

# Standaard werkwijze voor toetsing watersystemen aan de normen voor regionale wateroverlast

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn afspraken gemaakt over 'het op orde brengen en het op orde houden' van het watersysteem. Naar aanleiding hiervan zijn normen voor regionale wateroverlast vastgelegd in provinciale verordeningen. De toetsing van watersystemen aan deze normen is een terugkerende activiteit van de waterschappen. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft een evaluatie uitgevoerd van de toestandkoming van de toetsresultaten van 2005. Tussen de waterschappen bleken verschillen in aannames en keuzes te zijn ontstaan. Daardoor is het totaalbeeld van de opgave niet eenduidig. Voor de (her)toetsing is dat wel van belang. STOWA en de Unie van Waterschappen hebben daarom het initiatief genomen om een standaard werkwijze te ontwikkelen, zodat de waterschappen zo veel mogelijk dezelfde methoden en technieken kunnen toepassen.

De standaard werkwijze is geen keurslijf, maar biedt een waterschap wel voldoende informatie om op een gedegen manier keuzes te maken. Met goede argumenten kan een waterschap besluiten om op onderdelen van de standaard werkwijze af te wijken. De werkwijze omvat een standaard processchema watersysteemtoetsing, een overzicht van beleidsmatige en technische keuzes en uitgangspunten, per toetsingsactiviteit een overzicht van de inhoudelijk belangrijkste punten en de gemaakte keuzes én een overzicht van aandachtspunten.

## Welke keuzes?

Hieronder volgen als voorbeeld enkele keuzes uit de standaard werkwijze.

### Beleidsmatige keuzen

- Provinciale verordening is het vertrekpunt van elke toetsing;
- Keuze wat onder bebouwd gebied valt, (norm  $T=100$ ) volgt uit verordening;
- Toetsing heeft betrekking op inundatie vanuit het oppervlaktewater;
- Toetsing wordt uitgevoerd op basis van het huidige klimaat voor het zichtjaar 2015: huidige systeem met in 2015 gerealiseerde autonome ontwikkelingen;
- Maatregelen voor huidige knelpunten worden (indien mogelijk) klimaatrobuust opgelost voor zichtjaar 2050 en met de KNMI-klimaatscenario's uit 2013 (indien beschikbaar).

### Technische keuzen

- De toetsing wordt uitgevoerd met een hydrologisch/hydrodynamisch model. Rekenmethoden die niet voldoen, zijn: 100% GIS-matig, stationaire aanpak of énkél op basis van *expert judgement*;
- Het model dient de werkelijkheid voldoende nauwkeurig na te bootsen op basis van meetbare criteria voor waterstanden, debieten en inundaties;
- Voor de statistische rekenmethodiek wordt de stochasten- of tijdreeksmethode gehanteerd, geen ontwerpboommethode;
- Toetsing vindt plaats op pixelniveau. Opschaling van de resultaten gebeurt in de eindfase en is noodzakelijk voor de toepassing van het maaiveldcriterium;
- De wateropgave is de totale omvang van het probleem (knelpunten) en wordt uitgedrukt in hectares.

Daarnaast wordt in de rapportage aandacht besteed aan:

- de noodzaak voor kwaliteitsborging bij toestandkoming van toetsingsresultaten (bijvoorbeeld met betrekking tot het gebruikte model, de statistische rekenmethodiek en de GIS-inundatieanalyse);
- het onderscheid tussen resultaten van de toetsing (de wateropgave) en de bestuurlijk-maatschappelijke afweging die ernaar plaatsvindt om te bepalen óf en hoe knelpunten worden opgelost (het maatregelenpakket). Daarbij spelen kosten-baten analyses een belangrijke rol om te onderzoeken of de baten opwegen tegen de te maken investeringen;
- het maken en analyseren van een watersysteemkaart;
- het valideren van meetreeksen en het maken van waterbalansen voorafgaand aan modellering;
- extreme waardenanalyses op meetreeksen voor inzicht in systeemgedrag en het vergelijken met modelresultaten voor extreme waarden (afvoer en waterstanden);
- de strategie bij gegevensbeheer, modelbouw, kalibratie en validatie en tips bij rekenprogramma's;
- achtergronden bij stochasten- en tijdreeksmethode, inundatieanalyse en knelpuntenkaarten.

## Aanbevelingen

In het rapport worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Streef naar op uniforme wijze vastgestelde gebiedsnormen;
- Bediscussieer de noodzaak tot actualisatie van het maaiveldcriterium;
- Waarborg een eenduidig gebruik van de term 'wateropgave';
- Creëer een proces waarin waterschappen kennis en praktijkervaringen uitwisselen over de watersysteemtoetsing, gericht op uniformering en doelmatigheid;
- Evalueer de effecten van de standaard werkwijze en stel op basis hiervan een strategie op voor verdere kwaliteitsverbetering en uniformering in de toekomst.

## Begin van uniformeringproces

De standaard werkwijze wordt beschouwd als het begin van een proces tot steeds verdergaande uniformering van de toetsing. Nog niet alles zal direct in de komende toetsingsronde uniform zijn. Zo leiden

Naast deze standaard werkwijze voeren STOWA en de Unie van Waterschappen andere studies uit die gericht zijn op verbetering en uniformering van de watersysteemtoetsing. Zo wordt binnenkort de nieuwe geregionaliseerde neerslagstatistiek gepubliceerd, die toe te passen is op de tijdreeks- en stochastenmethode. Ook de schadefuncties worden vernieuwd. De waterschappen kunnen deze gebruiken bij kosten-batenanalyses van maatregelen. Ten slotte kunnen medio dit jaar de onzekerheden van de wateropgave beter worden gekwantificeerd.

verschillen tussen provinciale verordeningen, waarin de normen zijn vastgelegd, per definitie tot divergentie. Wel is het streven om de komende toetsingsrondes in te blijven zetten op verdergaande uniformering. Een van de aanbevelingen is om in de eindfase van de komende landelijke toetsingsronde te evalueren in hoeverre convergentie bij de toetsing optreedt en te kijken naar aanvullende uniformeringsmogelijkheden.

## Waterschappen nu aan zet

De waterschappen zijn nu aan zet om bij de toetsing gebruik te gaan maken van de standaard werkwijze. Dit is nadrukkelijk de wens van de Unie van Waterschappen en STOWA. Van de waterschappen wordt verwacht dat zij de standaard werkwijze gaan volgen en daarbij gebruik maken van de nieuwe neerslagstatistiek en schadefuncties. Beargumenteerde afwijkingen van de standaard werkwijze zijn mogelijk. Daarbij zal er ruimte zijn om met elkaar ervaringen uit te wisselen om de werkwijze verder te verbeteren.

Het STOWA-rapport 2011-31 met de standaard werkwijze is in te zien op internet: [www.stowa.nl](http://www.stowa.nl).

**Erik Oomen (Waterschap Aa en Maas)**  
**Michiel Nieuwenhuis (Waterschap Vallei & Eem)**  
**Bert Hendriks (Waterschap Reest en Wieden)**  
**Wim Rosbergen (Hoogheemraadschap van Delfland)**  
**Durk Klopstra en Michelle Talsma (STOWA)**  
**Reinier Romijn (Unie van Waterschappen)**  
**Roel Velner (Royal Haskoning)**  
**Maarten Spijker (HydroLogic)**