral evacuatie waar ze extra aandacht aan geven."

Simulacrum: "zekerheid"

Het natuurlijke systeem vertoont complex gedrag en produceert vele onzekerheden. Dat is het origineel. Als je deze onzekerheden vertaalt als risico en inpakt in allerlei statistische technieken waardoor alles zekerder lijkt te worden, is het kopie van het origineel een Simulacrum geworden.

Ilka Tanczos (Rijkswaterstaat WVL): "Ingenieurs hebben moeite met onzekerheden. Ze weten wel dat deze er is, maar dan kiezen ze een waarde en zeggen van: nu zit het wel goed. Wij - als natuurkundigen - zijn heel erg opgevoed met onzekerheid als een gegeven. Een getal van een meting zonder onzekerheid is helemaal niets waard! Dat werd ook gewoon fout gerekend. Dat is niks. Een antwoord zonder onzekerheidsmarge is geen antwoord. Dat zit er bij velen niet in. Dat merk je ook bij de normendiscussie. Wij berekenen getallen die volgen uit allemaal aannames en overwegingen... daar komt dan een getal uit, bijvoorbeeld een norm voor gebied X, een norm die heel slim is en recht doet aan de mensen die er wonen, de economische waarde, iets van 1 op 4200. Maar daar zit een foutenmarge omheen. Het loopt

bijvoorbeeld van 1 op 2100 tot 1 op 6000, of zo. Daartussen zit dat. En scherper dan dat hebben we het ook helemaal niet. Sommige mensen willen dat helemaal niet weten. Ze negeren het helemaal en dan wordt het een soort heilig getal en zeggen: 'dan wil ik liever de aller scherpste hebben.' Als iedereen dat gaat doen... en zelfs rond die aller scherpste zit weer onzekerheid. Daarmee koop je niet meer zekerheid! Dat beseffen ze niet."

Ilka Tanczos: "Ten Heuvelhof had advies gegeven (over financiële strategie bij het HWBP, red.) en kwam met het begrip 'majoreren.' Zijn onderzoek ging over waarom het zo uit de klauwen liep die dijkversterkingen. Toen heeft hij dat begrip ingebracht. Overal wordt steeds een conservatieve aanname gedaan, wat opstapelt tot iets heel groots. Dat zie ik dus nu bij de normeringdiscussie. Bijvoorbeeld: wij houden er rekening mee dat niet iedereen in het gebied zit als er een overstroming plaatsvindt. We spreken over een evacuatiefractie als we het hebben over het deel van de mensen dat dan weg is. Dat is een hele slechte naam, want eigenlijk zit daar alles in, de mensen die geëvacueerd worden maar ook de mensen die uit zichzelf in beweging komen. Mensen blijven niet rustig zitten. Er zullen mensen zijn die werken buiten het gebied, op bezoek zijn of op een feest. Niet iedereen is in dat gebied. We hadden hoge percentages, maar dat werd niet geaccepteerd. Dat moest naar beneden... het liefst naar nul. Nou, dan zit je al aan een hele conservatieve aanname. Zelfs als je helemaal niets doet, zal een groot deel van de mensen gewoon weg zijn. En in 1995 hebben we ook gezien dat je een gebied heel effectief leeg krijgt. Maar ze willen er niet mee rekenen. Ze willen of de nul hanteren of een laag percentage. Daarna komen er nog meer conservatieve aannames bij. Dat wordt stapel op stapel."

André Sluiter stelt dat als je van de theorie naar de praktijk gaat, de onzekerheid toeneemt.

André Sluiter: "Daarom stelt het project het leerproces voorop. Op hoofdlijnen heeft het projectteam wel een behoorlijk idee over MLV. Maar als je de diepte ingaat en het dus concreet wordt en je gaat al die lagen verbinden met elkaar en afspraken maken met elkaar, dan wordt het onzekerder voor een ieder. Dan komen ongetwijfeld verschillende beelden boven drijven. MLV is een leerproces dat tot nu toe vooral denkexercities waren. Nu gaan we in de praktijk er mee aan de slag."

4 De knoop van ingewikkeldheid

Deze knoop hang onlosmakelijk samen met de eerste. Ingewikkeldheid komt vooral voort uit de cybernetische benadering van rivieren, kusten en estuaria. Het natuurlijke systeem gaat vooral uit van complexiteit. De twee takken kun je als volgt beschrijven: (1) Je moet alles wat je doet zo compleet mogelijk met berekeningen onderbouwen en gieten in het vat van de voorschriften; en (2) Leg alleen het nodige vast in regels en ga vooral in het veld kijken hoe het werkelijk in elkaar zit. Probeer gevoel te krijgen voor de praktijk. Over deze knoop is veel gezegd. Begrippen als "starheid" en "alles tot achter de komma vastleggen" komen in beeld. De waarde van goede berekeningen is groot. En ook ingewikkeldheid heeft een schoonheid.



Compleet vastleggen versus gevoel voor praktijk

Het hoeft geen betoog dat we in Nederland de organisatie rond waterveiligheid goed op orde hebben, vooral als je het vergelijkt met veel andere landen op deze aardbol. Normen zijn in de wet verankerd en er is een veelomvattend geheel aan rekenmethodieken en handboeken. Door wetenschappelijk onderzoek wordt alles nog completer. De vraag is echter: is het daardoor niet te ingewikkeld geworden? En dat geldt niet alleen voor de mensen die aan waterkeringen werken, maar ook voor de mensen die zorg dragen voor natuur, zo maakt Wim Lammers duidelijk.

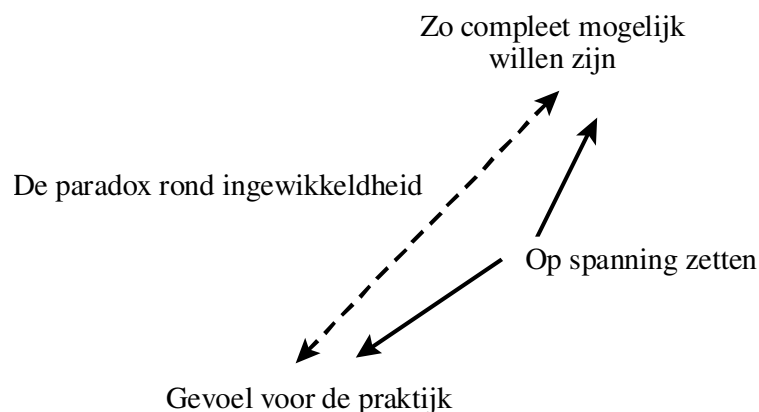
Wim Lammers (Staatsbosbeheer): "Langzamerhand zag je dat er in de uitvoering een starheid ontstond. Alles moet dan tot achter de komma's vastgelegd worden. Er komt een ander soort mensen bij, wel deskundigen, maar het zijn mensen die willen vastleggen in plaats van dingen te bedenken. En dat gaat dan soms wringen. En dan gaat de discussie over: welk soort natuur moet op een bepaalde plek komen. Want een andere soort kan niet, of past niet, of is te duur."

Op een gegeven moment wordt het een verwrongen constructie en gaat het idee achter natuurontwikkeling over naar een paar techneuten die hun hobby zitten uit te leven."

Naast het feit dat methodieken steeds completer worden, komen er ook steeds meer partijen in beeld en wordt er steeds meer overlegd en vergaderd.

Hesper Schutte (over klimaatbuffers): "Er zijn ontzettend veel overlegstructuren en daar moet je steeds het juiste moment vinden om dit in te pluggen zodat het verder doorleeft."

Hans-Peter Westerbeek: "Je hebt 40 voetbalvelden waar je op moet spelen en je moet je dan continue aanpassen aan deze versnippering."



Door sterk te focussen op de nauwkeurigheid en compleetheid van concepten zoals de benadering van meerlaagsveiligheid, verlies je een deel van de realiteit - de praktijk - uit het oog.

Gertjan Winter (Brandweer Zaanstreek-Waterland): "De aanname bij meerlaagse veiligheid is, in mijn ogen, dat je in laag 2 en 3 kunt compenseren voor het verlagen van de norm in laag 1. En dat kan ook geld schelen. Maar dat is niet het echte uitgangspunt. Het uitgangspunt is: kun je de verschillende lagen in meerlaagse veiligheid überhaupt complementair krijgen? Kan het abstracte meerlaagse veiligheidsconcept überhaupt toepasbaar gemaakt worden in de praktijk? Dat is het hogere doel. (...) Het gaat om het gevoel dat je gezamenlijk hebt op basis van alle ingebrachte en gedragen expertise, of het veilig genoeg is. Vanuit ons perspectief gaat het erom te komen tot concrete maatregelen in laag 3. Ook bij Marken. Die moeten we organiseren met een multidisciplinaire pet op. Daar komt nog een andere context bij. Als het in Marken misgaat, is ook de rest van Noord-Holland inmiddels in rep en roer."

Wie snapt het nog?

Er is sprake van een vrij grote ingewikkeldheid rond waterveiligheid in Nederland. De vraag is dan of de experts het geheel kunnen overzien. In ENW Techniek ontstond hierover een dialoog.

Peter van den Berg: "We zeggen nou wel: theorie en praktijk zitten dicht op elkaar, maar wie begrijpt nu de theorie?"

Mark Klein Breteler: "Nou, hopelijk doen wij dat." (veel gelach.)

Peter van den Berg: "Van al die modellen die we in elkaar gedraaid hebben, ik denk dat maar weinig mensen - zelfs hier niet - weten hoe ze in elkaar zitten."

Mark Klein Breteler: "De Homo Universalis, die hebben we niet meer."

Henk Jan Verhagen: "We hebben wel al die specialisten en die moeten goed samenwerken. Ik denk dat we met onze club gezamenlijk een eind in de richting komen, op het gebied van waterkeringen. Maar niet per individu."

We willen verbreden. Compleet zijn. De ingewikkeldheid ontstaat doordat we de gehele verbreding binnen onze rekenmethoden willen persen.

Martin van der Meer (ENW Techniek): "Eén van de grootste problemen die technische specialisten hebben is het vastspijkeren... veel te snel het speelveld smal willen maken. Daar heb ik heel veel voorbeelden van, als ik om mij heen naar projecten kijk, dat alle mensen die vanuit de techniek hun gelijk willen bewijzen getraind zijn in het maken van de goede som. En dat is precies wat fout is."

Simulacrum: "integraal"

Alles hangt met alles samen. Dat is een realiteit en tegelijkertijd ook een dooddoener en gedeeltelijk zelfs onwaar. De afgelopen decennia zijn we druk in de weer geweest om de samenhang tussen processen te vertalen naar beleid en uitvoering, zo compleet mogelijk. Dat is opgehangen aan het begrip 'integraal'. Zo kennen we integraal waterbeheer, integraal verkeers- en vervoersbeleid en integrale gezondheidszorg. Bijzonder is dat we het begrip integraliteit vaak willen vormgeven op abstracte wijze en op één aggregatieniveau. Het begint dan een echt Simulacrum te worden.

Hans-Peter Westerbeek schetst dat ze met de natuurorganisaties actief zijn op drie aggregatieniveaus: micro, meso en macro.

Hans-Peter Westerbeek: "In de verschillende deelsystemen zijn er hele goede oplossingen denkbaar en ook gaande. Dat is meer op microniveau. In lokale situaties kun je natuur goed toepassen als je water langer wilt vasthouden, als je dijken wilt beschermen, als je rivierwaterkwaliteit wilt verbeteren, als je klimaatbuffers wilt laten zien. En daar gaat het wel nu over voor ons."

De klimaatbuffers betreft maatregelen op microniveau, op het niveau van dijkvak. Op de hogere schaalniveaus kun je ook zoeken naar verbindingen tussen het natuurlijke en het mechanische.

Hans-Peter: "Vooral op het hoge en middenniveau komen we nu niet verder. We komen op het punt van meekoppelen wel verder, op projectniveau, en dat is ook nog voor de poorten van de hel vaak. Er is ook geen nieuw geld voor. Ik ben al blij als er lokale clubjes zijn die het op dat niveau aanjagen. De provincies zijn snel bang voor bemoeienis van het rijk met provinciale natuurwensen en waterveiligheid. Dus je hebt op macroniveau de Delta, op mesoniveau 'smart rivers' en obstakels in het rivierbed. Daar is aan onze kant een visie ontwikkeld die we regelmatig agenderen, we blijven de discussie aangaan daar waar het nog leeft en zinvol is. Het verhaal blijft immers overeind, dat druk je niet zomaar weg. (...) In onze filosofie moet je naar de hele rivier kijken ook als het gaat om Piping. Waar kun je het natuurlijke systeem herstellen is dan de opgave. Dat kan micro zijn en als een technische

maatregel zoals damwandjes noodzakelijk zijn, dan denken we ook mee. Maar wel in die volgorde. Eerst natuurlijk en dan technisch."

Wim Lammers: "Als je de complexiteit wilt verminderen en je schakelt een aantal aggregatieniveaus uit om het eenvoudig te maken dan kan je het later weer als een boemerang in je nek terugkrijgen."

Simulacrum: 'het model'

We kunnen als mensheid nooit het geheel bevatten, dus maken we beelden... modellen. Modellen zijn heel waardevol. Dat is het origineel. Maar als het model de werkelijkheid voor ons begint te worden en de werkelijkheid wordt gepercipieerd als 'modelruis', dan is het een echt Simulacrum geworden. Het model is dan een doel geworden in plaats van een middel.

Ilka Tanczos: "In de waterbouw- en de ingenieurswereld is het vaak zo van: als je maar goed genoeg modelleert dan krijg je een benadering van de werkelijkheid. Ze proberen de modellen steeds meer te verfijnen. En wat je ook veel ziet is het scenariodenken, vooral in de klimaatwetenschappen. Dat vind ik ook een hele rare. Daar ben ik ook niet voor. Dat zijn allemaal manieren om de onzekerheid die er gewoon is - en die je ook kwantitatief kunt maken - te bevatten. Het idee achter scenariodenken is dat mensen een beeld krijgen van het zou zo kunnen gaan, zo kunnen gaan of zo kunnen gaan. Maar zo werkt dat niet. Ze zeggen: zo gaat het! In het rapport van de IPCC hebben ze van scenario's. De bandbreedte bij één scenario is zo groot, daar vallen de andere scenario's binnen. Waar slaat dan het scenario op? Je krijgt er eigenlijk niks meer door. Je krijgt de zekerheid dat je een lijntje ziet lopen dat omhoog gaat en daarna weer naar beneden... dat ontdek je dan, maar dit verloop zit al ingebakken in je model."

Berry Lammers: "De stroomlijnenbenadering is een puur modelmatig iets, en dan moet je maar geloven dat het zo werkt."

Binnen ENW Techniek ontstaat er een dialoog over modellen.

Henk Jan Verhagen: "Wij denken dat we de werkelijkheid zo kunnen schematiseren dat je er daadwerkelijk ook iets mee kan. Wij weten gewoon - en ik denk dat dat een voordeel is van ons ten opzichte van mensen die de theorie niet zo beheersen - wat de minpunten, de zwakke punten van onze modellen zijn. Wij weten dat dat fysische model niet de werkelijkheid is, maar een aardig goede benadering... en wat de problemen daarmee zijn. Voor een buitenstaander is dat niet te beoordelen."

Martin Nieuwjaar: "Wij weten dat als groep dan, maar de gemiddelde gebruiker is daar ver van verwijderd geraakt. We zijn die modellen steeds meer aan het oppoetsen en we laten een oud vrouwtje in een Ferrari rijden".

