

PROGETTO POSEIDONE: LA SCIENZA DEL MARE E LA RETE CHE LO PROTEGGE

Autori: Guido Pietroluogo, Luca Ceolotto, Marco Bonato, Smilla Cavatoni

Con il contributo di: Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione (BCA)
Regione del Veneto – Direzione Turismo e Marketing Territoriale - U.O Strategia regionale della Biodiversità e dei Parchi

Ogni delfino avvistato, ogni tartaruga soccorsa, ci racconta qualcosa sullo stato di salute del nostro mare. Il progetto Poseidone ha creato una **rete** che attraversa **Italia e Slovenia**, unendo università, enti pubblici e cittadini attivi, per ascoltare la voce dell'Adriatico.

Grazie a monitoraggi sistematici, raccolta dati e segnalazioni di spiaggiamenti, oggi sappiamo dove e quando delfini e tartarughe frequentano la nostra costa.

Questo lavoro congiunto ci permette di intervenire in tempo quando gli animali sono in difficoltà, proteggere i loro habitat e raccogliere informazioni preziose per la conservazione delle specie.

Ma la ricerca non si ferma al mare: ogni cittadino può fare la differenza.

Segnalare un avvistamento o uno spiaggiamento non è solo un gesto di attenzione: è un contributo concreto alla conoscenza e alla protezione della vita marina.

 **SE INCONTRI UNA TARTARUGA O UN DELFINO IN DIFFICOLTÀ,
CHIAMA IL 1530**



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



Il progetto ha consolidato la **Rete Regionale Spiaggiamenti della Regione del Veneto**, riconosciuta ufficialmente tramite DGR n.959, 12 agosto 2025. Ogni segnalazione entra nel **Database Spiaggiamenti**, dove biologi e veterinari analizzano cause, frequenza e distribuzione degli eventi, per agire sulla prevenzione e tutela delle specie.



DATABASE
delle tartarughe marine e dei delfini
spiaggiati lungo le coste della
Regione del Veneto

200

Segnalazioni di tartarughe marine e delfini raccolte tra il 2023 e il 2025 grazie a cittadini e monitoraggi scientifici.

10

Miglia di costa monitorate, dall'Adige al Tagliamento, per conoscere dove vivono le specie marine.

3

Edizioni di Summer School per studenti italiani e sloveni, tra ricerca sul campo e sensibilizzazione.

1

Database online aperto a tutti, per consultare e condividere informazioni sugli spiaggiamenti e proteggere il mare.

PROJEKT POSEIDONE :

ZNANOST O MORJU IN MREŽA, KI GA ŠČITI

Avtorji: Guido Pietroluogo, Luca Ceolotto, Marco Bonato, Smilla Cavatoni

S prispelkom: Univerza v Padovi – Oddelek za primerjalno biomedicino in prehrano (BCA)

Regija Veneto – Direktorat za turizem in teritorialni marketing – U.O Regionalna strategija za biotsko raznovrstnost in parke

Vsak opazovani delfin, vsaka rešena želva nam pove nekaj o zdravstvenem stanju našega morja. Projekt Poseidone je ustvaril mrežo, ki prečka Italijo in Slovenijo ter združuje univerze, javne ustanove in aktivne državljane, da bi prisluhnili glasu Jadrana.

Zahvaljujoč sistematičnemu spremljanju, zbiranju podatkov in poročilom o izplavljenih živalih danes vemo, kje in kdaj delfini in želve obiskujejo našo obalo.

To skupno delo nam omogoča, da pravočasno posredujemo, ko so živali v težavah, zaščitimo njihov življenjski prostor in zberemo dragocene informacije za ohranjanje vrst.

A raziskave se ne končajo pri morju: vsak državljan lahko prispeva k spremembam. Prijava opažanja ali izplavljenja na obalo ni le znak pozornosti: je konkreten prispevek k poznavanju in zaščiti morskega življenja.



**SE INCONTRI UNA TARTARUGA O UN DELFINO IN DIFFICOLTÀ,
CHIAMA IL 1530**



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



Projekt je utrdil regionalno mrežo za nasedanje v regiji Veneto, ki je bila uradno priznana z DGR št. 959 z dne 12. avgusta 2025.

Vsako poročilo se vnese v bazo podatkov o nasedanju, kjer biologi in veterinarji analizirajo vzroke, pogostost in razporeditev dogodkov, da bi lahko ukrepali za preprečevanje in zaščito vrst.



DATABASE
delle tartarughe marine e dei delfini
spiaggiati lungo le coste della
Regione del Veneto

200

Prijave morskih želv in delfinov, zbrane med letoma 2023 in 2025 s pomočjo državljanov in znanstvenega spremljanja.

10

Nadzorovane obalne milje od reke Adige do reke Tagliamento, da bi ugotovili, kje živijo morske vrste.

3

Izdaje poletne šole za italijanske in slovenske študente, med raziskovanjem na terenu in ozaveščanjem.

1

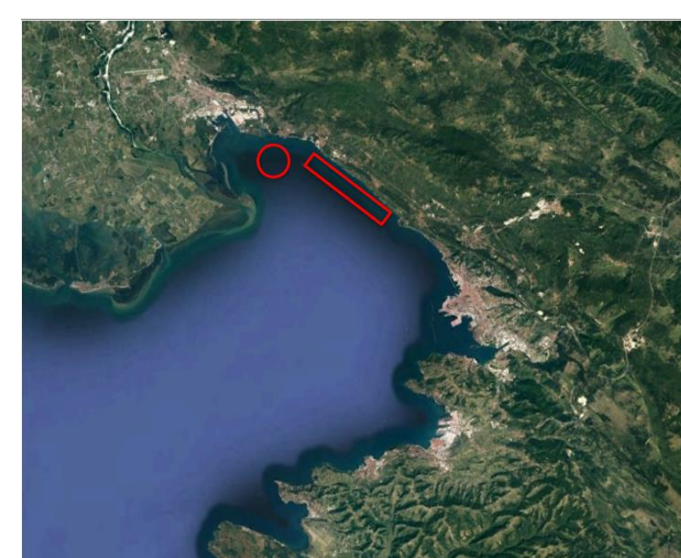
Spletna baza podatkov, odprta za vse, za pregledovanje in izmenjavo informacij o izplavljenih živalih in zaščito morja.

GALLEGGIA o AFFONDA: IL VALORE DELLE MITILICOLTURE PER L'AVIFAUNA MARINO COSTIERA

www.ita-slo.eu/it/poseidone

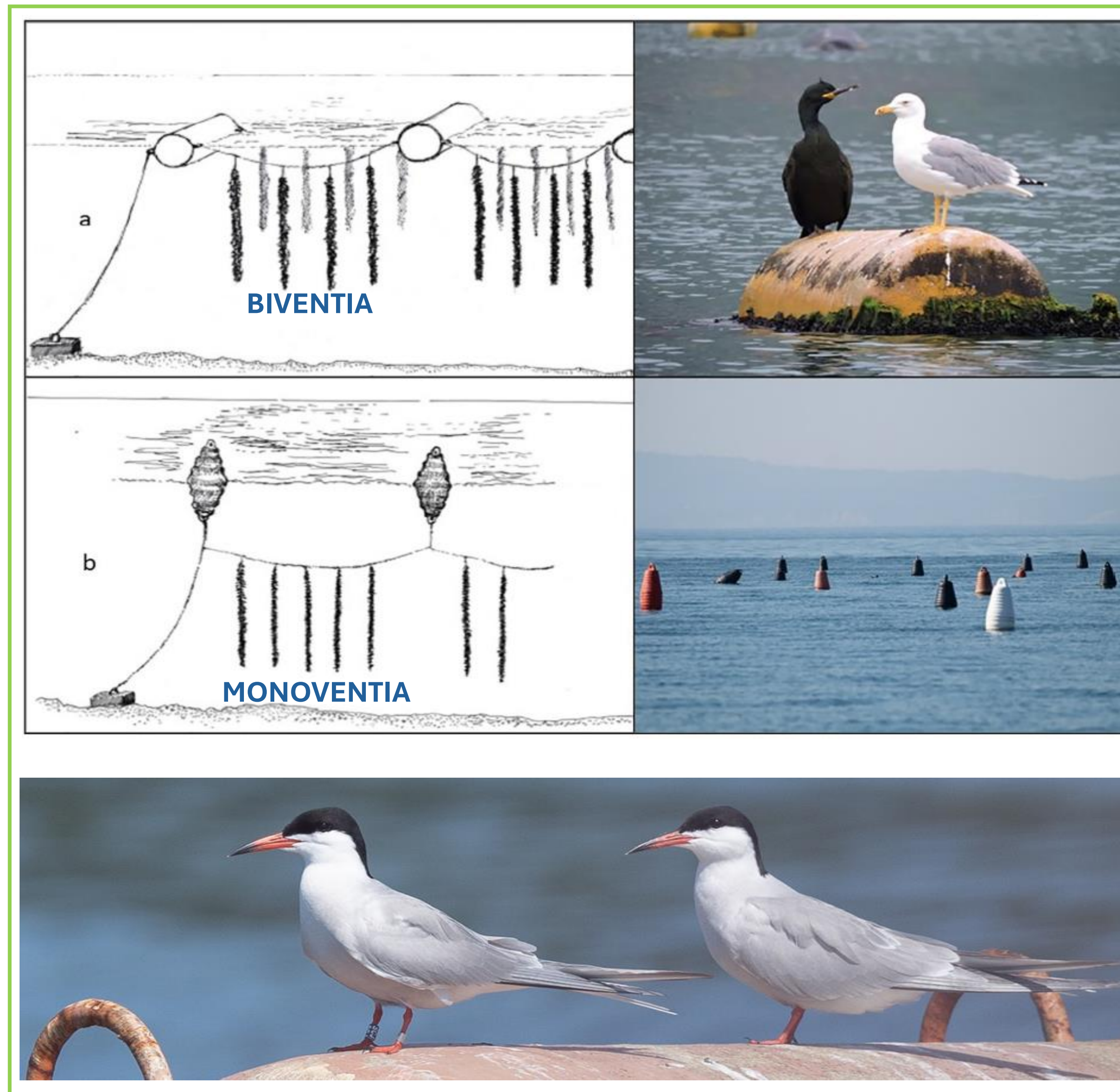


Davide Scridel, Paolo Utmar, Maurizio Spoto – **WWF AMP MIRAMARE**



Il progetto **POSEIDONE** nasce per affrontare le sfide della gestione sostenibile dell'Adriatico, promuovendo la biodiversità, le infrastrutture verdi e blu e un turismo responsabile.

Nel Golfo di Trieste il focus è sugli impianti di mitilicoltura e sui potenziali impatti della transizione dai tradizionali sistemi **biventia** ai più recenti **monoventia**: un cambiamento che può ridurre drasticamente le opportunità di sosta e *roost* per molte specie di uccelli marini, incluse **specie di rilevante interesse conservazionistico e talora molto rare**. L'obiettivo è fornire basi scientifiche per mitigazioni efficaci e soluzioni gestionali che salvaguardino il ruolo ecologico degli impianti. Attraverso un monitoraggio mensile (2023–2025) delle specie target, tra cui **marangone dal ciuffo, edredone e beccapesci**, lo studio valuta abbondanze, uso degli impianti e funzioni ecologiche. L'obiettivo è fornire basi scientifiche per misure di mitigazione e soluzioni gestionali innovative (es. strutture supplementari), salvaguardando il ruolo delle mitilicoltura come hotspot di biodiversità e definendo protocolli per attività di birdwatching a basso impatto.



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025

BIBLIOGRAFIA

Scridel, D., Utmar, P., Ciriaco, S., Segarich, M., Menon, S., Franzosini, C., Burca, M., Diviacco, P., Spoto, M. (2020) Sink or swim? Modernization of mussel cultivation methods may negatively impact established seabird community. *Biological Conservation*, 243:108458.

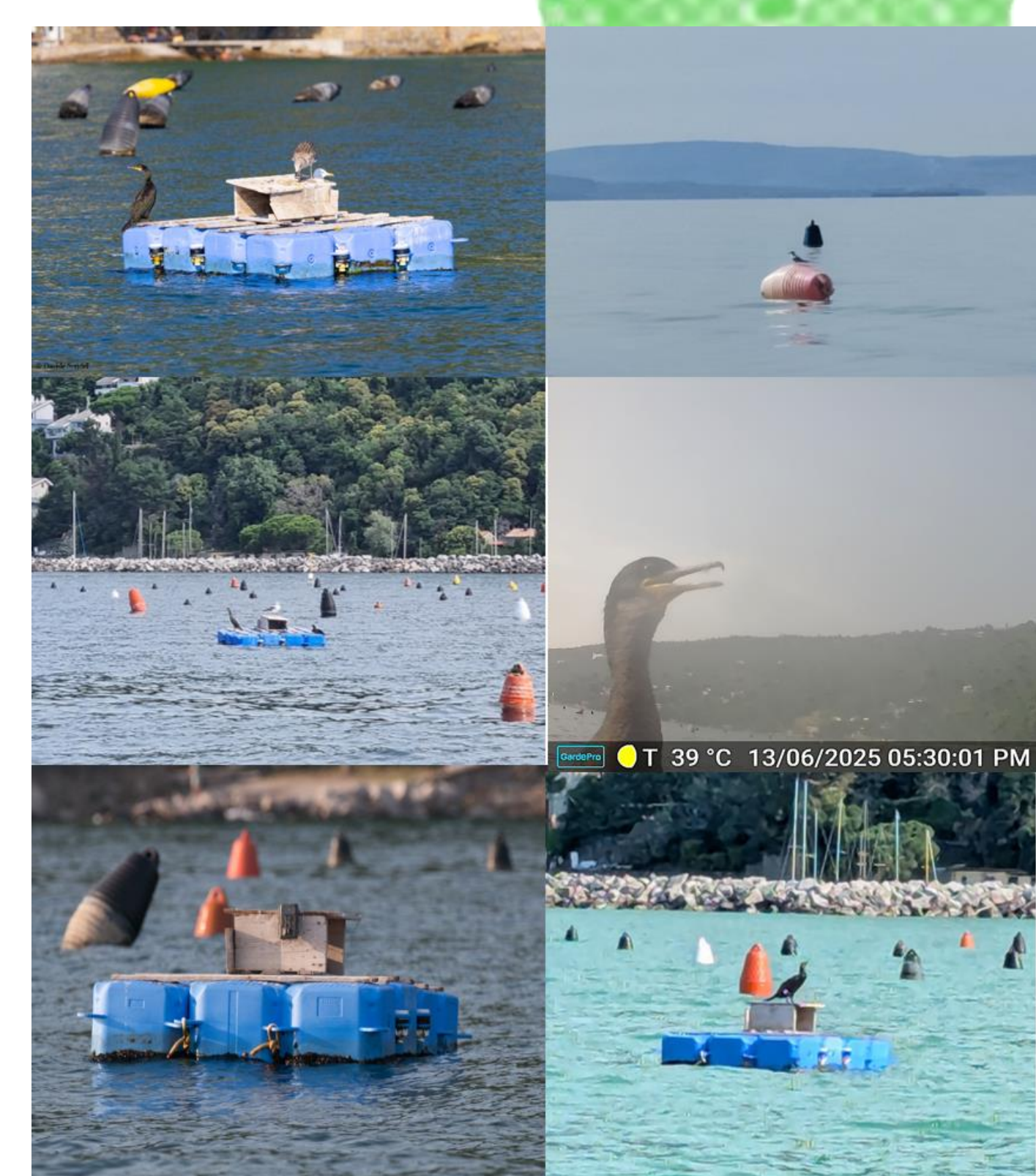
Scridel, D., Utmar, P., Koce, U., Kralj, J., Baccetti, N., Candotto, S., Ciriaco, S., De Luca, M., Pascucci, M., Sartori, A., Tinarelli, R., Sava, S., Vicario, G., Spoto, M. (2023) Conservation status of the Mediterranean shag *Gulosus aristotelis desmarestii* in the Adriatic Sea during the non-breeding period: baseline population, trends, threats and knowledge gaps. *Ardeola*, 71: 19-42.

Utmar, P., Spoto, M., Scridel, D. (in press) First cases of unsuccessful breeding of the mediterranean shag *Gulosus aristotelis desmarestii* in the Italian northern Adriatic (Friuli-Venezia Giulia Region, north-eastern Italy). *Rivista Italiana di Ornitologia*.



Nel periodo d'indagine sono stati registrati **5.391** osservazioni nelle mitilicoltura del Golfo di Trieste: marangone dal ciuffo 4.068, edredone 1.197, beccapesci 77, sterna comune 30, piovanello pancianera 14 e gabbiano corallino 5. L'uso degli impianti avviene quasi esclusivamente sui **biventia**, con concentrazioni alla Foce del Timavo e lungo la Costiera Triestina. L'edredone utilizza regolarmente i biventia come roost e "nursery"; il beccapesci vi sosta nel periodo extra-riproduttivo, senza foraggiamento interno. Il "Marangone Day" 2024 stima **4.896** individui nell'area Adriatica. La transizione verso monoventia riduce le superfici idonee alla sosta e pone rischi per specie di interesse conservazionistico, talora molto rare, evidenziando l'urgenza di misure di mitigazione (strutture supplementari).

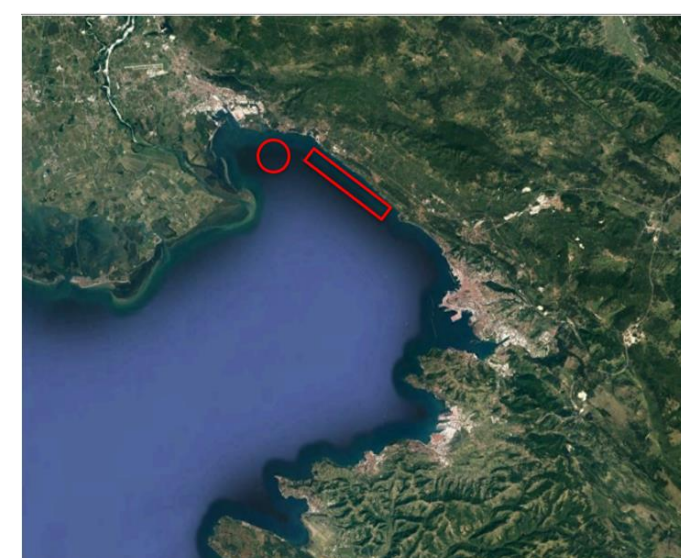
Contatti: dscridel@gmail.com (Davide Scridel); info@ampmiramare.it (Area Marina Protetta di Miramare)



PLAVA ali POTONE: VREDNOST MOLJSKIH GOJENJ ZA OBALNO MORSKO PERNATSTVO

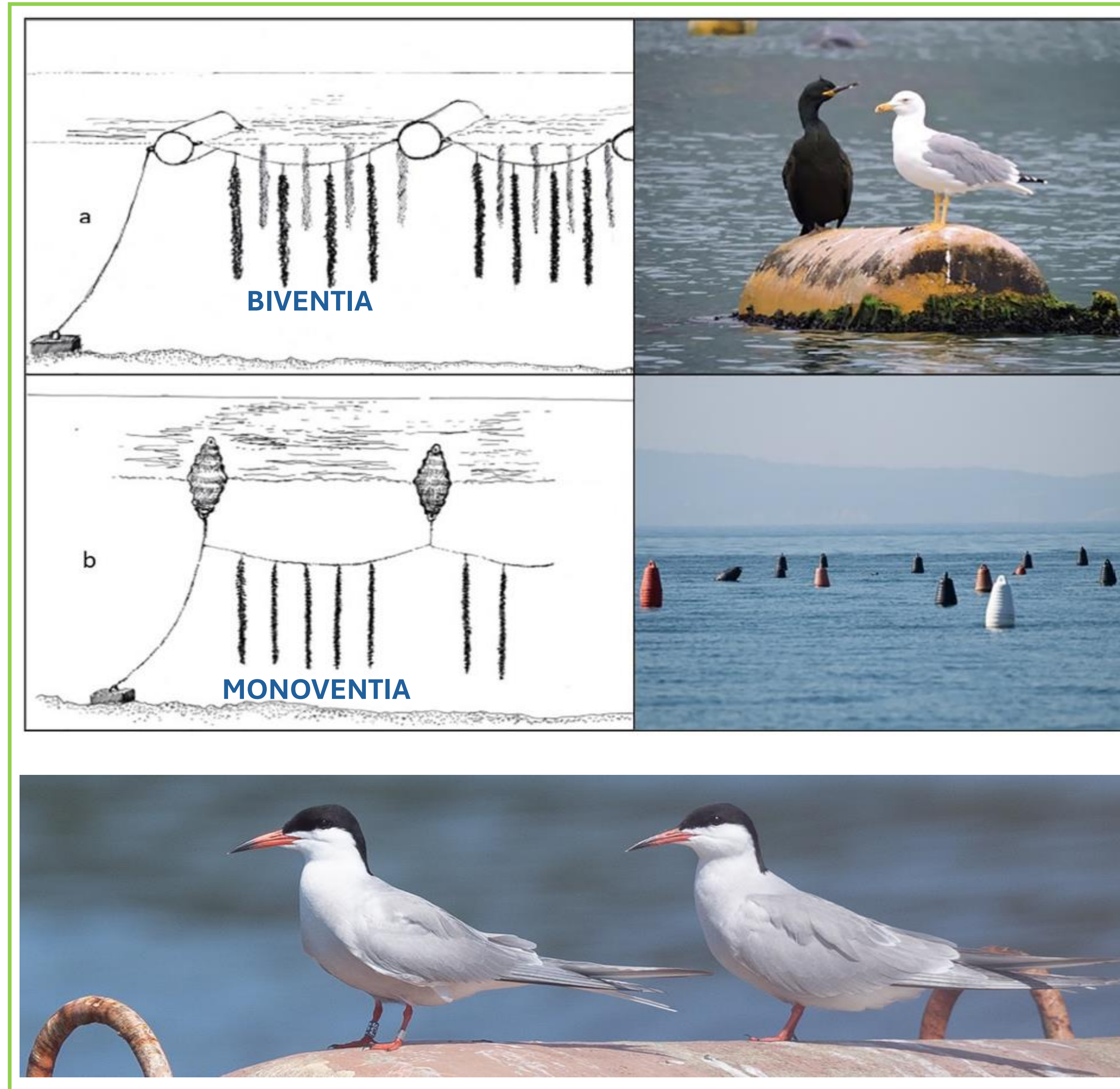
www.ita-slo.eu/it/poseidone

Davide Scridel, Paolo Utmar, Maurizio Spoto – **WWF AMP MIRAMARE**



Projekt **POSEIDONE** je nastal z namenom obravnavati izzive trajnostnega upravljanja Jadrana, spodbujanja biotske raznovrstnosti, zelene in modre infrastrukture ter odgovornega turizma.

