

Prostorna analiza marikulture u Hrvatskoj s posebnim naglaskom na važnost zaštićenih područja

Tomislav Šarić, Ivan Župan, Zoran Šikić, Rina Milošević, Lav Bavčević, Slavica Čolak,



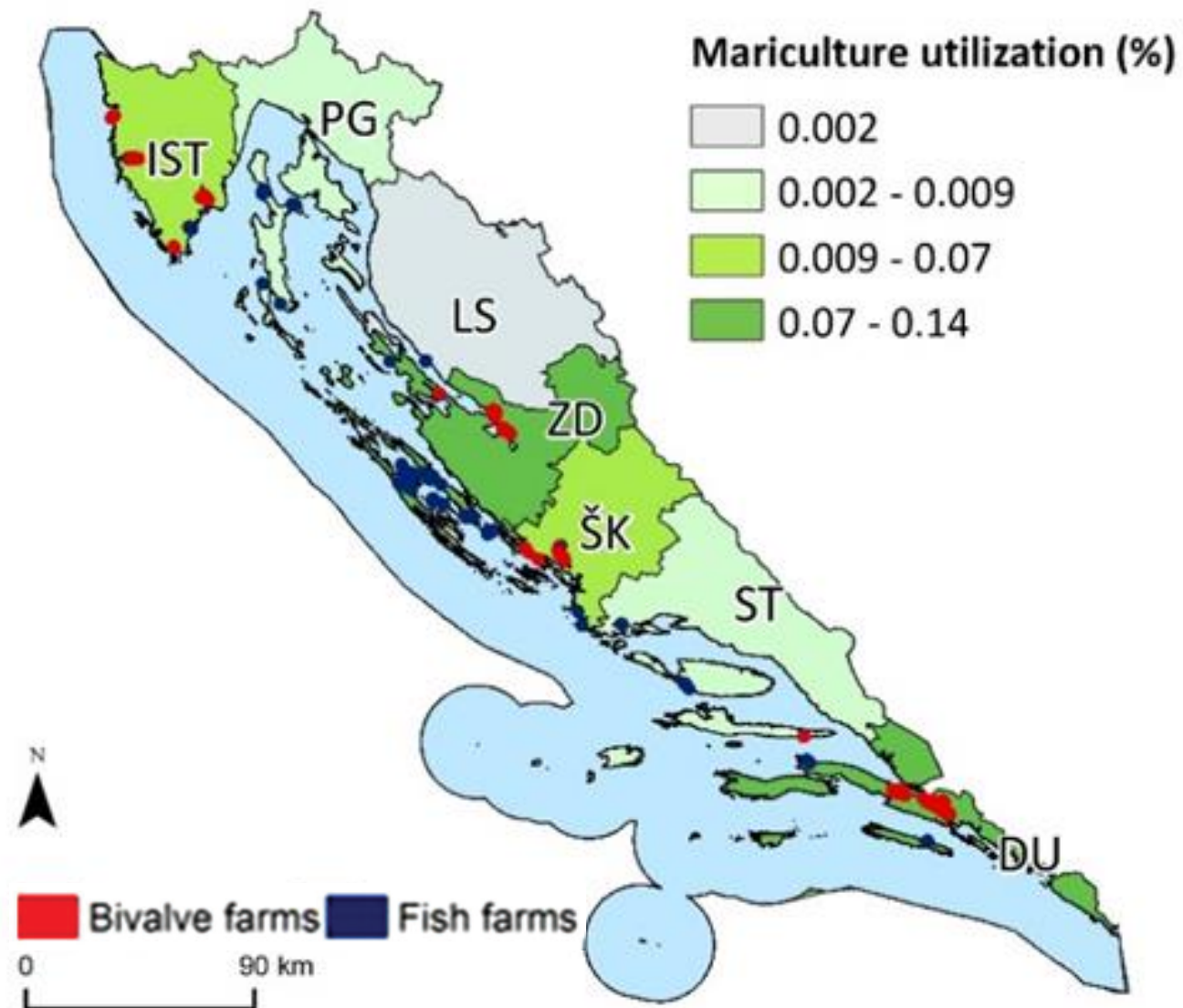
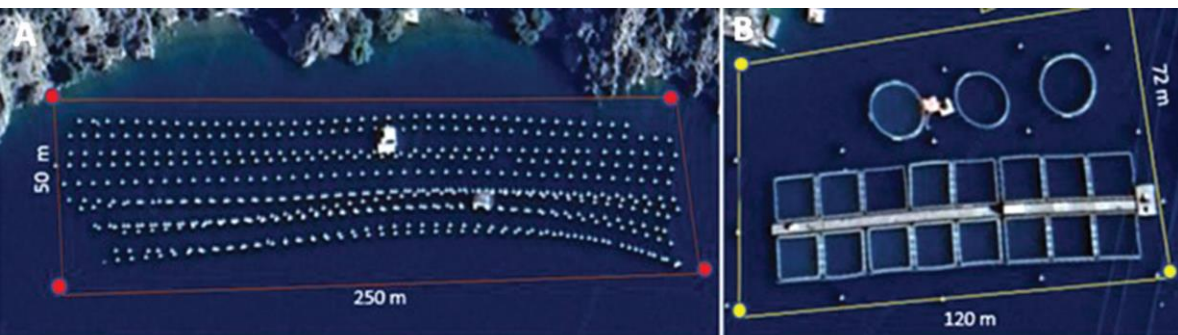
Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu, Sveučilište u Zadru