Henk Jan Verhagen: "Je hebt studenten die in tien cijfers achter de komma de golfoverslag berekenen."

Mark Klein Breteler: "Ik vind wel dat de numerieke modellen zo ingewikkeld geworden zijn, dat je erop vertrouwd dat het antwoord goed is zonder dat je weet dat het goed is."

Henk Jan Verhagen: "Ik kon vroeg een randvoorwaarde voor een zeedijk uitrekenen, maar met de huidige modelsystemen kun je dat één twee drie niet meer doen. Dat geldt ook

bijvoorbeeld voor de steentoets. Volgens de oude regels kon je het op een kladblaadje uitrekenen. Dat kan nu niet meer."

Martin Nieuwkerk: "Je hebt nog steeds wel gevoel voor de orde van grootte. Dat is heel belangrijk."

Velen: Ja, wij nog wel."

Jentsje van der Meer: "Elke student die nu met numerieke modellen zit, krijgt een prachtig mooi plaatje eruit en gelooft onmiddellijk wat eruit komt. "

Martin van der Meer: "Wie heeft nog vuistregels? Wie kan uit z'n hoofd uitrekenen wat de stabiliteitsfactor van een zandtalud is van één op drie? Ik heb het ooit eens geleerd en kan dat nog. Maar de meeste niet meer. Die hebben een rekenmodel nodig. Als je de vuistregels niet meer hebt, dan kun je zonder computer ook niet begrijpen of de orde van grootte klopt. En dan ben je weg."

Het gaat erom niet alleen in modellen te denken maar ook naar de praktijk te kijken en daar gevoel voor te krijgen.

Henk Schobben: "We hebben geleerd door de jaren dat je niet alleen maar modellen moet toepassen, dat je ook het beheerdersoordeel betreft. Dit proces wordt vervolgens georganiseerd rond een vraagstuk. De hele dag geven allerlei beheerders hun oordeel over het systeem. Dat gebeurt bij ons in de modellenkamer. En dan vraag ik wel eens aan de beheerders: wanneer ben je voor het laatst bij de keringen in jouw gebied geweest? En dan blijkt dat dit toch gemiddeld minimaal een maand geleden was. Zodra men het beheerdersoordeel van de man die zijn gebied op zijn duimpje kent, gaat professionaliseren, zoals dat heet, gaat het nodige mis zo is mijn ervaring."

Henk Schobben: "Het gaat niet alleen om het beeld wat jezelf hebt maar ook om ruimte te geven aan de verschillende beelden van anderen. Beelden hebben een grote doorwerking naar de uitvoering. Het verkopen van een beeld wordt dan wel eens verward met de werkelijkheid. Het lijkt dan alsof het precies zo is tot drie cijfers achter de komma. En vele andere mogelijke beelden worden dan weggedrukt. Wees over dat weggedruken dan ook eerlijk. Wat je nu uitsluit als mogelijkheid, een mogelijkheid die zich dan plots toch aandient in de werkelijkheid, daar moet je steeds weer allerlei corrigerende dure maatregelen treffen. En zo creëer je ingewikkeldheid."

Als je modellen maakt op één aggregatieniveau, raakt de samenhang met andere aggregatieniveaus uit beeld.

Hans-Peter Westerbeek: "Het water dat vanuit het oosten ons land binnenkomt, is er in 'no time' weer uit. Dat gebeurt in interactie met de zee en de zandstromen. Aan de zeekant hebben we het dichtgegooid bij Zeeland. Het water dat Nederland binnenkomt, is zoet en kan je dus goed gebruiken. Maar dat doen we pas aan het einde van het systeem. Het wordt dan gebruikt voor onder andere het Groene Hart en voor de steden. Het lijkt me een logische gedachte om dit systeem wat natuurlijker te krijgen en dan praat je over het macroniveau, dus over systeemingrepen. Die ingrepen zitten bijvoorbeeld in het IJsselmeer, hoe je daar met het peil omgaat, en het zit in hoe lang je water weet vast te houden zodra het Nederland binnenkomt, of zelfs daarvoor. En systeemingrepen zitten er in hoe je het dan door Nederland

laat gaan. En uiteindelijk kennen deze ingrepen interactie met de zee. Er zijn mensen die dat heel goed kunnen uitleggen. Als de zeespiegel stijgt en je houdt het water vast in Nederland, dan komt er een moment dat het zeewater, als de rivieren niet meegroeien, het land meegroeit met deze stijging, dan draait de stroom een keer om. Als er geen aanslibbing meer is, er sprake is van hoge en lage rivierafvoeren en zeespiegelstijging, dan lijkt het me logisch dat het een keer fout gaat als niets hersteld wordt. Toch merk je dat in het nadenken over modellen en beleid, en het vastleggen van zaken, dit niet de belangrijkste issue is. We maken de dijken nog hoger, zetten de Haringvliet op een klein kiertje, speciaal voor de vissen, en niet om de interactie met de zee te herstellen. Als je nadenkt over veiligheid en klimaatverandering dan moet je groot denken."

Tot slot.

Ilka Tanczos: "Blijf kijken naar de werkelijkheid en blijf meten."

5 De Ethos knoop

Deze knoop komt in beeld als Hans-Peter Westerbeek stelt, "je kunt de norm halen, terwijl je de onderliggende waarde niet haalt." Het gaat om de spanning tussen: (1) normen en (2) waarden. Het heeft te maken met de grondhouding die we aannemen. Als je alle onzekerheden die je kent binnen je sommetje haalt en jezelf verschuilt achter de norm, dan zit je veilig. Als er dan toch iets onverwachts gebeurt, kun je in ieder geval aantonen dat je alles volgens de afspraken en gekende kennis hebt gedaan. Het principe van het eerder genoemde 'majoreren' hangt hiermee samen. Veiligheid op veiligheid stapelen is een grondhouding die resulteert in hoge kosten en veel ingewikkeldheid. Maar je moet hoe dan ook je verantwoordelijkheid nemen.



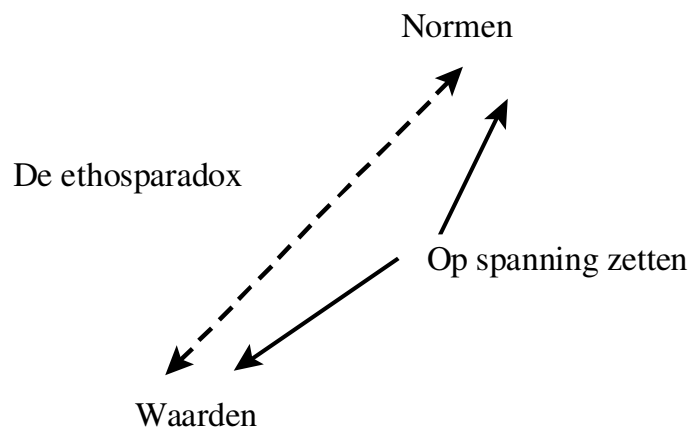
Logos, pathos en ethos

Om overtuigend te zijn, zo stelde Aristoteles ooit, zijn er drie bronnen: logos, pathos en ethos. Bij *logos* gaat het om logische consistentie, het inhoudelijk en rationeel beargumenteren van het handelen op basis van de geanalyseerde werkelijkheid. Bij *pathos* gaat het erom te handelen met gevoel, inleving en op basis van de ervaren werkelijkheid. Bij *ethos* gaat het om grondhouding, om persoonlijkheid. Deze gezindheid ligt ten grondslag aan het handelen van de mens en geeft er richting aan. Tezamen vormen ze wat Aristoteles *Phronesis* noemde: praktische wijsheid. We kunnen stellen dat de huidige manier van werken vooral is gericht op logos. Deze kan worden vormgegeven op basis van expliciete kennis. Voor pathos en ethos wordt een groter beroep gedaan op ervaringskennis. Ethos krijg je als je een positie hebt op basis waarvan je veel invloed kunt uitoefenen of een expert bent en respect afdwingt. Het ethos komt in de gesprekken op verschillende manieren in beeld. Het gaat om de bereidheid waarden al dan niet in beschouwing te willen nemen. Hierbij gaat het om interesse en het al dan niet willen omarmen van complexiteit. Ook komt het, bijvoorbeeld bij meerlaagsveiligheid, in beeld als er wordt gesproken over de verdeling van verantwoordelijkheden over de drie lagen. Je moet het aandurven een deel van de verantwoordelijkheid bij anderen te leggen.

Ben van den Reek (ENW Rivieren): "Ik heb ook het idee - een beetje gevaarlijk - dat sommige verantwoordelijkheden die horen bij die tweede en derde laag niet waargemaakt kunnen worden."

Dat we in Nederland onze verantwoordelijkheid serieus nemen, illustreert Jentsje van der Meer door over de grens te kijken.

Jentsje van der Meer: "Als ik naar de Nederlandse situatie kijk, dan is dat behoorlijk goed voor elkaar. Ik wil dat graag aangeven voor een ander voorbeeld. Ik ben ook betrokken in Frankrijk bij Îsle de Ré, daar hebben ze wat waterkeringen... ik heb geen dijk gezien. Ze hebben van alles gemaakt, d'r is van alles kapot gegaan, door Xynthia drie jaar geleden, vier jaar geleden al bijna, maar nu kijk ik naar de houding. De staat zegt: 'dijken daar ben ik niet verantwoordelijk voor, ik doe net of ze er niet zijn.' Dus die gaat overstromingskaarten maken met de storm die geweest is, met ook nog zestig centimeter zeespiegelstijging, en zegt: 'overall waar water komt te staan, zonder dijken, daar mag niet gebouwd worden. En wat er staat, daar mag je niks aan doen. Dan heb je pech gehad.' Echt waar!"



Normen

De ethosknoop manifesteert zich vooral in het spel van omgaan met normen en waarden. We zeggen weleens: een norm is een bevroren waarde. Een norm is statisch en biedt daardoor houvast, vooral als je ze wettelijk verankert. Maar in de totstandkoming van normen zit rek.

Ilka Tanczos: "Iedereen is bezig die normen zo scherp mogelijk te krijgen. Dan krijg je een dikke dijk, zo dik als ze deze maar kunnen krijgen. Dat is nu de trend. Dat is het majoreren. Dat leidt tot strengere normen. Wat je zou kunnen krijgen is dat men daarna zegt: ja, we kunnen dat wel weer naar beneden krijgen, maar dan hebben we meer geld nodig om onze evacuatieplannen op orde te krijgen. Geef ons maar geld... dan richten wij het zo in dat we die normen weer naar beneden kunnen krijgen. Dat is natuurlijk pervers. Dan hebben ze eerst de dijk omhoog gepraat en dat wordt allemaal als reëel gezien. En daarna wordt het weer naar beneden toe bijgesteld."

De overheid bepaalt normen en de praktijk laat zien dat mensen erg creatief kunnen zijn bij het omzeilen van normen of het er aan willen voldoen, zoals bij het binnenhalen van subsidies.

Hans-Peter Westerbeek: "Ik heb een voorbeeld gehoord van een boer die agrarisch natuurbeheer aan het toepassen was en die moest een bepaalde soort natuur ontwikkelen op zijn land en daarbij diende een x aantal zwanenbloemen aanwezig te zijn en die is hij dan maar gaan planten."

Berry Lucas: "Of je land omspitten en dan komen er een aantal onkruiden op en dan heb je genoeg soorten, en dan past de werkelijkheid zich aan op de subsidie."

Waarden

Waarden zijn zachter dan normen. Ze zijn cultuurbepaald en variëren daardoor zowel in ruimte als tijd. Toch kun je wel pogingen doen waarden in kaart te brengen.

Wim Lammers: "Er is een waardenkaart natuur ontwikkeld. Die is gebaseerd op de moraliteiten van Jonathan Haidt. Er is een fraaie YouTube film over, waar hij de democraten in de VS toespreekt. Hij stelt daar dat de republikeinen moreel minder waardig zijn. En dan zie je in de zaal een groot ongemak ontstaan. We vinden dit wellicht wel, maar mag je dat ook zeggen? Hoe zit dit dan? Hij toont vervolgens verschillende waarden waar je vanuit kunt denken. Je kunt bijvoorbeeld denken vanuit vrijheid of rechtvaardigheid. Je kunt denken vanuit zorgzaamheid of empathie. En deze waarden botsen. Maar deze waarden zijn er. En als je die politiek helemaal uit elkaar trekt en polariseert dan krijg je een verlamming. Dat was zeer actueel in de VS het afgelopen jaar. We hebben voor natuur en ruimtelijke ordening een waardenkaart gemaakt. En het plan is dit ook voor mobiliteit te doen. Als je over natuur denkt hebben wij als natuurorganisaties ook een bias."

Simulacrum: "het voorschrift"

Het origineel is dat er bij waterveiligheid verschillende beelden zijn over de werkelijkheid. Daaraan zijn verschillende waarden verbonden. De verschillende 'waarheden' onderzoeken we en bevragen we, op zoek naar praktische wijsheid. De kopie is: er is maar één waarheid en dat is het voorschrift. Dit is een Simulacrum, zo maakt Henk Jan Verhagen duidelijk tijdens een dialoog over theorie en praktijk.

Henk Jan Verhagen: "Dit is iets waar we in onze sector toch behoorlijk mee zitten. Je hebt namelijk de theorie, de praktijk en het voorschrift. Dat voorschrift zou iets te maken moeten hebben met zowel de theorie als de praktijk, maar in de werkelijkheid gaat dat een eigen leven leiden. Je hebt inderdaad voorschriften die gebaseerd zijn op de theorie en je hebt dingen die gemaakt moeten worden volgens het voorschrift, maar of ze voldoen aan waar ze eigenlijk voor bedoeld zijn, dat is de vraag. Ik denk dat dit in ons vakgebied een belangrijk probleem is. Het kwam bij een eerder onderwerp ook naar voren: we maken iets nieuws, we hebben leuke proefjes gedaan - dus theorieontwikkeling - er wordt ook gepraat over de praktijk, maar meteen riep ook iemand: 'ja, maar straks komt er wel een toetsing aan' en 'is er wel een voorschrift voor?'"

Vraag: "Maar het zou geen probleem hoeven zijn als theorie en praktijk volledig op elkaar passen?"

Henk Jan Verhagen: "Nee, dan kan het nog steeds fout gaan. De theorie wordt vertaald in een voorschrift en als de praktijk dan niet voldoet aan het voorschrift, dan is de constructie misschien wel goed, maar hij voldoet niet aan de eisen, want hij voldoet niet aan de voorschriften."

Martin Nieuwjaar: "We kunnen ons ook heel erg druk maken over een dijkverhoging van tien centimeter. Of een maatregel die tien centimeter dijkverlaging geeft. Ga nou eens op een dijk staan en houd die tien centimeter daar eens bij..."

Het gaat erom voorschriften niet klakkeloos te volgen, maar altijd te blijven streven naar praktische wijsheid.

Wim Lammers: "Als je het handboek Natuurdoeltypen gebruikt als een rigide uitvoeringsmethode die bepaalt waar het naartoe moet, en niet moet, dan krijg je allerlei uitwassen. Dat zijn perverse prikkels vanuit het geld. Maar als je het handboek ziet als een bron van deskundigheid en kennis die je slim kunt inzetten om natuur te ontwikkelen, omdat je zoveel weet van de natuur, dan is het een fantastische kennisbron. Dan is het een gereedschapskist en niet een handboek. Het subsidiestelsel is opgezet met de bedoeling dat je louter naar het resultaat kijkt. Dus als er van een soort 9 zijn gedefinieerd, terwijl je er maar 7 aantreft, dan krijg je minder geld."