V Tržaškem zalivu je poudarek na obratih za gojenje školjk in potencialnih vplivih prehoda s tradicionalnih sistemov z dvema vrstama na najnovejše sisteme z eno vrsto: sprememba, ki lahko drastično zmanjša možnosti za postanek in počivališče za številne vrste morskih ptic, vključno z vrstami, ki so pomembne za ohranjanje in včasih zelo redke. Cilj je zagotoviti znanstvene podlage za učinkovite ukrepe za ublažitev vplivov in upravljske rešitve, ki bodo ohranile ekološko vlogo obratov. S pomočjo mesečnega spremljanja (2023–2025) ciljnih vrst, med katerimi so čopasti galeb, beloglavi galeb in kljunati galeb, študija ocenjuje številčnost, uporabo obratov in ekološke funkcije. Cilj je zagotoviti znanstvene podlage za ukrepe za ublažitev in inovativne upravljske rešitve (npr. dodatne strukture), ohraniti vlogo gojenja školjk kot žarišča biotske raznovrstnosti in opredeliti protokole za dejavnosti opazovanja ptic z majhnim vplivom.



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



BIBLIOGRAFIJA

Scridel, D., Utmar, P., Ciriaco, S., Segarich, M., Menon, S., Franzosini, C., Burca, M., Diviacco, P., Spoto, M. (2020) Sink or swim? Modernization of mussel cultivation methods may negatively impact established seabird community. *Biological Conservation*, 243:108458.

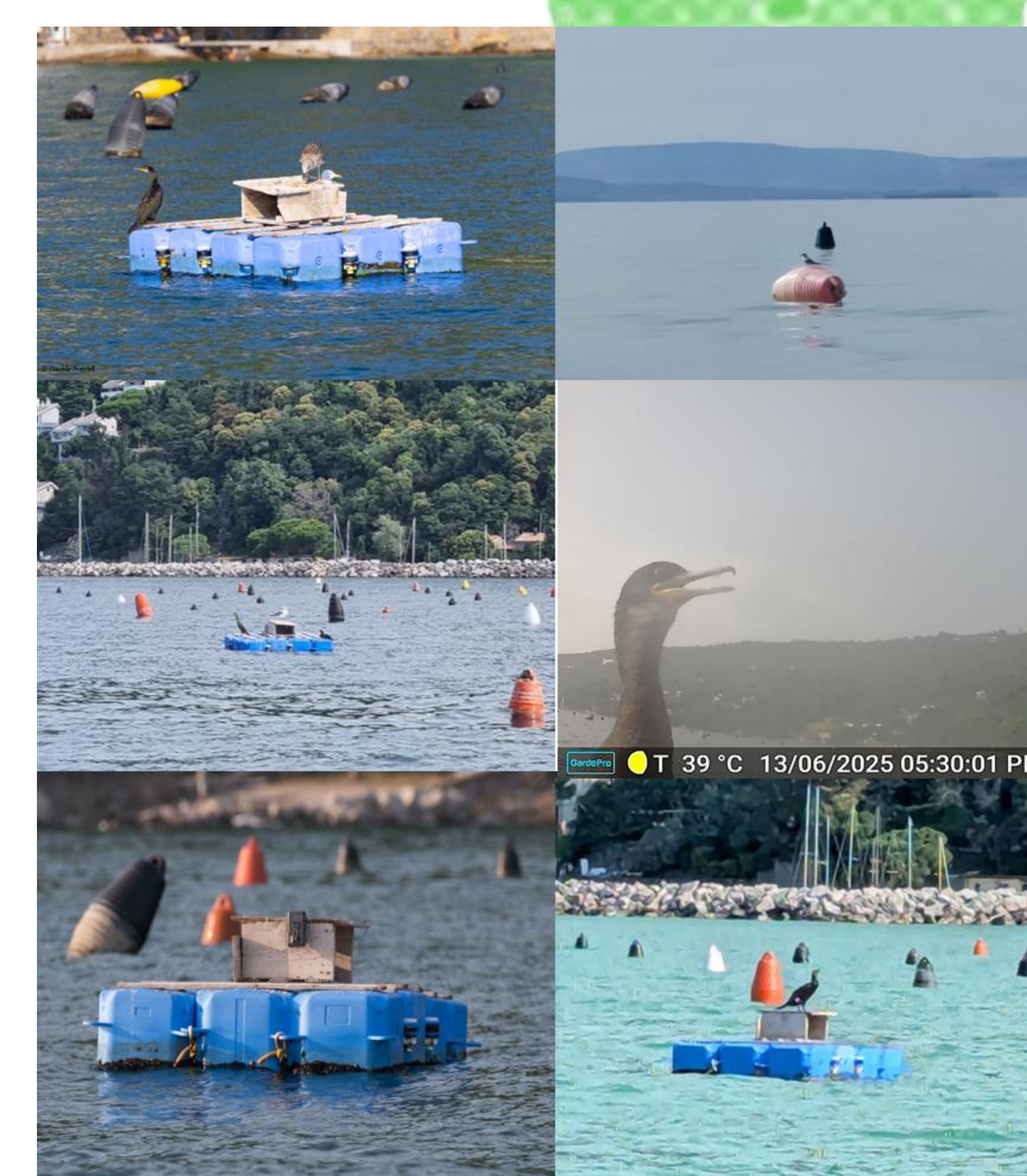
Scridel, D., Utmar, P., Koce, U., Kralj, J., Baccetti, N., Candotto, S., Ciriaco, S., De Luca, M., Pascucci, M., Sartori, A., Tinarelli, R., Sava, S., Vicario, G., Spoto, M. (2023) Conservation status of the Mediterranean shag *Gulosus aristotelis desmarestii* in the Adriatic Sea during the non-breeding period: baseline population, trends, threats and knowledge gaps. *Ardeola*, 71: 19-42.

Utmar, P., Spoto, M., Scridel, D. (in press) First cases of unsuccessful breeding of the mediterranean shag *Gulosus aristotelis desmarestii* in the Italian northern Adriatic (Friuli-Venezia Giulia Region, north-eastern Italy). *Rivista Italiana di Ornitologia*.



V obdobju raziskave je bilo v morskih farmah v Tržaškem zalivu zabeleženih **5.391** opazovanj: 4.068 čopastih galebov, 1.197 beloglavih galebov, 77 kljunatih galebov, 30 navadnih galebov, 14 črnih galebov in 5 koralnih galebov. Naprave se uporabljajo skoraj izključno na **biventijah**, z večjo koncentracijo v ustju reke Timavo in vzdolž triesteške obale. Veliki galeb redno uporablja biventije kot počivališče in „vzgojni center“; kljunati galeb se tam zadržuje v obdobju zunaj razmnoževanja, brez notranjega iskanja hrane. „Marangone Day“ 2024 ocenjuje **4.896** osebkov v jadranskem prostoru. Prehod na enojne gnezdišča zmanjšuje površine, primerne za postanek, in ogroža vrste, ki so zanimive z vidika ohranjanja, včasih tudi zelo redke, kar poudarja nujnost ukrepov za ublažitev (dodatne strukture).

Contatti: dscridel@gmail.com (Davide Scridel); info@ampmiramare.it (Area Marina Protetta di Miramare)



Marco Sigovini, Irene Guarneri, Fabrizio Bernardi Aubry, Andrea Sabino, Alessandro Bergamasco
(**CNR-ISMAR Venezia**)

Pinna nobilis, nota a Venezia come ***palostrega***, è una icona del Mediterraneo. Tra i molluschi più grandi al mondo, può superare 1 m di lunghezza e 20 anni di età. Per ancorarsi al fondale secerne una fibra particolare, il **bisso**, utilizzata sin dall'antichità per la produzione di una seta pregiata.

Popola ambienti di grande valore ecologico lungo tutte le coste mediterranee: lagune, praterie di fanerogame e affioramenti rocciosi, quali le *tegnùe* dell'alto Adriatico. Vi svolge un **importante ruolo ecologico**, offrendosi come habitat a numerose specie e filtrando grandi volumi d'acqua. Per la sua vulnerabilità e per le numerose pressioni cui è sottoposta, *Pinna nobilis* è **specie protetta**.

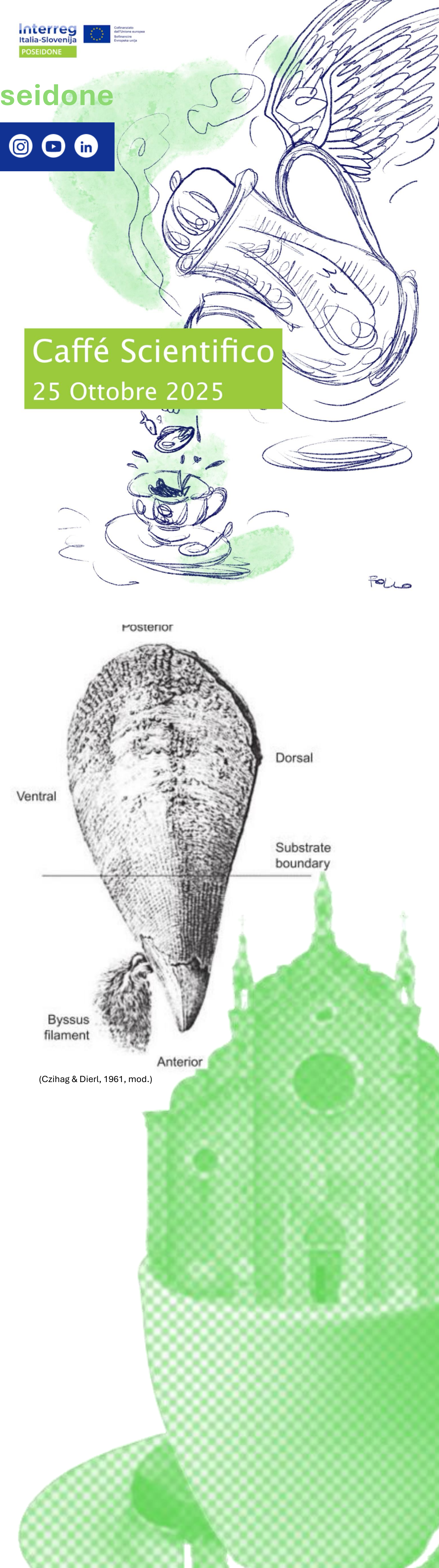
Dal 2016 **eventi di mortalità massiva** indotte da diversi patogeni, tra cui il protozoo *Haplosporidium pinnae* ed un picornavirus, hanno decimato ovunque le popolazioni, determinando una **minaccia critica alla sopravvivenza della specie**.



Nel 2024 sono stati condotti **monitoraggi** per la valutazione dello stato di *Pinna nobilis* nelle acque del Veneto, su 40 stazioni lagunari e 10 siti marini.

In mare la mortalità riscontrata è drammatica, pari al 100%.

In gran parte delle stazioni lagunari sono state invece registrate colonie vitali, malgrado gli eventi di moria anche qui riscontrati. La Laguna ospita quindi **una delle più grandi popolazioni residue** della specie, come osservato in altri ecosistemi costieri di transizione del Mediterraneo. I meccanismi alla base di questa maggiore sopravvivenza non sono ancora noti, ma sono forse **la più grande speranza** per *Pinna nobilis*.



UPANJE ZA *PINNA NOBILIS*

www.ita-slo.eu/it/poseidone



Marco Sigovini, Irene Guarneri, Fabrizio Bernardi Aubry, Andrea Sabino, Alessandro Bergamasco
(**CNR-ISMAR Venezia**)

Pinna nobilis, v Benetkah znana kot palostrega, je ikona Sredozemlja. Je ena največjih školjk na svetu, lahko preseže 1 m dolžine in 20 let starosti. Da se pritrdi na morsko dno, izloča posebno vlakno, biso, ki se že od antike uporablja za proizvodnjo dragocene svile.

Naseljuje okolja velikega ekološkega pomena vzdolž vseh sredozemskih obal: lagune, travnike fanerogam in skalnate izbokline, kot so *tegnùe* v zgornjem Jadranu. Ima pomembno ekološko vlogo, saj ponuja habitat številnim vrstam in filtrira velike količine vode. Zaradi svoje ranljivosti in številnih pritiskov, ki jim je izpostavljena, je *Pinna nobilis* zaščitena vrsta.

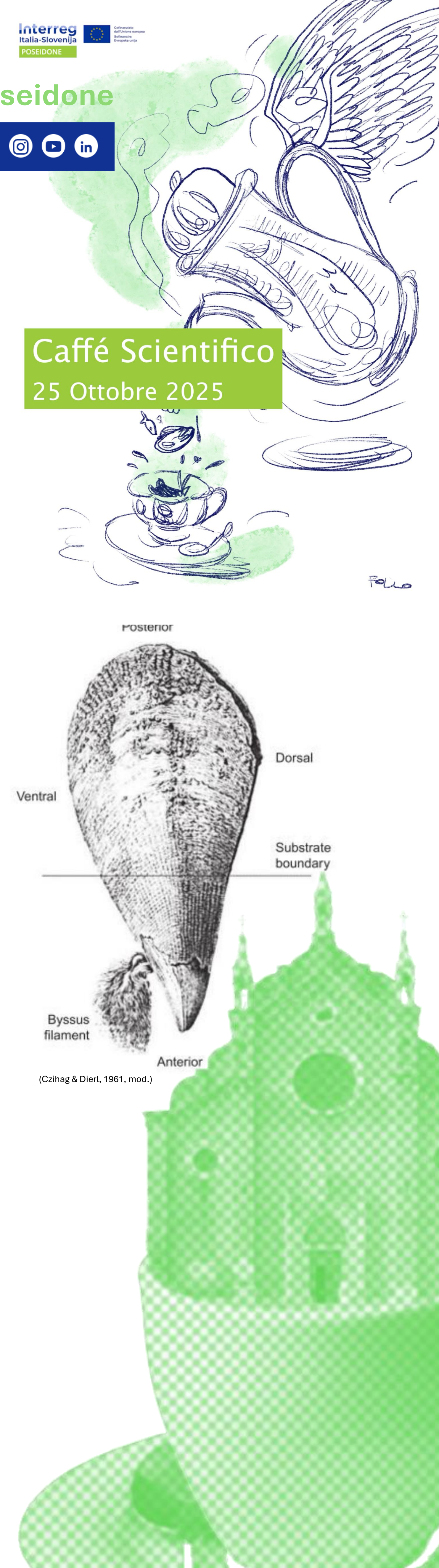
Od leta 2016 so množična poginjanja, ki so jih povzročili različni patogeni, med njimi protozoj *Haplosporidium pinnae* in pikornavirus, povsod decimirala populacije, kar je povzročilo kritično ogroženost preživetja vrste.



V letu 2024 so bili izvedeni nadzori za oceno stanja *Pinna nobilis* v vodah Benečije, na 40 lagunskih postajah in 10 morskih lokacijah.

V morju je bila ugotovljena dramatična smrtnost, ki je znašala 100 %.

Na večini lagunskih postaj so bile kljub smrtnosti, ki je bila ugotovljena tudi tukaj, zabeležene vitalne kolonije. Laguna je tako dom ene največjih preostalih populacij te vrste, kot je bilo ugotovljeno tudi v drugih prehodnih obalnih ekosistemih Sredozemlja. Mehanizmi, ki so osnova za to večjo preživetje, še niso znani, vendar so morda največje upanje za *Pinna nobilis*.



LE TEGNÙE DI CHIOGGIA: CITTÀ SOTTOMARINE CHE SOSTENGONO LA BIODIVERSITÀ

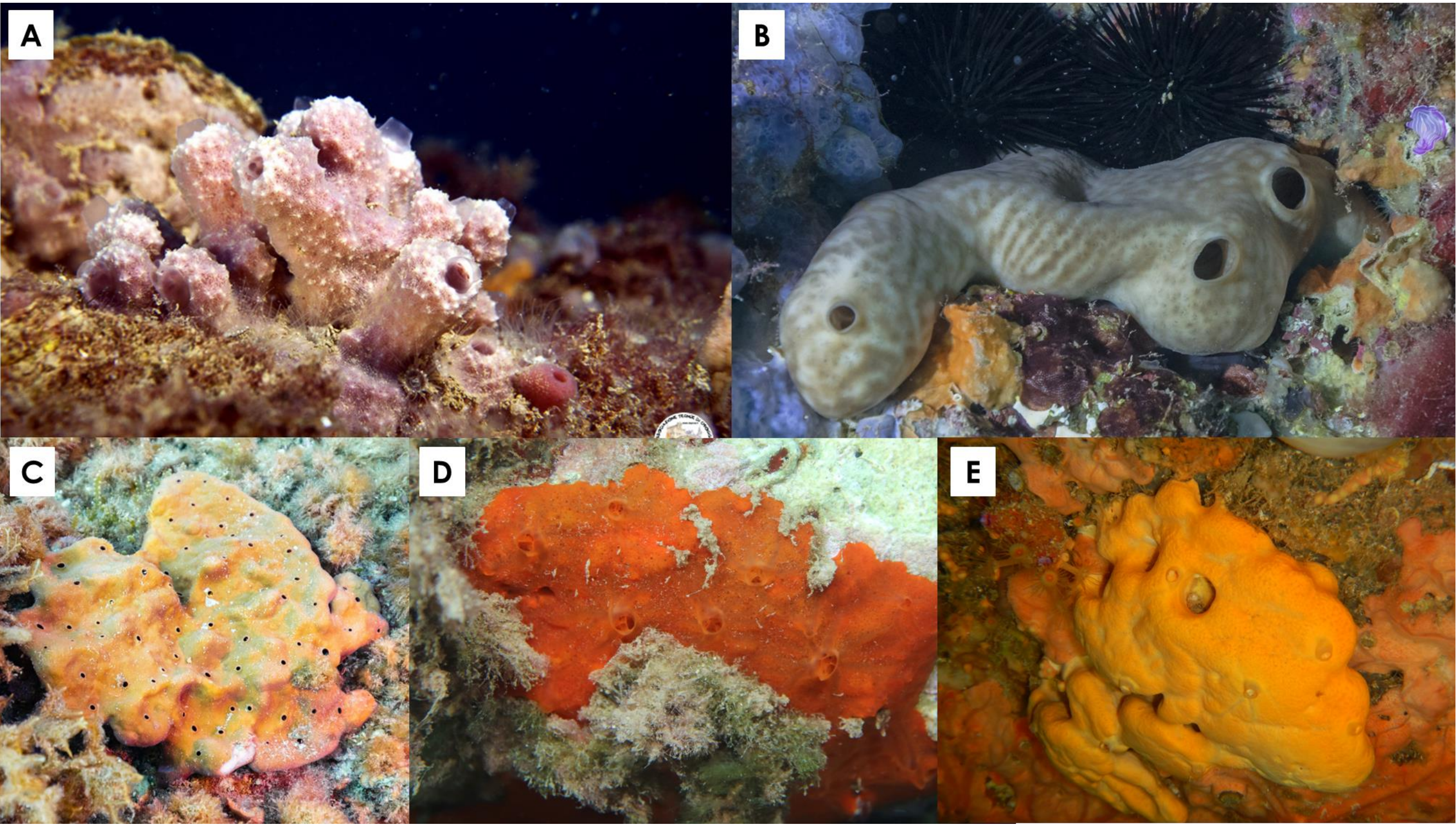
Monica Mazzotta¹, Fabio Carella¹, Caterina Dabalà², Daniele Brigolin¹

¹ University IUAV di Venezia, Santa Croce 191, Tolentini, Venice (IT)
² CORILA, Consortium for coordination of research activities concerning the Venice lagoon system, San Polo 19, Venice (IT)

www.ita-slo.eu/it/poseidone



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



A. *Dysidea avara*; B. *Chondrosia reniformis*; C. *Petrosia ficiformis*; D. *Crambe crambe*; E. *Agelas oroides*.

MODELLO AGENT-BASED

Usiamo un **agent-based model in NetLogo** per **5 specie di spugne** delle Tegnùe (HMA: *Agelas oroides*, *Petrosia ficiformis*, *Chondrosia reniformis*; LMA: *Crambe crambe*, *Dysidea avara*). Ogni spugna-agente ha **peso (g)**, **energia (J)**, **batteri associati** (più abbondanti nelle HMA), **tasso di filtrazione e respirazione**; cresce con un **bilancio energetico** e si riproduce entro una **finestra termica** realistica. Lo spazio è una **griglia 10×10 m** composta da **patch 10×10 cm**; le corse durano **5 anni**.

