

KONČNO POROČILO O VARNOSTNI PREISKAVI LAŽJE POMORSKE NESREČE ČOLNA KP-965

Kontakt z privezno bojo v Bazenu I koprskega tovarnega
pristanišča 14. 04. 2026



STRAN NAMENOMA PRAZNA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN
ENERGETIKO

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE LETALSKIH,
POMORSKIH IN ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN
INCIDENTOV

Langusova 4, 1000 Ljubljana

REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF INFRASTRUCTURE AND
ENERGY

AIR, MARITIME AND RAILWAY
ACCIDENT AND INCIDENT
INVESTIGATION UNIT

Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 478 80 00

E: mzi.maiis@gov.si

<https://www.gov.si/>

KONČNO POROČILO O VARNOSTNI PREISKAVI LAŽJE POMORSKE NESREČE ČOLNA KP-965

Kontakt z privezno bojo v Bazenu I koprskega tovarnega pristanišča
14. 04. 2026

kap. Vladimir Vladović, mag. inž. pom.

Vladimir Vladović

Digitalno podpisal Vladimir Vladović
Datum: 2026.09.30 06:58:59 +02'00'

Preiskovalec pomorskih nesreč in incidentov

MINISTRSTVO TA INFRASTRUKTURO

Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških
nesreč in incidentov

Izola, 30. 9. 2026

STRAN NAMENOMA PRAZNA

PRAVNA IN METODOLOŠKA PODLAGA POROČILA

To poročilo je pripravil preiskovalec pomorskih nesreč Službe za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov (SPLPŽNI; angl. MAIIS), izdala pa ga je Služba v skladu z določbami Pomorskega zakonika Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 62/16 – uradno prečiščeno besedilo, 41/17, 21/18 – ZNOrg, 31/18 – ZPVZRZCEP, 18/21, 21/21 – popr. in 76/23) ter Uredbe o preiskovanju pomorskih nesreč (Uradni list RS, št. 67/11), ki podrobneje ureja postopek in pogoje za izvajanje varnostnih preiskav pomorskih nesreč in incidentov.

Pri pripravi poročila so bile upoštevane tudi določbe Direktive 2009/18/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o določitvi temeljnih načel za preiskovanje nesreč v sektorju pomorskega prometa ter Resolucije IMO MSC.255(84), s katero je bil sprejet Kodeks mednarodnih standardov in priporočenih praks za varnostne preiskave pomorskih nesreč in incidentov (*Casualty Investigation Code*). Upoštevani so bili tudi drugi relevantni instrumenti Mednarodne pomorske organizacije (IMO), vključno z veljavnimi krožnimi dopisi, smernicami in priporočili s področja varnostnih preiskav pomorskih nesreč, ter ustrezna priporočila Evropske agencije za pomorsko varnost (EMSA).

To poročilo je pripravljeno izključno zaradi ugotavljanja okoliščin, varnostnih dejavnikov ter vzrokov in prispevajočih dejavnikov obravnavanega dogodka, z namenom preprečevanja podobnih pomorskih nesreč in incidentov v prihodnje. Poročilo ni namenjeno ugotavljanju krivde, odgovornosti ali drugih oblik pravne oziroma disciplinske odgovornosti.

Skladno z 2. točko prvega odstavka 2. člena Uredbe o preiskovanju pomorskih nesreč je pomorska nesreča vsak dogodek na ladji ali v zvezi z ladjo, pri katerem:

- oseba umre ali utрпи hudo telesno poškodbo v zvezi z delovanjem ladje;
- oseba pade z ladje zaradi delovanja ladje;
- je ladja izgubljena, domnevano izgubljena ali zapuščena;
- je ladja poškodovana;
- ladja nasede, razen če nasede namensko za krajši čas in zaradi tega ni poškodovana;
- je ladja nesposobna za plovbo;
- ladja trči;
- je povzročena premoženjska škoda zaradi delovanja ladje; ali
- se onesnaži okolje zaradi poškodbe ladje ali zaradi delovanja ladje.

V skladu s točko 2.18 Kodeksa IMO o preiskovanju pomorskih nesreč in incidentov pomeni *resna poškodba* poškodbo, zaradi katere je oseba nezmožna normalno opravljati običajne funkcije več kot 72 ur, pri čemer taka nezmožnost nastopi v sedmih dneh od dneva nastanka poškodbe. Ker je bilo v obravnavani zadevi potrjeno, da je nezmožnost za delo trajala več kot 72 ur, se dogodek za potrebe varnostne preiskave obravnava kot primer resne poškodbe osebe.

Vsi časovni podatki v tem poročilu so navedeni v lokalnem času (UTC +2), razen če je izrecno navedeno drugače.

Pri razlagi določb mednarodnih konvencij in drugih mednarodnih instrumentov, na katere se sklicuje to poročilo, je treba upoštevati njihovo celotno besedilo, vključno z vsemi prilogami vsakokrat v veljavnem besedilu, ki se uporablja v skladu s pravom Evropske unije.

Poročilo je objavljeno v slovenskem in angleškem jeziku. V primeru neskladja ali razhajanja med jezikovnima različicama prevlada slovenska različica.



Varnostna preiskava je samostojen postopek, ki ni namenjen ugotavljanju civilne, kazenske, disciplinske ali druge odgovornosti niti pripisovanju krivde kateri koli fizični ali pravni osebi. Njene ugotovitve so namenjene izključno izboljšanju varnosti in preprečevanju podobnih dogodkov v prihodnje, zato bi bila njihova uporaba za druge namene v nasprotju z mednarodno priznanimi načeli varnostnega preiskovanja.

Informacija:

Poročila o preiskavi Pomorskih nesreč in incidentov so objavljena na spletnih straneh Ministrstva za Infrastrukturo, in sicer na naslednjem naslovu:

<https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-infrastrukturo-in-energetiko/o-ministrstvu/sluzbe-za-preiskovanje-letalskih-pomorskih-in-zelezniskih-nesrec-in-incidentov/preiskovanje-pomorskih-nesrec-in-incidentov/>

MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN ENERGETIKO

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE LETALSKIH, POMORSKIH IN
ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN INCIDENTOV

Langusova 4
1000 Ljubljana

☎ +386 (0)1 478 80 00

✉ mzi.maiis@gov.si



KAZALO VSEBINE

PRAVNA IN METODOLOŠKA PODLAGA POROČILA.....	5
POMEN KRATIC in IZRAZOV.....	9
POVZETEK.....	12
POGLAVJE 1 - DEJANSKE INFORMACIJE.....	13
1.1. Podatki o plovilu	13
1.2. Podatki o potovanju.....	14
1.3. Vreme in okoliške razmere	14
1.4. Vključenost obalnih in pristaniških služb	14
1.5. Posledice in implikacije	14
1.6. Človeški dejavniki.....	14
1.7. Organizacijski dejavniki in operativni postopki.....	14
1.8. Predhodni in naknadni dogodki.....	15
POGLAVJE 2 – OPIS DOGODKA.....	16
2.1. Ključna rekonstrukcija.....	16
POGLAVJE 3 - ANALIZA	18
3.1. Metodološki okvir	18
3.2. Predpisani / pričakovani varni način in dejansko izvedena plovba	18
3.3. Analiza SHEL/SHELL.....	19
3.4. »Diamond-process« analiza človeških dejavnikov	19
3.5. Analiza varnostnih pregrad	19
3.6. Analiza podobnega primera.....	20
3.7. Omejitve analize	20
POGLAVJE 4 – UGOTOVITVE.....	21
4.1. Nesrečni dogodek	21
4.2. Neposredni vzrok	21
4.3. Prispevajoči dejavniki.....	21
4.4. Sistemski dejavniki	21
4.5. Varnostno vprašanje	21
4.6. Varnostne pomanjkljivosti	21
4.7. ECFA DIAGRAM	23
POGLAVJE 5 – SPREJETI VARNOSTNI UKREPI	24
POGLAVJE 6 – VARNOSTNA PRIPOROČILA	25
PRILOGE.....	27