Martin van der Meer: "Het leren van dijken doe je niet door toetsen te optimaliseren. Optimaliseren doe je als de goede ideeën op zijn. Je moet vooruit willen in je kennis. Dat betekent dat je moet durven experimenteren en dingen moet doen die je niet helemaal kunt overzien. En je moet forensisch onderzoek doen op plekken waar echt iets gebeurd is. En dat hoeft niet alleen in Nederland."

Simulacrum: "governance"

Waar we het hebben over governance hebben we het over bestuur en de wijze waarop de overheid stuurt in wederkerige afhankelijkheid van andere actoren. Dat is het origineel. Als er een duidelijk probleem is en er zijn voldoende middelen beschikbaar, is de manier van sturen vrij duidelijk. We duiden dat weleens als "sturen op basis van regels en pegels." Maar als de duidelijkheid verdwijnt en het sturen op regels en pegels wordt doorgekopieerd, dan begint dat een Simulacrum te worden. Daarom moet je ook kritisch kijken naar hoe er anders gestuurd kan worden.

Conny van Zuijlen: "Voor ons is bij het pilotproject Marken ook de governance belangrijk. We willen daarvan leren. Hoe leg je die verantwoordelijkheden nu vast, zowel juridisch als financieel? En hoe doe je dat naar de toekomst toe? Voor de dijken heb je nu een mooi systeem van toetsen, normeren, aanpassen... Dat ligt in één hand. Het is overzichtelijk. Je kunt wel zeggen 'dat is ouderwets', maar je hebt wel een systeem dat is geaccepteerd door iedereen. Daarom zijn dijken ook zo veilig als ze zijn. Je hebt verschillende ijkpunten: past het wel of past het niet? Als je die verantwoordelijkheid gaat verdelen over verschillende lagen, dan moet je dat ook kunnen beheren. En wie beheert de ruimtelijke inrichting, als je waterbestendig bouwt? Dat zijn dingen die ik heel interessant vind."

Dat bij meerlaagsveiligheid sprake is van een ingewikkelde situatie, maakt Gertjan Winter duidelijk.

Gertjan Winter: "Het leerspoor in de Marken MIRT studie is dus heel belangrijk voor deze problematiek van bestuurlijke ingewikkeldheid. Je moet daarbij bedenken dat de belangen in de samenwerking erg verschillend zijn. De ene partij zit er voor veel geld in, de ander veel minder. De dijkverbetering op Marken kost RWS erg veel geld, terwijl wij onze inbreng kunnen doen vanuit de staande organisatie. Het hoogheemraadschap wil uiteraard straks een goed beheerbare dijk overnemen."

Van belang is het om in het proces bestuurders mee te nemen. Gek genoeg wordt dat lang niet altijd gedaan.

Ilka Tanczos: "De normering gaat niet zozeer over de techniek... maar het wordt gespeeld via de techniek. Het zit vooral in de bestuurlijke arena en de gevoelens die daar zijn. Die bestuurders zijn gewoon mensen. Dat vind ik ook zo merkwaardig: bestuurders worden vaak als een apart soort mensen neergezet. Er wordt ook gezegd: techniek, dat kunnen ze niet begrijpen. Er wordt niet eens geprobeerd om hun dat uit te leggen. Je kunt het echter gewoon uitleggen en veel zullen het ook echt snappen. Ook bij de normering wordt van tevoren gezegd: dit is zo moeilijk, zo ingewikkeld, dat kunnen we niet uitleggen."

Governance wordt als geheel een Simulacrum als het vorm krijgt zonder de kennis van technische experts daarin te kennen.

Henk Jan Verhagen: "Dat merk je vooral bij besluitvormingsprocessen en discussies over dit is dit en dat is dat. Dan krijg je zaken zoals: 'de techniek is ook maar een mening.' Nou, dat is geen mening, dat is een som. En dat vind je leuk of je vind je niet leuk. Maar het komt er wel uit."

6 De knoop van Nieuw Vakmanschap

Deze knoop wordt geïntroduceerd door Ben van den Reek: "Mijn beeld is dat een klein deel van de mensen die zich met meerlaagsveiligheid bezighouden ook daadwerkelijk de problematiek begrijpt." Bij vakmanschap wordt de stap gezet van weten naar begrijpen en van kennen naar kunnen. De eerste tak van de paradox uit zich als: (1) Je bouwt de grootste geloofwaardigheid op als je met de experts op het gebied van waterveiligheid de krachten bundelt. Zet in op eigen vakmanschap binnen de eigen discipline. De tweede tak geeft aan: (2) Je moet zoveel mogelijk de dialoog aangaan met andere disciplines en lagen en contact maken met de context. Samenvattend zou je kunnen zeggen dat de spanning ontstaat tussen (1) disciplinair werken en (2) transdisciplinair werken. Transdisciplinariteit betreft het over de grenzen van je eigen discipline heen stappen en nieuwsgierigheid tonen voor die andere disciplines en ook inzichten buiten de disciplines (geïnformeerde burgers). Immers bij complexe vraagstukken is er sprake van een grote mate van kennisonzekerheid bij de experts en een pittig debat over de definitie en framing van het vraagstuk.



Van weten naar begrijpen

Door lang met passie in een vakgebied actief te zijn, ontstaat vakmanschap. Je weet dan niet alleen, maar je begrijpt het ook. Je kent het niet alleen, maar kunt het ook. Maar voldoet dat nog wel? In de complexiteit die het huidige waterveiligheidsbeleid karakteriseert, kun je het nog nauwelijks veroorloven geïsoleerd van anderen met je vak bezig te zijn. Je moet over de grenzen van je eigen vakgebied heen kijken en je verdiepen in processen waar je veel minder over weet. Ben van den Reek maakt duidelijk dat er wat betreft vakmanschap sprake is van een zorgelijke situatie.

Ben van den Reek: "Mijn beeld is dat een klein deel van de mensen die zich met meerlaagsveiligheid bezig houden ook daadwerkelijk de problematiek begrijpt. Ik heb daar schrijnende voorbeelden van. Ik heb ook het idee dat een aantal relevante feiten die in de tweede en derde laag spelen niet worden meegenomen of niet worden benoemd. Zoals

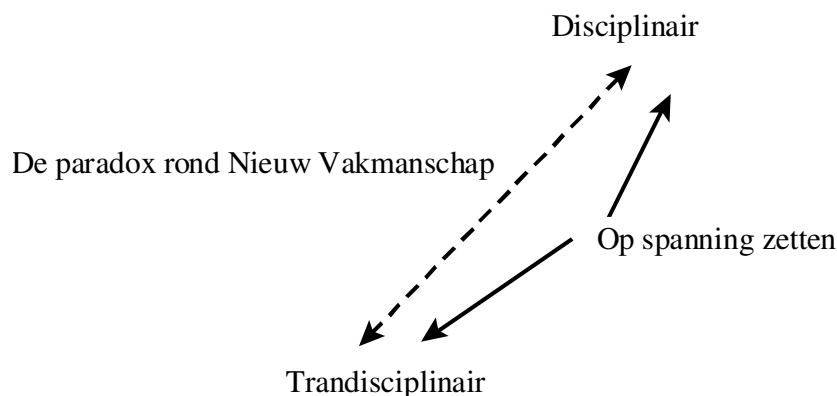
allerlei zaken over rampenbeheersing. Dat is een vrij theoretisch verhaal. Als je een keer goed naar de praktijk gaat kijken en vanuit kennis en ervaring weet wat er nodig is, dan komen die helemaal niet aan bod. Het gaat nu vooral over: kunnen we de evacuatiefractie halen, ja of nee? Maar wat er straks voor nodig is qua inzet van mensen en dergelijke, of ze beschikbaar zijn... dat is helemaal geen issue."

Er wordt weleens gezegd dat je verschillende mensen moet hebben: specialisten in hun discipline en specialisten in het verbinden van disciplines. Maar is er dan in die verbinding wel voldoende diepgang?

Martin van der Meer: "Dus als je echt voor de techniek gaat, dan wil je een omgeving waarin ook op techniek gestuurd wordt, dus je krijgt ook in onze eigen groep een ontmenging. Dat merk ik in de dijkversterkingsprojecten waar bijvoorbeeld een technisch manager tegenover mij zit die ik, als het over dijkversterking gaat, moet uitleggen wat een verticale drainage is. Dat niveau is zo laag dat de mensen die over de techniek gaan, het niet meer begrijpen."

Ook interessant is de relatie tussen mensen op kantoor en in het veld.

Patrik Peeters (ENW Techniek): "De mensen die de praktijk uitvoeren, de beheerder op het terrein of de inspecteur, die mensen hebben de wetenschappelijke kennis niet, en redeneren doorgaans anders. Als ik dan in het terrein de praktijkmensen zie, dan hebben ze andere regels, andere theorieën. Ze hebben vaak jarenlange ervaring. Jullie zeggen de theorie en de praktijk sluiten één op één aan, ik zou zeggen: je doet eerst de theorie, zo goed mogelijk, en dan ga je ermee aan de slag en dat is vaak met vallen en opstaan."



Interesse voor de inhoud

Als iedereen alles met alles wil verbinden, is er meestal geen ruimte meer voor de inhoud, de techniek. Het gaat erom interesse te wekken en dat lukt niet door alleen sommetjes te maken op een kantoor.

Mark Klein Breteler: "Ik merk wel dat het moeite kost om mensen inderdaad naar die praktijk toe te brengen. De neiging bestaat dat mensen gewoon vanachter hun PC dingen gaan uitrekenen en beslissingen gaan nemen en oordelen gaan geven. Ik probeer altijd mensen die in mijn omgeving zijn, mee te nemen naar die dijken en te laten kijken. We hebben ook het

laboratorium waar je echte golven kunt zien... dat is vaak zo'n eye opener. Dat geeft echt een heel ander beeld dan datgene wat je opbouwt als je alleen maar naar dat beeldscherm kijkt."
Jentsje van der Meer: "Je hebt dan de golfgoot en dat soort dingen. Daar kun je het mooi zien. Wij hebben die overslagsimulator gemaakt en dan kun je het nog beter zien. Toen ik dat ding ontwierp, hadden we het over 0,1 liter per seconde, 1 liter per seconde en 10 liter per seconde. Daarna bestond er niets, want dan zou alles kapot gaan. Niemand wist wat het betekende. Niemand wist het gewoon. Nu hebben we de simulator gemaakt en nu weten we hoe het eruit ziet en dat gras veel sterker is dan we dachten."

Leontien Barends (ENW Techniek): "Ik ben bij de Maeslantkering geweest toe die dichtging, met windkracht 9, maar ik hield me aan de auto vast."

Mark Klein Breteler: "Je moet oppassen dat de volgende generatie niet meer uit z'n kantoor komt. Je moet er steeds aan blijven werken, want het is zoveel makkelijker om zo'n toetsing te doen met de tekeningen van de dijk gewoon lekker in je warme kantoor."

Martin Nieuwjaar: "Het wordt steeds makkelijker ontsloten. De verleiding om achter je bureau te blijven zitten is echt heel groot."

Marieke Olieman (ENW Techniek): "Je zegt: je moet over de dijk lopen om molgaten te zien. Ik denk wel dat er via internet en vele anderen manieren veel meer mogelijkheden zijn om wat je buiten ziet binnen achter je computer te gaan bekijken."

Bij deze knoop is het niet zo dat de ene tak veel sterker is dan de ander. Je merkt aan dat er nog geen echt goede manier is gevonden om transdisciplinair te werken en dat er ook zorgen zijn over het vakmanschap in de disciplines van waterveiligheid zelf, vooral waar het de techniek aangaat. Het vakmanschap als geheel dreigt in het moeras weg te zakken. De situatie is nu wel zo dat er nog steeds voldoende mensen actief zijn in de wereld van waterveiligheid en dat ze vooral moeite hebben met de tak van transdisciplinariteit. Daar gaan de twee Simulacra bij deze knoop dan ook over.

Simulacrum: "de ander"

Waar echt transdisciplinair wordt gewerkt, zijn de beelden van mensen die in andere disciplines actief zijn, scherp. Wordt er nauwelijks ervaringskennis uitgewisseld tussen de verschillende disciplines, dan ontstaan er beelden van 'de ander' die vaak niet juist zijn en de mogelijkheid hebben elkaar te marginaliseren en zelfs uit te sluiten. En het valt ook niet mee elkaar goed te kennen, daar moet je in investeren en de tijd voor nemen. De één heeft de wetten Newton om zich op te baseren, de ander heeft andere uitgangspunten. Hoe breng je deze verschillende werelden en kennis bij elkaar?

Mark Klein Breteler: "Ik vind het heel moeilijk om met mensen van andere disciplines te praten. Die ervaring heb ik inderdaad. En het is moeilijk omdat je je eigen beelden, je eigen mening, je eigen oplossingen zo moeilijk kunt uitleggen aan die ander en die ander heeft ook weer ideeën daarover en die begrijp ik weer niet altijd even goed. Dat komt omdat je vanuit een heel andere discipline naar dat ding bent toegegroeid."

Henk Jan Verhagen: "Ik heb gezien dat veel mensen zich met waterveiligheid bezighouden, alleen wat ik waarneem is dat mensen die geen verstand hebben van waterbouwkunde zich vaak niet beperken tot die dingen waar ze wel verstand van hebben. Veel mensen van 'de

andere gebieden' hoor je uitspraken doen op hun eigen gebied, maar die poneren dan ook meningen die niet ondersteund worden door het sommetje dat je hydraulisch kan maken."

Als mensen uit verschillende disciplines 'de ander' marginaliseren, marginaliseren ze daardoor ook zichzelf.

Mark Klein Breteler: "Is het zo dat al die verschillende groepen die zich bezig houden met waterkeringen elkaar niet begrijpen? Zo van 'ja, ze roepen allemaal maar wat... mijn domein, de techniek, dát is belangrijk. En wat die anderen allemaal zeggen... gooi maar in mijn pet.' Vanaf de andere kant gezien kan een equivalente stelling gemaakt worden: die waterkeerders hebben helemaal geen verstand van natuur. Om maar iets te noemen."

Martin Nieuwjaar: "Die zijn aards conservatief."

Mark: "Ja, ze willen alles in beton."

Als er geen wetten van Newton zijn, komen er begrippen als 'consensus' bovendrijven.

Henk Jan Verhagen: "Veel bestuurskundigen en dergelijke denken in begrippen van 'we moeten proberen consensus te krijgen'. Als veel mensen het ermee eens zijn, dan is dat de meest preferente oplossing, want daar zijn de meeste mensen gelukkig bij. Terwijl vanuit de techniek willen weten wat het goede antwoord is, dat is een andere manier van naar problemen kijken, met name anders dan wat de sociale wetenschappers doen. In de sociale wetenschappen bestaat niet de meest ideale wenselijke persoon. Iets wat we in de techniek wel hebben."

Op het moment dat je waterveiligheidsbeleid verbreed, onder andere door meerlaagsveiligheid, heb je niet alleen directer met bestuurders te maken, maar ook met bewoners.

André Sluiter: "Hoe leg je MLV en nieuwe normering uit aan de inwoners en vooral wat dat nu concreet betekent voor hen?"

En er worden andere spelers in het spel betrokken.

Martin Nieuwjaar: "Die verbreding heeft ook positieve effecten. Voor meerlaagsveiligheid zitten er wat mensen bij van het CPB en die weten soms makkelijker de weg te vinden voor dingen die de technische mensen proberen voor elkaar te krijgen. Ik zie naast de mogelijkheid dat er een spraakverwarring kan ontstaan - je spreekt niet dezelfde taal - ook de positieve effecten dat ze beter de weg weten."

