



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2008-013-6
RENDKÍVÜLI HAJÓZÁSI ESEMÉNY

Dunaegyháza Duna 1563,7 fkm.
2008. február 26.

Tolóhajó, Önjáró hajó és Bárka
ANR-64; 5501670; 01061

A szakmai vizsgálat célja a víziközlekedési baleset és a rendkívüli hajózási esemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény,
- a Londonban 1974. november hó 1. napján kelt „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv (SOLAS 1974/1978) kihirdetéséről szóló 2001. évi XI. törvény,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbv.),
- a súlyos víziközlekedési balesetek és rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 9/2006 (II. 27) GKM rendelet,
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos víziközlekedési balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a rendkívüli hajózási eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az A.849 IMO Code-ban (Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents) foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen Zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megkétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

fkm.	folyamkilóméter
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
IMO	International Maritime Organization Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
MHD	Magyar Hajó és Darugyár
ms.	motoros
NAVINFO	Hajózási Segélykérő és Információs Rendszer
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
RSOE	Rádiós Segélyhívó Országos Egyesület
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája		rendkívüli hajózási esemény
Regel ms. tolóhajó	gyártója	S. N. Oltenita
	típusa	tolóhajó
	lobogója	román
	lajstromjele	ANR-64
	gyári száma	201
	tulajdonosa	NAVROM S. A. AG. BASEL ELVETIA
	üzembentartója	Dunayacht-Cargo Kft.
	bérlője	–
Eset	napja és időpontja	2008. február 26. 18 óra 30 perc
	helye	Dunaegyháza Duna 1563,7 fkm.
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0 0
Vízi jármű rongálódásának mértéke		főgépek meghibásodása (leálltak)
Lajstromozó állam		románia
Lajstromozó hatóság		Autoritatea Navala Romana
Gyártást felügyelő hatóság		Autoritatea Navala Romana
Wiking ms. önjáró	gyártója	BSG Erlenbach am Main
	típusa	önjáró hajó
	lobogója	német
	lajstromjele	5501677
	gyári száma	–
	tulajdonosa	Dunayacht and Dock Kft
	üzembentartója	Dunayacht-Cargó Kft.
	bérlője	–
Eset	napja és időpontja	2008. február 26. 18 óra 30 perc
	helye	Dunaegyháza Duna 1563,7 fkm.
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0 0
Vízi jármű rongálódásának mértéke		vízbetörés az első raktárba (árú és hajó kár)
Lajstromozó állam		Németország
Lajstromozó hatóság		Wasser und Schifffahrtsverwaltung
Gyártást felügyelő hatóság		Wasser und Schifffahrtsverwaltung
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ
BCS-21 uszály	gyártója	MHD balatonfüredi gyáregység
	típusa	bárka
	lobogója	magyar
	lajstromjele	01061
	gyári száma	–
	tulajdonosa	Dunayacht and Dock Kft

	üzembentartója	Dunayacht-Cargó Kft.
	bérlője	–
Eset	napja és időpontja	2008. február 26. 18 óra 30 perc
	helye	Dunaegyháza Duna 1563,8 fkm.
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Vízi jármű rongálódásának mértéke		Az uszály felakadt egy zátonyon, a csatolókötelek elszakadtak, majd keresztbe fordult a Dunán. Az uszályban kár nem keletkezett.
Lajstromozó állam		Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság		NKH elődje (Hajózási Főfelügyelet)
Gyártást felügyelő hatóság		NKH elődje (Hajózási Főfelügyelet)
Lajstromozó állam		Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság		NKH elődje (Hajózási Főfelügyelet)
Gyártást felügyelő hatóság		NKH elődje (Hajózási Főfelügyelet)
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. február 27-én 03 óra 50 perckor az illetékes rendőrhatóság ügyeletese jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. február 27-én 08 órakor jelentette a KBSZ ügyeletés vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a rendkívüli hajózási esemény vizsgálatára 2008. február 27-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Kiss László	balesetvizsgáló
tagja	Jádi István	baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2008. február 27-én a helyszínre 09 óra 26 perckor érkezett, és meghallgatta a hajók személyzetét, a helyszínen jegyzőkönyvet és fényképfelvételeket készített. A Vb a helyszínt 11 óra 30 perckor hagyta el. Az ügyben a későbbiekben keletkezett dokumentumokról, iratokról a Vízirendészettől másolatot kapott.

