

NR. 9

UITSPRAAK van de Raad voor de Scheepvaart inzake de scheepsramp op 31 maart 2009 waarbij, aan boord van het Nederlandse containerschip “Eclips” een opvarende om het leven kwam tijdens werkzaamheden in de machinekamer.

Op 31 maart 2009 kwam, aan boord van het Nederlandse containerschip “Eclips” een opvarende om het leven tijdens werkzaamheden in de machinekamer.

Een commissie uit de Raad voor de Scheepvaart, als bedoeld in artikel 29, derde lid, van de Schepenwet, besliste op 17 juli 2009 dat de Raad een onderzoek zou instellen naar de oorzaak van deze scheepsramp.

1. Gang van het gehouden onderzoek

De Raad nam kennis van de stukken van het voorlopig onderzoek, onder meer omfattende:

- 1) een staat van inlichtingen betreffende het Nederlandse containerschip “Eclips”
- 2) een schriftelijke verklaring van kapitein R. Velds;
- 3) een schriftelijke verklaring d.d. 1 april 2009 van leerling J. Minnaard;
- 4) een schriftelijke verklaring d.d. 2 april 2009 van hoofdwerktuigkundige V. Turchenko;
- 5) diverse foto's uit de machinekamer;
- 6) een kopie van een ‘Ongevallen registratie formulier’ van de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW);
- 7) een kopie van een ‘medical certificate of cause of death’ d.d. 2 april 2009;
- 8) een e-mail d.d. 29 april 2009 van S. den Breejen van de IVW aan C. van der Velden van de IVW;
- 9) het Noordzeedossiënummer JA 387 van de Dienst Waterpolitie, Unit Noordzee, Bureau Zeezaken, inclusief bijlagen;
- 10) diverse aanvullende foto's uit de machinekamer;
- 11) een ambtsedig proces-verbaal d.d. 16 juli 2009, opgemaakt door een ambtenaar van IVW, houdende een verklaring van derde werktuigkundige T.A. van Drie, inclusief bijlagen;
- 12) een ambtsedig proces-verbaal d.d. 6 juli 2009, opgemaakt door een ambtenaar van IVW, houdende een verklaring van leerling J. Minnaard, inclusief bijlagen;
- 13) een e-mail d.d. 11 januari 2010 tussen de IVW en hoofdwerktuigkundige V. Turchenko, inhoudende diverse vragen en antwoorden.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter zitting van de Raad van 21 januari 2010.

Voor het Hoofd van de Scheepvaartinspectie was ter zitting aanwezig de Inspecteur voor de Scheepvaart E.J. van Leeuwen.

De Raad hoorde leerling J. Minnaard en hoofdwerktuigkundige V. Turchenko, beiden als getuige.

Voor hoofdwerktuigkundige Turchenko was een tolk Russisch-Nederlands aanwezig.

De Inspecteur voor de Scheepvaart heeft het woord gevoerd.

2. Uit het voorlopig onderzoek blijkt het volgende:

A. Het schip

De “Eclips ” is een Nederlands containerschip, toebehorend aan Eclips II Shipping te Harlingen. Het schip is in 1997 gebouwd, meet bruto 10384 registerton en wordt aangedreven door een motor met een vermogen van 11520 kW.

B. Het ongeval

Per schriftelijke verklaring hebben - zakelijk weergegeven - verklaard:

Kapitein R. Velds:

I am Robert Velds, born 4th November 1967. I am employed as Captain on the “Eclips”. I make this statement to report on the accident involving second Engineer Igor Ivanov, which happened on 31st of March, 2009.

The accident happened on our voyage from St.Croix, U.S.Virgin Island, to Point Lisas, Trinidad & Tobago.

After lunch I was watching a movie in my cabin when I received a call from the bridge. The second Mate reported he received a disturbing call from our Engine Cadet about an accident with second Engineer Igor Ivanov in the engine room. This was just after 14:00.

I ran down the stairs to the engine room and halfway the staircase I met the Cadet. He looked very upset and informed me briefly about the second Engineer electrocuted in the separator room. When I arrived at the place of the accident I found the second Engineer laying on the floor making ‘epileptic’ moves and the Chief Engineer bended over him administering CPR. The second Engineer still had his eyes open and his face appeared pale and grey to me. I instructed the Chief Engineer to continue with his CPR and told him I would raise alarm and start up an evacuation. When I passed the E-deck on my way back up to the wheelhouse, I ran into the first Mates cabin and quickly informed him about the emergency. On the F-deck I passed the Oiler and the Wiper who I also informed. On the Bridge I raised the general alarm. I instructed the second Mate to get a VHF radio and assist in the separator room with medical oxygen and a stretcher that was needed for evacuation.

I called the company’s designated person by satellite phone and straight away I was connected with Sjoukje Postma from JR Shipping. Briefly I explained her what happened and asked to start up an evacuation and to get a doctor from RMD standby for further consulting.

I went down again to assist with reanimating the victim. I think it was the third Engineer who remained on the bridge. The rescue team had evacuated the victim to the main deck.

The victim was lying unconscious on the stretcher, with no pulse and no breathing. I took over the CPR. I pulled up his shirt to have a better view on his chest. One sailor was holding his head and holding the face mask on it’s place while two others on my right side where operating the oxygen device and checking for any sign of a pulse on his wrist.

The victim was surrounded by blood and vomit. After a few attempts I stopped to turn him on his side. I removed more vomit from his mouth and noticed his cheeks and tongue were becoming stiff.

I asked for a breathing tube which was also stand by, to avoid his tongue and the vomit obstructing the breathing attempts. By the rising of his chest I noticed that some of the breathings were effective. A few times we repeated this and more vomit came out of his mouth.

When I received a call from the bridge that Sjoukje Postma was on the phone I ran up again and instructed to go on with administering CPR.

Sjoukje informed me I had to call RMD myself from the ship. First I gave her a bearing to the nearest coast and told her how things were developing.

The first mate in the meantime was sending distress call by SAT-C.

I called RMD and was connected by IJmuiden Rescue to Dr Huber.

I told him we did not notice any result from our CPR attempts to a victim electrocuted with high voltage. By then it was over 30 min after the accident.

Dr Huber told me he was very sorry for us but after 30 minutes there wouldn't be any chance left for the victim to survive. I told him the victim, Igor was a strong, 36 year old and that I wasn't a medic and didn't dare to declare him dead until he was dark blue and cold.

I agreed with him to continue CPR in a rhythm of 30/2 and at last attempt I could inject a 1 ml ampul adrenaline in a vein close to the heart.

On my way to the hospital I instructed to start changing the CPR with the given rhythm by VHF. It took a moment before I found the right ampuls which were labeled as Epinephrine 1:1000 (1mg/ml). While preparing the injection I broke the first ampul and needed a second to succeed and hurried back to the victim.

The others were still administering CPR and together we looked if we could trace a vein. We thought we found one in his neck and I injected the subscribed adrenaline.

We continued with our CPR and still had no result. With a flashlight I checked his eyes also without any sign of life.

We all realized Igor died. He was getting stiff and appeared grey in the face. However I once more instructed to proceed with our CPR at the advised rhythm.

Back at the hospital I read the medical guide for seafarers how to treat the corpse. Upset and depressed I made my way up to the bridge and called again Dr Huber and informed him the victim died. In conduct with him we agreed to stop our attempts.

I discussed with Dr Huber how to treat the body. Important was to close his eyes and mouth.

He advised to transport the body to the cool storage compartment.

I told him I would go down and do a final check for life which I read in the medical guide and then I would declare him dead.

The final checks, a rope around his finger with no change in color and a press against his lip which remained white after, took away my last hope.

At 15:45 I closed his eyes.

We were already steaming dead slow since the first time I contacted RMD and I asked the first Mate, who was on the bridge, to note down the ships position: 15-27 N , 063-48 W.

I asked the crew to retreat from the scene and together with the third and Chief Engineer I washed the body and we removed his shirt and coverall. We dressed him with a good shirt and the best trousers we could find.

I stuffed his anal cleft with a kind of diaper I found in the Hospital. With the second Mate I looked for a body bag and we choose the best looking one which appeared to be too small and changed it for the other type.

The Chief Engineer tried to keep his mouth closed with a bandage around his head. We didn't like the sight of this and succeeded keeping his mouth closed with a pillow under his head.

He was lying rather peacefully and comfortable in this body bag on top of the stretcher. We already had a new Dutch flag risen half mast.

I asked the rest of the crew, who were assembled together on the poop deck, to make a last honor towards Igor and explained this was the best moment to have a final look at him and say goodbye.

I had the first Mate relieved by the second so he could also have a last look. I asked the second Mate to blow the horn with 4 long and one endless blast.

I wished him a good journey and closed the zipper of the bag.

We fastened the belts of the stretcher and prepared to carry him towards the galley. I preferred to stow the body in the freezer compartment for hygienic reasons and instructed the cook to take out some meat and bread for the next two days.

I asked for a few volunteers to assist carrying the stretcher towards the freezer compartment.

With about the complete crew we placed the body there. He just fitted and so there was no need to secure the stretcher to prevent shifting.

I closed the compartment and I sealed the door with a label which I stamped and signed. Later on I sealed his cabin in the same way.

I contacted Dr Huber again who convinced me we did all we could to rescue the victim. Mr Harm Mulder from JR-Shipping contacted me after he was informed about the tragedy. With him I agreed to recommence our voyage. He told me Sjoukje Postma would travel to Point Lisas and I asked if she could send all forms needed to prepare before arrival.

