

ECO-SMART

Mercato dei servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di Protezione delle Aree NATURA 2000

Programma di Cooperazione Interreg
V-A Italia-Slovenia 2014-2020

I cambiamenti climatici e la vulnerabilità nel sito della Cavana di Monfalcone

Mercoledì 9 dicembre 2020
in web conference

CONTENUTO DELL'EVENTO

Il Comune di Monfalcone è project partner del progetto europeo transfrontaliero Italia-Slovenia denominato ECO-SMART, che ha come obiettivo principale quello di valutare e testare a livello interregionale la fattibilità delle azioni di salvaguardia della biodiversità delle aree NATURA2000 attraverso l'applicazione pilota di sistemi di pagamento per i servizi eco sistemici (PES).

Il sito pilota individuato dal Comune Monfalcone è il Sito di Interesse Comunitario "Cavana di Monfalcone", connotato da un sistema di aree umide costiere di primaria importanza e ricco di biodiversità che si sviluppano dalle foci del fiume Timavo sino al Canale del Brancolo.

Vengono proposti due seminari di approfondimento:

- 9 dicembre 2020: I cambiamenti climatici e la vulnerabilità nel sito della Cavana di Monfalcone.
- 15 dicembre 2020: Gestire la vulnerabilità creando sinergie.

I seminari proposti sono finalizzati al coinvolgimento dei principali attori locali e portatori d'interesse nella conoscenza di misure per la salvaguardia degli ecosistemi e nella gestione di buone pratiche per la valorizzazione individuando linee di sviluppo sostenibile.

Gli eventi sono un momento di condivisione, formazione e confronto con il territorio, che hanno lo scopo di sensibilizzare e raccogliere l'opinione delle parti interessate riguardo le attività ed i risultati del progetto.

Nell'ambito del primo seminario vengono introdotti i principali habitat e specie degli ambienti marini e terrestri che caratterizzano il sito Natura 2000 "Cavana di Monfalcone". Viene descritta la vulnerabilità degli habitat ai cambiamenti climatici. Infine, viene dedicata una sezione all'approfondimento dei servizi ecosistemici che caratterizzano gli habitat marini.

PROGRAMMA

16.45 -17.00 Ingresso sala virtuale dei partecipanti
17.00 Il sito Cavana di Monfalcone: introduzione - Francesca Visintin
17.10 Habitat e specie terrestri e marine, loro vulnerabilità ai cambiamenti climatici Relatori: dott. <i>Pierpaolo Merluzzi</i> e <i>Paolo Utmar</i>
17.40 Servizi ecosistemici marini Relatori: Saul Ciriaco

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000

Program sodelovanja INTERREG
V-A Italija-Slovenija 2014-2020

Podnebne spremembe in ranljivost na območju Cavana di Monfalcone

Sreda 09. decembra 2020
preko videokonference

VSEBINA DOGODKA

Občina Monfalcone je projektni partner čezmejnega evropskega projekta Italija-Slovenija, imenovanega ECO-SMART, katerega glavni cilj je ovrednotiti in preizkusiti izvedljivost ukrepov za ohranjanje biotske raznovrstnosti na območjih NATURA2000 na medregionalni ravni s pomočjo pilotne uporabe sistemov za plačilo za ekosistemske storitve (PES).

Pilotno območje, ki ga je opredelila občina Monfalcone, je območje "Cavana di Monfalcone", za katerega je značilen sistem obalnih mokrišč primarnega pomena in bogatim z biotsko raznovrstnostjo, ki se razvijajo od ustja reke Timavo do kanala Brancolo.

Predlagani sta dve delavnici:

- 9. decembra 2020: Podnebne spremembe in ranljivost na lokaciji Cavana di Monfalcone.
- 15. decembra 2020: Upravljanje ranljivosti z ustvarjanjem sinergij.

Delavnice so namenjene vključevanju glavnih lokalnih akterjev in udeležencev v poznavanje ukrepov za zaščito ekosistemov in pri upravljanju dobrih praks za izboljšanje z določitvijo trajnostnih razvojnih poti.

Dogodki so trenutek izmenjave mnenj, usposabljanja in razprave z ozemljem, ki so namenjeni ozaveščanju in zbiranju mnenj zainteresiranih o dejavnostih in rezultatih projekta.

V okviru prve delavnice so predstavljeni glavni habitati in vrste morskega in kopenskega okolja, ki so značilni za območje Natura 2000 "Cavana di Monfalcone". Opisana je ranljivost habitatov na podnebne spremembe. Na koncu je oddelek posvečen proučevanju ekosistemskih storitev, ki so značilne za morske habitate.

PROGRAM

16.45 -17.00 Prihod udeležencev v virtualno sobo
17.00 Območje Cavana di Monfalcone: uvod Francesca Visintin
17.10 Kopenski in morski habitati in vrste, njihova ranljivost na podnebne spremembe Govornika: dr. <i>Pierpaolo Merluzzi</i> e <i>Paolo Utmar</i>
17.40 Storitve morskih ekosistemov Govornik: Saul Ciriaco

17.50 Servizi ecosistemici marini e fanerogame Relatori: Fabrizio Gianni e Vinko Bandelj	17.50 Storitve morskih ekosistemov in fanerogame Relatori: Govornika: Fabrizio Gianni e Vinko Bandelj
18.10 Interventi degli stakeholders Condivisione	18.10 Posegi zainteresiranih strani Izmenjava mnenj
Ore 18.30 Conclusione Coordina: Francesca Visintin - eFrame	Ore 18.30 Zaključek Kordinator: Francesca Visintin - eFrame
La partecipazione al workshop è gratuita . La modalità di partecipazione all'evento avverrà mediante la piattaforma Webex. L'evento sarà svolto in <u>lingua italiana</u> . Link per accedere alla stanza virtuale saranno comunicati a tutti coloro che avranno inviato un'email di adesione all'evento il 08 dicembre 2020 .	Udeležba na delavnici je brezplačna . Spletni dogodek se bo odvijal preko aplikacije Webex Dogodek bo potekal v <u>italijanščini</u> . Povezava za dostop do virtualne sobe bodo poslani vsem, ki bodo poslali e-poštno sporočilo za prijavo na dogodek do 08. decembra 2020 .
Per ulteriori informazioni: Contatto: Dott. Daša Radovič - tel. 0481 494 940/956/603 Comune di Monfalcone Ufficio Urp, promozione del territorio, Media e relazioni internazionali Per prenotare inviare una email entro il 14 dicembre p.v. al seguente indirizzo: europa@comune.monfalcone.go.it	Za dodatne informacije: Kontakt: dr. Dott. Daša Radovič - tel. 0481 494 940/956/603 Comune di Monfalcone Ufficio Urp, promozione del territorio, Media e relazioni internazionali Če želite sodelovati v dogodku, pošljite e-poštno sporočilo do 14 decembra, na naslednji naslov: europa@comune.monfalcone.go.it

www.ita-slo.eu/eco-smart
<https://www.facebook.com/InterregEcoSmart>

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

SEMINARIO ECO-SMART

Salvaguardia ambientale e cambiamenti climatici:
come finanziare le misure di adattamento?

Nuovi modelli e approcci per la valorizzazione degli ecosistemi

Francesca Visintin, eFrame srl

Monfalcone 09/12/2020

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

SEMINARIO ECO-SMART

Varstvo okolja in podnebne spremembe:
financiranje prilagoditevenih ukrepov

Novi modeli in pristopi za izboljšanje ekosistemov

Francesca Visintin, eFrame srl

Monfalcone 09/12/2020

I cambiamenti climatici e la vulnerabilità del sito Cavana di Monfalcone Podnebne spremembe in ranljivost območja „Cavana pri Tržiču“

Il progetto ECO-SMART intende migliorare:

- la capacità relativa al **monitoraggio dei cambiamenti climatici**, e
- la pianificazione di adeguate **misure di adattamento**

per evitare:

- effetti negativi sulla biodiversità nelle aree NATURA 2000

L'obiettivo generale è:

- valutare e testare la fattibilità economica per **finanziare azioni di salvaguardia della biodiversità** delle aree NATURA 2000 attraverso l'applicazione pilota di sistemi di pagamento per i servizi eco sistemici e protocolli tra stakeholders

Progetto Ecosmart se sooča :

- z izzivom učinkovitega **spremljanja podnebnih sprememb** in
- načrtovanja ustreznih **prilagoditvenih ukrepov**

ki bi preprečili:

- negativne učinke, ki ogrožajo biotsko raznovrstnost območji NATURA 2000

Splošni cilj je

- oceniti in preizkusiti izvedljivost **financiranja aktivnosti za varstvo biotske raznovrstnosti** na območjih NATURA 2000 s pilotno uvedbo plačilnih sistemov za ekosistemske storitve (PES) in dogovorov med deležniki.

**ANALISI DELLA VULNERABILITÀ AI
CAMBIAMENTI CLIMATICI**

**ANALIZA RANLJIVOSTI NA PODNEBNE
SPREMEMBE**

**APPROCCIO BASATO
SUI SERVIZI ECOSISTEMICI**

**PRISTOP NA OSNOVI
EKOSISTEMSKIH STORITEV**

**Come adattare un territorio e la sua complessità ai cambiamenti?
Come monitorare questi cambiamenti?**

**Kako prilagoditi ozemlje in njegove značilnosti spremembam?
Kako spremljati te spremembe?**

**Attraverso piani di adattamento per diminuire la vulnerabilità ai cambiamenti climatici
attraverso una gestione delle risorse che coinvolga gli stakeholders
S prilagoditvenimi ukrepi za zmanjšanje ranljivosti na podnebne spremembe
na podlagi upravljanja virov z vključevanjem deležnikov**

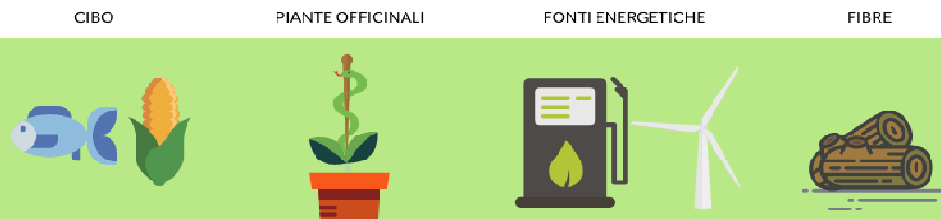
ANALISI DELLA VULNERABILITÀ AI CAMBIAMENTI CLIMATICI ANALIZA RANLJIVOSTI NA PODNEBNE SPREMEMBE

- Aumento medio della temperatura (acqua e aria)
- Aumento dell'entità, frequenza e durata dei picchi di calore
- Acidificazione dell'acqua
- Ipossia e anossia
- Aumento del livello medio dell'acqua
- Aumento dell'ampiezza di marea / Aumento del livello di alta marea
- Cuneo salino
- Aumento della frequenza e intensità di eventi meteorologici estremi
- Aumento della frequenza degli incendi
- Cambiamento delle correnti
- Variazioni del regime idrico
- Variazioni della frequenza e dell'abbondanza delle precipitazioni
- Subsidenza
- **Povprečni dvig temperature (vode in zraka)**
- **Povečanje obsega, pogostosti in trajanja vročinskih valov**
- **Kisanje vode**
- **Hipoksija in anoksija**
- **Povišanje povprečne gladine vode**
- **Povečanje amplitude plimovanja / Povečanje vodostaja morja zaradi plime**
- **Vdor slane vode**
- **Povečana pogostost in intenzivnost ekstremnih vremenskih pojavov**
- **Povečana pogostost požarov**
- **Sprememba tokov**
- **Spremembe vodnega režima**
- **Razlike v pogostosti in številčnosti padavin**
- **Posedanje**

APPROCCIO BASATO SUI SERVIZI ECOSISTEMICI PRISTOP NA PODLAGI EKOSISTEMSKIH STORITEV

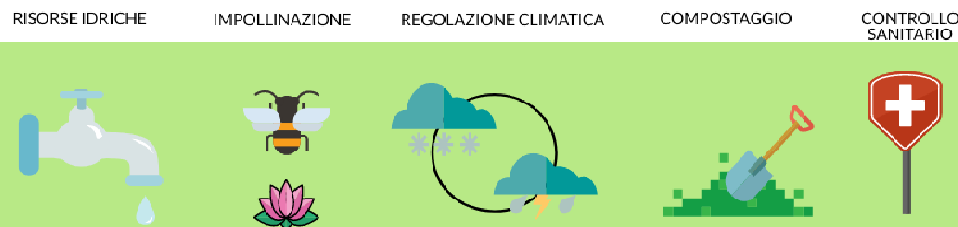
Storitve za preživljanje

Servizi di sostentamento



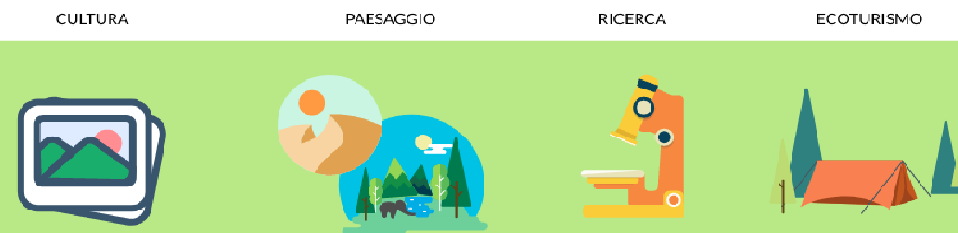
Nadzorne storitve

Servizi di controllo

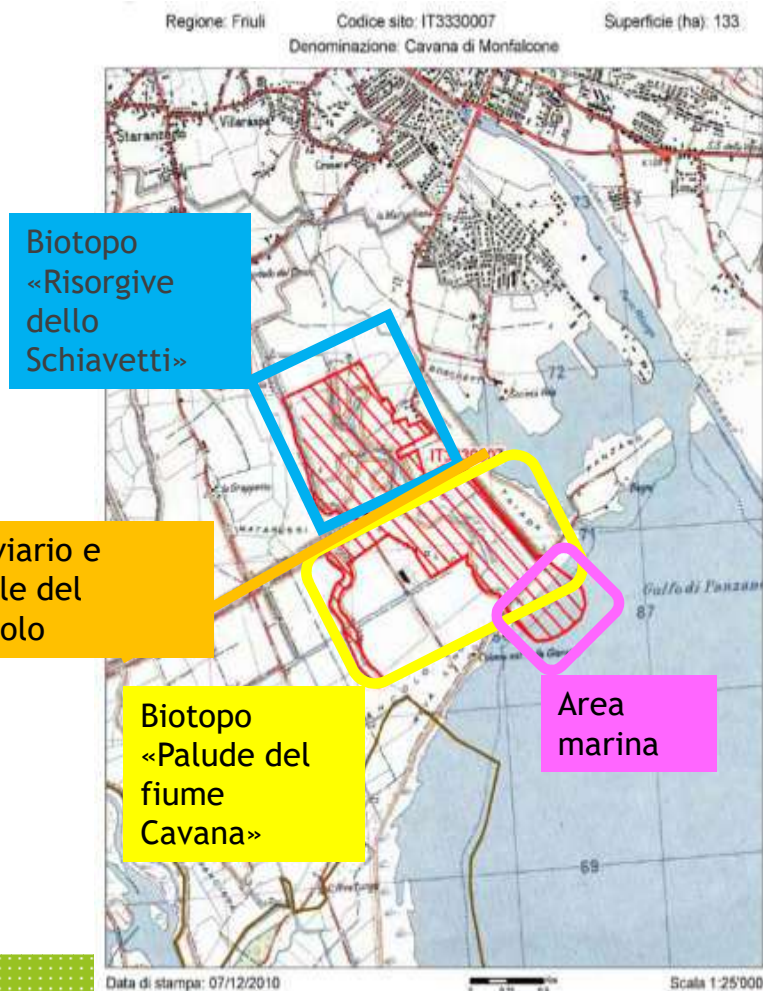


Kulturne storitve

Servizi culturali



ZSC CAVANA DI MONFALCONE



SITO NATURA 2000

- Sistema umido di risorgiva in collegamento con le acque marine
- SIC IT330007 - Cavana di Monfalcone
- ZSC IT330007 - Cavana di Monfalcone dal 2013
Misure di conservazione sito specifiche dal 2020
Biotopo delle «Risorgive dello Schiavetti» e «Palude del fiume Cavana»
- Superficie : 133 ettari
- Comuni: Monfalcone (85%), Staranzano (3%)
- Demanio marittimo: 12%

