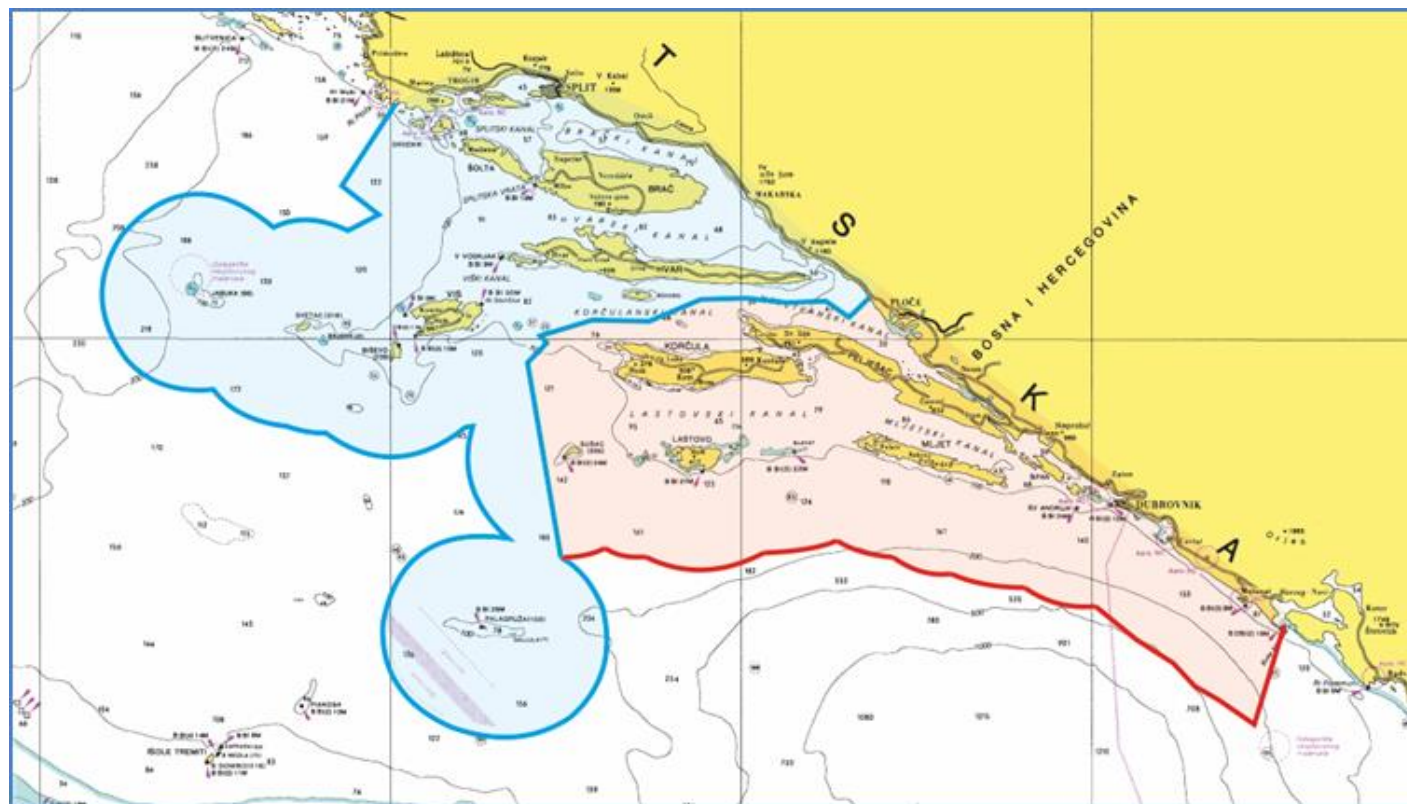
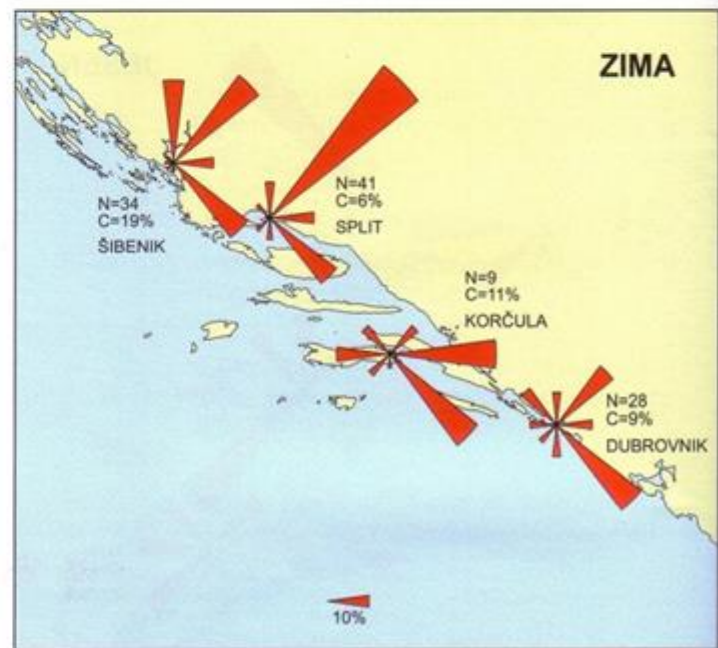
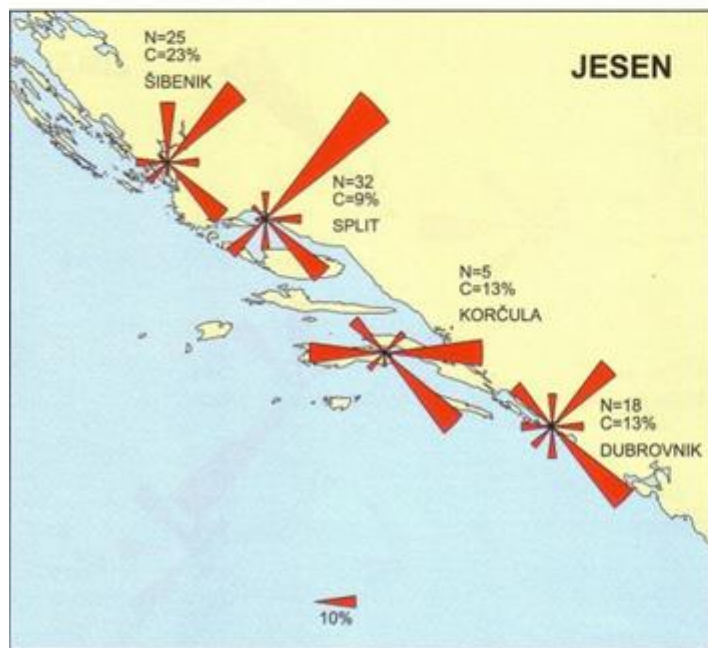
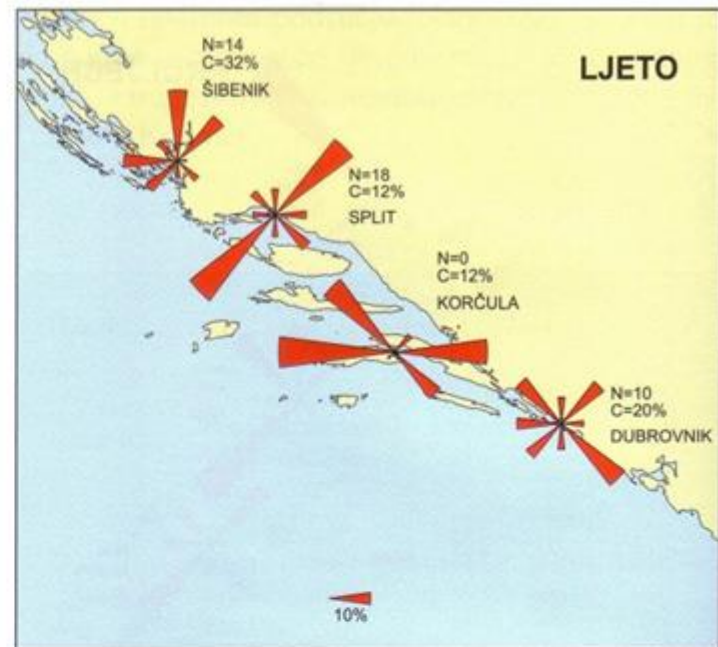
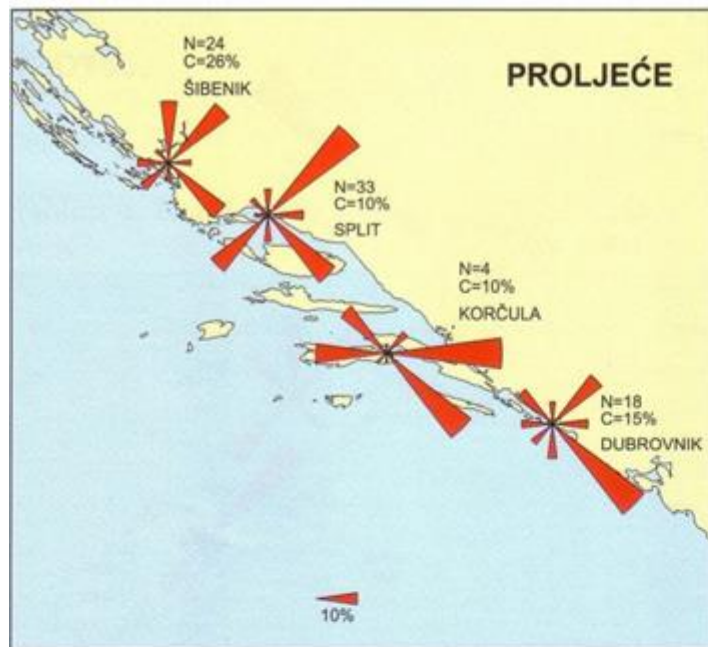




PROMETNO - PLOVIDBENA STUDIJA PLOVNO PODRUČJE SPLIT, PLOČE I DUBROVNIK

Pomorski fakultet u Rijeci
2014






JADRAN

- (1) Istočna jadranska obala je područje koje **pruža brojna zakloništa** od utjecaja nepovoljnih vremenskih prilika.
- (2) Dubine na Jadranu **omogućuju sigurnu plovidbu** skoro svim prolazima između otoka kao i nezaštićenim dijelovima Jadrana.
- (3) Najveći dio međutočnog područja uz istočnu obalu Jadrana omogućuje **dobre uvjete za sidrenje** u pogledu dubine, kvalitete morskog dna i zaklonjenosti.
- (4) Prevladavajući meteorološki uvjeti na Jadranu omogućuju **sigurnu plovidbu trgovačkih brodova** tijekom cijele godine.
- (5) Prevladavajuće stanje mora omogućuje sigurnu plovidbu svim trgovačkim brodovima tijekom cijele godine.
- (6) Uobičajene vremenske prilike mogu **ugroziti ponajprije manje brodove, brodice i jahte**, ponajprije zimi i u nezaštićenim dijelovima plovnog područja



JADRAN

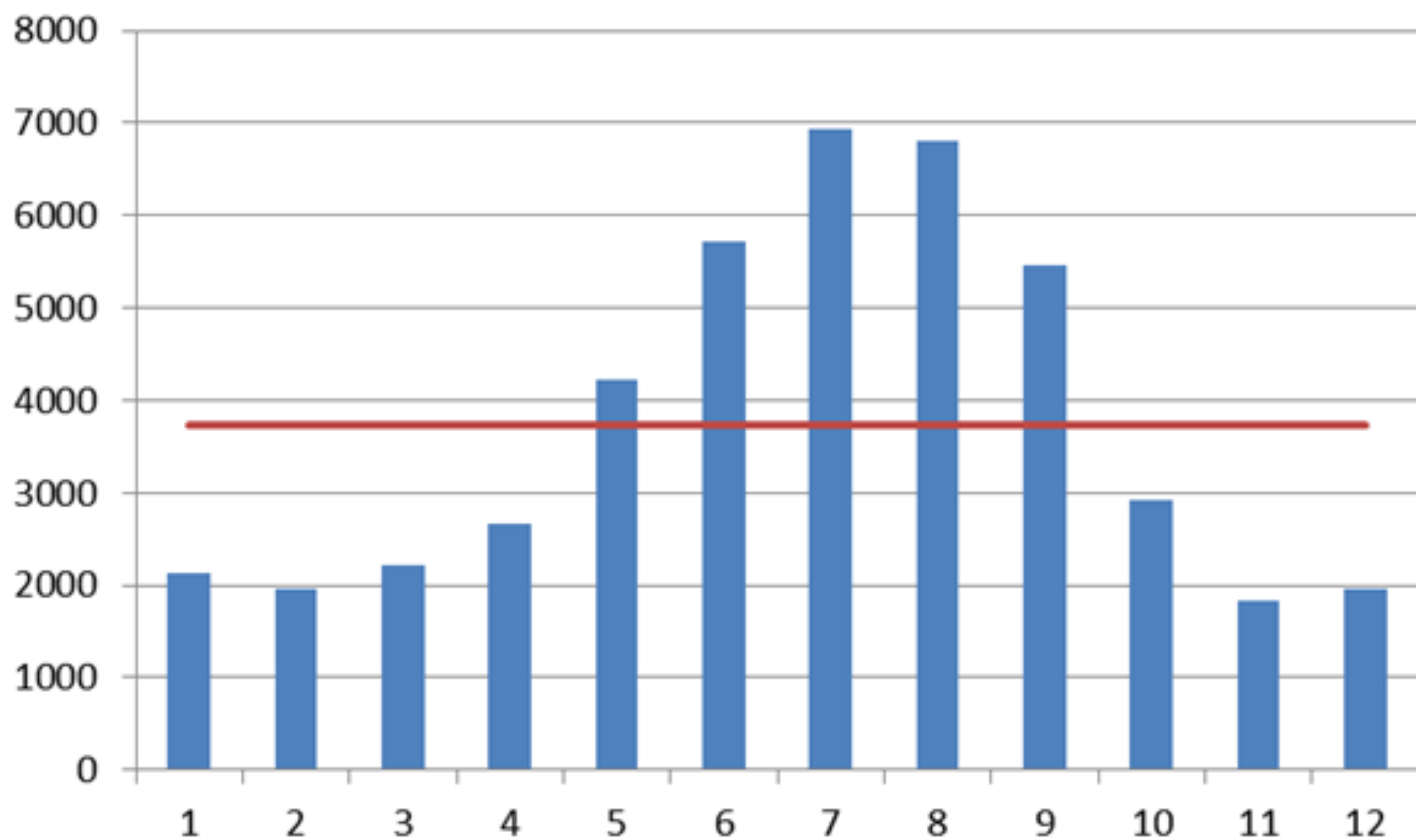
- 
- (7) Morske struje, morske mijene i razdoblja smanjene vidljivosti **ne utječu** bitno na sigurnost plovidbe.
 - (8) Reljef istočne obale Jadrana omogućuje **pouzdanu i sigurno određivanje položaja** broda vizualnim, elektronskim i radarskim sredstvima.
 - (9) Komunikacijska pokrivenost Jadranskog mora je uobičajena i zadovoljavajuća.
 - (10) Magnetske prilike ne utječu na sigurnosti plovidbe.
 - (11) Plovni putovi na Jadranu jesu zadovoljavajuće veliki, dovoljne dubine i širine, te u najvećem dijelu ne iziskuju zahtjevne manevre visoke složenosti i/ili rizika.
 - (12) Do pomorskih nezgoda na Jadranu dolazi ponajprije **zbog ljudske greške**; broj nezgoda kod kojih su temeljni uzrok nastanka vanjski utjecaji je vrlo mali.