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Marikultura u RH

- Marikultura u RH odvija se na **0,057 %** površine unutarnjih morskih voda
 - 712 ha
- Zaštitne zone oko uzgajališta obuhvaćaju dodatnih **0,26 %** površine unutarnjih morskih voda
 - 3.320 ha
- Ukupna površina pod uzgajalištima i zonama zaštite **0,32 %** unutarnjih morskih voda
 - 4.032 ha



- 67,6 % školjkarstva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji
- 70,5 % uzgoja ribe u Zadarskoj županiji

Mariculture in Croatia						
	Bivalve farms		Fish farms		Total	
County	ha	%	ha	%	ha	% *
Dubrovnik-Neretva	254,00	95	13,62	5	267,62	37,6
Istria	52,58	82	11,48	18	64,06	9,0
Lika-Senj	0,00	0	1,43	100	1,43	0,2
Primorje-G.Kotar	0,00	0	30,64	100	30,64	4,3
Šibenik-Knin	29,41	54	25,08	46	54,48	7,7
Split-Dalmatia	5,91	26	16,44	74	22,36	3,1
Zadar	33,86	12	237,43	88	271,29	38,1
Total	375,77	52,8	336,1	47,2	711,89	100
Buffer	542,85	16,3	2778,0	83,7	3320,88	100
Farms with buffer	918,62	22,8	3114,1	75,7	4032,76	100

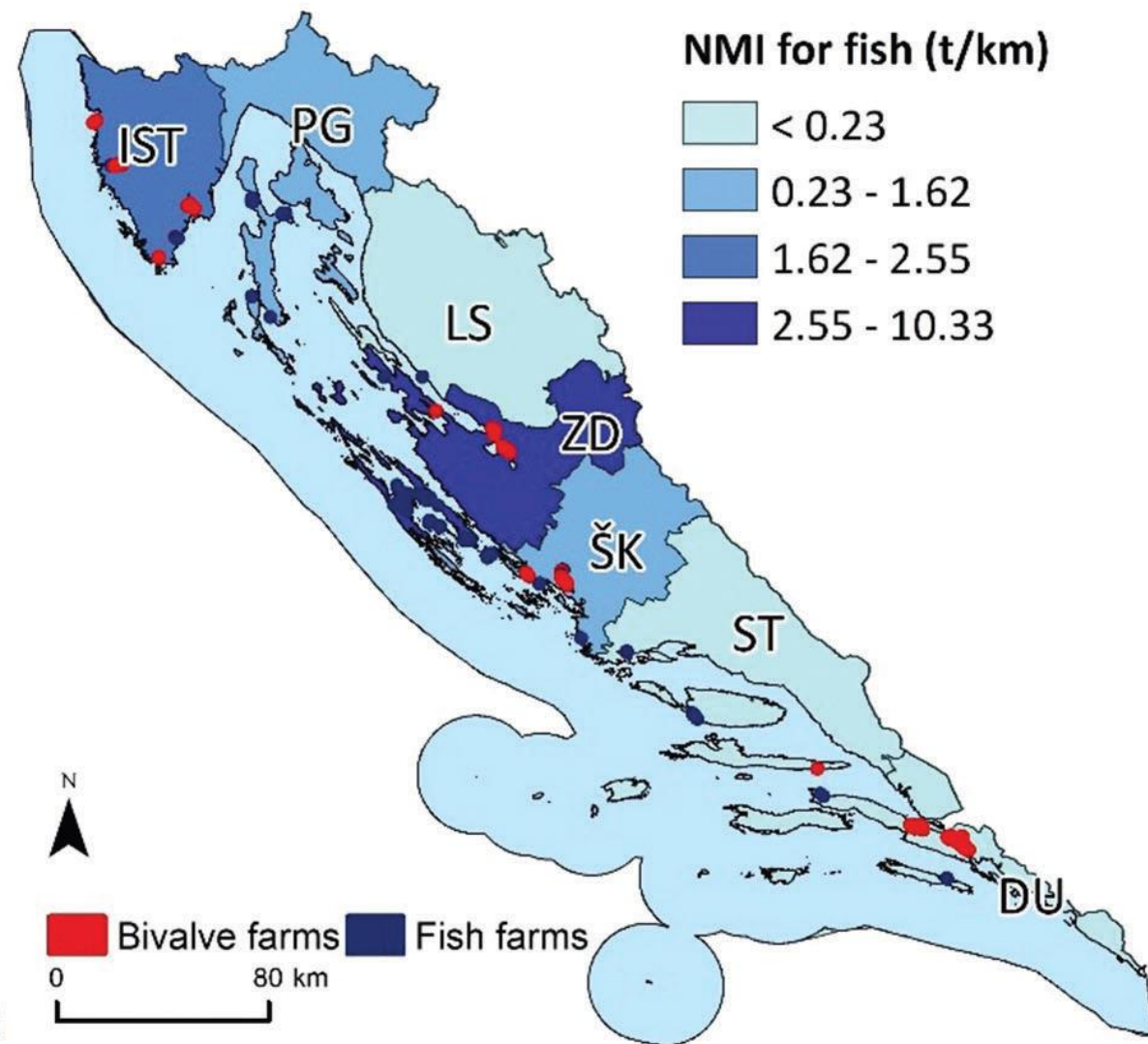
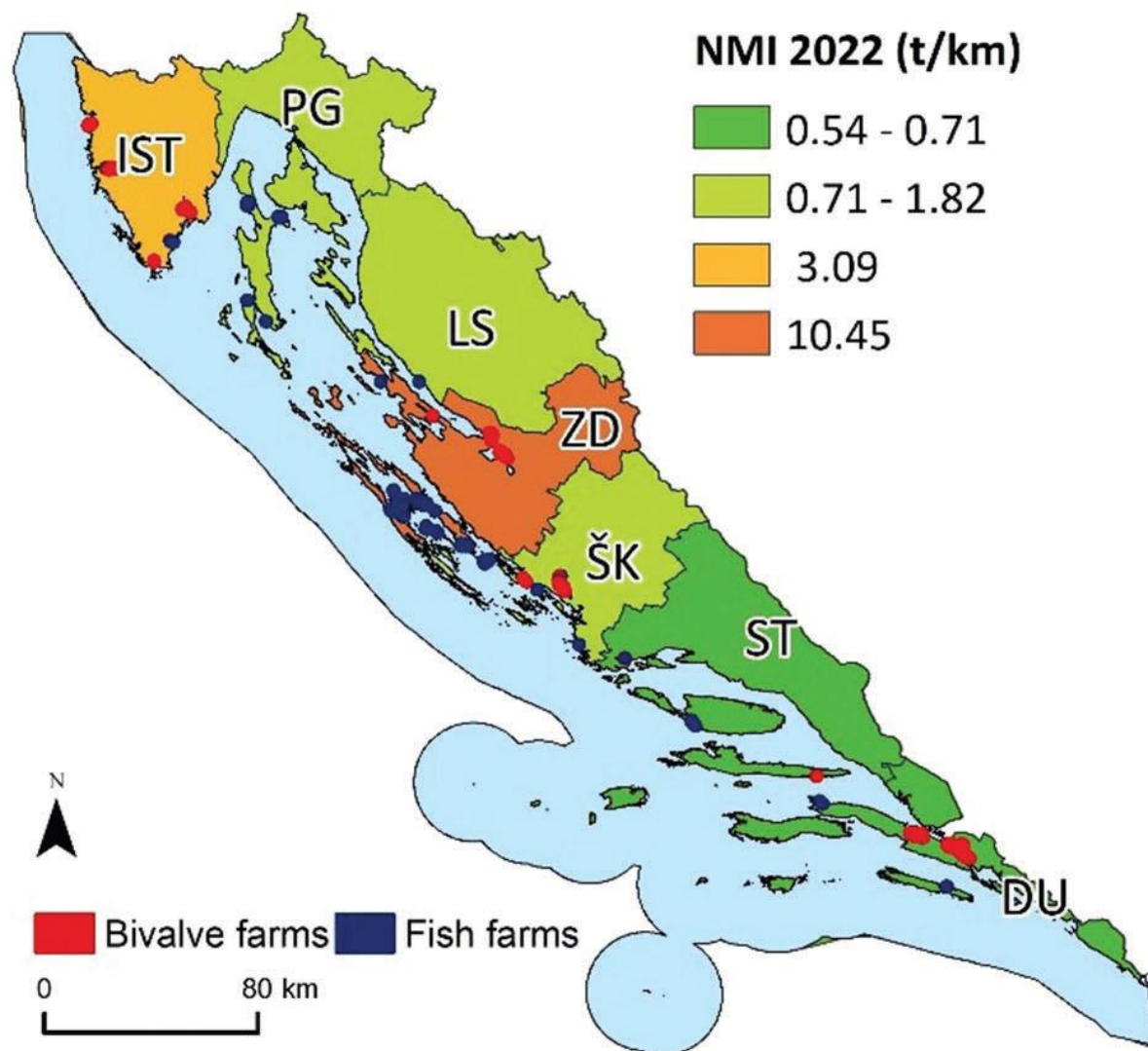
* Percentage of mariculture of each county in total mariculture area