A Vb kijelölt tagja Jádi István baleseti helyszínelő, közszolgálati jogviszonya időközben megszűnt, helyére új Vb tag nem került kijelölésre.

Az eset rövid áttekintése

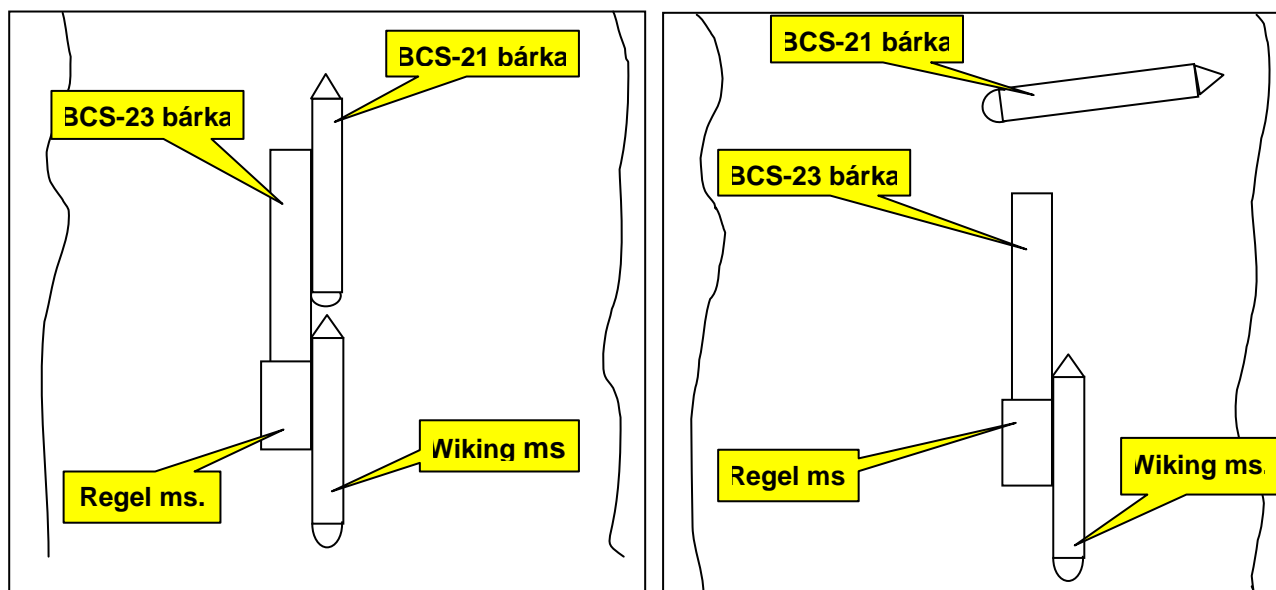
A Regel ms. 2008. 02. 26-án 18 óra 15 körül az 1563-as fkm-től indult hegymenetben egy három egységből álló alakzattal. A tolóhajó az alakzattal egy főmotorral továbbította, mert a bal oldali főmotorja már korábban üzemképtelenné vált. Az egész karaván rangidős intézkedő parancsnoka a Regel ms. parancsnoka volt. A tolatmány továbbítását a Wiking ms. önjáró hajó főmotorjának működtetésével segítette, miután a Regel ms-nak csak a jobboldali főmotorja volt üzemképes. Ezt az utasítást a karaván egységeit üzemeltető cég, üzemeltetési vezetőjétől kapta a személyzet. A tolatmány összeállítása a következő volt. A továbbító hajó a Regel ms; előtte a BCS-23 sz. bárka, amellet jobbra a BCS-21 sz. bárka, és mögötte pedig a Wiking ms. önjáró hajó helyezkedett el (1. sz. ábra). Az uszályok és a Wiking ms. is műtrágyával voltak

