

Aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat
Mevrouw drs. C. van Nieuwenhuizen - Wijbenga
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

Contactpersoon

ir. D.P. de Bake (ENW), drs. W.J. Goossen (AcW)

Telefoonnummer

0630389143, 0627054102

Datum

12 december 2017

Bijlage(n)

-

Ons kenmerk

ENW-17-22, AcW-2017/309074

Uw kenmerk

IenM/BSK-2017/134900

Onderwerp

Advies over afweging rivierverruiming en dijkversterking
rivierengebied

Afschrift aan

DGRW, P.R. Heij

Geachte mevrouw Van Nieuwenhuizen - Wijbenga,

De directeur-generaal Ruimte en Water, de heer Heij, heeft in een brief van 8 juni 2017 met kenmerk I&M/BSK-2017/134900 het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) om advies gevraagd over het afwegingskader voor het bepalen van de Lange Termijn Ambitie Rivieren (LTAR), kortweg over de afweging tussen rivierverruiming en dijkversterking in het rivierengebied. Vanwege de meer beleidsmatige aspecten van het onderwerp heeft het ENW vervolgens de Adviescommissie Water (AcW) gevraagd een gezamenlijk advies uit te brengen. Vooruitlopend daarop heeft het ENW eind juli de directeur-generaal Ruimte en Water een eerste, voorlopige reactie op het conceptafwegingskader gegeven (ENW-17-17). Het afwegingskader was echter nog volop in ontwikkeling. Resultaten van de uitgevoerde analyses waren eind juli ook nog niet beschikbaar.

De leden van de ENW Kerngroep en enkele leden van de AcW hebben op 27 september het onderwerp besproken. De eerste resultaten van het ingevulde afwegingskader en de MKBA als onderdeel daarvan waren inmiddels beschikbaar. In overleg met DGRW is geconcludeerd dat het gezamenlijke advies van het ENW en de AcW zich beter op een meer algemene vraag zou kunnen richten. Dit heeft geresulteerd in een gewijzigde adviesvraag van 13 oktober 2017, die luidt: "Welke factoren vinden ENW en AcW op basis van het nu beschikbare conceptmateriaal doorslaggevend bij de afweging over de mate van rivierverruiming in relatie tot dijkversterking?"

Hieronder treft u het advies van het ENW en de AcW aan. Wij hopen met voorliggend advies een bijdrage te leveren aan de afweging ten behoeve van de formulering van de lange termijn ambitie rivieren.

Advies

Dit advies heeft betrekking op het rivierengebied, meer specifiek de Rijntakken en de Bedijkte Maas¹ en het daaraan grenzende overstroombare gebied dat beschermd wordt door waterkeringen. De problematiek in de Maasvallei is afwijkend en maakt geen onderdeel uit van dit advies.

Het rivierengebied is zowel internationaal, nationaal als regionaal van groot belang. Het gebied heeft vele functies en daarbij horende doelen en opgaven. Tot 2050 ligt er een grote opgave om de waterkeringen in het rivierengebied tijdig aan de sinds 1 januari 2017 geldende waterveiligheidsnormen te laten voldoen. Voor de lange termijn is de opgave de waterveiligheid in het rivierengebied op orde te houden, waarbij rekening gehouden zal moeten worden met nieuwe inzichten met betrekking tot de gevolgen van klimaatverandering.

Voor het ENW en de AcW staat het tijdig halen van de wettelijke waterveiligheidsnorm, met welk pakket aan maatregelen dan ook, centraal. In het rivierengebied kunnen verschillende typen maatregelen ingezet worden om de waterveiligheid op orde te brengen en te houden. Dit advies richt zich op maatregelen met betrekking tot preventie, waarbij twee categorieën te onderscheiden zijn: dijkversterkende en rivierverruimende maatregelen.

De volgende factoren zijn doorslaggevend bij de bepaling van de balans tussen rivierverruiming en dijkversterking:

1) *De doelmatigheid en kosteneffectiviteit van de bijdrage aan het verlagen van de overstromingskans van de waterkeringen*

De verwachting is dat het grootste deel van de dijken in het rivierengebied bij de wettelijke beoordeling in de komende jaren niet aan de nieuwe waterveiligheidsnormen zal voldoen, met name omdat ze niet sterk genoeg zijn (macrostabiliteit, piping). Om het huidige grote tekort aan sterkte van de dijken in het rivierengebied op te lossen, zijn dijkversterkende maatregelen meestal doelmatiger en kosteneffectiever dan rivierverruimende maatregelen. Dit komt doordat waterstandsverlaging slechts beperkt van invloed is op de totale sterkte van de waterkeringen.