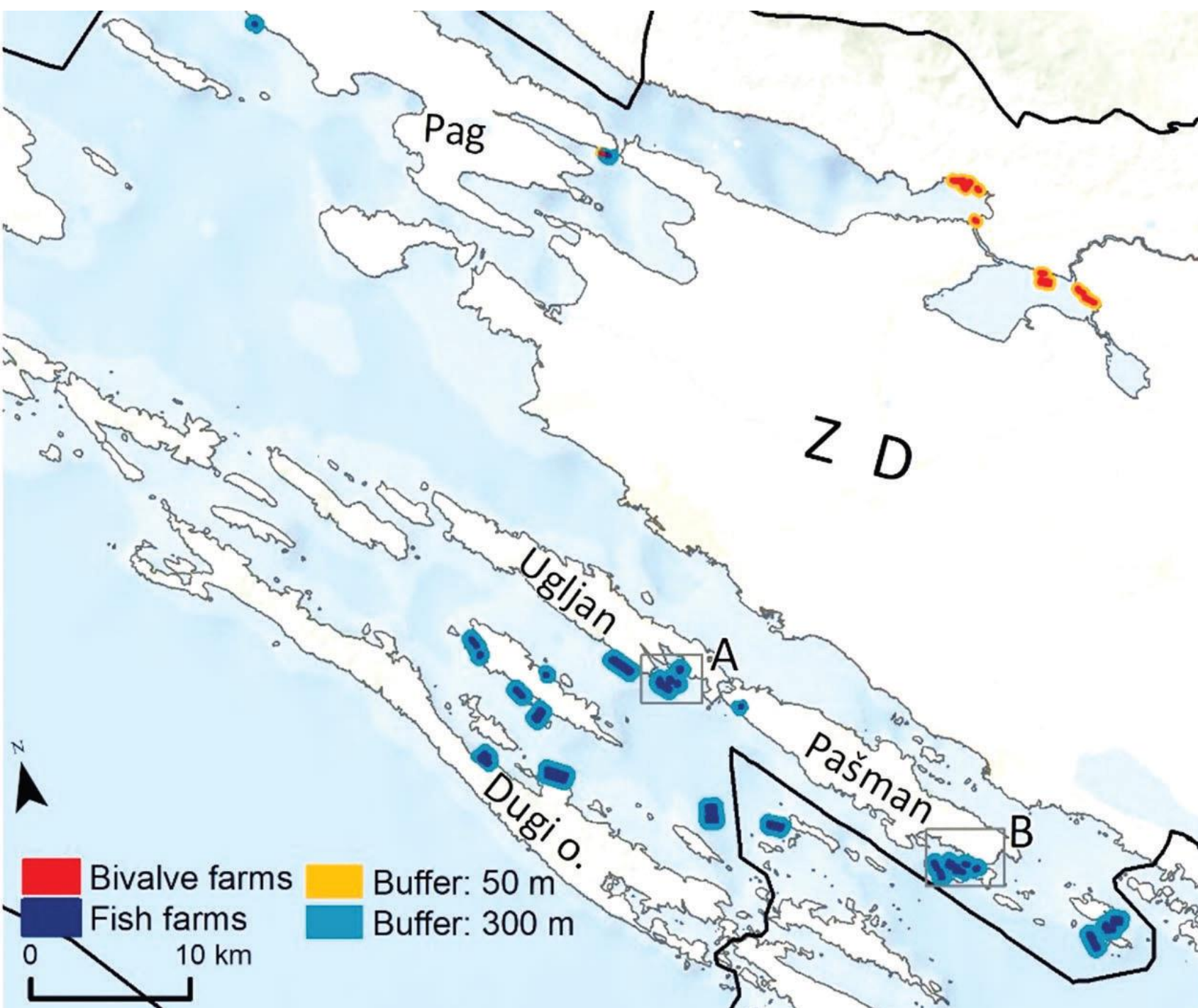
Proizvodnja u marikulturi

Tablica 2. Izravna radna snaga u marikulturi, aktivne licence i proizvodnja po županiji (2022.)

	Direct work force		Active Licences		Production in 2022		
County	Permanent	Seasonal	N	%	Fish (t)	Bivalve (t)	Total (t)
Dubrovnik-Neretva	77	22	77	53	257	540	796
Istria	60	7	21	15	1470	308	1778.7
Lika-Senj	*	*	1	1	1518**	0	1518.3**
Primorje-G.Kotar	57	5	4	3	1720	0	1720.3
Šibenik-Knin	164	8	16	11	1428	72	1499.3
Split-Dalmatia	*	*	3	2	**	0	**
Zadar	576*	16*	22	15	15611	176	15787.3
Total	934	58	144	100	22005	1096	23100