- Input:** **temperatura, ossigeno e cibo** (clorofilla-a come proxy), dati da POLCOMS-ERSEM/CERES; **scenari RCP 4.5 e RCP 8.5 su 2021–2025 e 2051–2055**.
- Processi simulati:** **filtrazione** specie-specifica (parametri da letteratura), **respirazione** dipendente dalla T°, **crescita** da energia disponibile, **riproduzione** probabilistica entro **15–28 °C**.
- Output:** **mappe di biomassa** (totale e per gruppo HMA/LMA) e **indicatori funzionali** (filtrazione/respirazione) per stimare l'effetto sui **flussi di nutrienti (N, P)** e supportare le **priorità gestionali**. (Simulazioni preliminari, in fase di validazione).

INTRODUZIONE

Le **Tegnùe di Chioggia** sono scogliere **biogeniche mesofotiche**: strutture di “pietra viva” costruite da alghe calcaree e altri organismi che creano habitat complessi, ricchi di spugne e specie filtratrici. Queste “città sottomarine” offrono **rifugio** e alimentano **biodiversità**, oltre a fornire **servizi ecosistemici** secondo la classificazione **CICES**: regolazione (ciclo dei nutrienti grazie alla filtrazione delle spugne), approvvigionamento indiretto (supporto alla pesca), e benefici **culturali** come immersioni ricreative ed attività educative nei musei. Oggi però **ondate di calore, acidificazione, eutrofizzazione e ipossia** possono ridurne funzionalità e resilienza: per questo integriamo **dati ambientali** e **modelli agent-based** sulle spugne per prevedere le risposte dell'ecosistema e guidare la gestione.

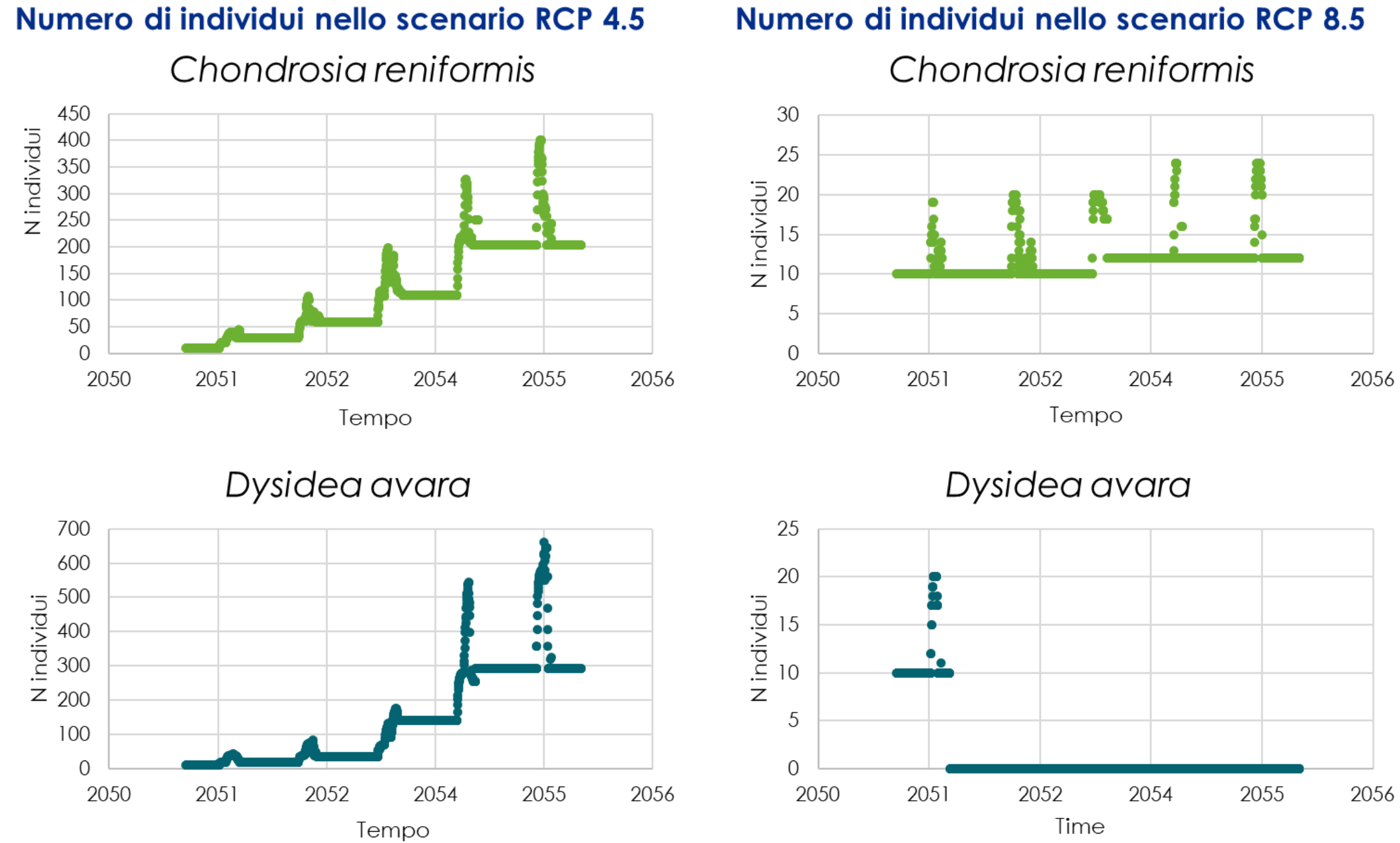
SERVIZI ECOSISTEMICI DELLE TEGNÙE (CICES)

Regolazione	Ciclo dei nutrienti
Culturali	Immersioni subacquee, attività museali
Approvvigionamento	Aree di rifugio per pesci e invertebrati

PRESSIONI CLIMATICHE E RISCHI ECOLOGICI PER LE TEGNÙE

Fattori di stress	Effetti
Riscaldamento	Mortalità di massa e specie invasive
Acidificazione	Riduzione della calcificazione e fragilità
Eutrofizzazione	Proliferazioni algali, carenza di ossigeno
Ipossia	Degradazione degli habitat e mortalità di massa

RISULTATI



Andamento temporale del numero di individui per due delle cinque specie considerate, negli scenari climatici RCP 4.5 e RCP 8.5, negli anni 2051–2055.

TEGNÙE DI CHIOGGIA: PODMORSKA MESTA, KI PODPIRAJO BIOLOŠKO RAZNOVRSTNOST

Monica Mazzotta¹, Fabio Carella¹, Caterina Dabalà², Daniele Brigolin¹

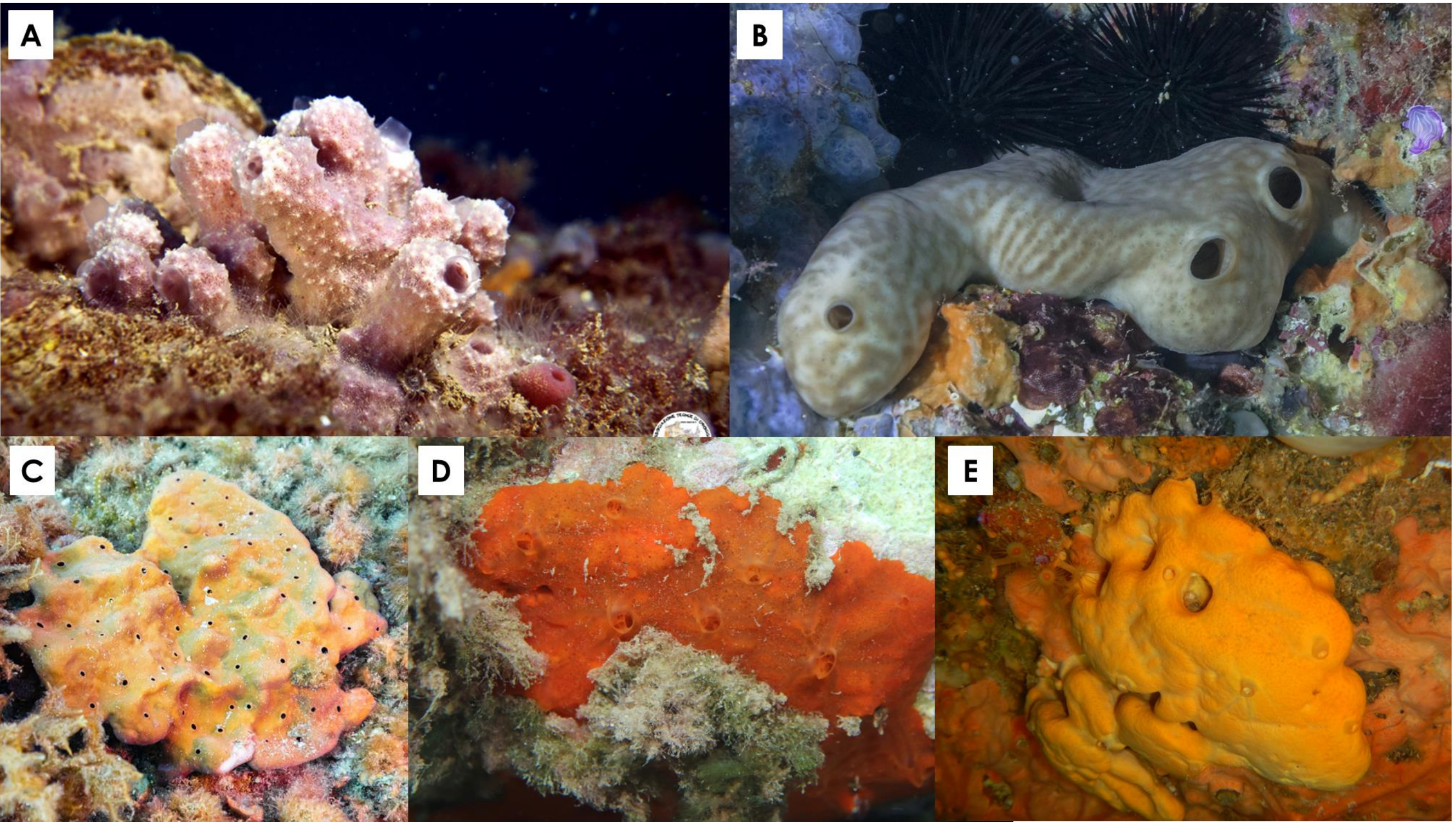
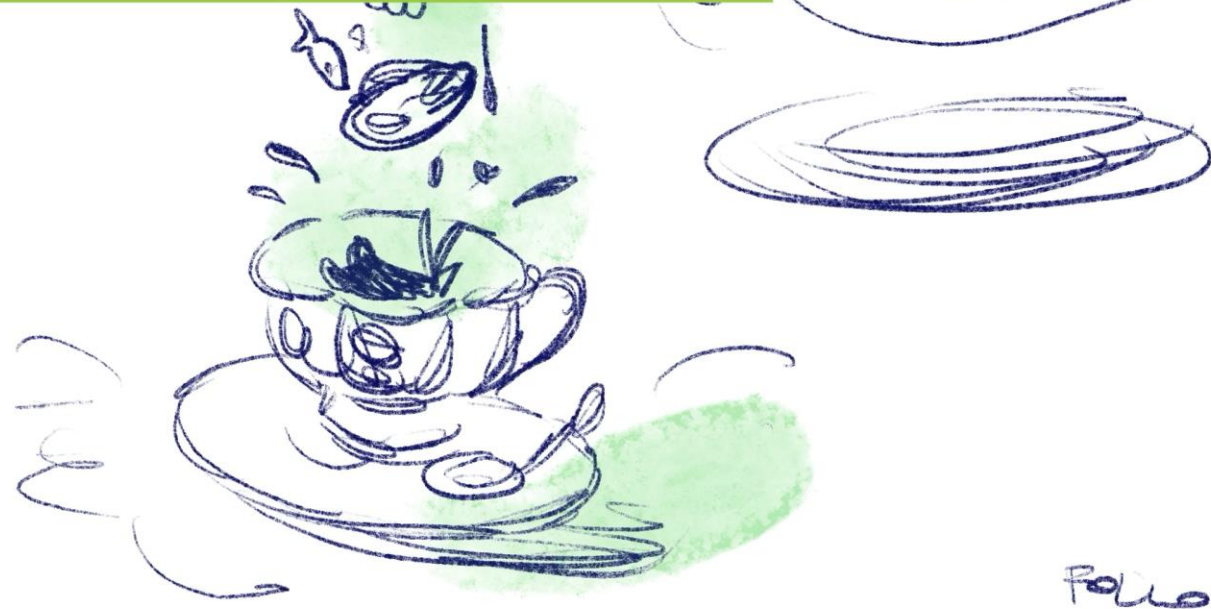
¹ University IUAV di Venezia, Santa Croce 191, Tolentini, Venice (IT)

² CORILA, Consortium for coordination of research activities concerning the Venice lagoon system, San Polo 19, Venice (IT)

www.ita-slo.eu/it/poseidone



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



A. *Dysidea avara*; B. *Chondrosia reniformis*; C. *Petrosia ficiformis*; D. *Crambe crambe*; E. *Agelas oroides*.

MODEL NA OSNOVI AGENTOV

V NetLogo uporabljamo model, ki temelji na agentih, za 5 vrst spužev iz Tegnùe (HMA: *Agelas oroides*, *Petrosia ficiformis*, *Chondrosia reniformis*; LMA: *Crambe crambe*, *Dysidea avara*). Vsaka spužva-agent ima težo (g), energijo (J), povezane bakterije (najbolj številčne v HMA), stopnjo filtracije in dihanja; raste z energijskim ravnovesjem in se razmnožuje v realističnem temperaturnem oknu. Prostor je mreža 10×10 m, sestavljena iz 10×10 cm velikih kosov; cikli trajajo 5 let.

- **Vhodni podatki:** temperatura, kisik in hrana (klorofil-a kot približek), podatki iz POLCOMS-ERSEM/CERES; scenariji RCP 4.5 in RCP 8.5 za obdobja 2021–2025 in 2051–2055.
- **Simulirani procesi:** filtriranje, specifično za vrsto (parametri iz literature), dihanje, odvisno od temperature, rast iz razpoložljive energije, verjetnostno razmnoževanje v območju 15–28 °C.
- **Rezultati:** karte biomase (skupaj in po skupinah HMA/LMA) in funkcionalni kazalniki (filtriranje/dihanje) za oceno učinka na pretok hranil (N, P) in podporo upravljaljskim prednostnim nalogam. (Predhodne simulacije, v fazi potrjevanja).

UVOD

Tegnùe v Chioggii so mezofotske biogene grebene: strukture iz „žive kamnine“, ki jih tvorijo apnenčaste alge in drugi organizmi, ki ustvarjajo kompleksne habitate, bogate z gobicami in filtrirajočimi vrstami. Te „podvodne mesta“ nudijo zatočišče in spodbujajo biotsko raznovrstnost, poleg tega pa zagotavljajo ekosistemske storitve v skladu s klasifikacijo CICES: regulacija (krog hranilnih snovi zaradi filtracije spužev), posredna oskrba (podpora ribolovu) in kulturne koristi, kot so rekreativno potapljanje in izobraževalne dejavnosti v muzejih. Danes pa lahko vročinski vali, zakisanje, eutrofikacija in hipoksija zmanjšajo njihovo funkcionalnost in odpornost: zato združujemo okoljske podatke in agencijske modele o spužvah, da bi napovedali odzive ekosistema in usmerjali upravljanje.

