

Oplegnotitie

Aan
TKI-Deltatechnologie, SmartPort, Havenbedrijf Rotterdam

Datum	Kenmerk	Aantal pagina's
19 februari 2018	11201209-000-ZWS-0004	2
Van	Doorkiesnummer	E-mail
Rolien van der Mark	+31(0)88 335 7646	Rolien.vanderMark@deltares.nl

Onderwerp
Verkenning CoVadem voor het Havenbedrijf Rotterdam

1.1 Achtergrond

De slimste en beste haven ter wereld. Dat wil Rotterdam in 2030 zijn. Europa's belangrijkste haven- en industrieel complex, koploper op het gebied van effectiviteit, kwaliteit en duurzaamheid. SmartPort heeft op basis van deze ambitie een programma opgezet waar samen met bedrijven, kennisinstellingen en het havenbedrijf Rotterdam verschillende onderzoeksprojecten worden opgestart. SmartPort treedt hierbij op als aanjager, organisator en financier van kennisontwikkeling en kennisdisseminatie in het havengebied in Rotterdam.

Vanuit deze achtergrond zijn er met het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) / Smartport gesprekken gevoerd om te bezien of de CoVadem data van meerwaarde kunnen zijn om deze ambitie verdere invulling te geven. CoVadem (Coöperatieve Vaardiepte- en performance Meting) is een gezamenlijk initiatief vanuit MARIN, Deltares, BTB en Autena Marine voor een betrouwbare en moderne data- & informatiedienst voor alle vaarwegbeheerders en -gebruikers. In 2014 is het project CoVadem geïnitieerd met de inwinning en benutting van scheepsgegevens vanuit de binnenvaart. De informatie is gebaseerd op een netwerk van schepen die continue kielspeling en performance meten door echolood, beladingsmeter en GPS automatisch met elkaar te verbinden. Een beperkt gedeelte van de vloot is uitgerust met brandstofverbruikssensoren.

Afgelopen jaren is de geschiktheid van deze CoVadem meetgegevens getoetst aan multibeam metingen voor een beter inzicht in de morfologische ontwikkeling in het rivierengebied (Van der Mark et al., 2015). Recentelijk is een pilot uitgevoerd samen met Van Oord N.V. om te verkennen of de CoVadem metingen in combinatie met een morfologisch riviermodel toegevoegde waarde heeft bij het efficiënt en effectief onderhouden van de vaargeul in de rivier (Van der Mark, 2017). De resultaten waren positief.

1.2 CoVadem en Havenbedrijf Rotterdam

Een logische vervolgstap is nu om te bezien in hoeverre de CoVadem metingen voor het HbR toegevoegde waarde hebben. Daartoe is een gezamenlijk project (DEL059) opgezet met TKI-Deltatechnologie financiering, een cash bijdrage van SmartPort en een in-kind bijdrage van het HbR, waarin de volgende doelstelling is geformuleerd:

Doel is het bepalen van de bruikbaarheid en het perspectief van de CoVadem data voor het Havenbedrijf Rotterdam met betrekking tot bodemligging en luchtemissie, met het oog op effectief asset management, betere benutting van de infrastructuur, en de ambitie op het gebied van duurzaamheid.

1.3 Activiteiten

In gezamenlijk overleg tussen de TKI-partners Deltares, MARIN, HbR en SmartPort, zijn de volgende activiteiten gedefinieerd:

- 1 Verkennend onderzoek naar de bruikbaarheid (dekkingsgraad, nauwkeurigheid) van de uit scheepsgegevens afgeleide bodemligging ter ondersteuning van reguliere bodempeilingen en de bepaling van de onderhoudsbehoefte in de havenbekkens (trekker Deltares);
- 2 Verkenning naar verband tussen hydro-meteo condities en havenaanslibbing (trekker Deltares);
- 3 Uitrusten van een aantal HbR patrouilleschepen (RPA's) met een CoVadem-box, zodat de frequentie en dichtheid van de scheepsgegevens in het havengebied verder toenemen (trekker MARIN);
- 4 Onderzoek naar welke bijdrage de CoVadem data kan leveren aan het onderbouwen van aannames in het te ontwikkelen luchtmissiemodel voor de binnenvaart door HbR (trekker MARIN).

1.4 Rapportages

Elke activiteit heeft geresulteerd in een rapportage. De volgende rapportages zijn gemaakt:

- 1 Niesten, I. & R. van der Mark (2018). Verkenning naar de bruikbaarheid van CoVadem meetgegevens voor Havenbedrijf Rotterdam. Deltares-rapport met kenmerk 11201209-001-ZWS-0002.
- 2 Meshkati Shahmirzadi, M.E. & T. van Kessel (2018). Sedimentation in Achtste Petroleumhaven, Botlekhaven and Waalhaven within the first 6 months of 2017. Deltares-memo met kenmerk 11201209-003-ZWS-001.
- 3 Wirdum Van, M. & R. van der Mark (2018). Uitrusten van HbR patrouilleschepen met een CoVadem-box. Memo met kenmerk 11201209-002-ZWS-0001.
- 4 Cotteleer, A. (2017). CoVadem Eindrapport Onderdeel Emissies TKI HbR. MARIN-rapport.

Voorliggend document betreft activiteit / rapportage 3.

Memo

Aan
TKI Deltatechnologie, SmartPort, Havenbedrijf Rotterdam

Datum	Kenmerk	Aantal pagina's
19 februari 2018	11201209-002-ZWS-0001	2
Van	Doorkiesnummer	E-mail
Meeuwis van Wirdum Rolien van der Mark	+31(0)88335 7646	rolien.vandermark@deltares.nl

Onderwerp
Uitrusten van HbR patrouilleschepen met een CoVadem-box

Binnen het TKI-Deltatechnologie / SmartPort project “Verkenning CoVadem voor het Havenbedrijf Rotterdam” is een aantal HbR patrouilleschepen (RPA’s) uitgerust met een CoVadem-box, zodat de frequentie en dichtheid van de scheepsgegevens in het havengebied verder toenemen. In onderstaande tabel is aangegeven welke schepen het betreft.

Na een verkenning van de technische specificaties zijn zes schepen van het Havenbedrijf aangemerkt voor opname in de CoVadem Vloot. Deze schepen zullen op die manier bijdragen aan de metingen in de CoVadem infrastructuur. De schepen zijn bovendien deels uitgerust met geavanceerde bodem-opname apparatuur waarvan de waarnemingen in een vervolg kunnen worden gebruikt voor verdere validatie en kalibratie van de metingen door de CoVadem vloot.

Nr	Schip		Voort- stuwing	Flow sensoren	Emissie sen- soren	Inzet pilot auto- noom
1	RPA 10		Hybride	Ja	Ja	Nee
2	RPA 11		Hybride	Ja	Ja	Nee
3	RPA 8		Hybride	Ja	Ja	Nee
4	Surveyor 1		Diesel direct	Bere- kening	Nee	Nee
5	RPA 16		Diesel direct	Nee	Nee	Nee
6	RPA 3		Diesel direct	Nee	Nee	Ja