OBMOČJE NATURA 2000

- Območje izvirskih voda, povezano z morskimi vodami
- OPS IT330007 - Cavana pri Tržiču
- POO IT330007 - Cavana pri Tržiču od leta 2013
Posebni ohranitveni ukrepi od leta 2020
Biotop «Izvir Schiavetti» in «Močvirje Cavana»
- Površina: 133 hektarov
- Občine: Tržič (85 %), Štarančan (3 %)
- Morsko javno dobro: 12 %

SERVIZI DI SOSTENTAMENTO

1. Coltivazioni a scopi alimentari
2. Coltivazioni non alimentari

SERVIZI DI CONTROLLO E REGOLAZIONE (abiotica)

17. Regolazione dei livelli idrici estremi
18. Regolazione delle condizioni di vita dall'ambiente fisico
19. Attività di fruizione naturalistica

SERVIZI CULTURALI

20. Attività ludico-sportive e ricreative
21. Attività di birdwatching
22. Attività di ricerca
23. Attività didattico-educativa
24. Valore di esistenza (sito N2K)
25. Valore ereditario (specie in pericolo)



SERVIZI DI CONTROLLO E REGOLAZIONE (biotica)

3. Fitodepurazione
4. Filtraggio/sequestro/stoccaggio
5. Barriera visiva
6. Difesa dall'erosione costiera
7. Regolazione del ciclo idrologico
8. Protezione dell'erosione eolica
9. Impollinazione
10. Disseminazione
11. Ripopolamento (*nursery*)
12. Formazione di suolo
13. Regolazione delle condizioni chimiche delle acque dolci...
14. ...e salate
15. Sequestro di carbonio
16. Regolazione della temperatura



PROGRAMMA DEL SEMINARIO

PROGRAM SEMINARJA

Percorso di IN/formazione

- Cavana di Monfalcone
 - Parte terrestre: caratteristiche vegetazionali → Pierpaolo Merluzzi
 - Parte terrestre e marina: caratteristiche faunistiche → Paolo Utmar
 - Parte marina: caratteristiche vegetazionali → Fabrizio Gianni
- Norme di conservazione → Saul Ciriaco

Obveščanje in izobraževanje

- Cavana pri Tržiču
 - Kopenski del: vegetacijske značilnosti → Pierpaolo Merluzzi
 - Kopenski in morski del: živalske značilnosti → Paolo Utmar
 - Morski del: vegetacijske značilnosti → Fabrizio Gianni
- Ohranitvena pravila → Saul Ciriaco

CHIAVE DI LETTURA RAZLAGA

Progettazione di percorsi e misure condivise con gli stakeholders orientate alla conservazione e valorizzazione della biodiversità all'interno del sito Cavana di Monfalcone

Prestando attenzione alla vulnerabilità del sito come effetto dei cambiamenti climatici

Attraverso l'adozione di misure di adattamento:

- Agricoltura e pesca
- Fruizione, attività didattico-educativa e scientifica
- Pianificazione territoriale coerente con i servizi ecosistemici di controllo e regolazione

Načrtovanje programov in ukrepov v dogovoru z deležniki za ohranjanje in povečanje biotske raznovrstnosti na območju Cavana pri Tržiču

Poudarek na ranljivosti območja kot posledica podnebnih sprememb

S sprejetjem prilagoditvenih ukrepov:

- Kmetijstvo in ribištvo
- Uporaba, vzgojno-izobraževalna in znanstvena dejavnost
- Prostorsko načrtovanje v skladu s storitvami nadzora in regulacije ekosistemov

Parte terrestre:

- Conservazione della zona umida a difesa della risalita del cuneo salino
- Valorizzazione della fruizione
- Valorizzazione della didattica e ricerca

Parte marina:

- Conservazione delle fanerogame a difesa dell'erosione costiera, ripopolamento

Kopenski del:

- Ohranjanje mokrišča pred vdorom slane vode
- Izboljšanje uporabe
- Izboljšanje vzgojno-izobraževalnih programov in raziskovanja

Morski del:

- Ohranjanje morskih trav proti obalni eroziji, obnova staleža



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

Dr.

Francesca Visintin

www.ita-slo.eu/eco-smart

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.



Luogo / Kraj, dd/mm/yyyy

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Salvaguardia ambientale e cambiamenti climatici:
come finanziare le misure di adattamento?

Nuovi modelli e approcci per la valorizzazione degli ecosistemi

Pierpaolo Merluzzi, botanico

Monfalcone 09/12/2020

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Varstvo okolja in podnebne spremembe:
financiranje prilagoditevenih ukrepov

Novi modeli in pristopi za izboljšanje ekosistemov

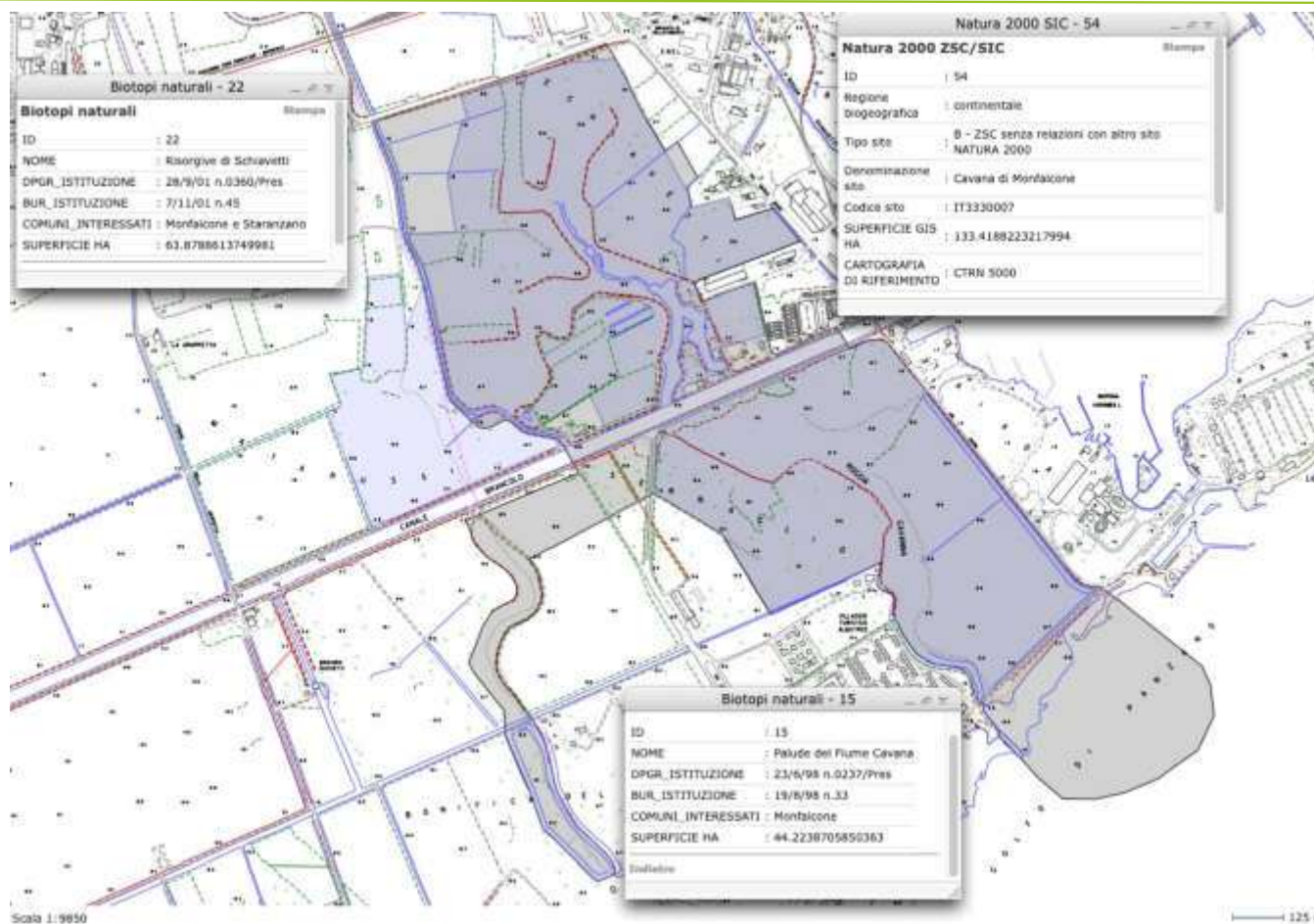
Pierpaolo Merluzzi, botanik

Monfalcone 09/12/2020

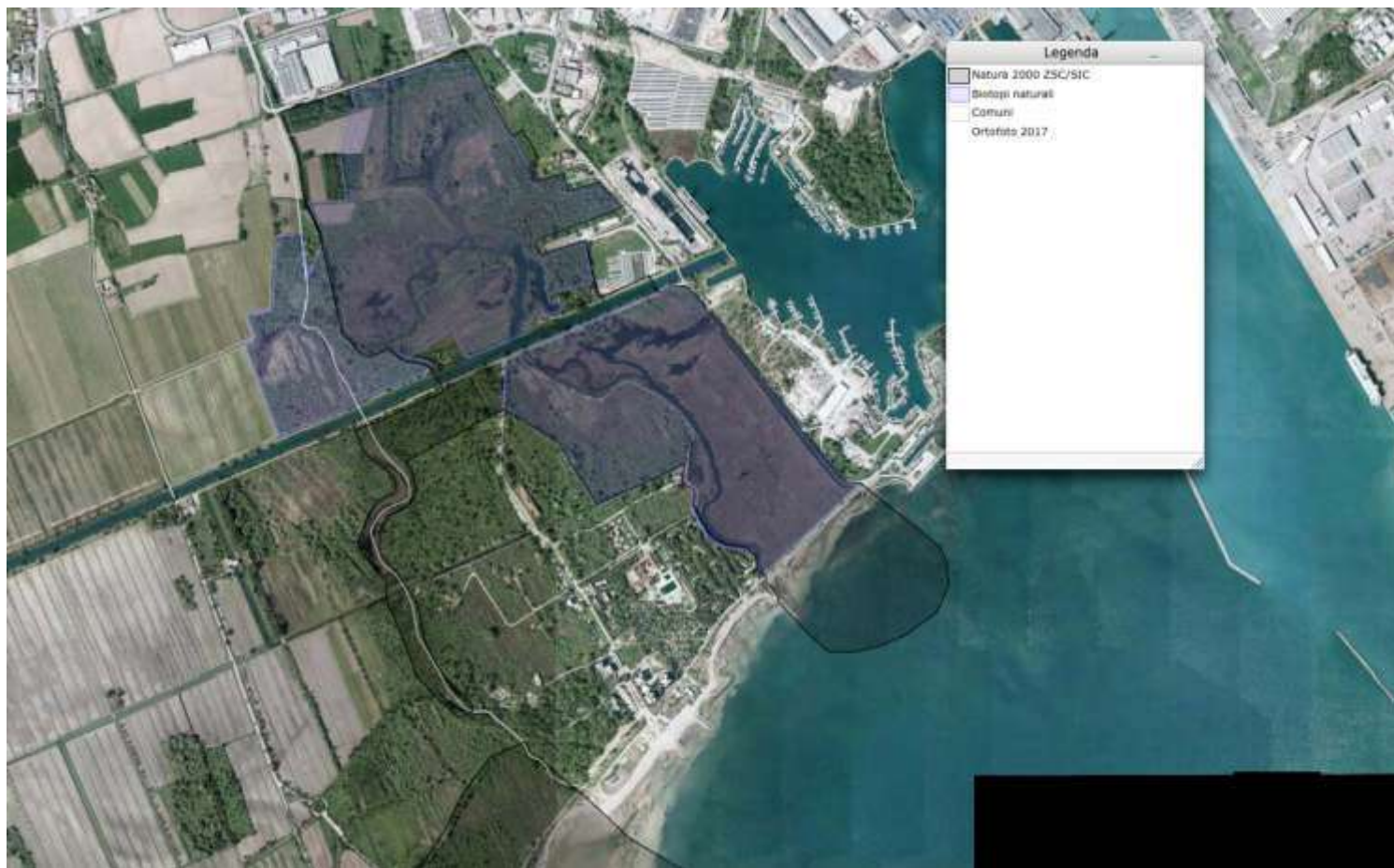
Paesaggio, vegetazione-habitat
e specie dell'area N2000
Pokrajina, vegetacija-habitat in
vrste na območju N2000
Cavana di Monfalcone

Inquadramento e tutela

Razvrstitev in varstvo



Inquadramento e tutela Razvrstitev in varstvo



Paesaggio attuale Sedanja krajina



Un passo indietro... Korak nazaj...

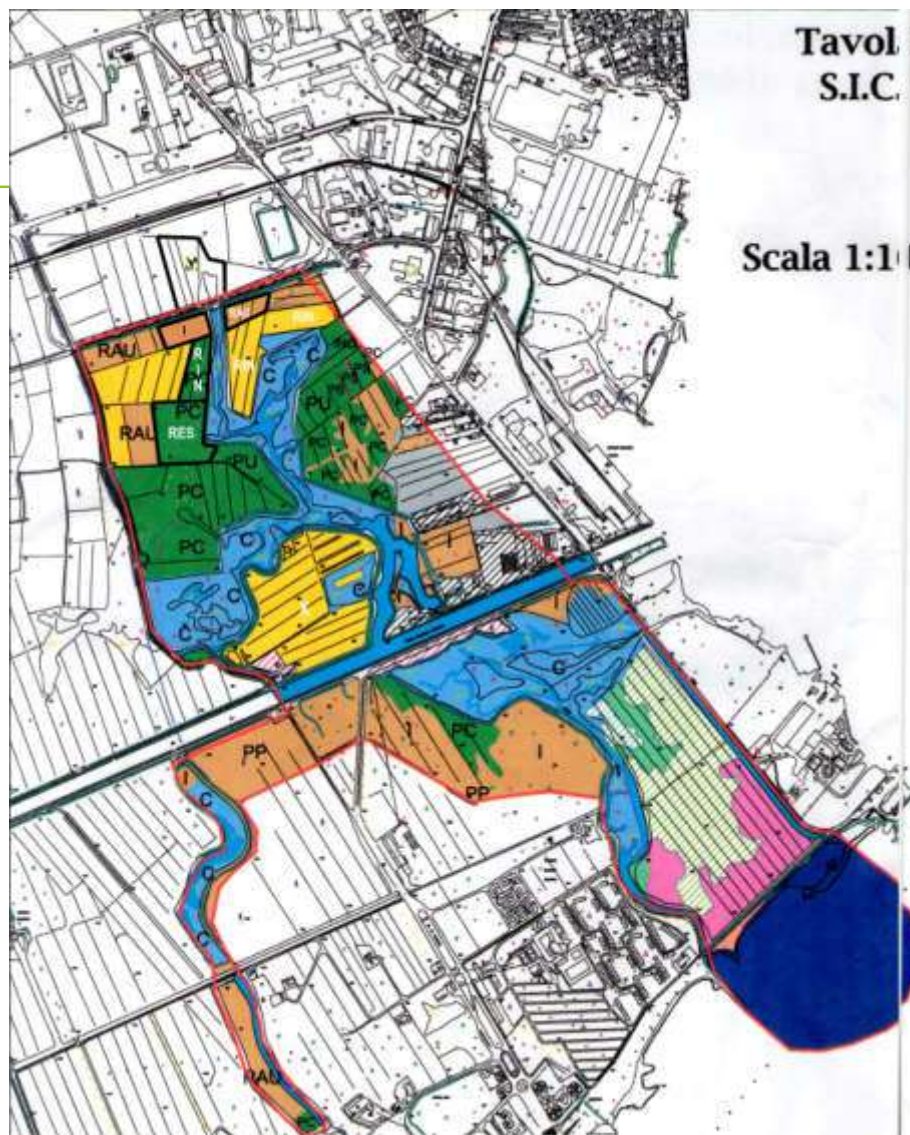


PRINCIPALI HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO DELL'AREA ZSC "PALUDE DEL FIUME CAVANA"

Habitat dell'Allegato 1 della Direttiva Habitat.