megrakva. Az 1654-es fkm-hez közeledve a Regel ms. parancsnoka kb. 18 óra 30 perckor azt tapasztalta, hogy a hajó jobb oldali főmotorján az irányváltó hibajelző automatika bejelzett (hidraulika olaj túlmelegedés), és mielőtt a védelmi rendszer a csavartengelyt leállította volna, a hajó parancsnoka a főgépet leállította. Amikor a karaván csak a Wiking ms. géperejére támaszkodhatott, akkor a továbbított egység a hajóút szélre ill. hajóúton kívül került és a BCS-21 sz. bárka felakadt, egy zátonyra, majd az egész tolatmány jobbra elborult. A felakadás következtében a BCS-21 sz. bárka csatolókötelei elszakadtak és leváltak a tolatmányról. A kötelék parancsnoka ezután riasztotta, ill. utasította a Wiking ms. kapitányát, hogy a Wiking ms. dobjon horgonyt. Röviddel ezután BCS 23 uszály horgonyát is ledobták. A horgonyok nem tudták az egész egységet megtartani, kaparni kezdtek, az egység megszállt, és ezután a „Wiking” ms. is felakadt, a jobb oldalán elől felült egy zátonyra. A BCS-21 sz. bárka a felakadás következtében keresztbe fordult a Dunán. A Regel ms. javítását a személyzet megkezdte, és az irányváltó kenőolajhűtő hűtővíz rendszer szűrőjének kitisztítása után a BCS-23 sz. bárkát a helyszínről elszállította Dunaújvárosba. Amikor a hajó onnan visszaért, kb. 2008. február 27-én 02 órakor, akkor közölte a Wiking ms. kapitánya a Regel ms. parancsnokával, hogy a hajó orr részén lékesedés történt, és már megkezdtek a víz kiszívását az orrtérből. Ekkor értesítették a Navinfo-t és a Dunaújvárosból visszaérkezett tolóhajó is rész vett a mentésben, szivattyúzásban.

1 TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

A Regel ms. tolóhajó 2008. február 26-án 16 óra tájban kezdte összerakni tolatmányát, és kb. 18 óra 15 perckor indult el úszóegységeivel az 1563-as fkm. térségéből a horgonyzóhelyről, dunaújvárosi úti céllal. A kötelék hegymenetben közlekedett, és a tolóhajó három úszóegységet továbbított (BCS-21; BCS-23 sz. bárkák és a Wiking ms.). Az önjáró hajó és a bárkák rakománya műtrágya volt. A továbbító tolóhajónak csak a jobb oldali motorja volt üzemképes, emiatt a tolatmány jobb oldalán hátul elhelyezkedő Wiking ms. is üzemeltette főmotorját, a hajókat üzemeltető cég, üzemeltetési vezetőjének utasítása alapján. A tolatmány összeállítása: a tolóhajó elé volt csatolva a BCS-23 sz. bárka, e mellett volt jobbra a BCS-21 sz. bárka, kissé előre felé eltolva, és a BCS-21 sz. bárka mögé volt a Wiking ms. bekötve (1. sz. ábra). Mikor a Regel ms. parancsnoka, (a tolatmány rangidős kinevezett parancsnoka) a tolóhajó jobb oldali főmotorját is hibajelzés miatt kényszerűségből le kellett, hogy állítsa kb. 18 óra 30 perckor, az irányváltó túlmelegedése miatt, akkor az egységet csak a Wiking ms. gépereje tartotta, ami kevésnek bizonyult. A tolatmány visszaereszkedett és a hajóúton kívül került, és a BCS-21 sz. bárka felakadt egy zátonyon. A felakadás következtében a bárka csatolókötelei elszakadtak és levált a tolatmányról. Az intézkedő parancsnok utasította a személyzetet, hogy dobják le a sodródó járművek horgonyait. Először a Wiking ms. horgonyát dobták le, utána a BCS-23 sz. bárkát is. A ledobott horgonyok sem tartották meg az egységet, a karaván tovább sodródott, és a Wiking ms. is kb. 100-150 m-el lejjebb a jobb oldalával az elején fennakadt egy zátonyon, és a tolatmány kezdett jobbra elborulni.