KAZALO SLIK

Slika 1: Pilotski čoln KP-965, vir: MarineTraffic"	11
Slika 2: Rekonstrukcija poti KP-965 na podlagi surovih VTS/AIS zapisov. Vir URSP	17
Slika 3: Izsek navtične karte INT 3469 z območjem privezne infrastrukture in bojo 2/I (rumeni krog).	17
Slika 4: Pogled naprej iz kabine in položaj radarja/ploterja.	18
Slika 5: Potrjeni razpored oseb v kabini KP-965 – rekonstrukcija za čas dogodka.	20
Slika 6: ECFA diagram	23

KAZALO TABEL

Tabela 1: Podatki o plovilu	13
Tabela 2: Podatki o potovanju	14
Tabela 3: Posledice in implikacije.....	14
Tabela 4: Človeški dejavniki	14
Tabela 5: Ključna rekonstrukcija dogodka	16
Tabela 6: Način dejansko izvedene plovbe	18
Tabela 7: Analiza SHEL/SHELL	19
Tabela 8: Analiza varnostnih pregrad.....	19
Tabela 9: Omejitve analize	20
Tabela 10: Prispevajoči dejavniki	21
Tabela 11: Varnostne pomanjkljivosti.....	21

PRILOGE

- Priloga 1 : Prikaz poškodb na plovilu
- Priloga 2 : Prikaz sledi pilotskega čolna
- Priloga 3 : Posnetki privezne boje ter nadzornih kamer VTS



POMEN KRATIC in IZRAZOV

Kratika	Pomen	Kratka pojasnitev
AIS	Automatic Identification System – avtomatski identifikacijski sistem	Sistem za samodejno oddajanje in sprejem podatkov o identiteti, položaju, hitrosti in smeri plovila.
COG	Course Over Ground – smer plovbe glede na dno	Smer dejanskega gibanja plovila glede na zemeljsko površino, izražena v stopinjah.
ECFA	Event and Causal Factors Analysis – analiza dogodkov in vzročnih dejavnikov	Metoda za grafični prikaz zaporedja dogodkov, prispevajajočih dejavnikov ter povezanih varnostnih vprašanj in pomanjkljivosti.
EMCIP	European Marine Casualty Information Platform	Evropska informacijska platforma za evidentiranje in analizo pomorskih nesreč in incidentov.
EMSA	European Maritime Safety Agency – Evropska agencija za pomorsko varnost	Evropska agencija za pomorsko varnost (EMSA) je agencija Evropske unije, katere naloga je zmanjševanje tveganja pomorskih nesreč, onesnaževanja morja s plovili in izgube človeških življenj na morju s pomočjo pri izvrševanju ustrezne zakonodaje EU.
GRP	Glass Reinforced Plastic – s steklenimi vlakni ojačan kompozit	Kompozitni material, uporabljen pri izdelavi trupa oziroma konstrukcijskih delov KP-965.
HIN	Hull Identification Number	Enolična identifikacijska številka trupa plovila.
IMO	International Maritime Organization – Mednarodna pomorska organizacija	Specializirana agencija Združenih narodov, pristojna za varnost in zaščito pomorskega prometa ter preprečevanje onesnaževanja morja in ozračja s strani ladij..
KOPP	KOPP d.o.o.	Izvajalec pomorske pilotaže in operativni uporabnik pilotskega plovila KP-965.
LT	Local Time – lokalni čas	Lokalni čas, uporabljen v poročilu; na dan dogodka UTC +2.
MAIIS	Maritime Accident and Incident Investigation Service / Unit	Angleška oznaka, uporabljena za organ oziroma funkcijo preiskovanja pomorskih nesreč in incidentov.
MMSI	Maritime Mobile Service Identity	Enolična devetmestna identifikacijska številka pomorske radijske postaje oziroma plovila.
SHEL / SHELL	model analize človeških dejavnikov	Analitični model za presojo povezav med človekom, postopki, opremo, okoljem in drugimi osebami.
SOG	Speed Over Ground – hitrost glede na dno	Hitrost dejanskega premikanja plovila glede na zemeljsko površino.
SPLPŽNI	Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov	Državni preiskovalni organ, ki izvaja varnostne preiskave prometnih nesreč in incidentov.
URSP	Uprava Republike Slovenije za pomorstvo	Pristojni državni organ za področje pomorstva in varnosti plovbe.
UTC	Coordinated Universal Time – koordinirani univerzalni čas	Mednarodni referenčni čas, glede na katerega se določa lokalni čas.
VHF	Very High Frequency	Pomorska radijska zveza za komunikacijo med plovili ter z VTS in drugimi obalnimi službami.
VTS	Vessel Traffic Service – služba za nadzor pomorskega prometa	Obalna služba za spremljanje pomorskega prometa ter zagotavljanje informacij in podpore varni plovbi.



Pojem / izraz	Priporočeni slovenski izraz	Kratka pojasnitev
Bureau Veritas	klasifikacijsko društvo	Organizacija, ki izvaja klasifikacijske in tehnične preglede plovil ter preverjanje njihove skladnosti.
član posadke	še ena oseba, usposobljena za upravljanje plovila	V poročilu uporabljena oznaka za dodatno osebo na pilotskem plovilu, usposobljeno za upravljanje plovila in podporo pri operaciji.
Diamond-process	metoda analize človeških dejavnikov	Podporni analitični okvir za razlikovanje med neposrednimi dejanji in dejavniki, ki vplivajo na sposobnost osebe.
kontakt s fiksnim objektom	stik plovila s fiksnim oziroma pritrjenim objektom	Vrsta pomorskega dogodka, pri katerem plovilo pride v kontakt z pristaniško ali drugo nepremično infrastrukturo.
navzkrižna kontrola	preverjanje z drugim neodvisnim virom	Primerjava vizualnih zaznav z radarjem, plotterjem, AIS ali drugim virom zaradi pravočasnega zaznavanja nevarnosti ali odstopanja.
pilotsko plovilo / pilotski čoln	plovilo za prevoz pomorskih pilotov	Plovilo, namenjeno prevozu ter vkrcanju in izkrcanju pomorskih pilotov.
plotter / ploter	elektronski navigacijski prikazovalnik	Naprava za prikaz položaja plovila, elektronskih kartografskih podatkov in spremljanje plovne poti.
pomorski pilot	pilot	Strokovno usposobljena oseba, ki poveljniku ladje svetuje pri plovbi in manevriranju na območju pilotaže.
pozivni znak	radijski pozivni znak plovila	Mednarodno določena oznaka, ki se uporablja za identifikacijo plovila v radijski komunikaciji.
privezna boja	plavajoči objekt za privez plovil	Sidran oziroma pritrjen plavajoči objekt pristaniške infrastrukture, namenjen privezu plovil; v obravnavanem dogodku boja 2/I.
radar	radarska navigacijska naprava	Naprava za zaznavanje objektov ter določanje njihove smeri in oddaljenosti od plovila.
safety barrier	varnostna pregrada	Tehnični, človeški ali organizacijski ukrep, namenjen preprečitvi dogodka ali zmanjšanju njegovih posledic.
transfer pilota	prevoz oziroma prenos pilota	Operacija vkrcanja, izkrcanja ali prevoza pilota med ladjo in pilotskim plovilom.
TZ MAPS EM002	elektronska kartografska baza	Kartografski paket, uporabljen na navigacijskem sistemu FURUNO TZT16X na KP-965.
upravljevec pilotskega plovila	oseba, ki upravlja pilotsko plovilo	Oseba, ki neposredno upravlja pilotsko plovilo ter izvaja njegove manevre.
varnostna pomanjkljivost	safety deficiency	Pomanjkljivost tehničnega, organizacijskega, operativnega ali normativnega varnostnega sistema oziroma pregrade.
varnostna pregrada	safety barrier	Mehanizem ali ukrep, ki preprečuje razvoj nevarnega dogodka oziroma zmanjšuje njegove posledice.
varnostno priporočilo	safety recommendation	Preventivno priporočilo preiskovalnega organa za zmanjšanje tveganja ponovitve podobnega dogodka.
varnostno vprašanje	safety issue	Širše sistemsko vprašanje, povezano z enim ali več dejavniki, ki lahko vplivajo na varnost prihodnjih operacij.



