

OPERATIONELE FORECAST OSR

Continue voorspelling van waterstanden, stroming en saliniteit in de Haven van Rotterdam met het 3D stromingsmodel

Voor de operationele processen in de Haven van Rotterdam maakt het Havenbedrijf Rotterdam al vele jaren gebruik van voorspellingen van waterstanden, stromingen en zoutgehaltes met het Operationeel Stromingsmodel Rotterdam (OSR). Tijdens de overgang van het systeem tussen twee partijen beheert Svašek Hydraulics tijdelijk het forecast systeem. Hiervoor is een robuust systeem op het interne rekencluster bij Svašek opgezet, waar vier keer per dag een voorspelling wordt gemaakt. Resultaten worden automatisch geüpload naar de database van het Havenbedrijf en er worden online stromingsanimaties gemaakt.

De modelboom die wordt gebruikt voor de voorspellingen bestaat uit een serie geneste modellen, waaronder het Havenmodel (WAQUA, 2D) en het NSC-Fijn model (TTRIWAQ, 3D). Het gebruik van het lage resolutie, tweedimensionale Havenmodel en het hogere resolutie, driedimensionale NSC-Fijn model zorgt voor een efficiënte modeltrein met korte rekentijd en goede resultaten.

Het Havenmodel gebruikt zee-randvoorwaarden (astronomisch getij en windopzet) die voor iedere berekening worden afgesteld op metingen langs de kust door toepassing van een Kalman-filter. Op de riviertakken worden debieten opgelegd die zijn gebaseerd op metingen en

voorspellingen van Rijkswaterstaat bij Lobith. Daarnaast zijn windvoorspellingen van Rijkswaterstaat bij Hoek van Holland gebruikt om de invloeden van wind mee te nemen. De resultaten van het Havenmodel dienen, samen met windvoorspellingen, als invoer voor het NSC-Fijn model waarin de stroming over tien lagen wordt berekend.

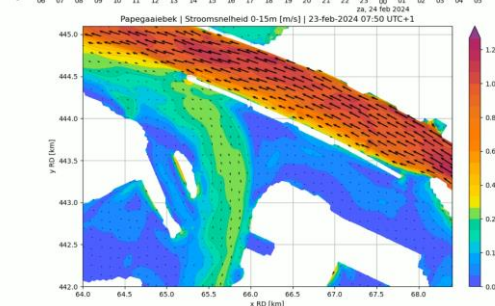
Vier keer per dag wordt een nieuwe voorspelling gemaakt voor meer dan twee dagen in de toekomst met de meest recente randvoorwaarden. Op deze manier wordt een nauwkeurige voorspelling gemaakt van waterstanden, stromingen en zoutgehaltes die ook continue gevalideerd worden met metingen door het Havenbedrijf.

Opdrachtgever
Havenbedrijf Rotterdam

Locatie
Haven van Rotterdam

Datum
2023-heden

Dienstverlening
3D modellering
Forecast service
Stromingsanimaties



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