Con l'asterisco (*) vengono indicati gli habitat "Prioritari".

Codice	Habitat	Ubicazione
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	Cavana
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Cavana
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	Schiavetti
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Tutta l'area
7210 *	Paludi calcaree di <i>Cladium mariscus</i> e di <i>Carex davalliana</i>	Tutta l'area
7230	Torbiere basse alcaline	Schiavetti



**Tavol 1: Vegetazione ed habitat
S.I.C. Cavana di Monfalcone"**

Scala 1:1 000

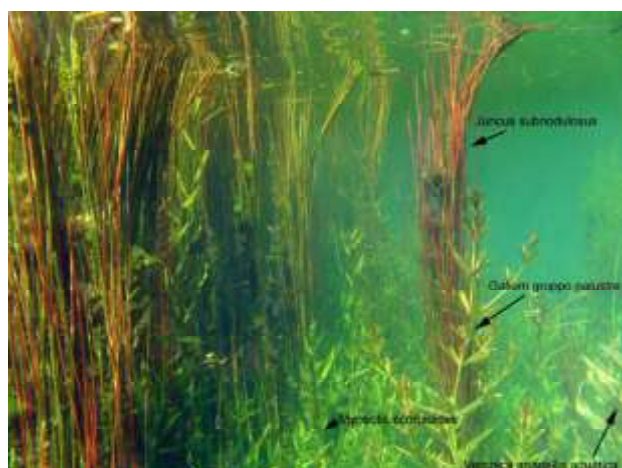
LEGENDA

- ACQUE MARINE ED AMBIENTI DI MAREA (VELME)** (codici di interesse comunitario 1110, 1130, 1140)
- HABITAT DI SPIAGGIA E DI DUNA**
1210 Vegetazione annua delle dune di deposito - habitat di interesse comunitario
- HABITAT DI BARENA** (sistema di habitat di interesse comunitario 1410, 1330, 1310)
- HABITAT DI PALUDE SALMASTRA**
Corrotti o Phragmites australis di acque sotterranee
- Corrotti di acque sotterranee / habitat di barreno (vegetazione a mosaico)
- HABITAT ACQUATICI DI ACQUA DOLCE: OLLE RII E CANALI**
Habitat di interesse comunitario 3260 Fiori delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculus flammula e Callitriche-Oenothera
- HABITAT PALUSTRI DI ACQUA DOLCE**
Corrotti o Phragmites australis
- C**
Marsci di Melickia (habitat di interesse prioritario 7210 Paludi calcaree con Cladonia maritima e specie del Corallorhiza (L.) Link.)
In ambito di Corrotti o Phragmites
- PRATI DA SFALCIO E PRATERIE UMIDE ACQUADULCICHE**
Prati umidi (8420) Praterie umide mediterranee con piante erbacee del Molinia-Holcus-Hieracium - habitat di interesse comunitario
- PC**
Prati umidi acquedottari su substrato calcareo in abbandono (habitat di interesse comunitario 8420) Praterie umide mediterranee con piante erbacee del Molinia-Holcus-Hieracium / 7230 Tortiere basse alcaline
- PS**
Prati stabili (8510) Praterie magre da fieno e boschi affollati, umidissimi - habitat di interesse comunitario
- INC**
Inculti praterie
- VEGETAZIONE LEGNOSA**
Astruceti neri, rovi
- I**
Astruceti igrofilo con presenza o meno di espressioni arboree (appartenenti al gruppo alfa salico bianco)
- RAU**
Rivestimenti con specie arboree
- PP**
Prati abbandonati
- ALTRE SITUAZIONI**
Aree edificatoe
Vegetazione ad alta densità
Vedute ornamentale
Aree urbanizzate

LINEE S.I.C.

Habitat

Habitat



Habitat Habitat



SPECIE VEGETALI D'IMPORTANZA CONSERVAZIONISTICA

Specie

Gladiolus palustris

Euphrasia marchesettii

Allium angulosum

Allium suaveolens

Cirsium canum

*Specie dei prati
umidi sfalciati*

Spiranthes aestivalis

Orchis laxiflora

Orchis palustris

Dactylorhiza incarnata

Gentiana pneumonanthe

Plantago altissima

Iris sibirica

Orchidacee

Specie dei canneti

Senecio paludosus

Rumex hydrolapa

Acquatiche

Nymphaea alba

Hottonia palustris



<i>Lycena dispar</i>		
<i>Maculinea teleius</i>		
<i>Coenonympha oedippus</i>		
<i>Zerynthia polyxena</i>		





Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

Dr.

Pierpaolo Merluzzi

www.ita-slo.eu/eco-smart

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.



Luogo / Kraj, dd/mm/yyyy

Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Salvaguardia ambientale e cambiamenti climatici:
come finanziare le misure di adattamento?

Nuovi modelli e approcci per la valorizzazione degli ecosistemi

*Fabrizio Gianni, OGS Istituto di Oceanografia e
Geofisica Sperimentale*

Monfalcone 09/12/2020



Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Varstvo okolja in podnebne spremembe:
financiranje prilagoditevenih ukrepov

Novi modeli in pristopi za izboljšanje ekosistemov

*Fabrizio Gianni | OGS Istituto di Oceanografia e
Geofisica Sperimentale*

Monfalcone 09/12/2020



Le piante marine e i loro servizi ecosistemici

Morske rastline in njihove ekosistemske storitve

Non chiamiamole alghe! Ne imenujmo jih alge!

Fanerogame marine: piante superiori adattate alla vita marina

Foglie, fusto, radici, fiori, frutti

Riproduzione per stoloni o per seme

Circa 60 specie in regioni temperate e tropicali

Morski fanerogami: vrhunske rastline, prilagojene morskemu življenju

Listi, steblo, korenine, cvetovi, plodovi

Razmnoževanje s stoloni ali s semeni

Približno 60 vrst v zmernih in tropskih regijah

Diverse esigenze ecologiche:

luce, salinità, temperatura, corrente, tipo di sedimenti

Različne ekološke potrebe:

svetloba, slanost, temperatura, tok, vrsta usedline

Le fanerogame marine del Mare Nostrum:

Morski fanerogami v Mare nostrum:

Posidonia oceanica

Cymodocea nodosa

Zostera marina

Zostera noltii

Halophila stipulacea (invasiva/invazivna)



Foto biologiamarina.org

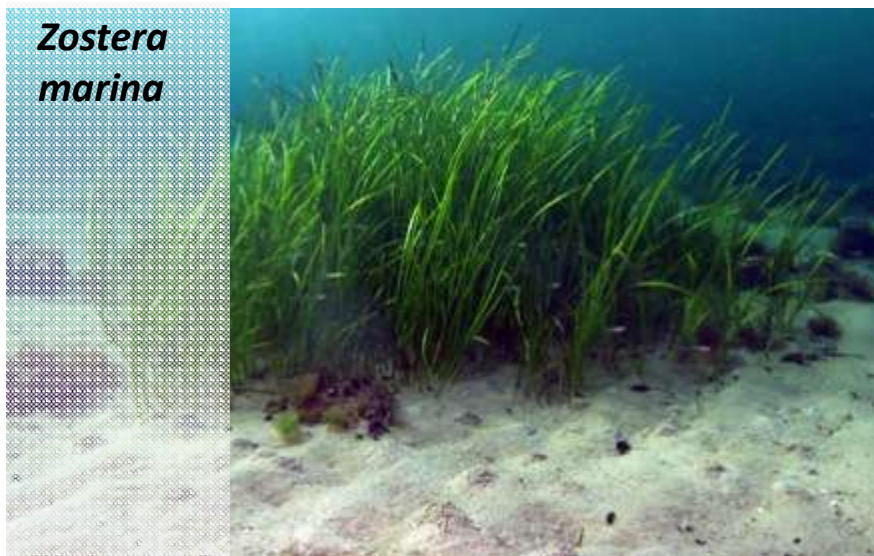
*Posidonia
oceanica*



*Cymodocea
nodosa*



*Zostera
marina*



*Zostera
noltii*



Posidonia oceanica

Fino a 45 m di profondità in mare, anche su roccia
Molto sensibile in termini di luce, salinità e temperatura
Crescita lenta

Do 45 m globine v morju, tudi na skali

Zelo občutljiva na svetlobo, slanost in temperaturo

Počasna rast

Cymodocea nodosa

Fino a 40 m, anche in laguna

Preferisce acque calme ed è più tollerante

Do 40 m, tudi v laguni

Raje ima mirne vode in je bolj strpna

Zostera noltii e marina

Fino a 5 m in prossimità di fiumi, sorgenti e in laguna

Preferiscono acque calme

Zostera marina è stata decimata nel 1930 da un patogeno

Do 5 m v bližini rek, izvirov in v laguni

Raje imajo mirne vode

Marino *Zostera* je leta 1930 zdesetkal patogen



Posidonia oceanica specie endemica del Mediterraneo. Le altre specie si trovano anche nell'Oceano Atlantico e/o Pacifico

Posidonia oceanica, endemična vrsta Sredozemlja. Druge vrste najdemo tudi v Atlantskem in / ali Tihem oceanu

MATTE DI POSIDONIA



Foto biologiamarina.org

Posidonia oceanica



I loro servizi ecosistemici

Njihove ekosistemske storitve

Produzione primaria e ossigeno

Primarna proizvodnja in kisik

Uno degli ecosistemi marini più produttivi del Mediterraneo

Produce grande quantità di materia organica e ossigeno tramite fotosintesi

Produzione: 38t di peso secco per ettaro per anno (> colture agrarie)

1 mq di prateria è in grado di produrre 10-15 litri/giorno di ossigeno

Circa il 30% della produzione di una prateria viene esportato in ecosistemi sia limitrofi, che distanti e molto più profondi

"I serbatoi di carbonio blu"

Accumulano 80 g C/mq/anno

Immagazzinano oltre il 10% di tutto il carbonio sequestrato dal mare

Eden najbolj produktivnih morskih ekosistemov v Sredozemlju

5 fotosintezo proizvaja velike količine organskih snovi in kisika

Proizvodnja: 38 ton suhe mase na hektar na leto (> kmetijski pridelki)

1 kvadratni meter travinja lahko proizvede 10-15 litrov kisika na dan

Približno 30% proizvodnje prerije se izvozi v sosednje, oddaljene in veliko globlje ekosisteme

„Modri ogljikovi rezervoarji“

Kopičijo 80 g C / m² / leto

Shranijo več kot 10 % vsega ogljika, odvzetega iz morja

C02
Materia organica
Sedimenti
Organska snov
Usedline

O2
Materia organica
Organska snov



Foto La Sapienza

Habitat per numerosi organismi

Habitat številnih organizmov

Circa 400 specie algali

1000 specie animali di cui 70 specie di pesci

Približno 400 vrst alg

1000 živalskih vrst, vključno s 70 vrstami rib

Giovanili di pesci, molluschi, crostacei, ricci di mare trovano rifugio e cibo

Mlade ribe, mehkužci, raki, morski ježki najdejo tu zatočišče in hrano

Effetti sulla pesca e il turismo

Posledice na ribolov in turizem



Specie bioindicatrici

Bioindikatorji

Organismi in grado di fornire informazioni su uno o più fattori ecologici di un determinato ambiente in base alla loro presenza o, meglio, abbondanza

Organizmi, ki lahko zagotovijo informacije o enem ali več ekoloških dejavnikih določenega okolja na podlagi njihove prisotnosti ali, še bolje, številčnosti

Utili per valutare lo stato di salute del nostro mare

Koristni za ocenjevanje zdravja našega morja



Trappola per il sedimento **Sedimentna past**

Il sedimento è trattenuto nelle radici e catturato, stabilizzando il fondale.
Riducono risospensione e si ha maggiore trasparenza dell'acqua.

Sediment se zadržuje v koreninah in stabilizira morsko dno.
Zmanjšujejo resuspendiranje in povečujejo prosojnost vode.

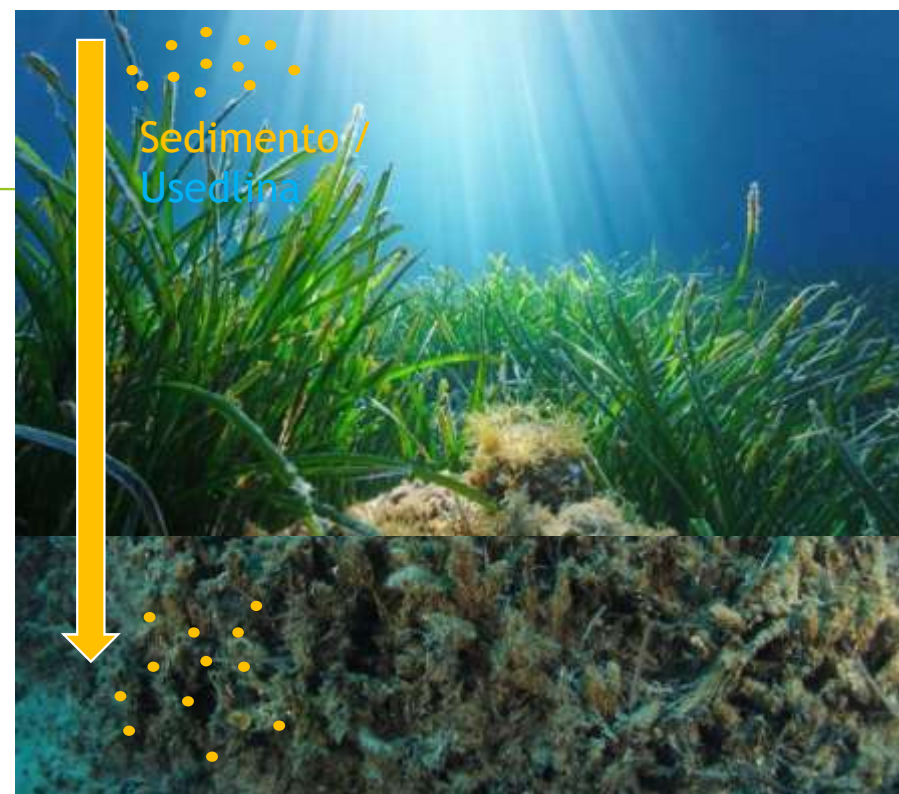
Protezione della costa **Zaščita obale**

Riducono l'effetto del moto ondoso (60-70% dell'energia delle correnti ed il 30-40% di quella delle onde)

Zmanjšujejo učinek valovnega gibanja (60-70 % energije tokov in 30-40 % energije valov)

Si stima che la perdita di 1 mq di prateria corrisponderebbe a 15 m di spiaggia sottoposta a fenomeni erosivi.

