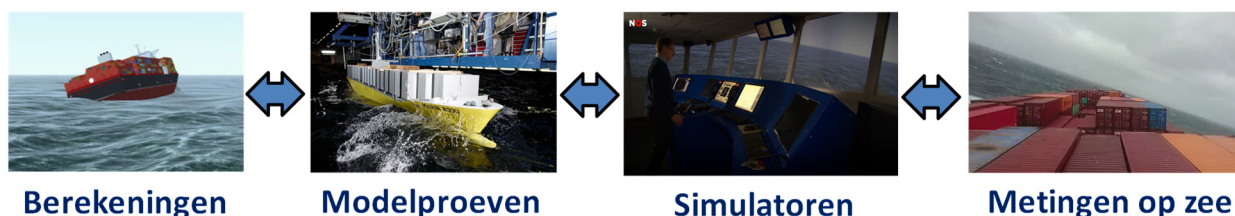


Aan : **Vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat**
Van : **Dr.ir. Bas Buchner, Algemeen Directeur MARIN**
Datum : **2019-04-05**
Onderwerp : **Position paper Containerramp MSC Zoe**

De wereldzeeën bedekken 70 procent van onze Blauwe Planeet en 90 procent van alle goederen wordt over internationale wateren vervoerd. De Noordzee verbindt ons land met de wereld en is een steeds belangrijkere bron van energie en voeding. Schepen zijn de grootste constructies op aarde, maar staan onder sterke invloed van golven, wind en stroming. De zee met haar schepen is daarom fascinerend, maar ook erg gevaarlijk. Ongelukken met de MSC Zoe, het Viking Sky cruiseschip en de Koreaanse Sewol veerboot bevestigen dit. Scheepvaartveiligheid is daarom essentieel voor de mens, het milieu en de economie. Onze verantwoordelijkheid hiervoor houdt niet op bij onze landsgrenzen.

Het MARIN (Maritiem Research Instituut Nederland) heeft daarom als missie: 'Schepen schoner, slimmer en veiliger maken en bijdragen aan een duurzaam gebruik van de zee'. Dit doen we met onze kennis en keten van berekeningen met supercomputers, modelproeven in grote testbassins, simulatoren waarin de menselijke factor wordt meegenomen en metingen op zee:



We hebben als onafhankelijke toegepast onderzoeksorganisatie onze eigen verantwoordelijkheid en rol, naast de overheid en maritieme sector. Op basis van onze expertise en onafhankelijkheid worden we regelmatig gevraagd voor onderzoek naar scheepvaartongelukken, zoals met de Koreaanse Sewol veerboot (waarbij 300 tieners omkwamen). MARIN heeft in 2009 ook internationaal onderzoek uitgevoerd naar containervervoer over zee in het 'LASHING@SEA' Joint Industry Project (JIP)¹. Hierdoor is de internationale (IMO) regelgeving aangepast door het invoeren van de meting van containergewichten. Direct na het ongeluk met de MSC Zoe waarbij 345 container overboord sloegen en de zee vervuilden, heeft MARIN daarom haar expertise aangeboden aan de overheid (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) en de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV).

Om dit soort ongelukken in de toekomst te kunnen voorkomen, is het namelijk essentieel om te onderzoeken wat er precies is gebeurd. Dan gaat het om het ontwerp en condities van het schip (dimensies, beladingsconditie/stabiliteit, diepgang), het gebruik van de beladingssystemen aan boord (sjorringen: 'lashings'), de omgevingscondities (wind, waterdiepte, golven, stroming, zicht), het zeegangsgedrag van het schip in deze condities (windbelastingen, slingerbewegingen, golfklappen zoals 'paaltjespikken' en 'groenwater op dek', vervormingen en trillingen van de romp, interactie met de zeebodem), de dynamica van de gestapelde en gesjorde containers, de verkeerssituatie (verkeersscheidingsstelsel) en de keuzes van de bemanning (rond vaarroute, koers en snelheid). Hierbij is het belangrijk ook de specifieke condities voor de kwetsbare Nederlandse kust voor ogen te houden met haar drukke scheepvaartverkeer en ondiepe water met brekende golven.

Op basis van dit onderzoek kan dan worden vastgesteld welke maatregelen dat er (in internationaal verband en voor de Nederlandse situatie) noodzakelijk zijn om dit soort ongelukken in de toekomst te voorkomen². Hierbij moeten we kijken naar de veiligheid van (steeds meer en grotere) schepen met hun beladingssystemen, de maritieme infrastructuur (in een steeds intensiever gebruikte Noordzee door offshore wind), de begeleiding van het scheepvaartverkeer en het handelen van de bemanning (op basis van beschikbare informatie). Veiligheid op zee vraagt om veilige schepen en infrastructuur, maar ook om veilig handelen. MARIN hoopt met haar kennis en faciliteiten te kunnen bijdragen aan het onderzoek naar de ramp met de MSC Zoe en het voorkomen van dit soort ongelukken in de toekomst.

¹ Zie voor de samenvatting: <http://www.marin.nl/web/JIPs-Networks/Archive-JIPs-public/Lashingsea.htm>

² Volgens schattingen van de World Shipping Council gingen er in de periode 2014-2016 gemiddeld 1390 containers verloren op zee, maar een formele registratie ontbreekt. Er worden volgens hen 130 miljoen containers per jaar vervoerd.