



**TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU**

**ZÁRÓJELENTÉS**  
**2015-057-6**  
**VÍZIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY**

**Duna 1623,5 fkm**  
**2015. július 5.**

**Önjáró tartályhajó**  
**0480900 / 80 R 354**

A szakmai vizsgálat célja a nagyon súlyos, súlyos víziközlekedési baleset, illetve víziközlekedési 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: Kbt.),
- a súlyos víziközlekedési balesetek és rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 77/2011 (XII. 21) NFM rendelet,
- illetve a Kbt. 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 nagyon 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 és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2016. november 15-re meghirdetett záró megbeszélésen a meghívott szervezetek nem képviseltették magukat.

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

AIS	automatikus hajóazonosító rendszer
fkm	folyamkilométer
DVRK	Dunai Vízürendészeti Rendőrkapitányság
HSZH	Hajósoknak Szóló Hirdetmény
IMO	International Maritime Organization Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
ms.	motoros
NAVINFO	Hajózási Segélykérő és Infokommunikációs Rendszer
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
RSOE	Rádiós Segélyhívó Országos Egyesület
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Az eset kategóriája</b>		súlyos víziközlekedési baleset
<b>Vízi jármű:</b> ex: Eiltank 122 jelenleg: Rubikon 122 ms folyékonyáru szállító önjáró hajó	<b>gyártója</b>	Arminus Werft in Bodenweder Werft. St. Barbara Maasmechelen
	<b>típusa</b>	Önjáró, folyékonyáru szállító hajó
	<b>lobogója</b>	Szlovák
	<b>lajstromjele</b>	0480900 / 80 R 354
	<b>építési száma</b>	391
	<b>tulajdonosa</b>	Rubikon OOD.
	<b>üzembentartója</b>	Rubikon OOD.
	<b>bérlője</b>	-
<b>Eset</b>	<b>napja és időpontja</b>	2015. július 5. 7 óra 50 perc
	<b>helye</b>	Duna 1623,5 fkm
<b>Eset kapcsán</b>	<b>elhunytak száma</b>	0
	<b>súlyos sérültek száma</b>	0
<b>Vízi jármű rongálódásának mértéke</b>		a vízijármű nem rongálódott
<b>Lajstromozó állam</b>		Szlovákia
<b>Lajstromozó hatóság</b>		Statna Plavbena Sprava
<b>Gyártást felügyelő hatóság</b>		Bureau Veritas
<b>Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet</b>		<b>KBSZ</b>

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2015. július 5-én 08 órakor az illetékes rendőrhatóság ügyeletesje jelentette be.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a súlyos víziközlekedési baleset vizsgálatára 2015. július 5-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Kovács András	baleseti helyszínelő
tagja	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

Kovács András Vizsgálóbizottsági tagsága a vizsgálat alatt megszűnt, helyette új tag nem lett kinevezve.

### Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vizsgálóbizottság (továbbiakban Vb) 2015. július 5-én a helyszínre vonult és a felakadt önjáró hajó személyzetét meghallgatta. A személyzet okmányairól, a hajó engedélyeiről és a helyszínről fényképfelvételeket készített.

A Nemzeti Közlekedési Hatóság útján az AIS adatait az RSOE-től a Vb beszerezte, ennek segítségével rekonstruálta az esemény lefolyását.

A DVRK által készített dokumentumokat a Vb megkérte és azokat másolatban megkapta.

### Az eset rövid áttekintése

A Rubikon 122 nevű folyékonyáru szállító önjáró hajó 7 óra 22 perc körül indult 2015. július 5-én a Duna 1630 fkm-nél lévő horgonyzóhelyről 4 fő személyzettel, völgyemenetben 1963,27 t gázolaj rakománnyal „A2” üzemmódban. A személyzet

képesítései megfelelőek voltak, orvosi alkalmasságuk érvényes volt, a hajó üzemképességi okmánya szintén érvényes volt a baleset időpontjában. Indulás után nem sokkal, kb. 20 perc múlva találkozott egy hegymenetben közlekedő önjáró hajóval, és egy nagyméretű tolatmánnyal. A két szemben közlekedő hajó ugyan helyet adott neki a hajóútban (a hajó vezetője meghallgatásakor azt mondta, hogy nem zavarta őt a hegymenetben közlekedő tolatmány), ennek ellenére a hajóúton kívülre került az önjáró hajó és reggel 7 óra 51perckor felakadt a Duna 1623,5 fkm-nél a jobb part közelében, a parttól kb. 50 m-re. A hajó vezetője nem jelentette azonnal az esetet, egy másik hajó jelentette be, hogy a Rubikon 122 ms önjáró valószínűleg felakadt. Az önjáró rakománya gázolaj volt, emiatt az NKH azonnal megtiltotta a leszabadítást és kíméleti hajózást rendelt el az érintett víziút szakaszon. Csepelről elindult a Rubikon 23 nevű tartályhajó és ebbe szivattyúzták át az olaj egy részét, így a Rubikon 122 ms tartályhajó felúszott, leszabadult a zátonyról.

A Vb nem tesz javaslatot a KBSZ-nek biztonsági ajánlás kiadására.



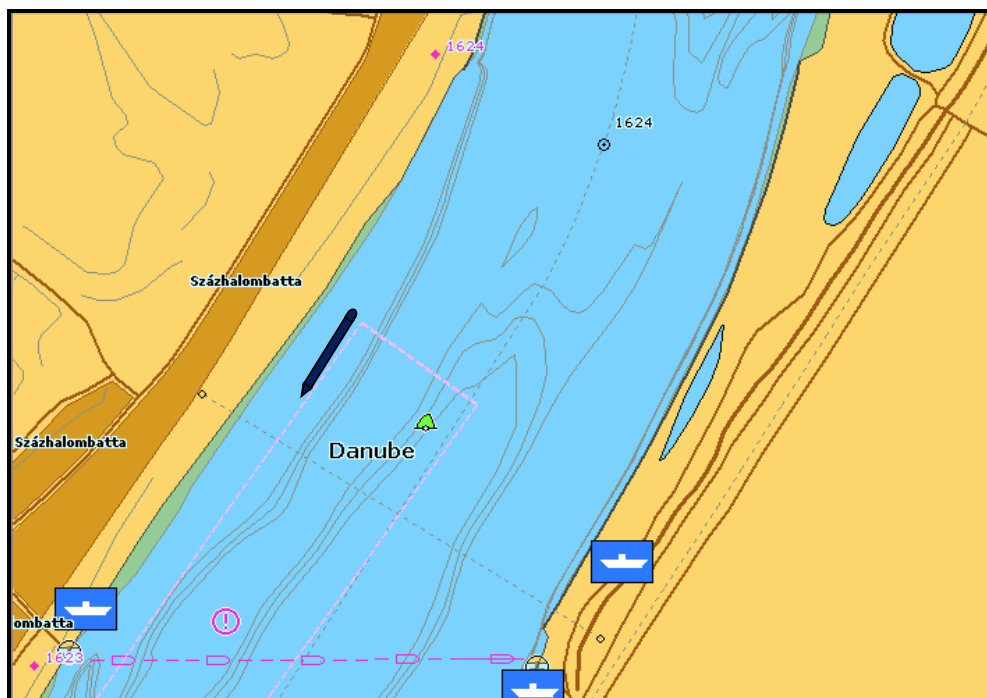
1. ábra: A felakadt folyékonyáru szállító hajó. Látható, hogy a hajó enyhén balra dőlt



