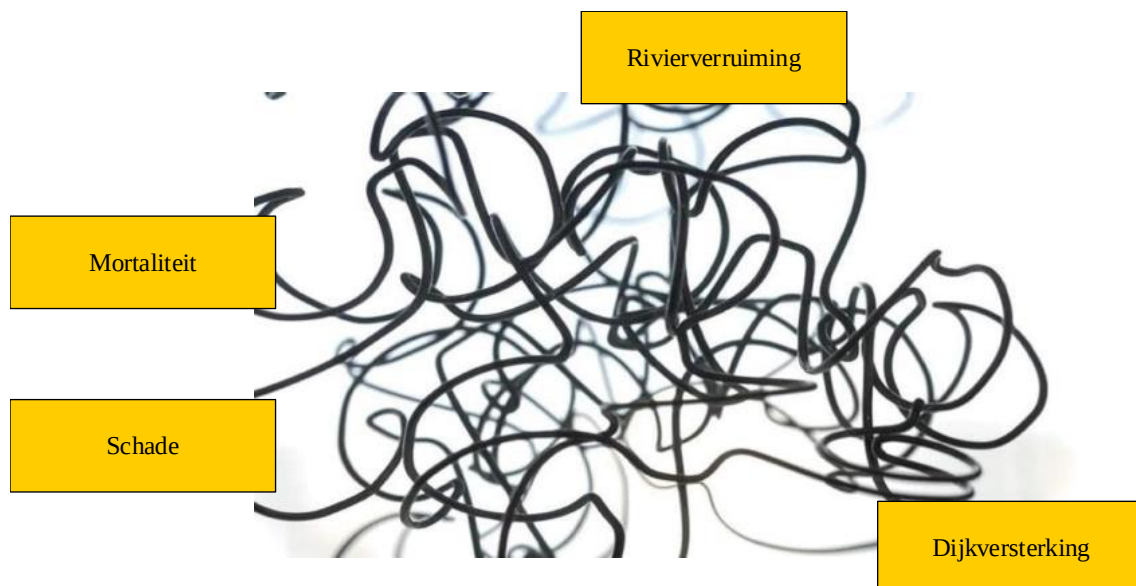


Redeneerlijnen waterveiligheid

Spiegelen rond de wettelijke normen, v1



20-3-2019
Govert Geldof

Redeneerlijnen waterveiligheid

Spiegelen rond de wettelijke normen, v1

INHOUD

<u>1</u>	INLEIDING	3
<u>2</u>	SCHEMA	4
2.1	REDENEERLIJN TOT AAN DE NORM (A)	4
2.2	REDENEERLIJN VOORBIJ DE NORM (B)	4
<u>3</u>	FEEDBACKS	6
3.1	RIVIERVERRUIMING	6
3.2	OVERLATEN	6
3.3	ZOUTWATERSCHADE MIJDEN	7
3.4	ONDERGRAAF JE ZO NIET DE WETTELIJKE NORMEN?	7
<u>4</u>	BESTUURLIJK LEF	8
4.1	TEKENEN BIJ HET KRUISJE?	8
4.2	COMMUNICATIE OP DRIE NIVEAUS	8
4.3	WERKPLAATSEN	9

1 Inleiding

De werkwijze rond waterveiligheid in Nederland is opgehangen aan wettelijke normen, uitgedrukt als overstromingskansen. Ze geven aan hoe groot de kans per jaar mag zijn dat een waterkering faalt, waarbij gekeken wordt naar verschillende faalmechanismen, betrekking hebbend op hoogte, piping, macrostabiliteit en microstabiliteit. Bij de totstandkoming van de normen is een redeneerlijn gevolgd, waarbij niet alleen naar het falen van een dijk is gekeken, maar ook naar de maatschappelijk effecten van een overstroming.

Om de normen te vertalen naar praktische maatregelen wordt een andere redeneerlijn gevolgd, waarbij de effecten van een eventuele overstroming uit beeld zijn verdwenen, omdat deze impliciet zijn verwerkt in de afgeleide norm.