Slika 1: Pilotski čoln KP-965, vir: MarineTraffic"

POVZETEK

Dne 14. 4. 2026 je približno ob 02:16:48 LT pilotsko plovilo KP-965 med nočnim transferjem pilota iz Bazena III proti ladji MSC CAITLIN II v Bazenu I koprskega tovrnega pristanišča s premčnim delom prišlo v kontakt z privezno bojo 2/I. Na plovilu so bili upravljavec pilotskega plovila, še ena oseba usposobljena za upravljanje plovila (v nadaljevanju »član posadke«) ter pilot.

Po prevzemu pilota z ladje ANJI SOUNDNESS je KP-965 večji del poti plul s približno 22 vozli. Upravljavec je po lastni izjavi začasno izgubil aktivno spremljanje načrtovane poti. Zadnji pred-kontaktni AIS podatek ob 02:16:45 LT je znašal 19,2 vozla pri izračunani oddaljenosti 54,6 m od boje. Član posadke je bojo zaznal na približno 20–30 m in opozoril upravljavca, vendar sta bila zmanjšanje hitrosti in manever izogibanja sprožena prepozno za preprečitev kontakta.

Meteorološka vidljivost je bila dobra, vendar je pristaniško svetlobno ozadje zmanjševalo kontrast bele neosvetljene privezne boje. Radar in plotter FURUNO TZT16X sta bila vključena in funkcionalna, vendar privezne boje na takratnem elektronskem prikazu po navedbi KOPP niso bile vidne oziroma prikazane. Natančnega tehničnega razloga zaradi odsotnosti zgodovinskih podatkov prikaza ni bilo mogoče ugotoviti. Član posadke je zaradi začasno spremenjenega sedežnega razporeda sedela v položaju z omejenim pogledom naprej in brez neposrednega dostopa do navigacijskih prikazov.

Telesnih poškodb ni bilo, pilot pa je ob nenadnem dogodku padel s sedeža. Na KP-965 so bile ugotovljene poškodbe premčnega GRP laminata, ene pogonske osi in obeh propelerjev. Na boji je bila poškodovana ograja z odlomljenim nosilnim stebričkom, osnovna funkcionalnost priveza pa je ostala ohranjena. Onesnaženja ni bilo.

Preiskava je pokazala, da dogodek ni bil posledica izolirane individualne napake. K razvoju dogodka so prispevali visoka hitrost, začasna izguba spremljanja poti, neučinkovito skupno opazovanje, omejeno vidno polje člana posadke ter neučinkovitost elektronskih in organizacijskih varnostnih pregrad (*safety barriers*). Začetno praktično usposabljanje upravljavca plovila in člana posadke je bilo po zaključnih podatkih verjetno izvedeno, vendar za obdobje pred dogodkom ni bil izkazan enoten in sledljiv sistem praktičnega preverjanja, formalnih odobritev in rednega usposabljanja. Ugotovljene sistemske pomanjkljivosti so podlaga za varnostna priporočila, usmerjena v usposabljanje, varno hitrost, razdelitev nalog, uporabo navigacijske opreme, postopke po nezgodi ter normativno ureditev usposabljanja.



POGLAVJE 1 - DEJANSKE INFORMACIJE

1.1. Podatki o plovilu

Tabela 1: Podatki o plovilu

PODATKI O PLOVILU	
Oznaka plovila	KP-965
Vrsta / namen	Motorni čoln P11; gospodarska uporaba – prevoz pomorskih pilotov
Operativni uporabnik	KOPP d.o.o., Koper
Lastnik	NLB Lease&Go d.o.o., Ljubljana
Leto / graditelj / kraj	2024; NASAI MARINE SL; St. Carles de la Ràpita, Španija
Klasifikacijsko društvo	Bureau Veritas
Zastava / pristanišče vpisa	Republika Slovenija / Koper
Območje plovbe	Obalno območje (C)
MMSI / pozivni znak	278002044 / S5K2965
HIN	ES-NSI00119D410
Glavne mere	Dolžina 10,80 m; širina 3,32 m
Material trupa	Poliester / GRP kompozit
Pogon	2 × Volvo Penta D6-340; skupaj približno 500 kW
Serijski številki motorjev	A1051382 in A1251859
Dovoljeno število oseb	7
Navigacijska oprema	VHF, magnetni kompas, AIS, radar, FURUNO TZT16X / TZ MAPS EM002
Sedežna konfiguracija	En sedež je bil zaradi garancijske pripombe v popravilu; varnostni pasovi niso bili predvideni
Dovoljenje za plovbo	Veljavno do 17. 3. 2027; vpis 17. 3. 2025, št. 3734-1-00038/2025
INFORMACIJE O POMORSKI NESREČI / INCIDENTU	
Datum in čas	14. 4. 2026, najverjetneje 02:16:48 LT
Vrsta dogodka	Kontakt s fiksnim objektom – privezna boja 2/I
Lokacija	Koprsko tovarno pristanišče, Bazen I
Operacija	Transfer pilota z ANJI SOUNDNESS proti MSC CAITLIN II
Osebe na plovilu	Upravljavac pilotskega plovila, še ena oseba usposobljena za upravljanje plovila, in pilot
Poškodbe oseb	Ni bilo;
Poškodbe	GRP premca, ena pogonska os, oba propelerja; lokalna poškodba ograje boje 2/I
Vpliv na okolje	Ni bilo onesnaženja ali izpusta



1.2. Podatki o potovanju

Tabela 2: Podatki o potovanju

Čas (LT)	Ključni podatek
02:13:28–02:13:33	Transfer pilota z ANJI SOUNDNESS na KP-965.
02:15:48	SOG 22,0 vozla; do boje približno 721 m.
02:16:30	SOG 21,3 vozla; do boje približno 212 m.
02:16:45	Zadnji pred-kontaktni AIS podatek: SOG 19,2 vozla; COG 133,2°; do boje 54,6 m.
~02:16:48	Najverjetnejši čas kontakta z bojo 2/I.
02:18:59	KP-965 prispe k MSC CAITLIN II; pilot se vkrca na ladjo.

1.3. Vreme in okoliške razmere

Veter ENE 3,7 m/s, meteorološka vidljivost 21 km, brez megle ali padavin. Pristaniška osvetlitev in odsevi so po izjavah zmanjševali kontrast bele neosvetljene boje 2/I, ki je bila pozicionirana zunaj običajne plovne poti.

1.4. Vključenost obalnih in pristaniških služb

VTS je spremljal promet in razpolagal z VHF/VTS podatki. O kontaktu ni bil obveščen. Direktor KOPP je bil po navedbah obveščen približno ob 02:45; URSP je neuradno informacijo prejel 15. 4., formalna prijava pa je bila vložena 18. 4. 2026.

1.5. Posledice in implikacije

Tabela 3: Posledice in implikacije

Področje	Ugotovitev
Plovilo	Poškodba premčnega GRP laminata; ena zvitá pogonska os; oba propelerja deformirana.
Boja 2/I	Poškodovana ograja in odlomljen nosilni stebriček; osnovna funkcionalnost priveza ohranjena.
Osebe / okolje	Brez telesnih poškodb in brez onesnaženja.