Ocenjuje se, da bi izguba 1 kvadratnega metra prerijske vegetacije ustrezala 15 m erozijske plaže.



Minacce e cause di regressione Nevarnosti in vzroki za regresijo

Dall'inizio del 20° secolo almeno 1.5% delle praterie viene perso ogni anno globalmente. Nel Mediterraneo fino al 35% delle praterie è scomparso. 1/3 dei loro servizi ecosistemici è già perduto (Telesca et al 2015)

Od začetka 20. stoletja se vsako leto po vsem svetu izgubi vsaj 1,5 % travinja. V Sredozemlju je izginilo do 35 % travinja. 1/3 njihovih ekosistemskih storitev je že izgubljenih (Telesca in drugi 2015)

Protette da diverse Direttive Europee sull'Ambiente
 Zaščiteno z različnimi evropskimi okoljskimi direktivami

La regressione è dovuta in genere ad una sinergia di fattori
 Regresija je običajno posledica več dejavnikov

Ripristino ecologico difficile: numerosi fattori da considerare e crescita lenta delle piante
 Zahtevna ekološka obnova: upoštevanje številnih dejavnikov in upočasnitev rasti rastlin



Cambiamenti climatici Podnebne spremembe

Acidificazione delle acque: tasso di fotosintesi e crescita probabilmente incrementeranno

Zakisljevanje voda: stopnje fotosinteze in rasti se bodo verjetno povečale

Aumento temperatura e del livello del mare: raggiungimento dell'optimum, scomparsa locale, cambiamento della distribuzione

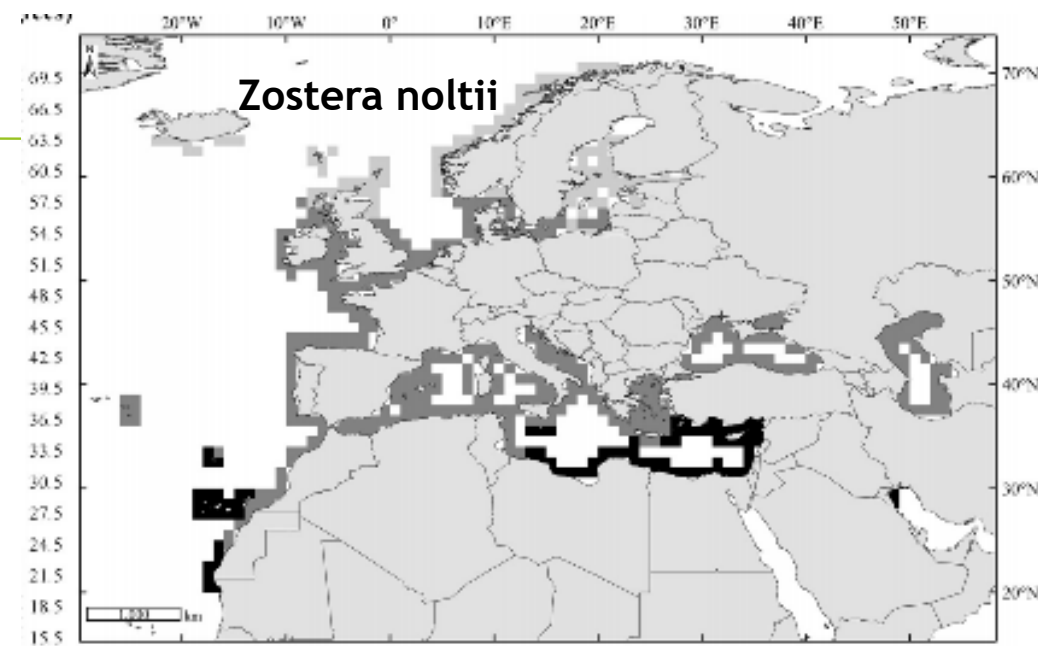
Povečana temperatura in gladina morja: doseganje optimalnega, lokalno izginotje, sprememba v razširjenosti

Incremento tempeste: rimozione fisica e maggiore torbidità

Vse večje nevihte: fizično odstranjevanje in povečana motnost

2020 -> 2085

Valle et al 2014



Entro il 2050 si stima che *Posidonia oceanica* perda il 75% dell'habitat e venga considerata funzionalmente estinta entro il 2100, mentre *Cymodocea nodosa* potrebbe perdere il 46% del suo habitat (Chefaoui et al 2018)

Do leta 2050 se ocenjuje, da bo *Posidonia oceanica* izgubila 75 % svojega habitata in bo do leta 2100 štela za funkcionalno izumrlo, medtem ko bi *Cymodocea nodosa* lahko izgubila 46 % habitata (Chefaoui et al 2018)

Urbanizzazione costiera Obalna urbanizacija

- Distruzione fisica dell'habitat
- Scarico di materiale in mare
- Alterazione dei flussi sedimentari
- Riduzione della trasparenza dell'acqua
- Aumento dell'inquinamento
- Fizično uničenje habitata
- Raztovarjanje materiala v morje
- Sprememba sedimentnih tokov
- Zmanjšanje prosojnosti vode
- Povečano onesnaženje



Chiavari- Roccati et al 2020

Pesca e ancoraggi

Ribolov in sidra

Pesca a strascico, draghe

Vlečna mreža, bagri

Rimozione fisica dei fasci fogliari o dei rizomi e delle matte

Indebolimento delle praterie

Apertura di solchi

Fizično odstranjevanje snopov listov ali korenin in mat

Oslabitev prerij

Odpiranje brazd

Competizione con specie "aliene"

Tekmovanje s „tujerodnimi“ vrstami

Caulerpa taxifolia, *Caulerpa racemosa*

Praterie più stressate possono essere più facilmente sostituite da queste specie

Te vrste lažje nadomestijo bolj obremenjene travnike

Perdita dei servizi ecosistemici

Izguba ekosistemskih storitev



Foto scubazone.it

Le fanerogame nel Golfo di Trieste Morske trave v Tržaškem zalivu

Ultimo campionamento 2018 - Università di Trieste, OGS, AMP Miramare e Istituto Nazionale Sloveno di Biologia

Zadnje vzorčenje 2018 - Univerza v Trstu, OGS, AMP Miramare in Slovenski nacionalni inštitut za biologijo

Cymodocea nodosa, *Zostera noltii*, *Posidonia oceanica*

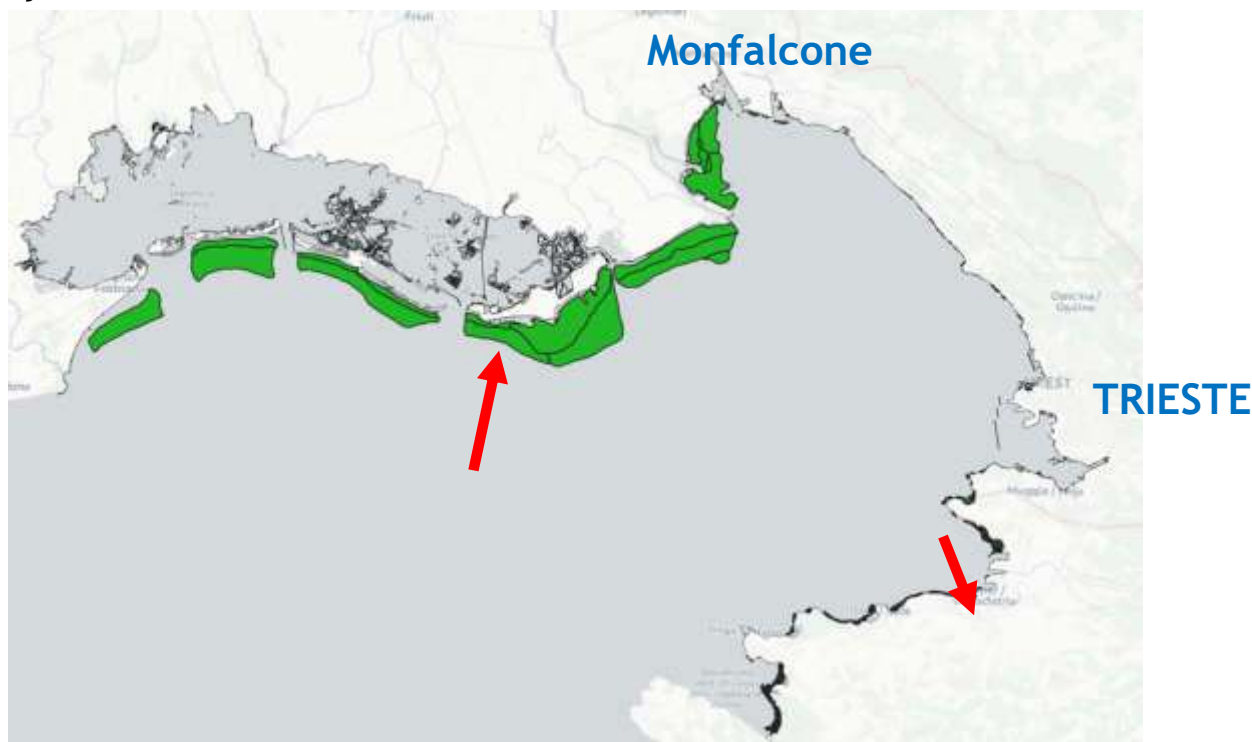


Foto Saul Ciriaco

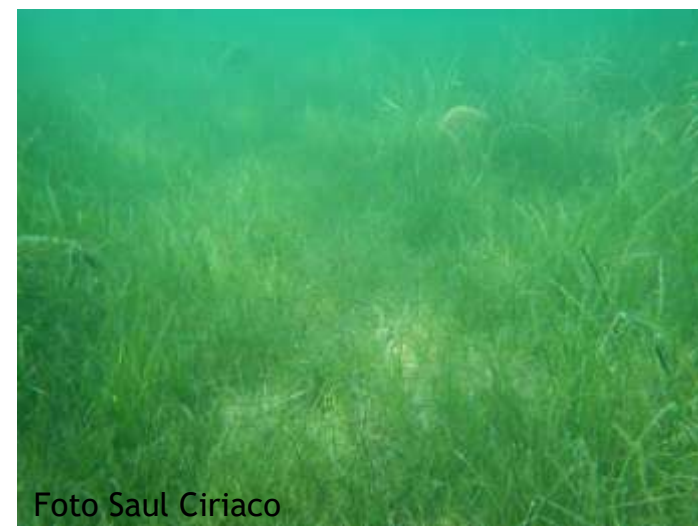
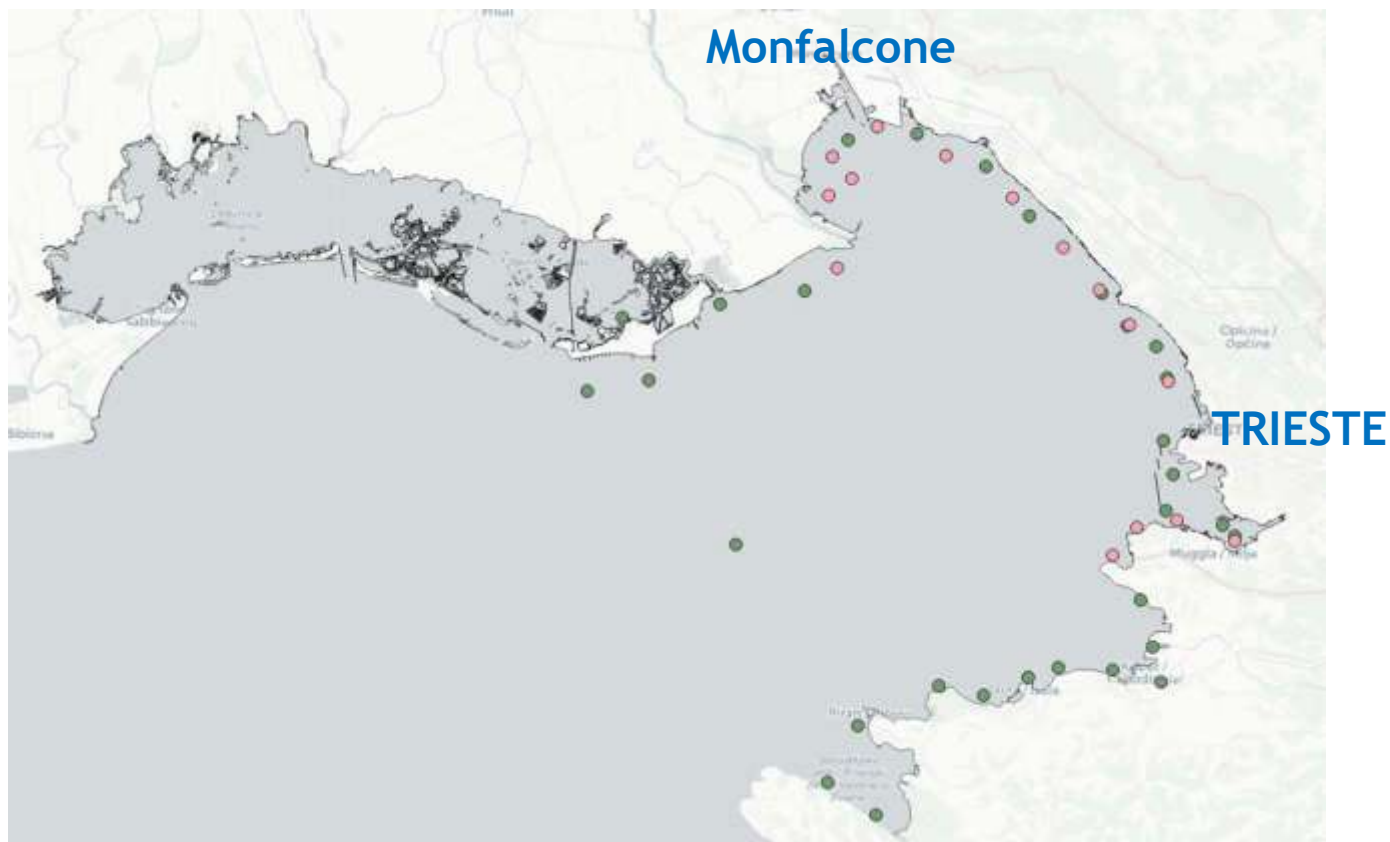


Foto Saul Ciriaco

Le fanerogame nel passato Fanerogami v preteklosti



- Tchet 1906
Zostera marina
- Benacchio 1938
Zostera marina
Cymodocea nodosa
Posidonia oceanica

