



ONDERZOEKRAAD  
VOOR VEILIGHEID

# Schip verlaten na brand

Escape - Kust van Letland - 22 februari 2023



▲ Figuur 1: Het vrachtschip Escape. (Bron Latvian Coast Guard)

## Inleiding

In de nacht van 22 februari 2023 brak er brand uit in de schoorsteen van het Nederlandse containerschip *Escape*. De bemanning is deze brand gaan bestrijden. Na enige tijd viel de elektriciteitsvoorziening aan boord uit waardoor de brandbluspompen geen bluswater meer konden leveren. Aangezien de brand nog niet volledig geblust was en de bemanning geen brandbestrijdingsmiddelen meer tot haar beschikking had, heeft de kapitein van de *Escape* op dat moment opdracht gegeven het schip te verlaten.

## Onderzoek

De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft binnen de sector scheepvaart de wettelijke plicht tot het onderzoeken van ernstige en zeer ernstige voorvallen met betrokkenheid van Nederlandse zeeschepen. Daarnaast geldt de verplichting tot het onderzoeken van ernstige en zeer ernstige voorvallen met of aan boord van zeeschepen in de Nederlandse territoriale wateren. De Onderzoeksraad voert deze onderzoeken uit in overeenstemming met de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid en EU-verordening 2009/18/EC van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 april 2009, inzake onderzoek en het voorkomen van maritieme ongevallen. Onderzoek naar schuld of aansprakelijkheid maakt nadrukkelijk geen onderdeel uit van het onderzoek door de Onderzoeksraad.

Omdat het schip geëvacueerd is, maar er geen slachtoffers zijn gevallen en de brand beperkt is gebleven tot de schoorsteen, is op grond van internationale regelgeving vast te stellen dat dit een scheepvaartongeval is onder de bepalingen van een ernstig scheepvaartongeval (*serious marine casualty*). Op basis van het Besluit Onderzoeksraad voor veiligheid<sup>1</sup>, dat is gebaseerd op de *Casualty Investigation Code* van de *International Maritime Organization* (IMO) heeft de *Onderzoeksraad* mandaat om dit voorval te onderzoeken. Uit het uitgevoerde vooronderzoek heeft de *Onderzoeksraad* voor Veiligheid vastgesteld dat er lessen te leren zijn voor wat betreft de operaties op het schip. Op grond hiervan is besloten een verkort rapport op te stellen voor dit voorval. Dit verkort rapport beperkt zich tot de vermoedelijke oorzaak van de brand en de daaropvolgende brandbestrijding.

---

<sup>1</sup> Artikel 4 Besluit Onderzoeksraad voor veiligheid.

## Toedracht

Op maandagavond 20 februari 2023 is het Nederlandse containerschip Escape vertrokken vanuit de haven van Klaipeda (Litouwen), met bestemming Riga (Letland). In de loop van de volgende ochtend, 21 februari, ontstonden er problemen met het thermische oliesysteem. Er waren fluctuaties in de druk van het dit systeem met als gevolg een 'automatic slowdown' van de hoofdmotor. Het probleem met de fluctuaties verergerde, waarbij de druk in het systeem daalde en de temperatuur opliep. De kapitein besloot in overleg met de hoofdwerktuigkundige om de hoofdmotor te stoppen en ten anker te gaan om het probleem in kaart te brengen en waar mogelijk op te lossen. Om 10.35 uur LT is de Escape ten anker gegaan ten noorden van Ventspils (Letland) in de ingang van de Baai van Riga.

Thermische olie wordt aan boord van de Escape gebruikt als verwarmingsmedium voor het verwarmen van onder andere brandstof(tanks) en de centrale verwarming van de accommodatie. Om de thermische olie te verwarmen werd gebruik gemaakt van een uitlaatgassenketel die de restwarmte uit de uitlaatgassen van de hoofdmotor onttrekt. Als de hoofdmotor niet draait wordt gebruik gemaakt van een oliegestookte hulpketel om het systeem op temperatuur te houden.

Na een eerste onderzoek kwam de hoofdwerktuigkundige tot de conclusie dat het thermische oliesysteem vervuild was geraakt. Met de aanwezige testmiddelen kon hij niet met zekerheid vaststellen of de vervuiling door (koel)water of door brandstof (diesel) was veroorzaakt. Na overleg met de technische manager van de scheepsbeheerder werd door de hoofdwerktuigkundige besloten de thermische olie gedeeltelijk te vervangen met nieuwe, schone olie. Er was aan boord een beperkte voorraad beschikbaar die niet genoeg was om alle olie in het systeem te vervangen. Ook werden de mogelijke bronnen van vervuiling – voor zover mogelijk – tijdelijk afgesloten van het thermische oliesysteem. Omdat de nog af te leggen afstand tot Riga niet groot meer was heeft de bemanning de hoofdmotor weer opgestart, waarbij de hoofdwerktuigkundige en de kapitein afspraken op lage belasting verder te varen. Hierdoor werd de temperatuur van de uitlaatgassen relatief laag gehouden met als doel het systeem uit te koken. Hierbij wordt het water gecontroleerd uit het systeem verdampt. Ondanks deze maatregel steeg de temperatuur van de thermische olie boven de 100°C en begon de druk weer te fluctueren. Tijdens het verdere verloop van de reis waren er regelmatig machinekamerarmen, veroorzaakt door de hitte in het thermische oliesysteem. Hierbij zaten ook enkele brandalarmen die bij controle vals bleken te zijn. De bemanning nam aan dat door het opnieuw vullen en opstarten er wellicht wat thermische olie op een branddetectiesensor was gekomen die tot valse alarmering leidde.