1.6. Človeški dejavniki

Tabela 4: Človeški dejavniki

Oseba	Relevantne informacije
Upravljapec pilotskega čolna	Približno 3 ure spanja; skrb za bolnega otroka; sam je opisal odsotnost misli in izgubo spremljanja poti. Formalna usposobljenost, vključno z VHF, je veljavna.
Član posadke.	Približno 1,5–2 uri spanja; omejen pogled naprej in brez neposrednega dostopa do radarja/plotterja; opozorilo na približno 20–30 m. Formalna usposobljenost je izkazana.
Pilot	Plovbe ni aktivno spremljal, ker se je razumel kot potnik; imel je delni pogled naprej in na zaslone.

1.7. Organizacijski dejavniki in operativni postopki

KOPP retrospektivno opisuje vsebinsko široko začetno praktično uvajanje upravljavca pilotskega plovila in člana posadke, vendar za obdobje pred dogodkom ni bil izkazan enoten sledljiv sistem z merili preverjanja, formalnimi odobritvami in rednim usposabljanjem. Pravila hitrosti, naloge opazovanja,



standard uporabe radarja/plotterja in postopek po kontaktu niso bili celovito formalizirani kot preverljiv operativni sistem.

1.8. Predhodni in naknadni dogodki

V evidencah VTS/URSP in preiskovalnega organa niso bili ugotovljeni predhodni primerljivi registrirani dogodki. Odsotnost evidenc ne omogoča sklepa o morebitnih internih skorajšnjih dogodkih, če ti niso bili evidentirani.



POGLAVJE 2 – OPIS DOGODKA

Dne 14. 4. 2026 je KP-965 v nočni izmeni izvajal zaporedne transfere pilotov. Po zaključku odveza ladje ANJI SOUNDNESS je bil pilot ob 02:13:28 LT sprejet na pilotsko plovilo. Na plovilu so bili upravljavci plovila, član posadke in pilot. Naslednja naloga je bila prevoz pilota do MSC CAITLIN II na privezu 7A v Bazenu I.

KP-965 je po transferju pospešil na približno 22 vozlov. Upravljavci je nameraval pluti po varni poti zunaj območja priveznih boj, vendar je po lastni izjavi začasno izgubil aktivno spremljanje načrtovane poti. Pred hitro nočno plovbo ni bila izrecno dogovorjena razdelitev nalog opazovanja in navzkrižne kontrole. Član posadke je zaradi sedeža v popravilu sedel levo zadaj, z omejenim pogledom naprej in brez neposrednega dostopa do navigacijskih prikazov; pilot je plovbo spremljal pasivno.

Surovi VTS/AIS podatki kažejo SOG 21,3 vozla ob 02:16:30 pri oddaljenosti približno 211,8 m ter zadnji pred-kontaktni podatek 19,2 vozla ob 02:16:45 pri 54,6 m od boje. Član posadke je bojo zaznal na približno 20–30 m in opozoril upravljavca. Upravljavci je zmanjšal moč in vključil vzratni pogon, vendar razpoložljiva razdalja ni več omogočala učinkovite ustavitve ali izogibnega manevra. Najverjetnejši čas kontakta je 02:16:48 LT; natančne hitrosti ob fizičnem kontaktu zaradi intervalnega AIS poročanja ni mogoče določiti.

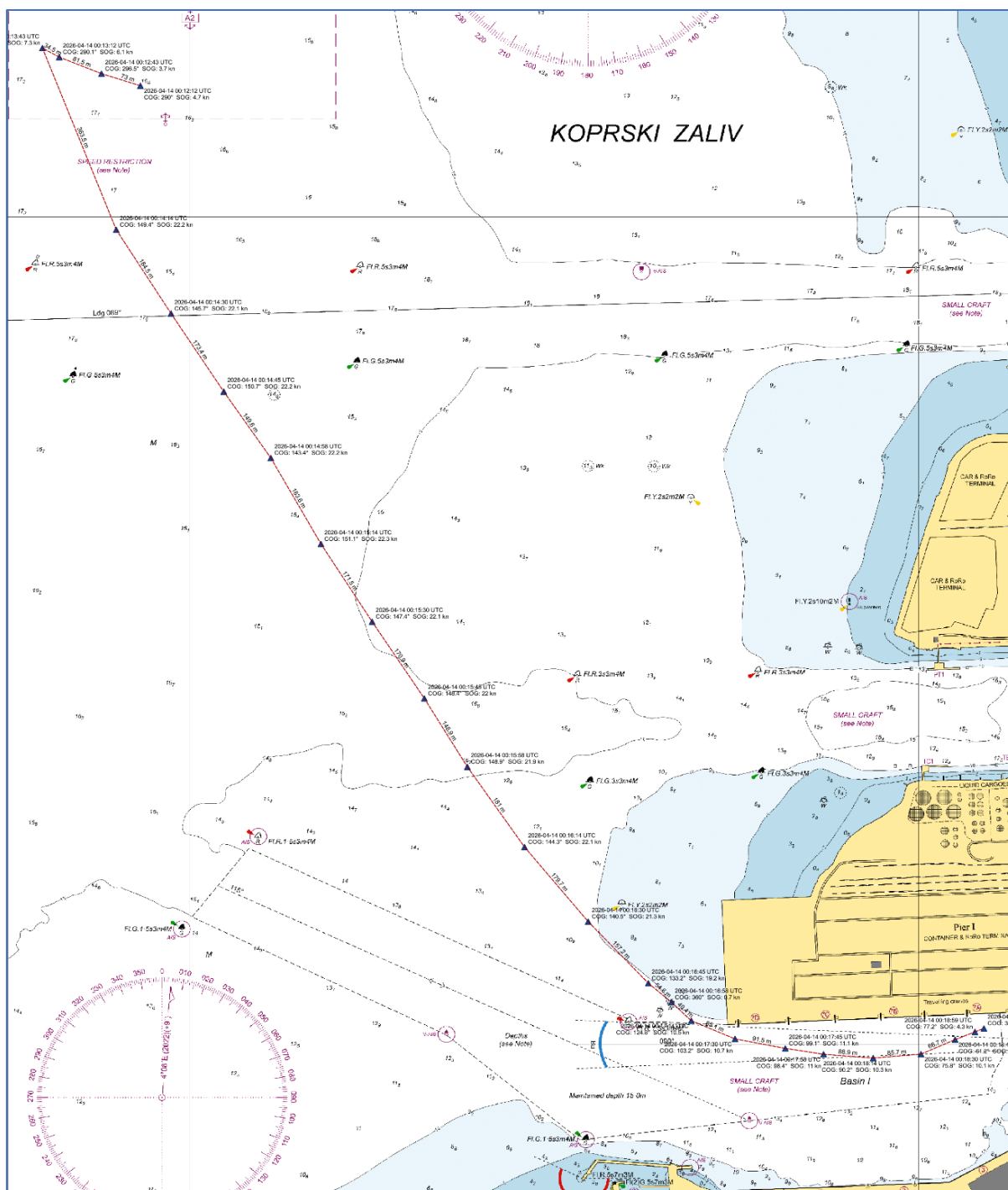
Boja 2/I je bila bela, neosvetljena in namenjena privezu zunaj običajne plovne poti. Meteorološka vidljivost je bila dobra, vendar je svetlobno ozadje пристanišča zmanjšalo njen kontrast. Radar in plotter sta bila vključena in funkcionalna, toda KOPP je naknadno potrdil, da privezne boje na takratnem elektronskem prikazu niso bile vidne oziroma prikazane. Ker plotter ne hrani zgodovine prikaza, ni bilo mogoče rekonstruirati izbranega merila, slojev ali tehničnega razloga za neprikazovanje; nastavitve in dejanska intenzivnost spremljanja radarja prav tako niso bile rekonstruirane.

