

SAMENVATTING

Op donderdag 29 december 2016, voer het met 2.000 ton benzeen beladen binnenvaartschip Maria Valentine op de Maas in dichte mist tegen de gesloten stuw bij Grave. Door de kracht van de aanvaring kwamen vijf jukken van de stuw los en ontstond daarin een opening waar het water direct met kracht doorheen stroomde. Het schip gleed door de opening en kwam drie meter lager aan de andere kant van de stuw terecht, waarbij aan dek zware schade ontstond. Bij het ongeval vielen geen slachtoffers en kwam slechts een zeer geringe hoeveelheid benzeen vrij. De Onderzoeksraad besloot om een onderzoek in te stellen, primair omdat het ongeval meerdere dimensies kent waaruit mogelijk veiligheidslessen kunnen worden getrokken.

De toedracht van de aanvaring

Omdat er aan boord van binnenvaartschepen geen registratieapparatuur aanwezig is waarmee gesprekken in het stuurhuis worden vastgelegd, heeft de Onderzoeksraad niet alle aspecten van het ongeval kunnen reconstrueren. Volgens de verklaringen van de schipper en de stuurman aan de Onderzoeksraad werd de schipper bij het naderen van de stuw onwel op een moment dat hij zich alleen in het stuurhuis bevond. Uit de wel gelogde gegevens van het schip blijkt dat de schipper na het met onverminderde snelheid passeren van de invaart richting de sluisingang nog een stuurcorrectie uitvoerde richting het midden van de gesloten stuw. Slechts zeer incidenteel is de stuw bij Grave geopend. Een medische oorzaak voor de door de schipper geschetste verschijnselen is niet gevonden. Na de aanvaring is vastgesteld dat de schipper niet onder invloed van alcohol of medicijnen was.

De schipper van de benzeentanker zat vanaf het moment van vertrek tot het moment van de stuwaanvaring ongeveer 13 uur aan het roer, behoudens korte onderbrekingen bij de sluispassages. Vanwege de dichte tot zeer dichte mist die zich gedurende de reis vrijwel voortdurend voordeed, navigeerde hij de gehele reis op radar. Het varen op radar in dichte mist, zonder visuele oriëntatiepunten, is inspannender dan onder normale omstandigheden. De schipper kon bovendien niet worden afgelost door de stuurman, die wel de certificaten maar niet de benodigde praktijkervaring had om onder deze omstandigheden met het schip te varen.

Het varen met gevaarlijke stoffen in de mist

Onder de Binnenvaartwet is voor een schip als de Maria Valentine een vaartijd van maximaal 14 uur per etmaal toegestaan¹, ongeacht de lading of de weersomstandigheden. Onder de Regeling vervoer over de binnenwateren van gevaarlijke stoffen is er, anders dan bijvoorbeeld bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, geen verbod op het vervoer bij mist of slecht zicht, aangezien er vanuit wordt gegaan dat een radar een afdoende navigatiemiddel is. De vervoersbedrijven en de chemiebedrijven,

¹ Met uitzondering van één dag per week, waarop 16 uur per etmaal is toegestaan.

die opdrachtgever zijn voor het binnenvaartvervoer van gevaarlijke stoffen, laten de keuze onder welke omstandigheden wordt doorgevaren over aan de schipper. Het was dus binnen de wettelijke kaders mogelijk dat een binnenvaartschipper de keuze maakte om, zonder dat hij kon worden afgelost, 13 uur in dichte tot zeer dichte mist aan het roer te zitten van een met 2.000 ton benzeen beladen binnenvaarttanker. Hij voer hierbij door dichtbevolkt gebied op een relatief ingewikkelde vaarweg en navigeerde uitsluitend op radar.

Het voorkomen van aanvaringen van waterkerende kunstwerken

De stuwaanvaring bij Grave betrof niet alleen een aanvaring door een benzeentanker, maar was ook een aanvaring van een waterkerend kunstwerk. Rijkswaterstaat heeft sinds mei 2017 een vastgesteld kader voor het beheersen van aanvaarrisico's bij beweegbare objecten als keringen, keersluizen, sluizen, stuwen en beweegbare bruggen. Dit kader (dat sinds 2013 in een niet vastgestelde versie bestond) was niet toegepast bij stuw Grave, omdat Rijkswaterstaat het kader momenteel alleen toepast op geëigende momenten in de levensduur van een object, zoals bij renovatie. Voor de stuw bij Grave bestond ook geen andere integrale en expliciete afweging ter onderbouwing van de bij de stuw geplaatste (of ontbrekende) barrières gericht op het verkleinen van de kans op een aanvaring of het beperken van de mogelijke gevolgen van een aanvaring voor de scheepvaart en de omgeving. De aanwezige barrières waren door de mist niet zichtbaar of hadden niet het beoogde effect.