2. ábra: Google térkép: az eset helyszínéről, a Rubikon 122 ms elhelyezkedése, a helyszínen mért koordináták alapján (kép: google earth)



3. ábra: A képen látható a zöld kitűző jel, a hajóút (szűkület) szélessége ezen a szakaszon 120 m



4. ábra: A Rubikon 122 ms önjáró tartályhajó felakadási helye  
(hajózási térkép)

# 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

## 1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

A Rubikon 122 folyékonyáru szállító önjáró hajó 4 fő személyzettel „A2” üzemmódban, völgymenetben közlekedett 1963,27 t gázolaj rakománnyal. A rakomány betöltése szlovákiai Pozsonyban történt újvidéki célállomással. A hajó és a személyzet okmányai, orvosi alkalmasságuk, a hajó üzemképességi okmánya és hajózási engedélye érvényes volt.

Az önjáró hajó a Duna 1630 fkm-nél horgonyon éjszakázott és 7 óra 22 perckor indult el veszteglő helyéről. A hajó elindulása után 7 óra 50 perckor találkozott egy hegymenetben közlekedő önjáróval, majd közvetlen ezután egy nagyméretű tolatmánnyal.

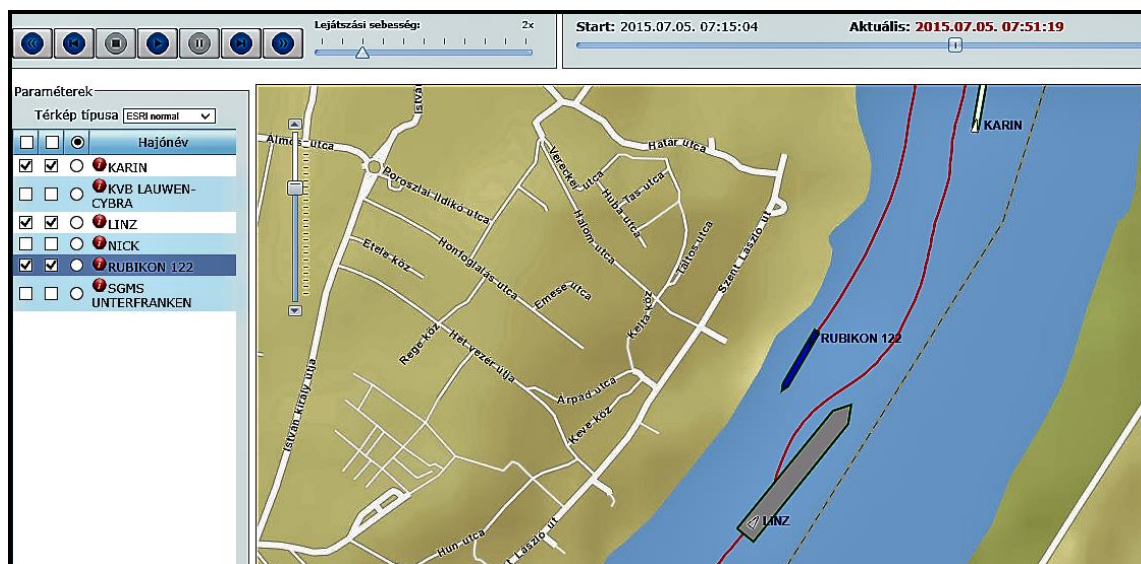
A Karin ms önjáró hajó mellett minden probléma nélkül elment a Rubikon 122 ms, de amikor a hegymenetben közeledő Linz ms tolóhajó 9 bárkájával (SL1520, SL1512, SL1515, RORO 10, MHRT 1819, PC 1702, SL1121, SL1116, SL1131) a látóterébe került, akkor kihúzódott a hajóút jobb szélére. Eközben a hajóút legszélére, a hajóúton kívül került a Rubikon 122 ms önjáró hajó és 7 óra 51 perckor felakadt a jobb parttól kb. 50 m-re egy zátonyon.

A Rubikon 122 ms önjáró hajó és a hegymenetben 9 bárkával közlekedő Linz ms tolóhajó rádióforgalmazás útján megbeszélték egymással, hogy a mindkét hajó a bal oldalával kerüli a másikat. Az információt mindkét hajó nyugtázta. A találkozás a hajóvezető elmondása szerint eseménytelenül meg is történt, viszont később, kb. 10 perc múlva a Rubikon 122 önjáró hajó rádión bejelentette, hogy a Duna 1623,5 fkm-nél felakadt. A hajó megpróbált önerőből leszabadulni a zátonyról, de ez nem sikerült, ezután jelentették be az esetet a NAVINFO-nak.

Az esetet kicsivel korábban a Karin ms önjáróhajó már bejelentette, és ezután az NKH mindenféle további leszabadítási kísérletet megtiltott. A környéken közlekedő hajóknak kíméleti hajózást írt elő, melyet az RSOE rádión, több nyelven közölt a térségben közlekedő hajókkal.

A hatóságok kiérkezése és a vizsgálatok lefolytatása után Csepelről a Rubikon 23 szintén folyékonyáru szállító önjáró hajó indult el, hogy a felakadt hajó segítségére legyen. Ebbe a hajóba átszivattyúzták az áru egy részét és a Rubikon 122 ms tartályhajó ezután 17 óra 32 perckor felemelkedett, leszabadult a zátonyról. Személyi sérülés, lékesedés, környezet szennyezés nem történt.