Ob kontaktu ni bilo telesnih poškodb ali vdora vode. KP-965 je po hitrem internem pregledu dokončal neposredni transfer do MSC CAITLIN II. Poznejši tehnični pregledi so poleg poškodbe premčnega laminata ugotovili eno zvito pogonsko os in deformacijo obeh propelerjev. Boja je utrpela lokalno poškodbo ograje, vendar je ohranila osnovno funkcionalnost. VTS/URSP o kontaktu ni bil takoj obveščen.

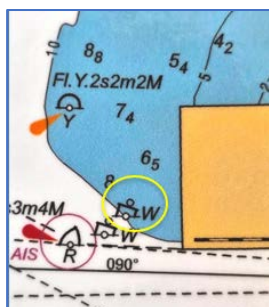
2.1. Ključna rekonstrukcija

Tabela 5: Ključna rekonstrukcija dogodka

Faza	Dokazno podprto stanje
Približevanje	Hitra nočna plovba; začasna izguba spremljanja načrtovane poti; brez učinkovite neodvisne navigacijske kontrole.
Zaznava / odziv	Boja zaznana zelo pozno; zmanjšanje hitrosti in vzratni pogon sprožena tik pred kontaktom.
Po kontaktu	Dopolnjen transfer po omejenem internem pregledu; brez takojšnjega obvestila VTS/URSP.



Slika 2: Rekonstrukcija poti KP-965 na podlagi surovih VTS/AIS zapisov. Vir URSP



Slika 3: Izsek navtične karte INT 3469 z območjem privezne infrastrukture in bojo 2/1 (rumeni krog), vir GIS

POGLAVJE 3 - ANALIZA

3.1. Metodološki okvir

Analiza je izvedena po načelih varnostnega preiskovanja brez pripisovanja krivde. Uporabljeni so časovna rekonstrukcija VTS/AIS in VHF, primerjava izjav, tehnična in kartografska presoja, SHEL/SHELL, *Diamond-process* kot podporni okvir za človeške dejavnike ter analiza varnostnih pregrad. Retrospektivne navedbe so ločene od takratnih sledljivih zapisov.

3.2. Predpisani / pričakovani varni način in dejansko izvedena plovba

Tabela 6: Način dejansko izvedene plovbe

Element	Pričakovani varni način	Dejansko izvedeno	Ocena
Pot / hitrost	Neprekinjeno spremljanje varne poti in hitrost, ki zagotavlja čas za zaznavo in manever.	Odstopanje od načrtovane poti; približno 22 vozlov večji del transferja.	Neučinkovito
Opazovanje	Jasna razdelitev nalog in neodvisno pravočasno opozarjanje.	Član posadke brez izrecne naloge in z omejenim pogledom; pilot pasiven.	Degradirano
Radar / plotter	Večkanalna kontrola, poznavanje omejitev prikaza in radarska navzkrižna kontrola.	Oprema funkcionalna; boje na prikazu niso bile vidne; aktivna radarska kontrola ni izkazana.	Neučinkovito v uporabi
Sedežni razpored	Podporna oseba mora imeti primeren pogled in dostop do informacij.	En sedež v popravilu; član posadke brez neposrednega dostopa do zaslonov.	Degradirano
Po kontaktu	Takojšnje poročanje, zavarovanje podatkov in dokumentirana tehnična presoja.	Hiter interni pregled, nadaljevanje transferja, brez takojšnjega obvestila VTS/URSP.	Nepopolno



Slika 4: Pogled naprej iz kabine in položaj radarja/plotterja, vir:MAIIS.

3.3. Analiza SHEL/SHELL

Tabela 7: Analiza SHEL/SHELL

Element	Ugotovitev
S – Software	Pred-dogodkovna pravila glede hitrosti, nalog opazovanja, uporabe radarja/plotterja, rednega usposabljanja in ravnanja po kontaktu niso bila celovito formalizirana in sledljiva.
H – Hardware	Pogon, krmilo, radar in plotter pred kontaktom niso kazali tehnične odpovedi; boje na elektronskem prikazu niso bile vidne. En sedež je bil v popravilu.
E – Environment	Dobra meteorološka vidljivost, vendar svetlobno kompleksno pristaniško okolje in neosvetljena bela boja z zmanjšanim kontrastom.
L – Liveware	Upravljaivec je opisal odsotnost pozornosti; kratko dejansko spanje je možen dejavnik oblikovanja uspešnosti, ne pa dokazana samostojna utrujenost.
L–L – Liveware– Liveware	Ni bilo jasne razdelitve navigacijskih nalog; skupno situacijsko zavedanje med upravljavcem, članom posadke in pilotom se ni vzpostavilo.

3.4. »Diamond-process« analiza človeških dejavnikov

Diamond-process je bil uporabljen kot podporni analitični okvir za razlikovanje med neposrednimi dejanji in okoliščinami, ki so vplivale na izvedbo dela. Analiza se najprej začne s širšim pregledom razpoložljivih informacij, nato pa se postopno usmeri na najpomembnejša in najbolj podprta varnostna vprašanja, prispevajoče dejavnike ter sistemske pomanjkljivosti.

Dokazno najbolj podprti elementi so: izguba aktivnega spremljanja poti, visoka hitrost, pozno opozorilo zaradi omejenega položaja člana posadke, neaktivirana navzkrižna kontrola pilota ter nadaljevanje načrta po kontaktu. Kratko dejansko spanje in osebna skrb sta obravnavana kot možna dejavnika oblikovanja uspešnosti, ne kot samostojno dokazana utrujenost.