Le fanerogame nel passato Fanerogami v preteklosti

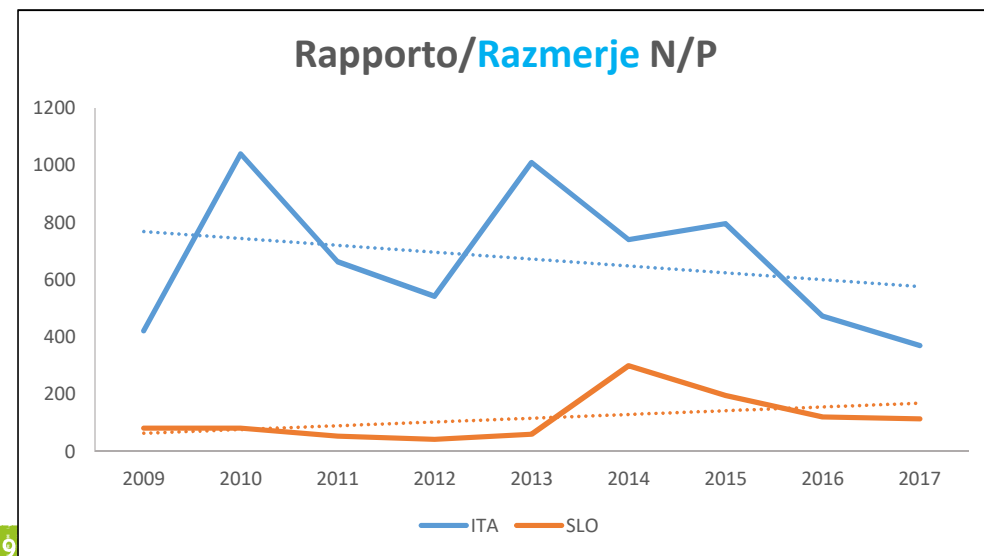
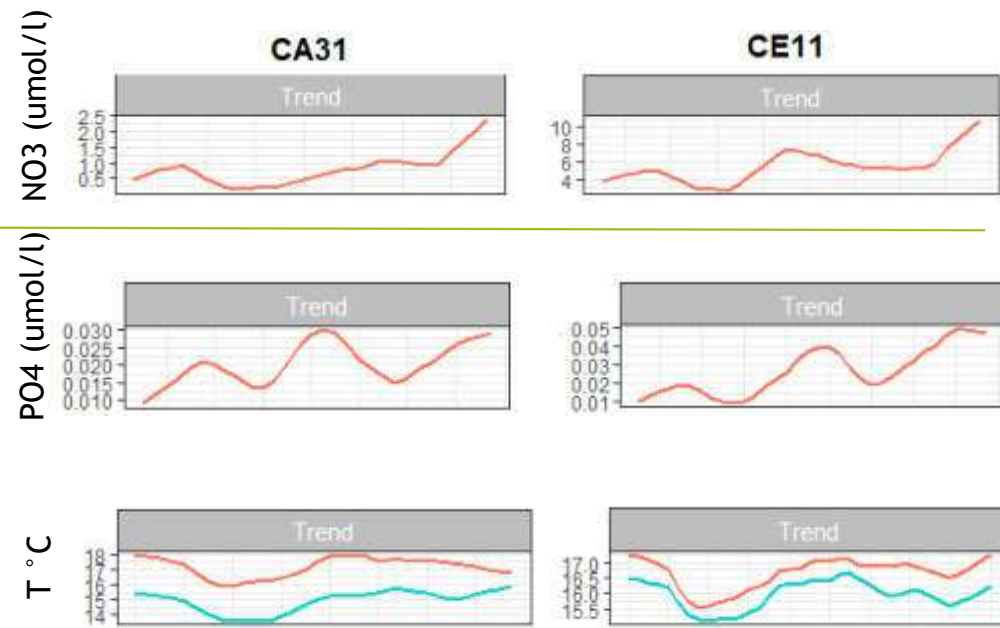
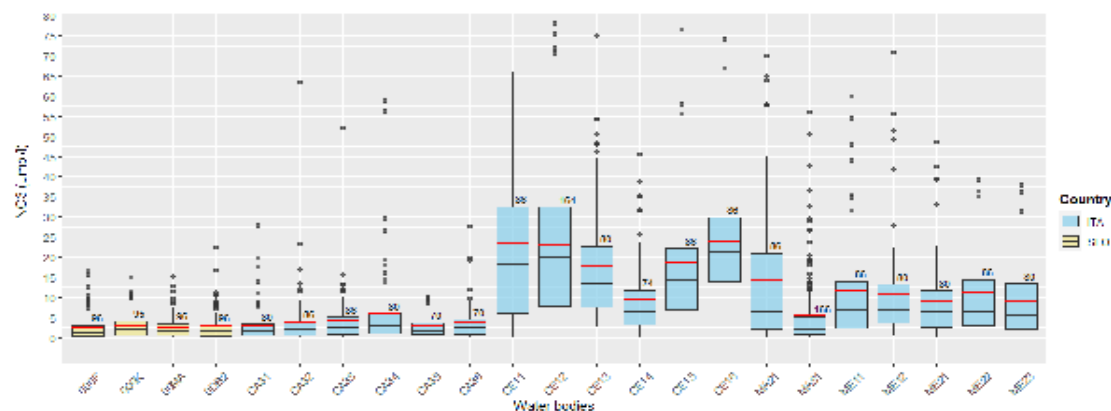


Cymodocea nodosa
Zostera noltii, *Zostera marina*



Cause regressione Vzroki regresije

- Minore concentrazione di nutrienti
- Cambiamento rapporto nutrienti
- Temperatura
- Lavori costieri (eccessiva sedimentazione, riduzione luminosità, distruzione fisica delle praterie)
- Bassa variabilità genetica
- Nižja koncentracija hranil
- Spremenjeno razmerje hranil
- Temperatura
- Obalna dela (povečanje usedlin, zmanjšanje svetlosti, fizično uničenje prerij)
- Nizka genetska variabilnost



Le fanerogame nel sito Natura 2000 "Cavana di Monfalcone,, Fanerogami na območju Natura 2000 „Cavana pri Tržiču“

Habitat di interesse comunitario 1110 e 1140 (habitat FVG MI6)
 Habitata, pomembna za skupnost 1110 in 1140 (habitat FVG MI6)

Cymodocea nodosa, *Zostera noltii* e *Zostera marina*
Cymodocea nodosa, *Zostera noltii* in *Zostera marina*

Stato di conservazione buono
 Dobra stopnja stanje ohranjenosti



Dallo Standard Data Form del sito

Codice Habitat	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa (p%)	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	13,15	Eccellente	2% ≥ p > 0%	Buono	Buono
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	3,14	Eccellente	2% ≥ p > 0%	Buono	Buono

Servizi ecosistemici al sito NATURA 2000:

- Ossigeno
- Rifugio per specie commerciali
- Sostegno della catena alimentare
- Rimozione carico organico
- Stabilizzazione del sedimento
- Trasparenza dell'acqua
- Protezione costiera

Ekosistemske storitve na območju NATURA2000:

- Kisik
- Zatočišče za komercialne vrste
- Spodbujanje prehranjevalne verige
- Odstranjevanje organske obremenitve
- Stabilizacija usedlin
- Prosojnost vode
- Obalna zaščita

Possibili minacce nell'area:

- Urbanizzazione costiera
- Lavori costieri
- Inquinamento delle acque (industriale, agricolo, urbano, ...)
- Invasione di specie non native
- Cambiamenti climatici globali

Možne grožnje na tem območju:

- Obalna urbanizacija
- Obalna dela
- Onesnaževanje vode (industrijsko, kmetijsko, urbano ...)
- Invazija tujerodnih vrst
- Globalne podnebne spremembe

Importanza dell'area protetta in un'ottica di protezione delle fanerogame nel golfo!
Pomen zavarovanega območja za zaščito morskih trav v zalivu!

Progetto ECOSS

Projekt ECOSS

Creazione di un sistema di osservazione ecologico

[Vzpostavitev sistema ekološkega opazovanja](#)

Unione tra ricerca, monitoraggio e gestione

[Povezovanje med raziskavami, spremljanjem in upravljanjem](#)

Sette siti Natura 2000 nel Nord Adriatico

[Sedem območij Natura 2000 v Severnem Jadranu](#)

Portale ECOAdS

[Portal ECOAdS](#)





Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

Dr.

Fabrizio Gianni

www.ita-slo.eu/eco-smart

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.



Luogo / Kraj, dd/mm/yyyy

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Salvaguardia ambientale e cambiamenti climatici:
come finanziare le misure di adattamento?

Nuovi modelli e approcci per la valorizzazione degli ecosistemi

Paolo Utmar, ornitologo

Monfalcone 09/12/2020

Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Varstvo okolja in podnebne spremembe:
financiranje prilagoditvenih ukrepov

Novi modeli in pristopi za izboljšanje ekosistemov

Pierpaolo Merluzzi, ornitolog

Monfalcone 09/12/2020

Interreg



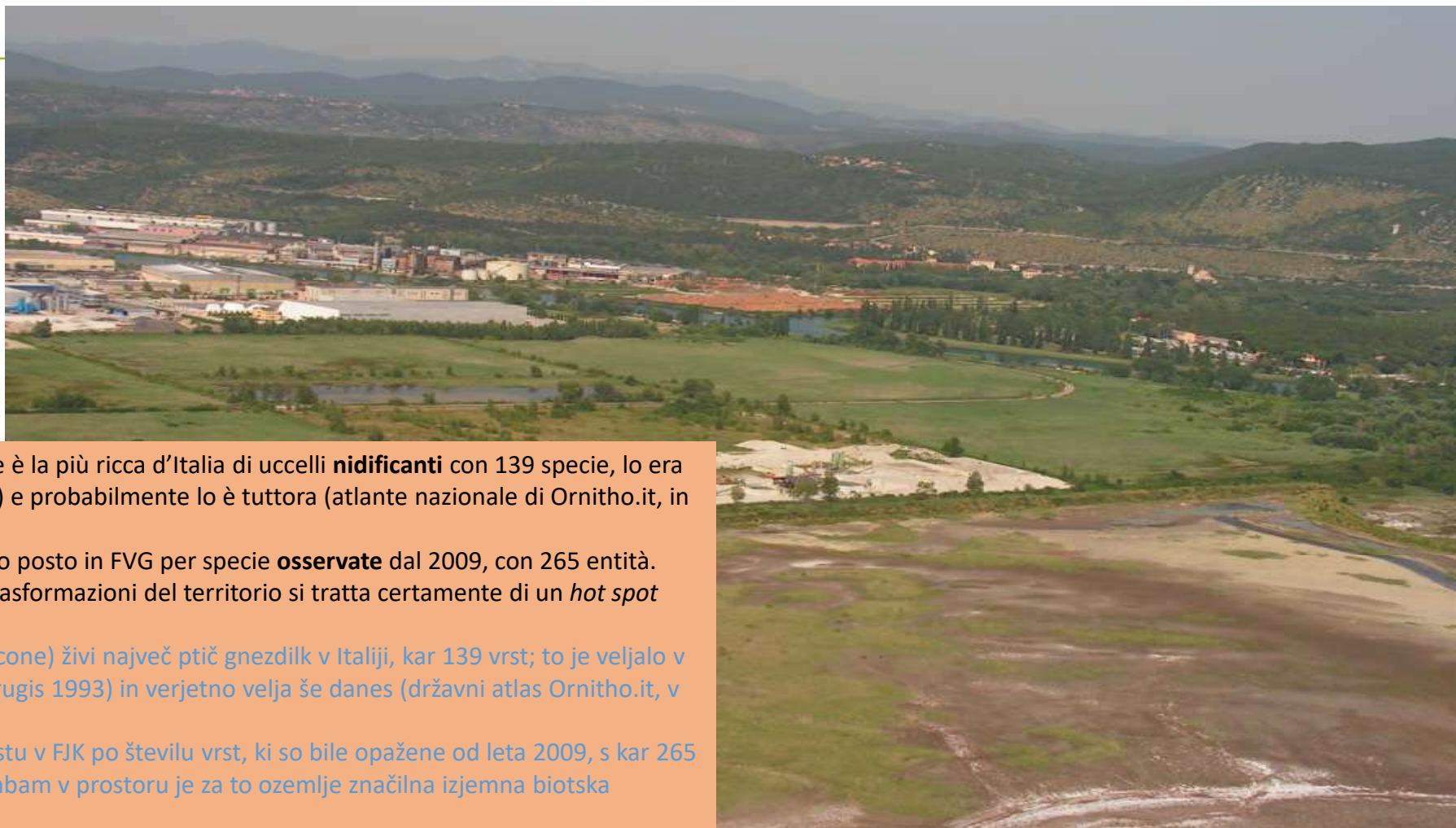
ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto finanziato su iniziativa del Fondo europeo di sviluppo regionale
L'Unione europea sostiene la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva





Il contesto: la zona di Monfalcone è la più ricca d'Italia di uccelli **nidificanti** con 139 specie, lo era negli '80 (Meschini e Frugis 1993) e probabilmente lo è tuttora (atlante nazionale di Ornitho.it, in stampa).

Attualmente il comune è al quinto posto in FVG per specie **osservate** dal 2009, con 265 entità. Quindi nonostante le profonde trasformazioni del territorio si tratta certamente di un *hot spot* della biodiversità

Kontekst: v okolici Tržiča (Monfalcone) živi največ ptič gnezdk v Italiji, kar 139 vrst; to je veljalo v osemdesetih letih (Meschini in Frugis 1993) in verjetno velja še danes (državni atlas Ornitho.it, v tisku).

Trenutno je občina na petem mestu v FJK po številu vrst, ki so bile opažene od leta 2009, s kar 265 vrstami. Kljub globokim spremembam v prostoru je za to ozemlje značilna izjemna biotska raznovrstnost.

Interreg



ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto finanziato dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio e dal Ministero dell'Agricoltura e delle Politiche Rurali
L'Unione europea è a fianco della nostra crescita



Istmo recente
Nedavno
nastala ožina

Sbocco canale
Taiada
Odtok kanala
Taiada

Sbocco fiume
Cavana, oggi
occluso
Iztok reke Cavane,
ki je zdaj zamašen



L'ingressione marina è un fenomeno diffuso che sta trasformando le zone umide costiere. Foce del Cormor Marano lagunare, fine anni '80

Vdor morja je razširjen pojav, ki spreminja obalna mokrišča. Izliv reke Cormor (Marano Lagunare), konec osemdesetih let



Lo stesso sito 20 anni
dopo, forte regresso
della vegetazione
emersa in questo caso
Bolboschoenus
maritimus

Isti kraj 20 let
kasneje, znatno
umikanje kopenskega
rastlinstva, v tem
primeru vrste
Bolboschoenus
maritimus



La parte più
interna della
palude Cavana con
falasco e canna
palustre
Najbolj notranji
del močvirja
Cavana, kjer
rasteta navadna
rezika in močvirski
trs



Il vicino Fiumisin,
con il pioppeto
abbandonato e le
formazioni a falasco
Cladium mariscus ,
la presenza del
Picchio nero,
Dryocopus martius
Bližnji Fiumisin, z
zapuščenim
topolovim gozdom
in nahajališčem
navadne rezike
(Cladium mariscus),
kjer živi črna žolna
(Dryocopus martius)





Utilizzazione
tradizionale della
canna palustre, Via
bagni nuova,
Schiavetti
Tradicionalna
uporaba
močvirskega trsa,
ulica Bagni Nuova,
Schiavetti

Intorno alla zona umida erano presenti vasti prati da stame, poi coltivati, rimboschiti o abbandonati e soggetti all'incospugliamento. Attualmente rimangono pochi lembi di questo ambiente
Okoli mokrišča so se nahajali prostrani travniki za steljo, ki so jih nato obdelovali, pogozdovali ali opustili in se je na njih razraslo grmovje. Ohranilo se je le nekaj manjših površin.

