

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

*Contactpersoon*

ir. D. de Bake

*Datum*

1 juni 2017

*Ons kenmerk*

ENW-17-14

*Onderwerp*

Advies rekenregel suppletievolumen

*Telefoonnummer*

0630389143

*Bijlage(n)*

*Uw kenmerk*

BSK-2017/12345

*Afschrift aan*

Geachte heer Heij,

In uw brief van 13 februari 2017 heeft u het ENW om advies gevraagd over de "rekenregel suppletievolumen", waarin onder meer inzichten zijn verwerkt uit het RWS-onderzoeksprogramma 'Beheer & Onderhoud Kust'. U vraagt het ENW te adviseren of:

1. het conceptuele model dat ten grondslag ligt aan de rekenregel van voldoende kwalitatief niveau beschouwd wordt, en
2. of de rekenregel als goede basis kan dienen voor het onderzoeksprogramma Kustgenese 2.0.

Het ENW is positief over het voorliggende resultaat van onderzoek en de daaruit volgende rekenregel voor het suppletievolumen. Het conceptuele model en de rekenregel geven goed gevolg aan wat eerder door het ENW is geadviseerd (ENW-15-23), namelijk: "We adviseren wel om op basis van nieuwe kennis de huidige methode van berekening van het suppletievolumen nog een keer tegen het licht te houden."

Het ENW ondersteunt de wijze waarop het benodigde suppletievolumen direct wordt gekoppeld aan het deel van het kustfundament dat mee moet groeien met de zeespiegelstijging. Daarbij worden zowel verliezen binnen het balansgebied (zoals bodemdaling) als verliezen over de grenzen heen (zoals richting bekkens en over de landsgrenzen) in beschouwing genomen. Het conceptuele model is wat het ENW betreft van voldoende kwaliteit. Daarnaast ondersteunt het ENW de keuze om dit conceptuele model als "gids" te gebruiken bij het opstellen van het langetermijn onderzoeksprogramma Kustgenese 2.

Het ENW heeft hierbij nog wel een drietal punten van aandacht. Het ENW adviseert om deze aspecten leidend te maken bij de definitie van toekomstig kustonderzoek en is graag bereid om daarbij als klankbord te fungeren.

### *1. Begrenzing kustfundament*

Voorgesteld wordt om na te gaan of het mogelijk is om een kleiner deel van het kustfundament, het zogenaamde hoogdynamische deel, mee te laten groeien met de zeespiegelstijging. Op dit moment ligt de zeevaartse begrenzing van dit gebied op de doorgaande NAP -20m lijn. Er zijn indicaties dat het lange-termijn (netto) transport loodrecht op de kust reeds op kleinere waterdieptes verwaarloosbaar klein is. Het ENW kan zich hier in vinden, het advies is echter wel om 'hoogdynamisch' nader te definiëren. Aandachtspunt hierbij is om de grenzen van het kustfundament, zowel landwaarts, zeewaarts als bij de overgangen van kustfundament naar bekkens nader te beschouwen. Zo is het de vraag of en zo ja in hoeverre de meer landwaarts gelegen duinen onderdeel uitmaken van het hoogdynamische deel van de kust.

Een ander meer beleidsmatig aandachtspunt is dat de nieuwe rekenregel expliciet maakt dat het kustbeleid gericht is op de instandhouding van de zandbalans in het kustfundament, en niet van de bekkens. Het ENW vindt het van belang dat onderzoek naar eventuele risico's van het al dan niet meestijgen van de bekkens op de kennisagenda's blijft staan.

### *2. Actuele (relatieve) zeespiegelstijging versus verwachte zeespiegelstijging*

In het voorliggende model wordt het huidige tempo van zeespiegelstijging als randvoorwaarde gehanteerd. Zolang suppletievolumes jaarlijks relatief eenvoudig zijn te vergroten, is hanteren van de actuele zeespiegelstijging een goed uitgangspunt. Wanneer echter de zeespiegel – en daarmee het benodigde suppletievolume – significant harder stijgt, rijst de vraag of de zandige onderhoudsstrategie van Rijkswaterstaat op termijn houdbaar blijft. Aanbevolen wordt om aan de rapportages toe te voegen hoe de suppletievolumes toenemen als de zeespiegel harder gaat stijgen en of dit tot praktische problemen leidt. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of de bandbreedte rondom het volume dat richting bekkens verdwijnt verandert als de zeespiegelstijging verder toeneemt. Daarnaast is het belangrijk om te kijken of de begrenzing van het hoogdynamische deel van het kustfundament verandert voor andere scenario's van zeespiegelstijging.

Met nadruk wordt gesteld dat ENW er niet voor pleit om in de huidige suppletievolumes al rekening te houden met het toekomstige tempo van zeespiegelstijging, maar wel om de gevolgen te verkennen van versnelde zeespiegelstijging in de nabije toekomst en de consequenties daarvan voor de langetermijn houdbaarheid van de strategie voor kustonderhoud.

### *3. Uitvoeringsstrategie*

Onder andere door het onderhoud van de zeevaartse versterkingen is de verdeling van het te suppleren zand niet uniform langs de kust. Lokaal is sprake van een hogere suppletie-intensiteit. Het is de vraag of dit zand zich voldoende gaat verdelen zodat het kustfundament ook daadwerkelijk in volle omvang meegroeit. Zo niet, dan is aanpassing van de uitvoeringsstrategie nodig, dan wel een heroverweging van het totale volume.

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

Hoogachtend,



Ir. G. Verwolf  
Voorzitter van het Expertise Netwerk Waterveiligheid