Met alleen rivierverruiming kan het huidige waterveiligheidsprobleem niet worden opgelost. Dat betekent dat in de regel alle afgekeurde waterkeringen versterkt moeten worden. Indien toch al aan de waterkering gewerkt wordt, zijn de meerkosten voor het verhogen van de kering relatief gering. Dit verhoogt de kosteneffectiviteit van dijkversterkende maatregelen ten opzichte van rivierverruimende maatregelen.

Als op langere termijn als gevolg van klimaatverandering de piekafvoeren van de rivieren en daarmee de hoogwaterstanden toenemen, is er een gerede kans dat de situatie kan ontstaan dat de hoogte van de waterkeringen de meest kritische factor wordt bij het falen van de waterkering. Als de andere faalfactoren (piping, macrostabiliteit etc.) nog op orde zijn en om die reden versterking van de waterkeringen niet aan de orde zal zijn, zullen rivierverruimende maatregelen doelmatiger en kosteneffectiever worden.

2) *De mate waarin tevens een bijdrage geleverd kan worden aan het halen van vastgelegde doelen in het gebied, zowel binnendijks als buitendijks, voor onder meer:*

- Natuur (Natuurnetwerk Nederland, Natura2000)
- Waterkwaliteit, ecologisch en chemisch (KRW)

¹ Het riviergedeelte tussen Heumen-Katwijk en Geertruidenberg

- Beheer vaarweg en uiterwaarden:
 - Scheepvaart (o.a. bevaarbaarheidseisen)
 - Ruwheidsbeheer (vegetatiebeheer, Stroomlijn)
 - Sedimenthuishouding (o.a. erosie vaargeul)
- Winning bouwstoffen (zand, grind, klei)
- Economische en stedelijke ontwikkeling
- Recreatie
- Ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit en belevingswaarde

Het is evident dat in de afweging maatregelen die meerdere doelen dienen en daarmee de integrale ontwikkeling van een gebied bevorderen en het potentiële draagvlak vergroten, hoger scoren dan maatregelen die slechts één doel dienen. Meerwaarde wordt vooral gecreëerd wanneer agenda's worden samengevoegd. Speciale aandacht bij rivierverruiming verdient de mogelijkheid tot winning van de bouwstoffen zand en klei omdat die meteen ook kunnen worden toegepast in de dijkversterking.

3) *Behoud veerkracht en flexibiliteit in het riviersysteem*

Een riviersysteem met veerkracht bezit het vermogen verschillende soorten impacts te kunnen opvangen en dat eventuele gevolgen relatief makkelijk hersteld kunnen worden. De veerkracht kan behouden dan wel vergroot kan worden door (meer) ruimte te geven aan de processen die bij een natuurlijk riviersysteem horen.

Het ENW en de AcW adviseren bij het zoeken van een balans tussen rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen deze drie factoren te betrekken. De integrale afweging dient gebiedsgericht, met alle betrokken partijen (overheden, marktpartijen, terreinbeherende organisaties, NGO's) plaats te vinden. Het schaalniveau voor deze afweging is niet per dijkvak, maar minimaal op dat van een riviertak. Dit dient ook toekomstgericht te gebeuren, bijvoorbeeld door gebruik te maken van verschillende (bestaande) toekomstscenario's.

De conclusie is dat voor de korte termijn in het rivierengebied vanuit het oogpunt van doelmatigheid en kosteneffectiviteit dijkversterking de voornaamste maatregel is. In sommige delen van het rivierengebied zijn eventueel aanvullend op de dijkversterking rivierverruimende maatregelen mogelijk. Dit is het geval als waterstandsverlaging een significante bijdrage levert aan het verlagen van de overstromingskans van de waterkering en de rivierverruiming door functiecombinatie relatief goedkoop kan worden uitgevoerd.

Wij zien met name buitendijks in de uiterwaarden potentie voor rivierverruimende maatregelen die goed in functiecombinatie opgepakt kunnen worden. Met name bij beheer van vaarweg en uiterwaarden (scheepvaart, ruwheidsbeheer en sedimenthuishouding), waar het ministerie van I&W (Rijkswaterstaat) een belangrijke taak heeft. Ook de combinaties met de winning van bouwstoffen, natuur en/of waterkwaliteit zijn kansrijk; daarmee is de afgelopen jaren al veel ervaring opgedaan.