A felakadás helyén a Vb a következő merüléseket olvasta le: jobb oldalon 22,6-23 dm, a baloldalon pedig 24,8-26,5 dm volt a Rubikon 122 ms merülése. Az értékekből is látható, hogy a hajó enyhén meg volt dőlve a Duna sodorvonalának irányában. A Rubikon 122 ms önjáró hajó merülése a rakjegyzékből kiolvasva 26,5 dm volt, így könnyen megállapítható a hajó jobb és bal oldalán mért merülésekből, hogy a hajó 2,5-3 dm-el feljebb volt az eredeti merülésénél, majdnem teljesen felült a zátonyra. A hajó leszabadítása csak átrakással volt lehetséges.



5. ábra: A Rubikon 122 felakadása előtti találkozás a Linz tolatmányával 7 óra 51 perckor  
(kép: RSOE RIS)

## 1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utasok	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	0	0	

## 1.3 Az úszólétesítmény sérülése

Az úszólétesítmény nem sérült.

## 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 vezetője

Kora, neme, állampolgársága		38 éves, szerb, férfi
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége fkm	Duna, Galati-Passau, 150- 2379 fkm-ig
	Egészségügyi alkalmasság	2017. március 26.
	Egyéb szakmai bizonyítvány	radarvizsga, rádióvizsga
Behajózás ideje	Az adott hajón eltöltött idő	1,5 éve van a hajón
	Utolsó 12 hónapban	folyamatosan váltásban
	Utolsó 30 napban	folyamatosan

### 1.5.2 Az üzemvezető

„A2” üzemmódban közlekedő önjáró hajón nem előírás az üzemvezető jelenléte.



### 1.5.3 Hajóvezető II.

<b>Kora, neme, állampolgársága</b>		46 éves, szerb, férfi
<b>Szakmai képesítése</b>	<b>Képesítés érvényessége</b>	Duna 850-2135 fkm
	<b>Egészségügyi alkalmasság</b>	2016. szeptember 21.
	<b>Egyéb szakmai bizonyítvány</b>	radarvizsga, rádióvizsga
<b>Behajózás ideje</b>	<b>Az adott hajón eltöltött idő</b>	2015. februárban szállt be a hajóra
	<b>Utolsó 12 hónapban</b>	2015. február óta folyamatosan
	<b>Utolsó 30 napban</b>	folyamatosan váltással

### 1.6 Az úszólétesítmény adatai

<b>Gyártás helye / Átépités helye</b>	Arminus Werft in Bodenweder Werft St. Barbara, Maasmechelen
<b>Építés / Átépités, felújítás éve</b>	1971 / 2001
<b>Építési száma</b>	1971 / 391
<b>Utolsó szemle helye, ideje</b>	2013. június 5.
<b>Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje</b>	2016. június 5.

#### 1.6.1 A hajótest adatai

<b>Hajótest utolsó víz alatti szemléje</b>	2013-ban
<b>A hajó hossza</b>	109.96 m
<b>A hajó szélessége</b>	10 m
<b>A hajó üres merülése</b>	0,69 m
<b>A hajó maximális merülése</b>	3,1
<b>A hajó merülése a baleset idején</b>	2,61 m

#### 1.6.2 A vízi jármű főmotor(ok) adatai

<b>Gyártás éve</b>	1970	
<b>Gyártó</b>	Deutz AG.	
<b>Típus</b>	Deutz RBV 6M 545	
<b>Teljesítmény</b>	736 kW	
<b>Üzemidő</b>	Nem ismert	
<b>Üzemidő</b>	<b>Utolsó nagyjavítás óta</b>	Nem ismert
	<b>Utolsó karbantartás óta</b>	Nem ismert

Az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért részletezése nem szükséges.

#### 1.6.3 A meghibásodott berendezés adatai

Nem hibásodott meg berendezés.

#### 1.6.4 A vízi jármű terhelési adatai

Üres tömeg	569 040 kg
Üzemanyag tömege	3 750 kg
Rakomány tömege	1 900 000 kg
Összesen	2 472 790 kg
Teljes vízkiszorítás	2 993 820 kg
Megengedett legnagyobb merülés	3,1 m
Merülés a baleset idején	2,61 m

#### 1.7 Meteorológiai adatok

- Szél nem volt a baleset időpontjában
- Jó látási viszonyok voltak a súlyos víziközlekedési baleset, idején
- Vízállás Budapest térségében enyhén apadó volt, aznapi értéke 208 cm. Ez az érték elfogadható vízállásnak számít, a hajózás számára semmiképpen sem jelent akadályt. A víz hőfoka 21,5 °C volt.

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

#### 1.8 Navigációs berendezések

A Rubikon 122 ms önjáráshajón és a Linz ms tolóhajón a két-két beépített radar közül az egyik rendben üzemelt. A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

#### 1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések működtek, mind a Rubikon 122 ms önjáráshajón, mind a Linz ms tolóhajón, rádiókapcsolatot is létesítettek egymással.

#### 1.10 Kikötői adatok

Az esemény nem kikötőben történt.

#### 1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen AIS (Automatik Identification System) adatrögzítő volt, mely működött is és ennek adatai hozzájárultak az esemény okainak feltárásához.

#### 1.12 A roncsra vonatkozó adatok

Az eset kapcsán roncs nem keletkezett.

#### 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 vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség.

## 1.17 Érintett szervezetek jellemzése

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

## 1.18 Kiegészítő adatok, jogszabályok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása szempontjából az alábbi vonatkozó szabályokat idézi.

Mellékletben szerepel a 083/Du/2013 számú HSZH

**„57/2011. (XI. 22.) NFM rendelet a víziközeledés rendjéről, melléleteként kiadott hajózási szabályzat**

1. melléklet az 57/2011. (XI. 22.) NFM rendelethez

### **HAJÓZÁSI SZABÁLYZAT**

#### **I. RÉSZ**

#### **ÁLTALÁNOS BELVÍZI HAJÓZÁSI SZABÁLYOK**

##### **1. FEJEZET**

#### **ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK**

##### **1.04 cikk – Kötelező gondosság**

1. A hajónak mindenkor biztonságos sebességgel kell haladnia.

2. A hajó vezetőjének az e Szabályzat külön rendelkezése hiányában is meg kell tennie a kötelező gondosságból és a bevált szakmai gyakorlatból fakadó valamennyi elővigyázatossági intézkedést, hogy elkerülje különösen:

a) az emberéletet fenyegető veszélyt;

b) a hajókban vagy úszó testek kötelékeiben, partban és a hajóútban vagy annak közvetlen közelében levő bármilyen műtárgyban, illetve berendezésben okozott kárt;

c) a hajózás akadályozását; és

d) a személyzet tagjainak és a hajón, továbbá az ahhoz felcsatolt bárkákon tartózkodó személyeknek, a kikötői és partfali berendezésekben és a környezetben okozott károkat.

