

OPSTELLEN QF RELATIES RIJNTAKKEN

Data en modelanalyse t.b.v. Meetnet Rijkswaterstaat

Afvoergegevens (debieten) van de grote rivieren zijn als basisinformatie van direct belang voor het dagelijkse waterbeheer, maar ook voor het uitvoeren van waterhuishoudkundige beleidsanalyses, rivierkundig (ecologisch) onderzoek en het afregelen van hydrodynamische modellen (WAQUA en SOBEK). De debieten die Rijkswaterstaat op een website als waterinfo publiceert worden doorgaans niet direct gemeten, maar afgeleid uit waterstanden op basis van zogenaamde Qf relaties. De relaties die tot op heden gebruikt worden zijn afgeleid in 2009 en gebaseerd op verouderde data en inzichten en nodig toe aan vervanging. Svašek Hydraulics heeft in opdracht van Ingenieursbureau Boorsma nieuwe Qf relaties voor Rijkswaterstaat afgeleid voor de Bovenrijn, Waal, Pannerdensch Kanaal, Nederrijn en IJssel.

In beginsel zijn Qf relaties Qh relaties: bij een bepaalde waterstand hoort een debiet. De werkelijkheid maakt deze relatie echter complex, door hysteresis, stuwwerking, maar ook door trends in de tijd als bodemveranderingen en nieuwe rivierwerken. Voor al deze factoren dienen correcties te worden bepaald.

De correcties zijn afgeleid op basis van uitgebreide modelsimulaties met het WAQUA Rijntakken model. In dit project zijn vijf 5e generatie WAQUA-schematisaties van het model toegepast: voor 1995, 2003, 2011, 2015 en 2018. Dit met het oog op de tijdsafhankelijkheid in

hysteresis, stuwwerking en de effecten van de bodemverandering en rivierwerken door de jaren heen.

Met behulp van deze correcties is de data (1993-2018) gehomogeniseerd: vrijgemaakt van invloeden van hysteresis, stuwwerking en het effect van de bodemveranderingen en rivierwerken. Qh relaties zijn vervolgens afgeleid op basis van de gehomogeniseerde data. De correcties zijn tot slot toegevoegd in de voorspellende nieuwe Qf relaties.

Gedurende 2020 worden de nieuwe Qf relaties ingebouwd in het Landelijk Meetnet.

OPDRACHTGEVER

Ingenieursbureau Boorsma

Rijkswaterstaat

LOCATIE

Rijntakken

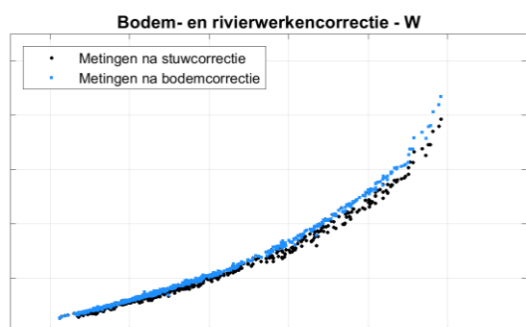
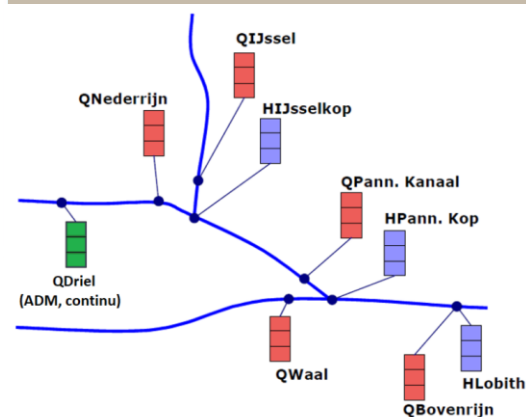
DATUM

2019

DIENSTEN

WAQUA simulaties

Data-analyse



Bron: beeldbank.rws.nl, Rijkswaterstaat/Joop van Houdt

SVASEK
HYDRAULICS
COASTAL, HARBOUR AND RIVER CONSULTANTS

Svašek Hydraulics
Kratonkade 23
3024 ES Rotterdam
Nederland

Telefoon +31 10 467 13 61
Internet www.svasek.com
E-mail info@svasek.com