EKOSISTEMSKE STORITVE TEGNÙE (CICES)

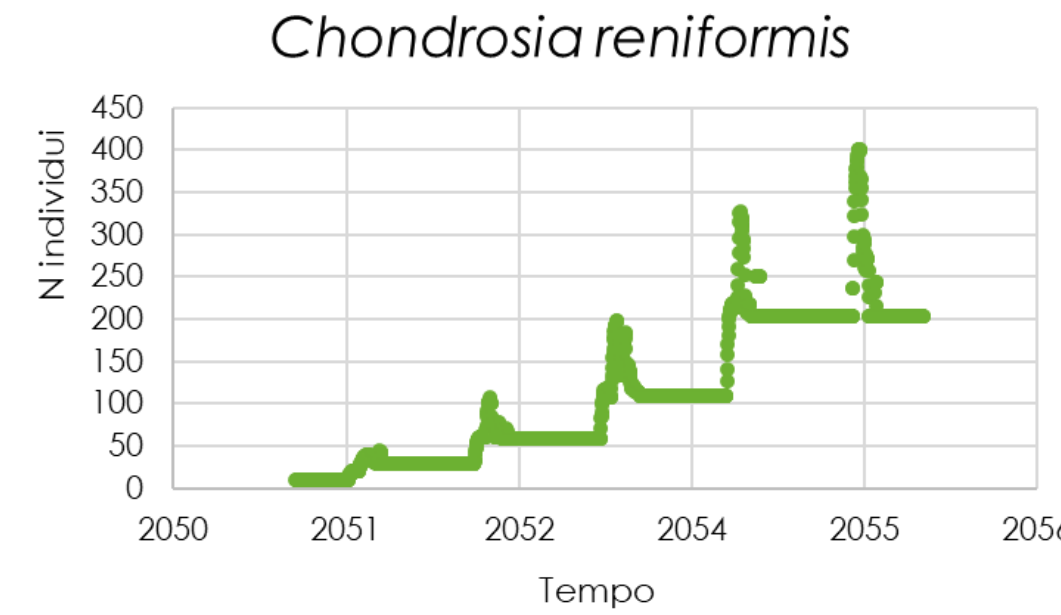
Regulacija	Krog hranilnih snovi
Kulturne	Potapljanje, muzejske dejavnosti
Oskrba	Zavetišča za ribe in nevretenčarje

KLIMATSKI PRITISKI IN EKOLOŠKI TVEGANJI ZA TEGNÙE

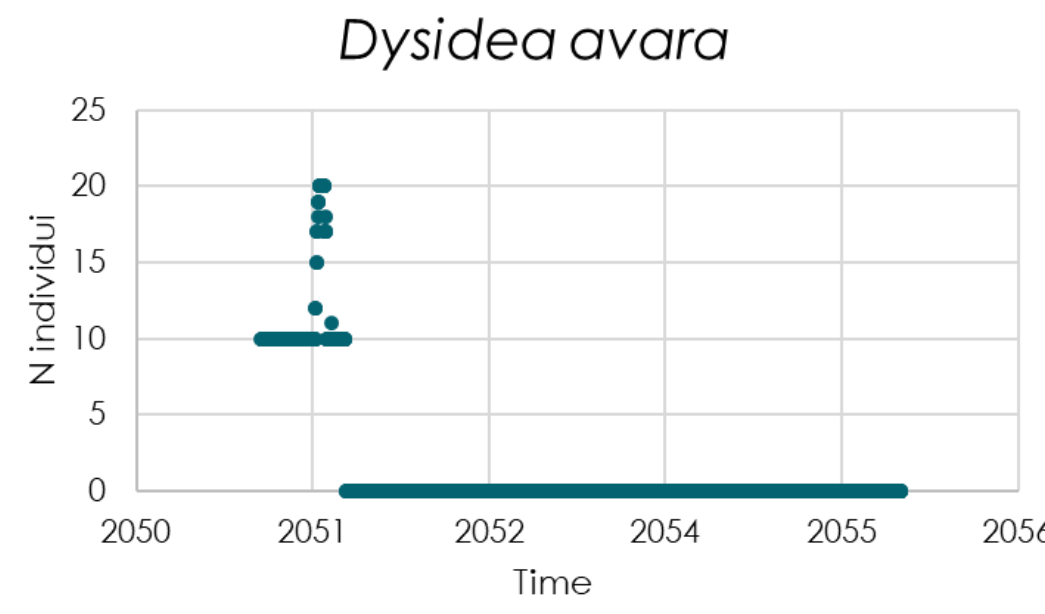
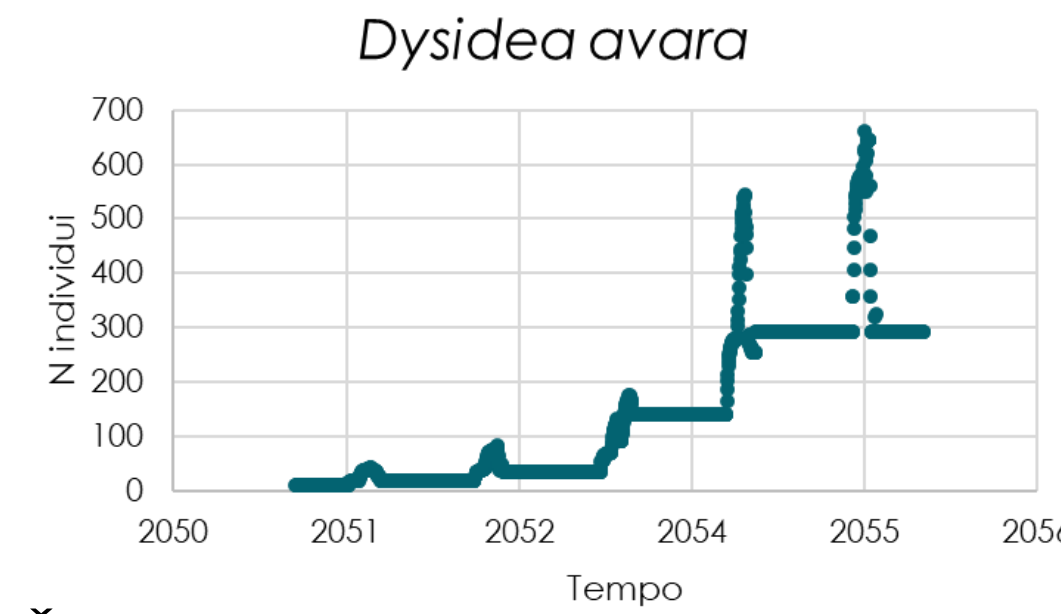
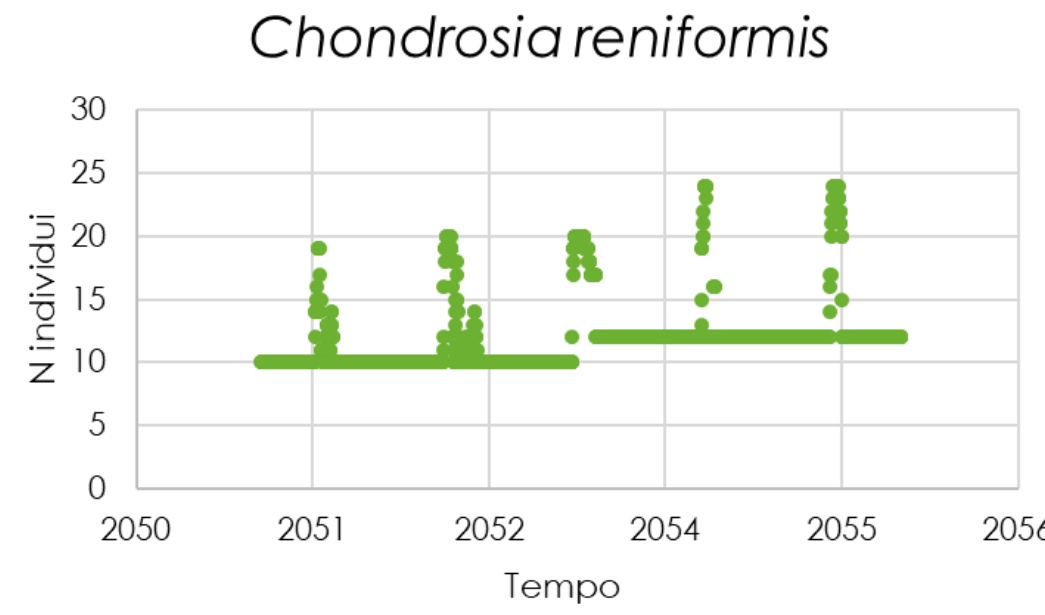
Stresni dejavniki	Učinki
Segrevanje	Množična smrtnost in invazivne vrste
Kislinjenje	Zmanjšanje kalcifikacije in krhkost
Eutrofikacija	Proliferacija alg, pomanjkanje kisika
Hipoksija	Degradacija habitatov in množična smrtnost

REZULTATI

Numero di individui nello scenario RCP 4.5



Numero di individui nello scenario RCP 8.5



Časovni potek števila posameznikov za dve od petih obravnavanih vrst v podnebnih scenarijih RCP 4.5 in RCP 8.5 v letih 2051–2055.

Litoranea Veneta: corsi d'acqua che plasmano il territorio

Dott.ssa Celeste Granziera – Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

www.ita-slo.eu/it/poseidone



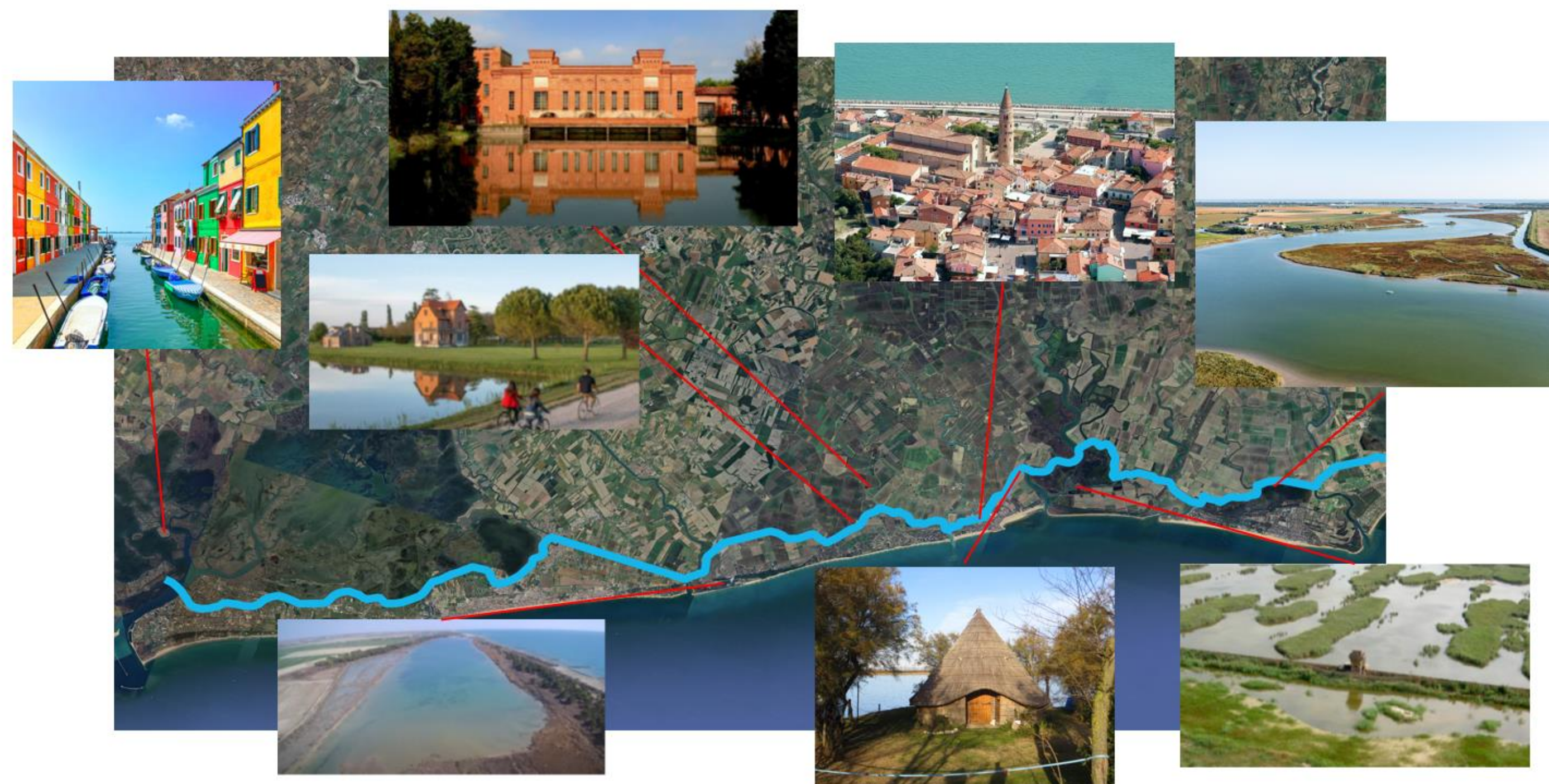
La Litoranea Veneta è un tracciato che è rimasto quasi invariato nell'arco degli ultimi 5 secoli, ma che ha visto la composizione del paesaggio e il cambiamento del territorio, anche grazie alle bonifiche, accadere attorno ad essa.

Più di cinque secoli di storia della Litoranea Veneta, più di due millenni di cronaca e conoscenza.

130 km di vie navigabili dalla Laguna di Venezia al Golfo di Trieste.

110 km di argini, 5 siti Natura 2000, 6 conche di navigazione.

È la prima linea di difesa a mare: garanzia di difesa idraulica di un territorio posto sollo al livello del mare.



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



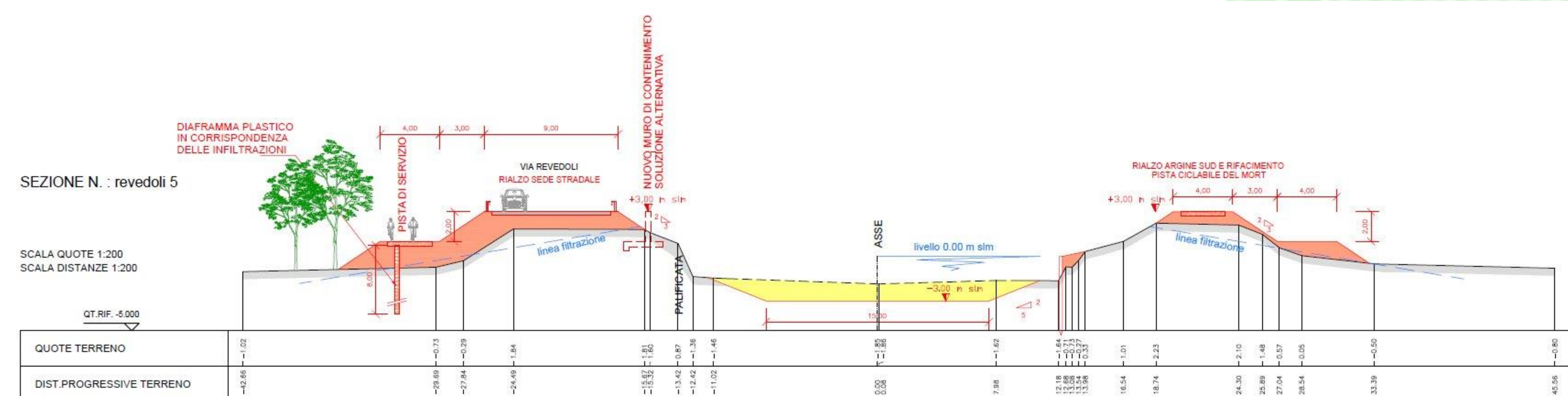
Alcuni spunti di approfondimento:

- *Geografia*. Strabo, 5, 1, 5, 212 C;
- *La Bonifica del Basso Piave*. Fassetta L., 1977;
- *Dalle Praterie Vallive alla Bonifica*. Vallerani F., 2008;
- *Sentieri d'Acqua*. Indrigo A., Iorio A., 2021.

Oggi ha una nuova valenza e nuove connotazioni.

Zona ad altissima vocazione turistica: 20.000.000 di presenze turistiche annuali.

Lungo la Litoranea veneta sono presenti numerosi siti di importanza ambientale e vari siti di rilievo storico-artistico.



Litoranea Veneta: vodotoki, ki oblikujejo ozemlje

Dott.ssa Celeste Granziera – Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

www.ita-slo.eu/it/poseidone



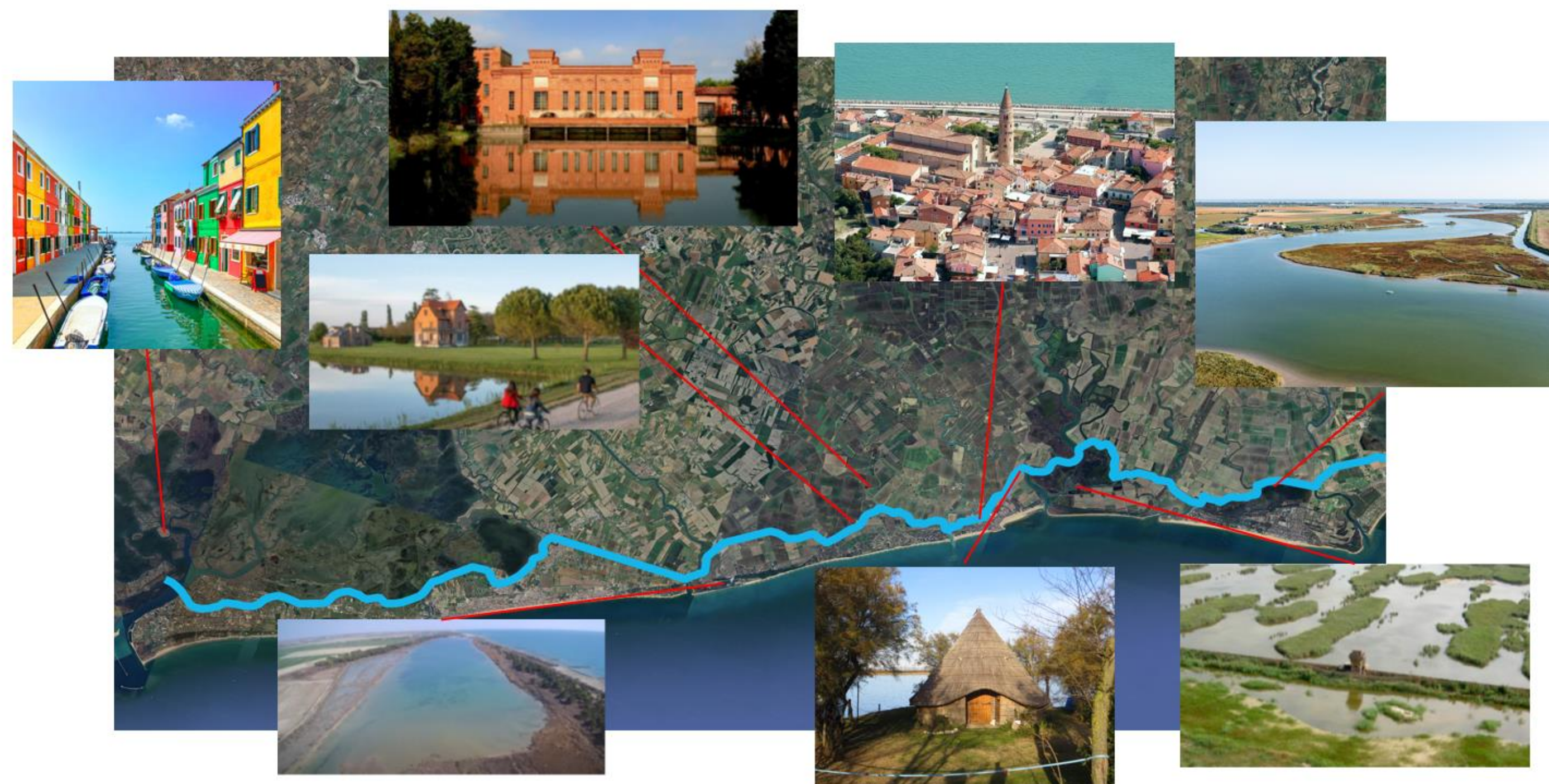
Litoranea Veneta je pot, ki je v zadnjih petih stoletjih ostala skoraj nespremenjena, vendar je bila priča spremembam pokrajine in ozemlja, tudi zaradi melioracij, ki so potekale v njeni okolici.

Več kot pet stoletij zgodovine Litoranea Veneta, več kot dve tisočletji kronike in znanja.

130 km plovni poti od Beneške lagune do Tržaškega zaliva.

110 km nasipov, 5 območij Natura 2000, 6 plovni kanalov.

Je prva obrambna linija ob morju: zagotovilo za hidravlično zaščito ozemlja, ki leži na morski višini.



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025



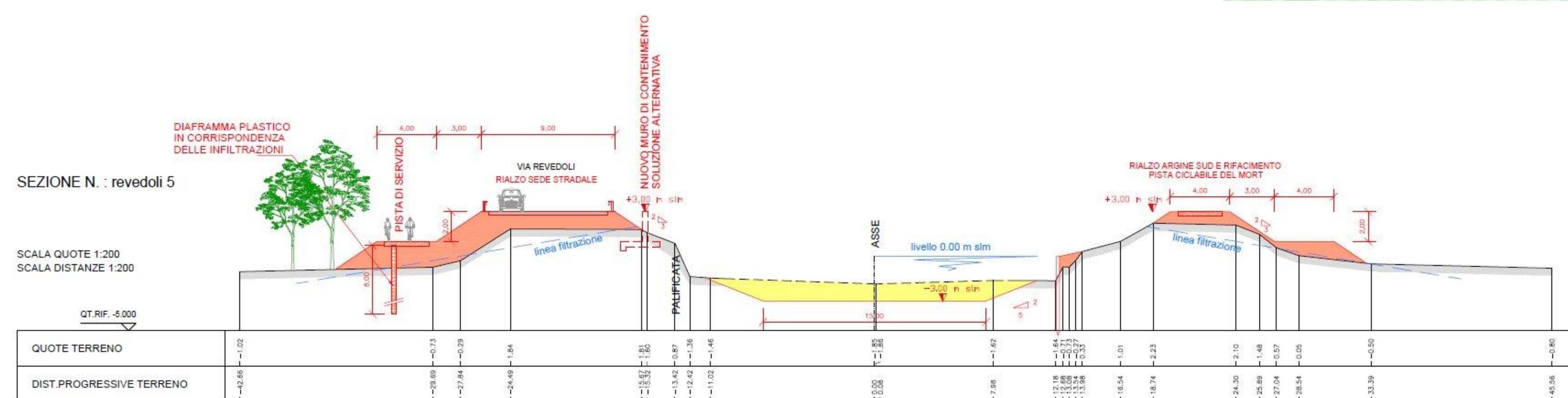
Nekaj idej za poglobitev:

- *Geografia*. Strabo, 5, 1, 5, 212 C;
- *La Bonifica del Basso Piave*. Fassetta L., 1977;
- *Dalle Praterie Vallive alla Bonifica*. Vallerani F., 2008;
- *Sentieri d'Acqua*. Indrigo A., Iorio A., 2021.