At 17:00 we were steaming full ahead which gave an ETA of 12:00, the 1st of April at Point Lisas. The office would inform local authorities and charterer.

I received a call from Guadeloupe rescue centre. They could have a rescue helicopter at our position in about two hours. I informed him how the tragedy ended. They were not authorized to remove the body from the vessel but they would inform authorities at Trinidad & Tobago for this.

I instructed everyone to wash their hands properly or take a shower.

My evening watch from 20:00 till 24:00 the officers and the Cadet stayed most of the time with me on the bridge while the second Mate tried to take a rest. Several times I went down to see how the others were dealing with this tragic experience. They were together in silence in their mess room. Only one O.S. I found on his own in his cabin. I tried to support them in this tragedy but I didn't have words to justify my feelings.

I had another phone call with our office about informing the family of the victim. I told about his girlfriend in New Jersey who planned to join us as a passenger on our next voyage. I advised she needed to be notified as well and we agreed to try to trace her cell phone number from Igor's phone.

Around midnight Irina called from New Jersey after she was informed about the tragedy. She wanted to travel to Point Lisas and we discussed what procedures we could expect. She sounded very emotional.

At 05:45 the next day, the first Mate called me. There was an officer from the Dutch police, KLPD, mr Mick Lastdrager on the line. He asked me a few questions about the deadly accident. Based on my verbal report they would most probably withdraw their investigation I learned later on the day.

We arrived at the pilot station at 12:30. I was the last one trying to eat something during our approach so the galley and adjoining freezer compartment would be free for investigation and the cook and other crew could stay clear of this macabre place.

We came 13:30 starboard alongside berth no.5.

A whole squadron of authorities was awaiting us on the quayside.

First a District Medical officer and a Port Health officer attended the vessel. I handed them over a signed copy of the ships logbook with the initial statement of the accident. They needed to view the body and carry out their examination.

Until we passed this health inspection the yellow flag should remain in top and no others were authorized to board the vessel.

They could not examine the body because it was too cold in our freezer compartment. They asked if we could carry the body outside for their examination which I refused and arranged the third Engineer to stop the compressor of the freezer and switch on the heating which can be used for defrosting the compartment.

Soon after the temperature was acceptable for them but still we had to lift the body partly out to give them sufficient space to do their examination.

I asked the second Mate if capable to assist me and told him he was allowed to refuse. The body was partly frozen against the staging and we needed help from the third Engineer to slide the stretcher partly out of this compartment. I needed to loosen the belts from the stretcher and even partly open the zipper of the bag for them.

They examined the body just for a moment and told me I could place it back inside. I conducted the second Mate who insisted they first needed to close the zipper. Together we fastened the belts of the stretcher again and placed it back inside.

They also needed to see the cabin of the victim which I showed them. They looked a bit around searching for drugs or medicines. They told me they didn't trace any burns on his hands which should be visible with such a high voltage. Further they found signs of trauma referring to the wound at the back of the head of the deceased. They told me the police might conclude out of this it was possible manslaughter and the tragedy seemed to escalate.

Neither the Cadet nor the Chief Engineer could tell if Igor was wearing gloves at the moment of the accident and if he did no one could tell where they were left.

Now our lawyer mr. Alex Moore from Steers/Cariconsult International as P&I correspondents and the Police were allowed on board. However to obtain 'Free Pratique' all contents of the freezer needed to be removed from the vessel and the compartment needed to be cleaned.

Meanwhile the Cadet and chief Engineer were making their statements. I discussed the case with mr Alex Moore and overviewed the statements. He also had a private talk with the Cadet and the Chief Engineer.

The Police made several pictures of the separator room, the body and the cabin of the victim.

They started to lose their patience and needed to see the Captain and the Cadet. I stated we needed to complete our statements with our Lawyer first. I felt intimidated and convinced them they should respect the time needed to complete these statements. More Police arrived in my office wanting to see the Cadet who was their main witness since he was the only one who had seen the fatal accident.

Finally we agreed to have the Police interviews with the Cadet and the first Engineer with three officers. One from local Police mr Smith, and two from homicide Sgt Dhulant and Insp. Kennedy. Our lawyer mr Moore could be present together with me as Captain for some moral support.

During the interview more Police officers needed to see the place of the accident. I asked the third Engineer to show them the place but not to answer any further questions. Relieved after the interview the Cadet made a call with his family and I sent the third Engineer up to support him a bit. He looked very upset. Not only about the accident but mainly due to the intimidating approach of the authorities.

Now they started to remove the body from the vessel. They left him uncovered for a while on the boat deck waiting for transport. Two officers with some ropes were preparing to secure the body on the stretcher and making things ready to hoist the stretcher ashore. I took over their attempts and together with the third Engineer we secured him to be safely hoisted from deck. On the quay side they loaded him, roughly, in a small van which remained there for a while with loud music coming out of the cabin.

Now we had to clean our freezer compartment. It was not possible to get a professional cleaning and disinfecting team from the shore until early morning the next day.

I agreed with the cook, as representative of the crew and second Mate, we would only have a quick cleaning done by volunteers and everyone was allowed to withdraw if they felt too uncomfortable. This only in order to obtain 'Free Pratique' which would allow the stevedores on board and we could commence cargo operations. Next day a professional disinfecting team would clean the freezer compartment.

The crew mopped away the bloodstains from their colleague and at 20:20 Free Pratique was granted. We could lower down the yellow flag and cargo operations could commence.

Mrs Sjoukje Postma arrived at Point Lisas to assist with some formalities and give some general support to the crew.

Mr Paul Taylor of Taylor Engineering Agencies Ltd attended the vessel. He would carry out the technical inspection. We showed him around to the place of the accident and I gave him my initial statement from the log book.

Next morning, the second April, 05:00 the agent, of Gordon Grant & Co. agencies, picked up the Chief Engineer for identification of the victim at Port of Spain.

Identification needed to be done by his girlfriend, Irina Zhelezova, who came over from New Jersey the previous evening, and one from the ship's crew, preferable the one closest to the victim. I agreed with the Chief Engineer he would do this identification. He was definitely the closest with the deceased and by language he was also the most capable to support Irina who he met some weeks ago in Jacksonville.

Around 09:00 I called Paul Taylor if there was any news from the autopsy. By then the body had not yet arrived for the autopsy and I agreed to call again at 14:00.

Meanwhile I completed several required forms and together with the first Mate and the third Engineer we collected all personal belongings of the deceased. I made a complete inventory of all belongings signed by me, third Engineer and first Mate. The collected belongings I handed over to the representative of Gordon Grant & Co. who would deliver these to Mr Paul Taylor. I received exemption valid till 9th April 2009, for the mv "Eclips" to sail with an Officer in charge of an engineering watch instead of the required Second Engineer which is mentioned on her Safe Manning Document, number 6865/2007.

Together with Mr Alex Moore we completed our statements. He took a signed copy of these and a signed and stamped copy of the ship's logbook.

At around 15:00 we received a message that the autopsy was o.k. with no further information. The Agent Mr Kamel Antar of Gordon Grant also needed these but in conduct with Mr Moore I gave him only a signed and stamped copy of the ship's logbook. All statements needed to be treated as confidential.

At 17:05 we had the Pilot on board and departed towards the anchorage just south of the approach channel 18:35 dropped anchor. At 19:40 we received clearance on board. Started main engine and at 20:15 we were anchor up and underway to next port of call, Bridgetown, Barbados.

Leerling J. Minnaard:

I am Jarno Minnaard, born 2nd August 1988. I am employed as an Engine Cadet on the vessel mv "Eclips". I make this statement to report on the accident involving second Engineer Igor Ivanov, which happened on 31st March, 2009.

1. On Tuesday, 31st March, the Second Engineer and I were cleaning separator No.1. All separators are located in the separator room.

2. We had completed most of the repairs before lunch. After lunch, at about 13.30 hrs, we returned to the separator room to continue.

3. At approximately 14.00, after we had completed repairs, the Second Engineer started the separator to test it. All appeared to be working well, except for the ampere indicator in the control cabinet for separator No.2.
4. At this time, the second Engineer opened the starting cabinet. When the starting cabinet was opened he reached with his hand to the back portion of the ampere indicator. As soon as he touched the ampere indicator he got electrocuted by it.
5. I knew that I could not touch him with my bare hands, as I would be shocked as well. I pushed him with my foot and he lost his balance and fell to the floor. I did not see how he landed. The fall dislodged his hand from the wire which was shocking him.
6. I immediately ran to the Chief Engineer who was in the engine control room and alerted him. When I ran to the engine control room I looked back towards the separator room and I saw that the second Engineer was lying on the floor. His eyes were open and he was making very weak movements.
7. The Chief Engineer ran to the separator room. I then alerted the second Officer via VHF radio.
8. After I alerted the bridge I switched off the fuse of the separator starting cabinet in the main switchboard so that no more power was going to the starting cabinet, and so that it posed no risk to anyone else.
9. I went to the bridge, and halfway on the staircase I met the Captain who went down to the engine room. Shortly after I arrived on the bridge the Captain, who had a look in the engine room, also arrived on the bridge and he gave a general alarm. After the Captain gave the general alarm I went to the muster station to tell everybody what happened and what to do.
10. The Filipino crew members were present on the muster station. I told them that we had an injured person in the engine room. The Filipino crew and I went to the medical station to get a stretcher and medical oxygen. The second Mate was already there. We all went down to the engine room with the stretcher and the medical oxygen to take the second Engineer out of the engine room. When we were down in the engine room the third Engineer also arrived. All together we placed the second Engineer on the stretcher and carried him out of the engine room to the main deck in front of the accommodation. We could not feel his heart rate anymore and attempted to revive him but were unsuccessful.