Gegeven zowel de verwachting dat rivierverruimende maatregelen op termijn van enkele decennia vanuit oogpunt van doelmatigheid en kosteneffectiviteit mogelijk weer aantrekkelijker worden, als het belang van het behoud en vergroting van de veerkracht in het riviersysteem dat naar de toekomst alleen maar belangrijker wordt, adviseren het ENW en de AcW om de binnendijkse gebieden die op termijn potentieel goed inzetbaar zouden zijn voor rivierverruiming zodanig ruimtelijk te bestemmen dat inzet als rivierverruimende maatregel dan nog mogelijk is.

Tenslotte willen wij er nog op wijzen dat het voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma van belang is om op korte termijn duidelijkheid te hebben over waar welke rivierverruimende maatregelen worden

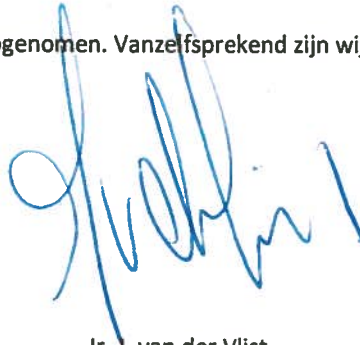
genomen, zodat met de effecten daarvan op de hydraulische belasting van de waterkeringen die versterkt gaan worden, rekening kan worden gehouden.

Een nadere toelichting op dit advies is in de bijlage opgenomen. Vanzelfsprekend zijn wij ook bereid het advies verder toe te lichten.

Hoogachtend,



Ir. G. Verwolf
Voorzitter
Expertise Netwerk Waterveiligheid



Ir. J. van der Vlist
Voorzitter
Adviescommissie Water

Toelichting en achtergronden

Waterveiligheid in het rivierengebied; dijkversterking en rivierverruiming

Dit advies over het zoeken van de balans tussen rivierverruiming en dijkversterking richt zich op het rivierengebied gevormd door de Rijntakken en de Bedijkte Maas, inclusief het aangrenzende door waterkeringen tegen overstromingen beschermde gebied. Daarbij is gebruik gemaakt van recente studies die zich vooral richten op de Rijntakken, maar die - gezien de eigenschappen van de Bedijkte Maas en het aangrenzende gebied - ook voor dat deel van de Maas gelden. De Maasvallei (tussen Eijsden en Heumen-Katwijk), als open riviervallei met geïsoleerde bedijkingen, is van een andere categorie. Het ENW en de AcW hechten eraan te benadrukken dat ruimtelijke maatregelen juist hier effectief kunnen zijn. Ook het benedenrivierengebied in Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta valt buiten de scope van dit advies.

Het belang van het rivierengebied voor ons land is groot. De rivieren zijn belangrijke transportroutes naar het Europese achterland. Centraal gelegen tussen grootstedelijke agglomeraties in Nederland, Duitsland en België leent het gebied zich als belangrijk overslagpunt tussen verschillende vervoersmodaliteiten en als basis voor veel dienstverlening. Veel mensen wonen, werken en recreëren direct aan de rivieren of in het aangrenzende gebied. Het geïnvesteerde vermogen aan huizen, bedrijven en infrastructuur is hoog. In de afgelopen decennia is grote vooruitgang geboekt bij het herstel van de waterkwaliteit in de rivieren. Ook valt een aanzienlijk deel van de Rijntakken en de Maas, inclusief de aangrenzende uiterwaarden, onder Natura2000, het netwerk van beschermde natuurgebieden gericht op bescherming en instandhouding van soorten en habitats c.q. biodiversiteit. Het rivierengebied is, zowel buitendijks als binnendijks, een bron van belangrijke bouwgrondstoffen, zoals grind, zand en klei.

Inherent kenmerk van een rivierengebied is dat er een reële kans is op overstromingen. Het falen van de waterkeringen bij hoge rivierafvoeren kan leiden tot grootschalige overstromingen met enorme directe en indirecte schade en slachtoffers tot gevolg.