De crisisbeheersing en hulpverlening

De Maria Valentine werd niet verwacht bij de sluis Grave. IVS90 - het volgsysteem aan wal waarin de scheeps- en ladinggegevens van binnenvaartschepen worden ingevoerd - plant automatisch een route tussen het begin- en eindpunt van de reis. Deze week af van de route die de Maria Valentine in werkelijkheid voer, via Grave. Het was hierdoor niet mogelijk om met IVS90 de Maria Valentine gedurende de gehele route vanaf de wal te volgen. Doordat een patrouilleschip van Rijkswaterstaat bij toeval nabij voer, was na de aanvaring bij Rijkswaterstaat snel bekend dat het ging om de Maria Valentine en welke lading zij vervoerde.

De medewerkers van Rijkswaterstaat ter plaatse startten na het ongeval de interne opschaling en begonnen met de beheersing van de gevolgen voor het watersysteem. Doordat men het incident aanvankelijk als een probleem binnen de eigen kolom zag, duurde het ruim een uur voordat aan hulpdiensten voor het eerst melding werd gemaakt van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen aan boord van het schip. Het optreden van de eerstelijns crisisorganisatie van Rijkswaterstaat leidde niet tot een adequate alarmering en opschaling.

De crisisbeheersing en hulpverlening na de stuwaanvaring, en de samenwerking daarbij, werden hevig gehinderd door de dichte mist. Bij normaal zicht zou cruciale informatie, zoals de locatie van het schip, de beschadiging en het functieverlies van de stuw en de staat van de Maria Valentine visueel kunnen zijn vastgesteld door iedereen die bij het sluizencomplex aanwezig was. De beperkte visuele waarneming, het ontbreken van interregionale voorbereiding en het feit dat het voor velen een moeilijk voorstelbaar scenario betrof, leidden tot het initieel onderschatten van de risico's en consequenties van het incident.

Het incident vond plaats op het grensvlak tussen twee provincies, twee veiligheidsregio's en drie gemeentes evenals twee regio's van Rijkswaterstaat. De grens tussen de twee meest betrokken veiligheidsregio's volgt de Maas en ligt precies halverwege de vaarweg. Een gezamenlijk plan van de betrokken veiligheidsregio's en hun veiligheidspartners ontbrak op het gedeelte van de Maas waar de stuwen zich bevinden. Wel hadden de betrokken veiligheidsregio's eigen coördinatieplannen die waren ingericht vanuit andere geografische eenheden dan het watersysteem. De gemene deler van deze coördinatieplannen is dat deze wel betrekking hebben op de coördinatie van de hulpdiensten binnen de eigen veiligheidsregio, maar dat geen daarvan zich formeel uitstrekt tot coördinatie met de hulpdiensten aan de overkant van de Maas.

Voor de crisisorganisatie van Rijkswaterstaat waren de gevolgen van het dalende waterpeil in het stuwpand Grave-Sambeek en de hiermee gepaard gaande risico's voor objecten in de omgeving en de te nemen beheersmaatregelen niet meteen duidelijk. Zo leidde het besluit om de stuw Sambeek te sluiten tot een groter verval over zowel de sluis als de stuw. Hierdoor ontstond een grote en niet eerder ondergane hydraulische belasting op de stuw Sambeek. De inbreng van specialistische diensten van Rijkswaterstaat die na verloop van tijd op gang kwam, leidde uiteindelijk tot het nemen van enkele beheersmaatregelen waarbij door de crisisorganisatie initieel genomen maatregelen deels werden bijgesteld.