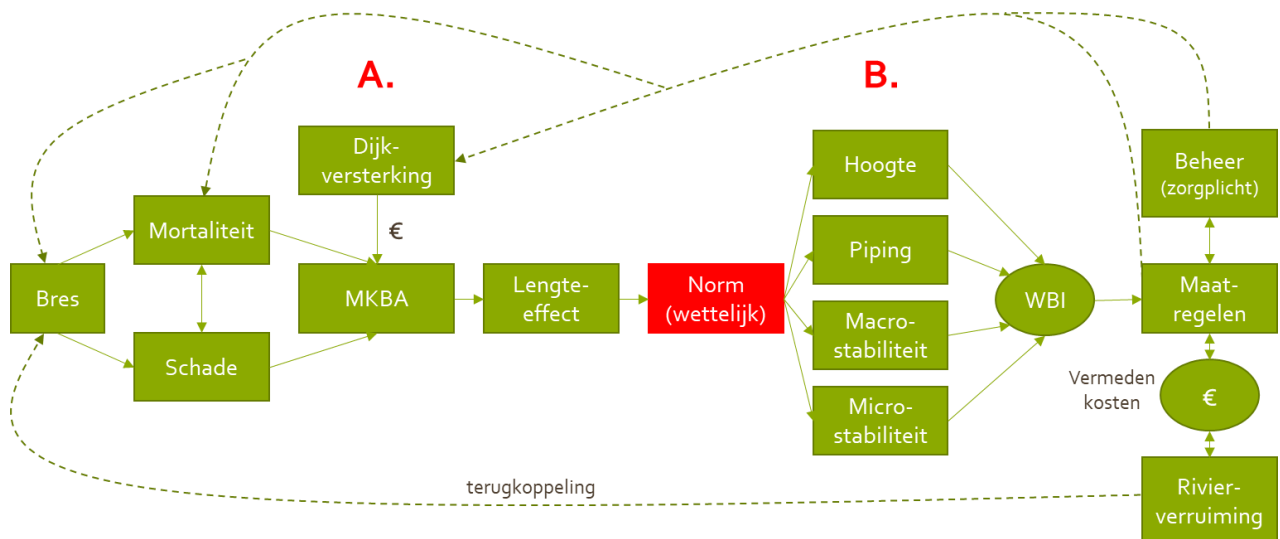
Kernbetoog van deze notitie is dat er sprake moet zijn van consistentie tussen (A) de uitgangspunten die gehanteerd zijn om de normen af te leiden en (B) de uitgangspunten die worden gehanteerd bij de uitwerking van normen tot maatregelen. Mijn inschatting is dat het ontbreken van die consistentie kan resulteren in veel te hoge kosten en een ondoorzichtige ingewikkeldheid.

In het volgende hoofdstuk treft u een schema aan. Dit schema kan nog veranderen, maar levert wel een basis voor dialoog. Het kan de basis vormen voor de consequentie-analyses van de POV's, want de projecten binnen de POV's reiken verder dan alleen het onderwerp waarvoor ze zijn opgericht. Ze zijn verweven met de context.

Deze notitie is een eerste aanzet. Later wordt voortgebouwd.

2 Schema

Hieronder staan twee redeneerlijnen (A en B) schematisch weergegeven, de eerste voorafgaand aan de norm, de tweede volgend op de norm. Beide redeneerlijnen zetten een koers uit in een veld met vele onzekerheden. Er zijn en worden keuzes gemaakt. Voor de kwaliteit van studies en werkzaamheden is het van belang te blijven reflecteren op deze onzekerheden en keuzes.



Figuur 1. Redeneerlijnen: van bres naar maatregelen.

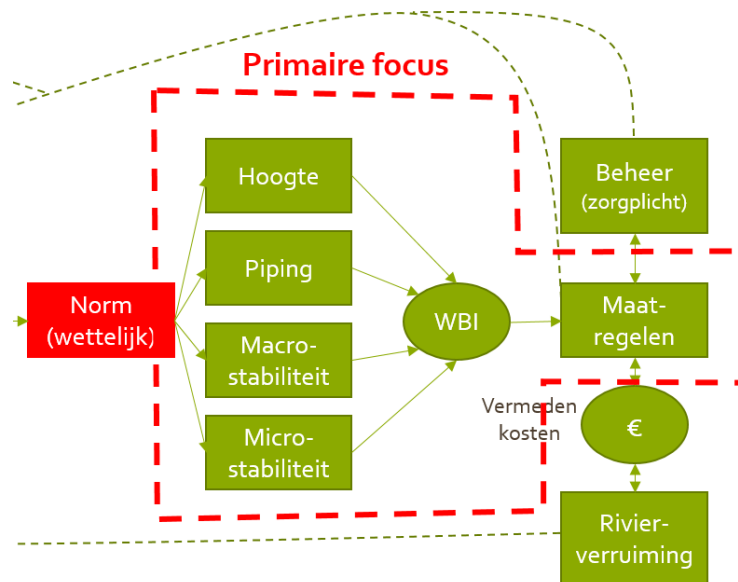
2.1 Redeneerlijn tot aan de norm (A)