1. sz. ábra: A tolatmány elhelyezkedése a felakadás előtt és után. (A Regel ms. helyszínrajza alapján)

A Regel ms. személyzete a jobboldali főmotor olajhűtő vízvisszahűtő vízsűrűjét kitisztította, és ezután elindult és a BCS 23-as bárkával a helyszínről és Dunaújvárosba vitte kirakodni. Amikor a hajó visszatért a többi egységhez, 2008. február 27-én kb. 02 órakor, akkor tudta meg a Regel ms. parancsnoka, hogy a Wiking ms. orr részén lékesedés történt. Az áru egy része elázott, és már megkezdtek a víz kiszívását az orrtérből. Ekkor értesítették a Navinfo-t. Amikor a tolóhajó visszaért a felakadás helyszínére, adott egy hordozható szivattyút a Wiking ms.-nak, és ők is részt vettek a mentésben, szivattyúzásban.

1.2 Személyi sérülések (Regel ms.)

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	7	0	–

1.2.1 Személyi sérülések (Wiking ms.)

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	3	0	–

A BCS-21-es sz. uszályon nem volt személyzet.

1.3 Az úszólétesítmény sérülése

A Wiking ms. első raktára a jobb oldalon elől sérült, a berakott áru egy része elázott (kb. 300 tonna), mind a hajóban, mind a rakományban keletkezett kár. A szintén felakadt BCS 21-es sz. uszályban kár nem keletkezett. A Regel ms. főmotorjai meghibásodtak, a jobb oldali főmotorja a baleset bekövetkezése előtt közvetlenül (irányváltó melegeedés miatt kellett leállítani) a baloldali főmotorja pedig már korábban szerb területen üzemképtelenné vált.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A vízi jármű parancsnoka (Regel ms.)

Kora, neme, állampolgársága		61 éves, férfi, magyar
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	hajóskapitány (Duna 1430-1791fkm)
	Egészségügyi alkalmasság	2009. március 14.
	Egyéb szakmai bizonyítvány	radarhajós, gépkezelő-matróz
Behajózás ideje	Adott hajón eltöltött idő	2 hónap
	Utolsó 12 hónapban	2 hónap
	Utolsó 30 napban	folyamatosan

1.5.2 A vízi jármű parancsnoka (Wiking ms.)

Az önjáró mellévelt alakzatban közlekedett a Regel ms-al együtt. A Wiking ms. az önjáró üzemeltetőjétől kapott utasítás szerint, beindított főmotorral közlekedett a Regel ms. mellett, mert annak baloldali meghajtó gépi berendezése már korábban, Bezdán után meghibásodott. A karaván ténylegesen intézkedő parancsnoka a Regel ms. kapitánya volt. A Wiking ms. kapitánya követte a Regel ms. kapitányának utasításait, önálló döntéseket nem hozott, intézkedéseket nem tett, ezért az eset kivizsgálása szempontjából személyének további részletezése nem szükséges.

1.5.3 Az üzemvezető (Regel ms.)

Kora, neme, állampolgársága		48 éves, férfi, román
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	II. oszt. géptiszt
	Egészségügyi alkalmasság	2010. március 12.
	Egyéb szakmai bizonyítvány	nem ismert
Behajózás ideje	Adott hajón eltöltött idő	folyamatos
	Utolsó 12 hónapban	folyamatos
	Utolsó 30 napban	folyamatos

1.5.4 Az üzemvezető (Wiking ms.)

Az adott típusra nem előírás, ezért további részletezése nem szükséges.