Bij de incidentbestrijding haperde de informatie-uitwisseling tussen Rijkswaterstaat en de betrokken veiligheidsregio's en tussen de desbetreffende veiligheidsregio's onderling. Ook hadden meerdere betrokkenen, zowel binnen de veiligheidsregio's als binnen de crisis-organisatie van Rijkswaterstaat, geen helder beeld van de te verwachten operationele opschaling en benodigde coördinatie bij regiogrensoverschrijdende waterincidenten.

Onverlet de inspanningen van de betrokken veiligheidsregio's en Rijkswaterstaat is er bij hulpdiensten geen zekerheid gekomen dat de lading van de Maria Valentine geen bedreiging vormde voor de omgeving en kwam men slechts tot een gebrekkige beeldvorming van de situatie. Desondanks handelde men in de loop van de avond meerdere keren alsof deze zekerheid wel mocht worden aangenomen.

BESCHOUWING

De aanvaring van de stuw bij Grave door de benzeentanker Maria Valentine betrof niet alleen een aanvaring door een binnenvaartschip beladen met gevaarlijke stoffen, maar was ook een aanvaring van een waterkerend kunstwerk. Het betrof daarom een dubbel ongeval, dat bovendien plaatsvond in dichte mist. Hoewel de kans dat een ongeval in deze combinatie en onder deze specifieke omstandigheden zich zal herhalen niet groot is, blijkt dat aanvaringen met bruggen, sluizen of stuwen, of binnenvaartschepen onderling, waarbij schepen geladen met gevaarlijke stoffen betrokken zijn, regelmatig voorkomen. Het ongeval bij Grave geeft meerdere belangrijke aandachtspunten die lessen ter verbetering van de veiligheid op en rond de binnenwateren bevatten.

Deze aandachtspunten doen zich vooral voor bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de binnenwateren, de crisisbeheersing en hulpverlening in de mist en de multidisciplinaire en grensoverschrijdende samenwerking bij crisisbeheersing en hulpverlening. Daarnaast nodigt het ongeval uit om in het denken over risico's meer aandacht te besteden aan de "kleine kans, groot effect"-scenario's. Het is niet realistisch om voor elk denkbaar ongeval in die categorie een specifiek handboek te ontwikkelen. Om bij dit type scenario effectief te kunnen optreden, is wel in generieke zin een goed voorbereide en beoefende regiogrens-overschrijdende planvorming en samenwerking nodig. Het onderzoek naar de stuwaanvaring bij Grave geeft dus niet alleen lessen voor de binnenvaart, de chemiesector en de bestuurlijke partijen in het Maasgebied, maar ook lessen die breder van toepassing zijn.

Gedurende de uitvoering van het onderzoek naar de stuwaanvaring bij Grave groeide bij de Onderzoeksraad de verwondering over de omstandigheden van het voorval. Binnen de geldende wet- en regelgeving en de mores binnen de sector, kon een schipper van een tankschip beladen met 2.000 ton licht ontvlambaar benzeen, 13 uur achtereen in dichte mist door dichtbevolkt gebied varen, op een relatief ingewikkelde vaarweg, zonder de mogelijkheid tot aflossing. In het volgsysteem aan wal, waarin de scheeps- en ladinggegevens van binnenvaartschepen worden ingevoerd, was niet bekend waar het schip zich bevond toen het ongeval plaatsvond. In veel andere transportsectoren zou deze combinatie van omstandigheden ondenkbaar zijn. Meerdere partijen hebben de verantwoordelijkheid om dit soort situaties te voorkomen.

Allereerst hebben binnenvaartschippers een grote eigen verantwoordelijkheid. Een schipper dient door middel van een goede reisvoorbereiding voldoende maatregelen te nemen om te voorkomen dat hij of zij mensen of objecten in gevaar brengt. Dit ongeval laat zien dat bij langdurig aanhoudende dichte mist op een relatief ingewikkelde vaarweg, en in het bijzonder bij situaties waarin een schipper geen mogelijkheid heeft om zich te laten aflossen, er eerder voor gekozen moet worden om het schip tijdelijk langs de kant te leggen. Langs de Maas is daarvoor voldoende gelegenheid.