PROMET



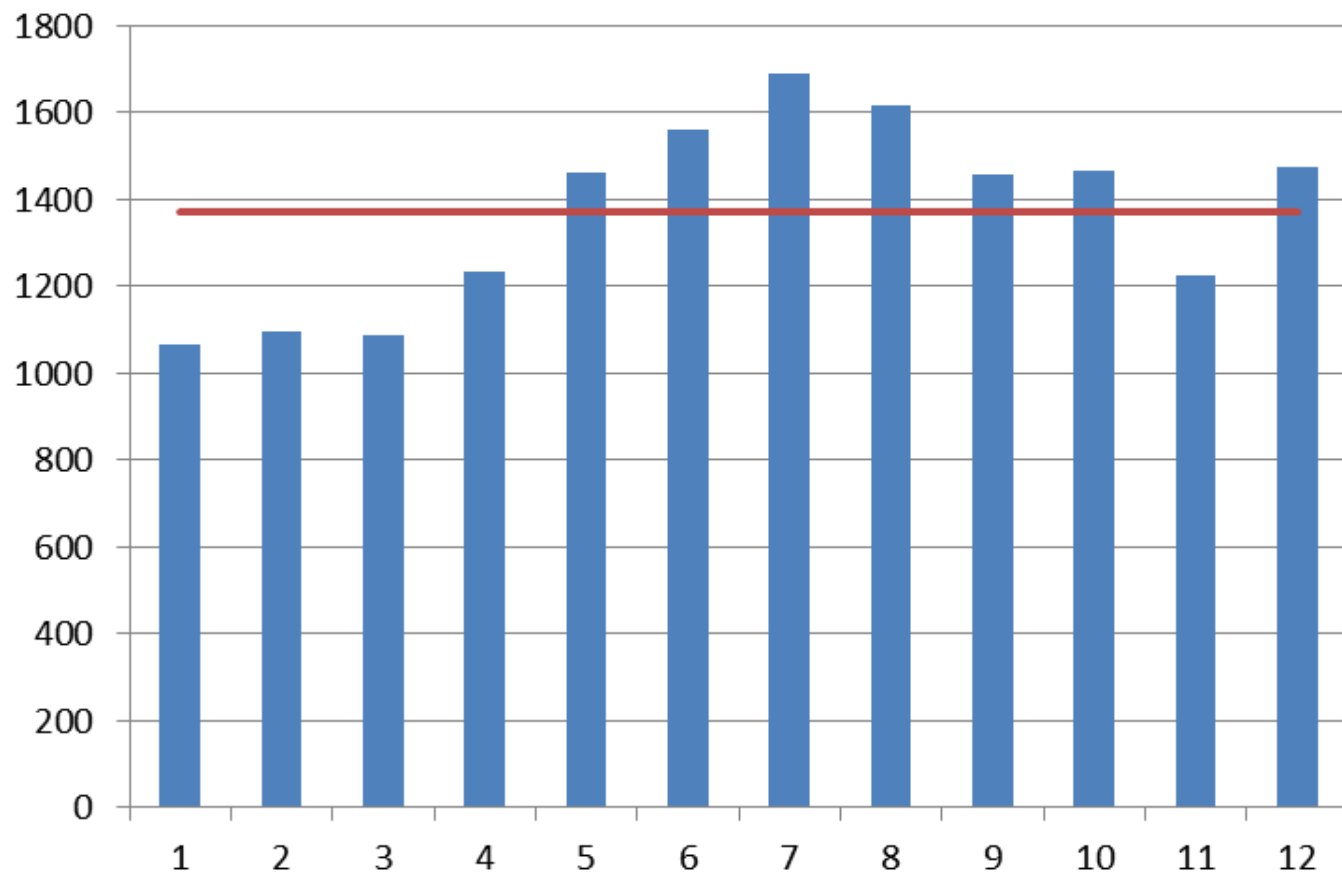


Mjesečni broj isplovljenja svih brodova



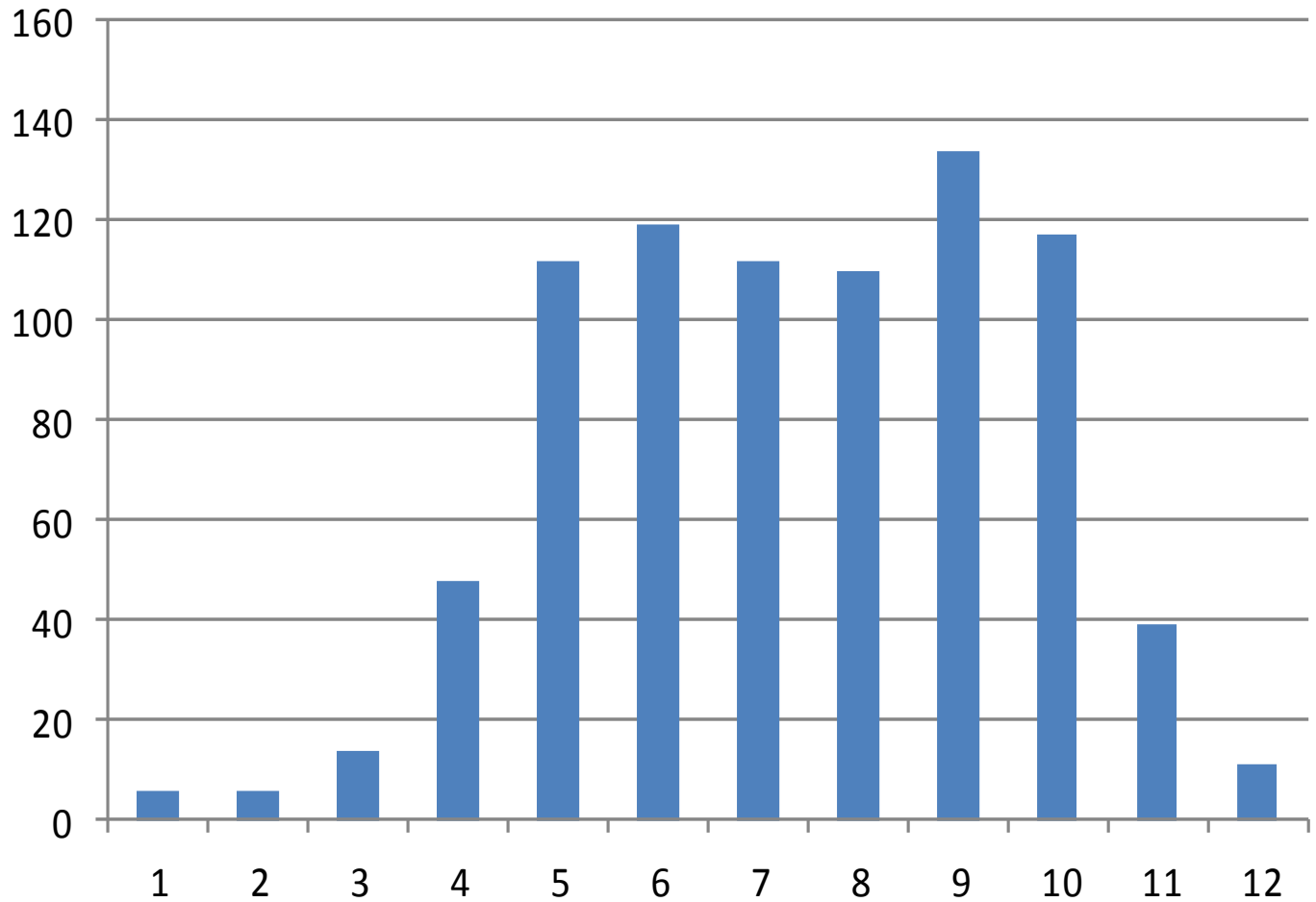


Isplovljenja putničkih linijskih brodova

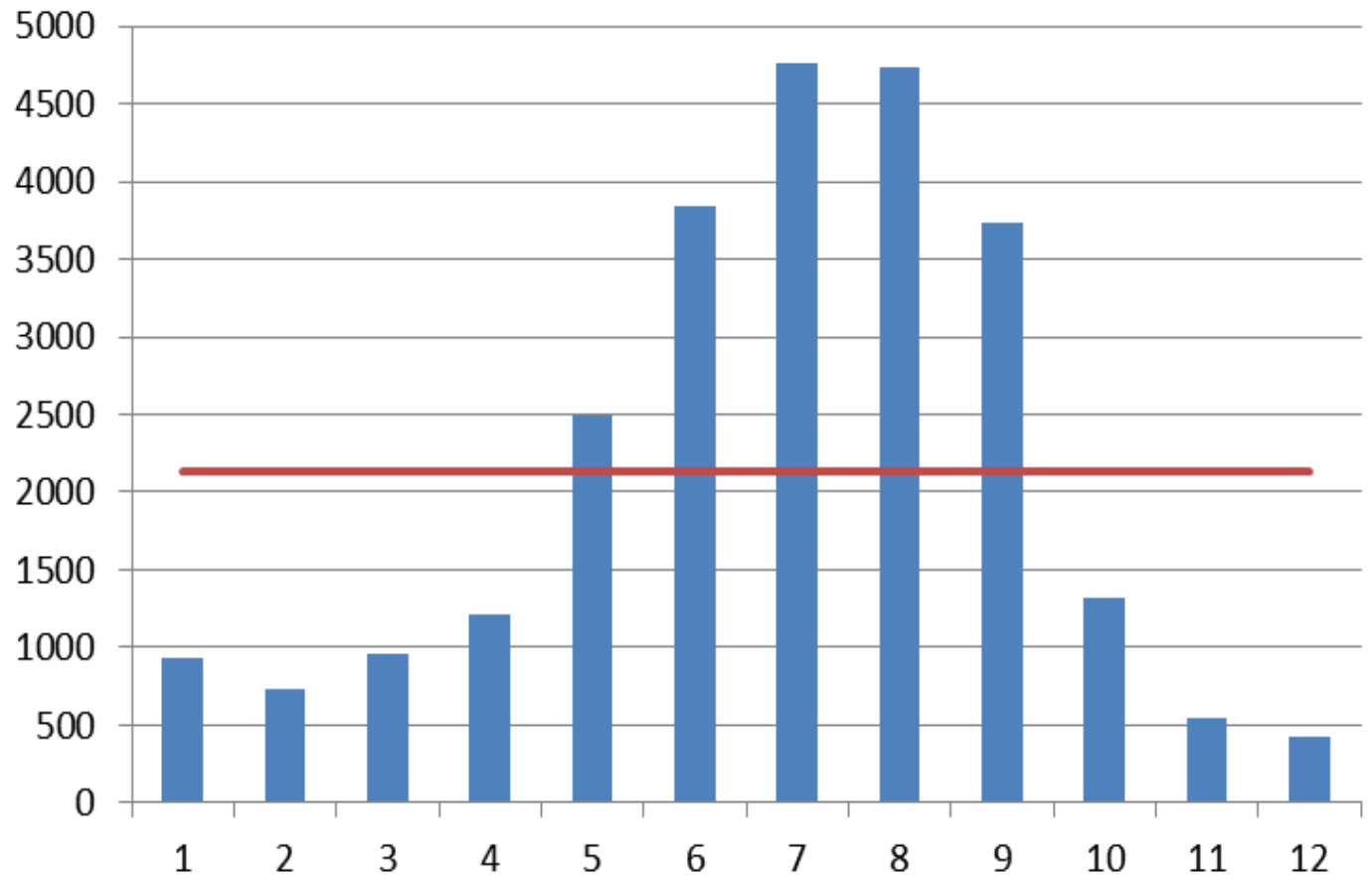




Isplovljenja brodova za kružna putovanja

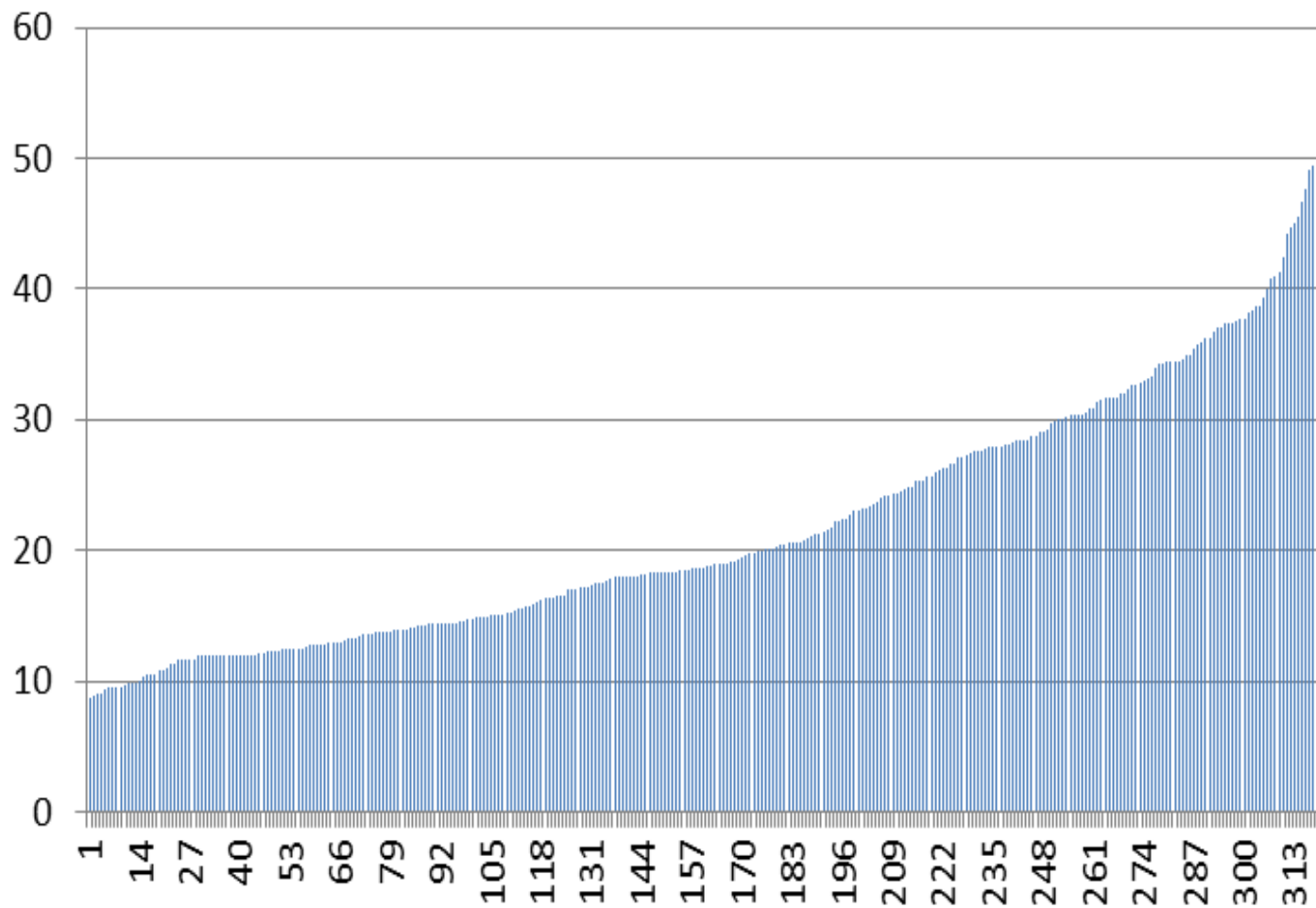


Isplovljenja nelinejskih putniških brodova



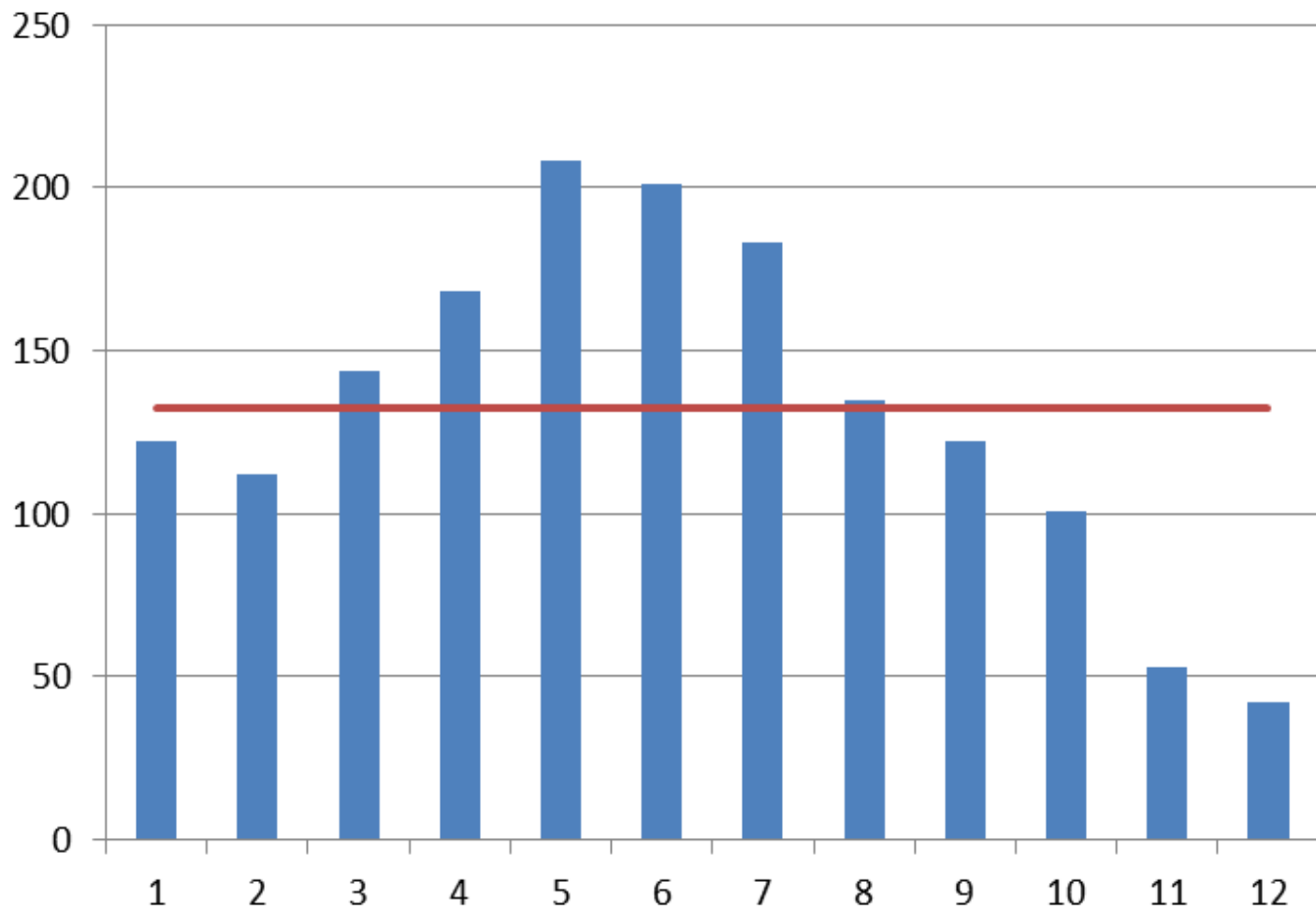


Dužine nelinejskih putničkih brodova

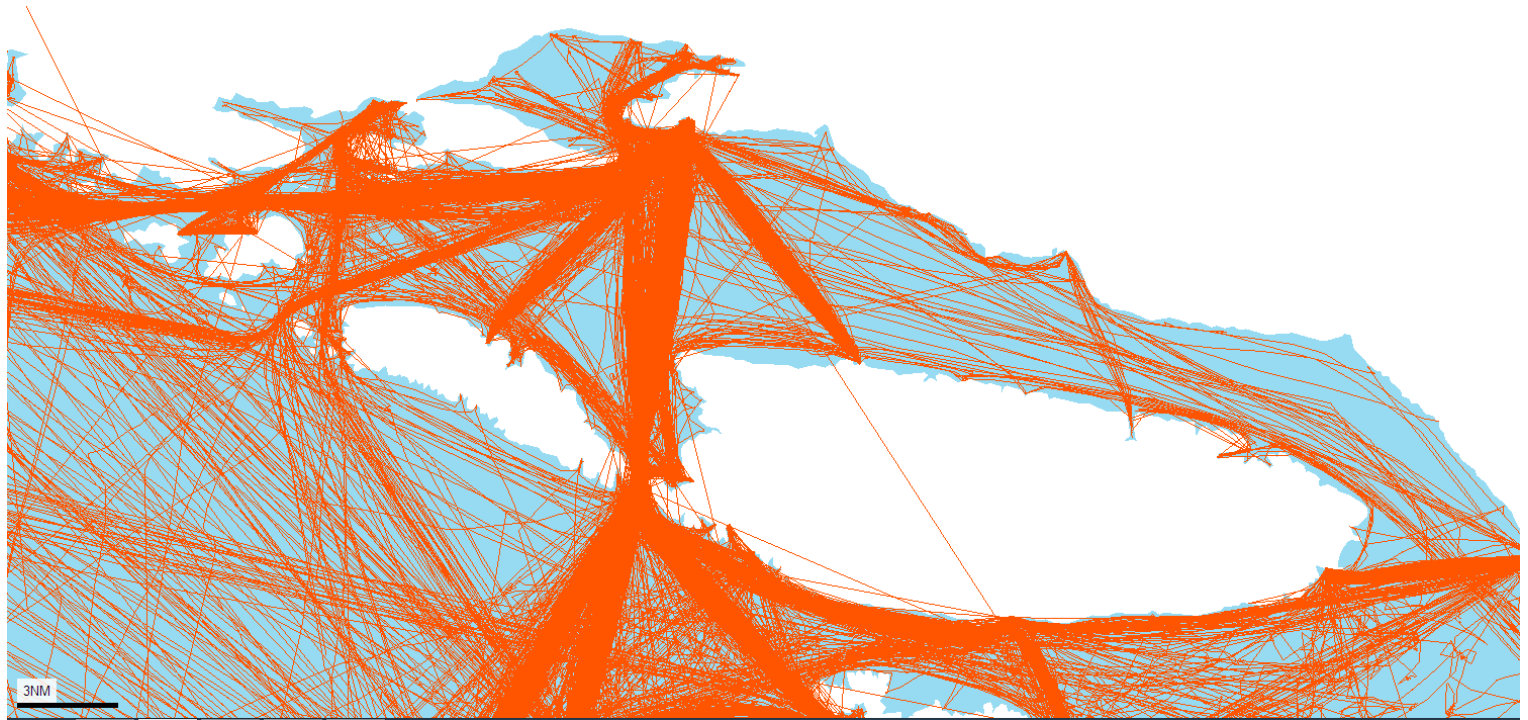




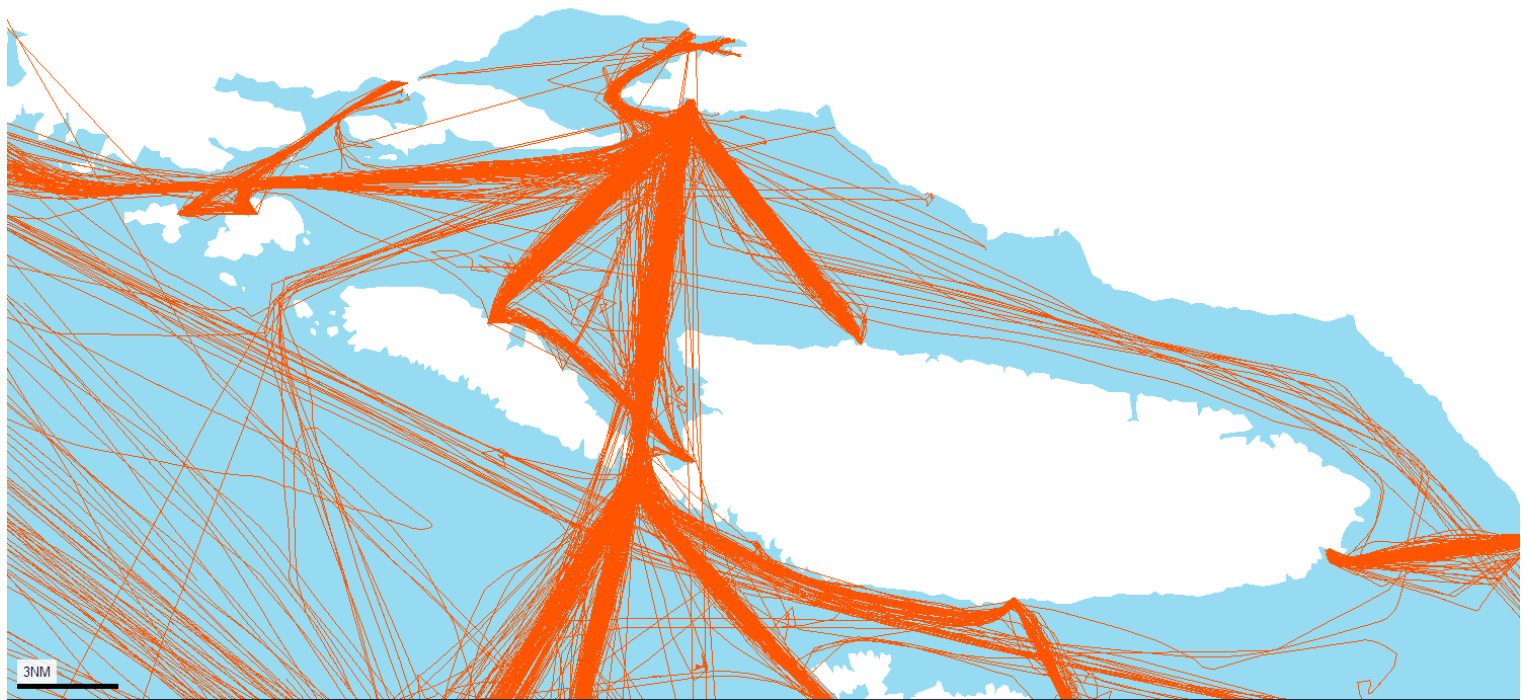
Isplovljenja teretnih brodova



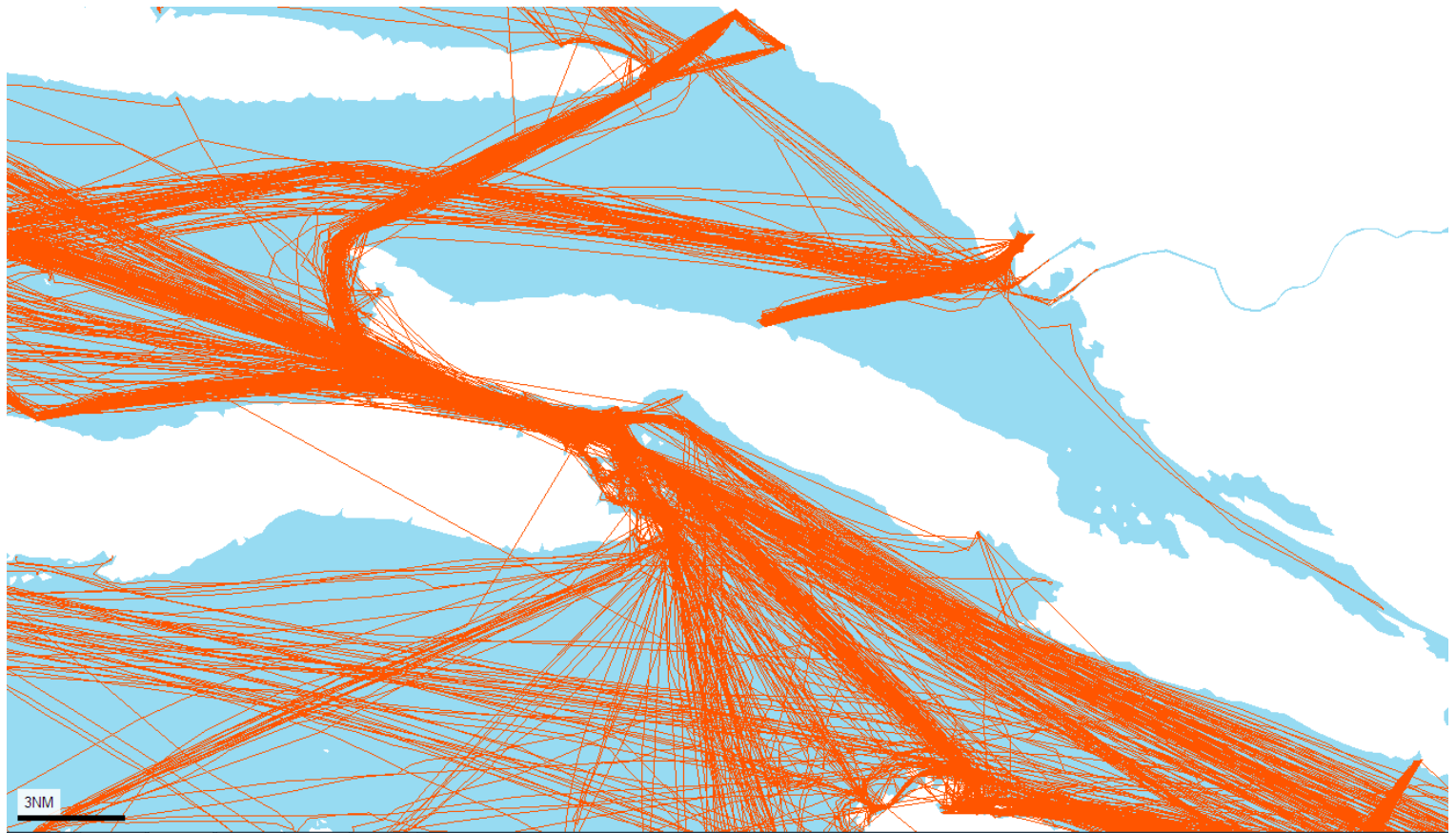
PROMETNO OPTEREĆENJE



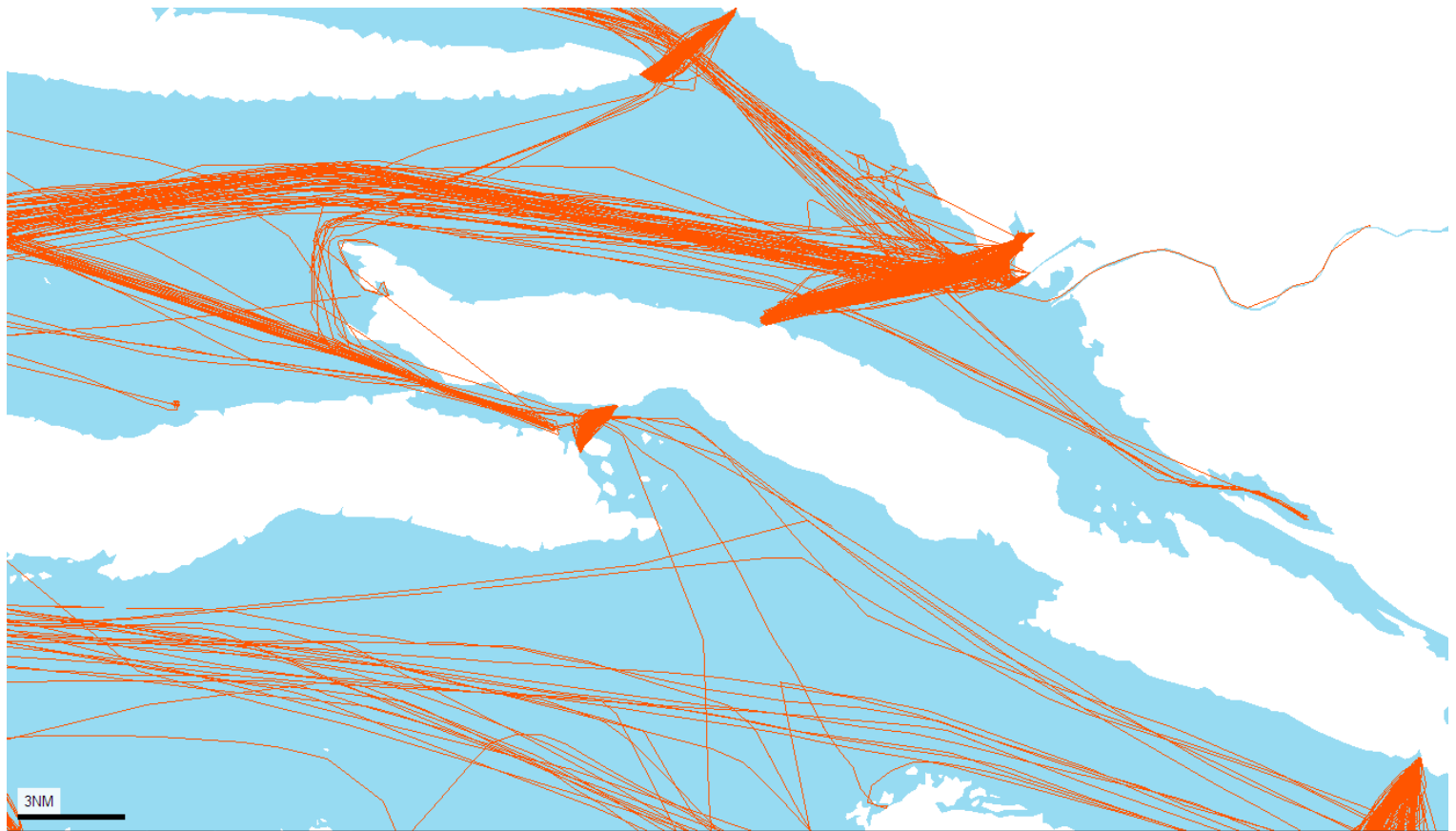