Hoofdwerktuigkundige Y. Turchenko:

I am employed as Chief Engineer on the vessel mv "Eclips". I make this statement to report on the accident involving second Engineer Igor Ivanov, which happened on 31st of March, 2009.

1. At about 14.10 I was at work in the engine control room. To my knowledge, Mr. Ivanov was to test Fuel Oil separator No. 2 after cleaning it.

2. At this time, Cadet Jarno Minnaard appeared outside the control room looking very disturbed. He called me to the separators' room, and I ran there. I found Mr. Ivanov lying on deck, unconscious. His breathing was not constant. The control cabinet for separator No. 2 was open and the separator was running.
3. I immediately went to him and checked for a pulse on his arms and neck. I did not find one. I sent Cadet Minnaard to notify the Master and started administering CPR. This went on for a few minutes. Mr. Ivanov made a few weak attempts to breathe but I could not get a pulse.
4. Shortly thereafter a group arrived to assist and we lifted him to the main deck and utilized all available means to save him but to no avail.

Aan de Scheepvaartinspectie hebben -zakelijk weergegeven- verklaard:

Derde werktuigkundige T.A. Van Drie:

Ik vaar sinds eind 2006 bij JR Shipping. Ik heb een opleiding Maritiem Officier in Zwolle gedaan en ben daar in voorjaar 2008 geslaagd. Ik heb sinds die tijd als derde WTK gevaren en eenmaal een tijdje als tweede WTK tot 3000 kW.

Ik ben aan boord van de "Eclips" gekomen op 27 januari 2009. Dat was de eerste keer aan boord van dit schip. Kort nadat ik aan boord kwam, is de HWTK afgelost, de tweede WTK was al aan boord. De eerste en tweede stuurman zijn ook afgelost. Aan boord ging het gewoon zijn gangetje.

Er was wat achterstallig onderhoud, ik wilde meer doen dan de HWTK en tweede WTK. We hadden daar wel eens een meningsverschil over. Ik had hen wel nodig, ook in verband met hun ervaring. Het onderhoud volgens het onderhoudsysteem (Planned Maintenance System) liep vrijwel op alles achter. De Oekraïners, de eerste en tweede WTK's, vonden het niet erg dat we achter liepen. Vergeleken met andere schepen kon ik echt merken dat dit schip achterliep in onderhoud. Ik heb op oudere schepen gezeten, die beter bij waren.

Mijn hele periode hebben we achter de feiten aangelopen. Lagers, een kop, hydraulische leiding voor de uitlaatklep, separatoren etc. zijn gerepareerd in verband met achterstallig onderhoud tijdens mijn periode. Omdat het systeem niet werd bijgehouden, kwamen de problemen allemaal tegelijkertijd. We probeerden preventief onderhoud te doen, maar de lopende problemen waren moeilijk bij te houden. De werkdruk was wel groot, we zouden wel 24 uur per dag kunnen werken. De eerste en tweede WTK wilden niet zo graag werken, de rest van het machinekamerpersoneel wilde wel. De kapitein en kantoor waren hier mee bekend. Er werd dagdienst gelopen en 's nachts stille wacht. Wij, de oiler, wiper, stagiar en ik werkten zeven dagen per week. Vaak van 8 tot 5, maar soms ook wat langer. Zaterdag en zondag soms wat minder.

Er was geen sturing in de verdeling van de werkzaamheden. De kapitein heeft hier ook met de HWTK meerdere malen over gesproken. Ik plande mijn eigen werk en voor de stagiair Jarno. De tweede WTK en HWTK deden niet zo veel. Op papier liep iedereen beneden rond, maar heel vaak zaten de eerste en tweede in hun hut. Als ik ze in de machinekamer niet kon vinden, liep ik gelijk naar hun hut. Ik meldde dit dan ook aan de kapitein. De eerste WTK wilde op zich wel, de tweede had naar mijn mening echt geen zin om te werken. Hij probeerde het werk van zich af te schuiven, daarom had ik ook geen vertrouwen meer in hem.

Het toezicht van de eerste en tweede WTK's op de rest van het machinekamerpersoneel was weinig. Ze kwamen zelf soms wel eens met wat zaken aan die moesten gebeuren, maar

volgens mij te weinig in verhouding tot wat moest gebeuren. Iedere dag kwam ik zelf met dingen aan. Ik bracht ook lijsten vanuit het PMS bij hen aan. Het leek altijd moeilijk, of ze zeiden dat er geen tijd of spullen waren. Soms kon ik gewoon laten zien dat ik alle onderdelen al bij elkaar had verzameld.

Maandrapportages werden naar kantoor digitaal gestuurd. Ik had niet de indruk dat openstaande items op papier werden aangepast zonder uitgevoerd te zijn. We hadden een vaste superintendent voor het schip, Willem Berends. Hij is ook een aantal keren aan boord geweest, ik denk twee of drie keer. Er is ook nog een keer een andere superintendent, Harm Mulder, hoofd TD geweest. Ik heb ook met hem gesproken over het gedrag van de eerste en tweede machinisten.

Mevrouw Postma is na het ongeval aan boord geweest.

Voor het ongeval was er een bezoek geweest van het kantoor, met een 'visit report'. Hier stond ook op dat het onderhoud opgepakt moest worden.

Buiten het werk was de tweede WTK een aardige vent. Zoals de eerste machinist zei, was hij een 'conflict-avoiding person'. Hij dronk heel weinig.

Wat de tweede WTK in zijn hut deed tijdens werktijd weet ik niet, de deur was dan dicht. Ik kan me niet herinneren dat hij dan dronk. De HWTK had wel eens een dranklucht om zich heen. Ik heb dit ook tegen de kapitein gezegd.

Ik ben vier weken langer aan boord gebleven omdat ik nog wilde proberen de machinekamer netjes te krijgen.

Ten aanzien van de werkzaamheden aan de schakelkast van de separator, ik meen no. 2: de achterste heb ik meegedaan met het uit elkaar halen en schoonmaken. Het ongeluk gebeurde met deze separator. De andere separator had gedraaid en was vies. Die hebben we eerst gedaan. Aan de achterste was preventief onderhoud.

De tweede WTK was ook, net als de HWTK, bezig met onderhoud aan de separator, om alles snel weer in elkaar te zetten. Bovendien was de bowl zwaar.

De achterste separator heeft in mijn tijd aan boord gedraaid (toen we de andere wilden schoonmaken). Toen we hem de eerste keer startten deed de ampèremeter het niet. Als je dan op het glaasje tikte, deed hij het weer. Ik heb toen gemeld dat we er naar moesten kijken. Er gebeurde hier verder niets mee. De wijzer zat er volgens mij gewoon op en was niet krom. Er was geen reden om het kastje te openen om hem op te starten.

Op bijlage 1, die u mij laat zien, markeer ik de functies van de knoppen.

Om de kast open te maken moet de onderste knop worden omgedraaid. De hoofdstroom wordt dan afgezet. Daarna kan het kastje met de bovenste knop worden opengemaakt. Het verlengstuk zit vast in de hoofdschakelaar in de kast. Als de deur dicht gaat, grijpen drie pinnetjes in waardoor de knop vergrendeld wordt aan het verlengstuk.

Later merkten we dat als je wat kracht zet, het kastje ook zo kan opentrekken.

Ik weet niet wat ze gedaan hebben, ik was er niet bij aanwezig. Na het ongeluk heb ik wel naar de kast gekeken.

In zijn algemeenheid waren er weinig elektrische problemen. Ik heb geen kasten gezien waarbij het verlengstuk van de hoofdschakelaar ontbrak. Ze zaten er allemaal in, en werkten. Er waren speciale handschoenen aan boord, om met elektriciteit te werken. Een, twee weken voor het ongeval had ik deze gevonden en op een makkelijke plek neergelegd.

Er was geen elektricien aan boord. Na het ongeval moesten we bij elektriciteitsproblemen de HWTK roepen, hij had ook elektricienspapieren.

Er werden geen checklists gebruikt voor werken met elektriciteit. Ik heb wel een keer een 'permit' voor lassen opgemaakt.

Eerder had de tweede WTK een hoofdmotorstoring veroorzaakt door een lampje van de CPP op zee te willen vervangen. We hebben toen twee uur liggen drijven om de zekering te

zoeken, omdat er kortsluiting was geweest. Het leek wel eens dat hij dingen deed zonder er van tevoren over na te denken. Hij was wat ondoordacht.

Na het ongeval waren we extra voorzichtig met elektriciteit. De veiligheidscommissie is bij elkaar gekomen en we hebben over het ongeval gesproken. Iedereen was hierbij en er is een rapportage gemaakt. Vanuit de rederij is er naar alle schepen een bericht gestuurd naar aanleiding van het ongeval.

Er lagen geen rubber matten onder de schakelkasten. Er was ook geen ruimte voor.

Leerling J. Minnaard:

Ik ben nu klaar met mijn laatste jaar MBO zeevaartschool, richting machinekamer. Ik ga nu in september verder met HBO, dezelfde richting. Tijdens mijn eerste stage in 2006 heb ik even vakantiewerk gevaren bij JR shipping. In 2007 een half jaar voor mijn eerste stage bij JR shipping. Beide op container feeders en in de machinekamer.

