



enw | expertisenetwerk  
waterveiligheid

Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
T.a.v. de Directeur-Generaal Ruimte en Water  
de heer drs. P.R. Heij  
Postbus 20901  
2500 EX DEN HAAG

Contactpersonen  
Ir. D.P. de Bake

Datum  
8 april 2016

Ons kenmerk  
ENW-16-05

Onderwerp  
Adviesaanvraag 'slimme combinaties'

Telefoonnummer  
06 30389143

Bijlage(n)

Uw kenmerk  
IENM/BSK-2016/34055

Afschrift aan

Geachte heer Heij,

U heeft op 10 februari 2016 het ENW om advies gevraagd (IENM/BSK-2016/34055) over de wijze waarop en de mate waarin 'slimme combinaties' toepasbaar zijn in het Nederlandse overstromingsrisicobeheer en -beleid. Slimme combinaties zijn in deze gedefinieerd als de vorm van meerlaagsveiligheid waarbij maatregelen in de ruimtelijke ordening (laag 2) en/of rampenbestrijding (laag 3) geheel of gedeeltelijk in plaats worden gesteld van dijkversterking (laag 1).

In 2012 heeft het ENW op eigen initiatief het rapport 'MeerLaagsVeiligheid nuchter bekeken' uitgebracht. De belangrijkste conclusie was dat in Nederland preventie in de meeste gevallen de meest efficiënte risicoreducerende maatregel is. Aangegeven is dat mogelijk een uitzondering geldt voor waterkeringen waaraan zeer hoge (verbeter)kosten zijn verbonden en waar ingrepen een grote impact hebben op de omgeving.

Sindsdien zijn er diverse studies verricht naar meerlaagsveiligheid en slimme combinaties.

De rapporten die bij de adviesvraag zijn gevoegd betreffen de evaluatie van de pilots meerlaagsveiligheid 'Die het water deert die het water keert' van de Erasmus Universiteit en Deltares van september 2015. Deze studie gaat vooral over de governance-aspecten bij de drie pilots IJssel-Vechtdelta, Marken en Eiland van Dordrecht. Het discussiestuk 'Kansrijkheid meerlaagsveiligheid' van Rijkswaterstaat WV van april 2015 is gebaseerd op een studie van HKV, waarin de technische kansrijkheid van slimme combinaties is onderzocht.

### **Beantwoording hoofdvraag**

Bij beantwoording van de hoofdvraag aan het ENW "Onder welke condities zijn er in Nederland kansen voor slimme combinaties?" volgen we de aanpak die ook in het ENW-rapport over meerlaagsveiligheid is gevolgd:

*"Bij het beoordelen van maatregelen om overstromingsrisico's te beperken tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau (ongeacht welke maatregel het betreft in de meerlaagsveiligheidsbenadering) spelen er volgens het ENW drie belangrijke criteria:*

Expertisenetwerk Waterveiligheid

Zuiderwagenveld 2  
Postbus 47  
8200 AA Lelystad

telefoon 06-51 61 79 80  
e-mail [enwsecretariaat@rws.nl](mailto:enwsecretariaat@rws.nl)  
internet [www.enwinfo.nl](http://www.enwinfo.nl)

- *Is het haalbaar: is het technisch mogelijk?*
- *Is het effectief: wordt het beoogde doel bereikt?*
- *Is het efficiënt: wegen de baten zwaarder dan de lasten en is er geen goedkoper alternatief mogelijk?"*

Het ENW concludeert uit de rapporten die bij de adviesaanvraag zijn gevoegd dat er ongeveer tien tot twintig dijktrajecten (van de in totaal 234) worden aangedragen waarbij een combinatie van maatregelen in de lagen 1, 2 en 3 mogelijk lijkt, zodanig dat aan de drie hiervoor genoemde criteria wordt voldaan.

In het rapport 'Die het water deert die het water keert' wordt de lezer wat het ENW betreft enigszins op het verkeerde been gezet. Het Nederlandse waterveiligheidsbeleid zou volgens dit rapport wijzigen van het voorkomen van overstromingen door dijken (preventie) naar een overstromingsrisicobeheer gebaseerd op een combinatie van dijken én ruimtelijke inrichting én adequate rampenbeheersing. In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staat het voorkomen van overstromingen in de 1e laag (preventie) echter duidelijk voorop en komen maatregelen in laag 2 en laag 3 pas in beeld wanneer dijkversterking tot maatschappelijke problemen leidt of erg duur is. Opgemerkt wordt dat bij het vaststellen van de overstromingskansnormen voor de primaire waterkeringen al rekening is gehouden met maatregelen in de lagen 2 en 3 zodat er zelfs zonder aanvullende maatregelen in deze lagen de facto al sprake is van meerlaags veiligheid.