Simulacrum: "dialoog"

Nieuw vakmanschap gaat over goed zijn in je eigen vakgebied én je eigen kennis kunnen verbinden met die van anderen. Dat kan alleen via de dialoog. In de dialoog stroomt er ervaringskennis en passen mensen de beelden aan die ze van elkaar hebben en van de problematiek waar ze gezamenlijk aan werken. Op het moment dat de dialoog stagneert, wordt deze discussie. Geen dialoog mét elkaar, maar een discussie tegen elkaar. Er wordt dan weleens gesproken over schuttersputjes die men betreft. In de gesprekken die we hebben gevoerd, zijn medewerkers van

verschillende organisaties enerzijds bezig met de wederzijdse beeldvorming, en anderzijds, met hoe de dialoog over de beeldvorming tot doorbraken kan leiden in de verschillende geconstateerde patstellingen.

Wim Lammers: "Dit gaat over de ontvanger en de boodschapper. Als het WNF zijn mond open doet dan gaat een aantal mensen in de kramp. Dan krijg je de schuttersputjes. Dit is dus de andere kant van de passie."

Wim Lammers: "Er zijn steeds twee kanten: wat doe je als organisatie en wat doe je als maatschappelijk belang in relatie tot andere belangen. (...) Ik ben steeds heen en weer geslingerd tussen bèta en alfa, tussen rekenen en tekenen, tussen economie en ecologie."

Je hoeft niet met iedereen goed te kunnen praten, zo maakt Martin van der Meer duidelijk, zolang je maar tweetalig bent.

Martin van der Meer: "Wat ik zelf wel tegen jonge mensen zeg die het nog niet zo door hebben: je moet tweetalig zijn. Of je spreekt ook heel goed Engels en je kunt goed technisch in het buitenland aan de slag, of je leert in Nederland een beetje meer van die procesmatige taal, want dan kun je ook hier uit de voeten. Voor iemand die technisch goed is opgeleid, analytisch goed is en dat wil, die kan wel tweetalig worden en dat kunnen ze van de andere kant niet. Daar zou je een voordeel aan kunnen hebben, maar dan moet je wel die investering plegen. Maar je ziet dat men nu toch een beetje in z'n schuttersputje blijft zitten."

Om de dialoog te versterken, biedt meerlaagsveiligheid een goed vertrekpunt.

Gertjan Winter: "De kracht van meerlaagsveiligheid is dat de verschillende partijen elkaar goed leren kennen. Op persoonlijk niveau, op organisatieniveau, op werkwijze niveau. Zodat je bij crisisbeheersing en de opschaling daarvan elkaar goed kunt vinden."

7 Marken en meerlaagsveiligheid

Voor velen is meerlaagsveiligheid een abstract begrip. Zo blijkt uit citaten in eerdere hoofdstukken. Het is vooral een papieren begrip. In Dordrecht krijgt het vorm, maar voor de rest van Nederland is er nog weinig concrete ervaring mee opgedaan, althans op expliciete wijze. In de tijd dat er nog regelmatig overstromingen plaatsvonden, deed men eigenlijk niet anders dan rekening houden met zowel het proberen overstromingen tegen te gaan als het beperken van de gevolgen. Dat gebeurde impliciet. Daarom wordt een pilotproject opgezet op het eiland Marken. Nagegaan wordt hoe meerlaagsveiligheid in de praktijk uitwerkt. Vier personen die actief bij pilotproject Marken zijn betrokken, zijn één op één geïnterviewd. Hun ervaringen zijn geclusterd naar de vier knopen. De negen Simulacra worden tussendoor benoemd. Duidelijk is dat beeldvorming van groot belang is.



De dijk rond Marken is in een slechte conditie.

Pilotproject Marken en enige context

Een belangrijk principe in de planning is dat je de geschiedenis moet kennen om het heden te begrijpen en de toekomst vorm te geven. Het pilotproject is nog maar net begonnen, dus leunt het voor een belangrijk deel op ervaringen uit het verleden en verwachtingen voor de toekomst. We zijn met Henk Schobben van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier over het eiland gewandeld op 5 februari 2014. Het was koud en er stond een harde wind.

Henk Schobben: "Het is wel duidelijk dat de dijk rond Marken niet in goede conditie is (Zie foto hierboven, red). De steenbekleding, bijvoorbeeld, daar hoort geen gras op te staan. Hele stukken van de steenbekleding zijn weg. Ze liggen niet goed aangesloten. Ze liggen los. Het voetpad ligt ook niet recht. Als je het hele pad gaat lopen, dan is het echt niet te geloven... daar kun je soms bijna niet lopen. Het is zo verzakt en slecht. Dus, dat er wat moet gebeuren is evident. Ik zei ook niet voor niets dat we als hoogheemraadschap niet riepen van 'hiep hoera, ja Rijkswaterstaat, geef ons die dijk, die knappen we wel op.' Het moet wel eerst op

orde gebracht worden. Als je de staat van onderhoud vergelijkt met andere dijken, dan is het niet best. Dat zeggen de Markers ook. Als je het samenvat zeggen ze: vroeger hadden we twee mannetjes op Marken en die onderhielden die dijk. Het is een beetje een romantisch beeld. Met een kruiwagen, materiaal inladen... ze waren elke dag bezig en de dijk was tiptop op orde. Of het zo is, weet ik niet hè, maar het past in het beeld en de Markers voelden zich veilig."

In 2005 is de waterkering getoetst in het kader van het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en bleek dat er iets gedaan moest worden.

Henk Schobben: En toen werd alles groter en beter. Rijkswaterstaat ging de dijken doen en dat deden ze niet overdreven fanatiek. Een aantal Markers zegt: 'gedurende dertig jaar is die boel hier verwaarloosd.' En in 2005 komt Rijkswaterstaat met: ja, er is een hoogwaterbeschermingsprogramma, we hebben normen en de dijk hier is afgetoetst... De voorzitter van de Dorpsraad was verbaasd: 'Afgetoetst?' Wat bedoelen ze daarmee? Rijkswaterstaat: 'Maar we gaan het voor elkaar maken. In 2008 is het allemaal opgelost.'

André Sluiter is de nieuwe projectleider van pilotproject Marken. Hij vertelt over de plannen die gemaakt zijn voor de versterking van de waterkeringen. Deze vielen niet goed bij Markense bevolking.

André Sluiter: "De dijken op Marken zijn door de tijd heen afgekeurd. Vanaf 2008/2009 zijn er studies opgezet om een plan te maken voor dijkversterking. Dit plan ligt er nu, maar is om twee redenen niet goed gevallen. Het was te duur en bij de inwoners van Marken viel het niet goed. Er was voorzien in een hoge en brede dijk. Het gevolg daarvan was dat er ruimte van de grond afgesnoept zou worden, waardoor tuinen en in een enkel geval mogelijk een heel huis aangetast zou worden. Ook belemmerde dit in de nodige gevallen het uitzicht. Dit concept-dijkversterkingsplan lag in 2012 op tafel. En toen bleek er geen draagvlak voor te zijn."

En zo is het idee voor het pilotproject ontstaan.

Henk Schobben: "We zijn met elkaar gaan praten en hebben gezegd: we gaan hier een pilot hier uitvoeren. Kunnen we een alternatief bedenken voor die grote dijk? Die kost ook heel veel, ongeveer dertig miljoen. Wil je hier dertig miljoen investeren? De ingreep is landschappelijk groot, de mensen zijn ontevreden en er gaat een hele bak geld in. We gaan nu kijken van: kunnen we hier met meerlaagsveiligheid iets doen, met de opening die geboden is?"

André Sluiter: "Er is sprake van een dubbele doelstelling. Een oplossing zoeken voor Marken en leren over MLV en de toepasbaarheid van MLV. Wat ik begrijp, is dit een van de eerste keren dat MLV echt in de praktijk wordt getoetst. Tot nu toe was het vooral een theoretisch concept."

Het gevolg is wel dat je door de studie maatregelen die gebaseerd zijn op een wettelijke toetsing verschuift naar de toekomst. Er zijn wel tussentijdse maatregelen nodig.

Henk Schobben: "Voor de korte termijn gaan we twee dingen doen. Eén: Rijkswaterstaat heeft twee miljoen in een pot gestopt en met de kennis van het hoogheemraadschap - de beheerders - gaan ze kijken hoe ze het achterstallig onderhoud zo effectief mogelijk kunnen wegwerken. Twee: we zijn ons ervan bewust dat de kans op een ramp hier groot is. Laten we nou met de veiligheidsregio, het hoogheemraadschap, Rijkswaterstaat, de gemeente een heel specifiek calamiteitenplan maken voor als hier de komende vijf jaar een watersnood plaatsvindt. Dat is dus voor de korte termijn waarmee je tijd koopt om te studeren."



Marken (bron: Google Earth).

Waar hebben we het over? Wat is Marken?

Henk Schobben: "Het eiland bestaat uit een dorp, de weg naar de dijk en voor de rest een boerderij hier, twee werven³ en twee boerderijen daar. Voor de rest is het leeg. Gaan we daar zoveel kilometer dijk voor aanleggen?"

Als je op pragmatische wijze nadenkt over Marken (circa 1800 inwoners) en je kijkt naar de structuur, dan komen er al snel enkele alternatieve oplossingsrichtingen in beeld.

Henk Schobben: "Wat je ook zou kunnen doen, als we deze dijk nou een beetje op orde maken, dan leggen we niet een dijk maar een soort boezemkade rond het dorp. Wat als de dijk doorbreekt? We pompen met noodpompen vrij snel het gebied leeg, dus hoeft de kade alleen maar een paar weken het water tegen te houden. Het hoeft geen duur ding te worden. Nee, je legt hem voor de weg."

³ Op Marken bevindt zich een aantal werven. Een werf is een buurtschap met bebouwing op een terp in open landschap. De woningen op Marken werden vroeger gebouwd op palen, zodat de bewoners het bij hoog water droog konden houden. De werven zijn compact met smalle straatjes van soms maar 1,5 meter breed. Alle huizen zijn van hout, de meeste in een donkere kleur (bron: Gemeente Waterland).

Cyborg knoop

Een eerste gedachte kan zijn dat de Cyborg knoop op Marken minder speelt, want we spreken hier noch over de kust, noch over rivieren of estuaria. Toch is Marken als eiland voortgekomen uit spannende morfologische en ecologische processen. Maar is meer. In het project speelt ook de menselijke natuur.

Natuur

Ooit lag Marken in de Zuiderzee. Nu ligt het 'veilig' achter de Afsluitdijk en de Houtribdijk in het Markermeer en zijn er waterkeringen.

Henk Schobben: "Het eiland is qua vorm heel erg veranderd. Het is nu in beton gegoten, zoals ze dat noemen, nu ligt het vast, maar dat was niet zo. Vroeger was het een eiland in de zee waar zo nu en dan stukken afsloegen en er kwam wat bij. Als je de hele dijk rondloopt - het is een fantastische wandeling - dan zie je in het IJsselmeer - het hangt wel van de waterstand af - de restanten nog liggen van een aantal werven."

Het begrip "in beton gegoten" levert een fraai beeld op het Simulacrum "de dijk". Dat beeld wordt nog sterker als bewoners bemerken hoe groot en zwaar de waterkering wordt in het voorkeurs-alternatief van het HWBP. De ondergrond bestaat namelijk uit een dikke laag veen.

Henk Schobben: "De meeste Markers zijn hier zeer verontrust en ook wel boos over. Hij moet zo groot zijn, omdat hij in die vijftig jaar weer wegzakt. Hoe groter en hoe zwaarder je hem maakt, hoe sneller hij wegzakt. Het gaat dus steeds erger worden. De Markers zeggen: waarom kiezen we dan niet voor een eenvoudiger oplossing? Dat wordt het Marker alternatief genoemd. Dat is wel een kwestie van communicatie. Ik heb gezegd: laten we het nu niet het Marker alternatief noemen, want dat is het meteen een botsing⁴ tussen de eilanders en de autoriteiten. Een mogelijk goed alternatief is: ga om het eiland heen, een meter of vijftig uit de kust, graaf daar een gleuf door het basisveen tot op het zand en leg een nieuwe dijk om het eiland heen. Dan ben je klaar. Het is in één keer een goede oplossing. Het hoogheemraadschap is blij, want die kun je goed onderhouden, de Markers blij, want het hoeft niet zo'n superdijk te zijn, geen massale grote dijk, en landschappelijk is het aantrekkelijker. Het is één van de opties geworden."

Conny van Zijl zit namens de provincie Noord-Holland in het projectteam.

Conny van Zijl: "Mensen hebben zich verzet tegen de voorgestelde oplossing, wat vrij uniek is."

Sociale systemen - mensen - hebben net als ecologische systemen het vermogen zichzelf te organiseren. Dat is het kenmerk van alles wat leeft en evolueert. De vraag is dan ook of de mensen zich zullen gedragen overeenkomstig de berekende evacuatiefractie in de modellen voor de nieuwe normen die worden vastgesteld (Simulacrum: "zekerheid"). Gertjan Winter is clustercoördinator

⁴ Simulacrum: "dialoog"

Risicobeheersing van de Brandweer Zaanstreek-Waterland te Zaandam en zit in het team namens de veiligheidsregio. Hij schetst de spanning tussen model en realiteit.

Gertjan Winter: "Je hebt de zogeheten zelfredzaamheid. Die staat redelijk hoog op de agenda tegenwoordig. Enerzijds blijven mensen niet passief wachten op ons als het misgaat en anderzijds storen zich ook niet aan onze scenario's. We onderscheiden dan ook twee soorten communicatie: risicocommunicatie en crisiscommunicatie. Bij risicocommunicatie informeer je mensen over de risico's van de plek waar ze zijn zodat men zelf zich ook kan voorbereiden op mogelijke gebeurtenissen. Bij crisiscommunicatie gaat het over wat je moet doen als de crisis is uitgebroken. Je biedt dan een handelingsperspectief. Je moet je dan overigens wel bedenken, in het kader van de eerder genoemde zelfredzaamheid, dat er altijd een percentage mensen is dat deze adviezen negeert."

Kunstmatig

In de loop van de geschiedenis is de oorspronkelijke natuurlijke toestand geleidelijk veranderd in kunstmatig systeem. Een zegeviering van de maakbaarheid, want het heeft de mensen in Holland welvaart opgeleverd. Het heeft wel duidelijke consequenties voor het landschap en daar kun je in het kader van de Cyborg paradox verschillend over denken.

Henk Schobben: "Hier is het allemaal veen en zakte het dus. Er is een inversie opgetreden. Vroeger was dit hoog, het veengebied. Het is geoxideerd en ligt nu laag. En West Friesland - met klei - is blijven liggen. Nu denken we: waarom werd West Friesland zo beschermd? Dat is omdat het 1000 jaar geleden het laagste punt was. Het is nu het hoogste punt geworden."
Henk Schobben: "Ondertussen is er een dijkversterkingsconcept ontwikkeld die maakt dat de dijk veel breder en hoger wordt. Een massieve dijk. Dat verknoeit het totale landschap."

Het beeld van meerlaagsveiligheid is dat je enerzijds de verbreding zoekt, doch anderzijds de 'werkelijkheid' rond waterveiligheid perst binnen de rationaliteit van drie lagen.