Historische ontwikkeling

In de afgelopen honderden jaren heeft men door bedijkingen de rivieren geleidelijk steeds verder in ruimte beperkt, wat heeft geleid tot hogere hoogwaters en kortere waarschuwingstijden. Na de Watersnoodramp van 1953 werden voor het eerst veiligheidsnormen ontwikkeld, ook voor de rivieren. In eerste instantie richtten de werkzaamheden zich op dijkversterking (hoogte zowel als breedte). Smalle, lage en kronkelende dijken werden vervangen door nieuwe, hoge en rechte, vaak ten koste van bestaande woningen en infrastructuur. In de jaren zeventig en tachtig riepen die dijkverbeteringen steeds meer weerstand op, ook omdat er weinig aandacht was voor natuur en landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een en ander leidde tot discussie over de waterveiligheidsnormen, tot achterstand in het dijkversterkingsprogramma en de wens om met andere maatregelen de beoogde veiligheid te bereiken (beleidslijn "Dijkversterking? Nee, tenzij ..."). Na de hoogwaters van 1993 en 1995 werd door middel van een noodwet het Deltaplan Grote Rivieren opgesteld en uitgevoerd. Diezelfde hoogwaters leidden begin 2000 echter ook tot een bijstelling van de afvoerstatistiek en de maatgevende afvoer, wat een nieuwe ronde maatregelen nodig maakte. Gegeven dat de dijken net verstevigd waren, leek het creëren van ruimte voor de rivier een goede manier om de hogere maatgevende afvoer grotendeels op te vangen. Bovendien kon zo met betrekkelijk weinig extra inspanning een aanzienlijke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit bereikt worden. In januari 2007 werd een en ander verankerd in de PKB Ruimte voor de Rivier.

In de periode 2006 – 2014 is opnieuw bekeken hoe Nederland het best tegen overstromingen beveiligd kan worden. Op basis daarvan is het waterveiligheidsbeleid aangepast en gericht op het overstromingsrisico in het beschermde gebied, in plaats van op de overschrijdingskans van de waterstand aan de dijk. In het nieuwe waterveiligheidsbeleid staat het overstromingsrisico centraal (kans x gevolg). Het overstromingsrisico wordt bepaald door de overstromingskans van de waterkering te vermenigvuldigen

met de omvang van het gevolg (te weten slachtoffers of economische schade). Het overstromingsrisico is via een aantal stappen vertaald naar normen voor de faalkans per dijktraject. De wet waarin dit is vastgelegd is per 1 januari 2017 van kracht geworden.

Overstromingskans

De overstromingskans per dijktraject wordt bepaald door een aantal mogelijke 'faalmechanismen', waaronder macro-instabiliteit (het inzakken van het buiten- of binnentalud) en piping (onderloopsheid door zandmeevoerende wellen). Ook overloop en overslag (hoogte-tekort) is een aspect waarop een dijk beoordeeld wordt. Recente toetsingsrondes hebben laten zien dat veel dijken juist op de andere criteria ('sterkte') tekortschieten. De verwachting is dat de resultaten van de lopende beoordelingsronde, met als basis de nieuwe norm, grote sterkte-tekorten in het rivierengebied laten zien. Het rivierengebied is onvoldoende beveiligd tegen overstroming. Daarom is het op korte termijn nodig om de dijken op sterkte te brengen.

Bij de meeste faalmechanismen speelt de waterstand op de rivier een rol (hoe hoger, hoe groter de overstromingskans). Hetzelfde geldt voor de bij overstroming te verwachten gevolgen, te weten schade en aantallen slachtoffers. Rivierverruimende maatregelen kunnen leiden tot geringere overstromingsdiepten en daarmee een reductie van de gevolgen. Dit kan als baat van rivierverruiming worden meegenomen, hoewel de omvang over het algemeen beperkt is, uitzonderingen daargelaten. Verlaging van de waterstand kan – indien dit een belangrijke bijdrage levert aan de overstromingskans – leiden tot meer waterkeringen die aan de norm voldoen, of als ze niet voldoen tot minder zware – en vooral tot minder hoge – dijkversterkingen. Daarmee kan de vermindering van de investeringen in waterkeringen als gevolg van een lagere waterstand ook als baat meegenomen worden. Gegeven het feit dat de meeste keringen in het rivierengebied vooral een sterkte-tekort hebben, is die financiële baat echter beperkt. Nieuwe inzichten uit onder andere de Projectoverstijgende verkenningen Piping, Macrostabieliteit en Voorlanden lijken dit beeld enigszins te nuanceren.