1.5.5 A személyzet egyéb tagjai (mindkét hajó)

Az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért további részletezése nem szükséges.

1.6 Az úszólétesítmény adatai

1.6.1 Az úszólétesítmény adatai (Regel ms.)

Gyártás helye	Oltenita
Gyártás éve	1996.
Utolsó szemle helye, ideje	2008. február 23.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2008.03.10.

1.6.2 Az úszólétesítmény adatai (Wiking ms.)

Gyártás helye	Brema
Gyártás éve	1956.
Utolsó szemle helye, ideje	2006.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2011. július 05.

1.6.3 Az úszólétesítmény adatai (BCS-21 uszály)

Gyártás helye	Balatonfüred
Gyártás éve	1961.
Utolsó szemle helye, ideje	2004.
Köbözési bizonyítvány érvényességi ideje	2005. december 19.

1.6.4 A hajótest adatai (Regel ms.)

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	2006.
-------------------------------------	-------

1.6.5 A hajótest adatai (Wiking ms.)

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	2006. április
-------------------------------------	---------------

1.6.6 A hajótest adatai (BCS-21 uszály)

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	2004.
-------------------------------------	-------

1.6.7 A vízi jármű főmotorok adatai (Regel ms.)

Gyártás éve	1995
Gyártó	I.C. M. Masini Resita
Típus	2 db 6 LDSR 28 J
Összeljesítmény	1 756 kW

1.6.8 A vízi jármű főmotor adatai (Wiking ms.)

Gyártás éve	1956
Gyártó	MWM / Motor Werke Manheim
Típus	MWM TRH 348
Teljesítmény	486 kW

1.6.9 A meghibásodott berendezés adatai (Regel ms. irányváltója)

Gyártás éve	1996
Gyártó	nem ismert
Típus	nem ismert
A meghibásodott berendezés megnevezése	Az irányváltó meghibásodása miatt, a védelmi rendszer a főmotort mindenképpen leállította volna.
Beépítés időpontja	1996.
Utolsó nagyjavítás	nem ismert
Utolsó karbantartás	nem ismert

1.6.10 A meghibásodott berendezés adatai (Wiking ms.)

A **Wiking** ms. gépi berendezései nem hibásodtak meg, az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért annak további részletezése nem szükséges. A hajótest az orr részénél víz alatt lékesedett. A sérülés javítható.

1.6.11 A meghibásodott berendezés adatai (BCS-21 uszály)

A BCS-21-es sz. bárkán nem hibásodott meg berendezés.

1.6.12 A vízi jármű terhelési adatai (Regel ms.)

Üres tömeg	362 530 kg
Üzemanyag tömege	20 000 kg
Rakomány tömege	– kg
Összesen	382 530 kg
Teljes vízkiszorítás	495 530 kg
Megengedett legnagyobb merülés	1,61 m
Merülés a baleset idején	1,56 m

1.6.13 A vízi jármű terhelési adatai (Wiking ms.)

Üres tömeg	395 000 kg
Üzemanyag tömege	5 000 kg
Rakomány tömege	1 075 100 kg
Összesen	1 475 100 kg
Hordképesség	1 253 000 kg
Teljes vízkiszorítás	1 648 000 kg
Megengedett legnagyobb merülés	2,67 m
Merülés a baleset idején	2,52 m

1.6.14 A vízi jármű terhelési adatai (BCS-21 uszály)

Üres tömeg	250 000 kg
Üzemanyag tömege	–
Rakomány tömege	1 081 808 kg
Összesen	1 331 808 kg
Teljes vízkiszorítás	1 401 000 kg
Megengedett legnagyobb merülés	2,3 m
Merülés a baleset idején	2,21 m

1.7 Meteorológiai adatok

- Szélcsendes idő
- Szürkületi, de jó látási viszonyok
- Vízállás: – 76 cm Dunaföldvárnál
- Gázló: 27 dm

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Kikötői adatok

A kikötők paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen adatrögzítő nem volt.