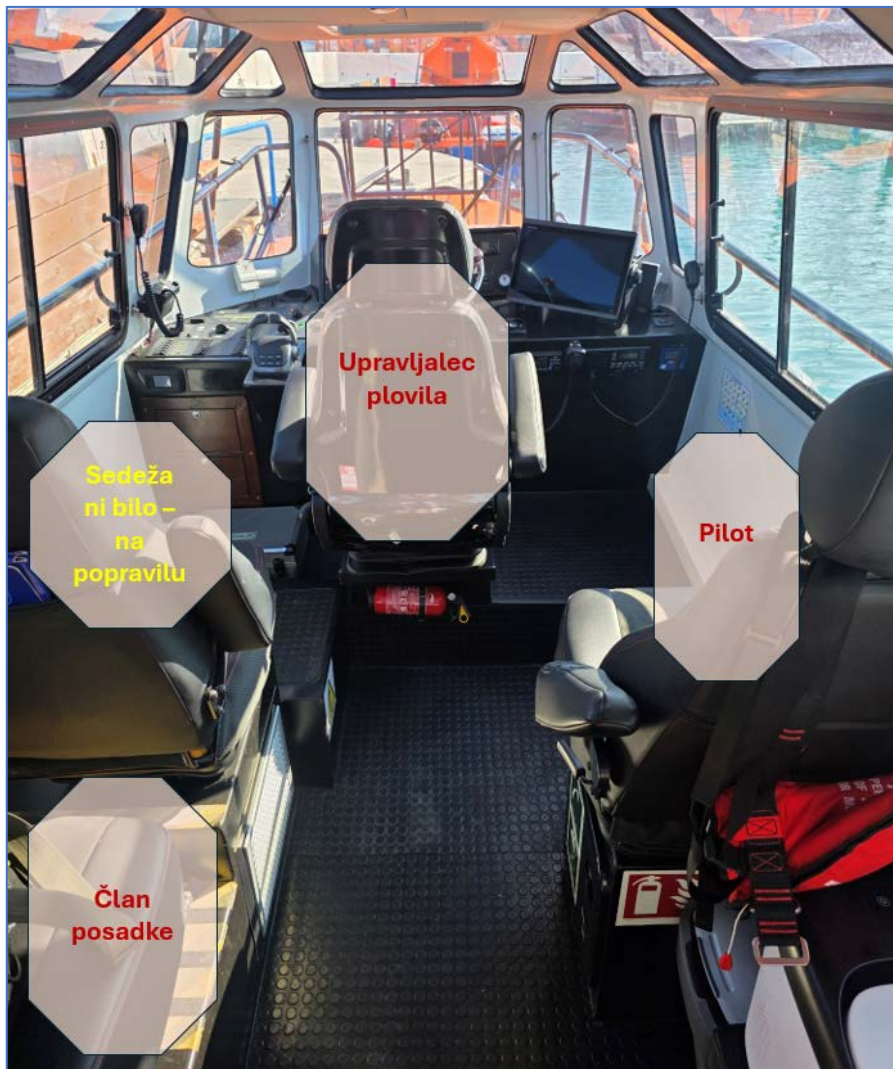
3.5. Analiza varnostnih pregrad

Tabela 8: Analiza varnostnih pregrad

Pregrada	Ugotovljeno stanje	Ocena
Varna pot / hitrost	Pot ni bila neprekinjeno spremljana; hitrost je bistveno zmanjšala čas za zaznavo in manever.	Neučinkovita
Skupno opazovanje	Član posadke je imel omejen pogled, pilot pa ni aktivno spremljal plovbe.	Degradirano
Radar / plotter	Oprema je bila funkcionalna, toda boje na prikazu niso bile vidne; radarska navzkrižna kontrola ni izkazana.	Degradirano
Sedežni razpored	Začasna konfiguracija je omejila vidno polje in dostop člana posadke do navigacijskih informacij.	Degradirano
Post-kontaktni pregled / poročanje	Prvi pregled ni zaznal vseh poškodb; VTS/URSP nista bila takoj obveščena.	Omejeno / neučinkovito
Usposabljanje / odobritve	Začetno uvajanje je verjetno izvedeno, vendar sledljivost, merila in redno preverjanje niso izkazani.	Delno vzpostavljeno

3.6. Analiza podobnega primera

V evidencah VTS/URSP in preiskovalnega organa niso bili ugotovljeni predhodni primerljivi zabeleženi kontakti pilotskih plovil KOPP s privezno infrastrukturo. Zato ni utemeljeno sklepati na ponavljajoč se dokumentiran vzorec.



Slika 5: Potrjeni razpored oseb v kabini KP-965 – rekonstrukcija za čas dogodka, vir MAIIS.

3.7. Omejitve analize

Tabela 9: Omejitve analize

Področje	Omejitev / obravnava
Hitrost / navigacijski prikaz	Dejanske hitrosti plovila na podlagi razpoložljivih podatkov ni bilo mogoče zanesljivo rekonstruirati; uporablja se zadnji pred-kontaktni podatek 19,2 vozla. Ni zgodovine prikaza plotterja ali nastavitev radarja.
Usposabljanje	Začetno uvajanje je verjetno izvedeno, vendar brez takratne sledljivosti; sistem rednega usposabljanja ni izkazan.
Nočna vidljivost / sedeži	Nočna rekonstrukcija in normativna presoja zadrževalnih sistemov nista bili izvedeni; zaključki ostajajo previdni.
Časovni pritisk	Objektivna časovnica ne potrjuje operativne nuje.

POGLAVJE 4 – UGOTOVITVE

4.1. Nesrečni dogodek

KP-965 je 14. 4. 2026 ob najverjetneje 02:16:48 LT med nočnim transferjem pilota proti Bazenu I s premčnim delom kontaktiral privezno bojo 2/I. Telesnih poškodb in onesnaženja ni bilo. Poškodovani so bili premčni GRP laminat, ena pogonska os in oba propelerja; boja je utrpela lokalno poškodbo ograje, njena osnovna funkcija pa je ostala ohranjena.

4.2. Neposredni vzrok

Neposredni vzrok je bilo nadaljevanje plovbe proti privezni boji pri hitrosti, ki po zelo pozni zaznavi ni več omogočala učinkovite ustavitve ali izogibnega manevra. Zmanjšanje moči in vzratni pogon sta bila uporabljena tik pred kontaktom.

4.3. Prispevajoči dejavniki

Tabela 10: Prispevajoči dejavniki

Prispevajoči dejavnik	Ugotovitev
Hitrost	Približno 22 vozlov večji del poti transferja
Spremljanje poti	Začasna izguba aktivnega spremljanja načrtovane poti.
Skupno opazovanje	Član posadke je imel omejen pogled in brez neposrednega dostopa do prikazov; pilot ni aktivno spremljal plovbe.
Okolje / navigacijska oprema	Bela neosvetljena boja je imela zmanjšan kontrast; boje na elektronskem prikazu niso bile vidne, učinkovita radarska navzkrižna kontrola pa ni izkazana.
Človeški dejavniki	Možno zmanjšana budnost upravljavca je dejavnik oblikovanja uspešnosti; časovni pritisk ni dokazano potrjen.

4.4. Sistemski dejavniki

Začetno usposabljanje je bilo verjetno izvedeno, vendar brez enotne sledljivosti, standardiziranih meril, formalnih odobritev in dokazov o rednem usposabljanju. Pravila varne hitrosti, razdelitev nalog in standard uporabe radarja/plotterja niso bili celovito povezani v preverljiv operativni sistem. Začasna sedežna konfiguracija ni bila podprta z dokumentirano oceno tveganja, postopek po kontaktu pa ni zagotavljal takojšnjega obveščanja, zavarovanja podatkov in sledljive tehnične presoje.

4.5. Varnostno vprašanje

Osrednje varnostno vprašanje je nezadostno integriran in preverljiv sistem varnega izvajanja hitrih nočnih transferjev med pristaniškimi bazeni. Sistem je bil preveč odvisen od neprekinjene pozornosti upravljavca, druge navigacijske in organizacijske pregrade pa niso pravočasno prekinile razvoja nevarnega položaja.

4.6. Varnostne pomanjkljivosti

Tabela 11: Varnostne pomanjkljivosti

Št.	Varnostna pomanjkljivost
1	Začetno in redno usposabljanje ter praktično preverjanje niso bili dovolj sledljivi in standardizirani.