#### **B. Találkozás, keresztezés és előzés**

##### **6.03 cikk - Általános szabályok**

1. A találkozás vagy az előzés csak akkor engedhető meg, ha a hajóút szélessége - valamennyi helyi körülményt és más hajók mozgását is figyelembe véve - kétséget kizáróan elegendő az egyidejű áthaladáshoz.

##### **6.04 cikk - Találkozás: általános szabályok**

2. Találkozáskor a hegymenetben haladó - a helyi viszonyokat és a többi hajó mozgását figyelembe véve - köteles utat engedni a völgyemenetben haladó számára.

##### **6.07 cikk - Találkozás hajóútszűkületekben**

1. Az olyan szakaszon vagy helyen való találkozás lehetőségének elkerülésére, ahol a hajóút szélessége kétséget kizáróan nem elegendő az egymás melletti elhaladáshoz (hajóútszűkület), a következő szabályokat kell alkalmazni:

- a) minden hajó köteles a lehető legrövidebb idő alatt áthaladni a hajóútszükületen,
- b) ha a látótávolság korlátozott, a hajóknak a hajóútszükületbe való behajózás előtt egy hosszú hangjelzést kell leadniuk; szükség esetén - különösen a hosszú hajóútszükületekben - a jelzést az áthaladás folyamán ismételni kell,
- c) ha a hegymenetben haladó hajó vagy kötelék azt észleli, hogy völgyemenetben haladó hajó vagy kötelék be szándékozik hajózni a hajóútszükületbe, a hajóútszükület előtt meg kell állnia és mindaddig várakoznia kell, amíg a völgyemenetben haladó hajó vagy kötelék a hajóútszükületen áthalad;
- d) ha a hegymenetben haladó hajó vagy kötelék már behajózott a hajóútszükületbe, a völgyemenetben haladó hajó vagy kötelék köteles - amennyiben ez lehetséges - a hajóútszükület felett megállni és mindaddig várakozni, amíg a hegymenetben haladó hajó vagy kötelék a hajóútszükületen áthalad.**
2. Ha a hajóútszükületben a találkozás elkerülhetetlen, a hajók kötelesek minden lehetséges intézkedést megtenni, hogy az a legkevésbé veszélyes helyen és feltételekkel történjen.

## **II. RÉSZ**

### **MAGYARORSZÁG TERÜLETÉN LEVŐ BELVÍZI UTAKRA VONATKOZÓ KIEGÉSZÍTŐ RENDELKEZÉSEK**

#### **A. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK**

##### **1. FEJEZET**

##### **ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK**

##### **1.01 cikk – Fogalommeghatározások**

A II. rész alkalmazásában:

##### **1.04 cikk – Az úszólétesítmény vezetése**

1. Úszólétesítményt az e Szabályzat I. részében foglalt előírásoknak és az e részben foglalt kiegészítő rendelkezéseknek megfelelően, az időjárási, a forgalmi és a hajóútvizszoynoknak, valamint a hajózás biztonságát befolyásoló egyéb körülményeknek megfelelően kell vezetni.

2. A mederfenék úszólétesítménnyel történő érintése – a kikötés, a mentési munkálatok során szükségessé váló kárelhárító tevékenység, valamint a víziút fenntartásával, szabályozásával kapcsolatos munkák, továbbá az ilyen jellegű tevékenységekre engedéllyel rendelkezők kivételével – tilos.

Az úszólétesítmény merülését

a) a víziút fenntartója vagy az illetékes hatóság tájékoztatása (például hajósoknak szóló tájékoztató, hirdetmény, rádió- vagy elektronikus közlemény, vízállás és/vagy gázlójelző tábla) alapján,

b) a menetsebesség, az úszólétesítmény kialakítása, műveletképessége, a szállított áru fajtája és a gázló hajózási viszonyainak figyelembevételével,

c) kellő hajó-meder távolság tartásával

kell megállapítani.

A hajózás biztonsága érdekében a hajózási hatóság átmeneti rendelkezésben egyes vízterületeken legkisebb kötelező hajó-meder távolságot állapíthat meg.”

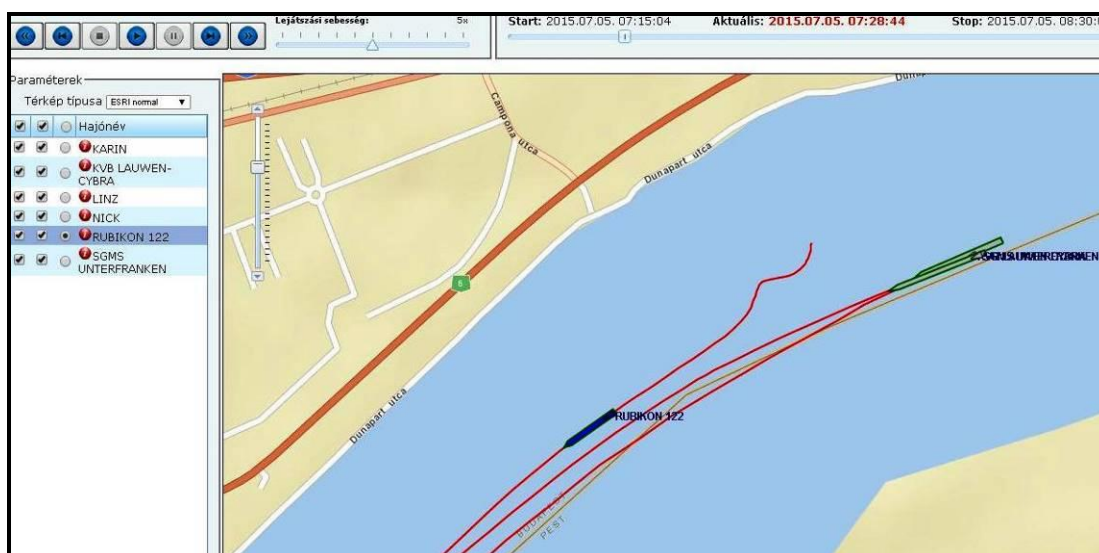
## **1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek**