PROMETNO OPTEREĆENJE



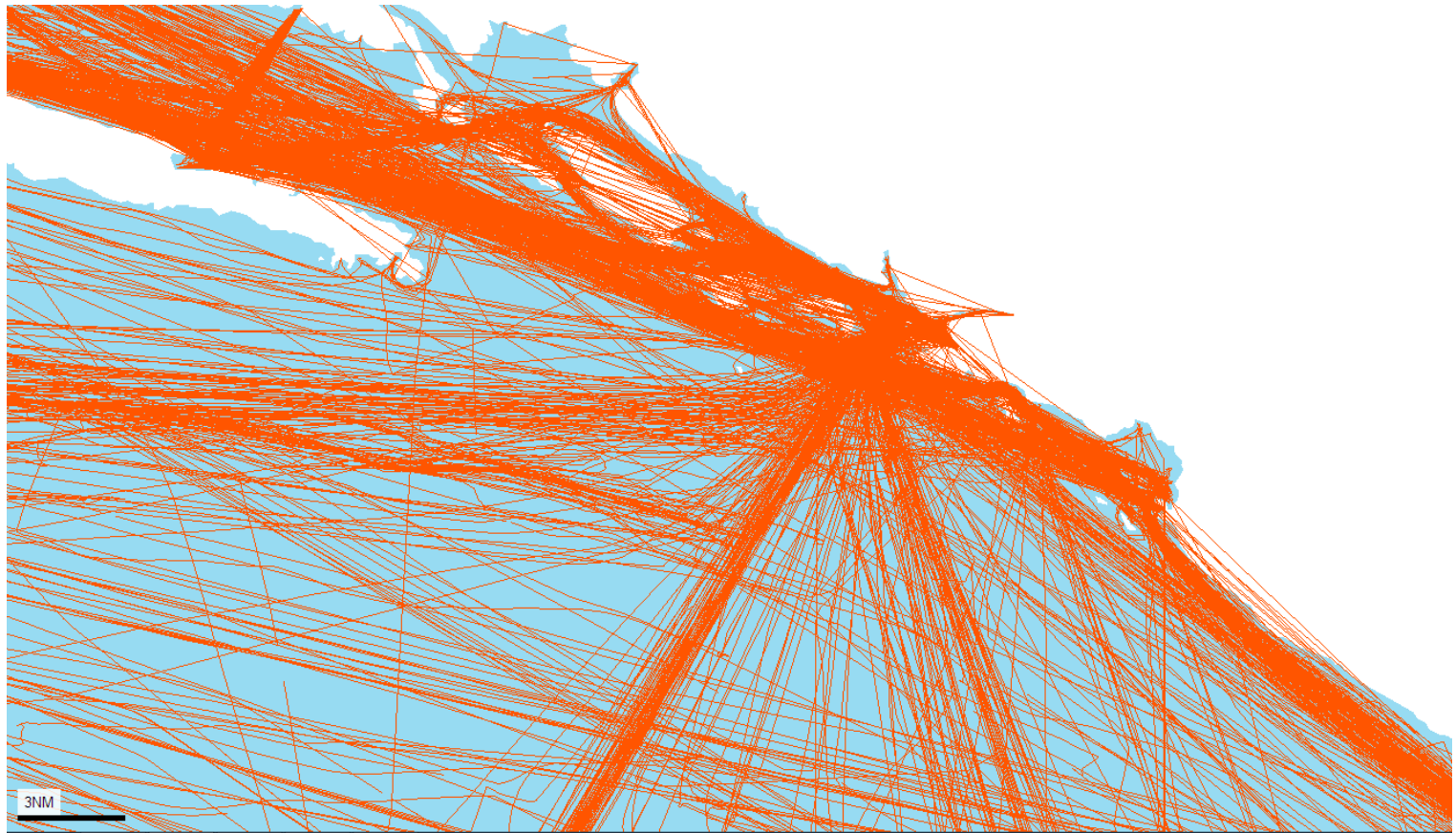
PROMETNO OPTEREĆENJE



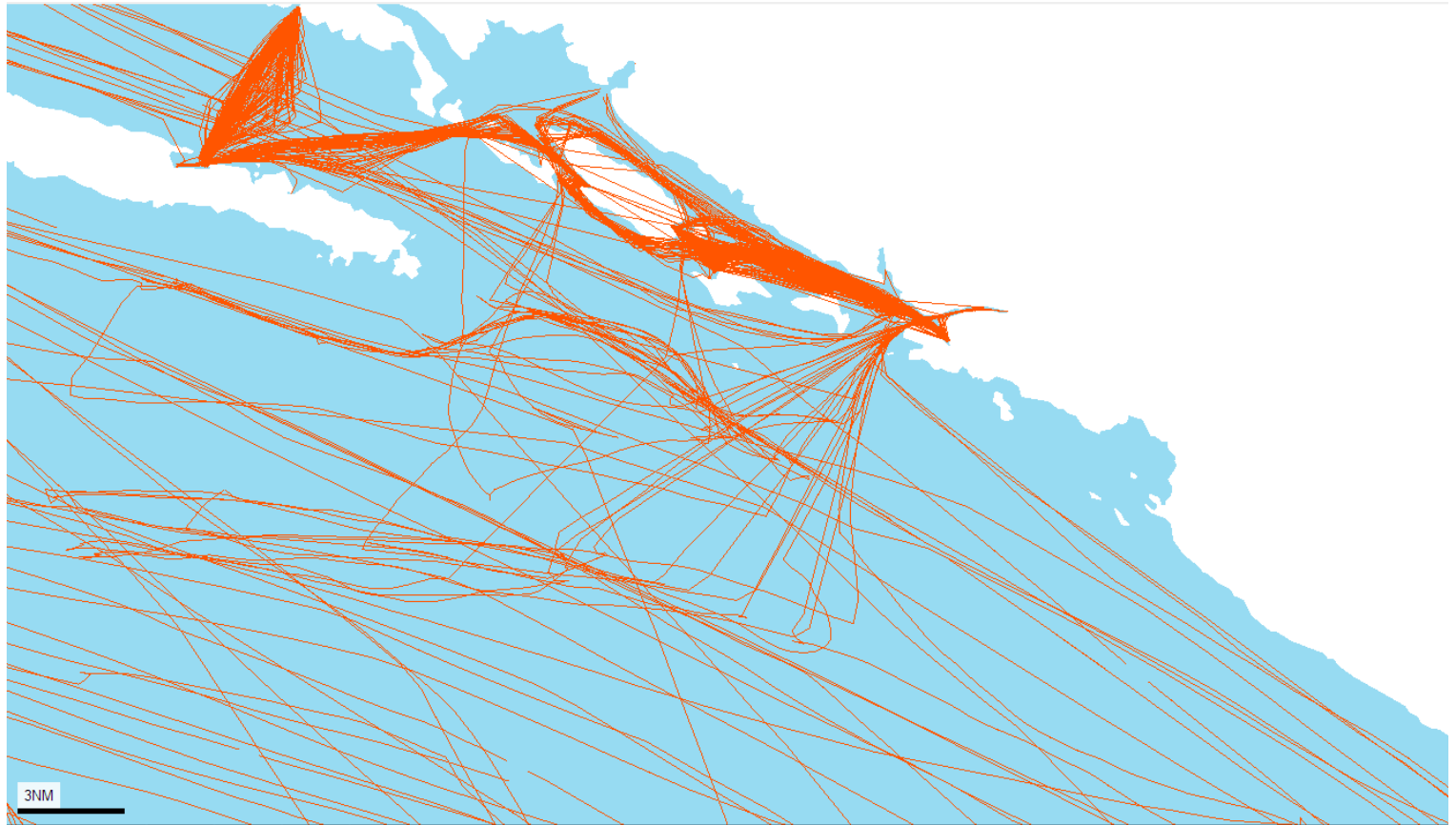
PROMETNO OPTEREĆENJE



PROMETNO OPTEREĆENJE



PROMETNO OPTEREĆENJE

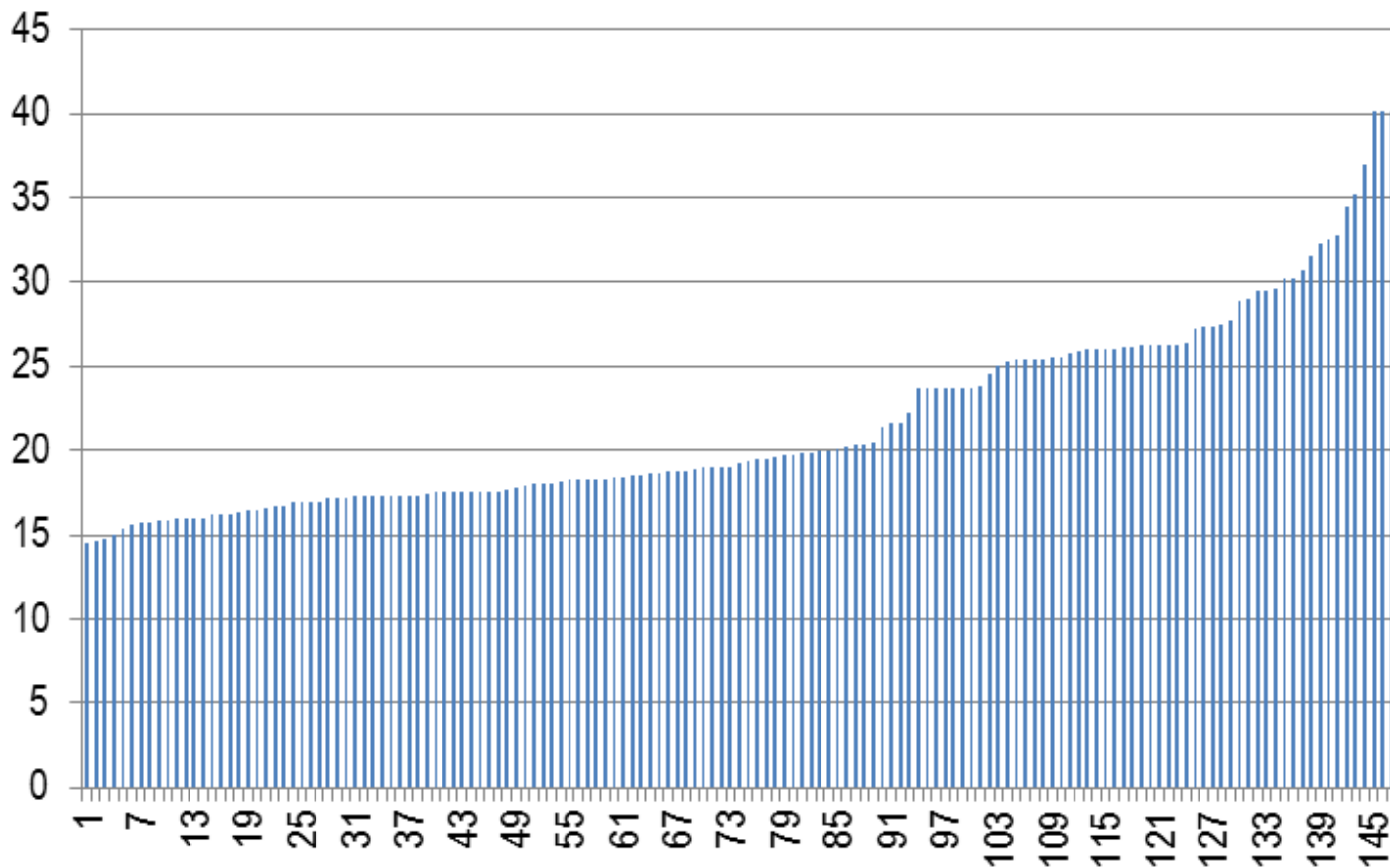


RIBARSKI BRODOVI I BRODICE

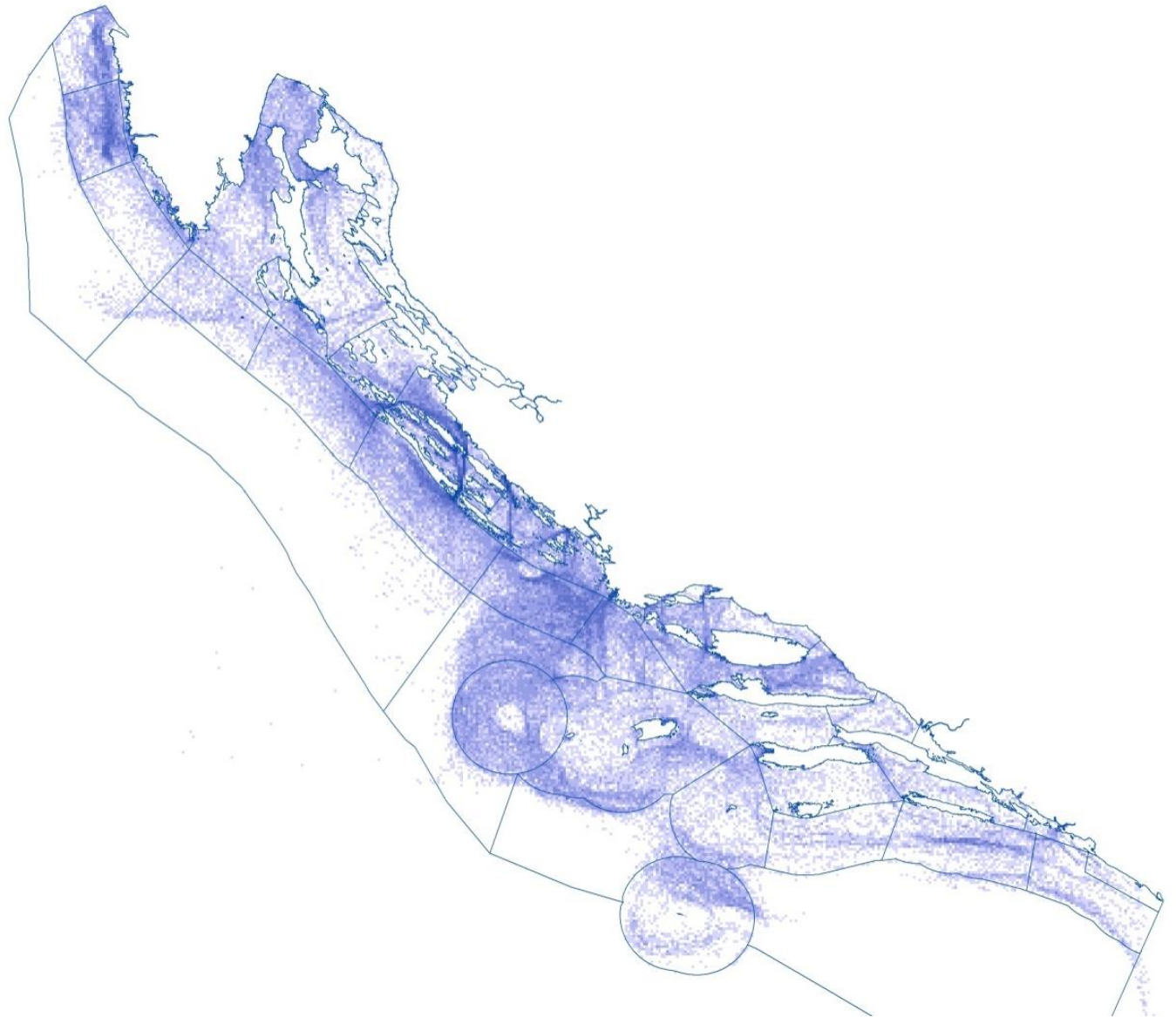
	Split	Ploče	Dubrovnik
Ribarski brodovi	151	2	18
Kočari	139	2	11
Plivaričari	12	0	7
Brodice za gospodarske svrhe	3.641	202	1.665
Kočari	35	3	2
Plivaričari	29	2	25
Ostali	1.485	190	1.056
Brodice za osobne potrebe	20.090	2.964	11.649
Brodice ukupno	22.969	3.169	13.340
Jahte	736	5	55
Jahte za gospodarske svrhe	674	3	36
Jahte za osobne potrebe	62	2	19