Met het gereduceerde vermogen bereikte de Escape een snelheid van ongeveer 6,5 knopen. De verwachting was dat het schip het loodsstation bij Riga zou bereiken rond 06.00 uur de volgende dag (22 februari). Rond middernacht ging de kapitein van de brug om nog wat te rusten voor aankomst. Verder had de hoofdwerktuigkundige de machinekamerbemanning te rusten gestuurd. Zelf was hij nog wel aanwezig.

Even voor 01.00 uur ging het brandalarm weer af. De hoofdwerktuigkundige maakte een snelle ronde door de machinekamer en zag op dat moment geen brand. Dit gaf hij ook door aan de tweede stuurman op de brug. Niet veel later zag de hoofdwerktuigkundige dat er olie vanuit de schoorsteen de machinekamer in liep. Hij alarmeerde zijn machinekamerbemanning en begon de thermische olie af te tappen. De derde werktuigkundige waarschuwde de hoofdwerktuigkundige vervolgens dat er brand in de schoorsteen was uitgebroken. De hoofdmotor werd door het machinekamerpersoneel onmiddellijk gestopt. Al snel was duidelijk dat de brand te groot was om lokaal te bestrijden. Hierop besloot de hoofdwerktuigkundige om het CO<sub>2</sub>-blussysteem in de machinekamer te activeren. Hij controleerde of alle bemanningsleden, waarvan hij dacht dat ze in de machinekamer waren, de ruimte hadden verlaten. Ook de bootsman – die naar de machinekamer was gekomen om te assisteren bij de brandbestrijding – werd weggestuurd. Er werd door de hoofdwerktuigkundige niet gewacht tot alle bemanningsleden zich op het verzamelpunt hadden gemeld en waren geteld. De noodgenerator werd door een van de andere werktuigkundigen gestart en de ventilatiekleppen van de machinekamer werden door de sluitploeg gesloten. De ventilatiekleppen boven in de schoorsteen sloten niet, mogelijk als gevolg van schade door brand. Vervolgens activeerde de hoofdwerktuigkundige het CO<sub>2</sub>-systeem.

De werking van CO<sub>2</sub>-blussysteem berust op het verdringen van de zuurstof in de lucht door het zwaarder CO<sub>2</sub>-gas, waardoor 1 van de basisvoorwaarde voor brand (de aanwezigheid van zuurstof) wordt weggenomen.

Schepen uitgerust met een CO<sub>2</sub>-blussysteem hebben in een aparte ruimte flessen gevuld met CO<sub>2</sub> staan. Buiten de machinekamer is een bedieningskast voor het activeren van dit blussysteem. Op het moment dat de deur van deze bedieningskast wordt geopend wordt automatisch een hoor- en zichtbaar alarm geactiveerd in de machinekamer om te waarschuwen dat het systeem wordt geactiveerd. Ook wordt de machinekamerventilatie automatisch gestopt. Hierna kan in de bedieningskast het systeem daadwerkelijk worden aangezet, waarbij de CO<sub>2</sub>-flessen automatisch worden geopend en het gas via leidingen naar spuitmonden in de machinekamer wordt geleid, de ruimte zich vult met CO<sub>2</sub> en de zuurstof wordt verdrongen.

Ondertussen had de tweede stuurman de kapitein geïnformeerd. Deze kwam onmiddellijk naar de brug, hij gaf de de tweede stuurman opdracht het algemeen alarm te geven. Ook werd vanaf de brug de kustwacht geïnformeerd. Alle bemanningsleden verzamelden zich en ze begonnen de brand van buitenaf te bestrijden. Zij koelden de schoorsteen van buiten af en ze blusten de door de hete olie ontstane kleine brandhaardjes buitenom de schoorsteen.

Door het gebruik van het CO<sub>2</sub>-blussysteem in de machinekamer, was voor de elektriciteitsvoorziening het starten van de noodgenerator in een andere ruimte noodzakelijk. Enige tijd later viel de elektriciteitsvoorziening aan boord toch uit. Daarmee viel het licht uit en stopte de brandbluspomp. Bovenin de schoorsteen waren nog steeds vlammen te zien. Omdat verdere brandbestrijding niet langer mogelijk was, gaf de kapitein het bevel om

het schip te verlaten. Alle bemanningsleden stapten in de vrijvalboot en verlieten het schip. Zij werden vervolgens aan boord genomen door een vrachtschip dat al onderweg was om te assisteren.