1.12 A roncsra vonatkozó adatok

Roncs nem keletkezett, a Regel ms. főmotorjai és a Wiking ms. külháj-lemezei javítható módon károsodtak ill. sérültek meg. A BCS-21 sz. uszály nem sérült meg.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki, személyi sérülés nem történt.

1.16 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

A tolóhajó intézkedő kapitánya a karaván összeállításakor három egységet kívánt továbbítani a Regel ms. tolóhajóval, azonban az amúgy is gyengén karbantartott hajó főmotorjai közül az egyik üzemképtelen volt, a másikat pedig az indulás után nem sokkal kellett leállítani az irányváltó kenőolajának melegegése miatt. A leállítás utáni javításkor kiderült, hogy az irányváltó olajhűtőjének víz szűrőjében egy fadarab csökkentette le a hűtővíz cső átfolyási keresztmetszetét, és a túlmelegedés emiatt következett be.

Egy karaván továbbítása egy főmotorral nem szokásos eljárás, de alkalmanként, amikor a javítás elvégzésére nincs helyben mód, kifejezetten rövidtávon használható megoldás. Arra nézve a Vb-nek nincs információja, hogy a hajó főgépeinek általános állapota milyen volt. Korábbi mérésekről, állapotfelmérésről valamely javításról, motorteljesítmény mérésekről, húzópróbáról dokumentumokat a személyzet bemutatni nem tudott, annak tanulmányozására nem volt mód. Az üzemórák alakulásáról a személyzet adatokat nem tudott a Vb rendelkezésére bocsátani.

A tolóhajó rendelkezésére álló főmotor teljesítménynek, 1756 kW felének elméletileg elégnek kellett volna lennie a három egység továbbítására, emiatt is kérdéses a hajó főmotorjainak általános állapota, miért kellett a Wiking ms. főgépét is üzemeltetni.

Nem világos, hogy amikor a hajó kapitánya a tolóerő megszűnése után a horgonyokat ledobatta, először miért a Wiking ms. horgonyát dobatta le. A logikus megoldás az lett volna, hogy az első sorban lévő BCS-23 sz. bárka horgonyát dobják le. Miután az önjáró hajó üzemképes volt, leválhatott volna a tolatmányról, és biztonságos helyen lehorgonyozhatott volna egyedül. A BCS-23 sz. bárka két horgonyának meg kellett volna tartani önmagát, és az akkor épp üzemképtelen tolóhajót is.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A horgonyzási manőver helytelen végrehajtása, helytelen utasítás adása a Wiking ms. kapitányának. Először az első sorban lévő bárka horgonyát kellett volna ledobni, és ezután a Wiking ms. géperejét fokozatosan csökkentve meggyőződni arról, hogy a horgonyok tartanak-e. Ezután mérlegelni azt, hogy az önjáró leváljon-e a kötelékről, vagy biztonságosan tartanak-e a horgonyok, és megtartja-e az egész karavánt. Amikor a személyzet észlelte, hogy a karaván megszállt, kérdés, hogy miért nem indította be a Wiking ms. ismét a főmotorját, és igyekezett géperővel tartani a karavánt, a javítás, ill. a biztonságos horgonyzás befejezéséig.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A hajó karbantartásában, annak adminisztrálásában mindenképpen komoly hiányosságok mutatkoztak. A szűrőket indulás előtt, ill. meghatározott üzemórák után tisztítani kell. Miután a hajón gépnaplót nem vezettek, feltételezhető, hogy a tisztítási és egyéb karbantartási ciklusidőket a személyzet csak alkalmyszerűen, ill. hibaelhárítási céllal végezte, így mindenképpen felmerül a szakszerű személyzet és szakszerű karbantartás meglétének kérdése. Továbbá a Vb nem kapott információt arról, hogy a korábban meghibásodott, üzemképtelenné vált főmotort milyen hiba miatt nem üzemeltették, és annak javítását miért nem végezték el valamely javítóbázissal rendelkező kikötőben. Szokásos megoldás az is, hogy saját javítóbrigádot küld a helyszínre az üzemeltető a hiba felmérésére, esetleg a javítás azonnali elvégzésére, amennyiben a hiba bekövetkezének környékén nincs elérhető javító kapacitás.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2008-013-6_1. A Vb javasolja a hajó üzemeltetőjének, hogy a javítások, karbantartások, ciklusidők üzemóráinak dokumentálását nagyobb alaposággal és rendszerességgel végeztesse a hajók személyzetével, igyekezzen minden adatot, jelentést a hajóiról bekérni, és azokból a hajó állapotát figyelemmel kísérni, ill. a szükséges javításokat a lehető leghamarabb és kellő szakszerűséggel elvégeztetni.