Fino al 1987 nidificava l'albanella minore *Circus pygargus*, mentre fino ad anni recenti esisteva un dormitorio di albanella reale *Circus cyaneus*, il congenere falco di palude *Circus aeruginosus* ha nidificato saltuariamente e frequenta normalmente il sito

Do leta 1987 je tu gnezdil močvirski lunj (*Circus pygargus*), do nedavnega pa je tu imel svoja gnezda za počitek pepelasti lunj (*Circus cyaneus*); tudi rjavi lunj (*Circus aeruginosus*) občasno gnezdi na tem območju in ga redno obiskuje.



Le 3 specie di rapaci del genere *Circus* sono tutte nell'allegato I della direttiva «uccelli», qui il falco di palude, che potrebbe trovare nella Cavana un sito alternativo a quello attualmente utilizzato nel canneto del Lisert

Vse tri vrste ptic plenilk rodu *Circus* so zajete v Prilogi I Direktive o pticah; na sliki je rjavi lunj, ki bi lahko imel v močvirju Cavana alternativni habitat poleg običajnega v trstju pri Ližertu (Lisert).



Gli uccelli dei canneti hanno subito un forte declino negli ultimi 20 anni, con la scomparsa nella Cavana del Migliarino di palude e del Beccamoschino. Nel 2019 era presente una Salciaiola, rara specie legata al falasco *Cladium mariscus*

*V zadnjih 20 letih je število močvirskih ptic močno upadlo, ko sta v Cavi izginila trstni strnad in brškinka. Leta 2019 je bila zabeležena prisotnost enega trstnega cvrčalca - redke vrste, povezane z navadno reziko (*Cladium mariscus*).*



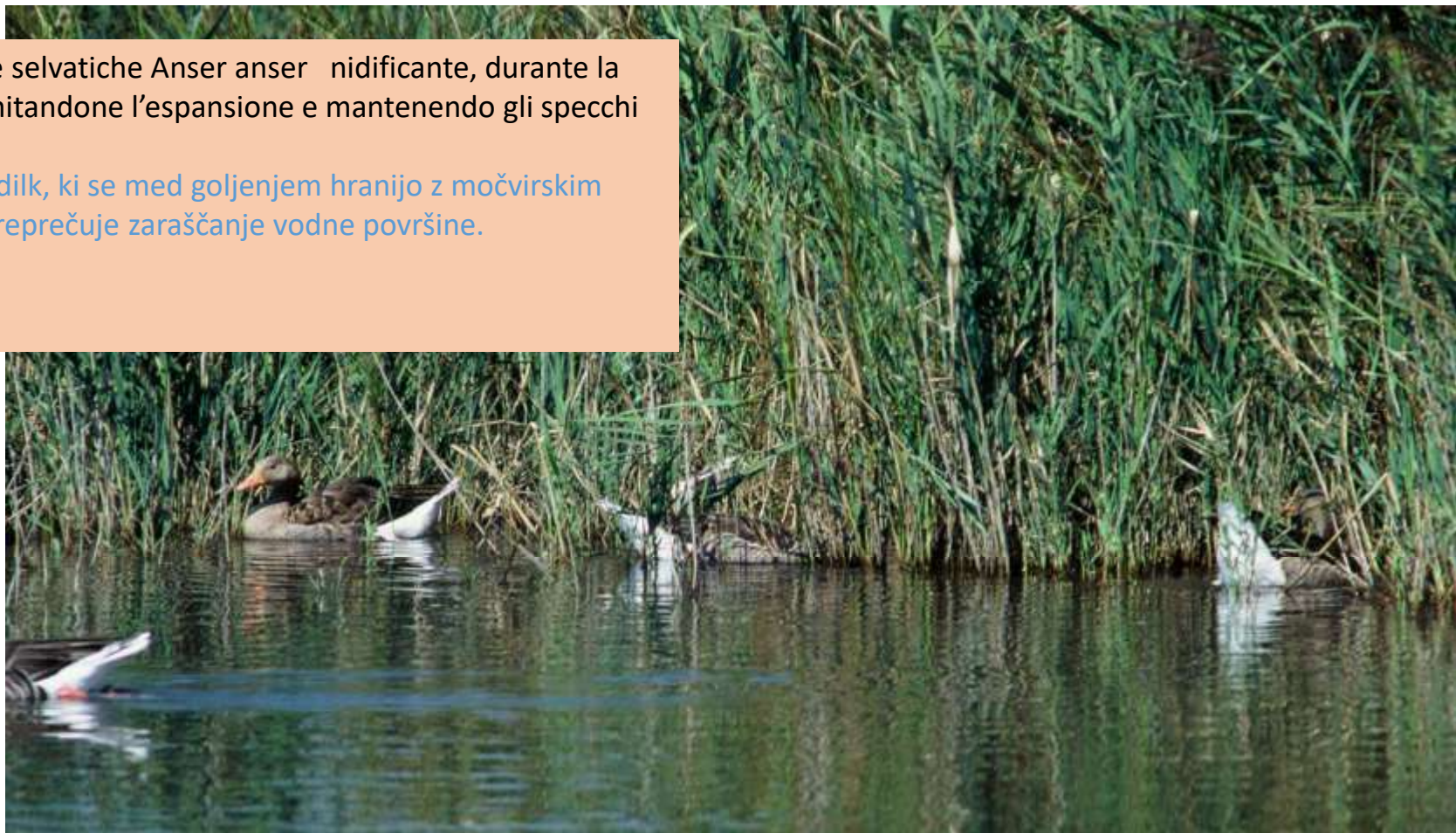


Il Tarabuso *Botaurus stellaris*, specie tipica dei canneti è probabilmente favorito dall'attuale «confinamento»

Velika bobnarica (*Botaurus stellaris*) je ptica, ki jo pogosto zasledimo v sestojih trstja in ki ji sedanja bolj omejena človeška pristotnost koristi.

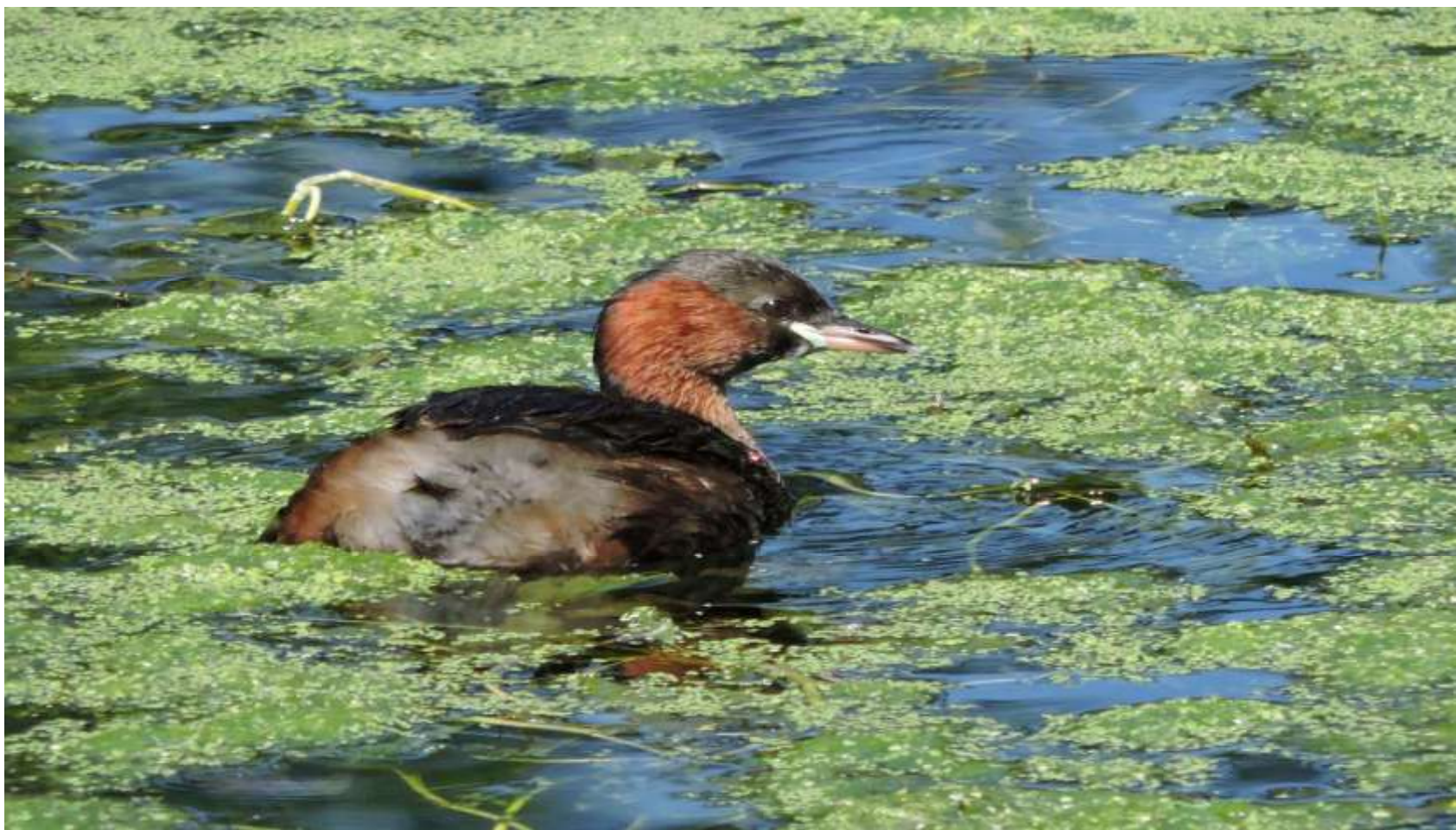
La presenza di uno stormo di Oche selvatiche *Anser anser* nidificante, durante la muta si nutre di canna palustre limitandone l'espansione e mantenendo gli specchi d'acqua aperti

Jata sivih gosi (*Anser anser*) - gnezdilk, ki se med goljenjem hranijo z močvirskim trsjem, omejuje širjenje trstja in preprečuje zaraščanje vodne površine.



Tra le specie attualmente nidificanti il tuffetto, l'oca selvatica, il germano reale, la folaga, la gallinella d'acqua, il torcicollo, il cannaieccione, la cannaiola e l'usignolo di fiume

Med trenutno gnezdečimi vrstami so mali ponirek, divja gos, mlakarica, liska, moher, vijeglavka, rakar, trsni bojevnik in rečni slavček.



Cosa si perde dall'esclusione dell'acqua salata ? certamente l'ambiente di barena già ben rappresentato al Lisert, all'Isola della Cona e nella laguna di Grado, mentre l'ambiente di zona umida d'acqua dolce, già ridotto fortemente dalle bonifiche, si sta ulteriormente restringendo per cause naturali ed antropiche. Ulteriori effetti della mancata risalita dell'acqua salata andrebbero approfonditi

Kaj se izgubi z izključitvijo slane vode? Zagotovo okolje slanega močvirja, ki je že dobro zastopano v Ližertu, na otoku Cona in v gradeški laguni, medtem ko se sladkovodno mokrišče, že močno skrčeno z melioracijo, zaradi naravnih in antropogenih razlogov še dodatno krči. Preučiti je treba nadaljnje učinke, do katerih pride, ko voda v omakah ne naraste.





La dolcificazione favorisce specie invasive quali il falso indaco *Amorpha fruticosa*, quindi una gestione puntuale sarebbe auspicabile
Sladkanje daje prednost invazivnim vrstam, kot je lažni indigovec *Amorpha fruticosa*; potrebno bi bilo pravočasno ukrepanje.

Il sito si presta per
attività di educazione
ambientale, qui gli
studenti del Liceo
Buonarroti

Območje je primerno za
okoljske izobraževalne
dejavnosti, tu so dijaki
gimnazije Buonarroti



Ricchissima di specie migratrici e svernanti è la parte marina, qui uno Smergo minore *Mergus serrator* nel porticciolo di Marina nova
Morski del je zelo bogat na selitvenih in prezimovalnih vrstah; na sliki je srednji žagar (*Mergus serrator*) v pristanu Marina nova.



Per lo Svasso cornuto *Podiceps auritus* il mare antistante la Cavana è probabilmente il sito più importante a livello nazionale, con un massimo di 29 soggetti presenti, e tale presenza unita a quella delle strolaghe e di varie specie di anatre marine alimenta un consistente «turismo ornitologico» da parte di birdwatcher italiani ed esteri (138 osservatori hanno caricato dati di questa specie in Ornitho.it, 293 hanno frequentato la particella «monfalconese» dal 2014)

Morski pas pred Cavano je verjetno na nacionalni ravni najpomembnejši habitat za zlatouhega ponirka (*Podiceps auritus*), saj se tu zbere tudi do 29 osebkov; njegova prisotnost v kombinaciji s prisotnostjo slapnika in različnih vrst morskih rac pospešuje ornitološki turizem italijanskih in tujih opazovalcev ptic (138 opazovalcev je podatke o tej vrsti naložilo na Ornitho.it, 293 pa jih je od leta 2014 obiskalo tržiško območje).



Gavia arctica e la strolaga minore *Gavia stellata* (all. I direttiva «uccelli») e il raro svasso collarosso *Podiceps grisegena* frequentano la zona durante lo svernamento

Polarni slapnik in rdečegrli slapnik (priloga 1 Direktive o pticah) ter redki rjavovrati ponirek (*Podiceps grisegena*) se na tem obmocju zadržujejo med prezimovanjem.



Una criticità è emersa frequentando il sito: la cattura accidentale o bycatch a carico di strolaghe e svassi che incappano frequentemente nelle reti da posta. La mitigazione di tale fenomeno sarebbe fortemente auspicabile

Na območju se pojavlja hud problem: nenameren prilov slapnikov in ponirkov, ki se pogosto ujamejo v zabodne mreže. Ublažitev tega pojava bi bila zelo zaželena.







Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

Dr.

Paolo Utmar

www.ita-slo.eu/eco-smart

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.



Luogo / Kraj, dd/mm/yyyy



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Salvaguardia ambientale e cambiamenti climatici:
come finanziare le misure di adattamento?

Nuovi modelli e approcci per la valorizzazione degli ecosistemi

Saul Ciriaco, Shoreline Soc. Coop.

Monfalcone 09/12/2020



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

WORKSHOP ECO-SMART

Varstvo okolja in podnebne spremembe:
financiranje prilagoditevenih ukrepov

Novi modeli in pristopi za izboljšanje ekosistemov

Saul Ciriaco, Shoreline Soc. Coop.