Samengevat

Dijkversterking op korte termijn doelmatiger en kosteneffectiever

In de huidige situatie in het beschouwde rivierengebied, met de nieuwe waterveiligheidsnormen en de huidige toestand van de dijken, zijn dijkversterkende maatregelen meestal doelmatiger en kosteneffectiever dan rivierverruimende maatregelen. Dit komt doordat hetzij waterstandsverlaging slechts beperkt van invloed is op de sterkte van de waterkering hetzij eventuele dijkverhoging goedkoper is, zeker als die plaatsvindt als onderdeel van een totale dijkversterking. Met alleen rivierverruiming kan het huidige waterveiligheidsprobleem in het rivierengebied (met name macro-instabiliteit en piping) niet worden opgelost. Dijkversterking krijgt vanuit waterveiligheid geredeneerd de voorkeur, met uitzondering van waterkeringen waar waterstandsverlaging significant bijdraagt aan het verkleinen van de overstromingskans en de hoogteopgave met relatief goedkope rivierverruimende maatregelen kan worden opgelost. Voor de motivering van (grootschalige) rivierverruimingsmaatregelen zijn dan ook andere baten naast de waterveiligheid nodig.

Op termijn rivierverruiming weer aantrekkelijker

Op langere termijn (over een aantal decennia), als de dijken op sterkte zijn gebracht en voldoen aan de huidige waterveiligheidsnormen, kunnen rivierverruimende maatregelen ook vanuit waterveiligheidsperspectief weer aantrekkelijker worden. Die situatie kan zich voordoen als door klimaatverandering de extreme afvoeren van de rivieren verder toenemen. Die stijging van de hoogwaterpiek, en daarmee met name de daarbij horende dijkverhoging, zou kunnen worden opgevangen door rivierverruimende maatregelen.

Per riviertak

Vanuit waterveiligheid bezien zou het goed zijn om nu al per riviertak een beeld te hebben van in welke mate rivierverruimende maatregelen naar verwachting in de komende decennia plaats zullen vinden, en bij voorkeur ook al uitgewerkt naar waar welke maatregelen. Die informatie kan dan door het Hoogwaterbeschermingsprogramma meegenomen worden bij de dijkverbeteringen, zodat daarmee – al is het in beperkte mate – kostenbesparing op de dijkverbetering kan worden gerealiseerd.

Veerkracht en flexibiliteit

Een riviersysteem met veerkracht bezit het vermogen verschillende soorten impacts te kunnen opvangen en dat eventuele gevolgen relatief makkelijk hersteld kunnen worden. Een veerkrachtig (rivier)systeem biedt meer flexibiliteit, meer adaptatievermogen aan veranderende omstandigheid en kan een stootje hebben (robuustheid). Grosso modo geldt voor elk riviersysteem dat de veerkracht behouden dan wel vergroot kan worden door (meer) ruimte te geven aan de processen die bij een natuurlijk riviersysteem horen. Wanneer er nu voor gekozen zou worden om het huidige en toekomstige hoogtetekort alleen op te lossen door dijkversterking c.q. -verhoging, zal dat ten koste gaan van de veerkracht en flexibiliteit van het totale rivierensysteem.

Ruimtelijke reservering

Daar komt bij dat de verwachting is dat rivierverruimende maatregelen op termijn van enkele decennia vanuit oogpunt van doelmatigheid en kosteneffectiviteit mogelijk weer aantrekkelijk worden. Het is dus aan te raden om voor de toekomst de mogelijkheden voor rivierverruimende maatregelen te behouden. Inpandig/buitendijks zal dat niet zo probleem zijn, maar binnendijks ligt dat anders. Stedelijke ontwikkeling en andere kapitaalintensieve bebouwing langs de rivier maakt rivierverruiming in binnendijks gebied in de toekomst lastiger of onmogelijk. Het ENW en de AcW adviseren dan ook om zo veel mogelijk te voorkomen dat ruimte die wellicht op langere termijn nodig is voor rivierverruiming een stedelijke of andere kapitaalintensieve bestemming zal krijgen. In andere woorden, die binnendijkse gebieden zouden zodanig ruimtelijk bestemd moeten worden dat op een termijn van enkele decennia inzet als rivierverruimende maatregel nog mogelijk is.