BA2008-013-6_2. A Vb javasolja a hajó üzemeltetőjének, hogy a hajók személyzetének kiválasztásakor igyekezzen az adott típust ismerő, megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező, megbízható, alapos szakembereket kiválasztani.

5. MELLÉKLETEK

1. Fényképfelvételek
2. Táblázatok

Budapest, 2010. február 15.

Wimmer Gábor
Vb vezetője

Kiss László
Vb tagja



VÁRHATÓ VÍZÁLLÁS ÉS VÍZHOZAM

Készült: 2008.02.26.

Állomás	Folyó	Vízállás (cm)				Vízhozam (m ³ /s)			
		1 nap múlva	2 nap múlva	3 nap múlva	4 nap múlva	1 nap múlva	2 nap múlva	3 nap múlva	4 nap múlva
Korneuburg	Duna	230				1160			
Pozsony-Dévény		165				1220			
Komarom		117				1330			
Nagymaros		38	44			1380	1430		
Budapest		148	156			1360	1410		
Dunaföldvár		-80	-77	-72		1190	1210	1250	
Paks		48	50	57		1260	1270	1300	
Baja		186	182	186	192	1360	1340	1360	1390
Mohács		212	207	208	214	1390	1370	1370	1400

1. sz. ábra: Táblázat a várható vízállásról

GÁZLÓVISZONYOK A DUNÁN

2008.02.26. a 07 órakor mért vízállások alapján

Sor-szám	Kezdeti Fkm	Vége Fkm	Mélysege Dm	Szélessége m	Hossza M	Helye kód	Mélysege dm	Szélessége m	Hossza m	Egyéb kód
1	1796.7	1794.8	24	70	1900					
2	1735.5	1733.7	22	100	1800	PU	24	60	1800	
3	1726.0	1724.7	27	130	1300					
4	1722.3	1721.8	25	100	500	KO	27	50	500	
5	1714.3	1713.9	25	100	400					
6	1711.3	1710.7	24	100	600					
7	1708.2	1708.0	HU	130	200					
8	1701.0	1700.0	26	100	1000					
9	1698.9	1697.8	24	100	1100	ZU	25	50	1100	
10	1694.2	1693.8	HU	120	400					
11	1684.4	1684.2	HU	90	200					
12	1680.4	1679.8	HU	80	600					
13	1667.5	1666.8	26	100	700					
14	1655.0	1651.8	27	100	1200					
15	1638.4	1637.4	27	90	1000					
16	1625.6	1622.6	HU	90	1000					
17	1615.9	1615.1	27	100	800	ZU	29	50	800	
18	1590.7	1590.1	27	80	600					
19	1581.5	1580.5	27	110	1000					
20	1561.0	1560.0	27	60	1000					
21	1559.8	1559.7	HU	160	100					
22	1558.5	1557.5	25	100	1000	ZU	21	50	1000	
23	1555.8	1554.8	HU	80	1000					
24	1551.5	1551.4	HU	130	100					
25	1522.0	1521.5	HU	120	500					
26	1461.0	1460.0	HU	120	1000					

2. sz. ábra: Gázlóviszonyok táblázata. A Wiking ms. merülése 2,52 m volt, tehát igen kevés merülési tartalékkal rendelkezett a megadott gázlónál.