Kort door de bocht. Wat we willen voorkomen is dat er een bres in een dijk ontstaat waardoor een gebied onder water stroomt. Bij een overstroming treed materiele schade op en raken mensen gewond of komen te overlijden. Als een polder klein en diep is, zal deze zich snel vullen. De kans op verdrinking is dan relatief groot. Vult een polder zich langzaam, dan zijn de stroomsnelheden lager en is er meer tijd voor mensen een veilige plek op te zoeken. De ongewenste effecten zijn bij de totstandkoming van de nieuwe normen afgewogen tegen de kosten van dijkversterking, met een maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA). Daarbij speelt aanvullend het zogenaamde lengte-effect een rol. De bres in een dijk ontstaat op een niet vooraf bepaalde plek. Ieder stukje dijk heeft een gelijke kans op falen. Als de dijk lang is, neemt de kans toe dat er een extra zwak punt is. Ik heb me destijds verbaasd over de grootte van deze factor die wordt gehanteerd om het lengte-effect te tackelen. Deze is al gauw 10 à 15.

2.2 Redeneerlijn voorbij de norm (B)

Om de norm te vertalen naar concrete maatregelen, wordt gekeken naar vier faalmechanismen, betrekking hebbend op: hoogte, piping, macrostabiliteit en

microstabiliteit. Met het wettelijk beoordelingskader (WBI) is het mogelijk de kansen op falen (met bandbreedtes) te bundelen tot één oordeel. Een dijk voldoet aan de gestelde norm of een dijk voldoet niet. In het laatste geval wordt deze – mits we het hebben over een primaire waterkering – toegevoegd aan de lijst van projecten van het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Afhankelijk van de ernst van het afkeuren worden op korte of langere tijd maatregelen genomen.



Figuur 2. Binnen dit kader vinden optimalisaties plaats.

In de praktijk zien we dat er primair wordt gefocust op dijkversterking. Er worden wel uitstapjes gemaakt richting beheer (zorgplicht) en rivierverruiming, echter deze moeten zich voegen naar het denkkader van dijkversterking. Qua redeneren word je als het ware binnen de roodgestippelde lijn in figuur 2 gezogen.

Bijvoorbeeld, binnen POV Piping is er in een aantal gevallen voor gezorgd dat kosten voor versterkingsmaatregelen worden verlaagd door ervoor te zorgen dat bij hoge buitenwaterstanden ook binnendijks water wordt opgezet, zodat tegendruk ontstaat en de kans op piping afneemt. Dat is een beheermaatregel.

Waar het gaat om rivierverruiming: de mogelijkheden hiertoe komen (pas) in beeld als de kosten opwegen tegen de vermeden kosten bij dijkversterking. Ben van den Reek heeft bij zijn afscheidssymposium op 12 maart getoond hoe ingewikkeld die afweging gemaakt is.

In figuur 1 zijn ook enige feedbacklijnen getekend. Door bij de beoordelen van waterkeringen en het afwegen van maatregelen kritisch te kijken naar de onzekerheden en uitgangspunten in de redeneerlijnen, ontstaan mogelijkheden veiligheid en kosten scherper te krijgen. Je treedt dan uit het kader van de primaire focus, zoals getekend in figuur 2. Beide kanten van de norm probeer je in balans te brengen (figuur 3), door samen te werken. Drie voorbeelden, kort beschreven.