In het algemeen geldt dat de technische haalbaarheid van laag 2- en laag 3-maatregelen veelal goed is. Aan het tweede en derde criterium is veel lastiger te voldoen: het blijkt dat veel van deze maatregelen niet effectief en efficiënt in staat zijn om de overstromingsrisico's tot een aanvaardbaar niveau terug te dringen. Voor het uitwisselen is het immers nodig dat de waterkeringen een normklasse omlaag gaan (factor 3 in de overstromingskans) en om het risico niet te laten stijgen moeten de gevolgen met een factor 3 afnemen. Dat is een veelal forse maatschappelijke opgave en het lijkt het ENW niet waarschijnlijk dat er veel trajecten zijn die aan de gestelde criteria voldoen. Uitzonderingen zijn de trajecten die door de LIR-eis worden bepaald en waar aanvullende maatregelen in laag 3 kunnen zorgen voor extra evacuatie. Dit zijn de 'groene' trajecten die in het discussiestuk van RWS zijn aangegeven. Voor deze trajecten moet nog wel gecontroleerd worden of er daadwerkelijk een factor 3-reductie in het LIR wordt gehaald, omdat in de analyse uitgegaan is van de berekende overstromingskansen. Bij gebruikmaking van de normen uit de Waterwet zal wellicht blijken dat nog een deel van de groene trajecten zal afvallen.

Hoewel niet is uit te sluiten dat slimme combinaties in bepaalde overige trajecten kansrijk zijn, ziet het ENW geen reden om bij al deze overige trajecten individueel de discussie over de kansrijkheid van slimme combinaties te starten. Eventueel kan een beperkte landelijke analyse in aanvulling op het RWS-discussiestuk worden uitgevoerd. Mogelijk komen hier nog enkele trajecten uit naast de eerder in beeld gebrachte 'LIR-trajecten', hoewel het ENW de kans daarop erg klein acht.

In de uitwerking van de slimme combinaties is het van groot belang dat er niet wordt ingeboet op waterveiligheid en dat er duidelijke eisen, beoordelingscriteria en beoordelingsmethoden voor de lagen 2 en 3 zijn, waarmee eenduidig wordt aangetoond dat de waterveiligheid is geborgd. De eisen moeten handhaafbaar zijn en de methode uitvoerbaar. Als voorbeeld de evacuatiefractie: helder moet zijn hoe groot deze minimaal moet zijn om een normverlaging van de primaire kering te compenseren, hoe wordt aangetoond dat deze fractie wordt gehaald en wie daarvoor verantwoordelijk is. Het gaat dus ook om de mogelijkheden om verantwoordelijkheden te benoemen en te beleggen. Het ENW ziet wel een risico in de versnippering van de waterveiligheidseisen.

Pas wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan worden overwogen een eventuele normverlaging door slimme combinaties door te voeren. Het ENW ziet de evaluatie van de nieuwe norm in 2023 als een passend moment om eventuele normverlaging van dijktrajecten door slimme combinaties door te voeren. Het ENW merkt daarbij nog wel op dat bij de totstandkoming van de norm eenzelfde afweging aan de orde is geweest en tot tevredenheid van het ENW de keuze is gemaakt om de normen niet te verlagen. Een



belangrijke overweging was de inschatting destijds dat het lastig is om de aanvullende maatregelen in laag 3 te borgen.

De vraag naar de robuustheid van het watersysteem in relatie tot de waterveiligheid staat grotendeels los van het vraagstuk van de slimme combinaties. Wij hebben deze invalshoek dan ook niet meegenomen.