André Sluiter: "De oplossing van de bewoners is een typische laag 1 oplossing en die nemen we mee in het onderzoek. En we gaan deze oplossing netjes beoordelen op de verschillende objectieve criteria, net zoals andere oplossingen. Ik denk dat er wel begrip kan ontstaan bij de bewoners over het feit dat je ook de andere lagen meeneemt. Dat bleek mij althans bij het bezoek aan Dordrecht waar ik een aantal van hen sprak. Wat kun je doen in laag 2 en 3, of beter wat zou je willen hebben in die lagen als er toch een overstroming is."
Gertjan Winters: "Onze kerntaak is welbeschouwd het optimaliseren van laag 3."

Het Simulacrum 'meerlaagsveiligheid' ontvouwt zich als een denkstructuur waarbinnen alles wat zich tijdens het pilotproject voltrekt, wordt afgemeten en afgewogen. De vraag is dan welke ruimte er is voor emergentie, voor plotsklaps opduikende nieuwe mogelijkheden.

Gertjan Winter: "Ik denk wel eens na over de hoeveelheid geld die met veiligheid is gemoeid. Als je kijkt naar al die gremia die vergaderen: het bestuurlijk overleg landelijk, het bestuurlijk overleg regionaal, de stuurgroepen, brede projectteams, de vele werkgroepen, enzovoort. Dat zijn veel mensen met een bepaald salarisniveau die hele dagen vullen met praten over de

problematiek. Marken is gepromoveerd tot MIRT onderzoek en dan komt een bedrag van twee miljoen op tafel om zaken voor de korte termijn te gaan doen. Er is daarnaast vanuit het hoogwaterbeschermingsprogramma 21 miljoen beschikbaar en een adviesbureau dat een onderzoek gaat doen. Als ik dat allemaal bekijk vanuit het perspectief van de inwoners van Marken, dan denk ik wel eens: wat hadden we daar niet al voor veiligheid van kunnen organiseren op het eiland, als we gewoon aan de slag waren gegaan?"

Wisselwerking

Conny van Zijl maakt duidelijk dat er ontwikkelingen gaande zijn waardoor de grens tussen natuurlijk en kunstmatig minder hard wordt. Het betreft vooral de regionale keringen.

Conny van Zijl: "Je ziet een duidelijke ontwikkeling bij regionale keringen. Daar werd eerst ook alleen in dijken gedacht, waarbij je in de normering al rekening houdt met economische schade. Waterschappen gaan daar nu steeds meer in watersystemen denken. Je kijkt niet alleen meer naar de regionale keringen, maar naar het hele systeem. Door het systeem robuust te maken, bijvoorbeeld door de capaciteit van een gemaal te vergroten, kun je ervoor zorgen dat een dijk minder zwaar belast wordt en dat de norm - en de vorm - waaraan ze moeten voldoen, niet groot is. Mensen gaan ruimer denken."

Idealiter worden waterkeringen steeds meer in samenhang met de context beschouwd waardoor het Simulacrum "de dijk" oplost en er een passende wisselwerking ontstaat tussen de levende realiteit van de ecologie en de menselijke natuur. Mogelijk levert het begrip meerlaagsveiligheid daarvoor een belangrijke eerste stap. In ieder geval worden er meer onzekerheden toegelaten.

Knoop van ingewikkeldheid

De knoop van de ingewikkeldheid komt duidelijk in beeld als er wordt nagedacht over de relaties tussen de drie lagen. Met laag 1 is veel ervaring opgedaan. Deze is ook op verfijnde wijze vormgegeven en onderbouwd door wettelijke normering. Hoe krijg je de andere twee lagen op hetzelfde (complete) niveau? En is dat wel mogelijk en wenselijk?

Compleet willen zijn

Het Simulacrum "integraal" komt duidelijk in beeld omdat een brede verzameling van processen op Marken vertaald moet worden naar de drie lagen van meerlaagsveiligheid op één aggregatieniveau. Hoe krijg je bijvoorbeeld evacuatie 'netjes' binnen het denkkader?

Henk Schobben: "Dat is iets, dat als je gaat kijken naar waterveiligheid, waar we niet zo aan gewend zijn. Wat stellen we ons nou voor, als het mis gaat? Zijn er dan 8.000 toeristen op het eiland? Of zeggen we: nee, dan is het weer zo slecht, dan zijn ze allang weer weg. Ze blijven hier niet lang. Daarover krijg je hele discussies, maar geen duidelijk antwoord. Die evacuatie... waar ga je vanuit dat je moet evacueren? De specialisten kunnen niet goed inschatten wat het faalmechanisme wordt. Waardoor gaat die dijk door? Dat vind ik zelf het aller moeilijkste van het project."

Een vuistregel uit de complexiteitswetenschap is: als de uitgangspunten - en aannames - voor een model meer invloed hebben op de uitkomst dan de berekeningen zelf, dan is er waarschijnlijk sprake

van deterministische chaos. Dat wordt ook wel geduid als: structurele (kennis)onzekerheid. Om alles dan zo compleet mogelijk binnen dat model⁵ te krijgen, resulteert in veel ingewikkeldheid en afnemend inzicht in het model.

Henk Schobben: "Ze hebben opeens en hele kerstboom boven ons geplant. En dat betekent dat iedereen moet meepraten. Er komen nu bussen vol uit Den Haag deze kant op. Dat is op zich wel leuk, maar iedereen komt dus meepraten vanuit de theorie en procedures van meerlaagse veiligheid. Die kennen ze uit hun hoofd."

En dat het ingewikkeld is, toont André Sluiter.

André Sluiter: "In de pilot lopen we vooruit op een nieuwe risiconormering, die overigens nog niet is vastgesteld, die het mogelijk moet maken dat je MLV toepast. In deze normering staat de sterftekans van 1 op 100.000, op elke willekeurige plek in Nederland (met uitzondering van buitendijks gebied), centraal. Als die kans groter wordt dan moet je actie ondernemen. Deze sterftekans kun je weer terugkoppelen naar overstromingskansen. De gedachte is nu dat op Marken de overstromingskans 1 op 300 per jaar is en dat is weer gerelateerd aan een sterftekans van 1 op 100.000. Dus je koppelt de overstromingskansen terug op de sterftekans. En vanwege de specifieke situatie op Marken wordt die wat lager ingeschat. We zijn laatst bij het project 'Eiland van Dordrecht' geweest, een andere MLV pilot, en daar ligt de sterftekans veel hoger, afhankelijk van waar de dijk doorbreekt. Het gaat hier immers om een grote stad in een diepe polder, dit in tegenstelling tot Marken."

Deze ingewikkeldheid wordt toegevoegd aan de andere ingewikkeldheid rond veiligheid.

Gertjan Winter: "De wet op de veiligheidsregio verplicht ons om een profiel te maken van de regio. En dat gaat heel specifiek over de risico's in deze regio. Dat kan van alles zijn. Er zijn zeven thema's benoemd en daar is een lijst van circa 77 mogelijke incidenten aan toegevoegd. En die moet je dan afpellen op basis van de regio karakteristieken. Maar je kunt ze niet alle 77 uitwerken in de praktijk. Het is een ingewikkelde materie. Het is deels gebaseerd op basis van een expertoordeel maar ook op basis van een rekenmodel. Je pakt dan een incidenttype bij de kop en vervolgens schrijf je op wat er mogelijk kan gebeuren en dat bespreek je dan in een expertsessie. En dan weeg je het naar impact en waarschijnlijkheid. Hoe groot is de kans dat dit hier gaat gebeuren is dan de vraag. Die kans krijgt dan een plek op de as waarschijnlijkheid en dan ga je hem wegen naar de mogelijke impact."

Niet zelden worden modellen gebruikt om facetten in beeld te brengen die eigenlijk beter niet met een model in beeld gebracht moeten worden, puur omdat er geen goed model is. Maar, en dat is het Simulacrum "model" ten top, is vaak het beeld aanwezig dat het beter is om een inadequaat model te gebruiken dan helemaal geen model.

⁵ Het Simulacrum "model" toont zich hier op fundamentele wijze. De realiteit wordt binnen het model gebracht om uiteindelijk 'goed' onderbouwd de relatie te kunnen leggen met de wettelijke normen die bestaan uit één getal.

Henk Schobben: "Technisch, dus hoe kan het dat we formules toepassen die niet gevalideerd zijn of niet geldig zijn in die specifieke situaties? 'Ja, omdat we geen andere hebben' is dan het antwoord. Dat soort antwoorden krijg ik echt!"

Gevoel voor praktijk

Uit de gesprekken blijkt dat er wel degelijk een bewustzijn is dat de benadering van waterveiligheid op Marken uiteindelijk te kunstmatig en ingewikkeld wordt. De partijen die deelnemen, geven zich daarom meer speelruimte. Uiteindelijk is de realiteit op en rond Marken het uitgangspunt en niet het model.

Henk Schobben: "Marken was in eerste instantie een technisch verhaal. Hoe sterk is het veen? Allemaal dat soort vragen. Dit speelde helemaal aan het begin, toen net de term meerlaagsveiligheid opkwam. Uit een workshop kwam naar voren dat er ook andere mogelijkheden voor versterking zijn. Ten minste als je de dogmatische benadering van de normen loslaat dan kan je veel mooiere oplossingen bedenken zo bleek."

André Sluiter: "Begin 2013 is er nog de zogeheten 'vingeroefening' gehouden om te kijken of MLV perspectief biedt voor de aanpak op Marken. En zo is deze pilot ontstaan, in de herfst van 2013 is besloten deze te starten. Het wordt een MIRT onderzoek en dat is op zich ook iets nieuws. Een MIRT onderzoek is globaler, abstracter dan een MIRT verkenning. Bij een MIRT verkenning heb je al een veel duidelijker zicht op de problemen en de oplossingsrichtingen dan bij een MIRT onderzoek. Daar is veel meer ruimte voor het explorerende, experimentele en is het nog redelijk open wat uitkomst betreft."

Gertjan Winter schetst een breed beeld van wat er speelt als er op Marken sprake is van een waterdreiging.

Gertjan Winter: "Vanuit ons perspectief gaat het erom te komen tot concrete maatregelen in laag 3. Ook bij Marken. Die moeten we organiseren met een multidisciplinaire pet op. Daar komt nog een andere context bij. Als het in Marken misgaat, is ook de rest van Noord-Holland inmiddels in rep en roer. Dus dan zijn we druk in de hele regio en daarbuiten. Maar kijk maar eens naar de situatie. Als je evacueert moet iedereen van het eiland af via een smal dijkweggetje waar nog geen twee bussen langs elkaar kunnen. Al die aan- en afvoer weggetjes zijn daar erg smal. Waar breng je dan de 1800 inwoners naartoe, ook met in het achterhoofd dat heel Noord-Holland in rep en roer is? Je kunt natuurlijk ook tijdelijke beschuttingsplaatsen op het eiland zelf inrichten en men is daar ook vertrouwd met water. Kijk maar naar de huizenbouw die op terpen staan. Op Marken hebben we een vrijwillige brandweer zitten, circa 20 man, maar die zijn ook bewoner en hun familie zit daar. Als het misgaat, zorgen ze daar natuurlijk eerst voor."

Hoe integraler je denkt, hoe minder het geheel binnen de modellen past. Wellicht is het goed om een deel van de processen buiten de modellen te laten en op een andere manier in te brengen in het proces van afwegen, bijvoorbeeld op narratieve wijze, vooral als ervaringskennis in het spel behoort te komen.



Traditionele huizen op Marken zijn ontworpen en ingericht op zo nu en dan wateroverlast.

Ethos knoop

Normen zijn generiek en hebben nooit oog voor alle specifieke omstandigheden en waarden ter plaatse van de plek waar je ze wilt toepassen. In dit geval Marken. En daar ontstaat de spanning. De waardering die mensen en organisaties krijgen, ligt niet zozeer aan het feit dat ze precies aan de norm voldoen, zo maakt Gertjan Winter duidelijk.

Gertjan Winter: "De (vrijwillige) brandweer is een werkgemeenschap met een stevige cultuur die gericht is op actie en minder op de maatschappij. Er is daarbij ook veel maatschappelijke waardering voor ons, zeker ook bij bestuurders. Bedenk wel dat hierbij de nodige Simulacra in stand worden gehouden: de brandweer komt je redden, de brandweer is dapper, enzovoort. In negen van de tien gevallen dat we uitrukken gaat het om kleine zaken, dus dat heroïsche beeld valt wel mee in de praktijk. De essentie zit hem eerder in de preventie en risicobeheersing. Alle woningen uitrusten met een brandmelder levert je meer winst op in termen van mensenlevens dan al die actie. En je hebt dan dezelfde normdiscussie die je ziet bij de dijken. Wij worden afgerekend via de norm over aanrijdtijden terwijl daar in de praktijk, een enkele uitzondering daargelaten, niet zoveel winst in zit."

Bijzonder is dat laag 1 bij meerlaagsveiligheid wordt gezien als preventie en de lagen 2 en 3 als gevolgbeperking. Gertjan Winter toont dat ook in laag 3 veel resultaat te bereiken is door preventie, alleen dan in het sociale domein.

Normen

Dat het geheel aan de normen moet gaan voldoen, zet spanning op de Ethos paradox. Of het een gezonde spanning is, is de vraag. Normen hebben een duidelijke waarde, maar ze kunnen ook gaan knellen.

Henk Schobben: "Of de veiligheid hier nu echt in het geding is, dat vraag ik me wel eens af. Ik zou me hier niet zo onveilig voelen. Het is IJsselmeer, Markermeer, en het is vervelend als hier even 30 à veertig centimeter water staat, maar het is gelukkig wel zoet water. Je kunt het vrij snel wegpompen. Maar goed, we hebben een waterveiligheidsbeleid in Nederland en dat is uitgerekend op normen voor die dijken. En als je dat als uitgangspunt neemt⁶, dan is duidelijk dat er een heleboel mis is. En niet alleen hier, maar het hele stuk tussen Hoorn en Amsterdam."

Henk Schobben: "Mijn ervaring is als er alleen maar gerekend wordt dat dan het proces averij oploopt. Je moet namelijk ook tekenen. En dus werd 80% van de suggesties afgedaan als niet haalbaar, want ze passen niet en ze voldoen niet aan de normen."

Henk Schobben: "Er was een bureau ingehuurd dat louter de normen hanteerde. Die spanning zit er nu op. Je moet niet alleen technisch kijken, maar juist specifiek naar Marken. Die MIRT systematiek zit op zich razend knap in elkaar, dat is niet het probleem. Maar het is wel een recept en die zijn altijd generiek en houden dus er geen rekening mee om het specifieke, de omstandigheden, de complexiteit goed te bedienen. In dit geval de specifieke omstandigheden van Marken. Recepten laten geen wezenlijk andere mogelijkheden toe."

Waarden

Waarden zitten voor een belangrijk deel in het impliciete domein. Ze zijn Tacit. Eigenlijk moet je de cultuur van mensen kennen om te begrijpen hoe ze waarderen. Begrippen als draagvlak, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorische waarde laten zich niet louter vangen in normen.

Henk Schobben: "Ik ben bioloog - een ecooloog in waterschapsland - en ben hier heel erg bezig met de mensen. Mijn vraag is dan: wanneer is het voor jullie nou goed? Ik ben van het soort dat denkt dat als we een plan maken met veel draagvlak, dat je dan de beste oplossing hebt. Dan moet hij technisch wel voldoen, maar draagvlak is voor mij een randvoorwaarde. Ik zie dat dat nog een hele moeilijke is. Toch vallen ze weer altijd terug - 'we' moet ik eigenlijk zeggen - op die techniek."