Danes ima novo vrednost in nove konotacije.

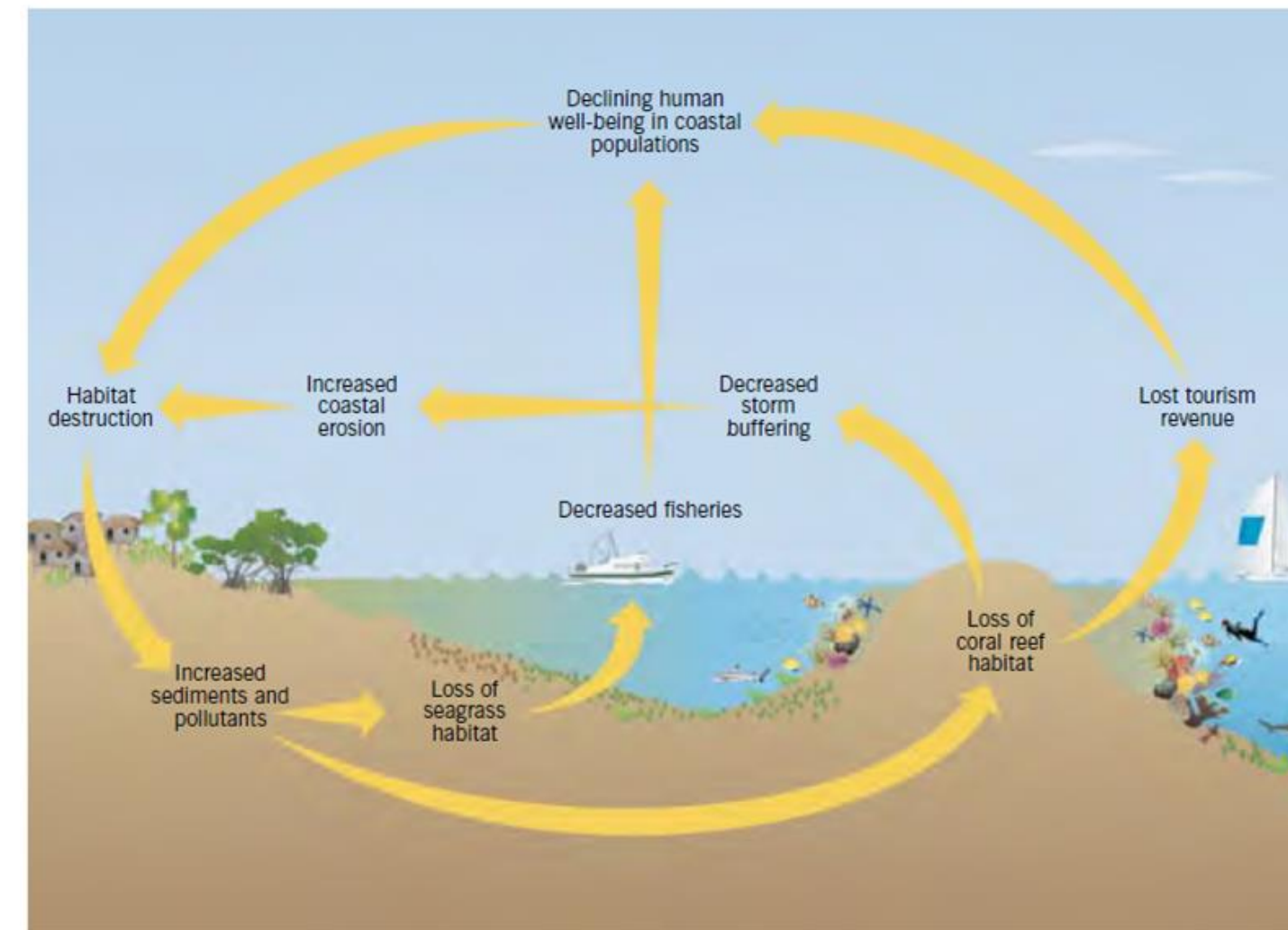
Območje z izjemno turistično privlačnostjo: 20.000.000 turističnih obiskov letno.

Ob beneški obali se nahaja številne lokacije, pomembne z okoljskega vidika, in različne lokacije, pomembne z zgodovinskega in umetniškega vidika.

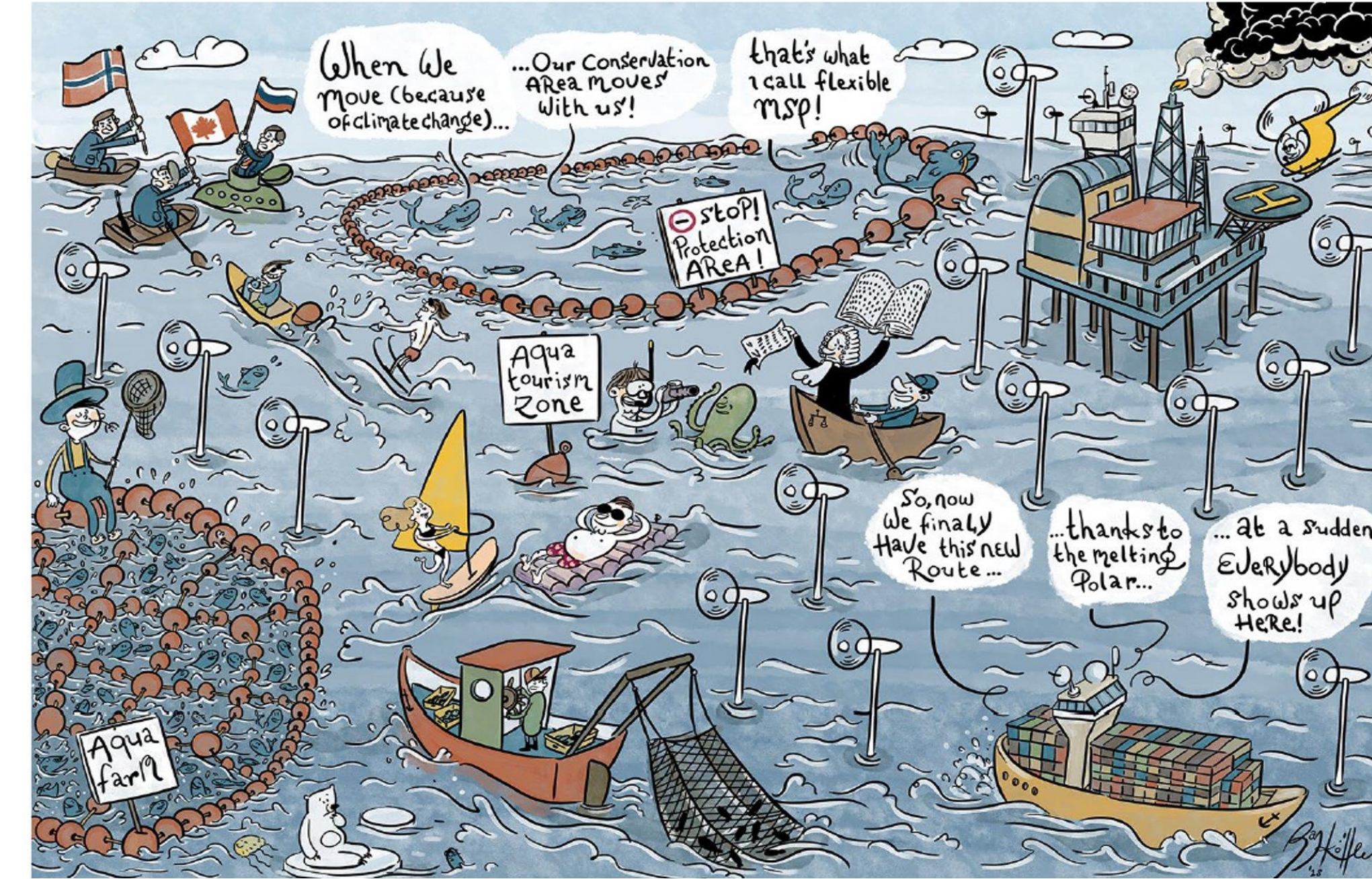


Elena Gissi, Emiliano Ramieri (CNR-Ismar), Fabio Carella, Paolo De Martino, Folco Soffietti, Daniele Brigolin, Francesco Musco (Università Iuav di Venezia)

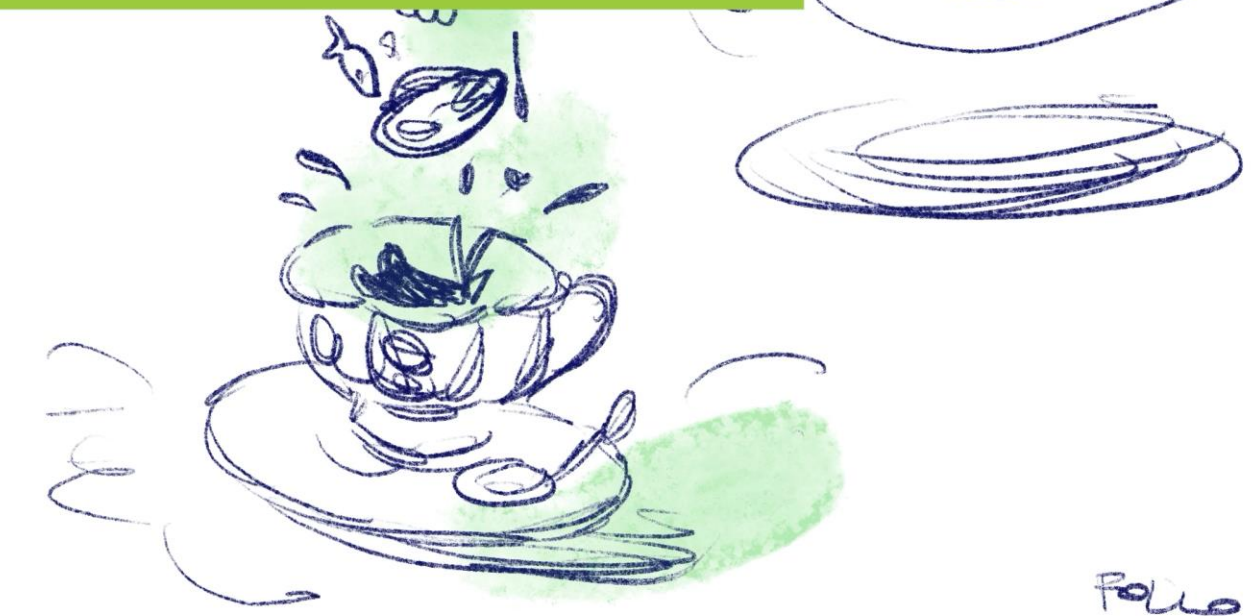
La Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM) è uno strumento introdotto dall'Unione Europea per promuovere una gestione sostenibile e coordinata dei mari e delle coste. Con la **Direttiva 2014/89/UE**, l'Europa ha chiesto agli Stati membri di pianificare in modo integrato gli usi dello spazio marittimo — dalla pesca alle energie rinnovabili, dal turismo alla tutela ambientale — per ridurre i conflitti e favorire uno sviluppo equilibrato. In Italia, la direttiva è stata recepita con il **Decreto Legislativo n. 201/2016**, che affida al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in collaborazione con le Regioni e altri enti competenti, il compito di elaborare i **Piani di Spazio Marittimo** per le tre aree marine nazionali (Tirreno, Ionio e Adriatico). Si tratta di uno strumento chiave per integrare le esigenze economiche, sociali e ambientali e garantire una gestione condivisa e sostenibile del mare.



INTERAZIONI
Conessioni
Interdipendenza
Transboundary

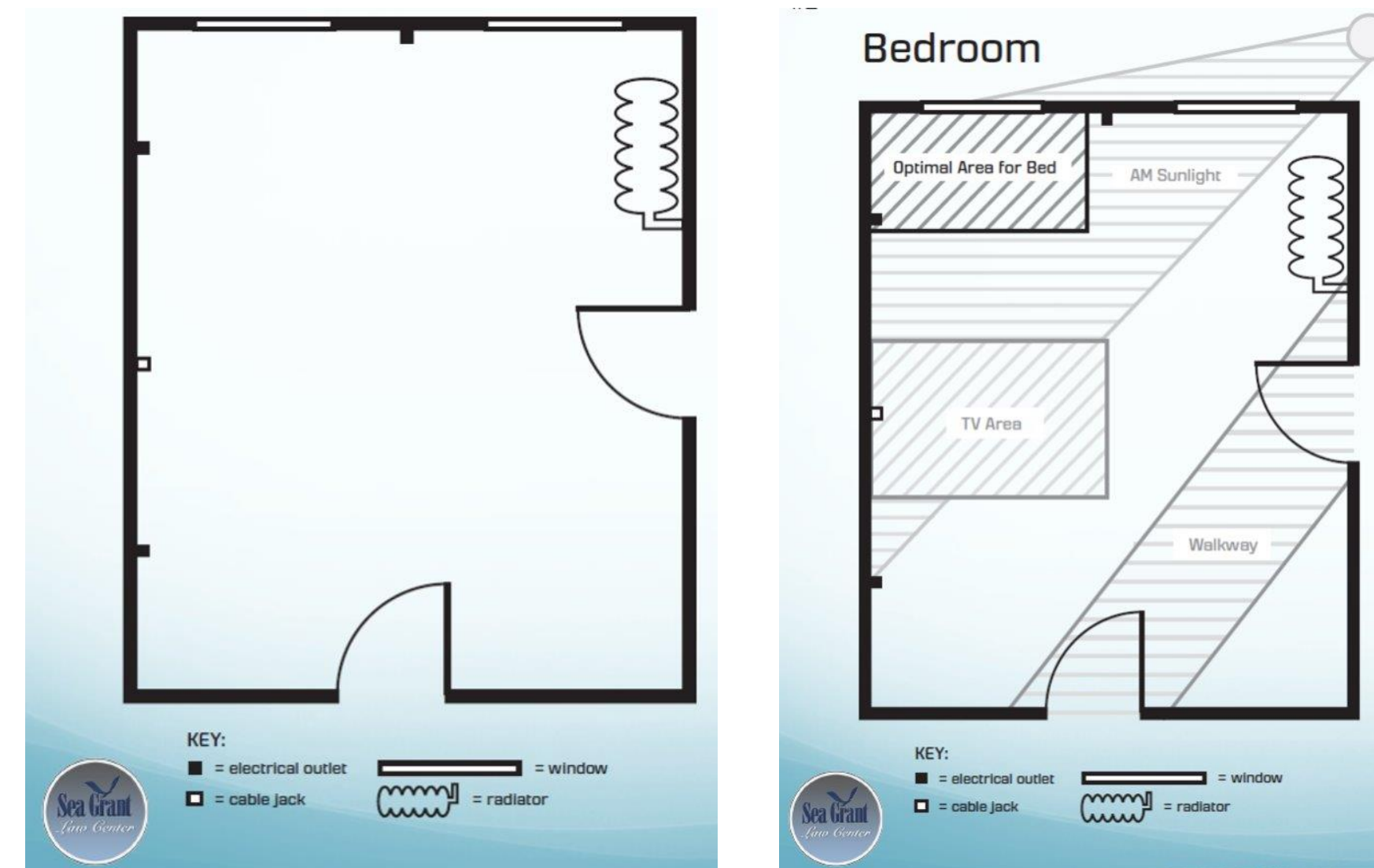


Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025

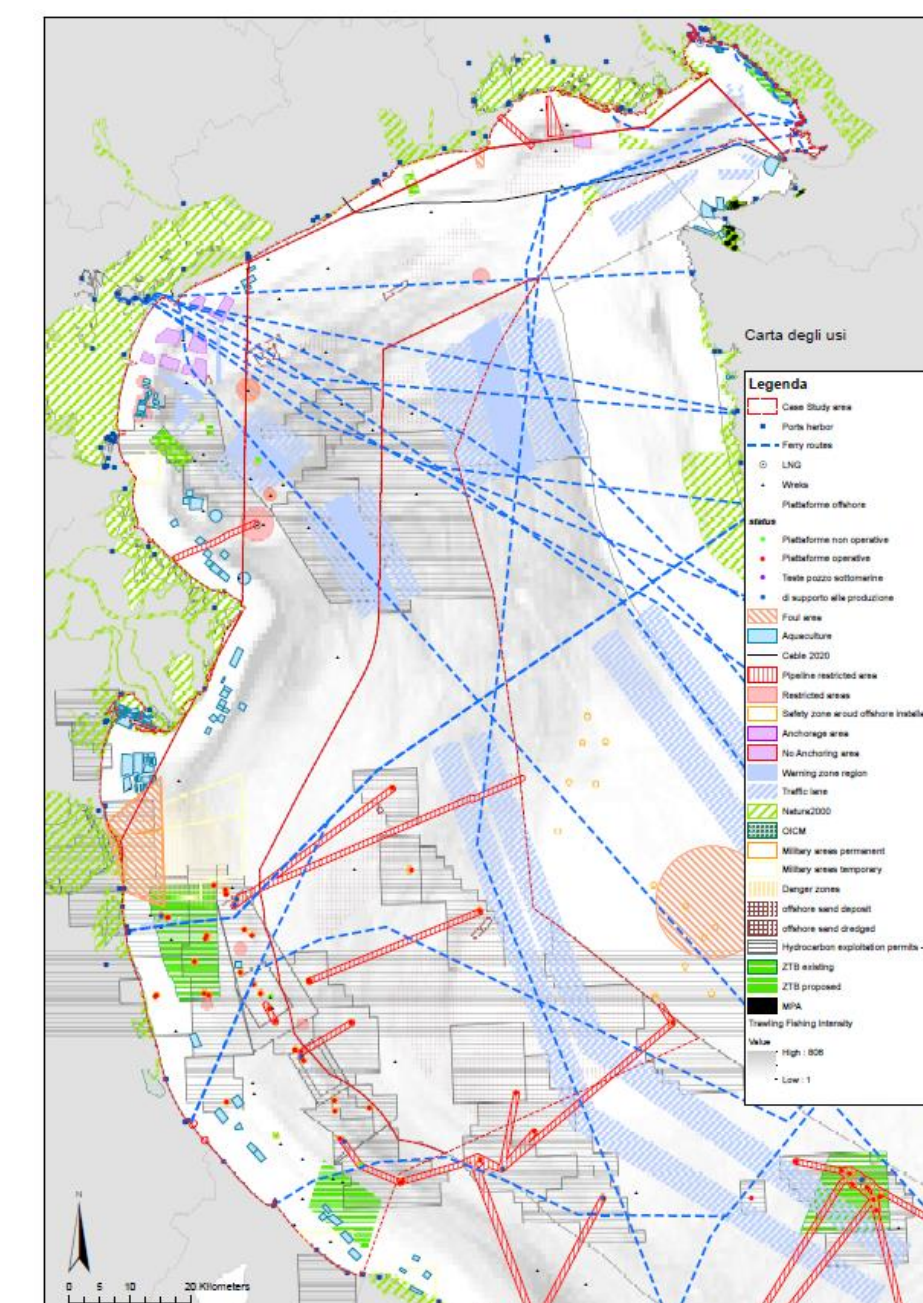


Pianificare la protezione

La PSM e le aree marine protette condividono l'obiettivo di gestire in modo sostenibile gli ecosistemi marini, ma operano su scale e con finalità diverse. La PSM fornisce un quadro strategico per organizzare gli usi del mare — dalla pesca all'energia rinnovabile — garantendo che lo sviluppo economico sia compatibile con la tutela dell'ambiente. Le AMP, invece, mirano a proteggere in modo mirato habitat e specie di particolare valore ecologico o culturale. Secondo la letteratura scientifica, un'efficace integrazione tra i due strumenti può rendere più coerente la gestione degli spazi marini, aiutando a individuare dove nuove aree protette possano essere istituite o migliorando la gestione di quelle esistenti. In questo senso, il progetto **POSEIDONE** ha contribuito ad avanzare la conoscenza su come la PSM possa supportare l'istituzione e l'attuazione di aree protette transfrontaliere nel nord Adriatico, promuovendo una visione condivisa per la tutela della biodiversità e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