De Escape werd later door bergers op sleeptouw genomen en naar Riga versleept. Na aankomst bleek de dagtank van de noodgenerator nog vol brandstof te zijn, maar was het koelwaterpeil te laag. Nadat dit door de bergers was bijgevuld werd de noodgenerator opgestart. Na enige tijd stopte deze weer vanwege een te hoge temperatuur. De ventilatiekleppen voor de noodgenerator bleken gesloten. Vervolgens werd de ventilatie geopend en wederom koelwater bijgevuld. Na het nogmaals starten van de noodgenerator, bleef deze vervolgens zonder problemen draaien.

## Onderzoeksbevindingen

- ▶ De brand aan boord van de Escape is ontstaan doordat tijdens het uitkoken van het systeem de temperatuur van de thermische olie te hoog was opgelopen. Met de daarbij vrijkomende waterdamp kwam thermische olie terecht op de hete uitlaatgassenpijp van de hoofdmotor.
- ▶ Bij het activeren van het CO<sub>2</sub>-systeem werd, om tijd te winnen, de procedure niet gevolgd door de hoofdwerktuigkundige. Het systeem werd geactiveerd zonder overleg en toestemming van de kapitein. De voltallige bemanning is niet eerst verzameld om zeker te zijn dat iedereen aanwezig was.
- ▶ De ventilatiekleppen van de noodgenerator stonden dicht, dit had als gevolg dat de noodgenerator onvoldoende geventileerd werd en te warm werd. Als gevolg hiervan is deze gestopt en viel de elektriciteitsvoorziening op het schip uit.

### Lessen

- ▶ Het uitkoken van een thermische oliesysteem met behulp van de uitlaatgassen van de hoofdmotor geeft een verhoogd risico op brand. Omdat de hoofdmotor primair voor de voorstuwing zorgt is het moeilijker de temperatuur van de thermische olie gecontroleerd op te voeren. Bij het gebruik van de hulpketel is de temperatuur makkelijker te beheersen.
- ▶ Bij het gebruik van het CO<sub>2</sub> systeem is overleg en toestemming van de kapitein van groot belang. Door volgens de procedure alle bemanningsleden op het afgesproken verzamelpunt te tellen wordt uitgesloten dat iemand zich nog in de ruimte bevindt die gevuld gaat worden met CO<sub>2</sub>.
- ▶ Bij het starten van de noodgenerator is het belangrijk dat de bemanning controleert of de ventilatiekleppen openstaan. Het opvallend markeren van deze ventilatiekleppen kan voorkomen dat de sluitploeg die de kleppen bij brand afsluit, ook de ventilatiekleppen van de noodgenerator afsluit. Verder hoort bij brandoefeningen dat de bemanning leert welke ventilatiekleppen van de noodgenerator zijn.

## Reacties op conceptrapport

Een conceptversie van dit rapport is – zoals bepaald in de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid – voorgelegd aan de betrokken partijen. De volgende partij is gevraagd het rapport te controleren op feitelijke onjuistheden en onduidelijkheden:

- JR Shipping

Genoemde partij heeft aangegeven geen feitelijke onjuistheden te hebben geconstateerd.

## Scheepsgegevens Escape

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Roepletters                   | PBBU                                   |
| IMO nummer                    | 9491501                                |
| Vlaggenstaat                  | Nederland                              |
| Thuishaven                    | Harlingen                              |
| Scheepstype                   | Containership                          |
| Bouwjaar                      | 2011                                   |
| Werf                          | Sainty Shipbuilding (Yangzhou) - China |
| Lengte                        | 168.1 m                                |
| Breedte                       | 25,6 m                                 |
| Max Diepgang                  | 10,5 m                                 |
| Gross tonnage                 | 17368                                  |
| Hoofdmotor                    | Wartsila                               |
| Voortstuwing                  | Controllable pitch                     |
| Maximum voortstuwingsvermogen | 14520 kW                               |
| Scheepscertificaten           | Allen geldig                           |



ONDERZOEKSRaad  
VOOR VEILIGHEID

### **De Onderzoeksraad voor Veiligheid**

Als zich een ongeval of ramp voordoet, onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid hoe dat heeft kunnen gebeuren, met als doel daar lessen uit te trekken.

Op die manier draagt de Onderzoeksraad bij aan het verbeteren van de veiligheid van Nederland. De Raad is onafhankelijk en besluit zelf welke voorvallen hij onderzoekt. Daarbij richt de Raad zich in het bijzonder op situaties waarin mensen voor hun veiligheid afhankelijk zijn van derden, bijvoorbeeld van de overheid of bedrijven. In een aantal gevallen is de Raad verplicht onderzoek te doen. De onderzoeken gaan niet in op schuld of aansprakelijkheid.

### **Onderzoeksraad**

Voorzitter: mr. C.J.L. van Dam MPM

dr. E.A. Bakkum

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

### **Bezoekadres**

Lange Voorhout 9  
2514 EA Den Haag

### **Postadres**

Postbus 95404  
2509 CK Den Haag

### **Telefoon**

070 333 7000

### **Website**

[onderzoeksraad.nl](http://onderzoeksraad.nl)

### **E-mail**

[Info@onderzoeksraad.nl](mailto:Info@onderzoeksraad.nl)