Conny van Zijl: "Eén van onze kerntaken ligt in het ruimtelijke domein. Wat we doen is het verbinden van de waterkolom met de ruimtelijke kolom. Ik denk ook dat dit onze insteek is bij meerlaagsveiligheid en de deltabeslissingen. Het is onze taak om dat goed vorm te geven."

Henk Schobben: "Voor de provincie telt ook de cultuurhistorische waarde van het gebied en de plek. Ook de gemeente zit op dat spoor en de bewoners willen dit ook niet, zo een superdijk. En het hoogheemraadschap zit ook op het vinkentouw. Het hoogheemraadschap is niet de beheerder, maar 'onze' mensen wonen hier wel. En ze zien ons ook als de beheerder. We werken vanuit een regionale Deltavisie die we samen met de stakeholders uit het hele gebied hebben opgesteld. We hebben daar het hele waterbeheer in gestopt, dat is dus veel breder dan alleen keringen."

Er is ook een relatie met de multifunctionaliteit van waterkeringen.

⁶ Hier is ook een relatie met het Simulacrum "voorschrift". Henk Jan Verhagen stelde: "Dit is iets waar we in onze sector toch behoorlijk mee zitten. Je hebt namelijk de theorie, de praktijk en het voorschrift." Het voorschrift kan een werkelijkheid zijn naast realiteit en model.

Henk Schobben: "Een ander voorbeeld van het spelen met de mogelijkheden is de multifunctionele dijk. De vraag is dan: kun je keringen maken die enerzijds sterker en beter worden, maar ook kunnen dienen voor andere functies zoals bijvoorbeeld een kabelgoot? Ik heb die vraag aan Delftse studenten voorgelegd. En die worden dan meteen enthousiast. Daarmee wordt ook meteen een brug geslagen naar het positieve bij techneuten. Dan kunnen ze uit hun defensieve houding treden. Die bestaat regelmatig uit naar anderen toe: je hebt wel de goede intenties, maar je snapt het niet. Ik denk dat dit soort vragen zeer stimulerend werken en dan bouw je bruggen tussen de verschillende disciplines."

En op het moment dat het om waarden gaat, naast normen, komt het menselijke aspect in beeld. Waarden deel je op het moment dat ervaringskennis wordt gedeeld.

Gertjan Winter: "Alle maatregelen die je kunt bedenken om het incident te beheersen zijn generiek. Eigenlijk gelden die voor al die incidenttypes. Het gaat dan over: ken elkaar, ken elkaars verantwoordelijkheden en mogelijkheden, ga samenwerken, maak multidisciplinaire plannen en oefen met elkaar. Het gaat dus vooral over bestuurlijke commitment bij meerlaagsveiligheid."

Spanning (governance)

Juist de wisselwerking tussen normen en waarden is spannend. Daarbij gaat het onder andere om de vraag hoe we invulling geven aan onze verantwoordelijkheden. Vooral Conny van Zijl brengt in hoe lastig het is om de overzichtelijkheid van normgericht werken te verlaten en activiteiten te projecteren in een breed waardendomein.

Conny van Zijl: "Voor ons is ook belangrijk de governance. Ik denk dat we daar van willen leren. Hoe leg je die verantwoordelijkheden nu vast, zowel juridisch als financieel? En hoe doe je dat naar de toekomst toe? Voor de dijken heb je nu een mooi systeem van toetsen, normeren, aanpassen... Dat ligt in één hand. Het is overzichtelijk. Je kunt wel zeggen van 'dat is ouderwets', maar je hebt wel een systeem dat is geaccepteerd door iedereen. Daarom zijn dijken ook zo veilig als ze zijn. Je hebt verschillende ijkpunten van: past het wel of past het niet? Als je die verantwoordelijkheid gaat verdelen over verschillende lagen, dan moet je dat ook kunnen beheren. En wie beheert de ruimtelijke inrichting, als je waterbestendig bouwt? Dat zijn dingen die ik heel interessant vind."

Het model van sturen op duidelijke regels en met beschikbaarheid van veel geld, is eindig. Nieuwe vormen van governance tekenen zich af. Het Simulacrum "governance" wordt ter discussie gesteld. Dan ontstaan er nieuwe vragen. Bij meerlaagsveiligheid worden de verantwoordelijkheden verspreid over de drie lagen. De vraag is dan: hoe handhaaf je die?

Conny van Zijl: "Hoe houd je het continu? Als je waterbestendig bouwt - niet noodzakelijk op Marken - dat je huizen op palen zet, zoals in New Orleans. De volgende die zet er een wandje bij en heeft dan een overdekte garage. De derde heeft er z'n hobbykamer en de vierde legt er z'n kinderen in. Of iemand koopt een huis met alle stopcontacten hoog en denkt van 'dat is lastig, ik verplaats er een paar.' Dat soort dingen, hoe ga je daarmee om? Hoe zorg je ervoor dat de ruimtelijke inrichting die specifieke waarde behoudt, de bijdrage aan de norm?"



Beeld van Marken na de watersnood in 1916.

Meerlaagsveiligheid krijgt vorm door ook governance serieus te nemen.

Gertjan Winter: "Als je de focus legt op veiligheid en crisisbestrijding ben ik geneigd om te zeggen dat het minder ingewikkeld wordt als je doorzettingsmacht regelt op regionaal niveau. Je kunt nu niet om de burgemeester en de gemeenteraad heen. Bij crisisbestrijding moet je werken met een professionele taskforce die de klus gaat klaren. Dat zit dan op een hoger schaalniveau dan lokaal. Bij crisisbestrijding maakt een hoger schaalniveau het wel eenvoudiger."

Op welk aggregatieniveau wil je wat regelen? Daarvoor is het belangrijk op verschillende aggregatieniveaus naar waterveiligheidsvraagstukken te kijken, wat zich moeilijk verdraagt met het Simulacrum van "Integraal" waar de neiging is om alle processen te projecteren op één aggregatieniveau om ze daarna te toetsen aan de normen.

Knoop van Nieuw Vakmanschap

Bij nieuw vakmanschap gaat het om (1) het ervoor zorgen dat mensen met voldoende inhoudelijke kennis hun inbreng kunnen leveren en (2) dat er sprake is van een gezonde dialoog tussen mensen uit verschillende werkvelden. Voor Marken ligt daar een grote opgave.

Lokaal vakmanschap

De beelden die mensen hebben van elkaar illustreren het Simulacrum van "de ander". Mensen sluiten zich op in hun eigen vakgebieden en worden daardoor minder begrepen door mensen die actief zijn in andere vakgebieden.

Conny van Zijl: "Het wereldje van waterveiligheid is echt door mannen gedomineerd. Je merkt wel dat dit nu gaat veranderen om dat bij overheidsinstellingen steeds meer vrouwen werken. Ook bij de adviesbureaus. Er is wel een kentering gaande, vind ik. Ik denk dat dit ook wel een verandering in aanvlagen brengt. De mannencultuur is wel een beetje aan het weggaan."

Conny van Zijl: "Er zijn ook mensen die al dertig jaar met dijken bezig zijn. Ze kunnen van alles over die dijken vertellen. Wat achter de dijken ligt, daar hoor je ze niet zo over. Dat valt mij op. Ze zijn echt met de dijk sec bezig en daar zijn ze zeer goed in. Als provincie kijk je veel meer naar een dijk in zijn omgeving... de context. Dat is een verschil."

Mede door reorganisaties - schaalvergroting - en moderne vormen van management wordt het voor vakmensen steeds moeilijker om gehoord te worden. Zij die 'het' snappen, worden laag geplaatst in de hiërarchie.

Gertjan Winter: "In zijn algemeenheid beaam ik dat de waardering voor vakkennis en de aandacht daarvoor in de besluitvorming afneemt. Ik was hiervoor een gemeentelijke brandweercommandant en had toen een directe lijn met de burgemeester. Na het vormen van de regionale brandweer kom je opeens in een ondergeschiktere organisatielaag terecht. Op dat moment wordt je expertise en ervaring anders gewogen dan daarvoor."

Bij pilotproject Marken gaat het niet alleen om technici met ervaringskennis, maar ook om de bewoners zelf. Zij hebben leren leven met de dreiging van water.

Conny van Zijl: "Op zich hebben ze vroeger altijd geleefd met water, want alle bebouwing staat hoog, en dat is geen toeval. Maar die kennis (ervaringskennis, red.) is wel verloren gegaan, omdat ze allemaal veilig achter de dijk lagen."

André Sluiter: "Wat mooi is aan Marken, is dat daar echt mensen met verstand van zaken wonen. Ze kennen het eiland door en door en werken ook vaak in de waterwereld."

Bij elkaar opgeteld zijn er veel mensen op directe wijze bij pilotproject Marken betrokken, allen met hun specifieke (ervarings)kennis en vakmanschap. Alleen als deze met elkaar in verbinding staan, komen deze volop tot hun recht. Dat is een kans bij het pilotproject.

Dialoog met de context

Uiteindelijk gaat het erom niet alleen modelberekeningen te maken en te toetsen en normen, maar ook om gevoel te krijgen voor wat er leeft in de praktijk en bij andere mensen. Dat lukt als ervaringskennis wordt uitgewisseld. Afgelopen decennia streefden veel mensen vooral eigen doelen na binnen hun eigen kennisdomein en zijn er ook dingen gebeurd waar we nu spijt van hebben.

Henk Schobben: " Ondertussen is het nieuwbouwwijkje op Marken in het diepste punt gebouwd."

Er is binnen pilotproject Marken de kans aanwezig om het nu breder aan te pakken en de dialoog tussen betrokken mensen en organisaties beter te organiseren.

André Sluiter: "In het projectteam zit een brede vertegenwoordiging. De provincie, de gemeente, het Hoogheemraadschap en de Veiligheidsregio. Rijkswaterstaat stuurt het MIRT onderzoek aan, maar dat doen we wel vanuit het breed samengestelde projectteam. De lagen 1, 2 en 3 gaan immers over de afspraken die deze partijen moeten maken. Een maatregel in laag 3 betreft nu eenmaal de veiligheidsregio, en die vindt daar wat van. Wat dit project uitdagend maakt, is de nieuwe normering in ontwikkeling, het concept MLV en de wetenschap dat de mensen op Marken al een aantal jaren wachten op dat er iets gebeurt aan de dijk. We doen nu eigenlijk een klein stapje achteruit om weer verder te kunnen. Maar dat kost tijd en kan dus onbegrip opleveren. Bovendien doe je ook nog een onderzoek over een lastige materie."

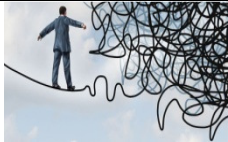
Beelden die we hebben over hoe we de dialoog met elkaar aangaan - het Simulacrum van de "dialoog" - passen zich moeilijk aan als er vooral vergaderd wordt en op abstracte wijze kennis wordt uitgewisseld. De ervaringskennis gaat stromen als er in de echte praktijk observaties worden gedeeld en ervaringen worden uitgewisseld. Er kan worden geconcludeerd dat de dialoog die nodig is om vakmanschap tot bloei te brengen in de huidige situatie geen vanzelfsprekendheid is. Pilotproject Marken biedt wellicht de mogelijkheid dat anders te doen.

8 Contouren

Dit afsluitende hoofdstuk levert een samenvattend beeld en doet enige suggesties voor vervolg. In voorliggend rapport komen circa 25 mensen aan het woord. Uit wat zij vertellen, vanuit hun eigen belevingswerelden, zijn vier knopen en negen Simulacra afgeleid. Deze geven aan dat er - ondanks dat we mogelijk de waterveiligheid in Nederland beter op orde hebben dan in welke andere delta ter wereld ook - toch wel enkele punten van zorg zijn. Met een concept als meerlaagsveiligheid los je die slechts deels op. Ze hebben te maken de wijze waarop wordt omgegaan met complexiteit en onzekerheden. Wat zijn dan de uitdagingen voor de ENW?

Vier knopen en negen Simulacra

In onderstaande tabel zijn de knopen en Simulacra die in dit rapport zijn benoemd, samengevat. De één is scherper dan de ander, maar gezamenlijk geven ze een beeld van hoe de 25 mensen het reilen en zeilen rond waterveiligheid in Nederland ervaren.

Knoop		Tak 1	Tak 2	Simulacra
CYBORG		Kunstmatig	Natuurlijk	De dijk
				Meerlaagsveiligheid
				Zekerheid
INGEWIKKELDHEID		Compleet willen zijn	Gevoel voor praktijk	Integraal
				Het model
ETHOS		Normen	Waarden	Het voorschrift
				Governance
NIEUW VAKMANSCHAP		Disciplinair	Transdisciplinair	De ander
				Dialogoog

Cyborg, ingewikkeldheid en ethos

Op hoofdlijnen kun je stellen dat voor de eerste drie knopen de eerste tak de tweede tak domineert. Er is sprake van een sterk ontwikkelde en minder sterk ontwikkelde tak. Waar het de Cyborg knoop betreft, wordt het natuurlijke gepercipieerd als een verbreding van het kunstmatige. Deels is dat een gevolg van de geschiedenis, want na de watersnood was er vooral oog voor het 'op orde' krijgen van de waterkeringen en was er minder waardering voor natuurlijke processen. De verbreding heeft zich ingezet, mede dankzij programma's als 'Ruimte voor de Rivier' en 'Building with Nature', maar er is nog geen sprake van een echte dialoog. Het natuurlijke wordt 'geframed' binnen het kunstmatige en dat past niet altijd even goed. Eigenlijk moet je ook het kunstmatige 'framen' binnen het natuurlijke.

Er is een sterke fixatie op "de dijk" en het concept van meerlaagsveiligheid doet nog wat kunstmatig aan, zo blijkt uit de gesprekken over pilotproject Marken. Natuurlijke processen bieden niet de zekerheden die het kunstmatige bieden. Als er dan - om ze alsnog binnen de denkramen te krijgen - zekerheden op zekerheden worden gestapeld, ontstaat er een soort disbalans.

De knoop van ingewikkeldheid manifesteert zich op sterke wijze in de wereld van de waterveiligheid. Uit de dialoog over "wie snapt het nog?" blijkt dat nog maar weinigen het geheel kunnen overzien. Waterveiligheid speelt op vele aggregatieniveaus, maar modellen dwingen de betrokkenen als het ware alle processen te vertalen naar één aggregatieniveau, het niveau van de wettelijke normering. Dat maakt het ingewikkelder. Er worden vele modellen gebruikt en velen benadrukken de noodzaak daar kritisch mee om te gaan. Je moet gevoel voor de realiteit houden.

Rond de ethosknoop zien we de stroom van ervaringskennis stagneren, omdat er bij waterveiligheid vooral op logos wordt gevaren en minder op pathos en ethos. De norm is hard. Door de te nemen maatregelen daaraan op te hangen, wordt overtuiging verkregen. De tak van 'waarden' is minder solide uitgewerkt en komt daardoor moeilijker in het spel. Dat is deels ook de reden waarom bewoners op Marken zich moeilijk kunnen vinden in het voorkeursalternatief dat in het kader van het HWBP is ontwikkeld. Er zijn andere waarden in het geding en die vormen in belangrijke mate de basis voor draagvlak. De kunst is om binnen het principe van meerlaagsveiligheid nieuwe vormen van sturing (governance) te ontwikkelen, vooral omdat de verantwoordelijkheden nu verspreid worden over de drie lagen.