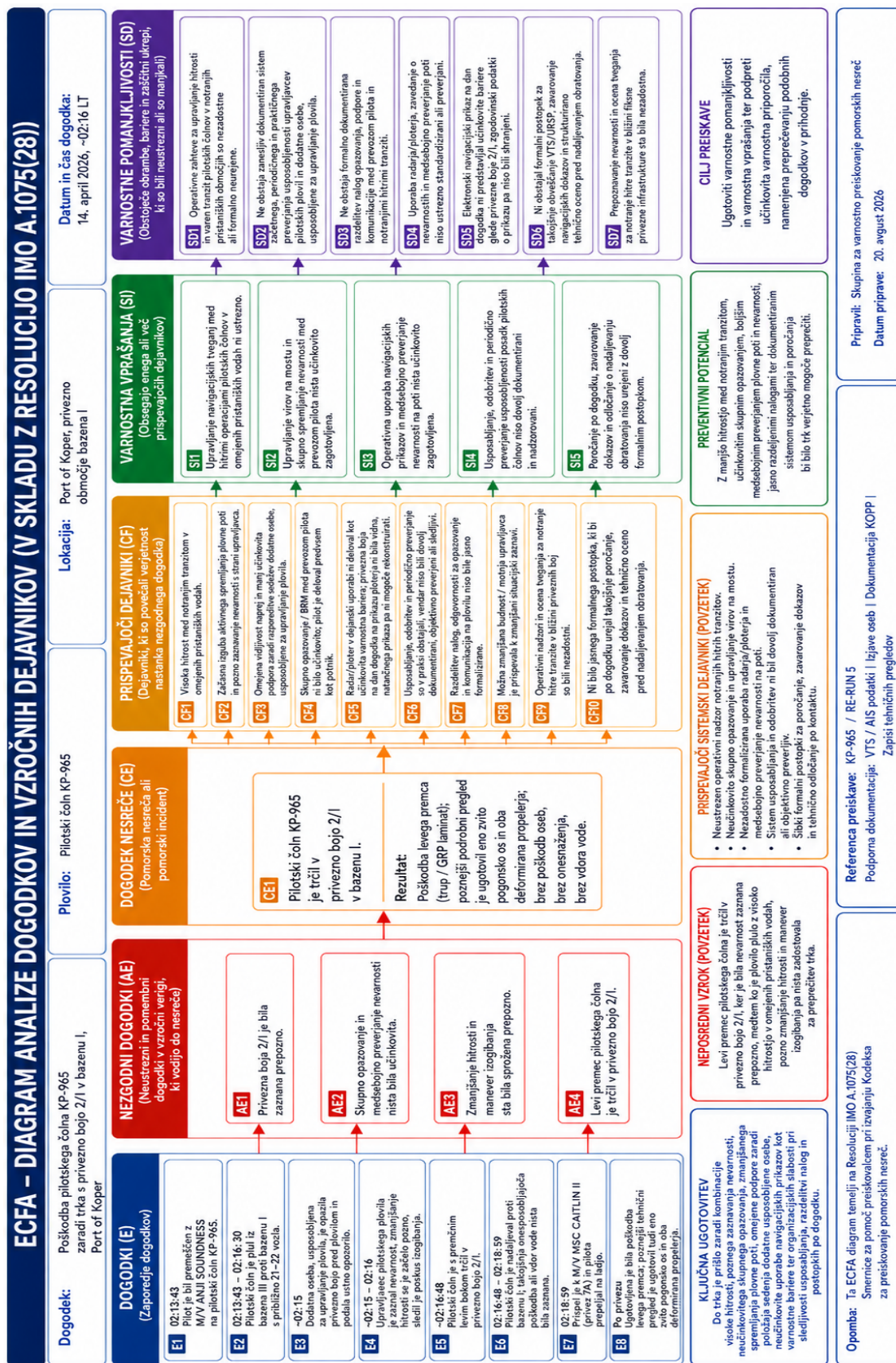


Št.	Varnostna pomanjkljivost
2	Merila varne hitrosti pri notranjih tranzitih niso bila dovolj jasno opredeljena, uveljavljena in nadzorovana.
3	Naloge opazovanja in navzkrižne kontrole niso bile jasno aktivirane; začasna sedežna konfiguracija je omejila podporo člana posadke osebe.
4	Uporaba radarja/plotterja, omejitve prikaza in navzkrižna kontrola nevarnosti niso bili dovolj standardizirani in preverjeni.
5	Post-kontaktni postopek ni zagotavljal takojšnjega obveščanja, zavarovanja podatkov in dokumentirane tehnične odločitve o nadaljevanju plovbe.
6	Predpisi niso dovolj jasno povezovali zahtevane usposobljenosti obeh vlog z začetnim, rednim in sledljivim praktičnim preverjanjem.

Na naslednji strani je prikazana ECFA diagram analize dogodkov in vzročnih dejavnikov, pripravljen v skladu z Resolucijo IMO A.1075(28).



4.7. ECFA DIAGRAM



Slika 6: ECFA diagram



POGLAVJE 5 – SPREJETI VARNOSTNI UKREPI

SI-MAIIS-AT001-2026

Varnostni ukrep in dokazila o izvedbi

Do izdaje končnega poročila ni bilo sprejetih varnostnih ukrepov.

Komentar preiskovalnega organa

Po poteku tridesetdnevnega obdobja za pregled in pripombe na osnutek končnega poročila, s strani MZIE / Direktorat za letalstvo, pomorstvo in železnice ni bilo pripomb. KOPP je odgovoril, da na osnutek poročila nima pripomb, ter da bo varnostne ukrepe izvedel v prvi polovici leta 2027.

POGLAVJE 6 – VARNOSTNA PRIPOROČILA

Opomba:

V izjemnih primerih, ko obstaja neposredna nevarnost za varnost, se lahko izda začasno predhodno varnostno priporočilo, čeprav formalna preiskava še ni zaključena

Na podlagi analize dogodka preiskovalni organ predlaga varnostna priporočila, usmerjena v preprečitev ponovitve podobnih dogodkov.

SI-MAIIS-SR003-2026 – Usposabljanje in preverjanje usposobljenosti

Naslovnik: KOPP d.o.o.

Priporoča se, da KOPP vzpostavi sledljiv sistem začetnega in rednega usposabljanja upravljavcev pilotskih plovil ter še ene dodatne osebe usposobljene za upravljanje pilotskega plovila, z jasno določenimi vsebinami, praktičnim preverjanjem, merili uspešnosti in odobritvijo za samostojno opravljanje nalog.

SI-MAIIS-SR0004-2026 – Varna hitrost in plovba znotraj pristanišča

Naslovnik: KOPP d.o.o.

Priporoča se, da KOPP določi in uveljavi operativna merila za varno hitrost pilotskih plovil pri plovbi med pristaniškimi bazeni, zlasti ponoči in v bližini privezne infrastrukture, ob upoštevanju vidljivosti, razpoložljivega prostora, opazovanja in navigacijske opreme.

SI-MAIIS-SR005-2026 – Razdelitev nalog in opazovanje

Naslovnik: KOPP d.o.o.

Priporoča se, da KOPP jasno opredeli naloge upravljavca pilotskega plovila in še ene dodatno usposobljene osebe glede opazovanja, spremljanja položaja in smeri plovila, uporabe navigacijskih prikazov ter pravočasnega opozarjanja na nevarnosti, pri čemer naj se upoštevata dejanski razpored sedenja in vidno polje.

SI-MAIIS-SR006-2026 – Uporaba navigacijske opreme

Naslovnik: KOPP d.o.o.

Priporoča se, da KOPP standardizira uporabo radarja, plotterja in drugih navigacijskih virov, vključno s preverjanjem ustreznosti kartografije, omejitev prikaza, izbire primerne merila ter obvezne navzkrižne kontrole položaja in nevarnosti. Ugotovljene razlike med uradnimi navtičnimi kartami in elektronskimi prikazi na pilotskih plovilih naj se evidentirajo, ocenijo z vidika tveganja ter ustrezno obravnavajo.

SI-MAIIS-SR007-2026 – Ravnanje po nezgodi ali kontaktu

Naslovnik: KOPP d.o.o.

Priporoča se, da KOPP vzpostavi formalni postopek za ravnanje v primeru pomorske nesreče ali nezgode v kateri je vključeno pilotsko plovilo KOPP za takojšnje obveščanje VTS/URSP, zavarovanje podatkov, pregled plovila in prizadete infrastrukture ter odločitev o nadaljevanju plovbe.

SI-MAIIS-SR008-2026 – Normativna ureditev usposabljanja

Naslovniki: MZIE / Direktorat za letalski in pomorski promet
Uprava Republike Slovenije za pomorstvo

Priporoča se, da pristojni organi preučijo možnost dopolnitve predpisov¹, ki urejajo pomorsko pilotažo, tako da bodo zahteve glede začetnega in rednega usposabljanja, praktičnega preverjanja in vzdrževanja usposobljenosti ter dokumentirane sledljivosti jasno opredeljene tako za upravljavca pilotskega plovila kot za še eno osebo, ki je usposobljena za upravljanje plovila.

Takšna ureditev bi lahko bila umeščena v obstoječi 20. člen Pravilnika o pomorski pilotaži oziroma v nov dodatni člen, če bi bila takšna rešitev z vidika strukture predpisa primernejša.

SI-MAIIS-SR009-2026 – Določitev in evidentiranje najmanjšega števila posadke pilotskega plovila

Naslovnik: Uprava Republike Slovenije za pomorstvo
V vednost: Bureau Veritas

Priporoča se, da Uprava Republike Slovenije za pomorstvo v sodelovanju s klasifikacijskim zavodom Bureau Veritas uskladi in popravi število članov posadke², potrebnega za varno plovbo pilotskih plovil, tako da se pri plovilih (KP-165, KP-859 in KP-965), namenjenih prevozu pilota, ustrezno upoštevajo zahteve tretjega odstavka 20. člena Pravilnika o pomorski pilotaži.