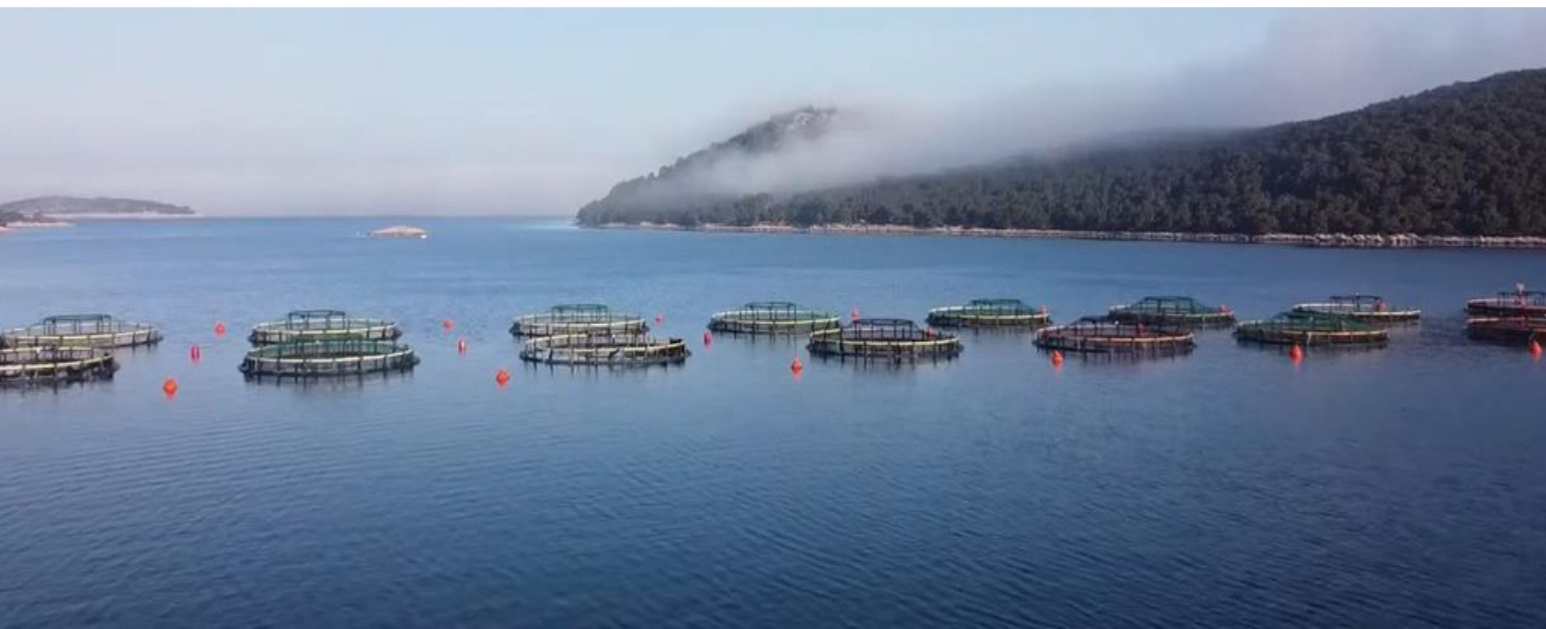
Intenzitet marikulture





Marikultura u zaštićenim područjima

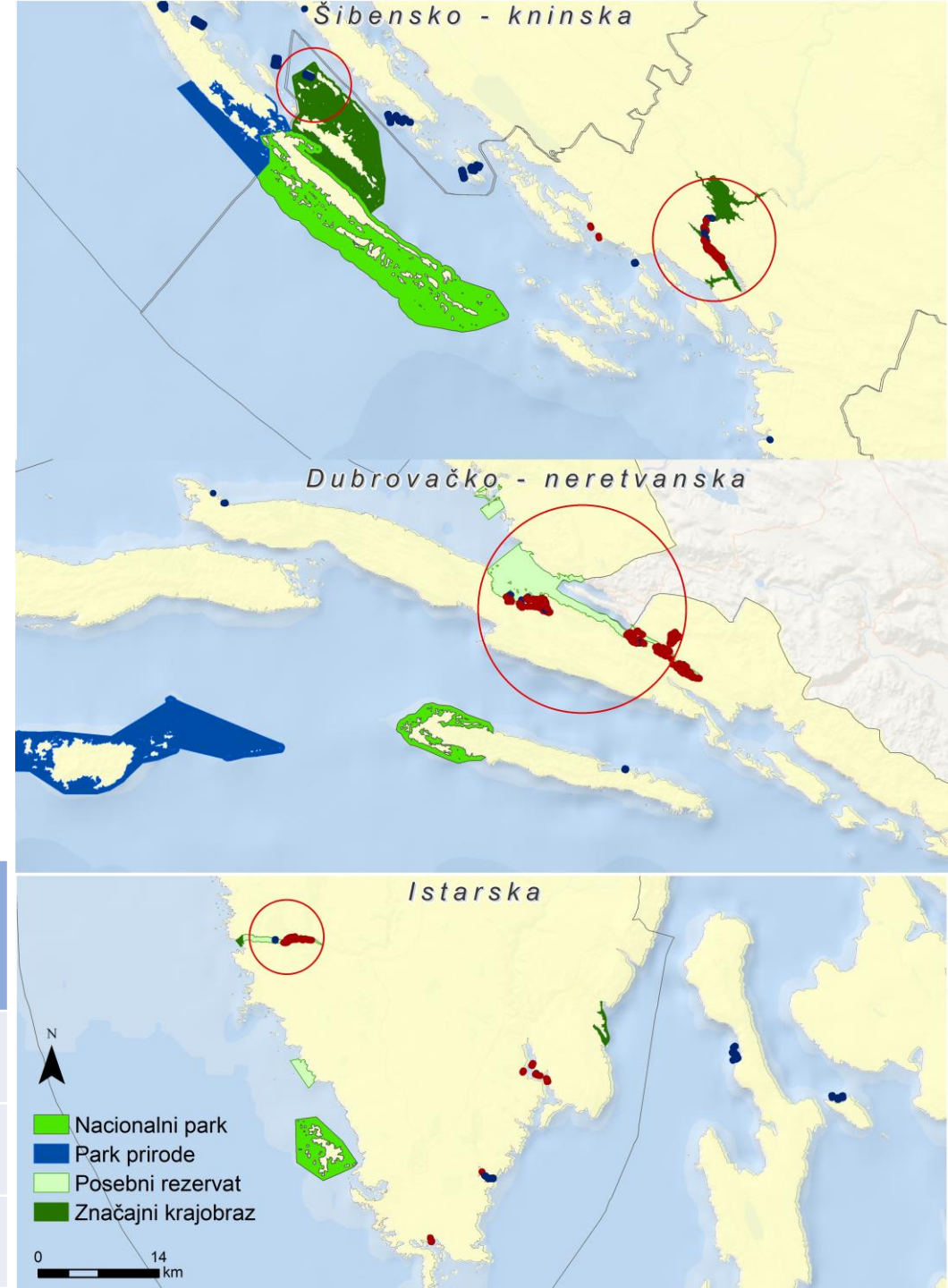
- **Zaštićena područja** imaju važnu ulogu u očuvanju morske bioraznolikosti
- **Akvakultura** ima sve veću važnost u održivoj proizvodnji hrane uz istodobno očuvanje morskih resursa
- Cilj: Pronaći ravnotežu između zaštite, očuvanja i održivog razvoja akvakulture unutar zaštićenih morskih područja