Sinds 27 januari 2009 zat ik aan boord van de "Eclips". Vanaf begin februari met de betreffende HWTK, de tweede WTK zat er vanaf ongeveer december aan boord. Met hem voer ik tot aan het ongeval. De derde WTK ging samen met mij aan boord. Dat was een Nederlander. De HWTK en de tweede waren afkomstig uit de Oekraïne.

Die dag zouden we de separator (1) schoonmaken. 's Morgens hadden we die uit elkaar gehaald. Net voor de lunch was die bijna weer in elkaar gezet. Na de lunch zouden we het werk afmaken en testen. De bol zouden we aan de binnenkant schoonmaken. Ik weet niet zeker of tijdens de werkzaamheden de spanning eraf was. We hebben dat in ieder geval niet samen gedaan of besproken.

De andere separator hadden we een paar dagen daarvoor gedaan. Toen deed ik die werkzaamheden met de tweede en derde, een beetje door elkaar.

Om 12 uur gingen we lunchen. Eerst gingen we dan naar boven om eventueel te douchen. Half 1 tot 1 uur gingen we eten. Ik at samen met de WTK's en de kapitein en eerste stuurman. Soms dronken we nog wat tussen de middag, Die dag volgens mij niet. De tweede WTK dronk nooit bier. Ik heb hem nooit bier zien drinken. Als we wat dronken, gebeurde dat samen met zijn allen op het achterdek. De tweede WTK nam dan niets of enkel een fles water.

Omstreeks na enen gingen we de machinekamer weer in. Eerst hebben we even zitten praten in de controlekamer en om half twee zijn we verdergegaan met de separator. Er lag nog een leiding af en verder weet ik niet meer maar het was bijna klaar.

Ik was alleen met de tweede WTK. Hij startte door middel van de startknop, een drukknop rechts boven op de foto van de schakelkast. Toen zagen we dat de ampèremeter het niet goed deed. Hij gaf wel iets aan maar het leek of het wijzertje was afgebroken. Dat functioneerde in ieder geval niet goed.

Een week of twee eerder was mij al opgevallen dat het wijzertje niet goed was. Ik had dat zelf gezien en gemeld, waarschijnlijk aan de HWTK. Er was nog geen actie op ondernomen. Ik weet niet of die tweede WTK wist dat het eerder al was. Ik wees hem er niet op maar hij maakte wel de schakelkast open. Dat deed hij terwijl de separator nog draaide en de spanning er dus nog opstond. Normaal werd dat niet gedaan. Hij vertelde mij niet waarom hij die kast openmaakte.

De kast gaat open door middel van een draaiknop, je hebt daarvoor geen sleutel nodig. De tweede WTK greep met zijn hand naar de achterkant van de ampèremeter. De deur van de kast stond daarbij niet geheel open zoals op de foto. Bij het aanraken van de achterkant van de ampèremeter zag ik dat hij onder stroom kwam te staan. Ik stond in de buurt van waar het boek ligt op de foto. De tweede WTK stond achter de leidingen die omhoog lopen. Ik weet

niet precies waar zijn voeten toen stonden. Er lagen geen rubber matten op de platen onder die schakelkasten.

Op de detailfoto van de hoofdschakelaar zie je beschadigingen op de draaistang van de hoofdschakelaar (bijlage 1). Die beschadigingen moeten er wel op hebben gezeten voor het ongeval want ik heb de tweede WTK niet met iets bezig gezien op die stang. Deze schakelkast van separator 1 kon open zonder de hoofdschakelaar op uit te zetten. Ik had deze kast nooit eerder open gehad. Ik had wel vaker aan een andere schakelkast gewerkt aan boord. Ik deed dan altijd de hoofdschakelaar uit alvorens de kast te openen. Als ik dan spanning nodig had voor het storing zoeken kon ik met een tang of iets dergelijks de spanning er weer op zetten terwijl de kast open stond.

Alleen deze kast kon open terwijl de spanning er op stond. We hadden daar nog nooit over gesproken. Het was mij niet bekend dat die kast open kon zonder de hoofdschakelaar terug te draaien. Volgens mij was die kast gesloten gebleven tijdens het schoonmaken.

We voeren die tijd op de Caribische zee en in het separatorhok is het dan erg warm. We zweten dan wel. Hij zweette niet extreem, maar zoals iedereen. We communiceerden niet zoveel. We hadden oorkleppen op en er was lawaai van de motor. We hadden een normale verstandhouding bij het samenwerken. Tien minuten daarvoor had hij me nog een anekdote verteld.

De normale werkbespreking was meestal even kort als we 's morgens beneden kwamen. Dan werd gezegd wie wat ging doen als dat van toepassing was. Niet iedereen was daarbij altijd aanwezig. Het werk werd ook niet altijd door dezelfde persoon opgedragen. Ik liep afwisselend met verschillende WTK's mee.

Een week of twee voor het ongeval hebben we de betreffende separator (1) getest omdat we die andere schoon zouden gaan maken. Eigenlijk draaide die separator nooit. Bij het testen bleek dat die separator niet goed werkte en hebben we besloten om die schoon te gaan maken. Toen merkte ik op dat de ampèremeter niet goed functioneerde. Volgens mij hebben we getest samen met de HWTK en de tweede WTK, ik was er slechts zijdelings bij betrokken. Het probleem was toen dat de separator niet zelf schoot. Dat dacht ik toen, we hebben het er niet over gehad. Toen viel mij op dat de ampèremeter niet goed functioneerde. Toen heb ik dat aangegeven door het te vertellen of zelfs te laten zien. Volgens mij stonden ze er samen bij. Om de storing te verhelpen is de separator later schoongemaakt. Ik weet niet of er tussendoor aan de separator is gewerkt. De handelingen/werkzaamheden die werden gedaan in de machinekamer werden niet in een logboek genoteerd.

Bij deze HWTK maakte we nooit gebruik van 'permits'/checklijsten. Er werd wel eens gelast aan boord. De laatste HWTK maakte daar wel gebruik van bij het lassen of werken in besloten ruimtes. Die laatste was een Nederlander. Ik weet niet of er een checklist was om onderhoud te plegen aan de separator.

Die keren dat ik aan een schakelkast heb gewerkt die onder spanning stond, heb ik dat waarschijnlijk voorafgaand aan het ongeval onder toezicht gedaan, dat kan ik me niet meer herinneren. Ongeveer een maand na het ongeval heb ik dat in ieder geval ook zonder toezicht gedaan. Dat gebeurde nadat ik dat eerst enkele keren onder toezicht had gedaan van de nieuwe tweede WTK.

Na het ongeval is er een safety meeting geweest specifiek over het ongeval. Het verslag is naar kantoor gestuurd. Ik weet nog dat in ieder geval de bevindingen waren:

- een elektriciteitsprobleem aan de HWTK melden en nooit zelf aan gaan zitten;
- betere brancard aan boord nemen;
- een defibrillator is besproken;
- het type body bag is besproken.

Er is niet ter sprake gekomen dat de kast open kon terwijl de spanning er nog op stond en

er is niets besproken over rubber matten.

Het safety committee bestond uit iedereen, inclusief de kapitein.

De relatie tussen de tweede WTK en HWTK was heel goed en ook tussen ons. De tweede WTK had ook verlenging aangevraagd. Soms kwam de tweede te laat in de machinekamer en soms kneep hij ertussen uit. Hij zat dan in zijn hut als het wat rustiger was. Als je hem dan haalde kwam hij gewoon. Als er iets moest gebeuren dan was hij er. Ik heb hem nooit dronken gezien en heb hem eigenlijk ook nooit zien drinken. Ik heb nooit opgemerkt aan geur of zijn ogen dat hij gedronken had.

Tot aan het ongeval was geen sprake van een erg hoge werkdruk. Ik heb zelf niet gemerkt dat er actief toezicht was van de HWTK op de werkzaamheden.

Toen de tweede WTK onder stroom kwam te staan, heb ik met mijn schoen/voet geprobeerd hem los te duwen. Daardoor verloor hij zijn evenwicht en ik zag hem vallen. Ik heb niet gezien hoe hij terecht kwam. Alles wat ik anders had gedaan had meer tijd gekost. Ik rende daarna meteen naar de HWTK in de controlekamer. Ik keek nog achterom en zag hem vreemd liggen en hij had zijn ogen toen nog open. Daarna waarschuwde ik de brug en haalde de hoofdzekering van de separator (1) eruit. Die wist ik nog te vinden vanwege het testen die paar weken daarvoor.

Toen was de zekering vooraf bij het testen getript en hebben we die op moeten zoeken. Die bleek eruit te liggen voordat we gingen testen. De geschiedenis daarvan kenden we niet.

We maakten aan boord in de machinekamer niet veel gebruik van het onderhoudssysteem (Dimos/Titan-systeem). De werkzaamheden werden eigenlijk op een papiertje geschreven. Soms kwamen die uit Dimos maar meestal waren dat onvoorziene werkzaamheden. Als je zag dat iets onderhoud nodig had, maakte je daar melding van aan de HWTK of een ander die er dan was. Als het serieus was, werd er dan iets aan gedaan. Zo'n melding of het gevolg daaraan werd niet vastgelegd. Soms schreef de HWTK het op een kladpapiertje. Ik weet niet wat hij daar verder mee deed.