Bij rivierverruiming krijg je – als je ontwerpt overeenkomstig de norm – een bres bij een lagere waterstand. Dat betekent dat, bij toepassing van de mortaliteitscurven, er minder mensen zullen verdrinken. De vulsnelheid van een polder neemt af. Bij lagere stroomsnelheden vormt de bres zich minder snel en neemt de schade binnendijs af. Er is aldus met rivierverruiming meer winst te behalen dan vermeden kosten bij dijkversterking.

Waar de Rijn ons land binnenkomt – nu waterschap Rijn en IJssel – had je voorheen een overlaat. De gedachte hierachter is ook nu interessant. Je krijgt namelijk een falende dijk op een plek die je zelf hebt aangewezen. Maak je deze overlaat breed en zeer robuust, dan stroomt er een beperkte hoeveelheid rivierwater het achterland in.

De plek kies je zo dat er wel schade is, maar dat de kans op verdrinking minimaal is. Bovendien, je kunt oefenen, wat bijdraagt aan het bewustzijn. Kortom, de effecten zijn minder desastreus dan een bres en ook het lengte-effect wordt minder, omdat de onzekerheid over de locatie van het dijk-falen bekend is.

3.3 Zoutwaterschade mijden

In grote delen van de kust, van Vlaanderen tot aan Zuidwest Jutland – het Friesland van ooit – ging het regelmatig ‘fout’. De zee drong het land binnen. Om schade te voorkomen werd in de herfst het regenwater tegengehouden door sluisjes dicht te zetten, zodat sloten gevuld waren met zoet water en de grondwaterstanden reikten tot aan het maaiveld. Zout kon zo niet in de bodem dringen. Men ontdekte tevens dat het slib in het zoute water in contact met zoetwater ging uitvlokken, waardoor het bezonk en mineralen en meststoffen werden toegevoegd aan de bodem. Het land groeide mee met de zee. Later is men – met zogenaamde zijlen – de zee bewust gaan binnenlaten tijdens het winterseizoen, met topopbrengsten tot gevolg.

3.4 Ondergraaf je zo niet de wettelijke normen?

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten wordt via redeneerlijn A de norm bepaald. Daarbij gaat het niet om het getalletje, maar om het veiligheidsniveau dat je wilt bereiken. Een waterkering langs Rotterdam, met de diepste polders van Nederland, verlangt op basis van de maatschappelijke kostenbatenanalyse nu eenmaal een hoger veiligheidsniveau dan een dijk langs de Overijsselse Vecht nabij Duitsland. Als je maatregelen neemt waardoor de uitgangspunten bij redeneerlijn A veranderen en onzekerheden worden gereduceerd, verandert theoretisch het getalletje, maar niet het veiligheidsniveau dat dit getalletje representeert. De maatschappelijke kosten nemen af. Het systeem in samenhang gaat beter functioneren. Dat is de inzet.

Kortom: door de twee redeneerlijnen met elkaar in balans te brengen, ondergraaf je niet de wettelijke normen, maar maak je het veiligheidsniveau die deze normen representeren scherper. De ingewikkeldheid¹ neemt af, want gekronkel rond meerlaagsveiligheid en vermeden kosten door rivierverruiming zijn niet meer nodig, puur omdat in de normen reeds een risico-filosofie is verwerkt, met kansen én effecten. Door ook naar blootstelling te kijken in die veiligheidsfilosofie, wat Frans Klijn bepleit, krijg je meer knoppen waaraan je kunt draaien.

¹ Door meer complexiteit toe te laten reduceer je de ingewikkeldheid (zie [boek](#)).

4 Bestuurlijk lef

4.1 Tekenen bij het kruisje?

Niet onlogisch, de balans. De consistentie van redeneren moet namelijk even waterdicht zijn als de waterkering zelf. Het vraagt wel om bestuurlijk lef, want onzekerheden die we achter ons hadden gelaten, maken we nu weer bespreekbaar. Bij de huidige manier van werken, waarbij vooral binnen het kader van figuur 2 wordt geoptimaliseerd, zijn de normen het vertrekpunt en is de weg te gaan dicht geplaveid met tools, waardoor het lijkt alsof de beste oplossing een-eenduidig uit de beschikbare data kan worden afgeleid (gededuceerd). Voor bestuurders is het dan ‘tekenen bij het kruisje’. Er is goede dialoog nodig om breder te kijken en andere keuzes te maken.