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

## 2. ELEMZÉS

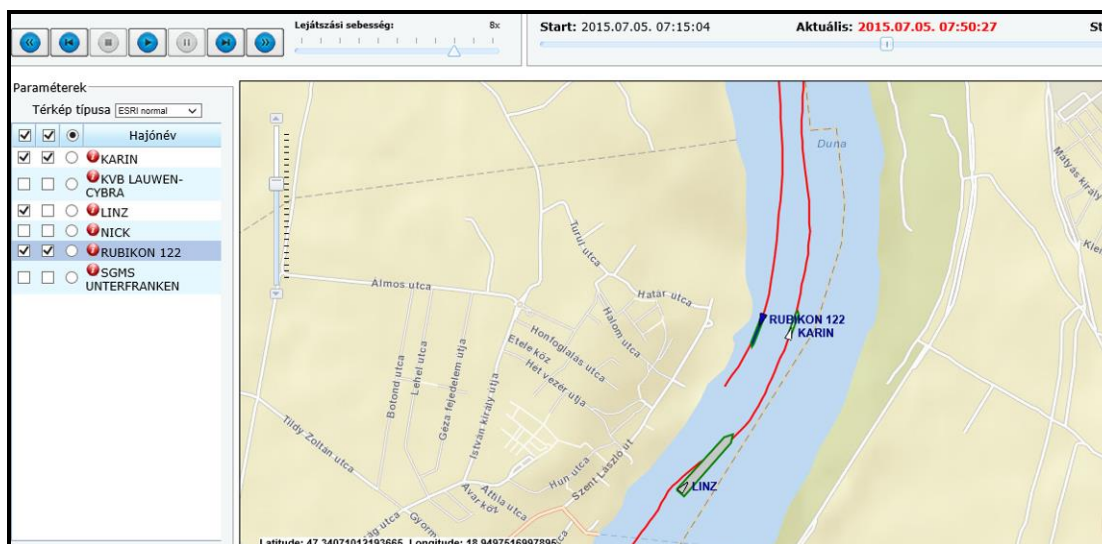
A személyzet képzése, a hajó üzemképességi okmánya, hajózási engedélye rendben volt.

A meghallgatottak információi, és az AIS adatok alapján a hajó 7 óra 22 perckor indult el a horgonyzóhelyről a Duna 1630 fkm-től. A Duna 1624-es fkm-ig a hajó probléma nélkül közlekedett völgymenetben. A hajó vezetője elmondta, hogy már számtalanszor közlekedett ezen a szakaszon korábban ugyan ezzel az önjáró hajóval, ismeri a vízterület sajátosságait.



6. ábra: A Rubikon 122 ms önjáró indulás utáni pillanatai (kép: RSOE RIS)

A Karin ms-al való találkozása minden esemény nélkül lezajlott, bár az önjáró hajó vezetője már ekkor is közel vezette a hajót a jobb parthoz.



7. ábra: Az AIS adatokból látható, hogy a Linz ms tolatmányával igyekezett helyet adni a völgymenetben közlekedő tartályhajónak (kép: RSOE RIS)

Amikor a Rubikon 122 ms önjáró hajóvezetője a nagyméretű (9 db bárkából álló), hegymenetben közlekedő Linz ms-t észlelte, vélhetően ösztönösen még inkább kihúzódott a hajóút jobb oldalára. Vélhetően ekkor került a hajóút kívülről. Az AIS útvonal rajzából látható, hogy a Linz ms igyekezett helyet biztosítani a Rubikon 122 önjáró ms-nak.

Az esetnek azonban van még egy érdekes tanulsága, mely összefügg a Nemzeti Közlekedési Hatóság Hajózási Főosztálya által kiadott 083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetményével, mely a magyarországi Duna-szakasz gázlóiról és hajóútszűkületeiről szól.

Ebben a HSZH-ban, van meghirdetve, hogy hajóút szűkületben bizonyos méreteket meghaladó egységek nem találkozhatnak. Esetünkben a Linz ms. méretei 9 bárkával 3x3-as összetételben, hosszúsága: a 260 m és szélessége 33 m volt.

A 083/Du/2013 sz. HSZH kimondja, hogy amennyiben az adott szakasz meghirdetett hajóút szűkületnek van minősítve, akkor a hajóút szűkület szakaszának teljes hosszán (jelen esetben 1623,7 fkm és 1622,5 fkm közötti szakaszon), az 1784-1433 fkm-ek közötti magyar Duna szakaszon találkozás esetén, amennyiben az egyik hajóalakzat mérete, meghaladja a 140 m hosszúságot, vagy a 23 m szélességet **a találkozás tilos.**

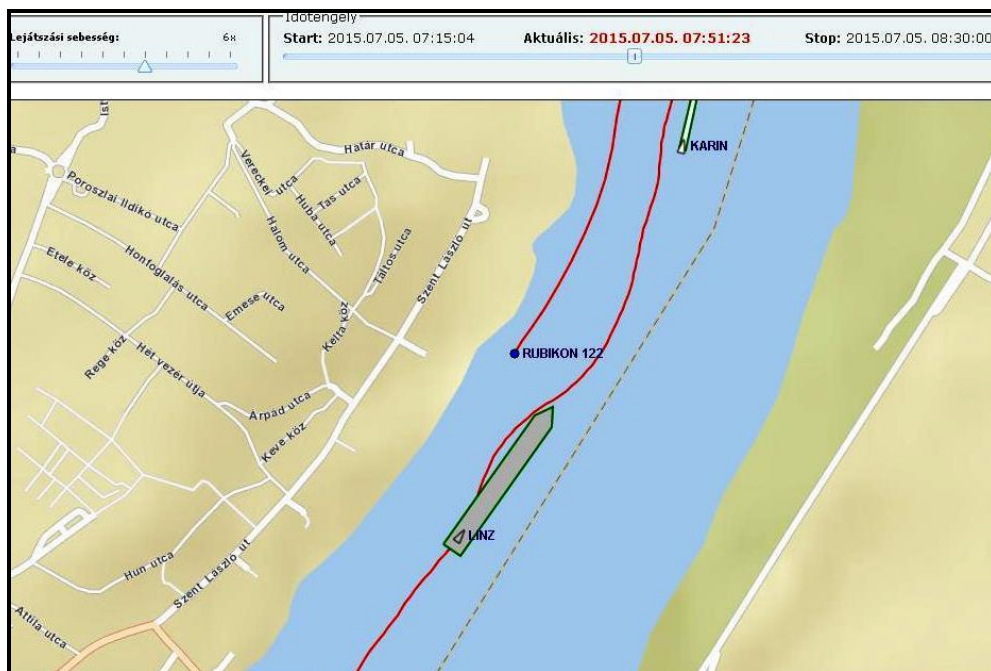
Miután a két hajó rádión egyeztetett egymással, a rögzített rádióbeszélgetések visszahallgatása szerint egyik hajó sem említette a másiknak, hogy ezen a szakaszon a találkozás a kettejük vonatkozásában tilos. A főszabály szerint valójában a hegymenetben közlekedő egységnek kell levárnia a völgymenetben közlekedő hajót. Azonban a Linz ms tolatmányával már nyilvánvalóan a szűkületben (annak felső végénél) járt, amikor a Rubikon 122 ms völgymenetben az 1623,7 fkm-hez, vagyis a szűkület felső km határához érkezett. Ebben az esetben a Rubikon 122 ms-nek kellett volna lassítania, és levárnia a Linz ms tolatmányát.