In Trinidad werd naar mijn mening een intimiderend onderzoek ingesteld door de autoriteiten zoals de arts en nog anderen. Ik ben daar ook verhoord door de politie, dat ging beter daar zat ook een advocaat bij.

De rederij had meteen iemand gestuurd ter ondersteuning. Mevrouw Postma van quality department kwam aan boord. De P&I-club surveyor heeft een onderzoek ingesteld. Ik weet niet of JR shipping een onderzoek aan boord heeft ingesteld. Mij hebben ze in ieder geval niets daarover gevraagd. Ik heb Postma en de P&I-surveyor nog wel ter plaatse laten zien wat er was gebeurd. De resterende tijd aan boord heb ik geen verslag of rapportage van de rederij gezien over dit ongeval.

Meneer Dupuis, van JR Shipping, wilde bij het opmaken van deze verklaring aanwezig zijn. Ik heb nooit eerder contact gehad met hem tot een paar dagen voor het opmaken van dit verslag. Hij is van de afdeling insurance.

Later kreeg ik van het crewing department het aanbod van slachtofferhulp. Ook informatieverstrekking en andere relevante zaken waren door hen goed geregeld.

Op maandag 27 april 2009 heeft J. Minnaard schriftelijk verklaard:

I am a Dutch national. I am currently in my fourth year at a maritime academy in The Netherlands. In the first half of the third and last half of the fourth years, students in my program have to go to sea for training purposes. I first went to sea from July to December 2007 during the first half of year 3 of my program. I joined the vessel on this occasion as Engine Cadet on 27th January, 2009. I expect to graduate in a few months. At that time, I

should be qualified to be a 3rd Engineer. Thereafter I plan to complete further training to better qualify myself.

1) During the course of my on board training, I am attached to the three engineers. My purpose for being on board is to learn. I have no watch keeping or other responsibilities. On the previous mentioned course I have received electrical training, but I am still in the process of learning about this vessel.

2) On 31st March 2009, I was attached to the second Engineer. The vessel was proceeding to Trinidad. The second Engineer and I were conducting repairs on the vessel's separators. These separators are in the separator room. The separator room is a smaller compartment within the engine room.

3) By the time we stopped for lunch, we had completed most of the repairs. After lunch, at approximately 13:30 hrs, we returned to the separator room to continue.

4) At approximately 14:00 hrs, after we had completed all repairs, the second Engineer started separator number 2 to test it. It appeared to be working well, except that the ampere indicator on the control panel was not working. This is a problem which had been noticed some days ago. The second Engineer decided to attend to it.

5) At this time, while the separator was still running, the second Engineer opened the cabinet of the control panel. The second Engineer reached toward the back portion of the ampere indicator. The wires at the back of the ampere indicator are insulated but the contact points are exposed. As soon as he touched the ampere indicator, he began convulsing. Upon realizing that the second Engineer was being shocked, I pushed him with my foot and he lost his balance and fell to the floor. I did not see how he landed, but I saw that the fall had dislodged his hand from the wire which was shocking him.

6) I was not sure how to shut off the power without running to the main switchboard which would have consumed valuable time. I was taught in school not to grab a person who is being shocked because I would be shocked as well. My instructor at the academy taught me that one can dislodge a person who is being shocked from the power source which is shocking him by pushing him with one's foot, as most footwear is made of an insulating material and would protect you from becoming a casualty yourself. I chose to push the second Engineer with my foot because it offered him immediate assistance.

7) Upon seeing that the second Engineer was no longer being shocked, I immediately ran to the engine control room to alert the Chief Engineer. As I ran there, I looked back towards the separator room and saw that the second Engineer was lying on the floor with his eyes open and making very weak movements. I knocked on the glass of the engine control room and signaled the Chief Engineer to come quickly. He ran without me to the separator room and began to attend to the second Engineer. I remained in the control room to alert the bridge. The second Officer was on watch on the bridge. I alerted him of the situation via VHF radio. Thereafter, I went to the main switchboard and switched off the fuse of the separator control cabinet so that it would not pose a risk to anyone else.

8) I then went to the bridge. On my way there I met the Master and he went and looked into the engine room and then joined me on the bridge and sounded the general alarm. I then went to the muster station to inform the crew of what happened and what we had to do.

9) The Filipino crewmembers were at the muster station. I told them that we had an injured person in the engine room. We all then went to the medical station to get a stretcher and medical oxygen. The second Officer was already present. We all went down to the engine room with the stretcher and oxygen. The third Engineer arrived also. Together we placed the second Engineer on the stretcher and carried him out of the engine room to the main deck in front of the accommodation area where the oxygen en CPR was given.

10) We could not feel his pulse. We made every effort to revive him but were unsuccessful.

De volgende vragen van de IVW zijn door hoofdwerktuigkundige
Y. Turchenko per e-mail aldus beantwoord:

Q: What is your maritime education?

A: I have high engineering education (Odessa High Engineering Marine School, 1983)

Q: What is your maritime experience?

A: My maritime experience is 23 years + 5 years in marine school.

Q: Since when are you a Chief Engineer?

A: I am working on a Chief Engineer position since 1999.

Q: How many contracts have you made with JR Shipping? And on mv Eclips?

A: I have made one contract on mv Eclips and with JR Shipping.

Q: Which crewmembers were involved in the maintenance of the separator?

A: Second engineer Ivanov with assistance of a cadet, oiler and wiper.

Q: Please indicate why maintenance was carried out on this separator.

A: It was planned job in accordance with maintenance schedule list.

Q: Please indicate if there were any problems with the ampere meter of the separator.

A: I had not seen any problems with the ampere meter of the separator before the accident.

Q: Please describe how the door of the electrical box is opened. Is it possible to start the separator with the door of the electrical box closed?

A: There is installed standard blocking mechanical device to prevent opening the electrical box door with main power switch in position 'ON'. But, when the door is opened in position 'OFF', it is easy to disconnect the blocking device. And switch the power 'ON' again with opened door of the box. Sometimes it is necessary for electrical parts maintenance. Mr Ivanov Igor did not have special license and experience; I did not order or permit him to do so.

Q: Is there any reason to open the door of the electrical box when starting up the separator?

A: Normally not, usually the boxes are closed continuously long period. There are control buttons installed on outer side of the box to start separator.

Q: After the accident: did the crew try to find out what happened/went wrong? Please indicate your findings.

A: We did try to find out the reasons. For my opinion, there were several collected fatal circumstances: low experienced Mr Ivanov tried to find some trouble inside the electrical box without special knowledge and permission, despite on the risk of the high voltage. I can not confirm, was the blocking device disconnected during or before the accident, but it was. The safety tools, boots and gloves did not used.

Q: How did you know about the accident? What did you do?

A: 31.03.2009, about 14.10 (I did not check correct time) I was in the engine control room. Mr Ivanov Igor tested FO separator after cleaning. Cadet Jarno Minnaard called me to the separators' room, he was very disturbed, and I run there. I found Mr Ivanov lied on deck, he was unconscious, and his breathing was not constant; after several minutes the breathing was stopped. We had switched off electrical supply of FO separator No.1, which control cabinet was opened; secure device of power supply on the cabinet door was disconnected, several electrical wires inside were broken and taken off. I had sent cadet to inform the Master and started immediate heart massage. During 3 - 5 minutes Mr Ivanov made a few breathing motions, but I did not found a blood pulse on his arms or neck. Then the rescue group had lifted him to main deck. We took all available means to save his life, but without positive result.

Q: Were special gloves to work with electricity on board?

A. Special gloves to work with electricity were on board.

Q: Please describe the second engineers attitude on board: private and professional, including knowledge and experience, errors made, relation with other crewmembers, alcohol consumption, etc.

A: Mr Igor Ivanov was positive man. He was not smoker, kept sport style of the life. He did not use alcohol more than 1-2 bottles of beer sometimes. It was his first voyage in position of second engineer, and I have seen effort and desire to make any job good. He had not so big experience, and often asked me about any troubles or adjusting, learned special manuals etc. If some error was made, he always been sorry and made everything to correct mistake. I had no reasons to blame him for big troubles. As I know, he was respected by other crewmembers; it was a not-conflict, friendly man.

Q: Did you ever discuss the work and attitude of the second engineer with the captain or with the company? If so, please explain.

A: There were no special discussions; I had no reasons to ask the Master or Company about some troubles with Mr Ivanov.

Q: Did you work according a Planned maintenance system (PMS)?

A: Yes, we did.

Q: Which crewmembers could retrieve job orders from the PMS and which crewmembers could file completed jobs?

A: The PMS is partly automatic system, all planned jobs we could see on computer screen. In beginning of working day I, as chief engineer, had prepared list of most important jobs and ordered it in accordance with position and experience of engine department crewmembers.

When some job been done and checked with me, I filed it or gave order to do it engineers, depending of the jobs done.

3. Het onderzoek ter zitting

Ter zitting hebben – zakelijk weergegeven – verklaard:

leerling J. Minnaard:

Ik blijf bij mijn eerder afgelegde verklaring.

Op dit moment zit ik op school.

Ik heb ongeveer een half jaar op de “Eclips” gevaren; van januari tot juli. De tweede werktuigkundige was ongeveer twee maanden voor mij aan boord gekomen.

Er werkten zes personen in de machinekamer.

Er werd op ad hoc basis onderhoud gepleegd, niet zo zeer op basis van een werkschema. De computer voor het onderhoudsschema stond in de controlekamer.