Monfalcone 09/12/2020

Cavana di Monfalcone

Cavana pri Tržiču

Tutela e sviluppo

Varstvo in razvoj

SITO NATURA 2000

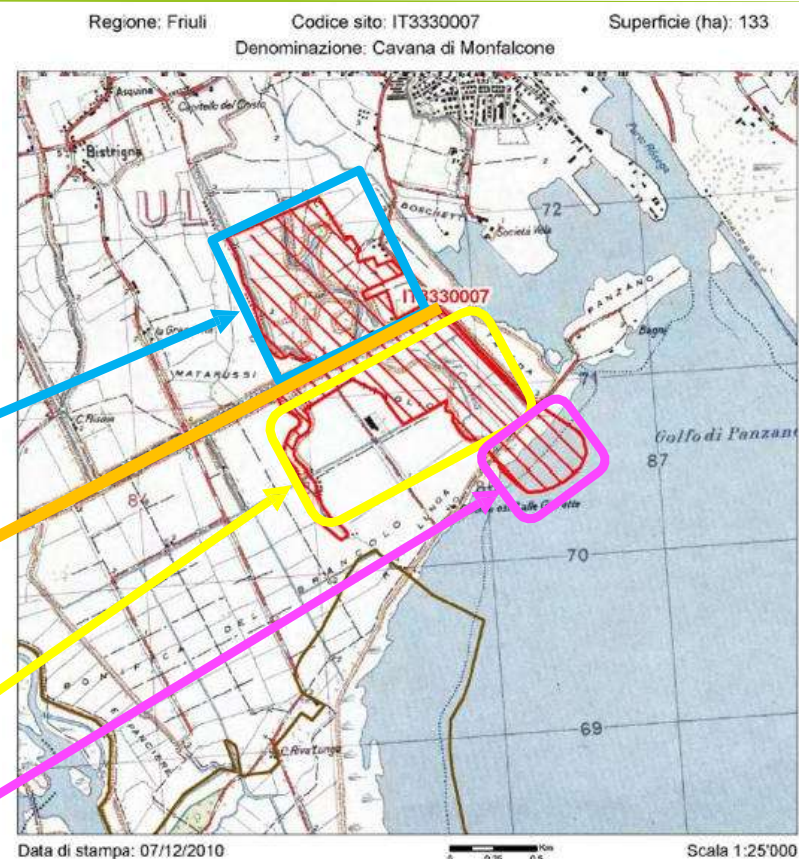
- SIC IT330007 - Cavana di Monfalcone
- ZSC T330007 - Cavana di Monfalcone dal 2013
- Misure di conservazione sito specifiche dal 2020
- Piano di gestione: no
- Superficie : 133 ettari
- Biotopo delle «Risorgive dello Schiavetti» e «Palude del fiume Cavana»
- Comuni: Monfalcone (84,8%), Staranzano (3,3%)
- Demanio (mare): 11,9%

Biotopo «Risorgive dello Schiavetti»

Asse viario e fluviale del Brancolo

Biotopo «Palude del fiume Cavana»

Area a mare



OBMOČJE NATURA 2000

OPS IT330007 - Cavana pri Tržiču

POO IT330007 - Cavana pri Tržiču
od leta 2013

Posebni ohranitveni ukrepi od leta 2020

Načrt upravljanja: ne

Površina: 133 hektarov

Biotop «Izvir Schiavetti» in «Močvirje
Cavana»

Občine: Tržič (84,8 %), Štarancan (3,3 %)

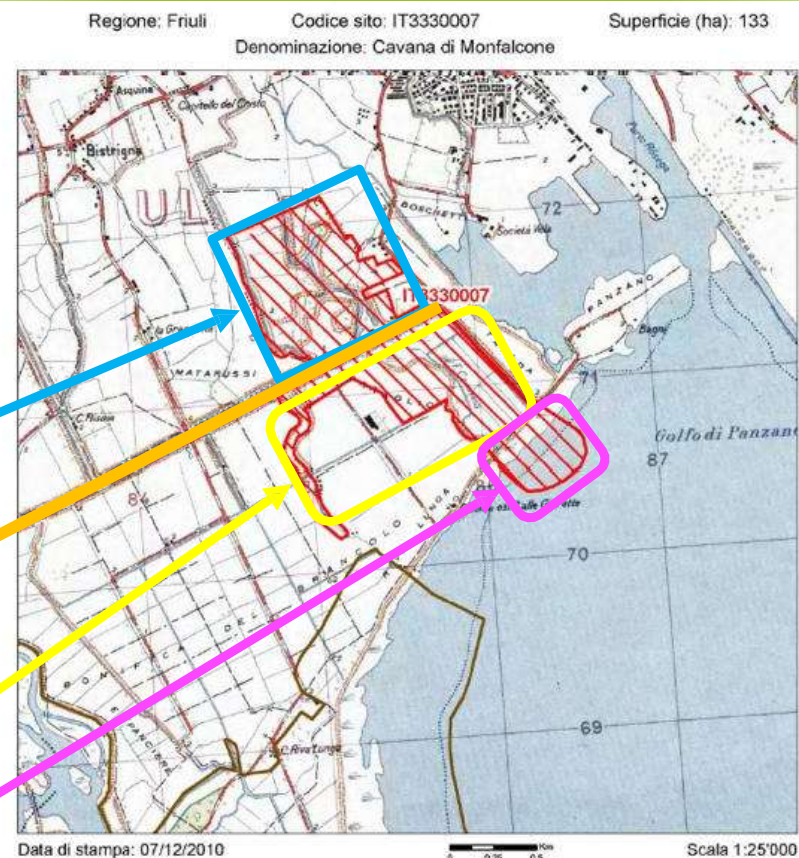
Morsko javno dobro: 11,9 %

Biotop «Izvir
Schiavetti»

Cesta in
rečna os
Brancolo

Biotop «Močvirje
Cavana»

Morsko
območje



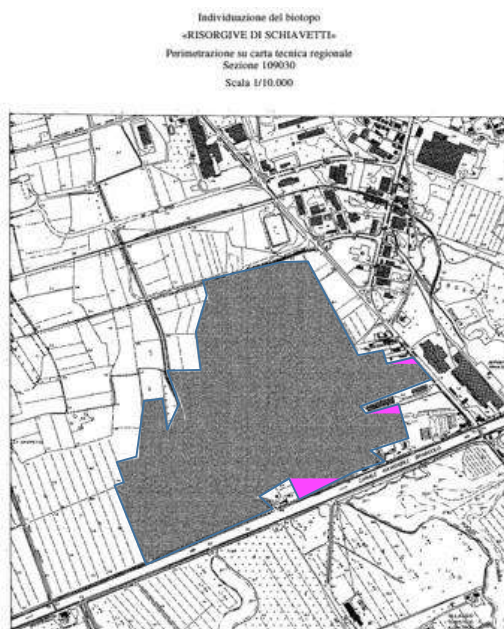
Biotopo naturale «Risorgive di Schiavetti»

Perimetrazione e norme di tutela

MODALITÀ DI GESTIONE DEL BIOTOPO

Le attività del biotopo dovranno seguire le presenti direttive:

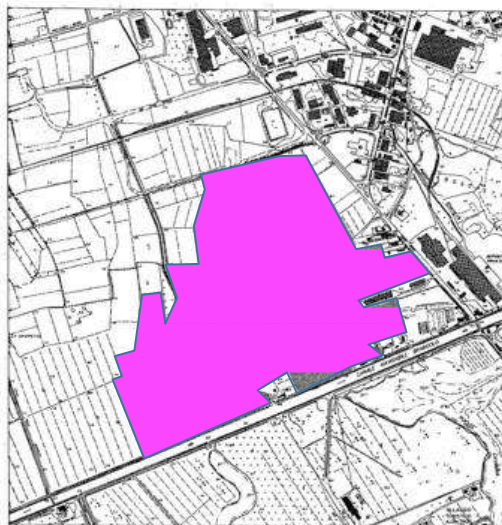
- Esecuzione delle attività colturali necessarie al mantenimento delle valenze naturalistiche degli habitat presenti nel biotopo ed alla conservazione della biodiversità.
- Ripristino tramite sperimentazione di opportune pratiche colturali, dei terreni abbandonati dalla agricoltura intensiva.
- Incentivazione della acquisizione dei terreni interessati da parte dell'ente pubblico.
- Eliminazione e restauro di fossati artificiali, arginature e discariche di materiale.
- **Esecuzione di attività di divulgazione e didattica ambientale.**
- **Realizzazione di materiale divulgativo e di interventi per l'agevolazione della fruizione didattica, quali sentieristica, segnaletica ecc.**
- **Attivazione della ricerca scientifica e monitoraggio delle attività gestionali.**



Naravni biotop «Izvir Schiavetti»

Obseg in pravila varstva

Individuazione del biotopo
«RISORGIVE DI SCHIAVETTI»
Perimetrazione su carta tecnica regionale
Sezione 109030
Scala 1:10.000

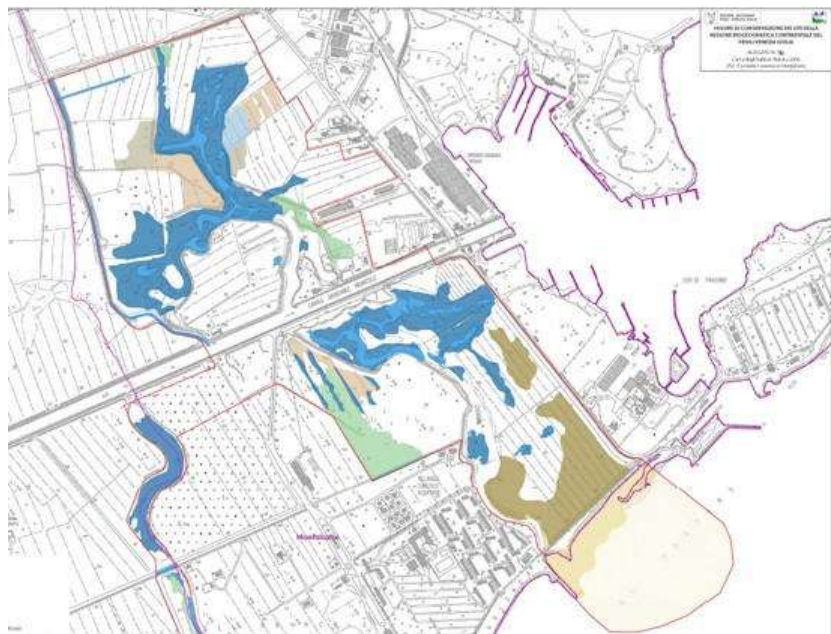


UPRAVLJANJE OBMOČJA IN BIOTOPA

Dejavnosti biotopa morajo slediti naslednjim smernicam:

- Izvajanje pridelovalnih dejavnosti, potrebnih za ohranjanje naravnih lastnosti habitatov biotopa in za ohranjanje biotske raznovrstnosti.
- Obnova zemljišč, na katerih se ne izvaja več intenzivno kmetijstvo, z ustreznimi obdelovalnimi praksami.
- Spodbude za pridobitev zadevnega zemljišča s strani javnega organa.
- Odprava in obnova umetnih jarkov, nasipov in odlagališč materiala.
- Izvajanje dejavnosti **obveščanja in okoljske vzgoje**.
- Priprava informativnega gradiva in pripomočkov za spodbujanje izobraževalne dejavnosti, kot so poti, table itd.
- Izvajanje znanstvenih raziskav in spremljanje dejavnosti upravljanja.

ZSC - IT3330007 «CAVANA DI MONFALCONE»



Perimetrazione e norme di tutela

pSIC - Siti di Importanza Comunitaria proposti, assumono la denominazione di **SIC** - Siti di Importanza Comunitaria, con Decisione della Commissione Europea.

I **SIC** sono designati ZSC dal Ministero in presenza delle necessarie misure di gestione regionali.

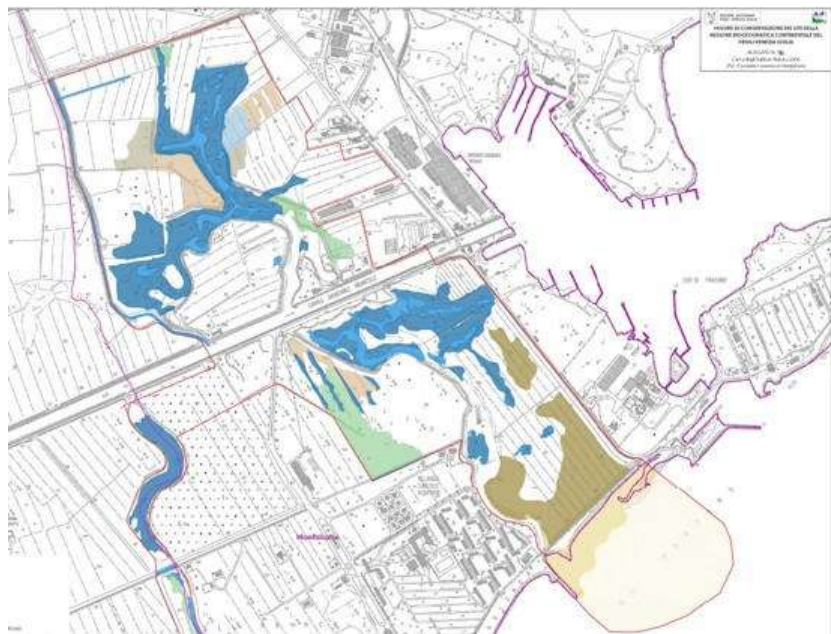
Sono in vigore dal 13.02.2020 le Misure di conservazione sitospecifiche (MCS) approvate con DGR 30 gennaio 2020 n 134.

(Le misure sostituiscono le quelle approvate con DGR n. 1964 del 21.10.2016 in vigore dal 10.11.2016 e quelle adottate con DGR 546 del 28.03.13, in vigore dal 10.04.2013)

08.11.2013 sito è designato ZSC: zona speciale di conservazione.

POO - IT3330007 «CAVANA PRI TRŽIČU»

Obseg in pravila varstva



pOPS - Predlagana območja, pomembna za skupnost, se z odločbo Evropske komisije razglasijo za OPS - Območja, pomembna za Skupnost.

Ministrstvo določi, katera OPS se razglasijo za POO ob upoštevanju ustreznih deželnih ukrepov upravljanja.

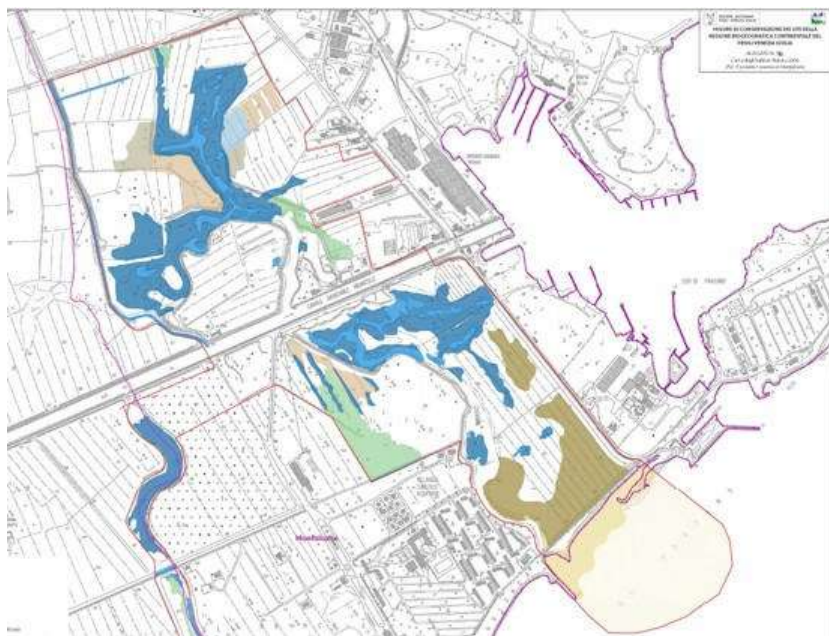
Posebni ohranitveni ukrepi, sprejeti s Sklepom deželnega odbora št. 134 z dne 30. 1. 2020, veljajo od 13. 2. 2020.

(Ukrepi nadomeščajo tiste, ki so bili sprejeti s Sklepom deželnega odbora št. 1964 z dne 21. 10. 2016, ki velja od 10. 11. 2016, in ukrepe, sprejete s Sklepom deželnega odbora št. 546 z dne 28. 3. 13, v veljavi od 10. 4. 2013)

Območje je bilo razglašeno za POO 8. 11. 2013.