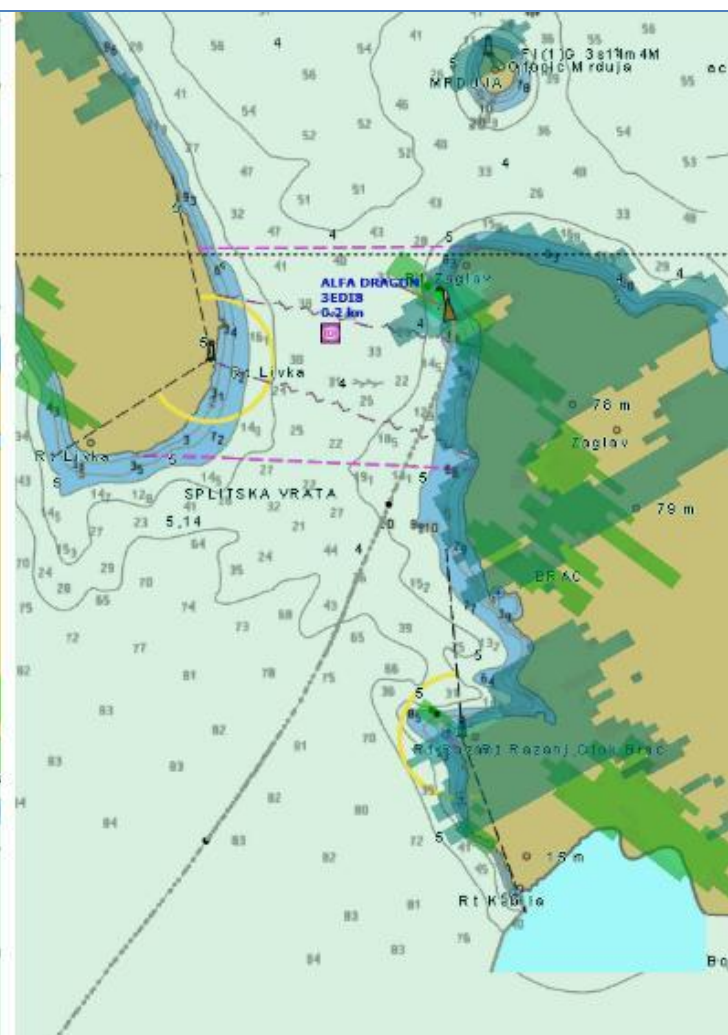
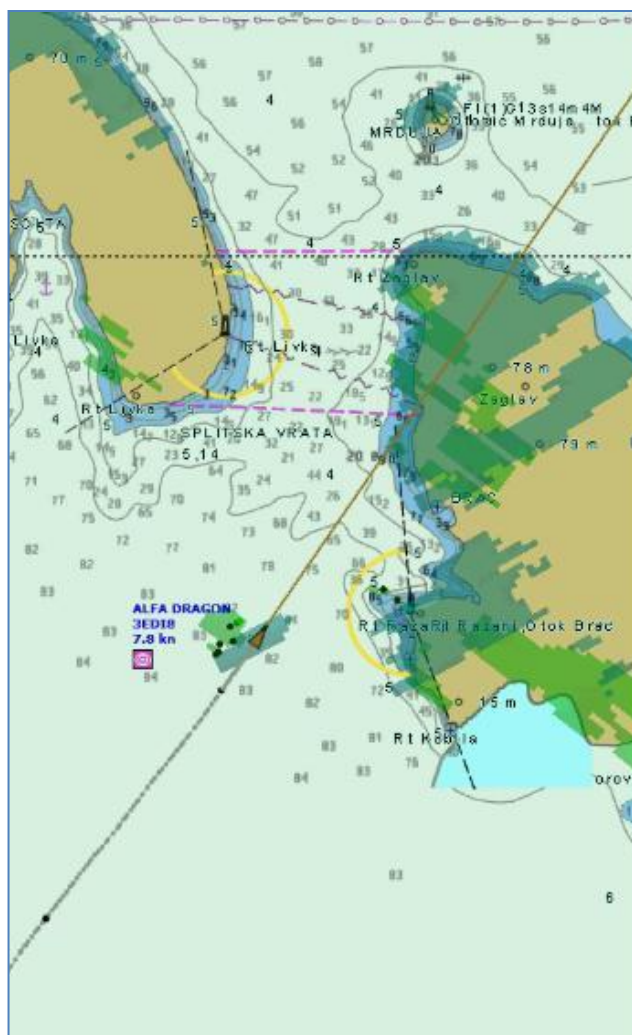


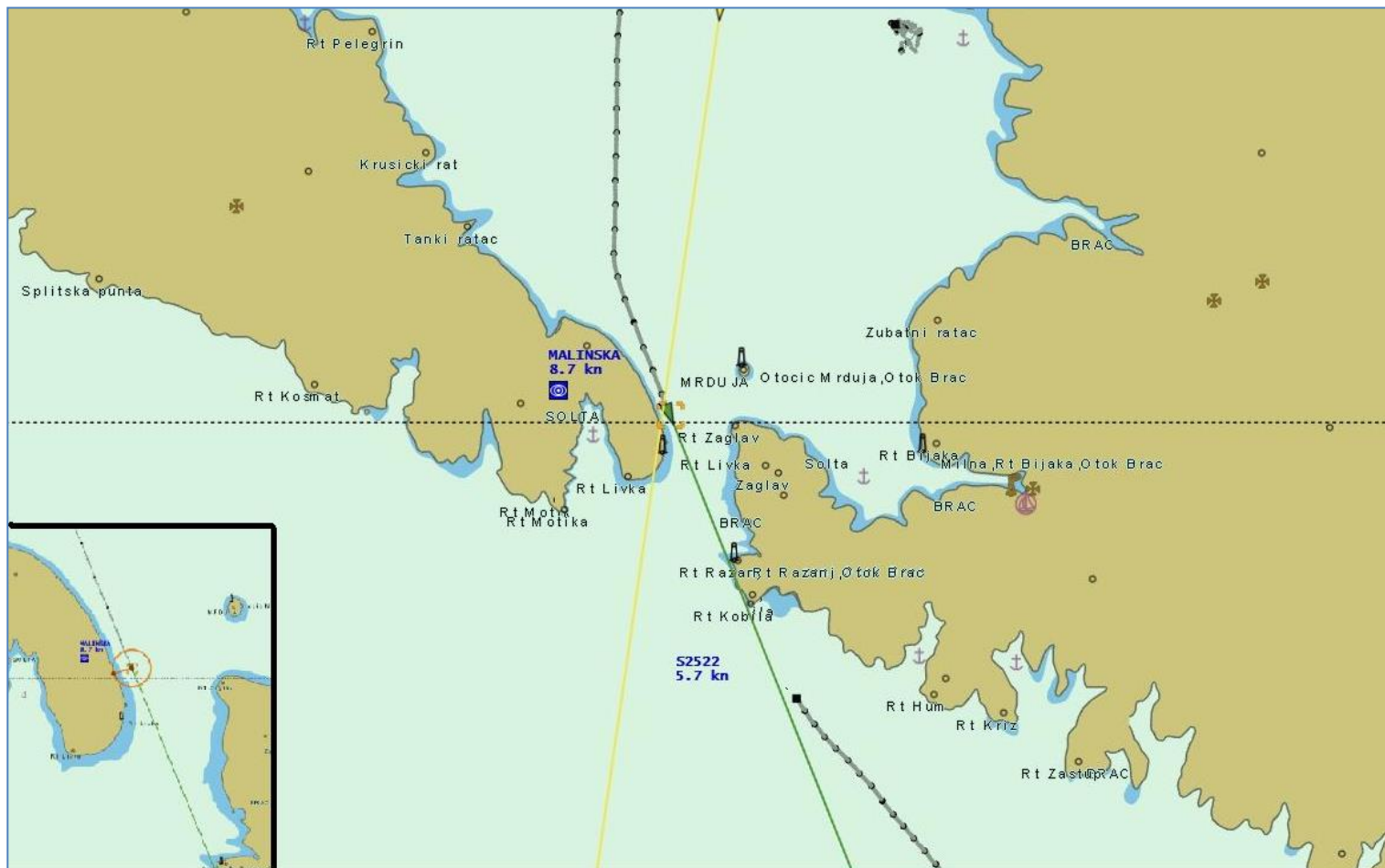
Dužine ribarskih brodova

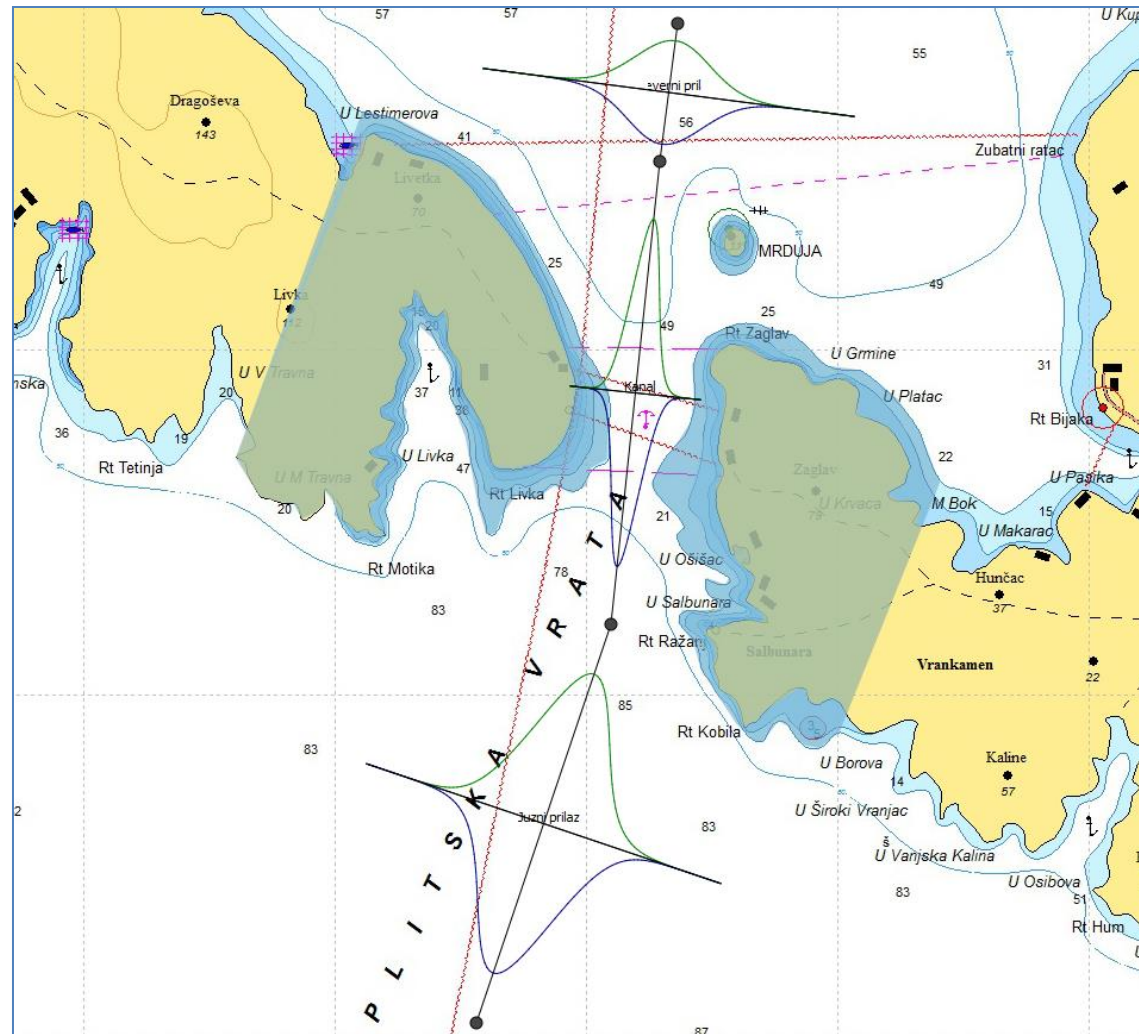


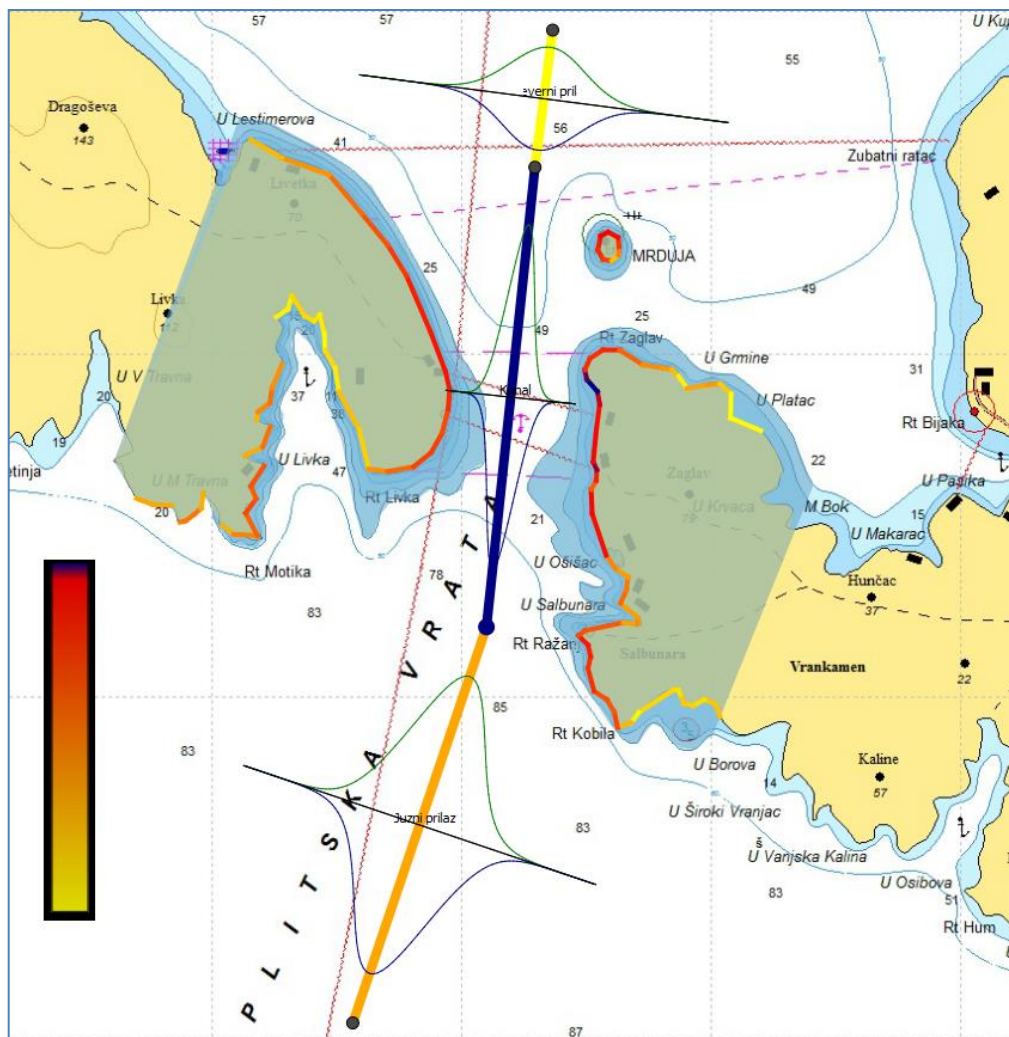
Promet ribarskih brodova







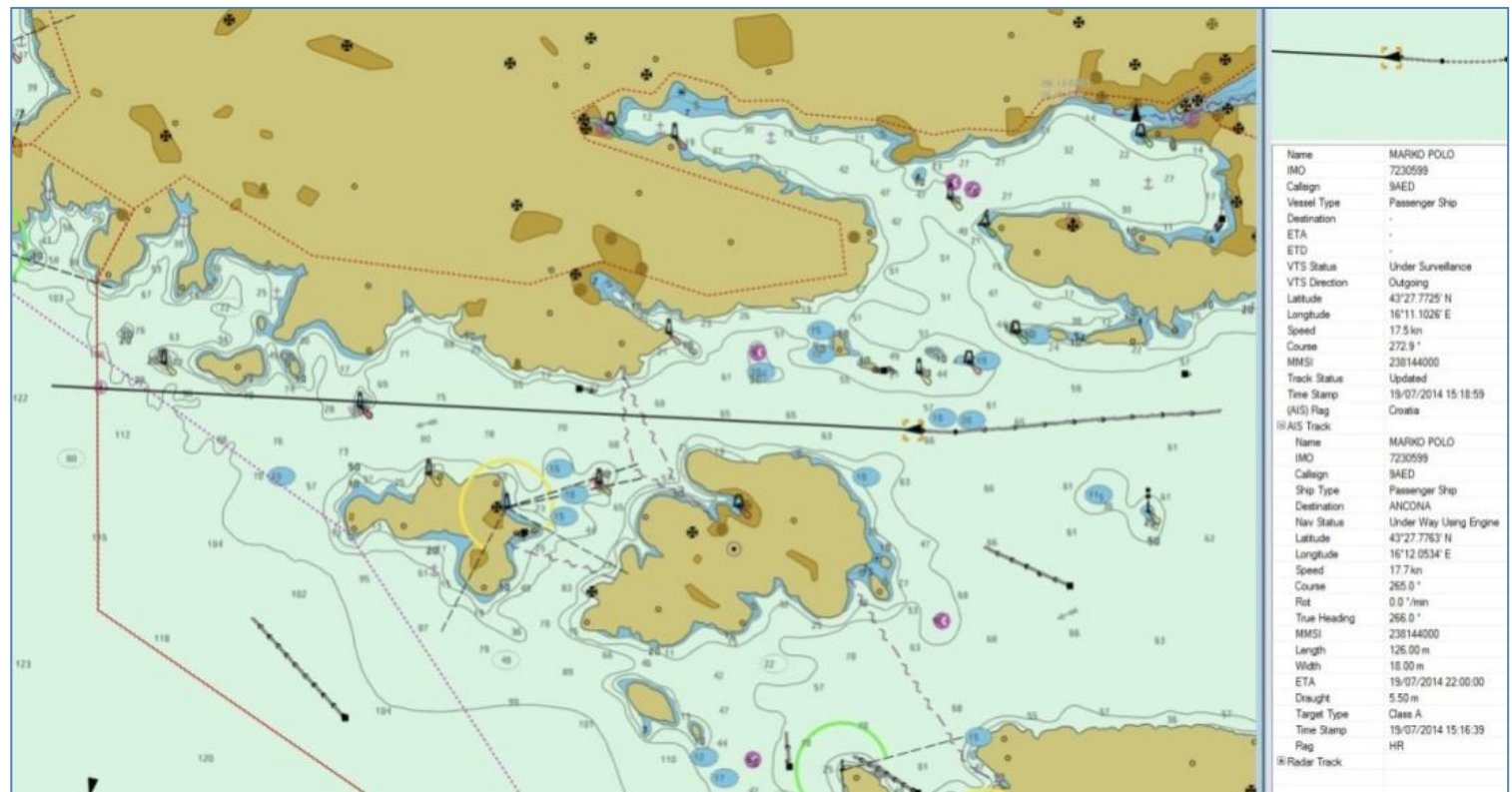




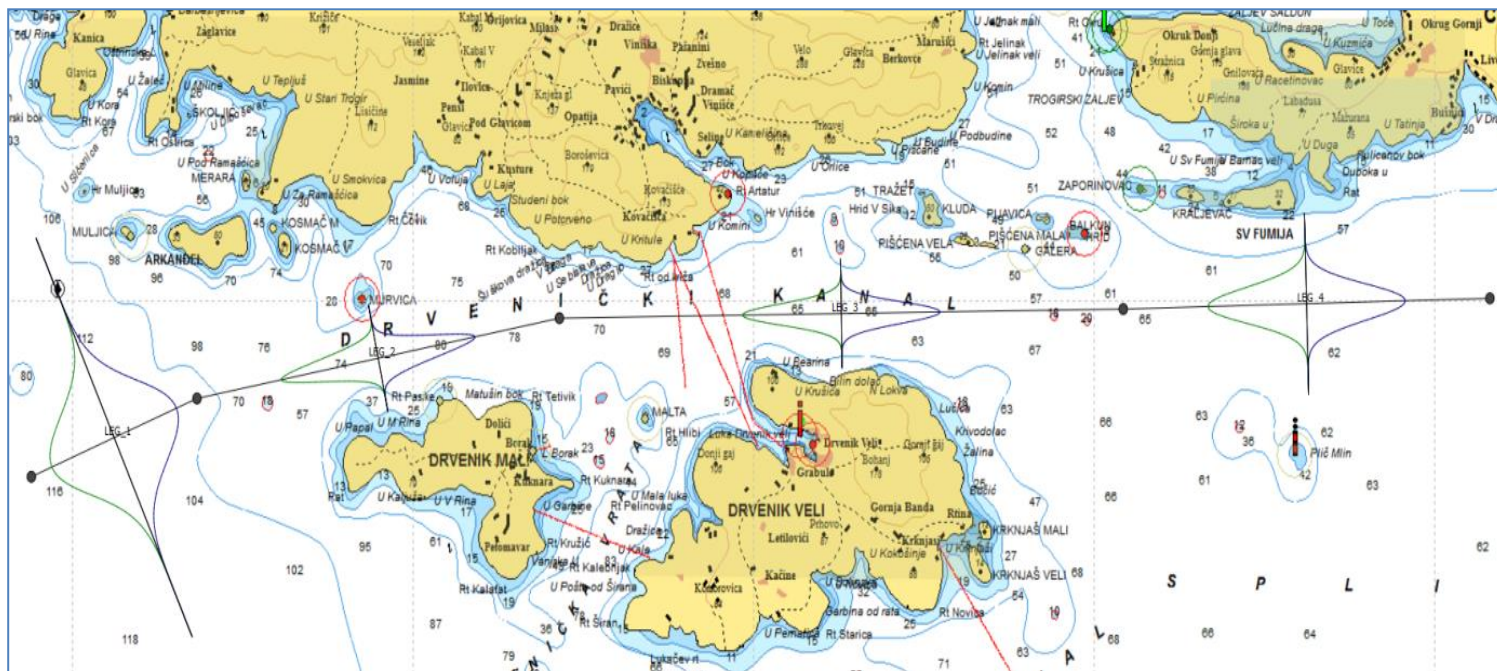


Vrst nezgode:	Godišnja vjerojatnost (god).	Učestalost
Nasukanje u plovidbi	0,157347	6,3
Nasukanje – otkaz poriva	0,050475	19,8
UKUPNO nasukanja	0,207822	4,8
Sudar pri pretjecanju	0,00119047	840,0
Sudar nasuprotno	0,00569679	175,5
Sudar pri uključivanju	0,00686683	145,6
UKUPNO sudara	0,0137541	72,7