Nieuw Vakmanschap

Bij de knoop van Nieuw Vakmanschap zijn er zorgen over de ontwikkelingen in zowel de disciplinaire als de transdisciplinaire tak. Er wordt opgemerkt dat het gevoel voor de praktijk afneemt en de processen steeds meer vanaf kantoor - op afstand - worden aangestuurd. Komt het vakmanschap nog tot rijping, zodat er naast expliciete kennis ook sprake is van ervaringskennis en er voldoende uitwisseling is met de mensen buiten in het veld? Gewaakt moet worden dat mensen die het werkveld binnenstromen niet alleen op modelresultaten afgaan, maar ook kritisch blijven nadenken en interesse tonen voor wat er werkelijk gebeurt. Is er nog voldoende gevoel bij kwantiteiten? Ook is - verspreid over het rapport - zorg voor het doorklinken van de stem van mensen die veel verstand hebben van de materie, zoals de waterbouwers. In het inleidend hoofdstuk is reeds de vraag gesteld of waterveiligheid vooral een waterbouwkundige aangelegenheid is, of juist niet? Welke mensen worden gehoord als het aankomt op besluitvorming? Deze vraag speelt niet alleen bij het waterveiligheidsbeleid, maar ook bij andere werkvelden in de leefomgeving. Zo stelt iemand die actief is in de wereld van de bodemsanering:

"Als ik zie wie er allemaal in het landelijke acteren, in alle gremia, dan denk ik dat daar het percentage van mensen dat echt bezig is met de praktijk 10% is. Maar die andere 90% bepalen de richting die we uitgaan. Dat is helemaal verkeerd."

Eenzijds is het zo dat de inbreng van mensen met een degelijke technische achtergrond te weinig waardering krijgt en ondergesneeuwd raakt. Anderzijds versmallen de mensen in de technische arena te snel het blikveld en percipiëren ze verbreding eerder als dreiging dan als spannend en interessant. De citaten laten zien dat de beelden van "de ander" nog niet scherp zijn en het voor

velen lastig is daadwerkelijk de dialoog aan te gaan met mensen die een 'andere' taal spreken. Het blijkt dat hier heel veel gewonnen kan worden en dat een pilotproject voor Marken hier een goede oefenruimte voor kan bieden.

Nieuw Vakmanschap komt tot ontwikkeling als medewerkers en bestuurders in staat zijn de paradoxen te hanteren. Ze focussen dan niet alleen op hun eigen discipline, noch zijn ze alleen bezig met verbindingen te leggen zonder liefde en gevoel voor de inhoud. Het gaat om de combinatie.

Perspectief

Als we de knopen en Simulacra - deze en andere - goed doorgronden, hoe gaan we dan te werk bij projecten op het gebied van waterveiligheid? En welke handschoenen kan daarbij de ENW oppakken? Wat doen we met deze kennis. Ben van den Reek heeft duidelijke verwachtingen.

Ben van den Reek: "Ik ben op zoek naar hoe we dit punt - dit vormt een belangrijk punt in onze discussies en dialogen op weg naar advisering, ook voor de kerngroep - kunnen implementeren en een plek kunnen geven in de manier waarop wij als ENW ermee omgaan."

Vraag: "Je wilt er een soort werkwijze uit krijgen?"

Ben van den Reek: "Ja. Het op de juiste manier investeren van tijd om een stap verder te komen."

Het gaat om het hanteren van de toegenomen complexiteit in waterveiligheidsprojecten en het omgaan met de onzekerheden die voortvloeien uit morfologie, ecologie en menselijke intenties, bewustzijn en percepties. Als er een werkwijze hiervoor afgeleid kan worden, dan wordt het wellicht mogelijk verbreding toe te laten en waarden anders dan de numerieke worden meegewogen in de besluitvorming. Daarbij is het van belang in eerste instantie enige reserve te houden, want het omgaan met complexiteit vraagt in eerste instantie om een wijziging in ethos. De grondhouding van betrokkenen moet zijn dat er interesse is voor wat zich voltrekt in de praktijk - de realiteit - en voor mensen uit andere werkvelden en Sferen (bestuurders, mensen in het veld, wetenschappers, etc.). Specifieke omstandigheden in de context kunnen de projecten verrijken en de ervaringskennis van anderen kan ervoor zorgen dat mooiere oplossingsrichtingen in beeld komen en het draagvlak daarvoor toeneemt. Projecten worden hierdoor interessanter en uitdagender. Daardoor is de kans groter dat getalenteerde jongeren worden aangetrokken.

Narratieve werkwijze

Om ervoor te zorgen dat de Simulacra niet contraproductief worden en mensen als voor- en tegenstanders tegenover elkaar komen te staan, is het van belang vanaf het begin beelden te delen.

Henk Schobben: "Je krijgt grote communicatieproblemen als er verschillende groepen mensen met verschillende beelden samen moeten werken. Temeer daar vaak onderschat wordt hoe belangrijk die beelden zijn voor mensen. Hoe krachtig ze doorwerking blijven houden. Je moet dus van meet af aan de verschillende beelden bevragen en onderzoeken en ook de verschillen in beeld zeer serieus nemen."

Dat kan op narratieve (verhalende) wijze, net als voorliggend rapport. Het komt erop neer dat betrokkenen worden bevraagd en de gesprekken worden opgenomen met een mp3 recorder. Een selectie van de letterlijke uitspraken wordt dan uitgeschreven, of getagd. Dat klinkt allemaal vrij

omslachtig, maar keer op keer blijkt dat betrokkenen denken dat het beeld dat ze van anderen hebben en over de problematiek gedeeld wordt. In realiteit blijkt dat anders te zijn. Wat zijn de doelen? Welke rol dichten mensen zichzelf toe? Door de beelden expliciet te maken, ontstaat er een dialoog. Voor het hanteren van de Cyborg paradox en de paradox van ingewikkeldheid biedt een narratieve werkwijze goede perspectieven.

Adaptief beheer

Een tweede bouwsteen voor een werkwijze voor het omgaan met knopen en Simulacra betreft adaptief beheer. Adaptief beheer is een alternatief voor wat we weleens rationeel beheer noemen. Bij rationeel beheer wordt getoetst aan normen en worden vervolgens de maatregelen benoemd die worden genomen om het systeem weer aan de normen te laten voldoen, voor een periode van bijvoorbeeld vijftig jaar. Bij adaptief beheer worden meer processen vanuit de context toegelaten, waardoor de onzekerheden toenemen. Onzekerheden die weer een kennisbron zijn voor verbetering van het beheer. Het begrip 'adapteren' staat voor het inspelen op specifieke omstandigheden en veranderingen in de omgeving van het vraagstuk. Adaptief beheer kent drie basisprincipes:

1. Het omarmen en waarderen van vakmanschap;
2. Het meer sturen op waarden dan op normen;
3. Het expliciet in dialoog brengen van de wederzijdse verantwoordelijkheden.

Dat wil niet zeggen dat iedereen vakman of vakvrouw moet zijn, normen er niet meer toe doen en processen waarvoor de verantwoordelijkheden niet kunnen vastgesteld buiten beschouwing worden genomen. Het betreft een beweging ten opzichte van rationeel beheer. Ervaringen met adaptief beheer leren dat van alle processen die in en rond een project spelen slechts een deel binnen de modellen worden gehaald. De andere processen worden op andere wijzen benaderd, op verschillende aggregatieniveaus.

Gilden 2.0

Een derde bouwsteen kan zijn het revitaliseren van het gildeconcept. Daarbij wordt ingezet op een opbouw qua leren van leerling, gezel en meester. Teams uit verschillende disciplines en Sferen werken samen in lokale en concrete projecten, in Werkplaatsen. De verantwoordelijkheid van Gilden 2.0 is om ervaringskennis te laten stromen. That's all. Het zijn geen aparte organisaties, dus iedereen blijft zitten binnen de eigen organisatie. We spreken hier over Gilden 2.0 omdat de aandacht zich niet alleen richt op traditioneel vakmanschap, maar op Nieuw Vakmanschap, het kunnen hanteren van paradoxen.

ENW

Voor de mensen die zijn betrokken bij de ENW is het van belang dat ze zich niet alleen richten op technische adviezen, maar breder. Daardoor neemt de kwaliteit van de technische adviezen toe. De ENW zou, als extra dimensie voor de taken die ze nu al hebben, aandacht kunnen geven aan de knopen en de Simulacra, opdat ze processen niet frustreren. Voor de korte termijn zijn voor de ENW'ers de volgende vragen van belang:

1. Herken je de knopen en Simulacra die in voorliggend rapport beschreven zijn?
2. Zo ja, wat is dan het handelingsperspectief? Zijn de hiervoor gegeven drie bouwstenen een goede richting?
3. Welke handschoen moet de ENW de komende jaren oprapen?

Ten slotte

Matthijs Kouw stelt in zijn proefschrift⁷ naar de rol en betekenis van simulaties en modellen in het Nederlandse waterbeheer het volgende aan de orde met betrekking tot veiligheid, (kennis)onzekerheid, adaptief beheer en paradoxen:

“De verschillende belangen die op de achtergrond van geotechnisch onderzoek spelen, impliceren een veelheid van uitkomsten van discussies over de veiligheid van waterkeringen. (...) Het produceren van kennis over faalmechanismen zoals piping is dan ook niet alleen onderworpen aan wetenschappelijke ideeën aangaande relevante kennis, maar ook aan sociaal-politieke noties van relevantie (...) en dan “wordt duidelijk dat de verschillende benaderingen van dijkfaalmechanismen diverse vormen van onzekerheid produceren”. (...) Dit betekent echter wel dat onzekerheid moet worden gezien als een bron van mogelijke kennis en juist niet alleen moet worden weggewuifd als een zogenaamd gebrek aan kennis of een abject bijproduct van (onder andere) wetenschappelijk onderzoek. Onzekerheid impliceert dan ook een spanning tussen veerkracht (hier gedefinieerd in de meer enge zin als robuustheid) en adaptieve capaciteit. Alleen technologische culturen die adaptieve capaciteit nastreven kunnen volledig recht doen aan de mogelijke waardevolle aspecten van onzekerheid”(Kouw 2012: pag. 245).

En daarmee kan de veiligheid van Nederlandse waterkeringen verbeterd worden.

⁷ Kouw, M.V. (2012). *Pragmatic Constructions. Simulation and the Vulnerability of Technological Cultures*. 's Hertogenbosch: Uitgeverij BOXpress

Bijlage 1: Simulacra, wat zijn dat?

Rond het begrip waterveiligheid verrijst er een oerwoud aan Simulacra. Op zichzelf is het niet erg dat er Simulacra ontstaan - het is gewoon menselijk - maar het is wel erg als ze niet in dialogen worden ingebracht en ze, geïsoleerd van anderen, een eigen dynamiek ontwikkelen. Er vormen zich dan knopen. Dat komt de waterveiligheid niet ten goede. Globaal heeft deze bijlage de volgende opbouw: (1) wat zijn Simulacra? (2) welke voorbeelden kennen we? en (3) wat zijn de consequenties?

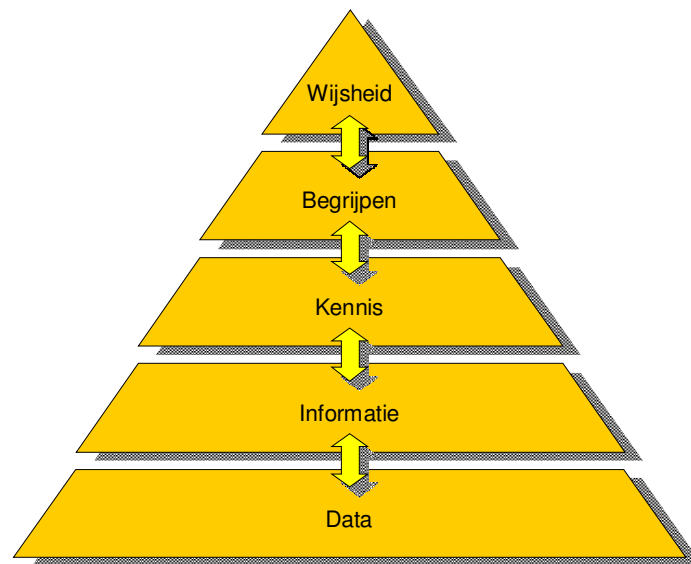


Simulacra

We spreken over Simulacrum in enkelvoud en Simulacra in meervoud. Het begrip is ooit geïntroduceerd door Plato, in zijn allegorie van de grot. "Daarin doet Plato zijn opvattingen uit de doeken over het mens-zijn en de menselijke kennis in relatie tot de realiteit," aldus Wikipedia. Na hem zijn er velen die het begrip hebben verrijkt, waaronder de in 2007 overleden franse filosoof Jean Baudrillard. Wie zich er echt in wil verdiepen moet zijn boekje over *Simulacra and Simulation* maar eens lezen, verplichte stof voor iedereen die zich op serieuze wijze bezighoudt met modellen en modelleren.

Een Simulacrum is een beeld dat niet of nauwelijks een relatie meer heeft met de werkelijkheid. Het wordt weleens geduid als een *kopie zonder origineel*. Er worden beelden gecreëerd, vervormd en gekopieerd die door mensen met gevoel voor realiteit ervaren worden als krassende lange nagels over een schoolbord: "Hoe kan het in hemelsnaam dat mensen dat durven te beweren!" of "die heeft ere echt geen snars van begrepen!" We herkennen Simulacra vaak beter bij anderen dan bij onszelf. Soms zijn Simulacra subtiel, maar ook wel, zoals Frans van de Berg (ENW Rivieren) zo fraai midden in een betoog over piping uitte: "doorgeschoten dogma's." Bij Simulacra is er een spanning tussen de gemodelleerde werkelijkheid en de 'echte' werkelijkheid. Wat begint als een gezonde spanning kan oplopen tot een ongezonde spanning, uitmondend in irritatie en cynisme. En dan moeten we ons zorgen gaan maken. Er is dan geen dialoog meer, maar mensen bestoken elkaar vanuit schuttersputjes. Herkenbaar?

Niemand begrijpt de werkelijkheid. Daarom maken we beelden van die werkelijkheid, of modellen. Dat is alleen maar goed en zelfs noodzakelijk. Om te begrijpen waar we mee bezig zijn, moet je beelden maken die slechts een fractie weergegeven van wat de werkelijkheid omvat. Het zijn versimpelingen. Op basis van die beelden handelen we. We spreken over Simulacra als we daarin doorschieten. Op een gegeven moment gaan we onevenredig veel waarde hechten aan die beelden en verliezen we contact met wat zich afspeelt in de reële wereld. Niet zelden beschouwen we modellen als de waarheid en zien we de werkelijkheid als een ongewenste variatie daarop. De realiteit veroorzaakt modelruis.



De kennispiramide van Russel Ackoff

Een belangrijke bron voor Simulacra is het verschijnsel dat mensen iets wel *weten*, maar niet *begrijpen* (zie figuur hierboven). Het hebben van kennis is geen garantie voor het goed kunnen opereren in de praktijk. Door het niet echt begrijpen wordt de basis voor wijsheid uitgehold.

Gertjan Winter (Brandweer Zaanstreek-Waterland): "Mensen vertalen de werkelijkheid regelmatig in beelden. En beelden zijn belangrijk voor de begripsvorming."