Baten van rivierverruiming voor andere doelen dan waterveiligheid

Rivierverruiming draagt, zoals hiervoor beschreven, bij de huidige veiligheidsopgave en de hier beschouwde riviertrajecten meestal slechts beperkt bij aan de waterveiligheid. Baten vanuit andere functies zijn vaak lastig in geld uit te drukken, terwijl juist deze doorslaggevend zijn voor het besluit tot rivierverruiming. De vraag is dus in hoeverre rivierverruiming bijdraagt aan het halen van de voor deze functies gestelde doelen. Om die vraag te kunnen beantwoorden moeten die doelen helder gesteld zijn. En als er sprake is van een positieve bijdrage, moeten de belanghebbende partijen (waaronder overheden zoals het rijk, provincies, waterschappen en gemeenten, bedrijven) bereid zijn daadwerkelijk financieel bij te dragen aan de desbetreffende rivierverruiming.

Rivierverruimende maatregelen, zoals nevengeulen, dijkverlegging, zomerbedverdieping en uiterwaardverlaging, laten zich goed combineren met andere functies. Zo kunnen met de winning van bouwgrondstoffen (klei, zand, grind) de dijken worden versterkt (gebiedseigen grond) en tegelijk natuur worden ontwikkeld. De oppervlakte natuur wordt bijvoorbeeld vergroot, door buitendijks landbouwgrond of terreinen van oude steenfabrieken af te graven en natuurlijk in te richten. Ook zijn binnendijkse maatregelen mogelijk, door het verleggen van dijken of de aanleg van bypasses. Daarnaast kan ook de kwaliteit van de riviernatuur verhoogd worden door vernatting of versterking van de natuurlijke gradiënten. Vermeldenswaardig in dit kader is het onderzoek van de Universiteit Utrecht naar de toename van de biodiversiteit als gevolg van rivierverruiming: <https://www.uu.nl/nieuws/biodiversiteit-hoger-door-rivierverruimende-maatregelen>.

Voor het goed functioneren van de rivier is actief beheer nodig, zowel met betrekking tot de vegetatie (maaïen en kappen om de weerstand bij hoge rivierafvoer te beperken), vaarwegbeheer (vaargeul op diepte en breedte houden) en sedimentbeheer (o.a. grootschalige insnijding van de vaargeul beperken). Al deze beheersfuncties laten zich goed combineren met rivierverruimende maatregelen. Ook recreatie leent zich goed voor een combinatie met rivierverruimende maatregelen (vergroting recreatieareaal, diversificatie recreatiemogelijkheden).

Zowel bij dijkversterkende als bij rivierverruimende maatregelen is de opgave om de maatregelen zo goed mogelijk landschappelijk in te passen. Dat biedt ook kansen om de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het rivierengebied te verhogen, met een positief effect op de belevingswaarde van het rivierengebied.

Betrekken stakeholders

Een aandachtspunt is de mogelijke weerstand van bewoners tegen dijkversterking, vooral wanneer die leidt tot de sloop van woningen of het verdwijnen van karakteristieke elementen. Het tijdig betrekken van bewoners, bedrijven en gemeenten bij de problematiek en de te nemen maatregelen is daarbij van groot belang. Zowel in het programma Ruimte voor de Rivier als in het huidige Hoogwaterbeschermingsprogramma is daar al veel goede ervaring mee opgedaan. Inzetten van rivierverruimende maatregelen om een deel van de dijkverbetering te ondervangen vergroot de oplossingsruimte en daarmee de mogelijkheid om het eens te worden.

In de periode 2007 tot 2017 is in het programma Ruimte voor de Rivier veel ervaring opgedaan met rivierverruimende maatregelen en de wijze waarop door goede betrokkenheid van de omgeving functies gecombineerd kunnen worden, kwaliteit kan worden toegevoegd en draagvlak voor de maatregelen kan worden verkregen. Veel van de Ruimte voor de Rivier-projecten hebben inmiddels ook een sterke internationale uitstraling. Treffender dan onze minister-president in zijn toespraak bij de opening van de Amsterdam International Water Week kunnen wij het niet zeggen:

<https://www.rijksoverheid.nl/regering/bewindspersonen/mark-rutte/documenten/toespraken/2017/10/30/toespraak-van-minister-president-rutte-bij-opening-amsterdam-international-water-week>

"For centuries, my country believed that managing water simply meant fighting it. Building dykes to keep the water out and our feet dry. It's only in the last few decades that we've learned to look beyond that struggle and balance water's destructive potential with its economic and social value.