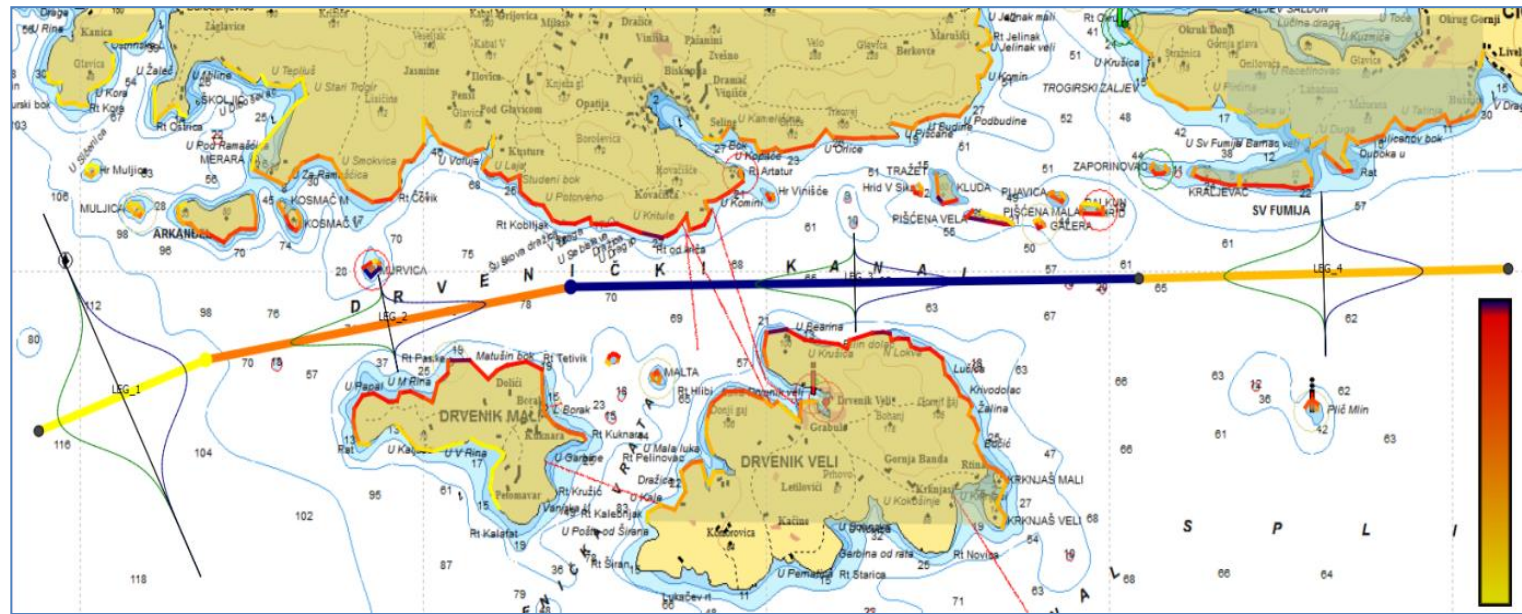
IWRAP



IWRAP



IWRAP

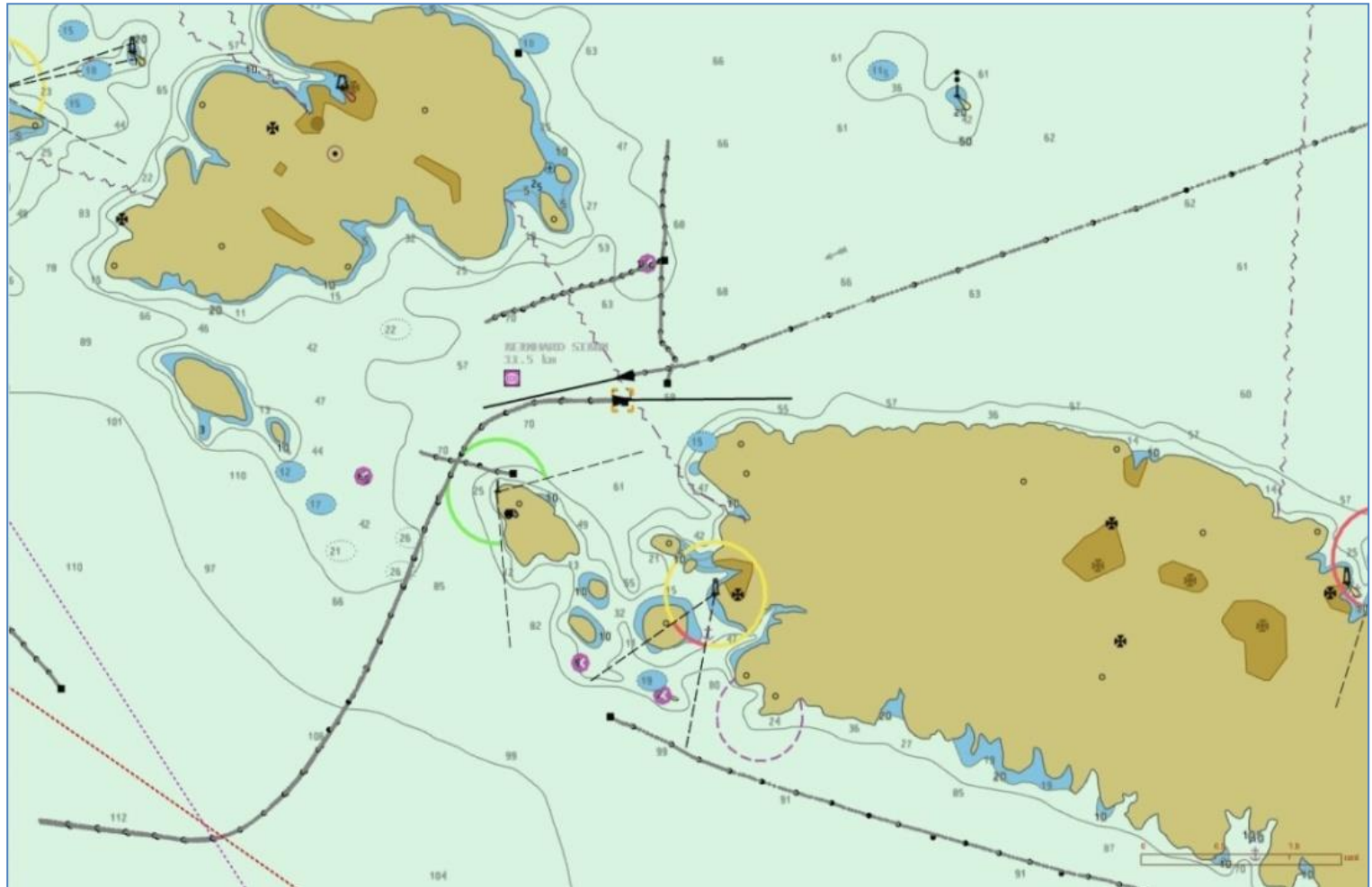






Vrsta nezgode	Godišnja vjerojatnost	Učestalost
Nasukanje u plovidbi	0,0206807	48,3
Nasukanje zanosom	0,178274	5,6
UKUPNO nasukanja	0,198954	5,0
Sudar pri pretjecanju	0,000842649	1.186,7
Sudar nasuprotno	0,00529595	188,8
UKUPNO sudara	0,0118878	84,1



IWRAP













- 
- (2) Predlaže se ograničiti brzinu plovidbe u području Splitskih vrata na **12 čvorova**.
 - (3) **Iznimno**, brodovima izvrsnih manevarskih svojstava, kraćim od 100 m u redovnoj liniji, može se dopustiti i plovidbu kroz Splitska vrata brzinom većom od 12 čvorova, no ne većom od 20 čvorova.
 - (4) Predlaže se područje Splitskih vrata proglasiti područjem povećana opreza te uspostaviti **područje zabrane sidrenja**.
 - (5) Predlaže se obvezati zapovjednike brodova dužih od 150 m odnosno brodova kojima je dopuštena brzina plovidbe veća od 12 čvorova da se najkasnije 1,0 M prije ulaska u područje povećana opreza u Splitskim vratima **jave** dežurnom službeniku VTS službe korištenjem VHF sustava.

- 
- (6) Predlaže se obvezati nadležnog službenika VTS službe da u slučaju mimoilaženja brodova u Splitskim vratima (ako je i jedan duži od 100 m) **upozori brodove** korištenjem VHF sustava.
 - (7) Predlaže se označiti ulaz u Splitska vrata odnosno unijeti oznaku na pomorskim kartama o preporučenoj plovidbi desnom stranom.
 - (8) Predlaže se **označiti plićinu** na ulasku u Šoltanski kanal i plićinu jugoistočno od otočića Krnjaš V. te postaviti svijetlo na Mačaknar.
 - (9) Predlaže se ohrabrivanje brodova koji pri dolasku ili odlasku iz luke Split žele koristiti Brački kanal da to i učine.
 - (10) Predlaže se **objedinjavanje svih ograničenja** plovidbe u kanalima, prolazima i lukama u jednom pravnom aktu.

PROSTORNO PLANIRANJE

- Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova
 - **izbaciti** odredbe koje propisuju način označavanja plovni putova na prostornim planovima (oznake 04 03 104 i 04 03 105)

		morska luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja
		morska luka županijskog značaja
		morska luka lokalnog značaja
		Morske luke posebne namjene
		morska luka državnog značaja za djelatnosti: vojna luka industrijska luka brodogradilište luka nautičkog turizma športska luka ribarska luka
		morska luka županijskog značaja
		Plovni putovi
		međunarodni plovni put
		unutarnji plovni put



Zahvati na moru

Sve prometne i gospodarske djelatnosti u području unutarnjih morskih voda i teritorijalnog moru **dopuštene su**

AKO se obavljaju **izvan Zaštićenog obalnog područja i**

AKO **ne ugrožavaju** sigurnost ljudskih života i **ne prijete** morskom okolišu.

ZAHVATI NA MORU

- **ne ugrožavaju** sigurnost ljudi i **ne prijete** onečišćenjem morskog okoliša
 - (primjerice, većina objekata sigurnosti plovidbe);
- tijekom korištenja **ne stvaraju opasne okolnosti** po ljude, no **mogu ugroziti** sigurnost ljudi u slučaju izvanrednih okolnosti
 - (primjerice, podvodni plinovod);
- tijekom korištenja **stvaraju opasne okolnosti** koje zahtijevaju provedbu aktivnih mjera sprečavanja opasnosti i aktivni nadzor rada
 - (primjerice, objekti za iskorištavanje nafte i plina iz podmorja);
- tijekom korištenja **ne utječu** na morski okoliš, no u slučaju izvanrednih okolnosti **mogu proizvesti** onečišćenje mora
 - (primjerice, podvodni naftovod);
- tijekom korištenja **utječu na morski okoliš**
 - (primjerice, ribogojilište).



ZAHVATI NA MORU

- (1) Za sve zahvate u kojima nema prijetnje sigurnosti ljudskih života i nema prijetnje onečišćenjem **ne postavljaju se posebni uvjeti niti se traži maritimna studija.**
- (2) Za sve zahvate u kojima do prijetnje sigurnosti ljudima ili mogućeg onečišćenja može doći u izvanrednim okolnostima **maritimna studija mora sadržavati najmanje tehnološki opis, procjenu rizika te mjere i postupke u slučaju izvanrednih okolnosti.**



ZAHVATI NA MORU

- (3) Svi zahvati u kojima **tijekom korištenja nastaju opasne okolnosti** (korištenje ili prijevoz opasnih tvari u značajnim količinama, mogućnost štetnog utjecaja na druge korisnike prostora, mogućnost masovnih eksplozija ili trovanja, itd.) ili **postoji nedvojbeni utjecaj na morski okoliš** (redovito ispuštanje onečišćenja ili bilo koje druge tvari (npr. hrana) u more ili zrak, postojanje štetnih tvari u značajnim količinama, itd.) **smatraju se zahvatima s povećanom opasnošću.**
 - Obvezna izrada maritimne studije koja mora zadovoljiti uvjete iz članka 54a.
 - Mora sadržavati procjenu rizika, mjere zaštite u redovnom radu i mjere i postupke u slučaju izvanrednih okolnosti kojima se smanjuje prijetnja okolišu odnosno kojima se u slučaju onečišćenja okoliš vraća u prethodno stanje.



ZABRANA PLOVIDBE

- najmanje **500 m**,
 - u slučaju zahvati s povećanom opasnošću (sukladno uobičajenoj praksi IMO-a kod svih objekata za iskorištavanje podmorja);
- najmanje **300 m**,
 - u slučaju zahvata kod kojih je moguće ugrožavanje ljudskih života ili su moguća značajna onečišćenja mora (na taj način su ovi zahvati na neki način izjednačeni s kopnom);
- **označeno područje** zahvata (dnevnim i noćnim oznakama),
 - u slučaju zahvata na površini mora kod kojih i u slučaju oštećenja neće doći do znatnog onečišćenja odnosno ugrožavanja ljudi.



Sidrišta

- **Označena sidrišta**
 - Upravljaju lučke uprave / LKC

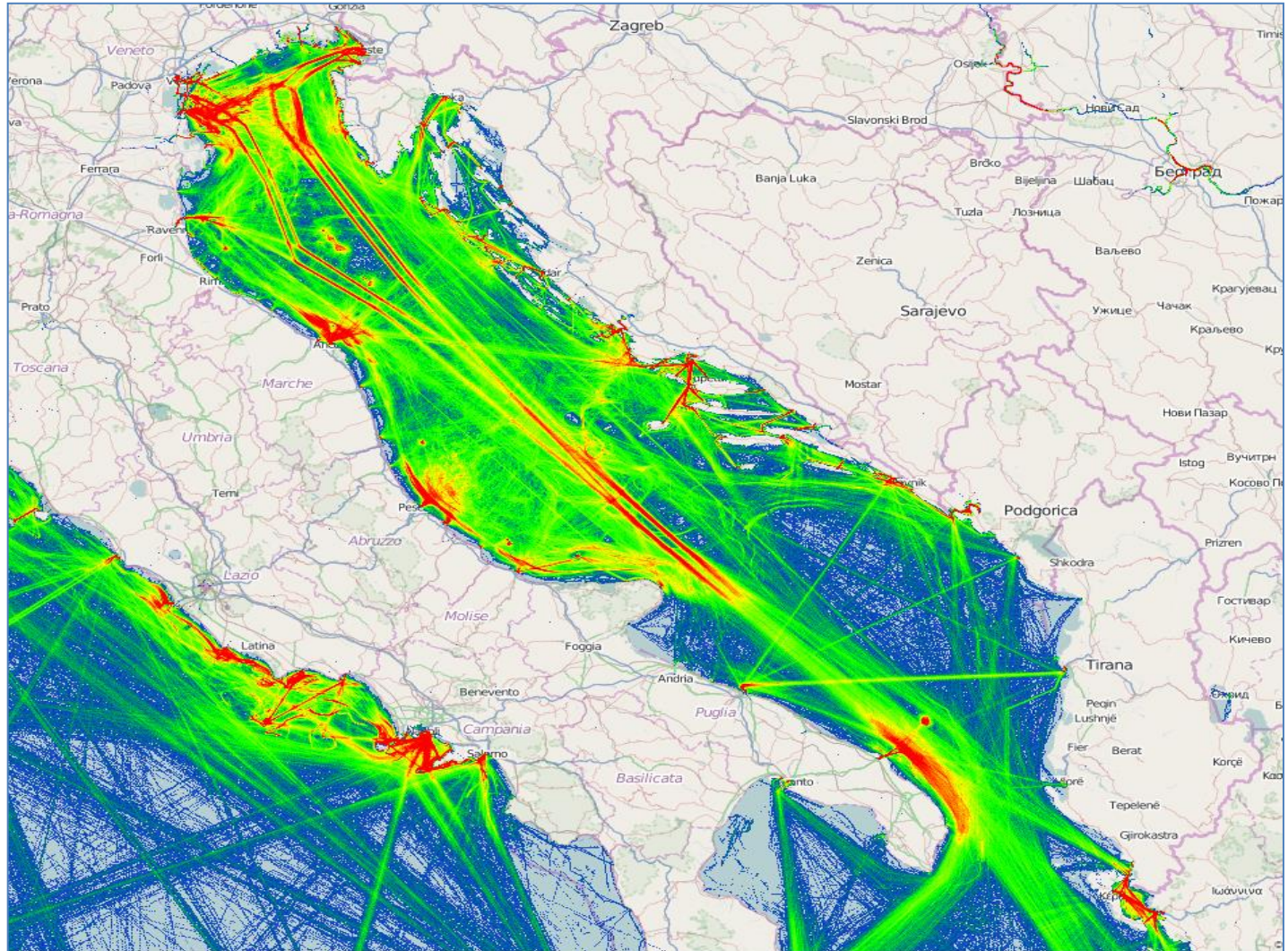
- **Neoznačena sidrišta**
 - Označena na kartama, VTS služba može zabraniti sidrenje

- **Područja zabrane sidrenja**
 - Označena
 - Neoznačena

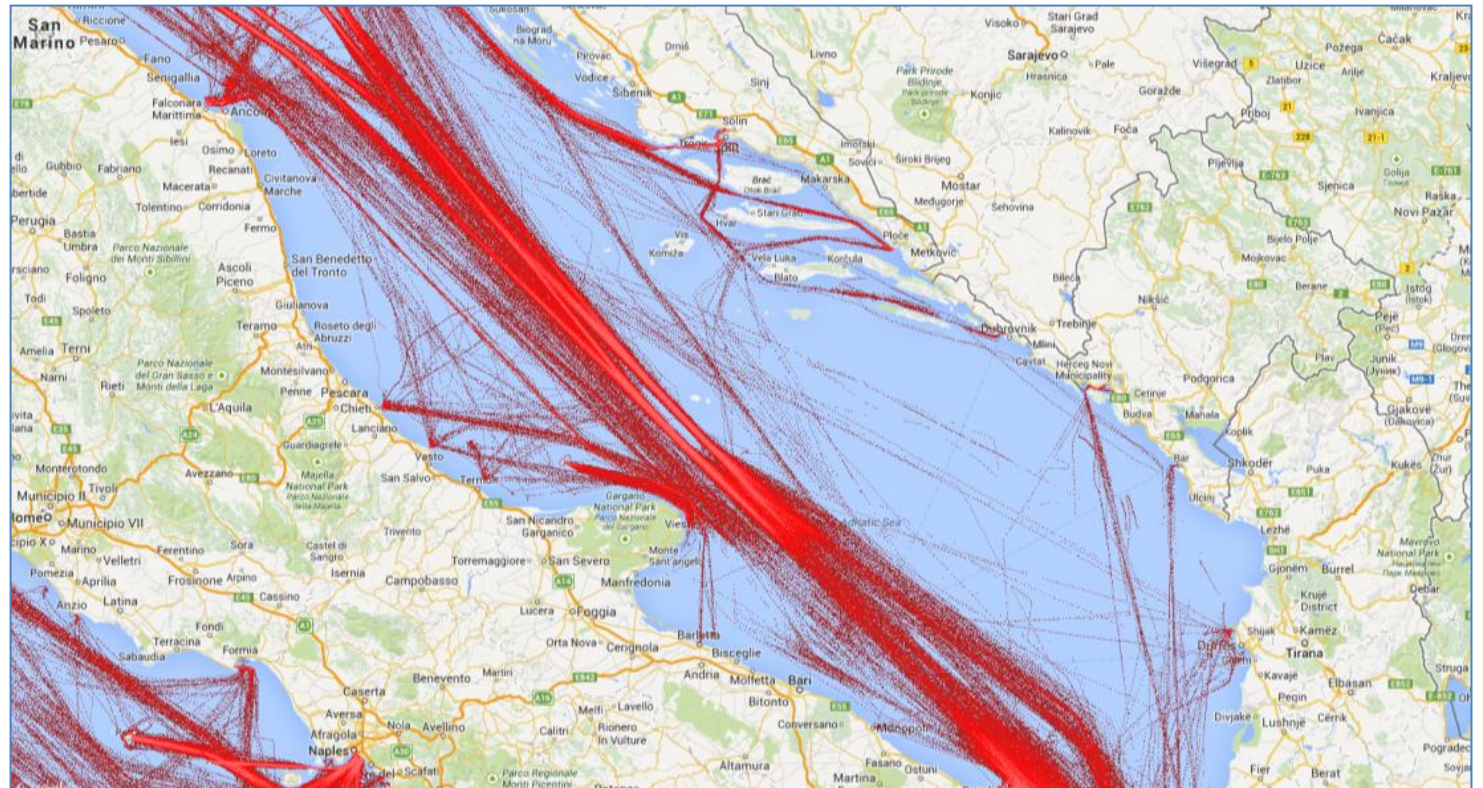
- **Nautička sidrišta – privezišta**
 - Upravlja koncesionar



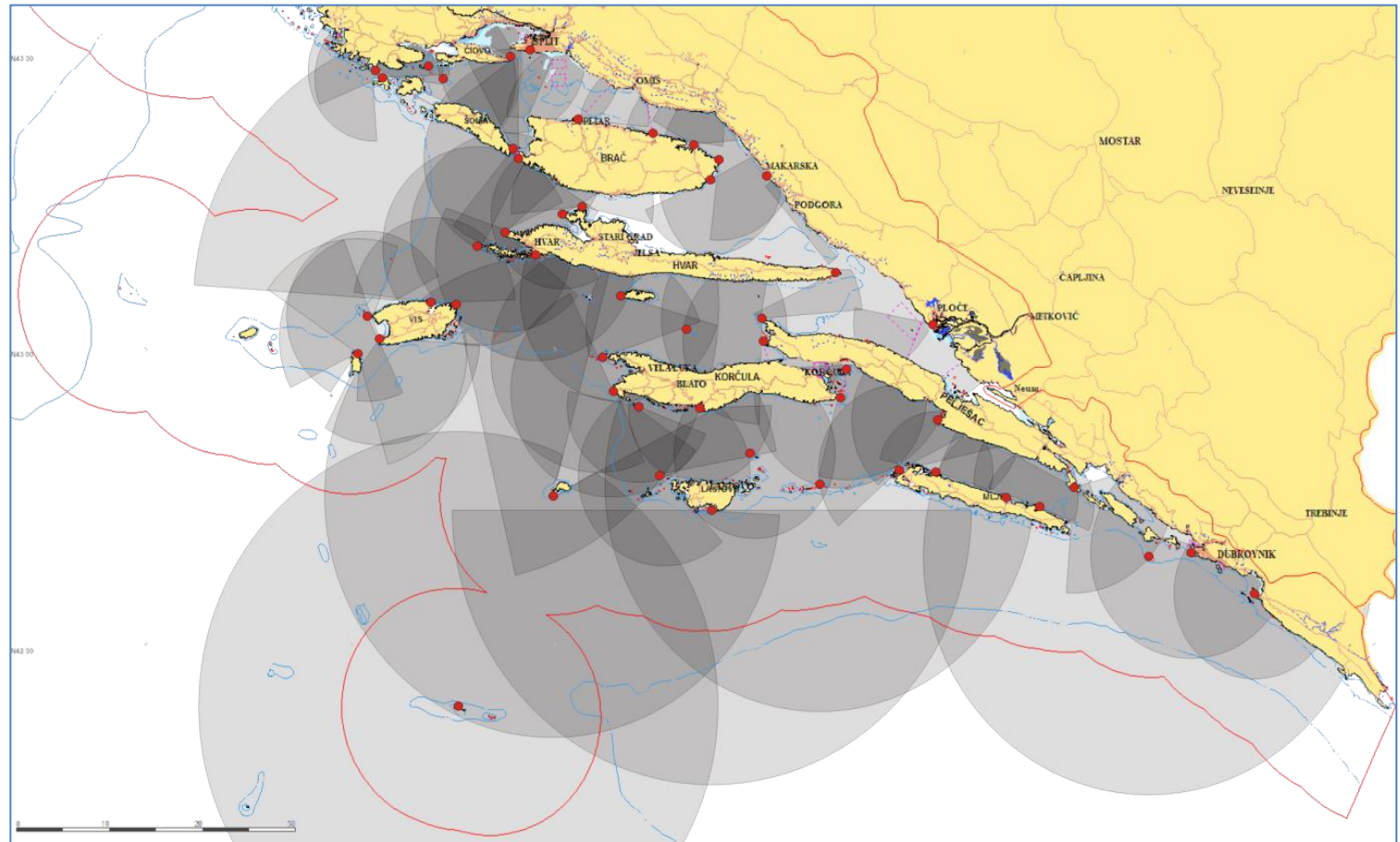
PLOVNI PUTOVI



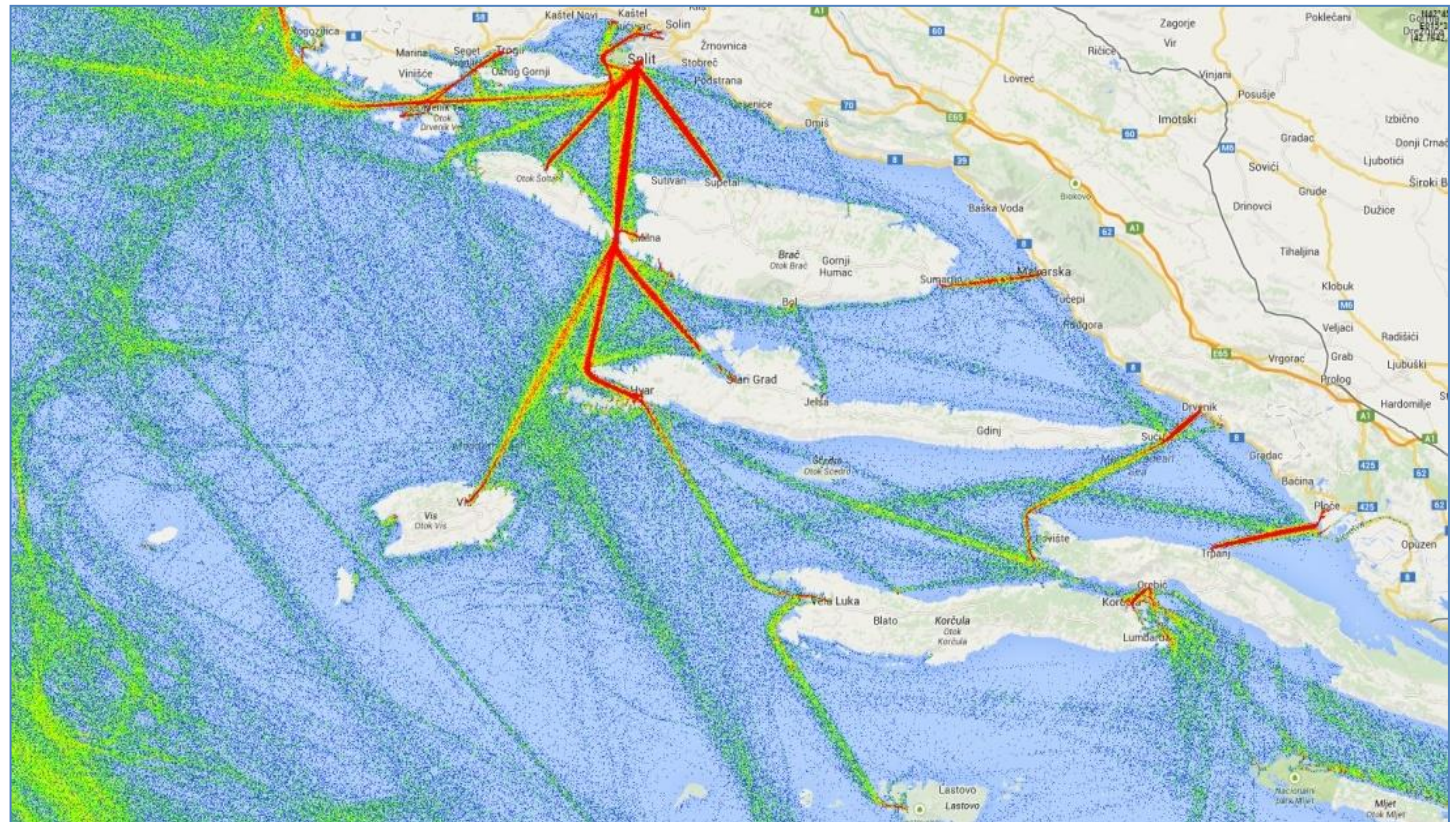
PLOVNI PUTOVI



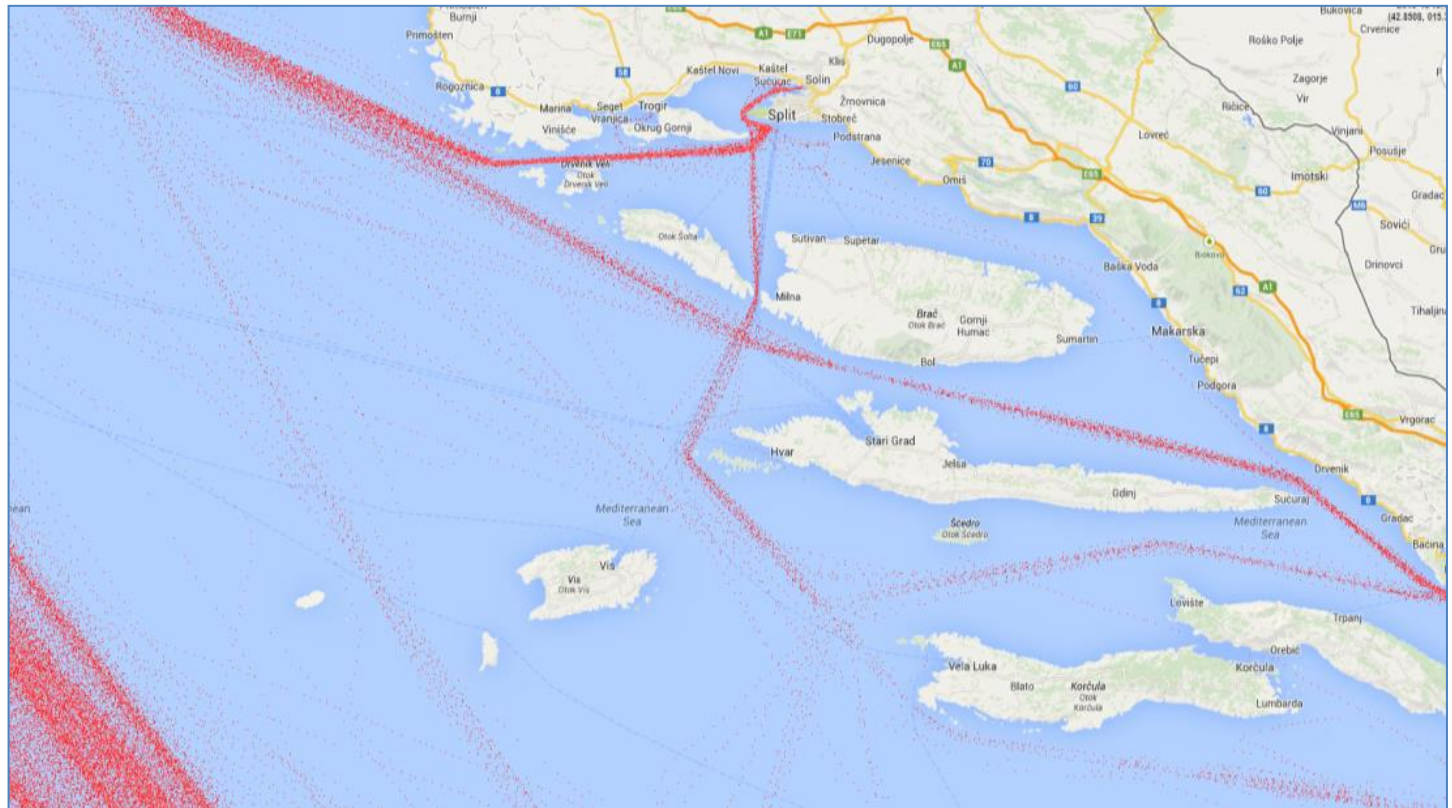
PLOVNI PUTOVI



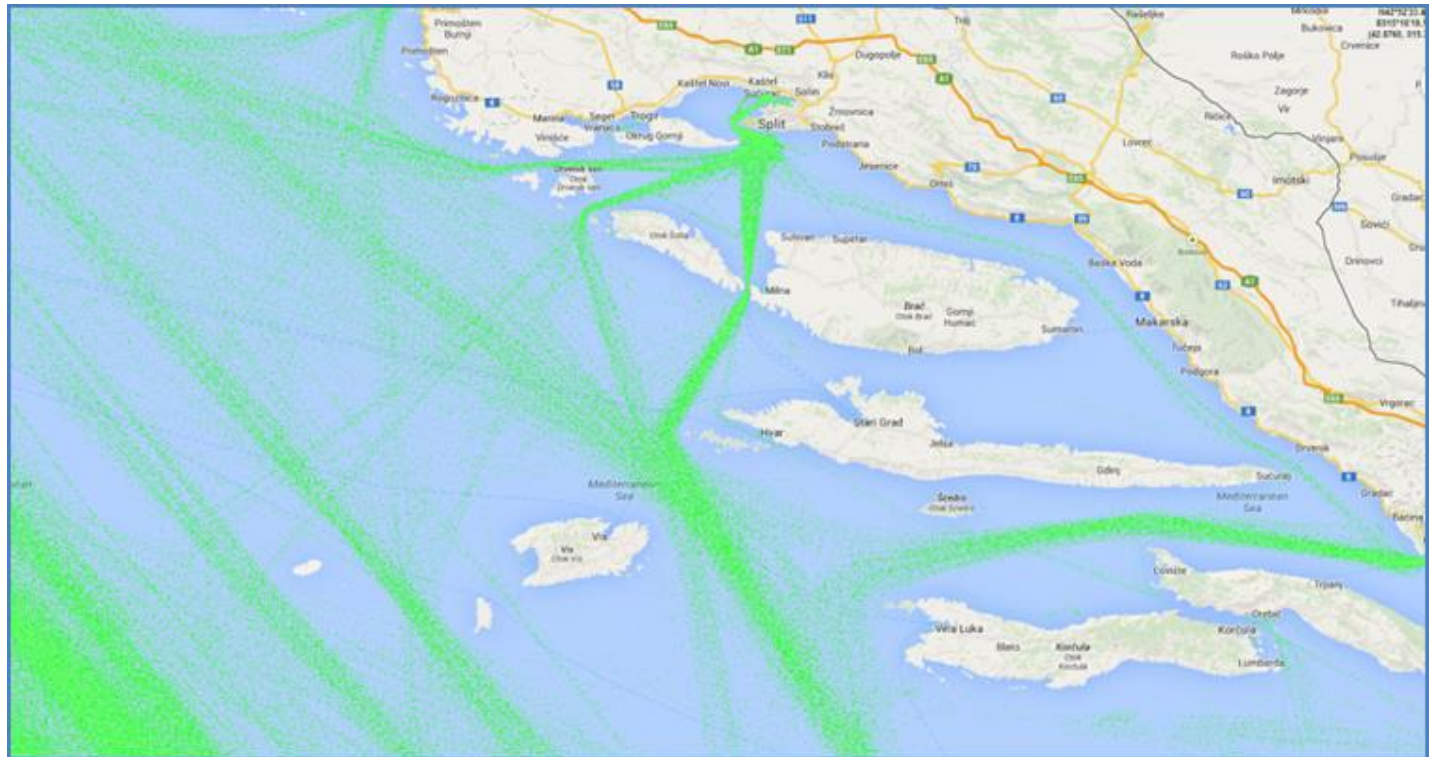
PLOVNI PUTOVI - SPLIT



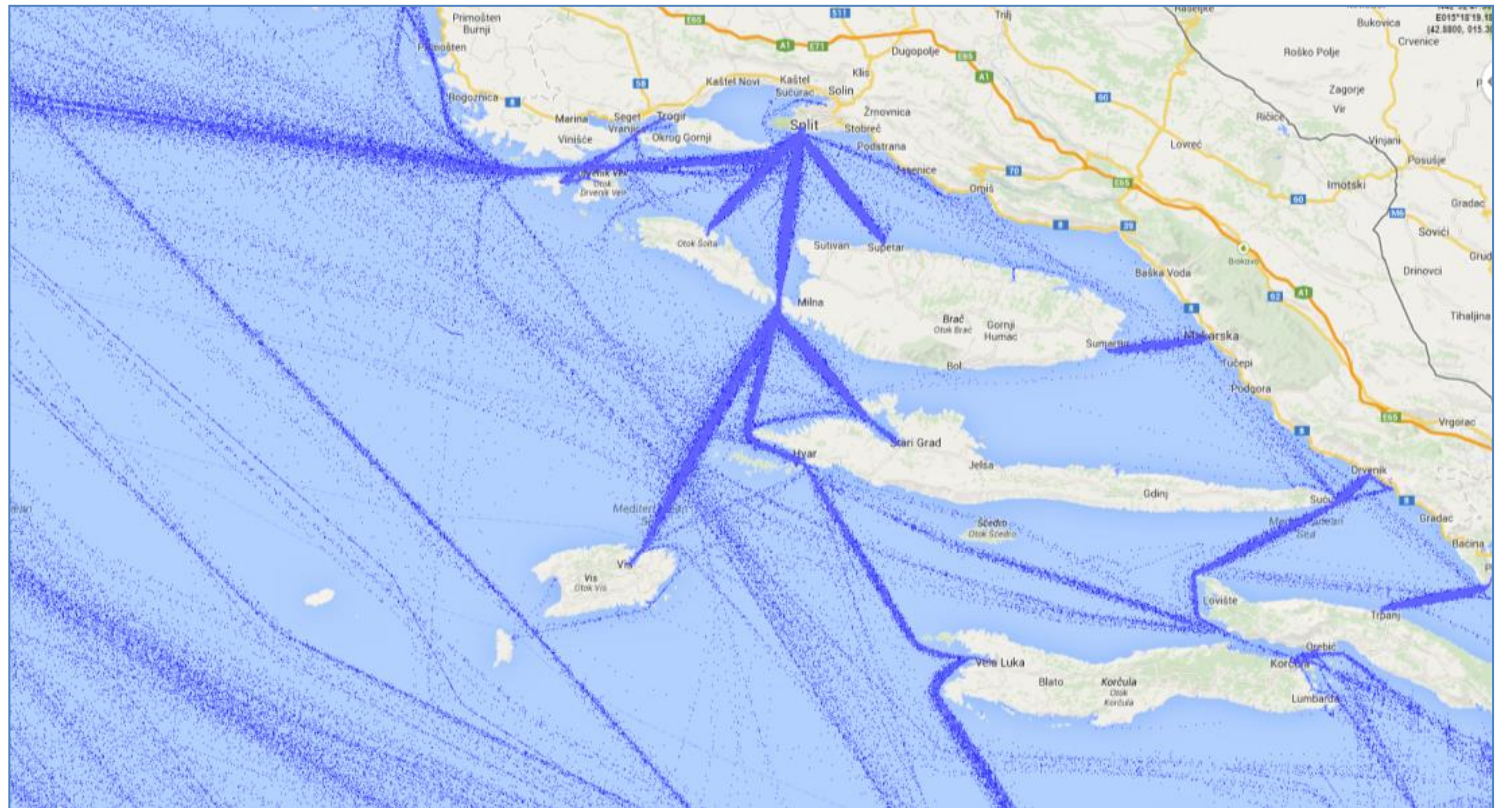
PLOVNI PUTOVI - SPLIT



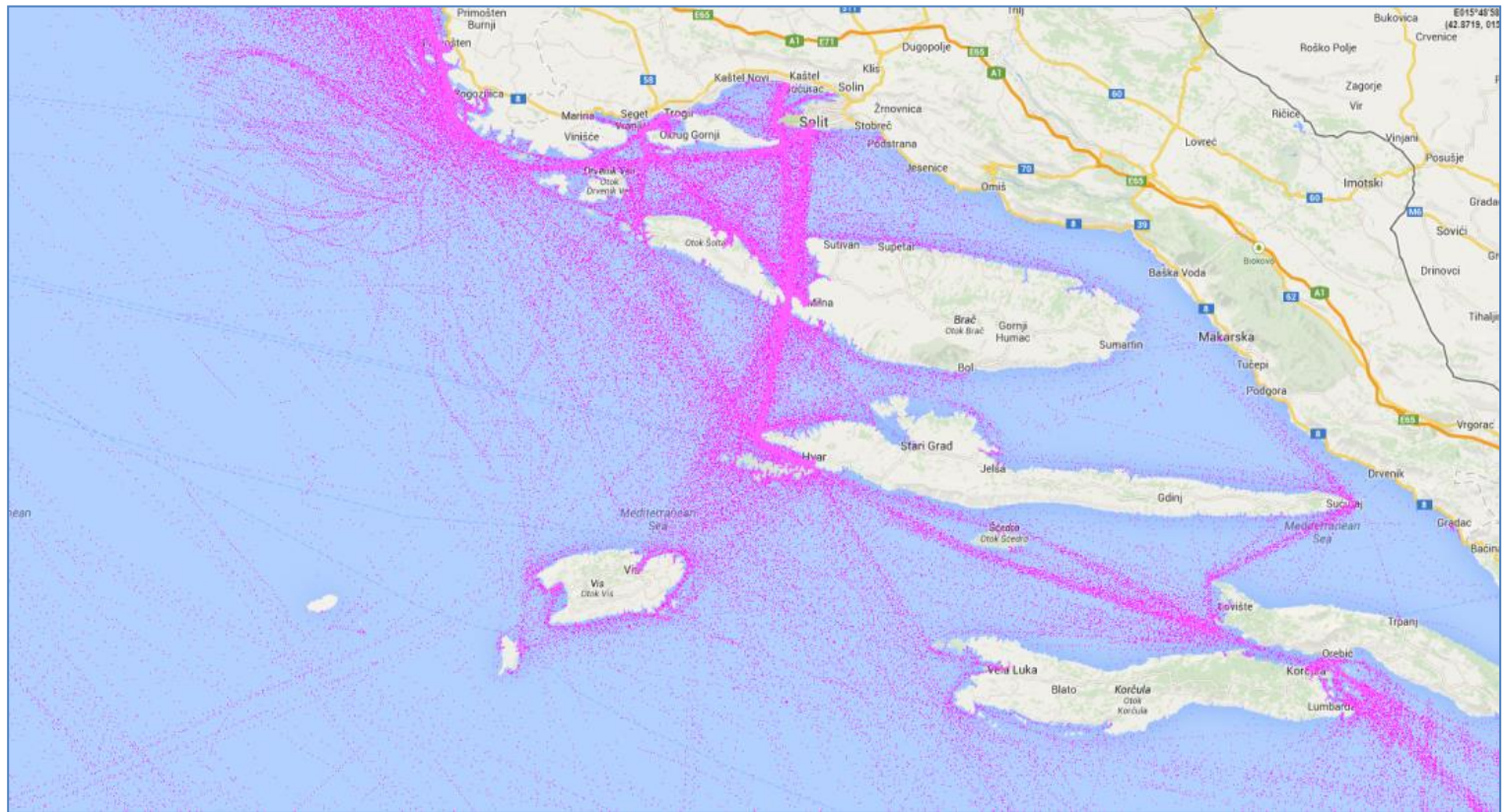
PLOVNI PUTOVI - SPLIT



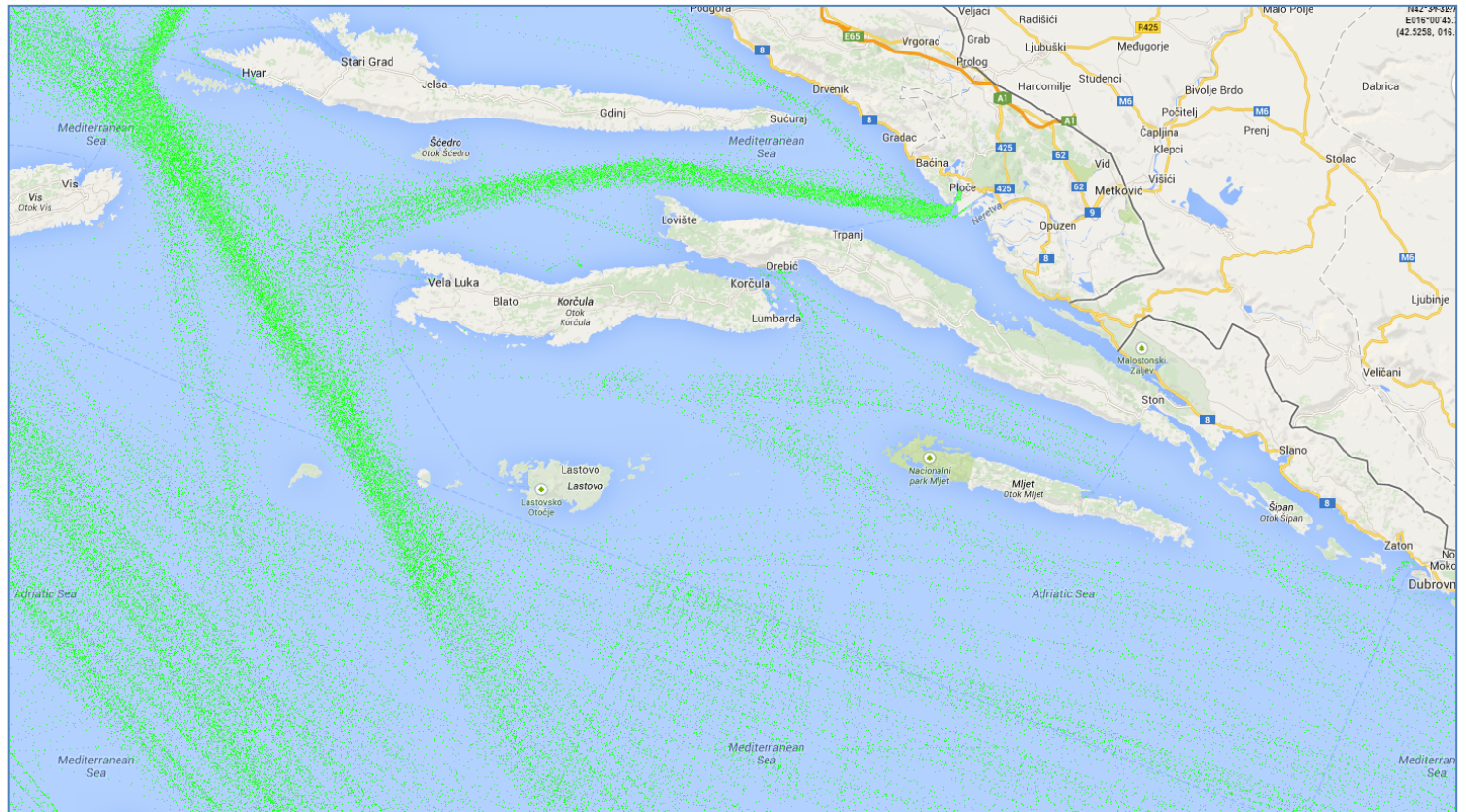
PLOVNI PUTOVI - SPLIT



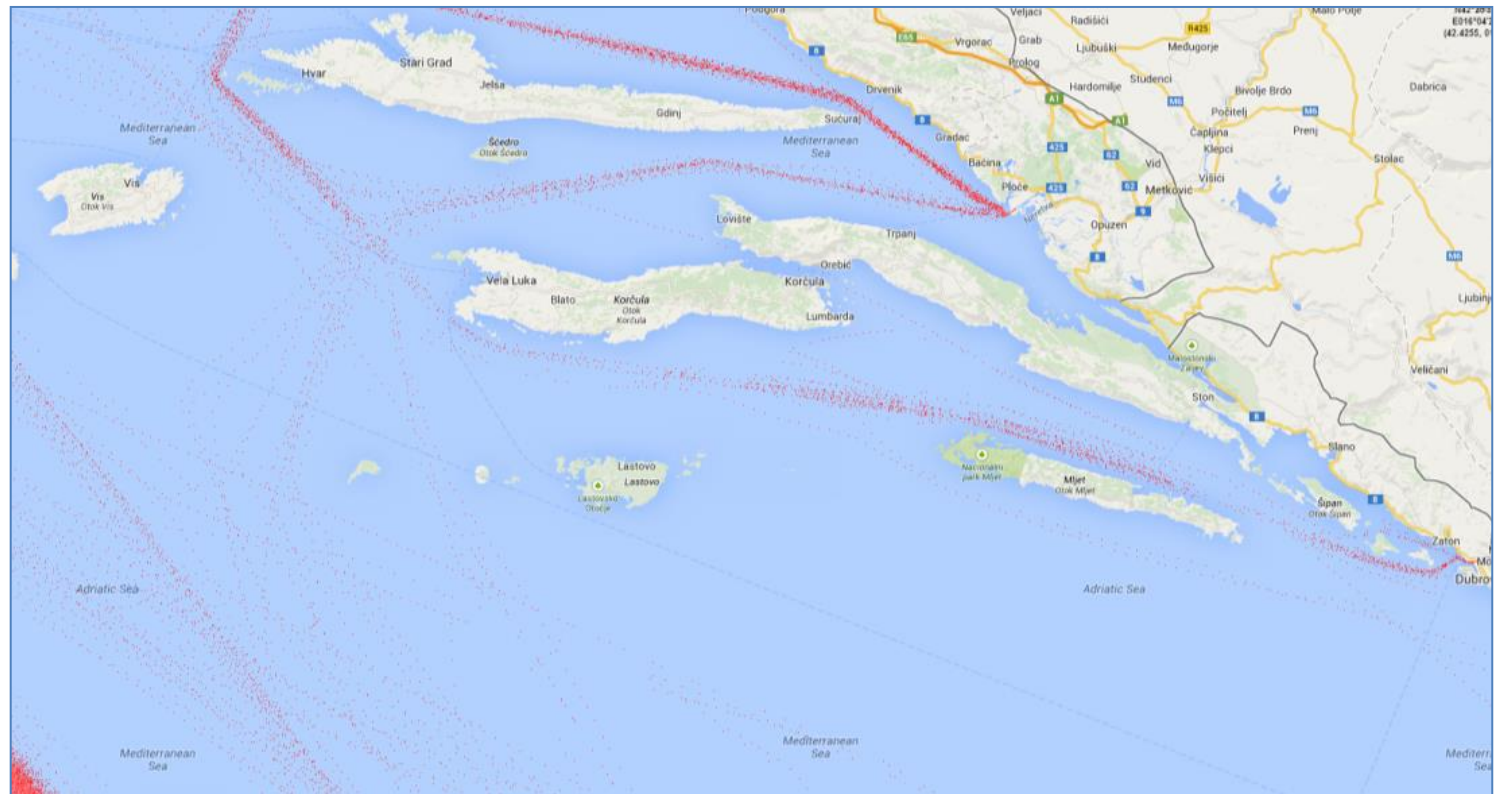
PLOVNI PUTOVI - SPLIT



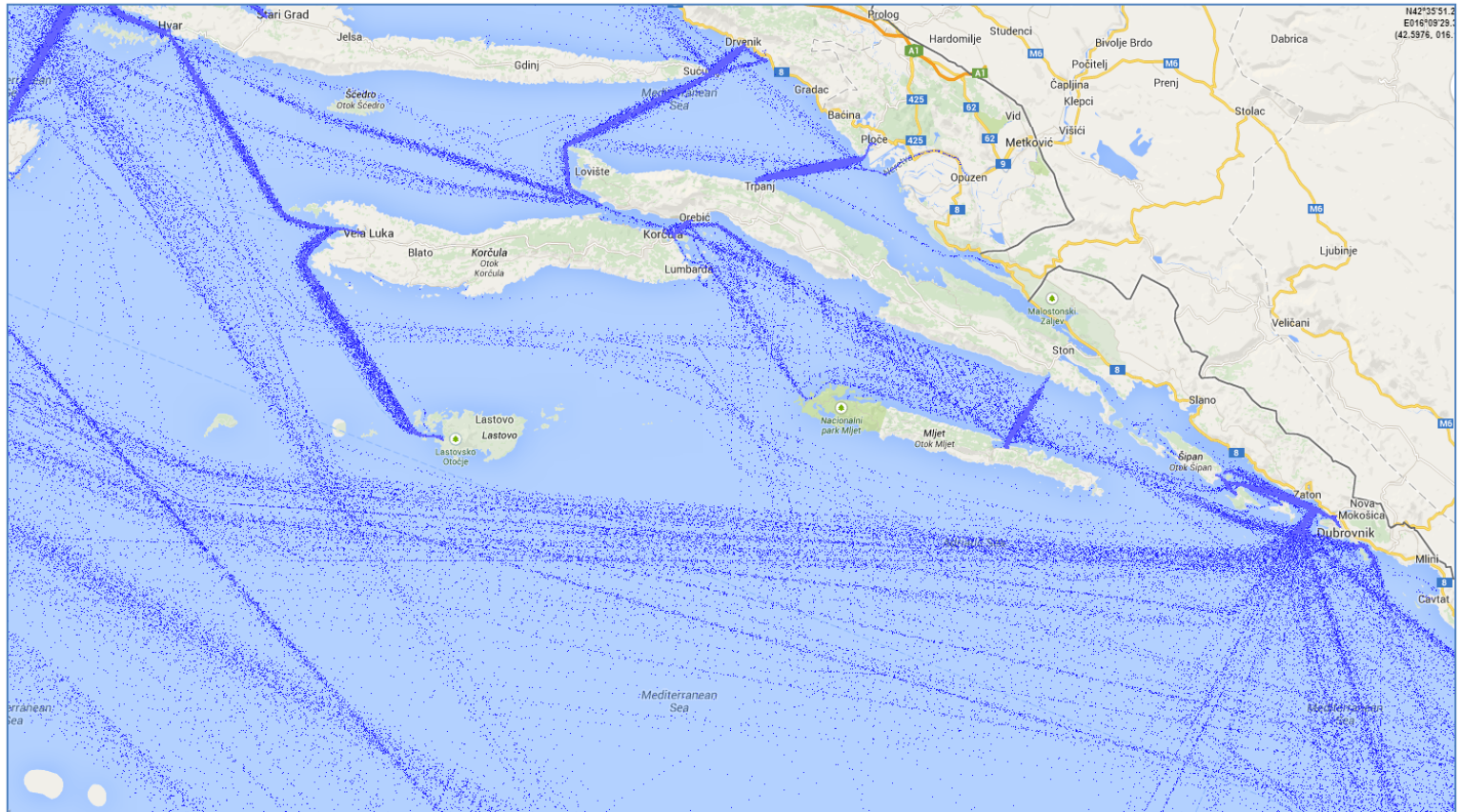
PLOVNI PUTOVI - PLOČE



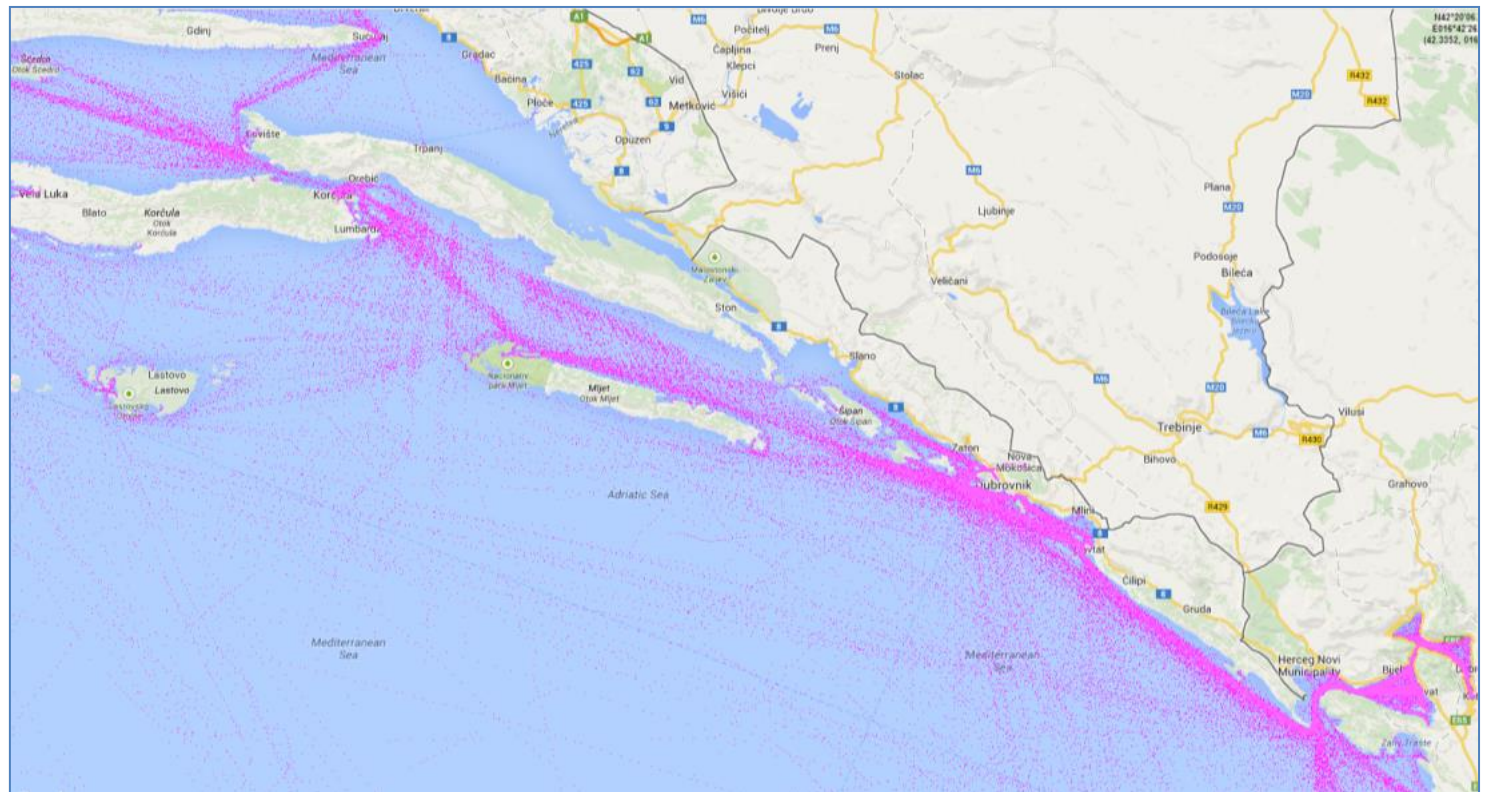
PLOVNI PUTOVI - PLOČE



PLOVNI PUTOVI - DUBROVNIK



PLOVNI PUTOVI - DUBROVNIK



PLOVNI PUTOVI

- Predlaže se izmijeniti Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe..., na način da se:
 - brodovi dužine 100 m ili duži ne smiju približavati obali na udaljenost manju od **0,5 M** osim radi uplovljavanja u luku, plovidbu kroz prolaze uže od 1,0 M i sidrenja.
 - brzina plovidbe svih plovila u području do 300 m od obale ograniči na **8 čvorova**, a brodova dužine 100 m ili većih u području do 0,5 M od obale na **12 čvorova**.
 - plovidba brodova kanalima i prolazima užim od 1,0 M obavlja na način kojim se osigurava **što veća udaljenost od obiju obala** uz poštivanje pravila o izbjegavanju sudara na moru. Jahte u kanalima i prolazima užim od 1,0 M u pravilu plove desnom polovicom prolaza ili kanala.
 - sva plovila u području **150 m od obale plove s posebnim oprezom**.



PLOVNI PUTOVI

- Predlaže se izmijeniti Zakon o nadzoru državne granice na način:

*(1) Zapovjednik teretnog ili putničkog broda u međunarodnom prometu, koji uplovi u teritorijalno more Republike Hrvatske, osim u slučaju neškodljivog prolaska, dužan je **neprekinutom plovidbom uobičajenom putnom brzinom, bez zaustavljanja, skretanja s plovnog puta ili obavljanja bilo koje radnje kojom se ugrožava mir, red i sigurnost Republike Hrvatske, uploviti u luku u kojoj se nalazi pomorski granični prijelaz, radi obavljanja granične kontrole.***

PLOVNI PUTOVI

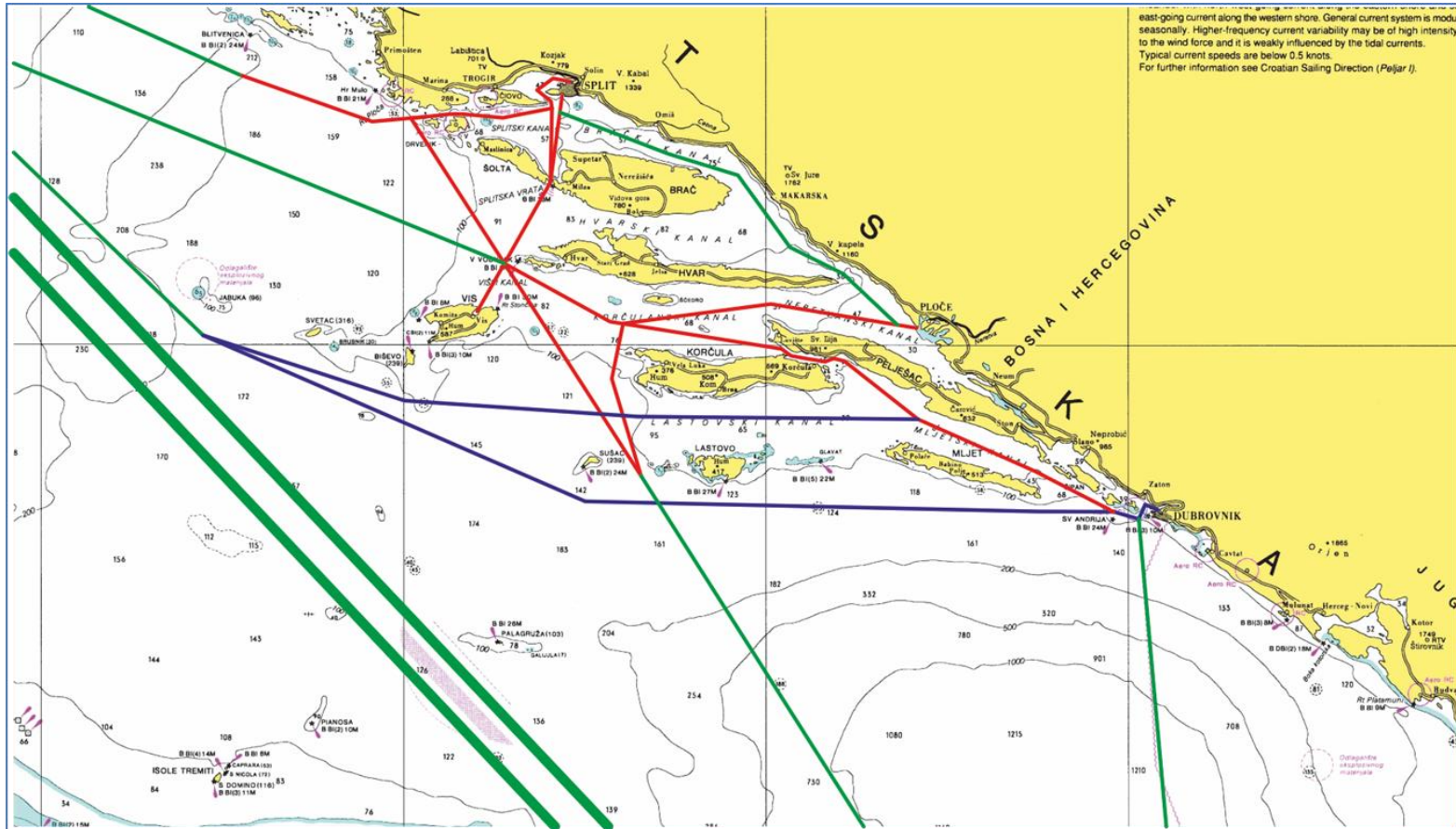
- Predlaže se dopuniti Zakon o nadzoru državne granice odredbom kojom se
 - **zabranjuje uplovljavanje** u unutarnje morske vode svim brodovima, jahtama ili brodicama koje nemaju namjeru uploviti u luke Republike Hrvatske, osim zbog sigurnosnih razloga te uz dopuštenje VTS službe.
- Predlaže se nadopuniti Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe ... na način da
 - brodovi koji će ploviti unutarnjim morskim vodama duže nego što je to nužno potrebno **izrade plan putovanja** te ga dostave **VTS službi na odobrenje**.
 - sadržaj: opis plovnog puta, predviđeno vrijeme ulaska u unutarnje morske vode, prosječnu brzinu plovidbe te predviđeno vrijeme dolaska / isplovljenja / napuštanja unutarnjih morskih voda.

PLOVNI PUTOVI

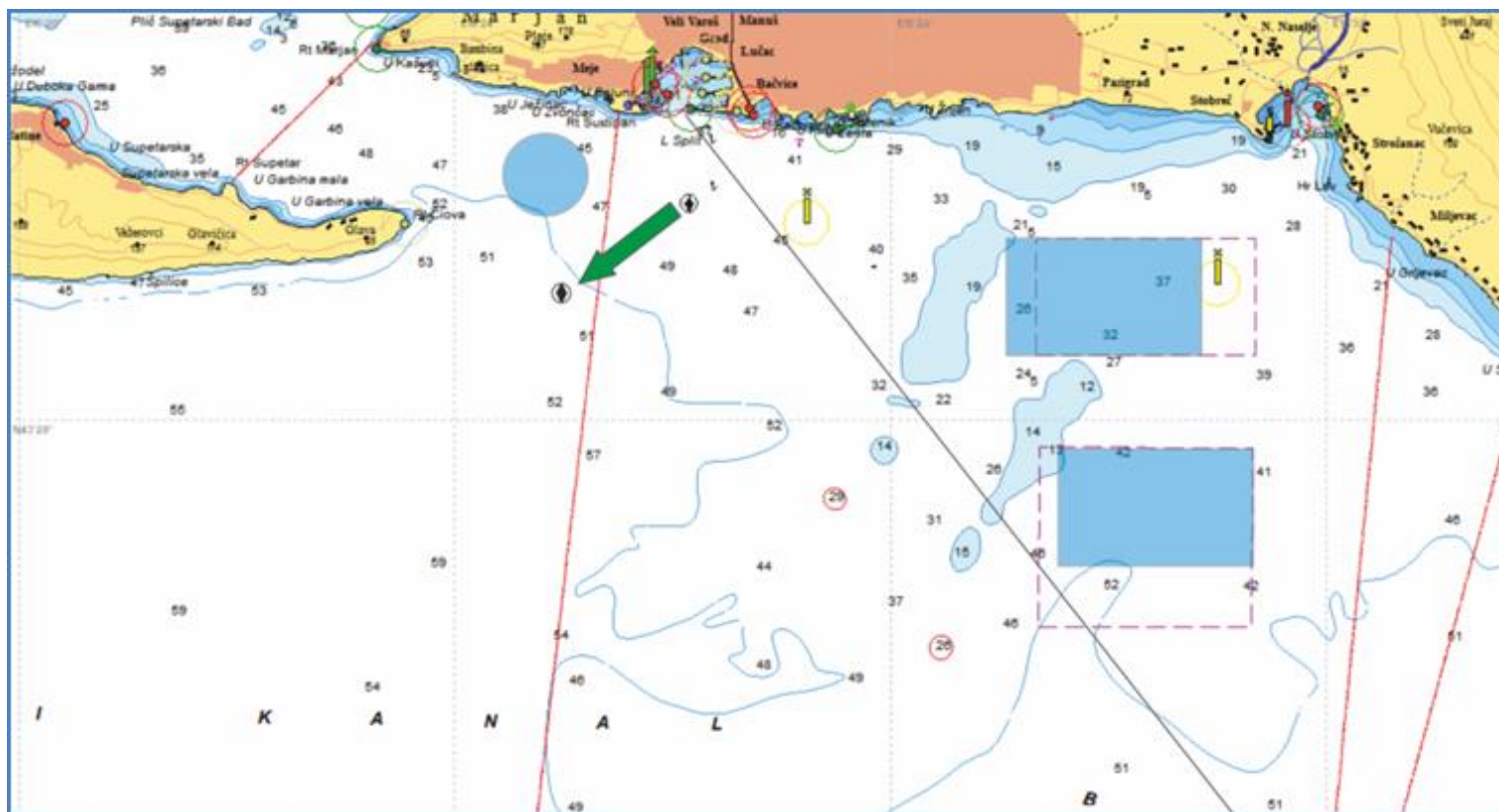
- **Predlaže se:**
 - **povećati nadzor prometa** Pelješkim kanalom od strane VTS službe
 - u Pelješkom i Koločepskom kanalu **zabraniti plovidbu:**
 - teretnim brodovima od 500 BT ili većim,
 - svim tankerima, osim tankera kojima je određeno područje zabranjene plovidbe koji su dužni zatražiti odobrenje nadležne VTS službe, te
 - svim brodovima koji prevoze opasne ili štetne tvari, osim brodova koji održavaju državne pruge u području zabrane.
 - **obvezno pokretanje prekršajnog postupka u slučaju nedopuštene plovidbe.**
 - u Pelješkom i Koločepskom kanalu **obvezati brodove s više od 500 m³ goriva u tankovima na korištenje obalnog peljara**
 - (uz ograničenje brzine na 12 čvorova, ako se ne propiše opća zabrana plovidbe brzinom većom od 12 čvorova na udaljenosti od 0,5 M od obale).



PLOVNI PUTOVI



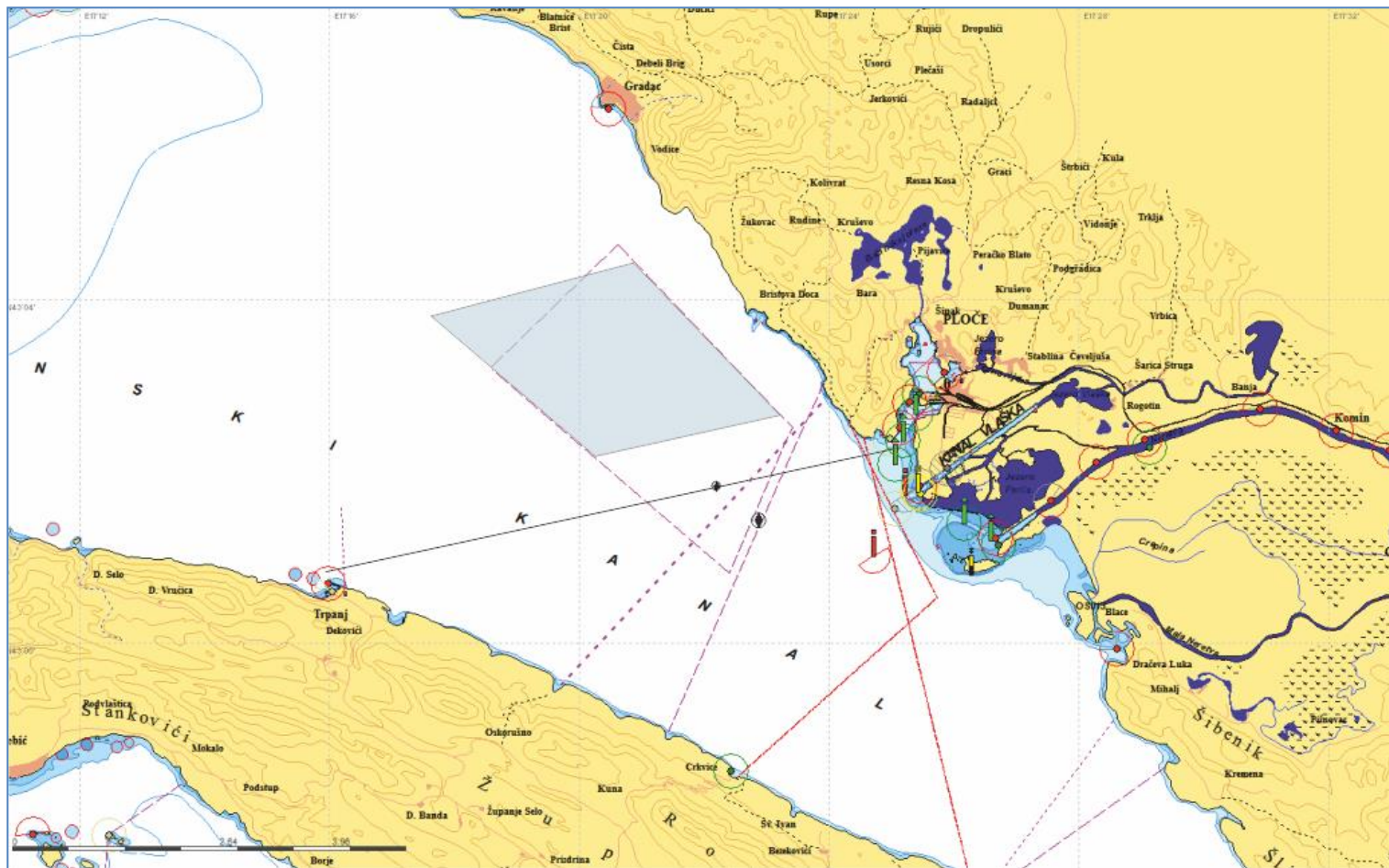
MJERE



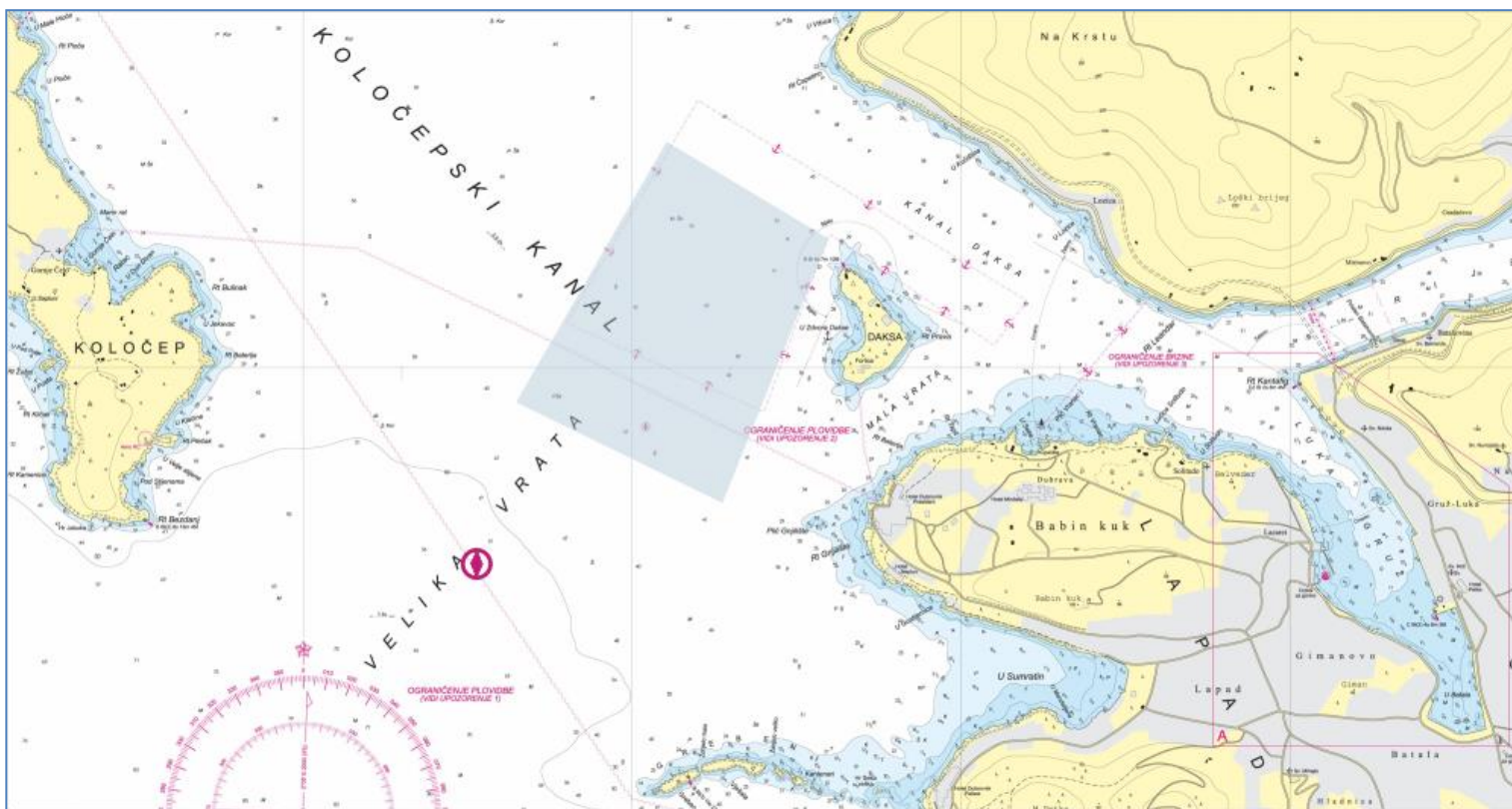
MJERE



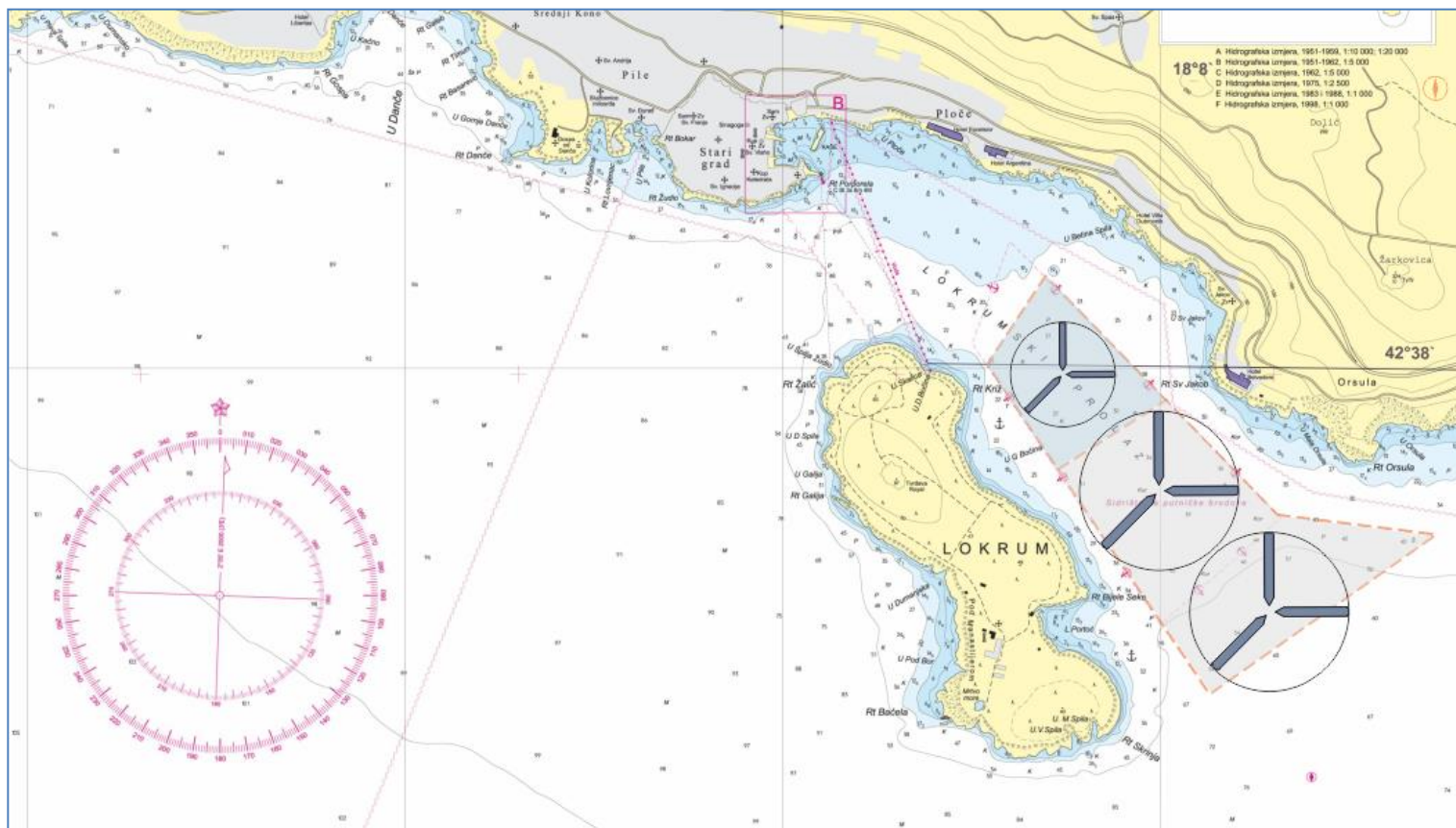
MJERE



MJERE



MJERE



- **Tegljenje**

- **Redovni rad (2013)**

- Split
 - dva tegljača, $F_t \approx 340 \text{ kN}$
 - Ploče
 - tri tegljača , $F_t \approx 970 \text{ kN}$
 - Dubrovnik
 - jedan tegljač, $F_t \approx 140 \text{ kN}$

- **Izvanredne okolnosti**

- nedovoljno (u slučaju brodova velike lateralne površine)
 - prekasno (u slučaju otkaza poriva neposredno uz obalu)



VTS - Komunikacija

- VHF radijski **kanal 16** može se koristiti u svim VTS sektorima u cilju uspostavljanja komunikacije sa brodovima.
- Sektori služe samo za raspodjelu zaduženja – brodovi moraju vidjeti jedan **jedinstveni sustav** – VTS Adria
- Lučka područja (upravljanja) moraju biti opremljena **VHF goniometrima**.



VTS - Javljanje

- Brod se treba redovno javljati:
 - **2 sata** prije predviđenog ulaska u Sektor upravljanja, ako se brod već nalazi u VTS području, ili u trenutku ulaska u teritorijalno more
 - **15 minuta** prije isplovljenja
- Uvjet:
 - unapređenje tehničke podrške
 - nadzora
 - komunikacija
 - ovlast VTS službe
- **ADRIAREP ???**



VTS – Područja nadležnosti



VTS – Nepovoljne vremenske prilike

- odrediti nepovoljne uvjete kao vremenske prilike ili prognoza stanja mora **8 ili više (34 čvora vjetra)**;
- odobriti prolaz brodova duljine **do 100 m**;
- **ovlastiti VTS službu** da temeljem provjere vremenskih prilika i okolnosti izdaje odobrenje ili zabranu plovidbe unutarnjim morskim vodama;



VTS – Nepovoljne vremenske prilike

- izdati odobrenje za prolaz **usmeno** temeljem dostavljenog zahtjeva broda i **namjeravanog plana putovanja**;
- obvezati VTS službenika da neposredno nakon izdavanja odobrenja **javi MUP-u, OS-u i lučkoj kapetaniji** o namjeravanom planu putovanja broda;
- obvezati VTS službenika da u slučaju ulaska broda u unutarnje morske vode bez odobrenja odmah **obavijestiti nadležnu lučku kapetaniju te MUP** čija tijela provode daljnje postupke.



VTS – Neuobičajena plovidba

- iznenadna **promjena kursa** plovidbe prema neuobičajenom plovnom putu s obzirom na odredište broda,
- bezrazložne značajne **promjene brzine** i/ili kursa broda,
- kretanje **neuobičajenim ili nepreporučenim** plovnim putom ,
- plovidba **prevelikom brzinom** ili brzinom pri kojoj je upitno sigurno upravljanje brodom s obzirom na okolna područja,
- iznenadno **zaustavljanje** broda,
- **neuobičajeno kretanje** broda (npr. plovidba u krug, plovidba preblizu obale, plovidba u blizini navigacijskih opasnosti ili drugih plovnih objekata ...)





Hvala na pažnji