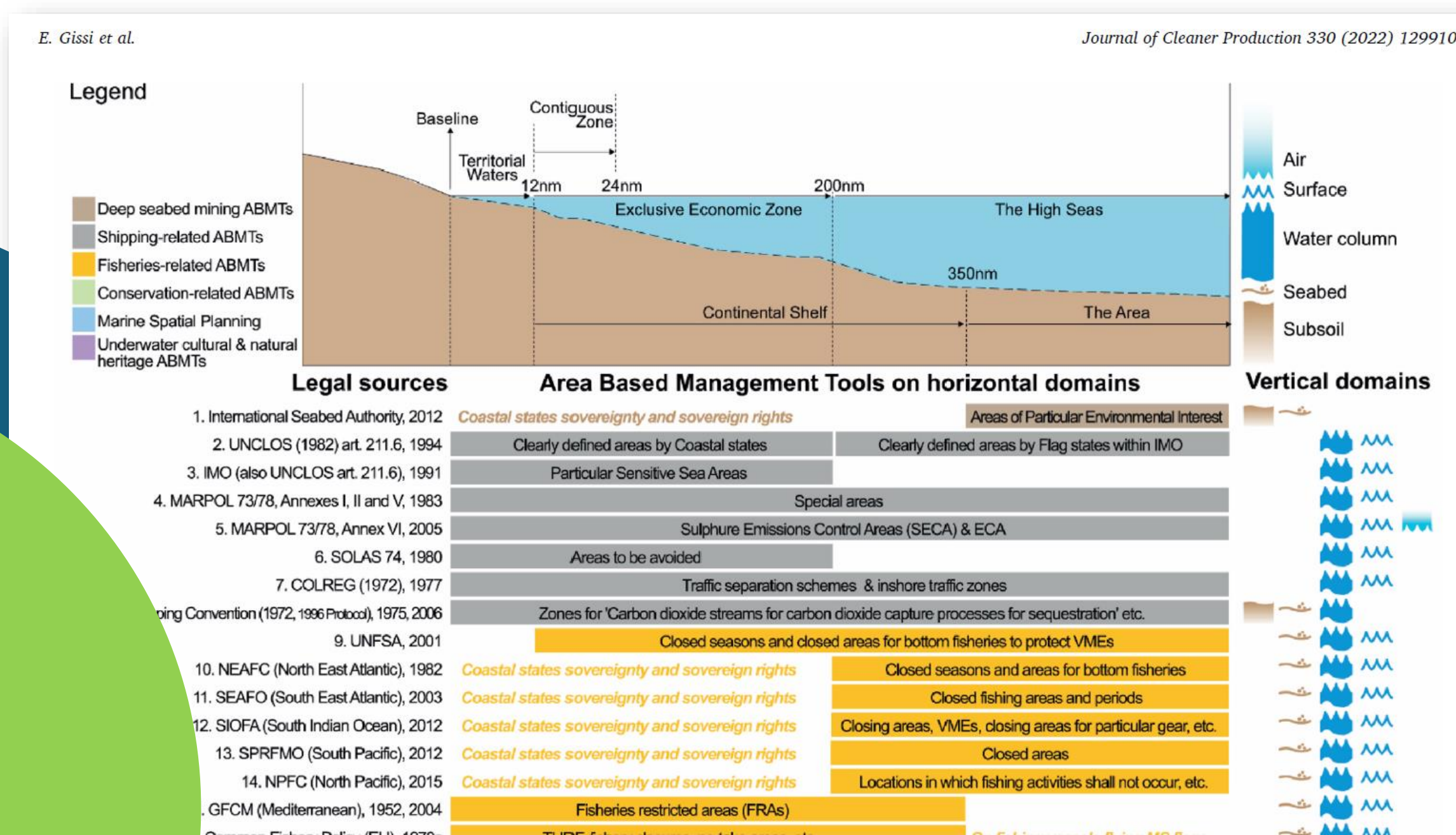


Analogia, allocare gli usi del mare in base allo spazio presente, agli elementi "naturali" e alle compatibilità necessità di scelte, proprio come arredare uno spazio interno.



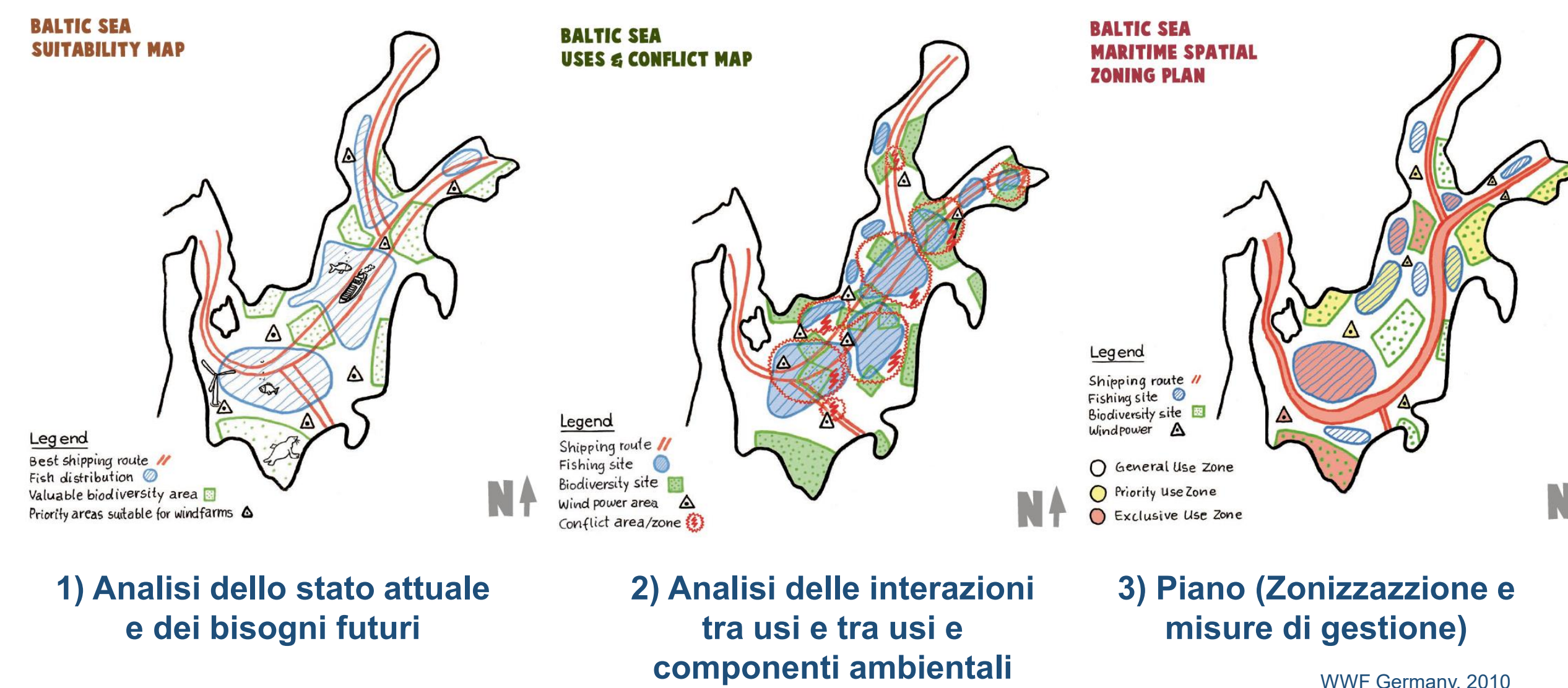
La realtà della pianificazione spaziale marittima,
percezione/utilizzo

I piani italiani:



Quadro delle competenze sul mare e gli strumenti di gestione area-based in base alle fonti legislative internazionali (Gissi et al., 2022)

Pianificazione Spaziale Marittima con Approccio Ecosistemico (EB-MSP)



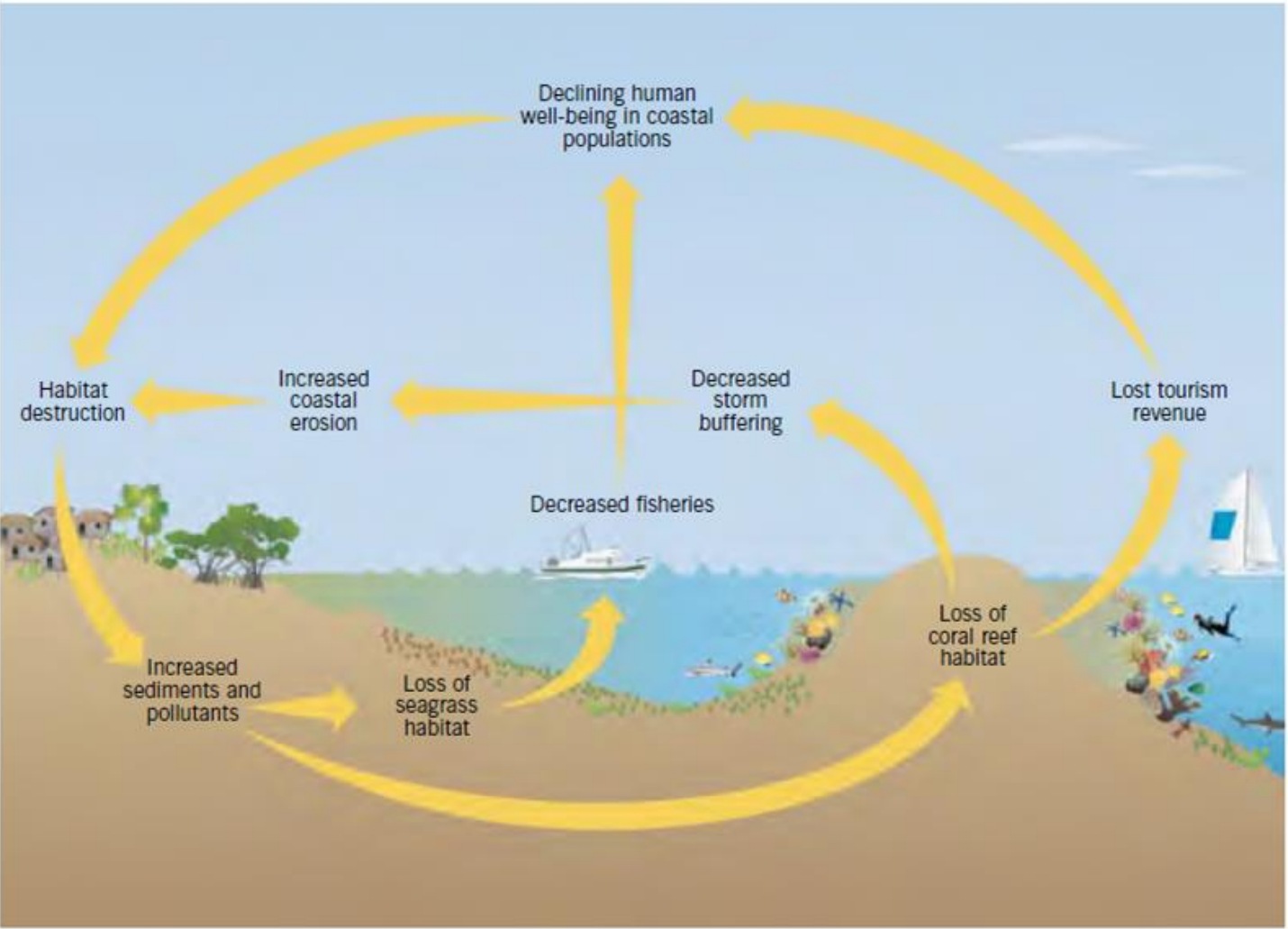
PSM, RAZVOJ IN ZAŠČITA

Elena Gissi, Emiliano Ramieri (CNR-Ismar), Fabio Carella, Paolo De Martino, Folco Soffietti, Daniele Brigolin, Francesco Musco (Università Iuav di Venezia)

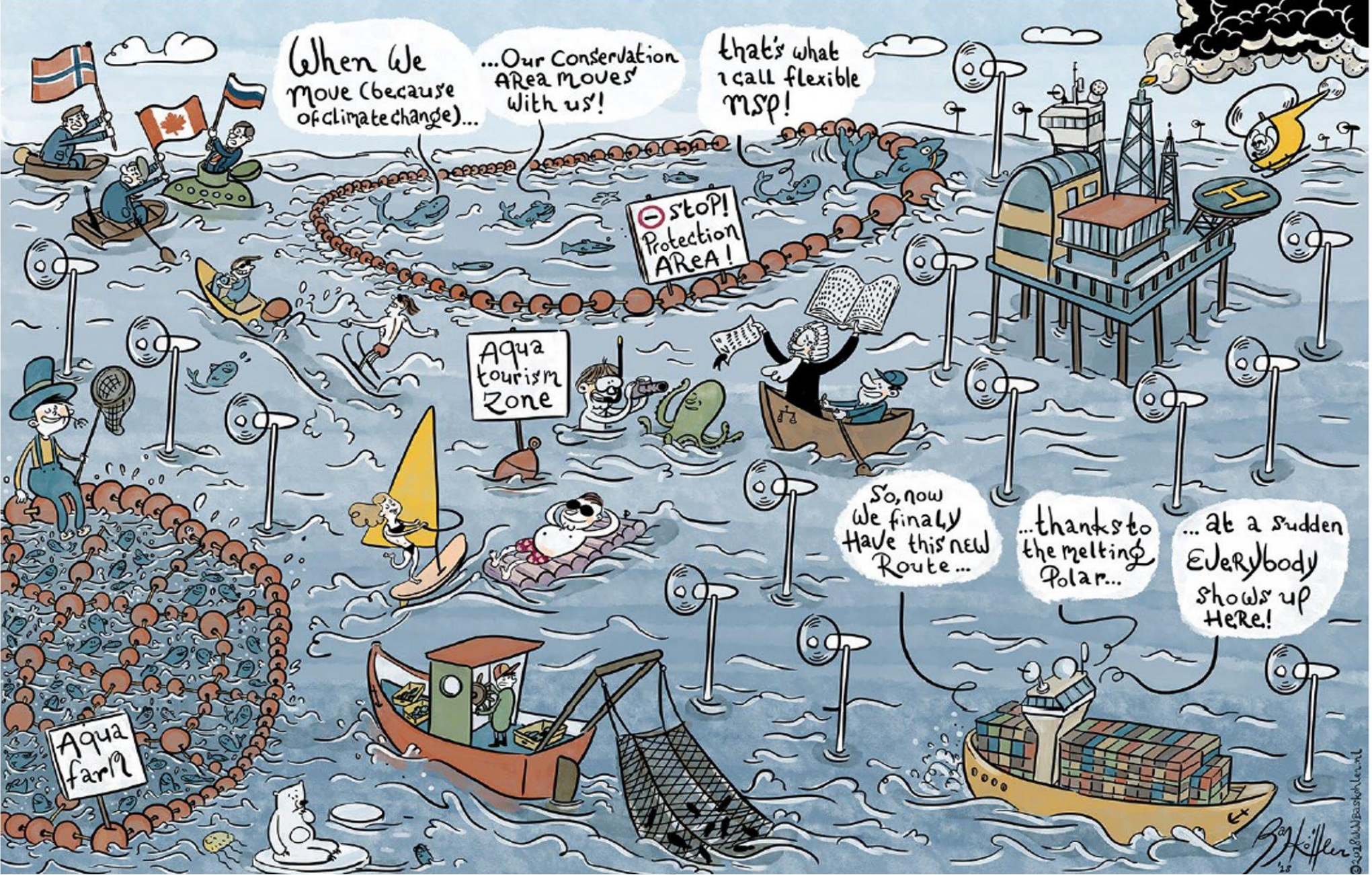
www.ita-slo.eu/it/poseidone



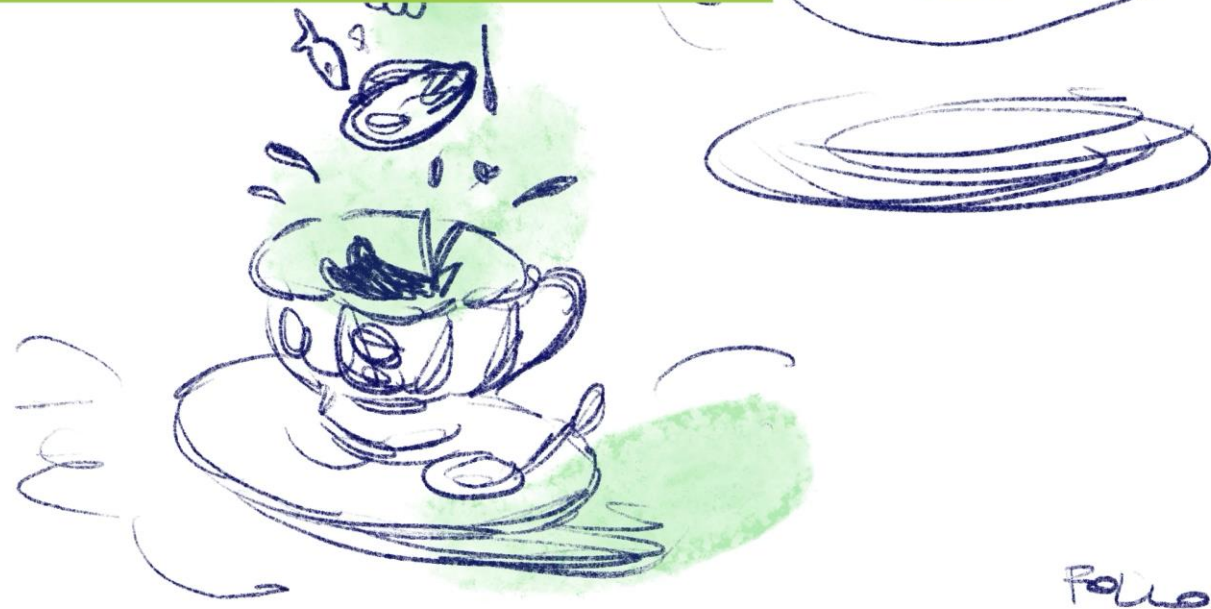
Načrtovanje pomorskega prostora (PSM) je instrument, ki ga je uvedla Evropska unija za spodbujanje trajnostnega in usklajenega upravljanja morja in obale. Z Direktivo 2014/89/EU je Evropa od držav članic zahtevala, da na celovit način načrtujejo rabo pomorskega prostora – od ribolova do obnovljivih virov energije, od turizma do varstva okolja –, da bi zmanjšale konflikte in spodbudile uravnotežen razvoj. V Italiji je bila direktiva prenesena v nacionalno pravo z Zakonskim odlokom št. 201/2016, ki Ministrstvu za infrastrukturo in promet v sodelovanju z regijami in drugimi pristojnimi organi nalaga nalogo, da pripravi načrte za pomorski prostor za tri nacionalna morska območja (Tirensko morje, Jonsko morje in Jadransko morje). Gre za ključni instrument za integracijo gospodarskih, socialnih in okoljskih potreb ter zagotavljanje skupnega in trajnostnega upravljanja morja