4.2 Communicatie op drie niveaus

In de communicatie onderscheiden we drie niveaus², weergegeven in tabel 1. Op het derde niveau ben je lekker met z’n allen technisch-inhoudelijk bezig. Je meet, modelleert en gaat met elkaar sparren. Mens, model en meting vinden elkaar. De inzet is vakmanschap, het samenbrengen van theoretische en praktische kennis (ervaringskennis). Het gaat erom te leren van anderen binnen en buiten je eigen organisatie. Voorwaarde: dit lukt alleen als je de ruimte voor reflectie krijgt van managers en bestuurders en de afspraken op het tweede niveau scherp zijn geformuleerd.

Tabel 1: Drie niveaus van communicatie

Niveau	Karakterisering	Inzet
1	Normen en waarden	Waterveiligheid tegen de laagst maatschappelijke kosten (en andere waarden)
2	Management en bestuur	Heldere afspraken over rollen, taken en verantwoordelijkheden
3	Technisch inhoudelijk	Vakmanschap (transdisciplinair)

Op het tweede niveau van communicatie kristalliseert de balans zich uit rond de wettelijke normen. Er worden heldere afspraken gemaakt over rollen, taken en verantwoordelijkheden. Zo kan bijvoorbeeld financieel strategisch gedrag vanuit organisaties worden voorkomen. Bijvoorbeeld, bij dijkversterking hoeven de waterschappen slechts een klein deel van de kosten zelf te dragen. De kosten voor de uitvoering worden betaald uit de pot van het HWBP, die gevuld wordt door (1) het Rijk en (2) de waterschappen zelf, ook de waterschappen die geen primaire waterkeringen

² Gebaseerd op de uitwerking van communicatie- en omgevingsstrategie voor de A15, door Anneke Vlieger (2010).

hebben en uit solidariteit bijdragen. De kosten voor meten, beoordelen en beheren moeten door de waterschappen voor 100% worden betaald. Het kan zijn dat beheermaatregelen door deze kostenverdelingsstructuur minder snel in beeld komen, terwijl het de plicht is van overheden de totale rekening van bewoners en bedrijven zo laag mogelijk te houden. Ook kan het aanleiding zijn om projecten te snel op de lijst van het HWBP te zetten, waardoor het programma instabiel wordt. Voorwaarde: dit lukt alleen als de dialogen op het derde niveau goed zijn gevoerd.

	Waterveiligheid, duurzaamheid		Continue beweging
	Wettelijke verankering normen		Redeneerlijnen in balans rond normen
	Fraai landschap		Draagt bij aan gezondheid
	Laagste maatschappelijke kosten		Meer biodiversiteit, natuur
	Samen werken		Aandacht opslag chemicaliën
	Praktijktal naast beleidstaal		Robuuste techniek

Figuur 4. Mogelijk beeld van waarden (eerste aanzet).

Op het derde niveau wordt breder gekeken dan de normen. Er speelt van alles op en langs rivieren en kusten. Je kunt niet alle dialogen binnen dijkvakken persen. Als het om natuur gaat, wil je naar het samenhangende watersysteem kijken, van de Duitse of Belgische grens tot aan en langs de Noordzee. Er moet een scherp beeld zijn van wat we met z'n allen waardevol vinden. Figuur 4 geeft een beperkt overzicht van waarden, gebaseerd de aspectenleer van Herman Dooyeweerd³.

Deels kunnen waarden worden opgehangen aan het nieuwe deltaplan. Op dit niveau zet je bakens uit. Zolang waterschappen en Rijkswaterstaat binnen de bakens navigeren, kunnen ze verder. Echter, als ze bakens willen verzetten, heb je overleg nodig. Je moet afspraken over wanneer en hoe je bakens kunt verzetten.

4.3 Werkplaatsen

In de Werkplaatsen die we voor POV Piping hebben georganiseerd – Zwarte Water, Gorinchem-Waardenburg, Kampereilanden en Boxmeer-Cuijk – komen duidelijk de drie niveaus in beeld en is er veel breder gekeken dan normen, piping, beoordelingen en maatregelen. Juist door het betrekken van verschillende Sferen en het organiseren van bijeenkomsten in verschillende ringen, ontstaat de gewenste en noodzakelijke dialoog.

³ Zie onder andere [PURE North Sea](#), vanaf pagina 33.