In de tweede plaats heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een verantwoordelijkheid. Rijkswaterstaat zou, als vaarwegbeheerder, de scheepvaart in extreme weersomstandigheden plaatselijk stil moeten kunnen leggen. Hiervoor dient men over een integraal afwegingskader te beschikken. Weersomstandigheden kunnen per locatie verschillen en ook de vaarwegen kennen verschillende karakteristieken die van invloed zijn op het risico. Zo beschikken vaarwegen al dan niet over verkeersbegeleiding, zijn deze ingewikkelder te bevaren dan anderen, of verschilt het verkeersaanbod. De Maas betreft in vergelijking met andere rivieren bijvoorbeeld een ingewikkelde corridor, met meerdere sluzen die niet in het verlengde liggen van de vaarweg. Naast het plaatselijk stil kunnen leggen van het scheepvaartverkeer is aan wal ook een verbeterd systeem nodig dat de actuele route van schepen met gevaarlijke stoffen aan boord *real time* in beeld brengt en direct alarmeert bij gevaar.

Tot slot dragen ook de chemiebedrijven die betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke stoffen via de binnenvaart verantwoordelijkheid. In eerdere rapporten² heeft de Onderzoeksraad al aan de orde gesteld dat de verantwoordelijkheid van een chemiebedrijf ook van toepassing is als hun gevaarlijke stoffen door een ander bedrijf worden opgeslagen, vervoerd of bewerkt. In de binnenvaart is het al gebruikelijk dat verladers van gevaarlijke stoffen bij het vervoer daarvan eisen stellen die betrekking hebben op de veiligheid van het vervoer, zoals de eis dat vervoer van gevaarlijke stoffen wordt uitgevoerd met een dubbelwandig schip. In het verlengde daarvan past ook het maken van afspraken met vervoersbedrijven over de omstandigheden waaronder wel of niet wordt doorgevaren met de gevaarlijke stoffen en over contact met de verlader in geval van incidenten of andere bijzondere omstandigheden.

Dat alle partijen zich inzetten om het risico op een ongeval met gevaarlijke stoffen bij dichte mist te verkleinen, is des te belangrijker omdat dichte mist de crisisbeheersing en de hulpverlening bij een ongeval ernstig bemoeilijkt. Op de avond van de stuwaanvaring bleek dat dit ongeval het voorstellingsvermogen van veel betrokkenen te boven ging. De mist verhulde wat onder normale weersomstandigheden wel zichtbaar was geweest en de geverifieerde informatie die er wel was, vond door gebrek aan integrale voorbereiding slechts beperkt en ongestructureerd zijn weg naar hulpdiensten. Hierdoor werden de risico's en de consequenties van het incident initieel onderschat.

De Onderzoeksraad heeft in eerder onderzoek³ al vastgesteld dat crisisbeheersing en hulpverlening in dichte mist verhoogde eisen stelt aan de samenwerking en communicatie tussen alle betrokken partijen. Situaties waarin men letterlijk en figuurlijk in het duister tast, zoals dichte mist, zijn gebaat bij een goede generieke voorbereiding en een snelle, preventieve opschaling. Anders dan normaliter bij goed zicht het geval zou zijn, kunnen "kleine kans, groot gevolg"-scenario's bij slecht zicht niet eenvoudig worden uitgesloten. Na preventieve opschaling kan vervolgens, bij een beter beeld van de situatie, naar bevinden worden afgeschaald.

2 Brand bij Chemie-Pack te Moerdijk (2012), Veiligheid Odfjell Terminals Rotterdam, periode 2000 – 2012 (2013), Risicobeheersing bij spoorvervoer gevaarlijke stoffen, treinbotsing Tilburg (2016)

3 Vliegtuig vermist - Cessna ongeval op Tweede Maasvlakte (2013)

De bestuurlijke complexiteit rondom de stuw Grave was een extra reden om goed voorbereid te zijn op incidentbestrijding op dit deel van de Maas. Rivieren zijn vaak de grens van veiligheidsregio's, gemeenten en regio's van Rijkswaterstaat. Vandaar dat er door veiligheidsregio's, met hun veiligheidspartners, voor de verschillende watergebieden incidentbestrijdingsplannen zijn gemaakt. Uitgerekend voor dit deel van de Maas ontbrak een dergelijk plan waarin afspraken gemaakt worden over samenwerking. Juist op dit soort locaties - waar samenwerking niet vanzelf tot stand komt - is het volgens de Onderzoeksraad extra van belang die samenwerking al in de gezamenlijke planvorming en de oefening daarvan te zoeken. Het is nu aan de betrokken veiligheidsregio's om dit in samenwerking met hun veiligheidspartners, zoals Rijkswaterstaat, zo snel mogelijk te doen.