Wij draaiden altijd op separator twee. Er waren twee separators voor de zware olie en één voor de smeerolie.

Ik hielp de tweede werktuigkundige bij de werkzaamheden aan de separator. Ik werkte op zijn aanwijzingen. De onderlinge verstandhouding was goed. Ik had deze werkzaamheden al eerder uitgevoerd, dus ik wist hoe het moest. Er is niet gesproken over het gebruik van handschoenen; ik had daarover niet nagedacht. Bovendien werkte dat erg onhandig en daarnaast waren wij niet met iets elektrisch bezig. Er was geen ‘work permit’ voor deze werkzaamheden uitgeschreven. Dat gebeurde bij deze hoofdwerktuigkundige niet.

Ik heb niet gezien hoe de tweede werktuigkundige de kast heeft geopend. Ik zag dat hij onder stroom kwam te staan omdat hij schokkende bewegingen maakte. Ik wist niet dat hij die kast had geopend met de intentie om aan de ampèremeter te gaan werken.

De hoofdzekering en de noodstop waren buiten de separatorkamer. Het is niet in mij opgekomen de noodstop uit te schakelen. Ik laat u aan de hand van een aantal foto’s een paar onderdelen van het elektrische systeem van de separator zien. Ik dacht dat het op 440 Volt werkte. Bij het opstarten trok het ongeveer 30 à 35 Ampère; als het draaide ongeveer 10 à 15 Ampère. Ik herken de noodstoppen op de door u getoonde foto’s.

Separator één was ongeveer een week voor het incident getest. De hoofdwerktuigkundige, de tweede en ik waren daarbij aanwezig geweest. De automaat bleek toen getript te zijn en het opstarten lukte toen niet. Er is niet onderzocht waarom de zekering is getript. De automaat is toen weer aangezet en de separator kon toen wel weer gestart worden. Het bleek dat de separator zelf niet goed werkte; volgens mij ‘schoot’ hij niet. Ook de ampèremeter werkte toen niet goed; de wijzer van de meter was niet meer zichtbaar. Dat heb ik toen geconstateerd en dit heb ik de hoofd- en de tweede werktuigkundige verteld. Er is toen besloten onderhoud aan de separator te plegen. Hij zou uit elkaar gehaald en schoongemaakt worden. Dat hebben de tweede werktuigkundige en ik gedaan. Na de lunch is hij afgemonteerd en getest. De separator draaide toen weer, maar het euvel van de ampèremeter was er nog steeds.

Voordat het testprogramma werd uitgevoerd, opende de tweede werktuigkundige de deur van de kast waarin de ampèremeter was bevestigd. Ik weet niet hoe die meter in de deur was bevestigd. De deur was open toen de tweede werktuigkundige de ampèremeter vastpakte. Ik wist niet dat die kast open kon zonder dat de spanning eraf was. Dat ben ik later te weten gekomen. Normaal gesproken gaat de spanning eraf voordat de deur wordt geopend. De tweede werktuigkundige heeft de kast geopend zonder eerst de hoofdschakelaar uit te zetten.

Ik toon u op een foto waar hij ten tijde van het ongeval stond.

Ik heb geen brandwonden aan de handen van de tweede werktuigkundige gezien. Ik heb ook geen verwondingen aan het hoofd gezien.

Ik had van mijn leraar elektro geleerd nooit een persoon aan te raken die onder stroom staat.

Het was warm in de separatorkamer, er was niet veel ruimte en het was er niet schoon. De tweede werktuigkundige was niet abnormaal bezweet. Wij beiden droegen werkschoenen. Er waren handschoenen voor elektrische werkzaamheden, maar ik wist niet waar ze lagen.

Nadat ik hulp had geroepen, heb ik de zekering van de separator eruit gehaald.

Ik wist niet dat de andere separator niet stand-by stond om te kunnen gebruiken als de gebruikte separator uit zou vallen of dat daar onderhoud aan gepleegd zou moeten worden. Er werd niet regelmatig van separator gewisseld.

Ik denk dat iedereen van het machinekamerpersoneel wist dat wij met die werkzaamheden bezig waren. Dat werd 's morgens op de man medegedeeld.

Bij deze werkzaamheden werden geen waarschuwingskaartjes gebruikt. Ik heb zelf wel eens zo'n kaartje gemaakt. Ik weet niet of er standaardkaartjes aan boord waren.

Ik weet dat er stangen in andere kasten waren die ook beschadigd waren. Het gebeurde vaker dat er kasten werden geopend en dat de spanning er dan weer op werd gezet.

Ik vermoed dat het vaker gebeurde dat er gevaarlijke werkzaamheden werden uitgevoerd zonder dat er toezicht werd gehouden.

Ik weet dat de derde werktuigkundige niet zo'n goede verstandhouding had met de hoofdwerktuigkundige en de tweede werktuigkundige. Ik weet niet wat de reden daarvan was.

hoofdwerktuigkundige V. Turchenko:

Ik vaar nog steeds; nu op een ander Nederlands schip van een andere maatschappij.

Nadat het ongeval was gebeurd, heb ik kunstmatige ademhaling toegepast.

Ik wist niet precies welke problemen er waren met de ampèremeter; daar heb ik mij niet zo mee bezig gehouden. Ik was meer gefocust op de separator zelf.

Het kan zijn dat het afsluitingssysteem van de betreffende kast kapot was. Dan is het toch nog mogelijk om de spanning weer op de kast te zetten. Ik heb ervaring in het repareren van dergelijke kasten. Ik was de enige aan boord die gediplomeerd was om elektrische werkzaamheden uit te voeren. Dat soort werkzaamheden werd in het algemeen dan ook door mijzelf uitgevoerd, maar het kwam ook wel voor dat ze door andere werktuigkundigen werden gedaan. Na het ongeval heeft de stagiair dit ook wel gedaan als dit zo uitkwam en als de werkzaamheden niet al te ingewikkeld waren. De stroom werd dan steeds uitgezet.

Onderhoud kon in de computer worden bijgehouden. Die computer kon ook lijsten uitdraaien van reparaties met hoge prioriteit. Het schip had een druk vaarschema, maar het was niet zo dat werkzaamheden met een hoge prioriteit hierdoor onder druk kwamen te staan.

Ik had de tweede werktuigkundige opdracht gegeven de separator mechanisch te repareren en schoon te maken, niet elektrisch. Hier was sprake van een standaardprocedure voor een mechanische reparatie. Als de separators goed worden onderhouden, komt het niet vaak voor dat er gerepareerd moet worden. Er waren vijf separators: twee voor de zware olie, een voor de smeerolie, een voor de diesel en een voor de dieselgenerator. Ik laat u op een foto zien waar de noodstoppen zich bevinden.

Ik vond de tweede werktuigkundige een goede werktuigkundige. Hij was erg serieus, netjes en verantwoordelijk. Ook in het gewone leven was hij een fatsoenlijk mens. Het was zijn eerste reis als tweede werktuigkundige. Hij kwam vaak bij mij om met mij te overleggen.

Er was een goede relatie tussen de werktuigkundigen onderling. Bij het werk heb ik geen bijzonderheden opgemerkt in de verstandhouding tussen de tweede en de derde werktuigkundige. Wat dat betreft is mijn eigen mening anders dan die van de derde werktuigkundige, zoals deze in het dossier wordt weergegeven. Ik denk dat er sprake is geweest van functionele jaloezie bij de derde werktuigkundige omdat de tweede onlangs was gepromoveerd.

U vraagt mij of de tweede werktuigkundige misschien in de veronderstelling is geweest dat er geen spanning op de kast heeft gestaan toen hij de deur ervan opende. Naar mijn mening is het zo dat als de lampjes op de kast branden en je weet dat de separator draait, je niet mag aannemen dat er geen stroom op de ampèremeter staat.

De staat van onderhoud in de machinekamer was ongeveer zeventig procent.

Er waren standaard waarschuwingskaartjes aan boord; ze bevonden zich in de controlekamer. Ze waren voor iedereen verkrijgbaar. Dat anderen dit niet wisten, was misschien omdat ik vaak de elektrische werkzaamheden uitvoerde. In dit specifieke geval kon van die kaartje geen gebruik worden gemaakt omdat de separator nog draaide. Ik laat u op een aantal foto's zien van vast aangebrachte waarschuwingen zien.

Volgens mij waren de tweede en de derde werktuigkundige niet zo goed op de hoogte van ISM-procedures. Ik ga er echter wel vanuit dat ze in hun opleiding leren wat ze hierover moeten weten.

Ik was lid van de veiligheidscommissie.

4. Het standpunt van de Inspecteur

Namens het hoofd van de Scheepvaartinspectie wil ik graag mijn medeleven betuigen aan de nabestaanden van het slachtoffer,

Op 31 maart 2009 kwam de 2e WTK van het Nederlandse schip "Eclips", bij werkzaamheden in de machinekamer, door elektrocutie om het leven.

De 2e WTK had samen met de leerling onderhoud gepleegd aan een separator. Na het opstarten ervan werd opgemerkt dat de ampèremeter niet werkte. De 2^e WTK opende de schakelkast en greep met zijn hand naar de bekabeling van de ampèremeter. Vrijwel direct werd hij geëlectrocuteerd door de dodelijke hoeveelheid ampèrage. De leerling die het allemaal zag gebeurde handelde kordaat en duwde het slachtoffer weg met zijn voet totdat die loskwam van de kabels en ging direct hulp halen. Pogingen om hem nog te redden mochten niet baten. Het slachtoffer is korte tijd later, met hulp van de Radio Medische Dienst, overleden verklaard door de kapitein.