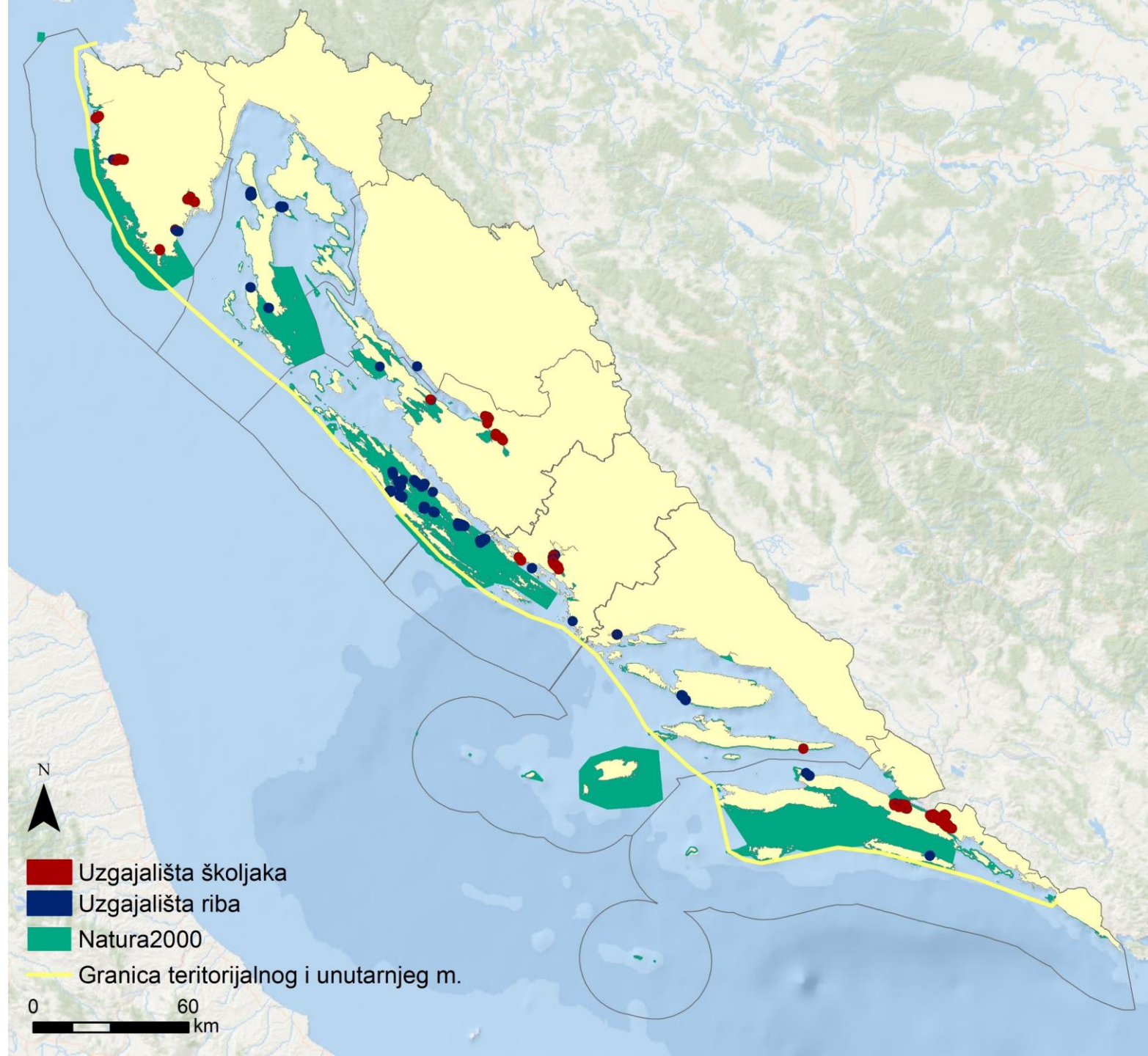
Marikultura u zaštićenim područjima

- Uzgajališta u zaštićenom krajobrazu
 - donji tok rijeke Krke
- Uzgajališta u posebnim rezervatima
 - Malostonski zaljev i Limski kanal

Županija	Kategorija zaštite	Ukupno (ha)	Ribe (ha)	Školjkaši (ha)	% od ukupne mar.	% od uzgoja riba	% od uzgoja školjk.
Dubrovačko-neretvanska	Posebni rezervat	262.57	8.56	254.00	37,6	2.46	69,7
Istarska	Posebni rezervat	25.08		25.08	3.52		6.9
Šibensko-kninska	Značajni krajobraz	47.36	19.82	27.54	3.87	5.70	7.6