ZSC - IT3330007 «CAVANA DI MONFALCONE»

Perimetrazione e norme di tutela



1110: barene sabbiose permanentemente sommerse da acque il cui livello raramente supera i 20 m

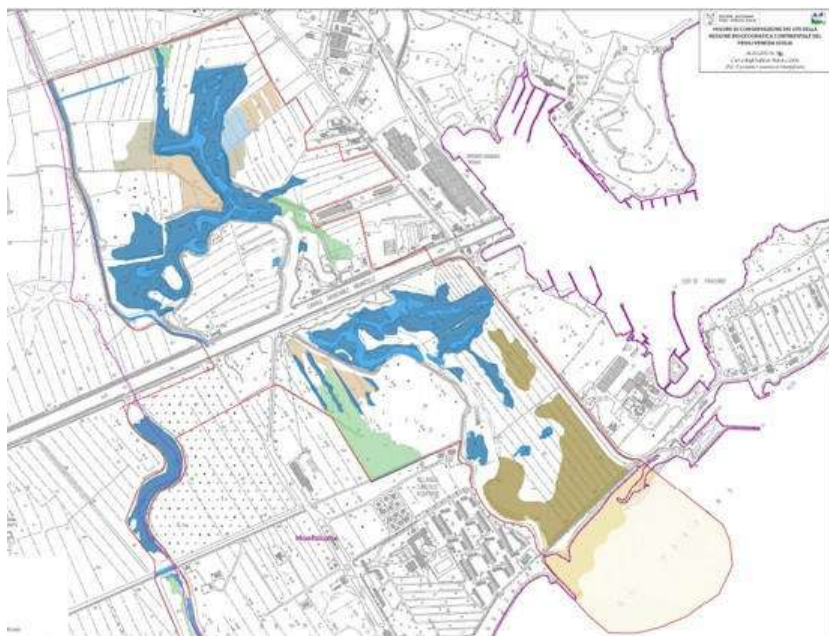
1140: sabbie e fanghi delle coste del mare e delle lagune, emerse durante la bassa marea, generalmente prive di vegetazione

1410: formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile, che si sviluppano in zone umide retrodunali

1420: formazioni ad alofite perenni su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento

RE 1140, 1410, 1420: divieto di scavo delle barene, in particolare per la realizzazione di nuove cavane o nuovi canali SI

POO - IT3330007 «CAVANA PRI TRŽIČU»



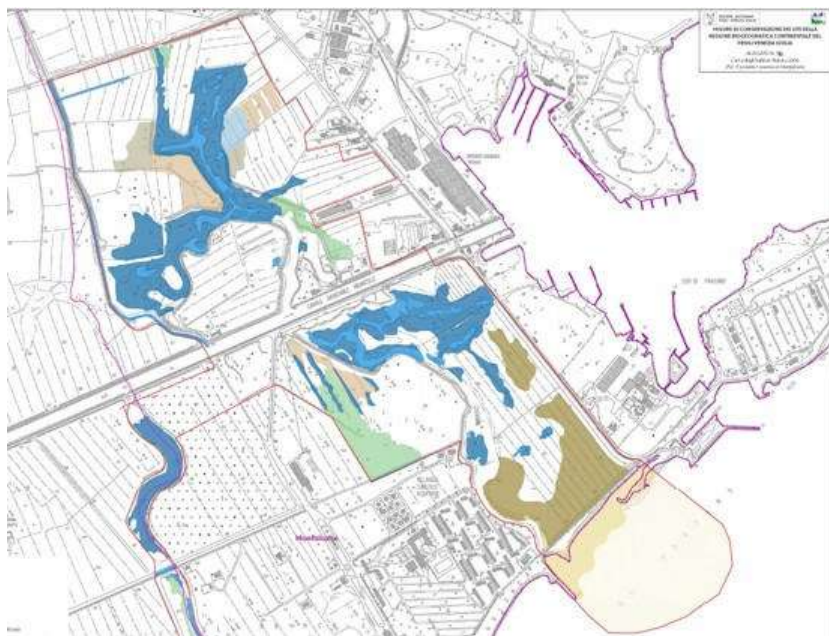
Obseg in pravila varstva

- 1110:** peščene plitvine, ki so trajno potopljene v vode, katerih gladina redko presega 20 m
- 1140:** pesek in blato morskih obal in lagun, ki so se pojavili ob oseki, na splošno brez vegetacije
- 1410:** obalne in podmorske tvorbe s prerijskim videzom na splošno prevladujejo rogozi ali druge higrofilne vrste, ki se razvijejo na vlažnih območjih za sipinami
- 1420:** trajne tvorbe halofitov na poplavljenih tleh, tip glinasti, od hipersalina do mezozalina, ki se prav tako dolgo suši

RE 1140, 1410, 1420: prepoved izkopavanja peščenjakov, zlasti za gradnjo novih plovnih poti ali kanalov

ZSC - IT3330007 «CAVANA DI MONFALCONE»

Perimetrazione e norme di tutela



6410: praterie che si sviluppano in presenza di elevata disponibilità idrica su suoli sia torbosi che minerali, dalla fascia planiziale a quella montana; si tratta di formazione oligo-mesotrofiche, legate allo sfalcio

6430: ambiente caratterizzato da vegetazioni ad alte erbe che si sviluppano su substrati a forte contenuto idrico e ricchi in nutrienti; sono presenti lungo i corsi d'acqua e talora costituiscono l'orlo di boschi palustri; sono qui inclusi anche le formazioni a megaforbie mesofile del piano subalpino

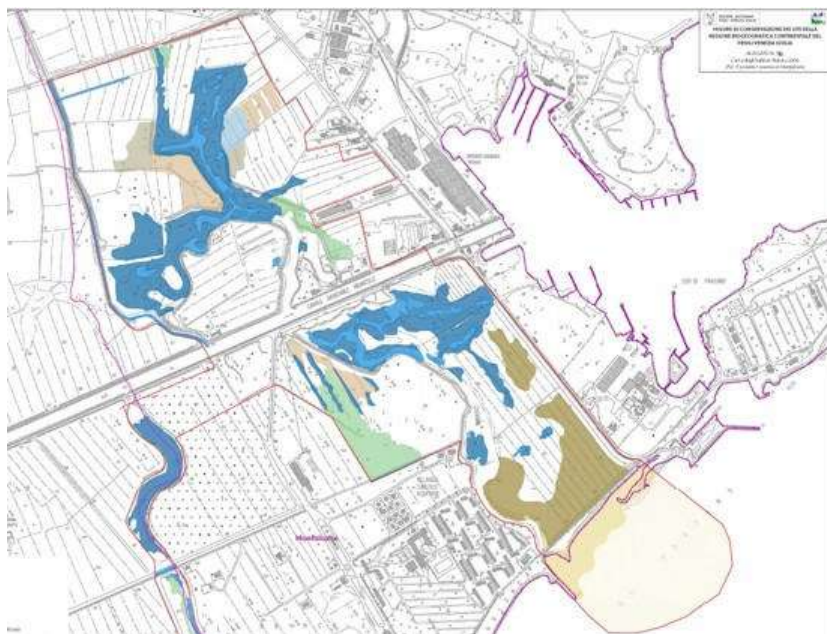
7210*: zone umide e torbiere basse di tipo alcalino

7230: si sviluppano su substrati con medio-alto apporto idrico, quali piccole sorgenti o suoli calcarei permanentemente imbibiti

RE 6410, 6430, 7210, 7230: Divieto di realizzare nuovi impianti selvicolturali

POO - IT3330007 «CAVANA PRI TRŽIČU»

Obseg in pravila zaščite



6410: travniki, ki se razvijejo ob visoki razpoložljivosti vode na šotnih in mineralnih tleh, od ravnice do gorskega pasu; gre za oligo-mezotrofno tvorbo, povezano s košnjo

6430: okolje, za katerega so značilne vegetacije z visokimi travami, ki sorastejo na substratih z visoko vsebnostjo vode in bogatimi s hranili; prisotni so ob plovnih poteh in včasih tvorijo rob močvirnega gozda; sem spadajo tudi mezofilne megaforbične tvorbe v podalpski ravnici

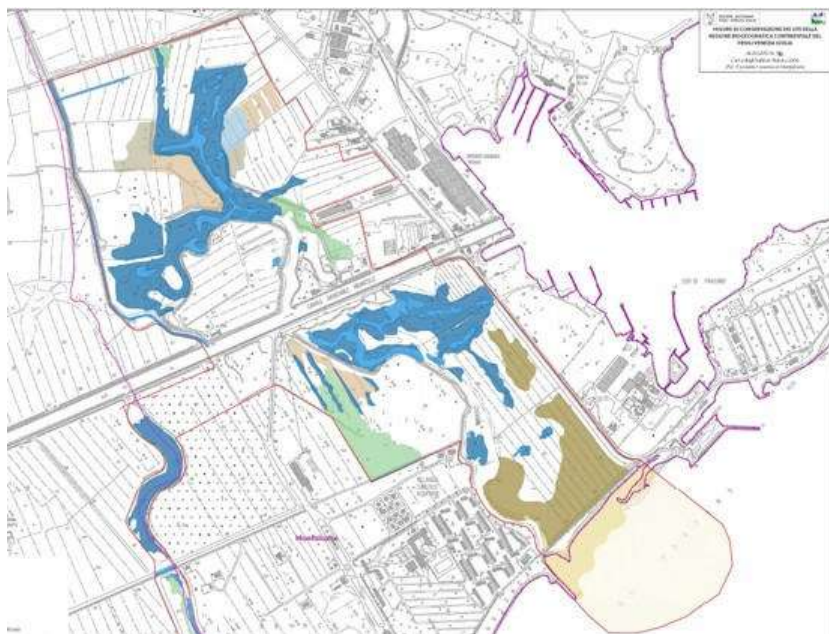
7210*: mokrišča in nižinska alkalna šotišča

7230: rastejo na substratih s srednje visoko oskrbo z vodo, kot npr. majhni izviri ali trajno namočena apnenčasta tla

RE 6410, 6430, 7210, 7230: Prepoved gradnje novih gozdnogojitvenih sistemov

ZSC - IT3330007 «CAVANA DI MONFALCONE»

Perimetrazione e norme di tutela



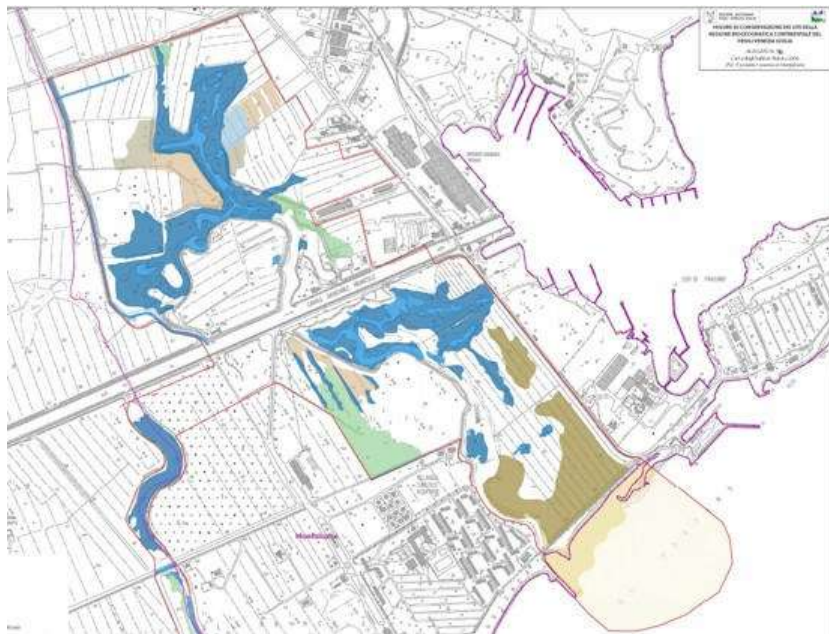
91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

A236 *Dryocopus martius* (Picchio nero)

GA 91E0, A236, Individuazione di “aree forestali di elevato valore naturalistico” da destinare alla libera evoluzione in relazione alla presenza dei siti di riproduzione (art. 67 della L.R. 9/2007)

POO - IT3330007 «CAVANA PRI TRŽIČU»

Obseg in pravila zaščite



91E0* Gozdovi *Alnus glutinosa* in *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

A236 *Dryocopus martius* (črna žolna)

GA 91E0, A236 Opredelitev „gozdnih območij z visoko naravoslovno vrednostjo“, ki se bodo uporabljala za prosti razvoj glede na prisotnost gnezdišč (67. člen Deželnege zakona 9/2007)

ECO-SMART ha lo scopo di facilitare l'adozione di misure di adattamento ai cambiamenti climatici per favorire la conservazione dei siti NATURA 2000.

Risultati previsti dal progetto ECO-SMART

un database di ESS (modello MAES) e degli effetti dei cambiamenti climatici;

un'analisi dei PES più efficaci per finanziare misure di adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree NATURA 2000

una serie di procedure ESS/PES/adattamento e linee guida applicabili a disposizione di altre aree NATURA 2000

un sistema armonizzato tra ITA e SLO per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi

un curricula formativo in materia

3 applicazioni pilota dei metodi PES per facilitare l'attuazione delle misure di adattamento

start up di 3 piani di adattamento per la protezione delle aree NATURA 2000 (uno per regione).

- Definizione/aggiornamento dell'inventario dei servizi ecosistemici
- Analisi della vulnerabilità ai cambiamenti climatici
- Prioritarizzazione delle misure attuabili

PES? L'avvio di un PES potrebbe essere utilizzato per finanziare le misure di conservazione per gli habitat/specie più rilevanti.

Coinvolgimento di portatori di interesse in protocolli di collaborazione per:

- «promuovere» comportamenti virtuosi per la mitigazione degli impatti da cambiamenti climatici.
- avviare azioni di miglioramento delle attività sostenibili

Cilj projekta ECO-SMART je olajšanje sprejetja prilagoditvenih ukrepov na podnebne spremembe za spodbujanje ohranjanja območij NATURA 2000.

Pričakovani rezultati projekta ECO-SMART

podatkovna baza za ESS (model MAES) in za učinke podnebnih sprememb;

analiza najučinkovitejšega PES za financiranje ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam na območjih NATURA 2000

niz ESS / PES / prilagoditvenih postopkov in veljavnih smernic, ki bi bila prenosljiva na druga območja NATURA 2000

usklajen sistem med ITA in SLO za spopadanje z učinki podnebnih sprememb na ekosisteme

učni načrt na to temo

3 pilotne uporabe metod PES za lažje izvajanje prilagoditvenih ukrepov

zagon 3 prilagoditvenih načrtov za varstvo območij NATURA 2000 (po en na regijo)

- Opredelitev / posodobitev popisa ekosistemskih storitev
- Analiza ranljivosti na podnebne spremembe
- Prednost izvedljivim ukrepom

PES? Uvedba PES bi se lahko uporabila za financiranje ohranitvenih ukrepov za najpomembnejše habitate / vrste.

Vključevanje deležnikov v protokole sodelovanja za:

- spodbujanje krepostnega vedenja za blaženje vplivov podnebnih sprememb.
- izvajanje ukrepov za izboljšanje trajnostnih dejavnosti



Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di
Protezione delle Aree Natura 2000

Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij
NATURA 2000

Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!

Dr.

Saul Ciriaco

www.ita-slo.eu/eco-smart

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.