Het onderzoek toont dat de betreffende schakelkast geopend kon worden zonder dat de hoofdschakelaar uit werd gezet. Dit is niet zoals het hoort, het deurtje of de schakelaar was dus geforceerd of stuk gegaan door slijtage. Daarmee was een belangrijke veiligheidsbarrière doorbroken, die ervoor zorgt dat de spanning uitgezet moet worden voordat de kast wordt geopend. Als niet wordt stilgestaan bij het gevaar, ligt de weg open voor een impulsieve reactie om aan materiaal te zitten waardoor een spanning loopt.

Hoe zat het dan met het veiligheidsbewustzijn in de machinekamer van de "Eclips"? De ampèremeter bleek al langere tijd stuk te zijn. Andere informatie uit verklaringen geeft aanleiding om vraagtekens te plaatsen bij de organisatie in de machinekamer en wekt de

indruk dat er achterstallig onderhoud was. Feit is dat de kast en ampèremeter kapot waren en dat de 2^e WTK zonder goede voorbereiding of afspraak aan levensgevaarlijke apparatuur zat.

We kennen allemaal wel ‘permits’ en procedures om veilig te werken. Het is aan de leidinggevende om te zorgen dat er veilig wordt gewerkt aan boord en daar op toe te zien. Veiligheidsbewustzijn in combinatie met goed leiderschap moet er dan voor zorgen dat al het personeel zich daarvan bewust wordt. De prijs van een mensenleven is veel te hoog! In dit geval was het slachtoffer zich waarschijnlijk niet voldoende bewust van het gevaar. Of dit nu gebrek aan kennis of ervaring is geweest doet er niet veel toe. Een op veiligheid gerichte cultuur, juiste instructies en voorlichting kunnen en moeten dit ondervangen.

Werken met elektriciteit en met name hoge spanningen en ampèrages vraagt om zorgvuldigheid en procedures. Mocht het onverhoopt toch tot contact met elektriciteit komen, zijn de volgende punten altijd van belang.

- Het werken met intacte veiligheidsschoenen en -handschoenen kan de overlevingskansen aanzienlijk verhogen.
- Wees bedacht op de eigen veiligheid bij het aanraken van slachtoffers.
- Reanimatie bij slachtoffers van elektrocutie is van groot belang en kan in veel gevallen succesvol zijn.

5. Het oordeel van de Raad

Toedracht

Op 31 januari 2009 was het Nederlandse containerschip “Eclips” onderweg van St. Croix, U.S. Virgin Islands naar Point Lisas, Trinidad en Tobago. In opdracht van de hoofdwerktuigkundige werd die dag door de tweede werktuigkundige samen met de aan boord aanwezige leerling onderhoud gegeven aan separator nr. 1, een van de twee separatoren voor zware brandstof. De andere separator voor zware brandstof, nr. 2, was aan onderhoud toe. Een week eerder was bij een controle gebleken dat separator nr. 1 niet goed functioneerde en eerst onderhoud moest hebben voordat deze kon worden gebruikt.

Voor de lunch werd separator nr. 1 gedemonteerd, schoongemaakt en grotendeels weer gemonteerd. Zowel de werktuigkundige als de leerling hadden eerder dergelijk onderhoud uitgevoerd. Na de lunch, omstreeks 14.00 uur, werd de separator afgemonteerd en getest. De tweede werktuigkundige startte de separator met de daarvoor bestemde drukknop op de schakelkast van separator nr. 1. De separator kwam bij, maar de ampèremeter op de schakelkast gaf onregelmatige en veel te lage waarden aan. Dit wees op een defecte ampèremeter.

Zonder met de daarvoor bestemde schakelknop de spanning op de schakelkast uit te zetten, opende de tweedewerktuigkundige de deur van de schakelkast. Staande op de metalen vloer en met blote handen tastte hij vervolgens aan de binnenzijde van de deur naar de ampèremeter. Hij kwam daarbij in aanraking met de 440 volt spanning in de schakelkast en stond onmiddellijk, zichtbaar door schokkende bewegingen, onder stroom,.

De leerling duwde met een voet de benen onder de tweede werktuigkundige weg, waarop deze op de vloer viel en los raakte van de stroombron. Bij zijn val raakte het slachtoffer gewond aan het achterhoofd. Deze verwonding werd echter pas later geconstateerd.

De leerling zag het slachtoffer met geopende ogen op de grond liggen en zwakke bewegingen maken. Hij rende van de separatorkamer naar de nabijge machinekamercontrolepost om de daar

aanwezige hoofdwerktuigkundige te waarschuwen. De hoofdwerktuigkundige rende naar de separatorkamer om eerste hulp te verlenen. De leerling waarschuwde vervolgens ook de tweede stuurman op de brug en schakelde daarna op het hoofdschakelbord de automaat van de schakelkast af.

De hoofdwerktuigkundige trof omstreeks 14.10 uur het slachtoffer bewusteloos op dek liggend en onregelmatig ademend aan in de separatorkamer. Separator nr. 1 stond bij en de deur van de schakelkast stond open. Hij vond geen hartslag bij het slachtoffer en stuurde de leerling naar boven om de kapitein te waarschuwen. Hij ving direct aan met hartmassage maar de hartslag keerde niet terug. Wel ademde het slachtoffer nog enige tijd onregelmatig en maakte daarbij schokkende bewegingen. De kapitein arriveerde snel ter plaatse en gaf opdracht het slachtoffer naar het hoofddek te verplaatsen en medicinale zuurstof toe te dienen. Hij spoedde zich weer naar de brug waar hij algemeen alarm maakte en de bemanning informeerde. Hij stuurde de tweede stuurman naar beneden met een draagbare VHF en de opdracht om voor een stretcher en medicinale zuurstof te zorgen.

Hij informeerde vervolgens de rederij en verzocht om het opstarten van een evacuatie en om contact met een dokter voor medisch advies. Daarna gaf hij de wacht over aan de derde werktuigkundige en keerde terug naar het slachtoffer dat inmiddels naar het hoofddek was verplaatst.

Het slachtoffer lag bewusteloos ruggelings op een stretcher en vertoonde geen hartslag en geen ademhaling meer. Onder toediening van medicinale zuurstof werd de hartmassage voortgezet. Nadat het slachtoffer op zijn zij was gelegd en bloed en braaksel uit de mond waren verwijderd werd een beademingsbuis ingebracht waarop enige beweging van de borstkas werd waargenomen.

De kapitein ging weer naar de brug omdat er contact was met de rederij. Hij gaf de positie van het schip door met het oog op evacuatie en kreeg het telefoonnummer van de Radio Medische Dienst (RMD) met het advies om rechtstreeks te bellen.

Ongeveer 30 minuten na het ongeval kwam het contact met de RMD tot stand. Na uitwisseling van informatie gaf de dienstdoende arts aan dat er geen hoop meer was voor het slachtoffer. Toen de kapitein stelde dat hij de moed niet had om het slachtoffer dood te verklaren voor hij alle kleur had verloren en helemaal koud was, werd hem geadviseerd adrenaline toe te dienen en de hartmassage voort te zetten tot hij zelf overtuigd was van het overlijden.

Nadat het slachtoffer een geheel grijze gelaatskleur had gekregen en stijf begon te worden, werd nogmaals contact opgenomen met de RMD. Met wederzijdse instemming werd het slachtoffer om 15.45 uur dood verklaard waarna de pogingen om te reanimeren werden gestaakt.

Het slachtoffer werd in een lijkenzak geborgen en in een ontruimde vrieskast geplaatst. De "Eclips" vervolgde de reis naar Point Lisas. Een door RCC Guadeloupe geplande evacuatie per helikopter werd niet uitgevoerd in verband met het overlijden van het slachtoffer. De rederij informeerde de lokale autoriteiten over het ongeval en er werd een vertegenwoordiger uitgevloegen om het schip ter plaatse te assisteren.

Op 1 april 2009 om 13.30 uur meerde de "Eclips" af in Point Lisas alwaar het schip onmiddellijk in quarantaine werd geplaatst en een onderzoek naar het ongeval een aanvang nam. Diezelfde dag werd het slachtoffer naar de wal vervoerd. Op 2 april werd na formele identificatie een autopsie uitgevoerd en vastgesteld dat het slachtoffer als gevolg van elektrocutie was overleden. Om 19.40 uur werd het schip vrijgegeven door de autoriteiten.

Beschouwing

Het ongeval aan boord van de “Eclips” waarbij de tweede werktuigkundige door elektrocutie om het leven kwam, heeft alleen maar kunnen plaats vinden omdat het slachtoffer tegen alle regels in en zonder enige bescherming in een onder spanning staande schakelkast werkzaamheden wilde verrichten. Hij was daartoe niet bevoegd, noch was hem daarvoor opdracht verstrekt. Toch zijn er enige kanttekeningen te maken bij het gebeurde.

De separator

Aan boord van de “Eclips” waren twee separatoren aanwezig voor het reinigen van zware olie. Voor het dagelijks bedrijf op zee was er altijd een in gebruik in het brandstoftoevoercircuit van de hoofdmotor en de tweede separator stond stand-by. Gewoonlijk werd gedraaid met separator nr. 2 en stond separator nr. 1 stand-by. Als separator nr. 2 aan een schoonmaakbeurt toe was, werd separator nr. 1 tijdelijk in gebruik genomen.