NAPI HIDROLÓGIAI JELENTÉS

2008.02.26., 07 órakor mért adatok

Állomás kód: 442029

Vízállás 06 GMT

15. oldal

Állomás név: Dunaföldvár

[cm]

m é r t

Folyó név: Duna

Listázás: 2009-Jan-06 09:36:42

év: 2008.

NAP	JAN	FEB	MÁR	ÁPR	MÁJ	JÚN	JÚL	AUG	SZE	OKT	NOV	DEC
1	-42	33	-54	43	136	151	52	80	-45	-78	-119	-86
2	-75	27	-49	51	145	162	28	65	-53	-91	-105	-98
3	-76	25	3	60	162	162	17	61	-63	-96	-85	-105
4	-75	15	84	71	150	144	21	55	-67	-95	-85	-92
5	-77	-6	135	87	133	122	21	57	-65	-89	-98	-64
6	-71	-14	174	104	112	106	18	52	-60	-84	-113	-59
7	-75	-24	182	112	94	133	10	26	-56	-67	-118	-47
8	-82	-31	153	102	81	161	9	2	-61	-64	-115	-48
9	-84	-19	119	97	78	168	6	-10	-67	-70	-114	-56
10	-70	4	79	89	90	166	6	-8	-79	-66	-112	-65
11	-16	4	48	81	87	171	29	34	-87	-53	-114	-64
12	4	-16	24	65	76	152	32	82	-87	-53	-126	-60
13	-10	-33	12	57	80	118	8	76	-81	-68	-132	-64
14	-22	-34	11	72	84	106	-5	48	-81	-78	-132	-76
15	-33	-33	41	91	80	113	-7	29	-81	-93	-124	-79
16	-41	-43	78	90	79	117	14	22	-76	-99	-122	-85
17	-43	-48	152	74	77	97	85	22	-74	-102	-120	-97
18	-38	-59	209	60	89	68	158	21	-56	-107	-122	-99
19	-36	-61	199	64	100	47	167	153	-16	-98	-128	-94
20	-33	-70	187	64	86	35	145	220	-1	-88	-127	-87
21	-26	-80	184	58	108	28	118	197	-19	-86	-123	-64
22	24	-86	168	52	148	24	96	146	-40	-86	-116	-43
23	76	-82	131	54	161	15	80	93	-60	-92	-111	-23
24	105	-75	98	77	147	4	140	60	-71	-97	-52	81
25	97	-71	98	131	132	3	177	39	-85	-100	-11	144
26	70	-76	93	195	112	9	245	30	-81	-105	-22	154
27	56	-84	82	209	92	41	288	33	-73	-105	-45	118
28	51	-74	60	188	79	55	254	26	-67	-109	-62	78
29	32	-56	57	180	87	70	206	19	-57	-117	-66	34
30	25		57	160	99	67	161	-2	-55	-125	-77	7
31	34		48		122		116	-32		-124		-17
Átlag:	-14	-36	92	94	106	93	86	54	-62	-89	-99	-34
Min.:	-84	-86	-54	43	76	3	-7	-32	-87	-125	-132	-105
Max.:	105	33	209	209	162	171	288	220	-1	-53	-11	154

3. sz. ábra: Vízállásjelentés



4. sz. ábra: A keresztbe fordult BCS-21-es sz. bárka



5. sz. ábra: A Wiking ms. orr része süllyedt.



6. sz. ábra: A Wiking ms. I. sz. raktár szivattyúzása. A raktárban az áru elázott.



7. sz. ábra: Regel ms. a továbbító tolóhajó.