#### **Beantwoording deelvragen**

*In het discussiestuk 'Kansrijkheid meerlaagsveiligheid' wordt aangenomen dat er kansen voor slimme combinaties liggen in gebieden waar de LIR-eis (Lokaal Individueel Risico) maatgevend is voor de normspecificatie van de kering. Onderschrijft u de conclusies en aanbevelingen (Hoofdstuk 4) in dit discussiestuk?*

In beginsel worden de conclusies en aanbevelingen onderschreven. Zeer kansrijke trajecten zijn onder meer onderkend in het rivierengebied. Omdat de totale opgave langs de Waal waarschijnlijk een stuk groter is dan 1 of 2 normklassen, blijft dijkversterking echter nodig zelfs wanneer een slimme combinatie wordt toegepast die leidt tot een 1 of 2 klassen lagere norm.

Ook al zou er sprake zijn van een mogelijk forse vermindering van dijkversterkingskosten door het uitvoeren van een slimme combinatie, dan nog is het de vraag –zoals ook eerder opgemerkt– of er uitvoerbare en handhaafbare eisen gesteld kunnen worden aan de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> laag.

*Onderschrijft u ook de stelling in het discussiestuk dat er naast LIR- trajecten op sommige andere trajecten eveneens kansen zijn voor slimme combinaties?*

- *bijvoorbeeld voor trajecten waar het groepsrisico maatgevend is voor de normspecificatie van de kering?*
- *bijvoorbeeld voor trajecten waar de MKBA maatgevend is voor de normspecificatie en waar de maximale waterdiepte beperkt is?*
- *Kunt u zowel in gaan op kansen in laag 2 en in laag 3?*

Het ENW verwacht voor de trajecten waar het groepsrisico maatgevend is niet veel van slimme combinaties. Het gaat om relatief dichtbevolkte gebieden (anders is er geen significante bijdrage aan het groepsrisico) waardoor laag 2- of 3-maatregelen lastiger te implementeren en vermoedelijk ook moeilijker te borgen zijn in vergelijking tot trajecten waar het LIR bepalend is.

Voor trajecten waar de MKBA maatgevend is, heeft het ENW nog geen analyses gezien waaruit blijkt dat een slimme combinatie effectief en efficiënt is. Het is ook zeer de vraag of voor deze trajecten een efficiënte slimme combinatie gevonden kan worden. Pas wanneer de schade met minimaal een factor drie afneemt leidt dit immers tot een lagere normklasse.

Op het eiland van Dordrecht is intensief gezocht naar mogelijkheden voor uitwisselen tussen de drie lagen. Hier blijkt het groepsrisico beperkt te kunnen worden door het doorgraven van een oude kering, waardoor stijgsnelheden en waterdiepte worden beperkt. De vraag of deze slimme combinatie rendabeler is dan het verbeteren van de primaire kering is vooralsnog onbeantwoord, zodat over de feitelijke kansrijkheid nog geen uitspraak kan worden gedaan.

Of dit uiteindelijk moet leiden tot een verlaging van de norm voor de primaire kering is een bestuurlijke afweging. Daarbij moet men zich wel realiseren dat met het verlagen van de norm voor de primaire kering de kans op een overstroming een factor drie groter wordt.

*In het rapport 'Die het water deert die het water keert' worden 11 aanbevelingen gedaan. Onderschrijft u de aanbevelingen 5 en 9 die betrekking hebben op slimme combinaties?*

*5. Geef het thema overstromingsrisico's een plek op de MIRT-gebiedsagenda's en start per MIRT-gebied één of meerdere gebiedsgerichte onderzoeken naar de mogelijkheden van meerlaagsveiligheid. Verken daarbij als gezamenlijke overheden de kansen voor slimme combinaties.*

*9. Verken als gezamenlijke overheden de juridische implicaties van een slimme combinatie in het licht van verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid en leer van de zoektocht in de praktijk.*

Het ENW onderschrijft aanbeveling 5 alleen in die gebieden waar de kansrijkheid groot is en dan niet als verplichting. Het lijkt zinvol om deze gebieden expliciet te benoemen, als resultaat van de eerder genoemde beperkte landelijke analyse in aanvulling op het RWS-discussiestuk. Voor de bewustwording van de overstromingsrisico's daar lijkt het zinvol om deze risico's op te nemen als onderwerp bij bestuurlijk overleg inzake ruimtelijke planvorming. Het meeleveren van adequate kaarten en andere informatie (zoals evacuatiefracties en beschikbaarheid van vluchtplaatsen) kan voldoende zijn voor een (betere) bewustwording. Aanbevolen wordt dus om het wel in te brengen in het MIRT-overleg, maar informierend.