INTERAKCIJE
Povezave
Medsebojna
Ovisnost
Čezmejno

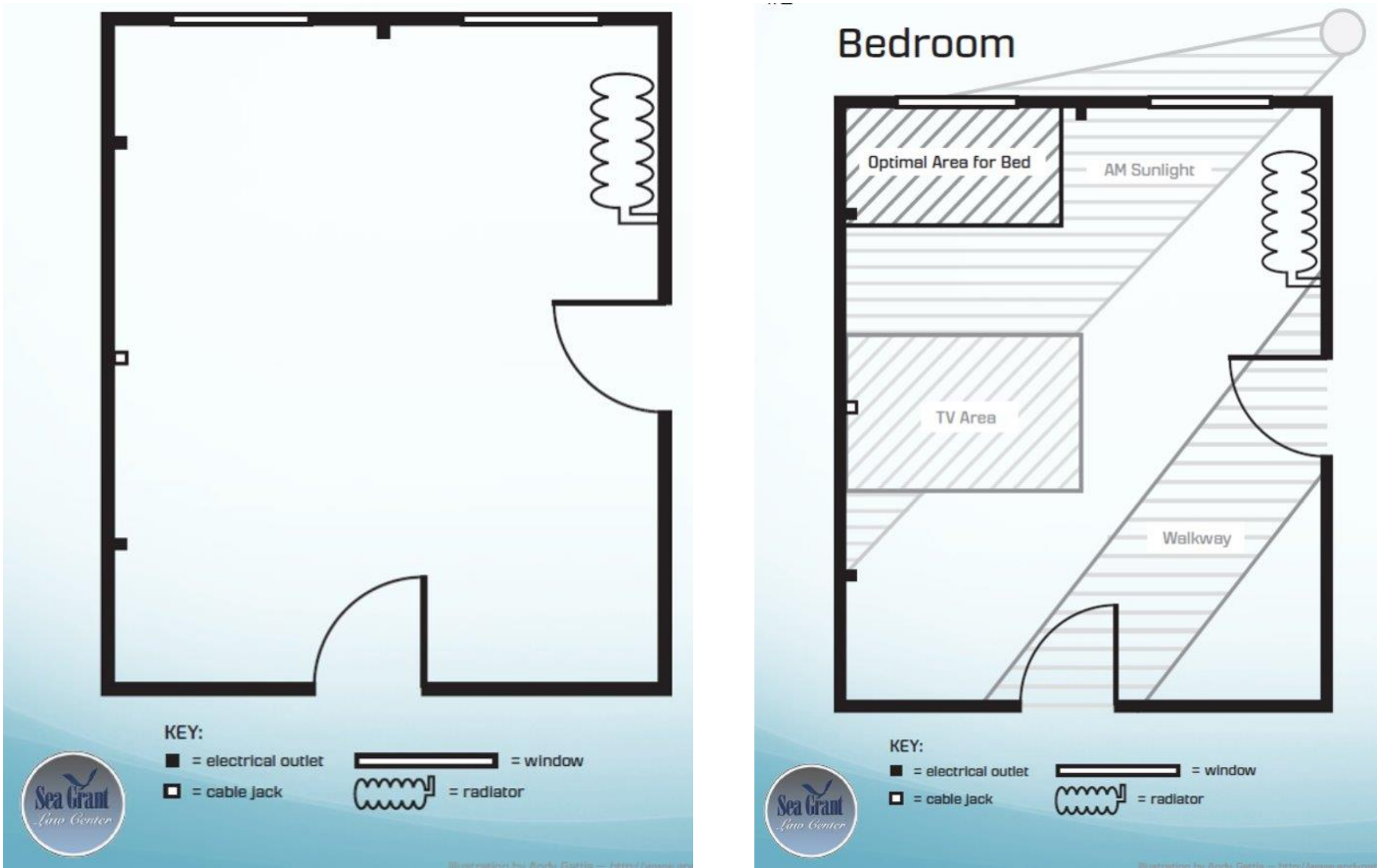


Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025

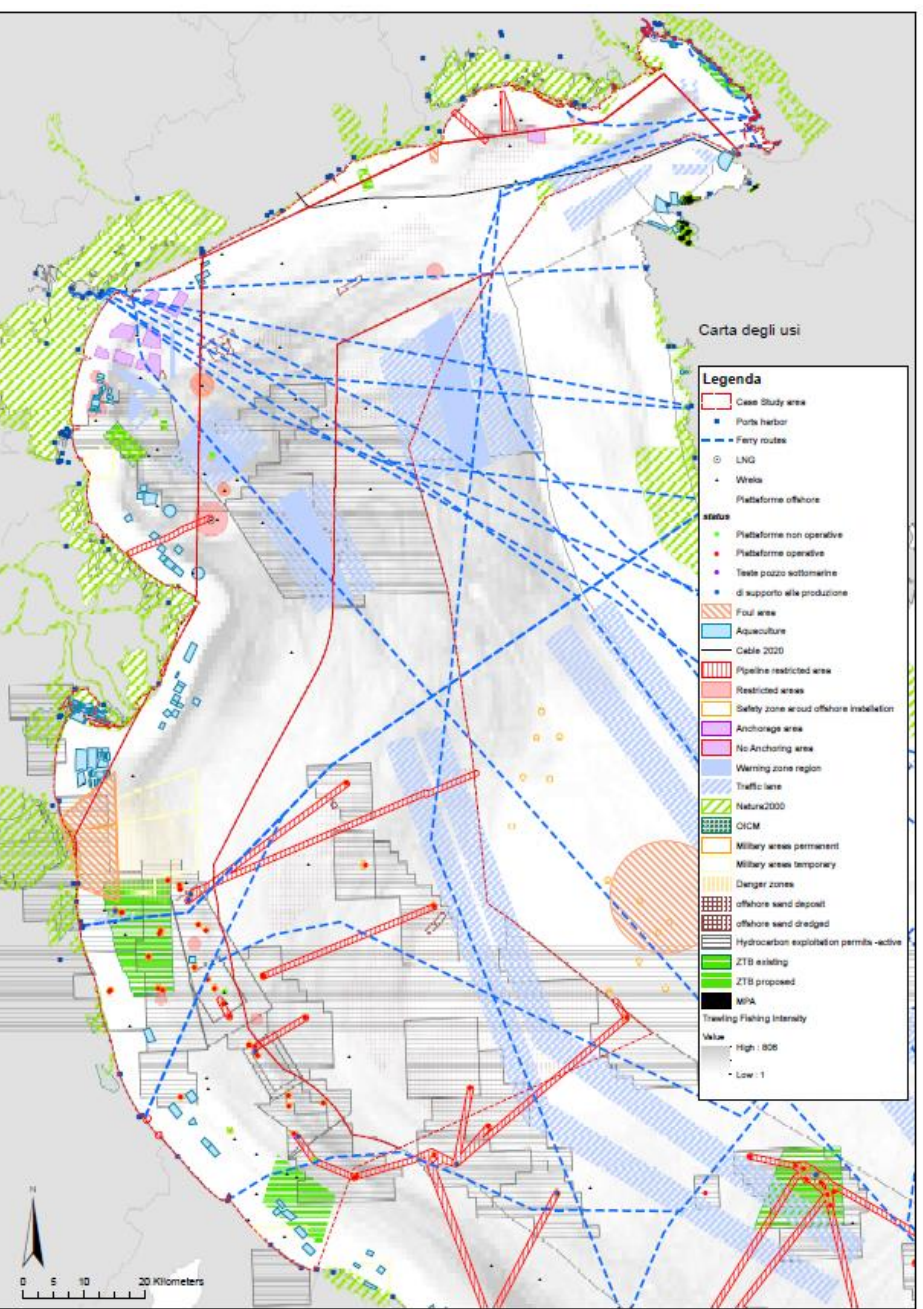


Načrtovanje zaščite

PSM in morska zaščitena območja imajo skupni cilj trajnostnega upravljanja morskih ekosistemov, vendar delujejo na različnih ravneh in z različnimi cilji. PSM zagotavlja strateški okvir za organizacijo rabe morja – od ribolova do obnovljive energije – in zagotavlja, da je gospodarski razvoj združljiv z varstvom okolja. AMP pa so namenjene ciljni zaščiti habitatov in vrst, ki imajo posebno ekološko ali kulturno vrednost. Po znanstveni literaturi lahko učinkovita integracija obeh instrumentov poveča skladnost upravljanja morskih območij, saj pomaga opredeliti, kje je mogoče ustanoviti nova zaščitena območja, ali izboljšati upravljanje obstoječih. V tem smislu je projekt **POSEIDONE** prispeval k napredku znanja o tem, kako lahko PSM podpira vzpostavitev in izvajanje čezmejnih zaščitnih območij v severnem Jadranu, s spodbujanjem skupne vizije za zaščito biotske raznovrstnosti in prilagajanje podnebnim spremembam.



Analogija, razporeditev uporabe morja glede na razpoložljivi prostor, „naravne“ elemente in združljivost, potreba po izbiri, tako kot pri opremljanju notranjega prostora.

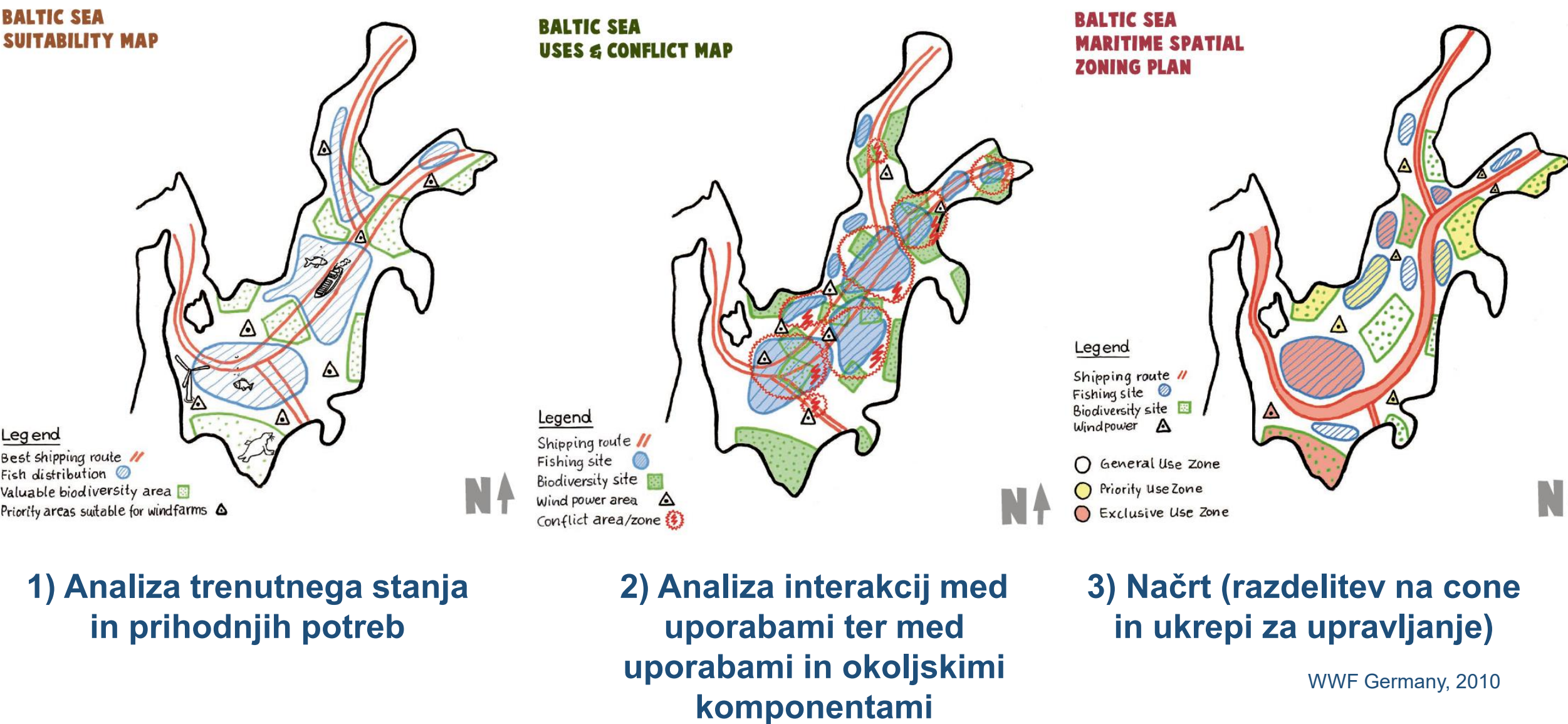


Realnost prostorskega načrtovanja morja, zaznavanje/uporaba

Italijanski načrti:



Prostorsko načrtovanje morja z ekosistemskim pristopom (EB-MSP)

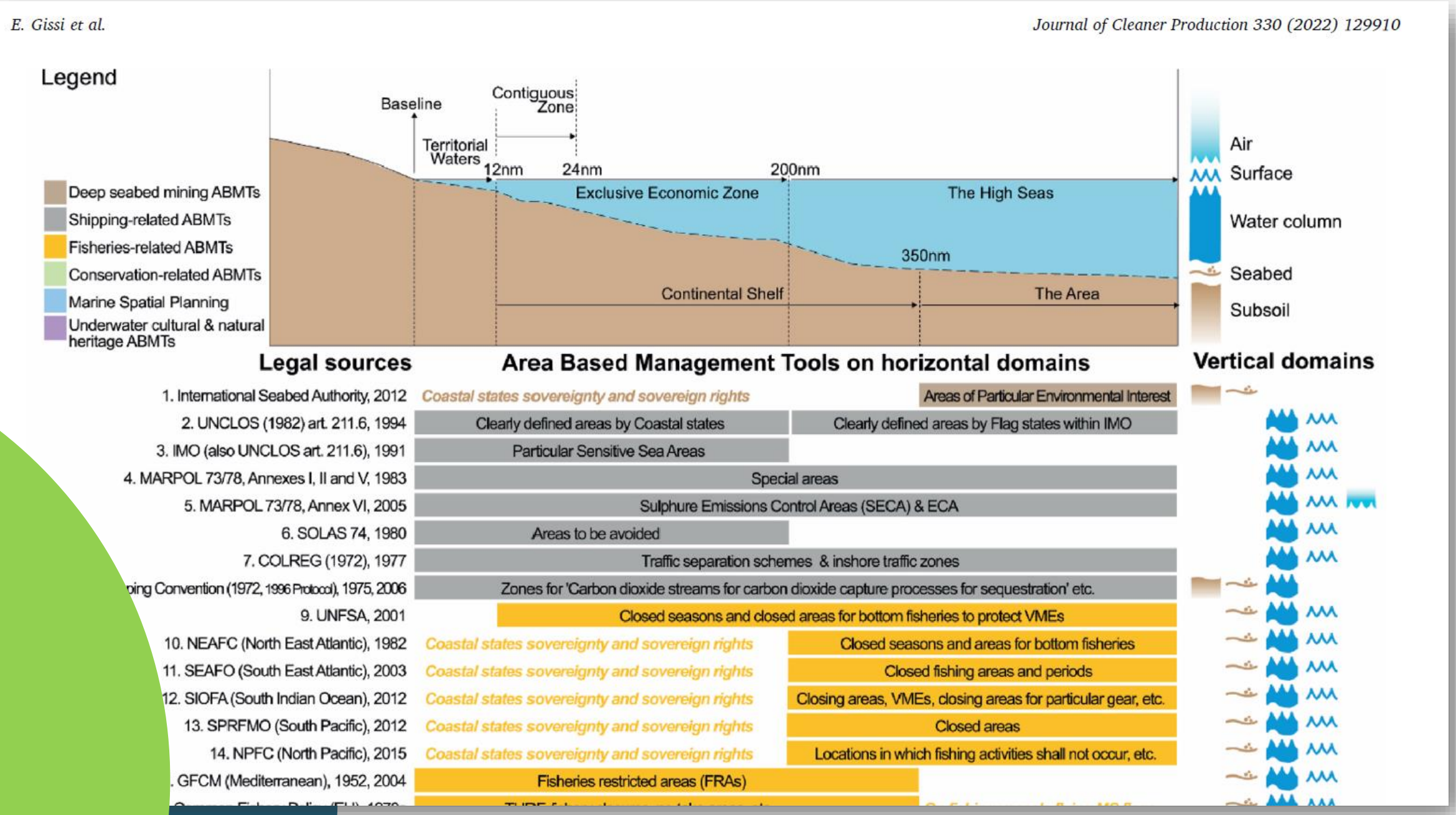


1) Analiza trenutnega stanja in prihodnjih potreb

2) Analiza interakcij med uporabami ter med uporabami in okoljskimi komponentami

3) Načrt (razdelitev na cone in ukrepi za upravljanje)

WWF Germany, 2010



Okvir pristojnosti na morju in orodja za upravljanje na podlagi območij v skladu z mednarodnimi zakonodajnimi viri (Gissi et al., 2022)

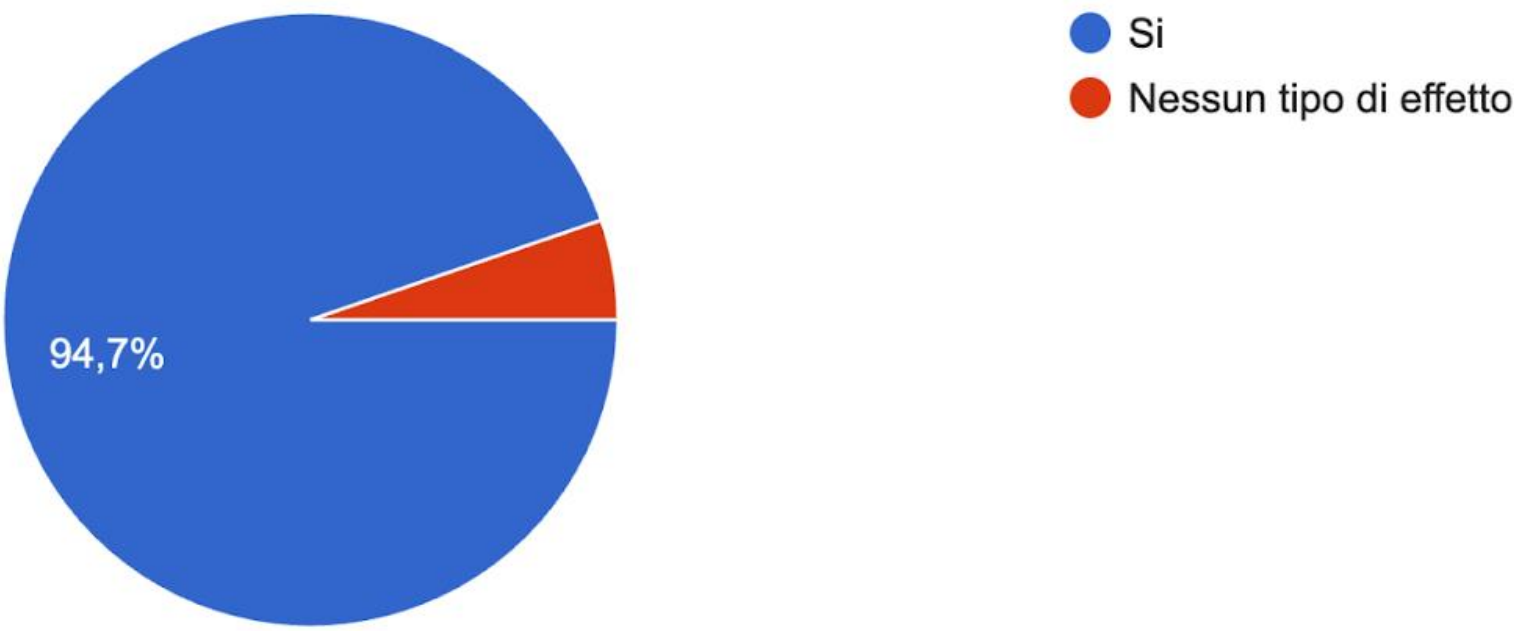
MA STE AREE PROTETTE, PIACCIONO?

Paolo De Martino, Folco Soffietti, Fabio Carella, Daniele Brigolin, Francesco Musco (Università Iuav di Venezia)
Caterina Dabalà (CORILA)

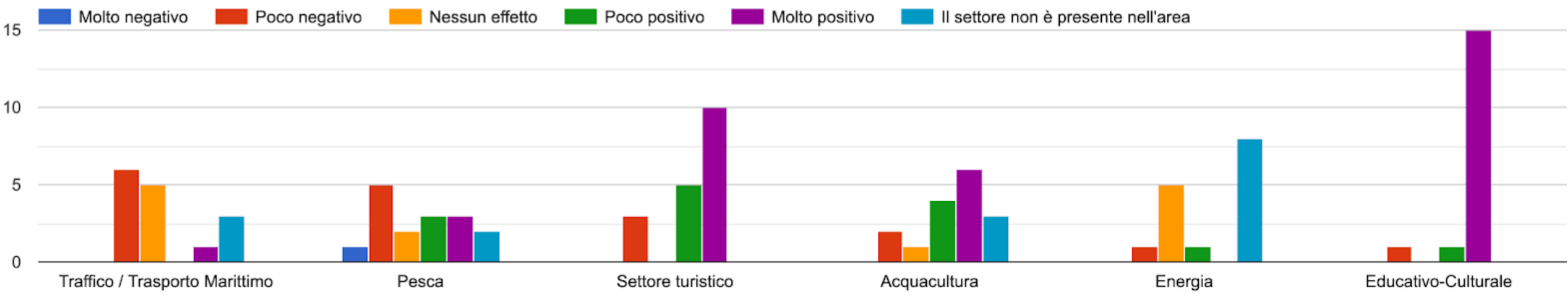
Capire come le comunità vivono le aree protette

Il progetto **POSEIDONE** unisce Italia e Slovenia per proteggere la biodiversità del Nord Adriatico e affrontare insieme le sfide del cambiamento climatico. In questo studio, abbiamo raccolto le opinioni di chi vive e lavora vicino ad aree marine protette— cittadini, operatori, insegnanti, associazioni — per capire **come vengono percepite le aree marine protette** e quali benefici o difficoltà portano nella vita di tutti i giorni. Attraverso un **questionario online**, proposto in italiano e sloveno, abbiamo ascoltato le voci di quasi cinquanta persone, da Chioggia fino alla costa slovena. Le loro risposte ci aiutano a capire non solo se le misure di conservazione funzionano dal punto di vista ecologico, ma anche quanto siano **accettate, condivise e partecipate** dalle comunità locali. Perché la tutela del mare non è solo una questione di leggi o biologia: è anche una questione di **cultura, conoscenza e appartenenza**.