Ongeveer twee weken voor het ongeval werd separator nr. 1 getest omdat separator nr. 2 aan een schoonmaakbeurt toe was. Bij de test leek separator nr. 1 niet goed te werken en werd besloten deze na het schoonmaken van separator nr. 2 ook schoon te maken.

Ook bleek dat de ampèremeter op de schakelkast van separator nr. 1 niet goed functioneerde. Dit probleem werd onder de aandacht gebracht van de hoofdwerktuigkundige en was bekend bij de tweede werktuigkundige die bij de test aanwezig was.

Enkele dagen voor het ongeval werd separator nr. 2 schoon gemaakt en weer in gebruik genomen en was separator nr. 1 voor onderhoud beschikbaar.

Op de dag van het ongeval kreeg de tweede werktuigkundige van de hoofdwerktuigkundige opdracht om samen met de leerling separator nr. 1 schoon te maken en te testen. Voor de lunchpauze was het demonteren, schoonmaken en weer monteren van separator nr. 1 vrijwel gereed. Na de lunch en een kort oponthoud in de machinekamercontrolekamer werd de separator afgemonteerd en op de gebruikelijke wijze gestart voor een test. De separator kwam bij en draaide normaal.

Een eerste indicatie voor het functioneren van de separator is de aanwijzing van de ampèremeter op de schakelkast van de separator. Bij opstarten hoorde een specifieke piekwaarde en bij normale productie een constante lagere aanwijzing. De ampèremeter bleek echter nog steeds niet goed te functioneren. Vermoedelijk in de veronderstelling dat het om een loszittend contact ging, opende de tweede werktuigkundige daarop de schakelkast om de aansluitingen van de ampèremeter te controleren.

De schakelkast

In de separatorkamer van de “Eclips” stonden vijf separatoren opgesteld. Twee voor zware olie, twee voor dieselolie en een voor smeerolie. Elke separator had een aparte schakelkast met daarop een schakelknop om de separator aan en uit te zetten en een ampèremeter die het stroomverbruik aangeeft. Tevens bevindt zich aan de buitenzijde een hoofdschakelaar om de schakelkast spanningsloos te maken. De deur van de schakelkast werd door middel van deze hoofdschakelaar ook vergrendeld als de stroom niet was uitgeschakeld. De schakelkast kon worden geopend met een aparte draaihendel.

De voorgeschreven werkwijze was dat de kast eerst spanningsloos werd gemaakt met de hoofdschakelaar, waarbij ook de separator uitviel als hij nog niet was uitgezet. Aan de buitenzijde van de deur was dit met een gevarendriehoek ook duidelijk kenbaar aangegeven. Vervolgens kon de kast worden geopend met de draaihendel. Als de werkzaamheden dat nodig maakten kon met een schakelaar binnen in de kast de spanning weer worden bij gezet. Aan boord van de “Eclips” had alleen de hoofdwerktuigkundige een elektriciendiploma en was als enige bevoegd om dergelijke handelingen te verrichten.

De deur van de schakelkast van separator nr. 1 kon met enige kracht worden geopend zonder dat de vergrendeling was opgeheven door de schakelkast spanningsloos te maken met de hoofdschakelaar. Als de deur op deze wijze werd geopend, viel de stroom niet uit en bleef de separator draaien.

De leerling heeft verklaard dat de tweede werktuigkundige de deur van de schakelkast heeft geopend zonder de spanning met de hoofdschakelaar af te zetten. Dit wordt bevestigd door het feit dat separator nr. 1 na het ongeval is blijven draaien.

Actie na het ongeval

De leerling zag onmiddellijk dat de tweede werktuigkundige onder stroom stond. Hij koos weloverwogen voor de enige goede manier om veilig een einde te maken aan de elektrocutie door de benen onder de tweede werktuigkundige weg te duwen. Hij heeft er verstandig aan gedaan door direct de hoofdwerktuigkundige in de machinekamercontrolekamer te waarschuwen waardoor de aan boord aanwezige deskundigheid op de kortst mogelijke termijn werd geactiveerd. De hoofdwerktuigkundige is direct naar het slachtoffer gegaan en begonnen met hartmassage en beademing en heeft de leerling weggestuurd voor het alarmeren van de kapitein.

Het valt op dat de daarvoor bestemde noodstop aan de buitenzijde van de separatkamer niet is gebruikt om de schakelkast spanningsloos te maken. De leerling heeft de kast alsnog spanningsloos gemaakt door de betreffende automaat op het hoofdschakelbord af te zetten. Op de verdere pogingen om het slachtoffer te redden valt weinig aan te merken. Wellicht was eerder contact verkregen met de Radio Medische Dienst als dit niet eerst door tussenkomst van de rederij was geprobeerd. De tragische afloop is daardoor niet beïnvloed.

Het onderhoud aan boord van de "Eclips"

De hoofdwerktuigkundige verklaarde dat met de aanwezige mankracht ongeveer 70 procent van het preventieve onderhoudschema - Planned Maintenance - kon worden uitgevoerd. De resterende capaciteit moest worden besteed aan correctief onderhoud. Onderhoud aan de elektrische installatie mocht alleen door de hoofdwerktuigkundige worden uitgevoerd omdat er niemand anders aan boord was met een elektriciendiploma. Uit een verklaring van de derde werktuigkundige valt echter af te leiden dat de werktuigkundigen voor het ongeval toch eenvoudige werkzaamheden aan de elektrische installatie kregen opgedragen.

Het onderhoud aan separator nr. 1 stond na een mislukte test reeds enige tijd gepland en werd op 31 maart 2009 in uitvoering gegeven aan de tweede werktuigkundige met assistentie van de leerling. De opdracht werd in de ochtend bij aanvang van de dagelijkse werkzaamheden mondeling gegeven. De opdracht was niet moeilijk en de betrokkenen waren vertrouwd met de uitvoering er van. De hoofdwerktuigkundige heeft geen schriftelijke werkopdracht gegeven en de uitvoering is vooraf niet doorgesproken. Het disfunctioneren van de ampèremeter op de schakelkast van separator nr. 1 achtte hij klaarblijkelijk niet van belang voor het testen van de separator. Ook het feit dat de schakelkast kon worden geopend zonder de spanning uit te schakelen gaf hem geen aanleiding om specifieker over de werkopdracht te spreken. Hij heeft nagelaten om zeker te stellen dat de tweede werktuigkundige van de elektrische installatie zou afblijven. Een eerder incident, waarbij de tweede werktuigkundige bij het verwisselen van een lampje door kortsluiting een black-out veroorzaakte, was een extra aanleiding om de tweede werktuigkundige nader te instrueren.

Conclusie

De onderhoudswerkzaamheden aan boord van de "Eclips" werden in belangrijke mate gedictieerd door de noodzaak van correctief onderhoud. Met enige moeite kon desondanks een

belangrijk deel van het preventieve onderhoud worden uitgevoerd. Onder die omstandigheden werden onderhoudstaken regelmatig pas in de ochtend bij aanvang van de werkzaamheden vastgesteld en toegewezen. Werkbesprekingen waren kort en van schriftelijke werkopdrachten was geen sprake. Eenvoudig onderhoud aan de elektrische installatie werd toegestaan aan onbevoegde werktuigkundigen.

Het ongeval met de schakelkast van separator nr. 1 is te wijten aan ondoordacht en onbevoegd handelen van het slachtoffer. Het ongeval zou echter hoogstwaarschijnlijk niet hebben plaatsgevonden als vooraf was gesproken over de invloed van de defecte ampèremeter op de uitvoering van de test en het slachtoffer daarbij duidelijk was aangegeven dat hij van de elektrische installatie moest afblijven.

De Raad betuigt zijn deelneming aan de nagelaten betrekkingen van het slachtoffer.

Leringen

1. In overeenstemming met het gestelde in de ISM-Code dient van geconstateerde defecten zomogelijk de oorzaak te worden opgespoord en de wenselijkheid van correctie worden vastgesteld. In het onderhavige geval had de ampèremeter vóór de onderhoudsbeurt en test van de separator moeten worden gerepareerd.
2. Bijzonderheden die relevant zijn bij de uitvoering van werkzaamheden moeten vooraf worden besproken, waardoor onnodige risico's kunnen worden vermeden en twijfel over de uit te voeren werkzaamheden wordt uitgesloten.
3. Het uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties is alleen toegestaan aan daartoe bevoegd personeel.
4. Bij het verrichten van werkzaamheden aan elektrische installaties dienen alle voorgeschreven veiligheidsmaatregelen strikt in acht genomen te worden.

Aanbeveling

Meer aandacht besteden aan de invloed van de personeelsbezetting op de kwaliteit van het safety management aan boord en de rederij altijd waarschuwen als de uitvoerbaarheid van het safety management systeem feitelijk in gedrang komt.

Aldus gedaan door mr. P. Neleman plaatsvervangend voorzitter, J.L.A. van Aalst, A.J. Both en ir. T.J. Tromp, leden, in tegenwoordigheid van 's Raads secretaris mr. D.J. Pimentel, en uitgesproken door de voorzitter mr. P. Neleman, ter openbare zitting van de Raad van 11 juni 2010.

P. Neleman
plaatsvervangend voorzitter

D.J. Pimentel
secretaris

De uitspraken van de Raad voor de Scheepvaart zijn te vinden op het Internet:
www.overheid.nl > officiële publicaties > uitspraken Raad voor de Scheepvaart