Amennyiben a találkozás nem jön létre a szűkületben, vélhetően a Rubikon 122 ms felakadása sem történik meg.

A meghallgatottak információi, az AIS rendszer adatai és a Hidroinfo közlése alapján, valamint a hajó útvonalát és a forgalmat tanulmányozva a Vb egyértelműen megállapította, hogy a Rubikon 122 ms hajó vezetője völgymenetben I közel vezette az önjáró hajót a jobb parthoz, és találkozott egy nagyméretű tolatmánnyal, amely ezen a szakaszon számára nem volt megengedett.



8. ábra: Találkozás a Linz ms tolatmányával, a felakadás előtti pillanatokban, 7 óra 51 perckor (kép: RSOE RIS)



9. ábra: A Rubikon 122 ms felakadva, sebessége 0 km/óra, a Karin ms és a Linz ms is látszik a megjelenítő képernyőn (kép: RSOE RIS)

### 3. KÖVETKEZTETÉSEK

#### 3.1 **Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A Rubikon 122 ms önjáró hajó vezetője völgyemenetben túlzottan közel vezette a hajót a jobb parthoz. A hajó hajóúton kívülre került, felakadása emiatt történt.

#### 3.2 **Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A két hajó a Rubikon 122 ms és a Linz ms figyelembe véve a méreteiket, és a 083/Du/2013 sz. HSZH-t, továbbá a Hydroinfo aznapi gázlójelentését, nem találkozhatott volna a Duna 1623,7 és a 1622,5 fkm szakaszán. Nagy valószínűséggel, ha a két hajó nem találkozik ezen a szakaszon, akkor a Rubikon 122 ms felakadása sem történik meg.

#### 3.3 **Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

A Vb szerint a Rubikon 122 ms önjáró hajó vezetőjét megzavarhatta a Linz ms tolatmányának mérete, melyet vélhetően túlbecsült, és ösztönösen a kihúzódott a hajóút jobboldalának legszélére, és ez nagy valószínűség szerint hozzájárulhatott ahhoz, hogy az önjáró hajóúton kívülre került.

##### **Az eset oka:**

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a Rubikon 122 ms folyékonyáru szállító önjáró hajó közel közlekedett völgyemenetben a jobb parthoz, emiatt hajóúton kívülre került és a hajó felakadt.

A Rubikon 122 ms önjáró olyan helyen találkozott egy nagyméretű tolatmánnyal, ahol ez tilos volt a 083/Du/2013-as HSZH értelmében.



## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

### 4.1 Szakmai vizsgálat időtartama alatt üzemeltető/hatóság/stb. által hozott intézkedések

Ilyen intézkedés a szakmai vizsgálat tartama alatt nem történt.

### 4.2 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ a szakmai vizsgálat során nem adott ki biztonsági ajánlást.

### 4.3 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

## 5. MELLÉKLETEK

1. 083/DU/2013 számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény
2. Gázlóviszonyok a Dunán 2015.07.04-05.

Budapest, 2016. november 30.

---

Wimmer Gábor  
Vb vezetője

---

Sárközi Szilárd  
Vb tagja

## 1. Melléklet:



Iktatószám: HF/HE/99/A/905/0/2013.

**083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény**  
**A magyarországi Duna-szakasz gázlóiról és hajóútszűkületeiről**  
**(Über die Fehltiefen und Fahrwasserengen an der ungarischen Donaustrecke)**

A vízközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény 56.§ -nak, valamint az 57/2011. (XI. 22.) NFM rendelet mellékleteként kiadott Hajózási Szabályzat (a továbbiakban: HSZ), I. rész 1.06 cikkének, továbbá a II. rész 1.04, és 1.11 cikkének megfelelően, az alábbi hirdetményt teszem közzé:

**Hajóútszűkületek, gázlók, napi vízállás- és gázlójelentés**  
**(VERKEHRSREGELN BEI FEHLTIEFEN /FURTEN/ UND FAHRWASSERENGEN)**

**I. Hajóútszűkületek (Fahrwasserengen)**

- a. Hajóútszűkületként azok a szakaszok kerülnek bejelentésre, amelyek területén az aktuális napi vízállásnál nem biztosítható a Duna Bizottság (a továbbiakban: DB) ajánlásában megállapított hajóútszélesség 27 dm vízmélységgel. A szűkület területének a folyásirány szerinti felső határa kerül bejelentésre. Például: hajóútszűkület az 1808,2 fkm-nél, hossza 500 m, szélessége 100 m, amelynek jelentése: az 1808,2 - 1807,7 fkm között hajóútszűkület található 500 m hosszan, amely szakaszon csak 100 m szélességben biztosított a 27 dm vízmélység.
- b. A hajókötéllel történő biztonságos áthaladáshoz szükséges minimális szélesség a Szap - Bánkeszi (1811-1784 fkm) szakaszon 80 m, a Bánkeszi - Bok (1784-1433 fkm) szakaszon 100 m. **Amennyiben a bejelentett szűkületekben áthaladó hajók/kötélékek legalább egyikének mérete meghaladja a**
- Szap - Bánkeszi (1811-1784 fkm) között a 140 m hosszúságot vagy 12 m szélességet,
  - Bánkeszi - Bok (1784-1433 fkm) között a 140 m hosszúságot vagy 23 m szélességet,
- a találkozás tilos** (vontatmányoknál e szabály alkalmazásánál a vontatóhajó elejétől a vontatmány végéig kell számítani a hosszúságot).
- c. A találkozás tiltását jelző jelek csak azoknál a szűkületeknél kerülnek kihelyezésre, amelyekben a hajózási kisvízszintnél nem biztosítható a DB ajánlásnak megfelelő hajóútszélesség.