Aanbeveling 9 lijkt al te worden uitgevoerd door de Universiteit Utrecht, die opdracht heeft gekregen om de juridische aspecten van slimme combinaties in beeld te brengen en wat er voor nodig zou zijn om een wettelijke regeling hiervoor te ontwikkelen. Het ENW is benieuwd naar de uitkomsten, onder andere over de nadeelcompensatie.

*In uw advies 'meerlaagsveiligheid nuchter bekeken' signaleert u dat het niveau van technische en economische uitwerking voor de uitgevoerde gebiedspilots meerlaagsveiligheid en in het Deltaprogramma nog vrij beperkt is. U beveelt nadere concrete uitwerking van meerlaagsveiligheid voor verschillende typen gebieden aan om zo te komen tot maatschappelijke "business cases" van rendabele maatregelen in de tweede en derde laag. Welke gebieden acht u, buiten de gebieden waar al pilots zijn gedaan, geschikt voor het ontwikkelen van maatschappelijke business cases specifiek voor slimme combinaties?*

Het niveau van technische en economische uitwerking is in latere cases toegenomen. Tegelijkertijd concludeert het ENW dat de uitwerking van deze pilots nog niet heeft geleid tot een business case met rendabele investeringen in laag 2 en laag 3. Als het accent ligt op rendabele maatregelen geeft het discussiestuk over kansrijkheid de aanknopingspunten bij de groene trajecten.

Uit de aanbevelingen van 'Die het water deert die het water keert' blijkt dat het vooral om procesaspecten gaat om (opnieuw) te onderzoeken of er toch slimme combinaties gevonden kunnen worden. In plaats van een eindeloze zoektocht kan beter de aandacht uitgaan naar die trajecten die kansrijk zijn, zoals genoemd in het (eventueel uit te breiden) RWS-discussiestuk.

*Onder welke condities ziet u meer mogelijkheden voor slimme combinaties ten opzichte van de mogelijkheden die u schetst in uw advies 'Meerlaagsveiligheid nuchter bekeken'?*

In ons advies uit 2012 zijn meerdere mogelijkheden voor meerlaagsveiligheid aangegeven. De onderzoeken en de pilots geven het ENW geen aanleiding om deze mogelijkheden aan te vullen.

*In hoeverre betekenen uw antwoorden op bovenstaande vragen een bijstelling van uw slotconclusies en aanbevelingen uit 'Meerlaagsveiligheid nuchter bekeken'?*

Een wezenlijke bijstelling van slotconclusies en aanbevelingen is niet aan de orde.

De voorlaatste conclusie uit het advies 'Meerlaagsveiligheid nuchter bekeken', waarin het ENW adviseert om niet tot uitwisseling over te gaan, kan aangevuld worden door aan de uitzonderingen toe te voegen die trajecten waar de LIR-eis bepalend is en waar aanvullende maatregelen in laag 3 effectief zijn.



De laatste aanbeveling, waarin wordt gesignaleerd dat de technische en economische uitwerking van de gebiedspilots nog vrij beperkt is, kan geactualiseerd worden. Sinds het advies zijn onder meer een MLV-Tool en een MLV-Verkenner ontwikkeld, die de onderbouwing van de technisch-economische uitwerking hebben versterkt. Een betere onderbouwing, zoals in dit advies aangegeven, heeft geleid tot vaststelling van een beperkt aantal kansrijke trajecten.

#### **Samenvattend**

1. Het ENW ziet geen aanleiding om het advies 'MeerLaagsVeiligheid nuchter bekeken' aan te passen.
2. Er zijn weinig dijktrajecten waar vanuit een technische invalshoek de slimme combinaties leiden tot normverlaging. Kansrijke trajecten zijn geïdentificeerd in het discussiestuk 'Kansrijkheid meerlaagsveiligheid'. Voor de overige trajecten lijkt de zoektocht naar slimme combinaties nauwelijks iets op te leveren. Een beperkte nadere analyse kan deze conclusie verder onderbouwen.
3. De evaluatie van de Waterwet in 2023 is wat het ENW betreft het moment om de eventuele normverlaging van dijktrajecten door slimme combinaties te verankeren.

Wij hopen u hiermee naar tevredenheid van advies te hebben voorzien.

Hoogachtend,

Ir. G. Verwolf

Voorzitter van het Expertise Netwerk Waterveiligheid