Ugotovljeno najmanjše število posadke in zahtevana usposobljenost naj bosta usklajeno navedena v zapisniku o pregledu plovila ter posledično ustrezno evidentirana v Vpisniku čolnov oziroma drugih uradnih evidencah plovila.

Opomba: Priporočilo SI-MAIIS-SR009-2026 je vključeno naknadno po poslanem osnutku poročila. Je v obdobju pregleda poročila bila ustno skomunicirana z odgovornimi osebami URSP.

¹ Pojasnilo varnostnega priporočila SI-MAIIS-SR008-2026 – strokovno mnenje preiskovalca

Po presoji preiskovalca predlagana dopolnitev Pravilnika ne uvaja nove obveznosti, temveč jasneje opredeljuje že obstoječe zahteve. Uredba o izvajanju gospodarske javne službe pomorske pilotaže že zahteva sistem usposabljanja za upravljanje pilotskega plovila in redno usposabljanje upravljavcev, Pravilnik o pomorski pilotaži pa poleg osebe, ki upravlja plovilo, zahteva tudi prisotnost še ene osebe, usposobljene za njegovo upravljanje.

Ker pilotska plovila delujejo v zahtevnem pristaniškem okolju, pogosto ponoči in v neposredni bližini ladij ter privezne infrastrukture, je smiselno za obe osebi jasno določiti začetno in redno, po potrebi pa tudi dodatno praktično usposabljanje za konkretno pilotsko plovilo. Namen predlagane dopolnitve je predvsem zagotoviti, da se zahteva po usposobljenosti obeh oseb ne razume zgolj kot izpolnjevanje formalnega pogoja, temveč kot dejanska, vzdrževana in praktično preverjena usposobljenost za konkretno pilotsko plovilo in pogoje njegove uporabe. Hkrati bi morala biti izvedena usposabljanja in preverjanja ustrezno evidentirana, da je mogoče njihovo izvedbo in obseg tudi naknadno preveriti. S tem bi se jasneje povezala splošna zahteva po sistemu usposabljanja iz Uredbe s konkretnimi operativnimi zahtevami, ki jih za delo na pilotskem plovilu določa Pravilnik.

² Namen priporočila je zagotoviti, da se pri določanju najmanjšega števila posadke pilotskega plovila poleg splošnih tehničnih zahtev upoštevajo tudi posebne operativne zahteve pomorske pilotaže in uskladiitev z pravno podlago.

Tretji odstavek 20. člena Pravilnika poleg osebe, ki upravlja plovilo, zahteva še eno osebo, usposobljeno za upravljanje plovila; pilot te vloge ne nadomešča. Zato morajo biti namen plovila, zahtevana sestava posadke ter podatki v tehničnih in registrskih listinah medsebojno usklajeni in odražati dejanske zahteve za varno izvajanje pilotaže.



PRILOGE

- Priloga 1. - Prikaz poškodb na plovilu
- Priloga 2. - Prikaz sledi pilotskega čolna
- Priloga 3. - Posnetki privezne boje ter nadzornih kamer VTS

PRILOGA 1 – Prikaz poškodb na plovilu

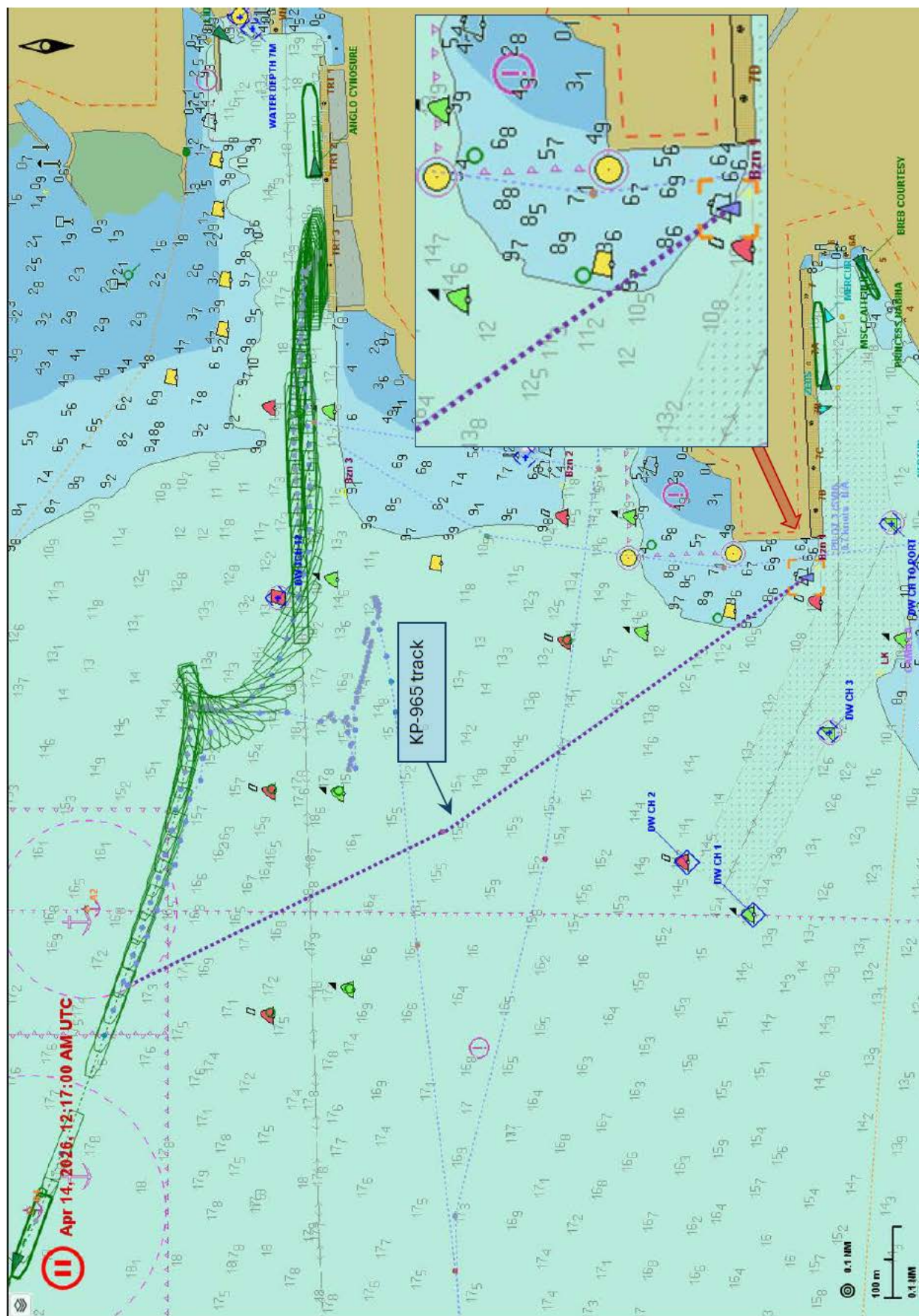
Prikaz poškodb na prečnem delu trupa plovila po dogodku



Prikaz popravit na prečnem delu trupa



PRILOGA 2 – Prikaz sledi pilotskega čolna



PRILOGA 3 – Posnetki privezne boje ter nadzornih kamer VTS



Posnetek privezne boje, poškodba v redečem kvadratu



Posnetek dnevne kamere s SBI nekaj trenutkov pred kontaktom, vir VTS



Posnetek termovizijske kamere s SBI ob 02:16:24 LT, cca 20 sekund pred kontaktom, vir VTS



STRAN NAMENOMA PRAZNA