AANBEVELINGEN

De Onderzoeksraad doet de volgende aanbevelingen, waarbij getracht is zo dicht mogelijk aan te sluiten bij al lopende ontwikkelingen in de desbetreffende sectoren.

Nautisch beheer op vaarwegen en vervoer van gevaarlijke stoffen via de binnenvaart

Aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat

1. Creëer voor Rijkswaterstaat als vaarwegbeheerder de wettelijke bevoegdheid en een daarop gebaseerd helder afwegingskader om bij extreme weersomstandigheden, het scheepvaartverkeer plaatselijk, geheel of gedeeltelijk, stil te leggen.
2. Betrek de casus Grave bij het onderzoek⁴ naar de taakbelasting van bemanningsleden in de binnenvaart, dat in EU-verband plaatsvindt. Bewerkstellig dat in dit onderzoek wordt betrokken dat het langdurig navigeren in omstandigheden van mist of slecht zicht de taakuitoefening van de roerganger nadelig kan beïnvloeden en welke gevolgen dit dient te hebben voor:
 - de huidige arbeids- en rusttijden van bemanningsleden in de binnenvaart;
 - de eisen die gesteld worden aan andere bemanningsleden dan de schipper voor de besturing van het schip.
3. Neem het initiatief om bindende afspraken te maken met de binnenvaart- en chemiesector over:
 - a. de omstandigheden waaronder wel of niet wordt doorgevaren met gevaarlijke stoffen op de binnenwateren en over contact met de verlader in geval van incidenten of andere bijzondere omstandigheden;
 - b. het uitrusten van schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren over de binnenwateren met een registratiesysteem dat handelingen en gesprekken in het stuurhuis vastlegt (*Voyage Data Recorder*).

Preventie, crisisbeheersing en hulpverlening

Aan de Veiligheidsregio's Brabant-Noord, Gelderland-Zuid en Limburg-Noord

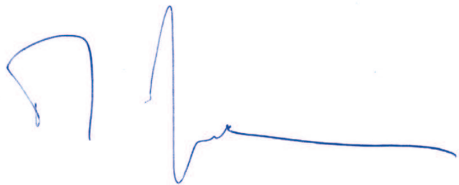
4. Zorg voor een coördinerende veiligheidsregio, die de voorbereiding en coördinatie van de incidentbestrijding in het samenhangend risico watersysteem⁵ Noord-Brabant /Limburg op zich neemt. Maak en beoefen regelmatig een gezamenlijk Incidentbestrijdingsplan, afgestemd met relevante "droge" en "natte" veiligheidspartners, waaronder Rijkswaterstaat.

⁴ *Towards A Sustainable Crewing System (TASCS)*

⁵ Zie Handboek incidentbestrijding op het water, p. 112

Aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat

5. Maak voor bruggen, sluisen en stuwen een analyse van het aanvaarrisico, inclusief een expliciete en integrale afweging tussen beschikbare maatregelen om de kans op aanvaringen te beperken. Betrek hierbij niet alleen het bestaande kader aanvaarrisico maar ook de mogelijke gevolgen van een aanvaring voor de scheepvaart en de omgeving.
6. Vervang zo spoedig mogelijk het verouderde Informatie- en Volgstelsel voor de Scheepvaart (IVS90) door het verbeterde volgstelsel IVS Next, en koppel hier een alerteringsfunctie aan voor het direct alarmeren bij incidenten met schepen met gevaarlijke stoffen.
7. Verbeter de crisisorganisatie van Rijkswaterstaat voor de bestrijding van vaarwegincidenten door verankering van alarmering van de betrokken veiligheidsregio en door betere borging van specialistische kennis binnen de crisisorganisatie. Draag, in overeenstemming met het Veiligheidsberaad, zorg voor de landelijke harmonisatie van vaarwegincidentscenario's (VIS)⁶.



mr. T.H.J. Joustra
Voorzitter van de Onderzoeksraad



mr. C.A.J.F. Verheij
Secretaris-directeur

⁶ Naar het voorbeeld van de landelijk geharmoniseerde treinincident scenario's van ProRail.