3.1 Ritiene che la presenza di un'area protetta abbia ricadute sull'economia locale?
19 risposte



3.1.2 Se ha risposto sì alla domanda precedente, ritiene che l'effetto sull'economia locale sia:



Le risposte raccolte mostrano un quadro incoraggiante: **quasi tutti i partecipanti** ritengono che le aree protette aiutino davvero la biodiversità, migliorando la qualità dell’acqua, la salute degli ecosistemi e la presenza di specie come tartarughe, cavallucci marini e praterie di Posidonia. In molti vedono anche **benefici economici e sociali**, grazie al turismo sostenibile, alla didattica ambientale e alle attività culturali. Sia in Italia che in Slovenia, le persone si sentono **responsabili** della salvaguardia del mare, anche se in modi diversi: gli italiani più a livello personale, gli sloveni con un senso più collettivo e istituzionale. In generale, emerge una forte consapevolezza del valore delle aree marine come **spazi di benessere, educazione e identità locale**. Questi risultati mostrano che la protezione del mare funziona davvero quando le persone ne sono parte attiva: solo così la conservazione diventa una **storia condivisa di cura e futuro**.

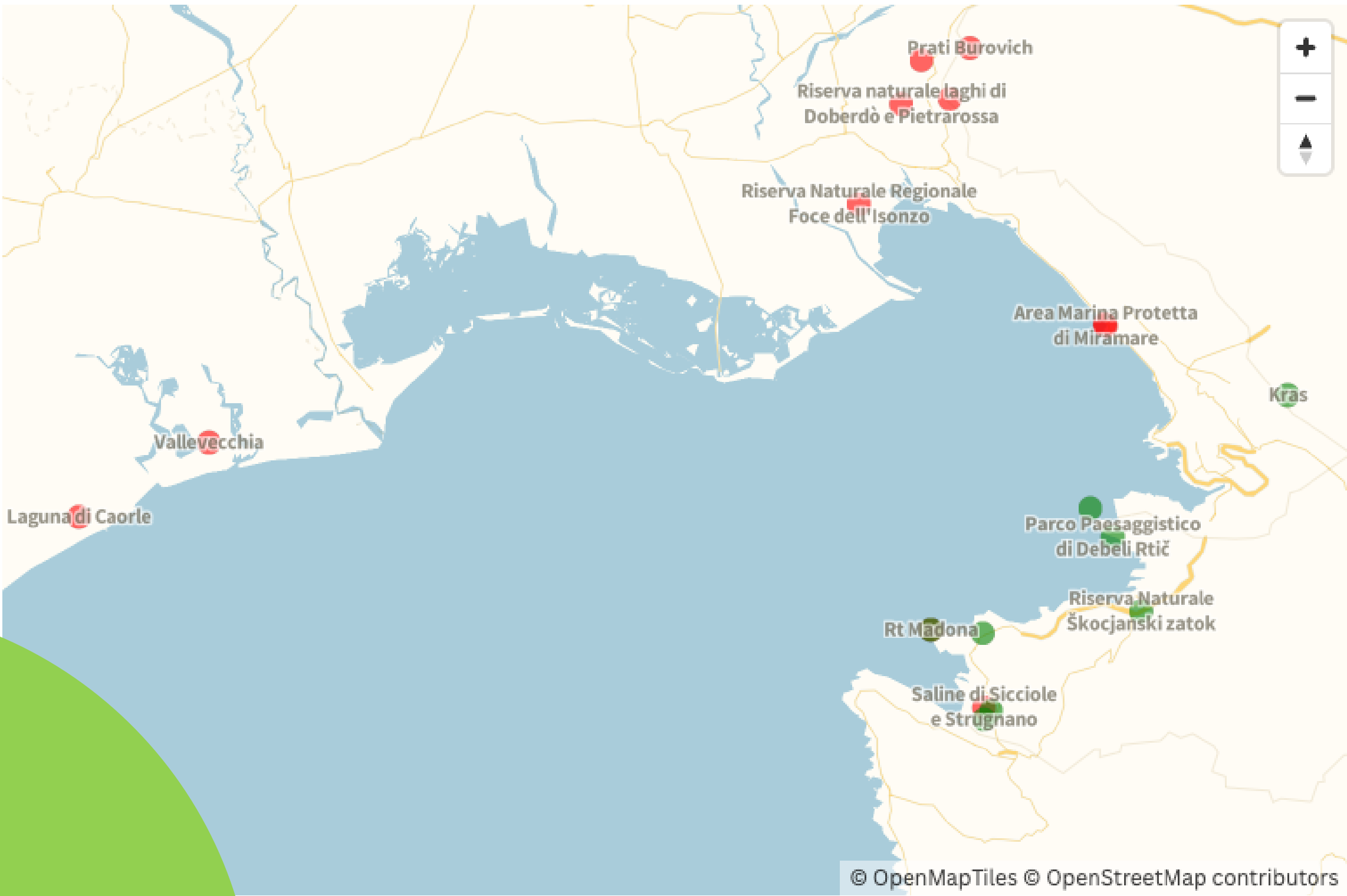
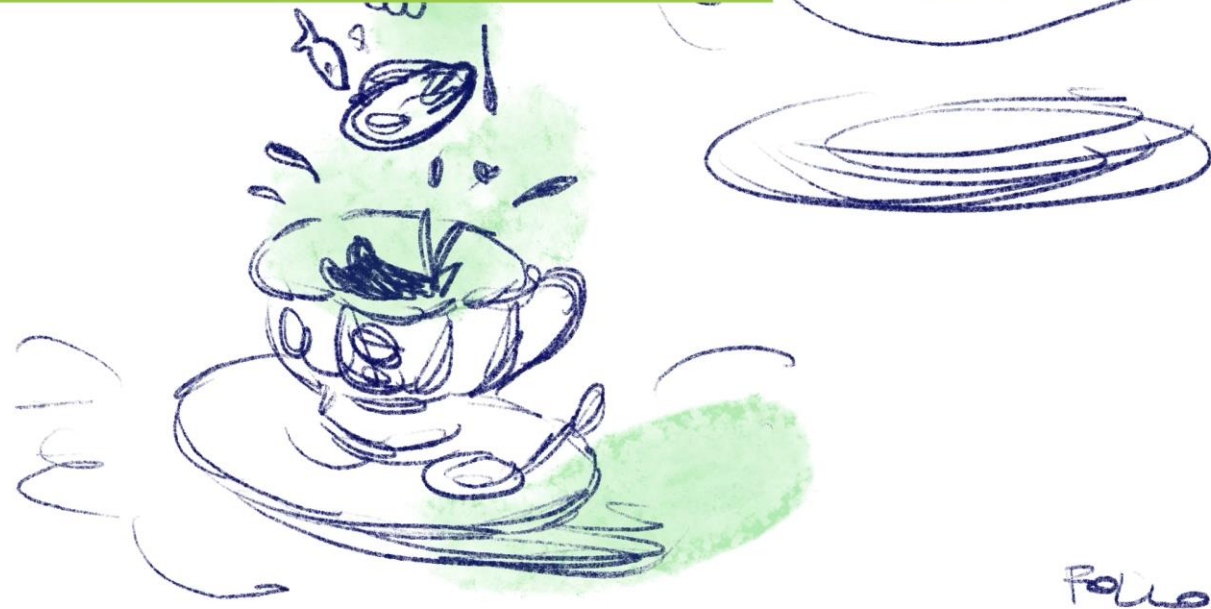


Figura 1. Aree marine protette e aree protette in prossimità della costa citate nelle risposte. In rosso quelle italiane e in verde quelle slovene.

Italia
Area Marina Protetta di Miramare
Parco dello Storga
Saline di Sicciole e Strugnano
Rt Madonna
Laguna di Caorle
Vallevecchia
Riserva Naturale Regionale Foce dell'Isonzo
Prati Burovich
Riserva naturale laghi di Doberdò e Pietrarossa
Palude di Sablizi
Risorgive Schiavetti
Riserva della Biosfera di Miramare
Slovenia
Parco Paesaggistico di Strugnano
Parco Paesaggistico di Debeli Rtič
Riserva Naturale Škocjanski zatok
Foce del fiume Dragonja
Sečovlje Salina Nature Park
Kras
Rt Madonna
Natura 2000



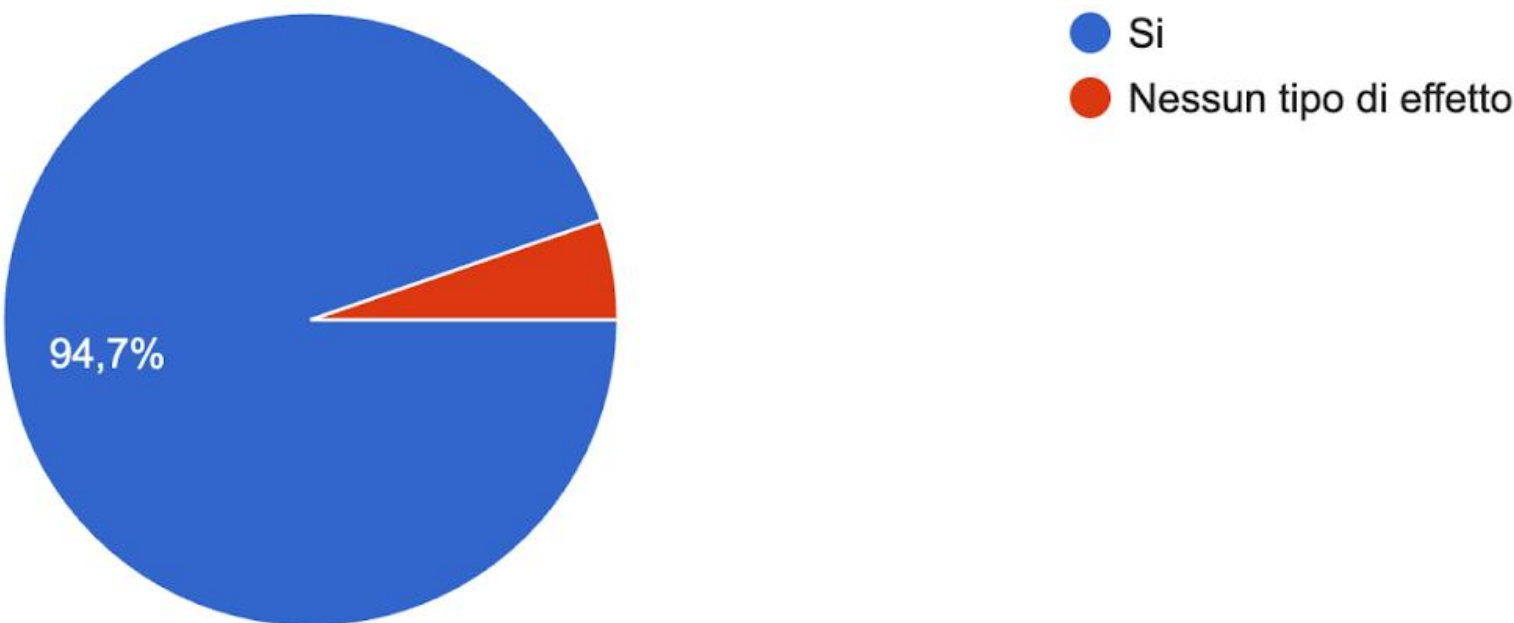
AMPAK ZAŠČITENA OBMOČJA, SO VŠEČNA?

Paolo De Martino, Folco Soffietti, Fabio Carella, Daniele Brigolin, Francesco Musco (Università Iuav di Venezia)
Caterina Dabalà (CORILA)

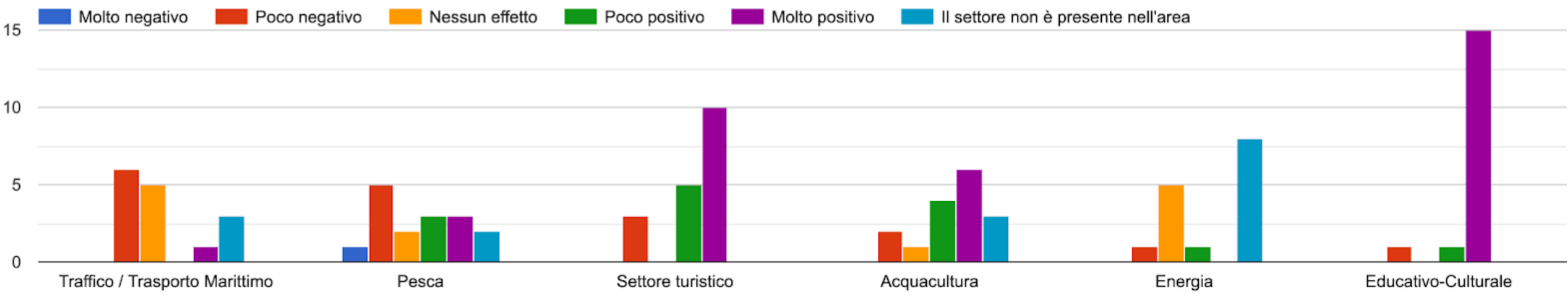
Razumevanje, kako skupnosti doživljajo zaščitena območja

Projekt **POSEIDONE** združuje Italijo in Slovenijo, da bi zaščitili biotsko raznovrstnost severnega Jadrana in skupaj obravnavali izzive podnebnih sprememb. V tej študiji smo zbrali mnenja tistih, ki živijo in delajo v bližini morskih zaščitnih območij – državljanov, izvajalcev, učiteljev, združenj –, da bi razumeli, kako se morska zaščitena območja dojemajo in kakšne koristi ali težave prinašajo v vsakdanjem življenju. S pomočjo spletnega vprašalnika, ki je bil na voljo v italijanščini in slovenščini, smo prisluhnili mnenjem skoraj petdesetih ljudi, od Chioggie do slovenske obale. Njihovi odgovori nam pomagajo razumeti ne le, ali ukrepi za ohranjanje delujejo z ekološkega vidika, ampak tudi, v kolikšni meri jih lokalne skupnosti sprejemajo, podpirajo in se v njih udeležujejo. Ker varstvo morja ni le vprašanje zakonov ali biologije: je tudi vprašanje **kulture, znanja in pripadnosti**.

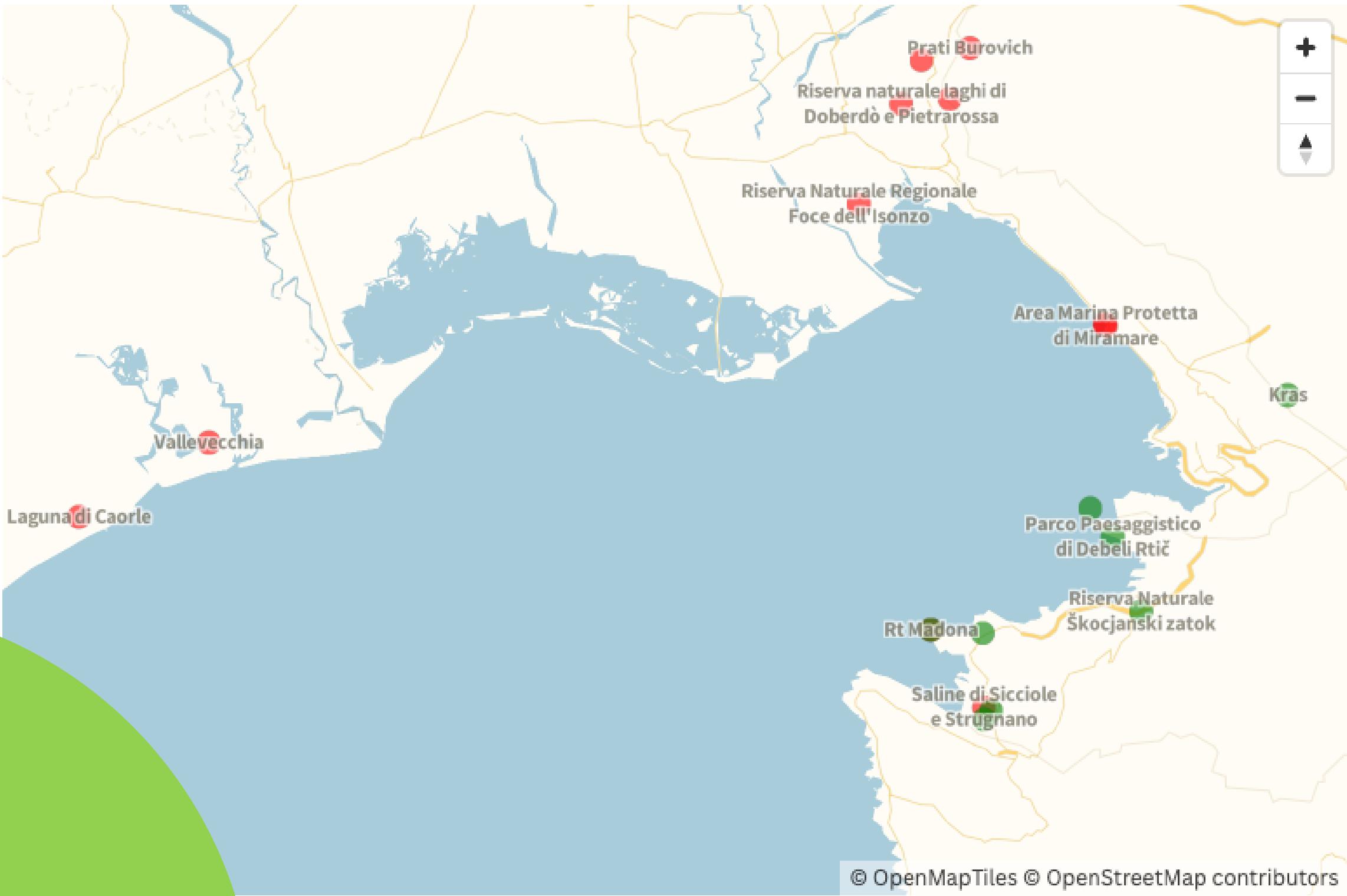
3.1 Ritiene che la presenza di un'area protetta abbia ricadute sull'economia locale?
19 risposte



3.1.2 Se ha risposto sì alla domanda precedente, ritiene che l'effetto sull'economia locale sia:



Zbrani odgovori kažejo spodbudno sliko: skoraj vsi udeleženci menijo, da zaščitena območja resnično pomagajo biotski raznovrstnosti, saj izboljšujejo kakovost vode, zdravje ekosistemov in prisotnost vrst, kot so želve, morski konjički in travniki Posidonia. Mnogi vidijo tudi gospodarske in socialne koristi, ki izhajajo iz trajnostnega turizma, okoljskega izobraževanja in kulturnih dejavnosti. Tako v Italiji kot v Sloveniji se ljudje čutijo odgovorne za varstvo morja, čeprav na različne načine: Italijani bolj na osebni ravni, Slovenci pa bolj na kolektivni in institucionalni ravni. Na splošno se kaže močna zavest o vrednosti morskih območij kot prostorov za dobro počutje, izobraževanje in lokalno identiteto. Ti rezultati kažejo, da zaščita morja resnično deluje, ko so ljudje njen aktivni del: le tako ohranjanje postane **skupna zgodba o skrbi in prihodnosti**.



Slika 1. Morska zaščitena območja in zaščitena območja v bližini obale, navedena v odgovorih. Rdeče so označena italijanska, zelena pa slovenska območja.

Italia
Area Marina Protetta di Miramare
Parco dello Storga
Saline di Sicciole e Strugnano
Rt Madonna
Laguna di Caorle
Vallecchia
Riserva Naturale Regionale Foce dell'Isonzo
Prati di Buovich
Riserva naturale laghi di Doberdò e Pietrarossa
Palude di Sablizi
Risorgive Schiavetti
Riserva della Biosfera di Miramare
Slovenia
Parco Paesaggistico di Strugnano
Parco Paesaggistico di Debelli Ritič
Riserva Naturale Škocjanski zaton
Foce del fiume Dragonja
Sečovlje Salina Nature Park
Kras
Rt Madonna
Natura 2000

www.ita-slo.eu/it/poseidone



Caffé Scientifico
25 Ottobre 2025