Fahrwasserenge	Breite = oder < als (m)	Begegnung ist verboten, wenn ein Verband grösser als ... ist
zwischen Km 1811-1784	80	140 x 12 m
zwischen Km 1784-1433	100	140 x 23 m

**083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény**

1

**HAJÓZÁSI FŐOSZTÁLY**

1066 Budapest, Teréz krt. 62. • 1387 Budapest 62., Pf.: 30. • telefon: +36 1 474 1751 • fax: +36 1 311 1412  
 www.nkh.gov.hu

## II. Gázlók (*Fehltiefen*)

- a. Gázló akkor kerül bejelentésre, amikor az adott szakaszon nem biztosítható a 27 dm vízmélység.
- b. A gázló adatainak bejelentésében annak helyét a folyásirány szerinti legfelső pont határozza meg, azaz az 1804,1 fkm-nél 400 m hosszan jelentése az 1804,1-1803,7 fkm között 400 m hosszan.
- c. A gázlónak minősülő mederszakasz jellemzőitől függően a bejelentés a gázló teljes szélességére, vagy jól elhatárolható mélyebb mederrész esetében a teljes szélességre és az elhatárolt nagyobb mélységű részre határozza meg a vízmélységet.
- d. A gázlónak minősülő mederszakaszon akkor kerül a II.c pont szerinti mélyebb mederrész is bejelentésre, ha annak szélessége hajózási kisvízszíntnél, illetve azt meghaladó vízállásnál legalább 50 m, hajózási kisvízszint alatti vízállásnál legalább 30 m.
- e. A két mélységértékkel jelzett gázlók esetében a mélyebb terület szélességével és annak viszonyítási vonalával kerül meghatározásra (pl. a piros úszók mellett 40 m szélességben, vagy középen 50 m szélességben, vagy a zöld úszók mellett 60 m szélességben).
- f. A két mélységértékkel jelzett gázlókon a hajók/hajókötelékek a következő kiegészítő feltételekkel haladhatnak át:
  - f.a A gázlóban a hajók és hajókötelékek előzése tilos (*in den Fehltiefen das Überholen ist verboten*).
  - f.b A hajók vezetőinek az áthaladás során olyan menetsebességet és hajótest alatti biztonsági távolságot kell alkalmazniuk, hogy a hajóút medrének állapotában káros elváltozást nem okozzanak, továbbá a hajóút elzárása, vagy a meder érintése ne következzen be.
  - f.c Az I.b pontban meghatározottakat meghaladó méretű, valamint a veszélyes árut (is) továbbító hajó / hajókötélék völgymentben csak a teljes hajóútszélességre jelzett gázlómélység alapján állapíthatja meg merülését.
- g. Bánkeszi - Szap között (*zwischen Km 1784-1811*):
  - g.a A hegymenetben közlekedő hajók a Gabčíkovo zsilip kezelőszemélyzetétől rádióan (VHF 78. csatorna) kaphatnak a Medvei vízmércén mért aktuális vízállásról tájékoztatást, (*aktuelle Wasserstandinformation: Schleuse Gabčíkovo VHF 78*).
  - g.b Ha gázlóban hajó felakadása következik be (*Festfahren in den Fehltiefen*), a hajó vezetője a HSZ rendelkezéseinek értelmében köteles eljárni. A hajóútban felakadt hajó(ka)t, a két ország valamelyik hajózási hatóságának jóváhagyásával lehet leszállítani, amely jóváhagyás csak akkor jogosít a medervízszintbe történő beavatkozásra (pl. mederanyag kiemelése, mosatás – *die Freimachenarbeiten nach Festfahren sind genehmigungspflichtig*), ha arra kifejezett rendelkezést tartalmaz.  
**A magyar hatóságot (NKH) a NAVINFO BUDAPEST rádióállomáson keresztül (VHF 22), valamint a +36 1 311 1412 fax-számon és a [hajo.heo@nkh.gov.hu](mailto:hajo.heo@nkh.gov.hu) e-mail címen lehet elérni.**

## 083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény

2

HAJÓZÁSI FŐOSZTÁLY

1066 Budapest, Teréz krt. 62. • 1387 Budapest 62., Pf.: 30. • telefon: +36 1 474 1751 • fax: +36 1 311 1412  
[www.nkh.gov.hu](http://www.nkh.gov.hu)

Munkaidőn kívül, ill. hétvégén a jóváhagyást a megfeneklett hajó(k) leszábadítására - **szlovák részről** - a VHF 16 és 22 csatornán "Kapitanát Bratislava" hívójellel az 1811-1791 fkm között, és "Kapitanát Komárno" hívójellel a VHF 16 és 18 csatornán az 1791-1708,2 fkm között lehet kérni. A fennakadt hajó(k) leszábadítása után csak az illetékes hajózási vagy rendőri szervek engedélyével lehetséges a többi hajó(k) számára a gázlón történő áthaladás.

### III. Napi vízállás- és gázlójelentés

1. A hivatalos vízállások és gázlómélységek a 07.00 órás megfigyelés alapján kerülnek kihirdetésre és a NAVINFO rádióállomáson keresztül (22. URH csatorna), valamint az interneten a <http://www.hydroinfo.hu/Html/hidinfo/duna.html> (vízállás) és <http://www.hydroinfo.hu/Html/gazlo/gazdun.html> (gázlók) címen.
  - a) Amennyiben 07.00 óra után a vízállás változása alapján feltehetőleg kedvezőbb gázlómélységek alakulnak ki, akkor a **hajó áthaladáshoz szükséges vízmélység meghatározásához felhasználhatók** az interneten a „Vízügyi honlap”-on ([www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu)) található **aktuális vízállások** a „kezdőlap/vízmérce lista/kiválasztott vízmérce”, vagy „kezdőlap/idősor/kiválasztott vízmérce”, vagy az „operatív vízállások/kiválasztott vízmérce” elérési útvonalon. **Az adatok tájékoztató jellegűek.**
  - b) Kérésre a weblapon található értékekre vonatkozóan a NAVINFO rádióállomás ad tájékoztatást a 22. URH csatornán. Az általa közölt adatot a hajó köteles visszaismételni. A kommunikáció rögzítésre kerül.
  - c) A leolvasott vagy a NAVINFO rádióállomás által közölt 07.00 órás vízálláshoz tartozó gázlóadatokból számított merüléstől **akkor térhet el a hajó**, ha az új vízállásadatot saját adataival együtt közli a NAVINFO rádióállomással, amely arról visszaigazolást ad ki az azonosított bejelentőnek. Az adatközlést **rögzíteni kell a hajónaplóban** is, amelyet az ellenőrző hatóság kérésére be kell mutatni. A bejelentés adatait az ellenőrző hatóság kérésére a NAVINFO rádióállomás átadhatja.
2. A III.1. pontban foglaltak alkalmazásakor a hajó vezetőjének figyelembe kell vennie az előírt **biztonsági távolságot**, a vízállásváltozások **levonulási sebességét** (ez általában kisebb, mint az átlagos vízsebesség), valamint a **vízállásváltozás tendenciáját**, továbbá a mederérintés elkerülésére **alkalmas sebesség**et kell választania.

Die aktualisierte Tageswasserstand- und Fehltiefe-Daten befinden sich <http://www.hydroinfo.hu/Html/hidinfo/duna.html> (Wasserstand) <http://www.hydroinfo.hu/Html/gazlo/gazdun.html> (Fehltiefe), und sind von der Funkstelle NAVINFO bekanntgegeben.  
Die Wasserstanddaten (stündliche Werten von Pegel Rajka, Nagybajcs, Komárom, Nagymaros, Budapest, Mohács) sind auch an der Web-Seite [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu) erreichbar.  
Man kann diese Wasserstandinformation für die Ausrechnung des größten Schiffstiefgangs anwenden, aber man muss auf die Wasserstandtendenz und Flottwasser beachten. Der Schiffsführer muss die Anwendung zu NAVINFO melden, und NAVINFO bestätigt es zurück (VHF 22). Der Schiffsführer muss die Daten in Bordbuch einschreiben.

### 083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény

3

HAJÓZÁSI FŐOSZTÁLY

1066 Budapest, Teréz krt. 62. • 1387 Budapest 62., Pf.: 30. • telefon: +36 1 474 1751 • fax: +36 1 311 1412  
www.nkh.gov.hu

Felhívom a hajók vezetőinek figyelmét a HSZ által előírt **biztonsági távolság** (II. rész 1.04 cikk) szigorú betartására (**legkevesebb 1 dm a hajótest és a meder között**), valamint a mederérintés elkerülésére **alkalmas sebesség** megválasztására.

Man muss ein Flottwasser (min. 1 dm) halten, und die geeignete Geschwindigkeit auswählen.

Az a hajó, amely alkalmazni kívánja a jelen hirdetmény III. 1. a) pontja szerinti napközbeni vízállás értékeket merülése kiszámításához a következő adatokat köteles bejelenteni a NAVINFO rádióállomásnak:

1. Géphajó neve, vagy száma.
2. A géphajó azonosítója (Európa-szám, ha ilyenrel rendelkezik, vagy egyéb).
3. A géphajó/kötélék helyzete (fkm) és menetiránya (hegy/völgymenet).
4. A géphajó (*magányos hajónál*) / kötélek (*kötélék esetén*) legnagyobb merülése.

**Die die innertage Wasserstand-Daten** (nach der Punkt 1. a) des Kapitels 3.) **anwendende Schiffe / Verbände müssen die folgende Daten zu NAVINFO melden:**

1. Schiffsname, oder Nummer.
2. Europa-Nummer (wenn es hat).
3. Schiffsposition (Stromkilometer) und Fahrriichtung (Bergfahrt oder Talfahrt).
4. Der größte Tiefgang des Motorschiffs (*bei Selbstfahrer*) / Verbands (*bei Verband*).

A gázlók és szűkületek szélességi és vízmélység-normáit a hajózási hatóság a Vízügyi Igazgatóságok által szolgáltatott adatok alapján időszakonként Hajósoknak Szóló Tájékoztatóban közzéteszi. Ezen Tájékoztatókban szereplő adatok tájékoztató jellegűek, nem helyettesítik a napi adatokat. A gázlókon és szűkületeken történő áthaladást a napi vízállás- és gázlójelentés adatai alapján lehet tervezni, illetve végrehajtani.

**Jelen hirdetménnyel a 011/Du/2012. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény hatályát veszti.**

A hirdetmény visszavonásig, de legkésőbb 2016. december 23-ig érvényes.

A hirdetményben foglalt szabályozás betartása, illetve végrehajtása a víziközlekedésben résztvevők részére az 57/2011.(XI.22.) NFM rendelettel kihirdetett Hajózási Szabályzat I. részének 1.22 cikkében, valamint II. részének 1.11 cikkében foglaltak alapján kötelező.

Budapest, 2013. december 23.



*Kojnok Róbert*  
**Kojnok Róbert**  
 főosztályvezető

**083/Du/2013. számú Hajósoknak Szóló Hirdetmény**

4

**HAJÓZÁSI FŐOSZTÁLY**

1066 Budapest, Teréz krt. 62. • 1387 Budapest 62., Pf.: 30. • telefon: +36 1 474 1751 • fax: +36 1 311 1412  
 www.nkh.gov.hu

## 2. Melléklet:

Gázlóviszonyok a Dunán  
2015.07.04-05.10:00

No.	Kezdeté [fkm]	Vége [fkm]	Mélysége [dm]	Szélessége [m]	Hossza [m]	Helye	Mélysége [dm]	Szélessége [m]	Hossza [m]	Egyéb kód
	1668.0	1666.6	HU	80	1400					
	1638.6	1637.1	HU	60	1500					
	1623.7	1622.5	HU	120	1200					
	1569.9	1569.0	HU	90	900					
	1567.3	1565.9	HU	130	1400					
	1559.8	1559.7	HU	160	100					
	1558.5	1557.5	HU	100	1000					
	1555.8	1554.6	HU	100	1200					
	1551.5	1551.4	HU	130	100					

Hydroinfo