

# Riviermorphologische veranderingen

## Impact op zoetwaterbeschikbaarheid in het IJsselmeergebied

De huidige Deltascenario's houden geen rekening met verandering van de Nederlandse rivierbodem als gevolg van sedimentatie of erosie. Toch doen die morfologische veranderingen zich wel voor. Dit heeft invloed op absolute waterstanden maar, belangrijker nog, ook op de afvoerverdeling van water over de Waal, Nederrijn en IJssel.

Daarom is via een gevoeligheidsanalyse met het Nationaal Water Model onderzocht wat er gebeurt als de historische bodemdaling doorzet tot in het jaar 2050. De gevolgen van deze daling op de zoetwatervoorziening in het IJsselmeergebied, met name door de veranderende afvoerverdeling, worden hier in beeld gebracht.

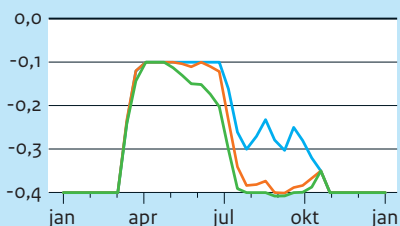
### Drie prognoses

De veranderende afvoerverdeling wordt inzichtelijk door telkens drie prognoses met elkaar te vergelijken:

- ◆ Berekend met de huidige klimatologische omstandigheden (referentiejaar 2017)
- ■ Berekend met de klimatologische omstandigheden in 2050 (volgens het KNMI-scenario 'Stoom')
- ▲ Idem, waarbij ook de verwachte riviermorphologische veranderingen in 2050 worden meegerekend

### Peilverloop IJsselmeer in droog jaar

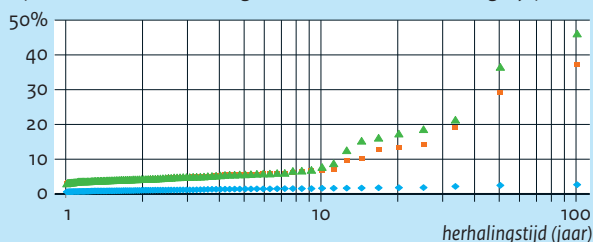
Het berekende peilverloop (in meter NAP) over een representatief droog jaar (hydrologisch jaar 1976).



Mét morfologische verandering begint het peil al in mei te dalen, in plaats van in juli. Net als bij de 'Stoom'-prognose voor 2050 is het peil vanaf augustus 10 cm lager dan nu.

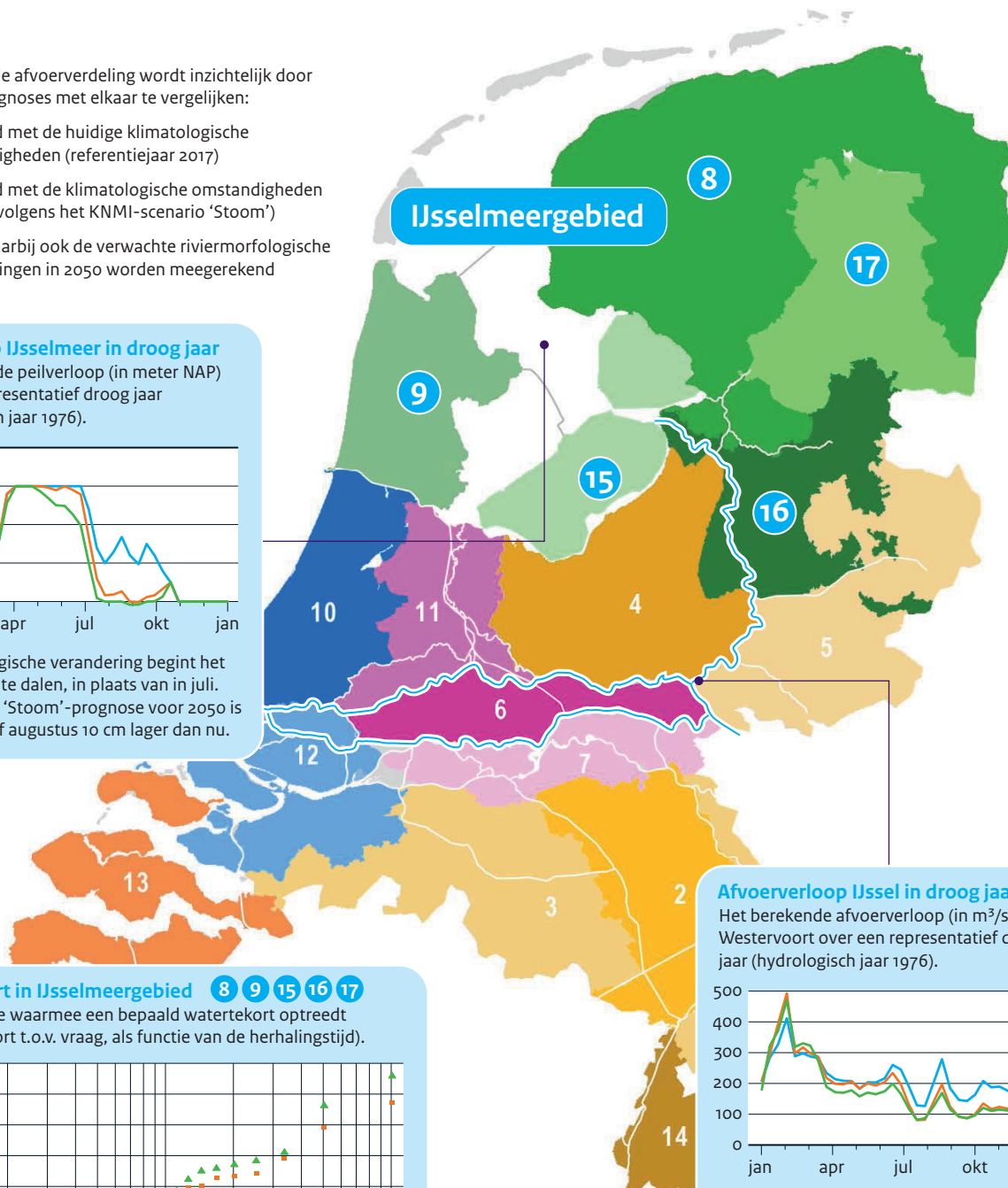
### Watertekort in IJsselmeergebied 8 9 15 16 17

De frequentie waarmee een bepaald watertekort optreedt (% watertekort t.o.v. vraag, als functie van de herhalingsstijd).



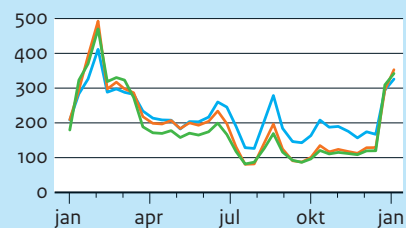
In de huidige situatie zijn er geen (noemenswaardige) watertekorten. Watertekorten in 2050 nemen sterk toe als gevolg van met name klimaatverandering. Maar ook de riviermorphologische veranderingen dragen daar aan bij.

### IJsselmeergebied



### Afvoerverloop IJssel in droog jaar

Het berekende afvoerverloop (in m<sup>3</sup>/sec) bij Westervoort over een representatief droog jaar (hydrologisch jaar 1976).



De morfologische verandering leidt tot (in het algemeen) lagere afvoeren over de IJssel.