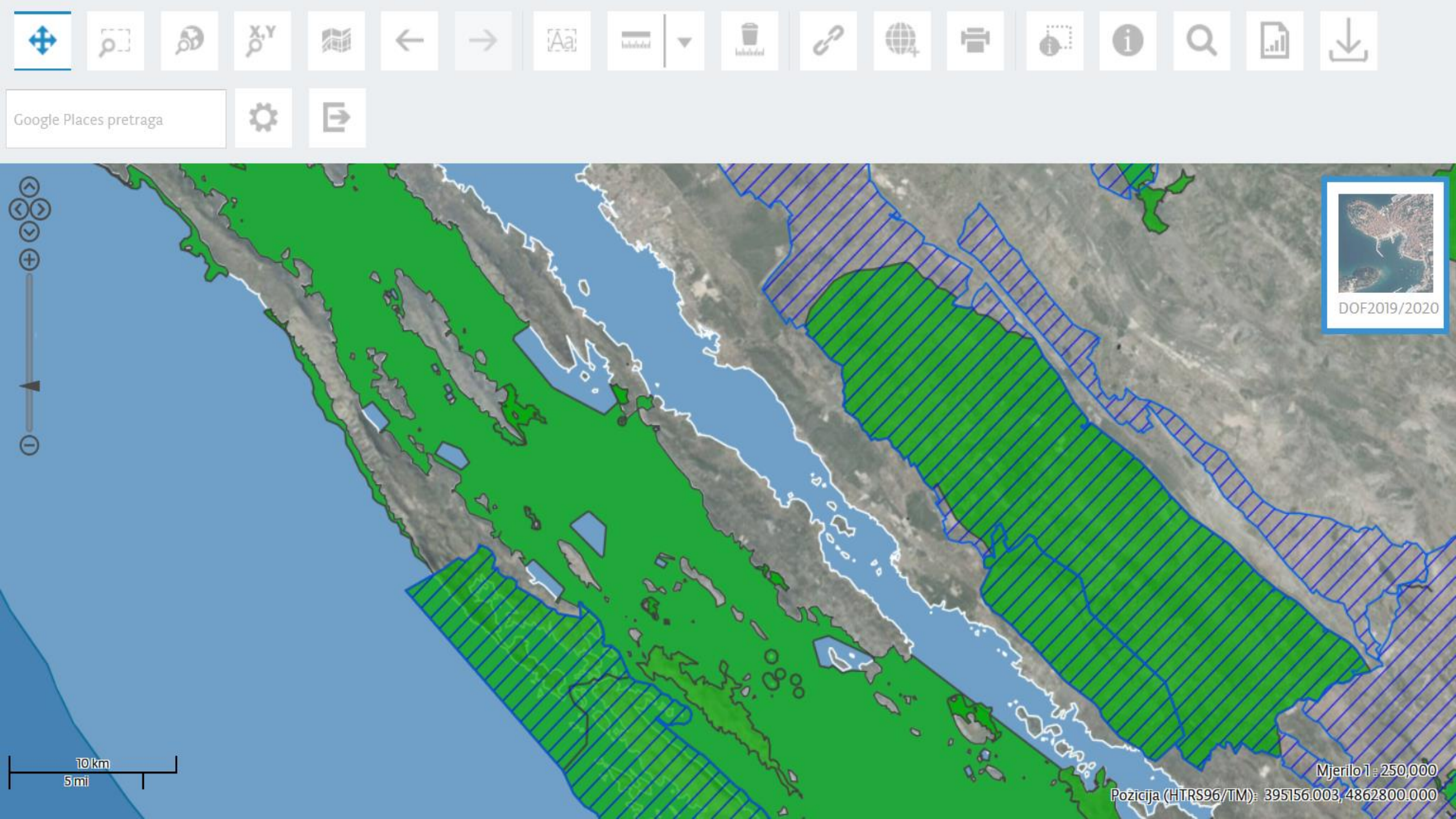


Marikultura i Natura 2000



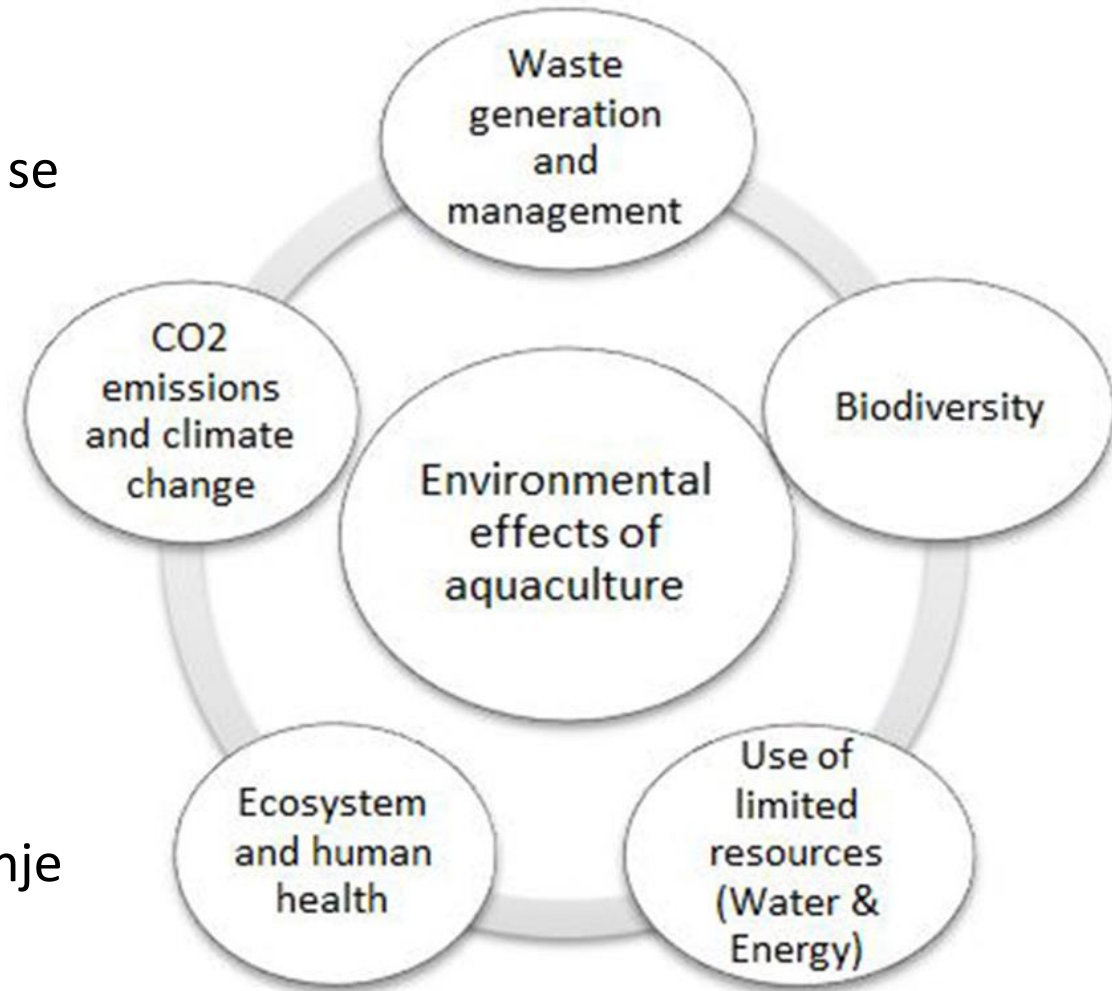
Marikultura u Natura 2000 područjima

Županija	Uzgajališta koja se preklapaju s Natura 2000 područja (ha)			Uzgajališta do maksimalne udaljenosti od 300 m od Natura 2000 područja (ha)			Uzgajališta u Natura 2000 područjima i na udaljenosti do 300 m (ha)		
	ukupno	ribe	školjkaši	ukupno	ribe	školjkaši	ukupno	ribe	školjkaši
Dubrovačko-neretvanska	265.32	11.31	254.00	2.30	2.30	0.00	267.62	13.62	254.00
Istarska	38.48	0.00	38.48	0.00	0.00	0.00	38.48	0.00	38.48
Primorsko-goranska	0.94	0.94	0.00	24.77	24.77	0.00	25.72	25.72	0.00
Šibensko-kninska	48.43	19.82	28.61	0.00	0.00	0.00	48.43	19.82	28.61
Splitsko-dalmatinska	0.00	0.00	0.00	15.31	15.10	0.22	15.31	15.10	0.22
Zadarska	64.07	45.27	18.80	122.70	122.70	0.00	186.77	167.97	18.80
Ukupno	417.24	77.35	339.90	165.09	164.87	0.22	582.33	242.22	340.11
Udio od ukupnog uzgoja (%)	58.61	22.26	93.27	23.19	47.45	0.06	81.80	69.71	93.33
Udio od Natura 2000 područja u unutarnjim morskim vodama (%)	0.10	0.02	0.08	0.04	0.04	0.000054	0.14	0.06	0.08



Stanje – percepcija utjecaja marikulture

- **Negativni aspekti dominiraju:**
 - Porast stupnja trofičnosti područja na kojima se odvija uzgoj
 - Degradacija staništa na lokaciji uzgoja i zoni utjecaja
 - Genetski utjecaj
 - Eventualna upotreba lijekova i kemikalija
- **Pozitivni aspekti slabo zamijećeni:**
 - Smanjenje pritiska na divlje populacije
 - Zaštitne zone oko uzgajališta
 - Proizvodnja nutritivno visokovrijedne hrane i doprinos strategiji samodostatnosti proizvodnje proteina u EU
 - Održivost lokalnih zajednica