The re-routing of the Waal river between Nijmegen and Lent is a good example. At times of very high water, the river threatened to overflow its banks. By digging an extra channel and giving the river more room, we reduced the danger of flooding. At first, local residents were concerned about the impact of this ambitious plan. But they're delighted with the result: a riverside park with room - not only for water - but also for housing, recreation, culture and nature. Experts now come from all over the world to look at the project, which has not only solved a problem, but has also provided added value for its surroundings: for people, animals and nature. A combination of security and quality. That's the Dutch approach that we want to broadcast to the world."

Een afwegingskader met daarin een MKBA, zoals dat momenteel wordt ontwikkeld, bevat weliswaar goede elementen, maar het biedt onvoldoende basis voor bestuurders om tot goede keuzes te komen. Vooral de zogenaamde 'zachte' kosten en baten van maatregelen zijn moeilijk monetair te waarderen, waardoor de afweging tegen de 'harde' euro's voor de in geld uit te drukken aspecten lastig is.

Binnendijkse en buitendijkse rivierverruiming

Rivierverruiming kan zowel buitendijks (of - vanuit de rivier gezien - inpandig) als binnendijks (uitpandig). Zo zijn er dijkterugleggingen waarbij gebied wordt toegevoegd aan het riviersysteem, vaak gepaard gaande met natuurontwikkeling. Sommige maatregelen richten zich vooral op obstakels in de rivier die vlotte doorstroming van het rivierwater belemmeren, zonder veel voordelen voor andere functies zoals de natuur en ook zonder grote opbrengsten uit zand- en grindwinning. Het ENW en de AcW verwachten echter dat er

buitendijks (in de 'rivierbak') nog vele mogelijkheden zijn om met andere rivierverruimende maatregelen, die wel meerdere functies dienen, de afvoercapaciteit te verbeteren. Wel dient dan verkend te worden wat de effecten zijn op de nabijgelegen waterkeringen. Vergravingen dichtbij dijken kunnen bijvoorbeeld invloed hebben op grondwaterstroming en daarmee op stabiliteit en piping. Ook kunnen door rivierverruiming grotere strijklengten ontstaan met zwaardere golfbelasting en daarbij horende hogere dijken tot gevolg.

Inpandige rivierverruiming zou aan het standaard instrumentarium van de rivierbeheerder kunnen worden toegevoegd, in combinatie met een speciale beheereis, analoog het handhaven van de Basis Kust Lijn (BKL) in het geval van het kustbeheer. In zekere zin is een dergelijke beheereis te vergelijken met de eis tot het accommoderen van 1000 m³/s extra Rijnafvoer zonder verhoging van de maatgevende waterstand, die de basis vormde voor Ruimte voor de Rivier. Beperken van waterstandsverhogingen, onder andere als gevolg van klimaatverandering en opstuwing door sedimentatie en vegetatie, wordt daarmee een beheerdoel op zich, naast veilige dijken. Het Verhaal van de Rivier² dat Rijkswaterstaat onlangs met Deltares heeft opgesteld, geeft hiervoor een aantal interessante aanknopingspunten.

De verwachting is dat veel rivierverruimende maatregelen bij kunnen dragen aan het halen van doelen behorende bij meerdere functies. Doelen en verplichtingen van regionale stakeholders kunnen zo met die van de rivierbeheerder en de waterkeringbeheerder worden verenigd in gezamenlijk te financieren projecten.

Rivierverruiming binnendijks (bypasses, nevengeulen) is over het algemeen van een andere orde dan buitendijks. Veel kansrijke binnendijkse maatregelen zijn inmiddels gerealiseerd, hoewel er op een aantal locaties nog wel mogelijkheden lijken te zijn. Binnendijkse rivierverruiming kan alleen tot stand komen als deze onderdeel uitmaakt van een (veel) bredere gebiedsontwikkeling.

Bij dit alles is het van belang dat de afweging plaatsvindt met betrokkenheid van alle stakeholders en dat het gebied waarop de afweging plaatsvindt minimaal op het schaalniveau van een riviertak is. Daarbij is het ook goed om te blijven kijken naar de lange termijn ontwikkelingen. Toekomstscenario's met betrekking tot de gevolgen van klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen, zoals met succes toegepast in het Deltaprogramma, kunnen daarbij behulpzaam zijn.

² <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/programma%27-projecten/rivierkennis/eerste-product/>