Hoe vaak zien we niet dat in een proces beelden worden ingebracht die gewoonweg niet kloppen, broodjes aap zijn of naar het rijk van de fabelen verbannen mogen worden. Iedereen kent de voorbeelden uit de politiek waarbij geroepen wordt van "wij gaan het aantal regels verminderen" of "door te bezuinigen stimuleren we de economie" waarvan iedereen met enig gevoel voor realiteit weet dat het op z'n minst twijfelachtige beweringen zijn. Men reproduceert uitkomsten van onderzoeken of modeloefeningen zonder de beperkingen ervan in beeld te brengen. Ze weten het wel, maar begrijpen het niet echt. Of zoals we in Nederland zo mooi zeggen: ze hebben de klok wel horen luiden maar weten niet waar de klepel hangt. Moeten we wijsheid van hen verwachten? Vaak zit er wel iets in dat hout snijdt, maar het is losgeweekt van de realiteit en daardoor wordt het eerder een karikatuur dan dat het mensen echt inspireert in actie te komen.

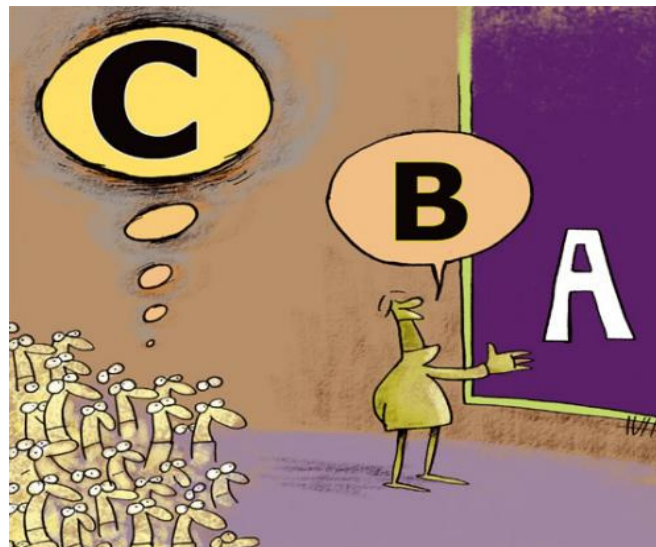
Essentie van het echte begrijpen is dat *ervaringskennis* in het spel wordt gebracht. Ervaringskennis vormt in veel gevallen onze verbinding met de realiteit en is ook onze reddingsboei bij calamiteiten. Ervaring geeft rust in een organisatie. Echter, we hebben de laatste decennia de rol van ervaringskennis steeds verder gemarginaliseerd, zo blijkt uit een 'Leven met Water' studie (zie http://www.geldofcs.nl/pdf/Artikelen/h2o_ervaring.pdf) die we recent hebben uitgevoerd. Veel managementstrategieën dwingen ons alles SMART te maken, waardoor ervaringskennis tussen wal en schip valt, want deze is niet expliciet. Ook wordt ervaringskennis niet zelden als oubollig gezien en hoor je regelmatig: "Mensen met ervaring zijn lastig, onderbouwen hun handelen niet en houden vast aan het oude. Ze zijn tegen vernieuwing." Door deze marginalisatie worden er steeds meer Simulacra tot leven gewekt die het leven ingewikkelder maken, waardoor we vaker moeten gaan vergaderen, een agenda krijgen die "druk, druk en druk" uitstraalt en geleidelijk vervreemd raken van waar het eigenlijk om gaat. Weinigen komen nog in het veld. We halen onze informatie van een beeldscherm. Zo vroeg een groep studenten van de UT in Enschede ooit aan Govert Geldof (één van de auteurs):

Studenten: Wat is de grondgesteldheid van de Dinkel?"

Govert: "Hoe komt het dat jullie dat niet weten?"

Studenten: "Nou, we hebben heel internet afgezocht en we konden het niet vinden."

De Dinkel loopt langs Enschede.



Mensen vormen verschillende beelden.

Elke organisatie creëert Simulacra. Lees maar eens een rapport waarin de bedrijfsfilosofie van een organisatie wordt beschreven. Ontroerend. Reclamemakers verdienen hun geld met het creëren van Simulacra. We moeten ermee leren leven. En Godfried Bomans stelt zelfs: "De waarheid wint aan waarde op het moment dat het een leugentje wordt." Maar - een hele grote MAAR - sommige Simulacra zijn zo hardnekkig en worden dusdanig vaak kritiekloos gekopieerd dat ze echt *schade* berokkenen. En als het dan rivieren en waterveiligheid betreft, dan is het de taak van een werkgroep als ENW Rivieren om deze te signaleren en aan de kaak te stellen: "Waar zijn wij nu eigenlijk

helemaal mee bezig?" Een effectief medicijn tegen de negatieve doorwerking van Simulacra is het in dialoog met elkaar verbinden van verschillende beelden, op narratieve (verhalende) wijze.

Van alle tijden

Als je het boek "De Waterwolven" van Cordula Rooijendijk leest, over de geschiedenis van Nederlanders in hun strijd tegen het water, dan zie je dat er altijd al verschillende beelden over waterveiligheid naast elkaar hebben bestaan. Vaak was de kennis al aanwezig om degelijke waterkeringen te maken, maar waren het de menselijke krachten rond macht en religie die de voortgang blokkeerden. Ingenieurs wilden dijken bouwen, maar voor sommige geestelijke leiders was dat het tarten van ons lot, want overstromingen zijn een straf van God. Er moest meer gebeden worden. Watergeuzen zagen dijken als elementen in het landschap die je door kunt steken, waardoor je land onder water zet en de opmars van Spaanse troepen kunt stuiten. Aannemers en dijkwerkers percipieerden waterkeringen deels als fraaie inkomstenbronnen, waar je uurloon kreeg, waarna je het geld kon besteden aan drank en lichtekooien. Lege vaten bier belandden in dijklichamen, wat de sterkte niet ten goede kwam. Mannen als Jan Adriaanszoon Leeghwater en Cornelis Lely toonden veel doorzettingsvermogen om hun ideeën in de praktijk gerealiseerd te krijgen. Daarbij valt op dat ze niet op afstand bleven klagen over "de anderen die niet mee willen werken" maar zich mengden in het spel van menselijke grillen en de dialoog niet schuwden. Cornelis Lely werd zelfs - op 36 jarige leeftijd - minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid en keerde terug in twee vervolgcabinetten. Je kunt beter actief de politiek ingaan dan klagen over politici "die het niet begrijpen." Het boek "De Waterwolven" is doorspekt met Simulacra, tot aan de moderne tijd. In het laatste hoofdstuk staat: "De goedkoopste en veiligste manier om de strijd tegen het wassende water te voeren is het ophogen van de dijken, maar de politici willen dat niet horen omdat er vooral aandacht is voor natuur." Ook dat is een beeld.

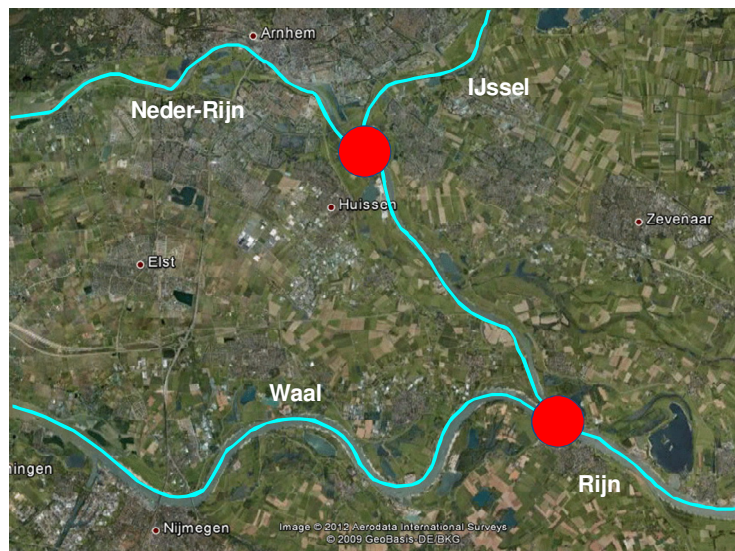
Enkele voorbeelden vanuit ENW Rivieren

Het blijkt niet moeilijk te zijn voorbeelden van Simulacra te vinden in het domein van ENW Rivieren. Neem bijvoorbeeld het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Ooit zijn daar beelden ontstaan over de totale kosten voor de tweede ronde. Een ruwe schatting "op de achterkant van een sigarendoosje" en "vrijdagmiddag doorgebeld" van de kosten werd gebruikt als input voor de begroting van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De echte kosten vielen veel hoger uit.

Een ander voorbeeld komt uit de koker van Bas de Bruijn. Het gaat over het beeld dat sommigen hebben van richtlijnen. Ze nemen aanwijzingen *klakkeloos* over. De stap van weten naar begrijpen wordt niet gezet. Voorbeeld: één van de waterkeringen was qua kleidek net afgekeurd - kantje boord - en een technisch ontwerper heeft op basis de richtlijn alle aanwezige klei laten afgraven en afgevoerd, om deze te vervangen door de voorgeschreven klasse 2 klei. Met de richtlijnen is kennelijk het Simulacrum ontstaan dat *als je de richtlijnen volgt, je per definitie een goed ontwerp krijgt*. Dit beeld schakelt kritisch nadenken uit en resulteert uiteindelijk in te dure maatregelen.

Als je dit beeld doortrekt, krijg je: *als je aan de norm voldoet, is Nederland veilig*. Een prachtig Simulacrum, door Huib de Vriend verwoord als "als je jezelf wilt beschermen tegen overstroming, is het voldoende om ervoor te zorgen dat je waterkeringen de maatgevende waterstand kunnen keren" en door Frans Klijn als: "MHW is de maat der dingen."

Wim Silva geeft een voorbeeld van een hele andere orde. Het gaat over de verdeling van water over de Waal enerzijds en de Neder-Rijn en IJssel anderzijds. Wim schetst een beeld dat kennelijk bij beleidsmedewerkers aanwezig is *dat er knoppen zijn waaraan je kunt draaien en waarmee je de waterafvoer kunt verdelen*. Dat is een Simulacrum. Het is een beeld dat je, als je gaat kijken hoe het in het echt zit, aanzienlijk moet nuanceren. Hans Klijn verwoordt dit Simulacrum als: "de afvoerverdeling is meetbaar en beïnvloedbaar."



De twee knoppen waaraan je kunt draaien voor de afvoerverdeling over de riviertakken.

Optimale oplossingen?

Een Simulacrum dat regelmatig voorbij komt bij ENW Rivieren is de volgende: "Voor waterveiligheid is er een *optimale* oplossing." Dit Simulacrum resulteert in veel ingewikkeldheid, want het is een ontkenning van complexiteit. Deskundigen moeten regelmatig aan elkaar moeten uitleggen hoe het precies zit. Rond waterveiligheid ontvouwt zich een spaghetti van werkwijzen en gedachten die voor buitenstaanders niet te begrijpen zijn. Dan is het niet gek dat als gevolg daarvan weer nieuwe Simulacra ontstaan, bijvoorbeeld rond *"ingenieurs die iedere keer opnieuw bezwijkmechanismen voor waterkeringen verzinnen waardoor waterveiligheid steeds duurder wordt."* De kern van het Simulacrum van de optimalisatie is de vooronderstelling dat als er veel data worden verzameld, deze worden verwerkt tot kwalitatief betrouwbare informatie en er veel modelberekeningen worden uitgevoerd met degelijke gevoeligheidsanalyses, er zoveel kennis wordt verzameld dat het niet anders kan dan dat de optimale oplossing erin verborgen zit. Deze kan eruit worden gededuceerd. Dat is een beeld. Indrukwekkend is het begrip *optimale overstromingskans* bij de totstandkoming van nieuwe normering.

De spanning tussen wetenschap en praktijk

Zowel Frans Klijn als Huib de Vriend komen met fraaie voorbeelden van Simulacra op het snijvlak van wetenschap en praktijk. Voorbeelden zijn: "de faalkans van een dijk zoals we die uitrekenen is de kans op een overstroming", "wat in het lab wordt gemeten is door opschaling 'in de computer' naar

het veld te transformeren", "je kunt de kwaliteit van een onderzoek afmeten aan wat andere onderzoekers ervaren" en "onderzoek doen leidt tot minder onzekerheid."



Penny wise and pound foolish

In de onderzoeksarena van waterveiligheid zijn er twee groepen: de *bayesianen* en de *frequentisten*, beide met eigen opvattingen over hoe je wateronveiligheid statistisch uitdrukt. Nodig?

Consequenties van Simulacra

Misschien kun je wel stellen dat ongebreidelde voortplanting van Simulacra de grootste veroorzaker van hoge kosten is bij rivierbeheer... en dat terwijl veel mensen denken dat we steeds slimmer worden. Wie het vakblad Land+Water doorneemt van het afgelopen jaar komt veel artikelen tegen die gaan over rivieren en de verbeteringen aan de waterkeringen. In bijna alle artikelen worden innovaties op het gebied van waterveiligheid gepresenteerd. Vrijwel elk artikel eindigt met potentiële besparingen van 10%, 20% en soms zelfs 40%. Fantastisch! Als je het beeld over de kostenopbouw puur zou baseren op deze artikelen krijgen we op termijn mogelijk geld toe bij het uitvoeren van het hoogwaterbeschermingsprogramma. Maar de realiteit laat een ander beeld zien: het wordt steeds duurder. Enerzijds ontwikkelen we nieuwe technieken en verfijndere rekenmethodes, maar anderzijds zetten we via de Simulacra de poorten naar klakkeloos kopieergedrag open, waarbij de poortwachters die we duiden als experts met veel ervaringskennis binnenkort met pensioen gaan. Het voelt als "penny wise and pound foolish." Het loont de moeite werk te maken van Simulacra, want ze zagen aan de wortels van vakmanschap en beroepstrots.

Bijlage 2: Personen die aan het woord komen

In deze bijlage zijn de personen vermeld die in dit rapport aan het woord komen, per categorie geordend op alfabetische volgorde van achternaam. Een aantal van hen is individueel geïnterviewd - zij komen water uitgebreider aan het woord - en anderen in groepsverband.

Interviews

Wim Lammers (Staatsbosbeheer)
Berry Lucas (Stichting de 12 landschappen)
Hesper Schutte (Natuurmonumenten)
Ilka Tanczos (Rijkswaterstaat WVL)
Hans-Peter Westerbeek (Natuurmonumenten)

Speciaal voor Pilot Marken

Henk Schobben (HH Hollands Noorderkwartier)
André Sluiter (Rijkswaterstaat West-Nederland Noord)
Gertjan Winter (Brandweer Zaanstreek-Waterland)
Conny van Zuijlen (Provincie Noord-Holland)

ENW Techniek

Leontien Barends (HH van Schieland en de Krimpernerwaard)
Peter van den Berg (Deltares)
Mark Klein Breteler (Deltares)
Jentsje van der Meer (Van der Meer Consulting)
Martin van der Meer (Fugro)
Martin Nieuwjaar (Waternet)
Marieke Olieman (Rijkswaterstaat)
Patrik Peeters (Waterbouwkundig Laboratorium Vlaanderen)
Henk Jan Verhagen (TU Delft)

ENW Rivieren

Frans van den Berg (Waterschap Rivierenland)
Bas de Bruijn (voorheen Waterschap Hollandse Delta)
Frans Klijn (Deltares)
Roelof van Loenen Martinet (Gelderse Milieufederatie)
Ben van den Reek (Provincie Noord-Brabant)
Wouter Rozier (Rijkswaterstaat WVL)
Wim Silva (Rijkswaterstaat WVL) (alleen in bijlage 1)
Huib de Vriend (TU Delft) (alleen in bijlage 1)