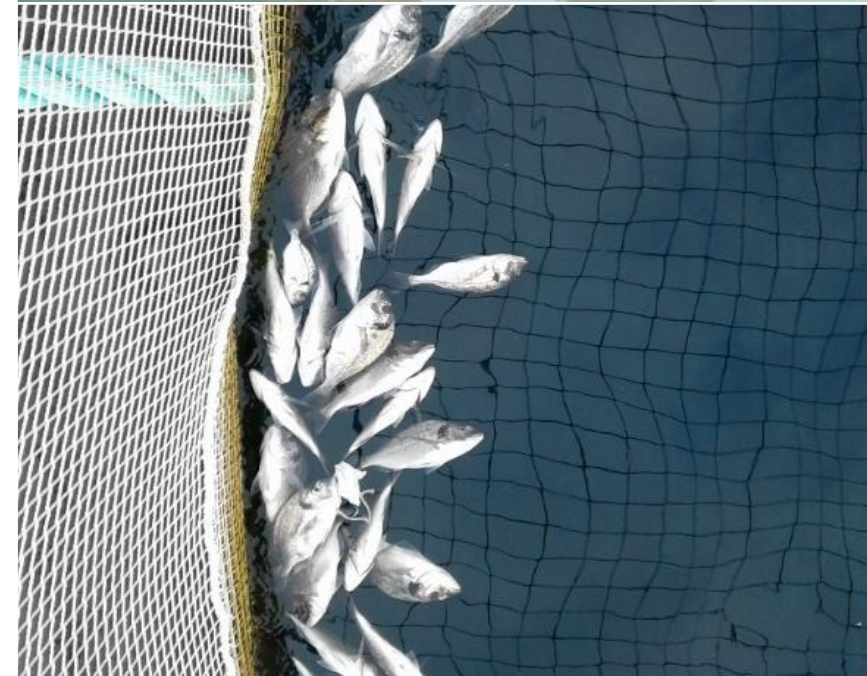
Najveći izazov za akvakulturu i zaštitu prirode?

- **Klimatske promjene**

- Promjene u donosu slatke vode u obalna područja
- Visoke temperature mora s dugim periodima trajanja.

- **Recentni primjeri:**

- Uginuća uzgajnih i divljih populacija školjkaša
 - Novigradsko more
 - Malostonski zaljev
 - Ušće rijeke Krke
- Povećani mortalitet uzgajane ribe



Održivi razvoj i suradnja u zaštićenim područjima

- Usporedba utjecaja akvakulture i drugih gospodarskih aktivnosti u zaštićenim područjima nije provedena
 - Iz aspekta očuvanja prirode akvakultura može biti i **prihvatljivija gospodarska aktivnost** od drugih aktivnosti
- Najveći dio uzgoja odnosi se na **uzgoj školjkaša**
 - Može doprijeti uslugama ekosustava u području u kojem se provodi
 - Ublažavanje eutrofikacije, skladištenje ugljika, rastilišta i hranilišta riba te na druge načine podupiru bioraznolikost
- Uzgoj riba može doprinositi očuvanju tih područja
 - Potencijal uzgajališta kao **sustava ranog upozorenja** na promjene u morskom okolišu
 - Važnost informacija o poremećajima u proizvodnji zbog promjena koje se događaju u prirodi
- Ipak - **prijeko potrebno odrediti nosivi kapacitet uzgojnih područja**
 - Odrediti prihvatljivo opterećenje okoliša uzgajalištima

Umjesto zaključka

Sveučilište u Zadru i Sveučilište u Dubrovniku
pozivaju vas na:

II. SKUP

POSVEĆEN MARIKULTURI U JADRANSKOM MORU

ADRIATIC MARICULTURE

S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM

Dubrovnik, od 19. do 21. ožujka 2026.



Hvala!



tosaric@unizd.hr
www.unizd.hr



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |