Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Venerdì, 10 giugno 2022

Petek, 10. junija 2022

Conference online / Spletna konferenca

Siete gentilmente invitati a partecipare all' evento organizzato dal partenariato dei progetti cofinanziati nell'ambito dell'asse 3 dal Programma Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020.
In particolare durante l'evento saranno presentate le tecnologie innovative, gli strumenti e le soluzioni pilota realizzate per promuovere una gestione integrata avanzata e tecnologica finalizzata alla conservazione della biodiversità, al mantenimento e miglioramento dei servizi ecosistemici forniti e ad un corretto utilizzo del territorio e delle risorse al fine di proteggere gli ecosistemi e gli habitat dagli effetti dei cambiamenti climatici e dalle attività antropiche.

Vljudno vabljeni k sodelovanju na dogodku, ki ga organizirajo partnerstva projektov, sofinanciranih v okviru 3. osi programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020.
Na dogodku bodo predstavljene inovativne tehnologije, orodja in pilotne rešitve za spodbujanje naprednega integriranega in tehnološkega upravljanja za ohranjanje biotske raznovrstnosti, vzdrževanje in izboljšanje ekosistemskih storitev ter ustrezno rabo teritorija in virov, z namenom zaščite ekosistemov in habitatov pred učinki podnebnih sprememb in človekovih dejavnosti.

Programma	Program
09.45 - Ingresso sala virtuale dei partecipanti	**09.45 - Prihod udeležencev v virtualno sobo**
10.00 - Saluti e presentazione dell'evento *Moderatore: Mauro De Osti* *Regione del Veneto*	**10.00 - Pozdrav in predstavitev dogodka** *Moderator: Mauro De Osti* *Regione del Veneto*
Presentazione dei risultati dei progetti	**Predstavitev rezultatov projektov**
10.10 - Acquavitis *Relatore: Klemen Lisjak* *Istituto Kmetijski Sloveno*	**10.10 - Acquavitis** *Poročevalec: Klemen Lisjak* *Kmetijski institut Slovenije*
10.25 - Engreen *Relatore: Andreja Grom* *Comune di San Dorligo della Valle*	**10.25 - Engreen** *Poročevalec: Andreja Grom* *Občina Dolina*
10.40 - Eco-Smart *Relatore: Alessandro Manzardo* *Università di Padova - Regione del Veneto*	**10.40 - Eco-Smart** *Poročevalec: Alessandro Manzardo* *Univerza v Padovi - Regione del Veneto*

Presentazione dei risultati dei progetti

10.55 - Tretamara

Relatore: Saul Ciriaco e Federica Donda

Shoreline

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS

11.10 - GreenHull

Relatore: Uroš Puc

Scuola di specializzazione internazionale Jožef Stefan

11.25 - Bee-Diversity

Relatore: Antonella Stravisi

Polo Tecnologico Alto Adriatico

11.40 - Domande e dibattito

11.50 - Conclusione e ringraziamenti

Informazioni

La partecipazione all'evento è gratuita e implica l'accettazione della policy di registrazione.

L'iscrizione è obbligatoria.

Per partecipare all'evento è necessaria la registrazione al seguente link: https://forms.gle/UhjmyJcThJooRMkRA

Le credenziali d'accesso verranno fornite a coloro che si iscriveranno all'evento.

Per lo svolgimento dell'evento verrà utilizzata l'applicazione Zoom.

L'evento si svolgerà in lingua slovena e in lingua italiana. Verrà assicurata la traduzione simultanea.

Per ulteriori informazioni sull'evento vi invitiamo a contattare: *Stefano Boscolo email: stefano.boscolo@regione.venet.it*

tel: ++39 041 279 5568

Predstavitev rezultatov projektov

10.55 - Tretamara

Poročevalec: Saul Ciriaco in Federica Donda

Shoreline

Nacionalni inštitut za oceanografijo in eksperimentalno geofiziko - OGS

11.10 - GreenHull

Poročevalec: Uroš Puc

Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana

11.25 - Bee-Diversity

Poročevalec: Antonella Stravisi

Polo Tecnologico Alto Adriatico

11.40 - Vprašanja in razprava

11.50 - Zaključek in zahvala

Informacije

Udeležba na dogodku je brezplačna. Obvezno je podati soglasje za snemanje dogodka.

Registracija je obvezna.

Nujna je predhodna prijava prek linka: https://forms.gle/UhjmyJcThJooRMkRA

Prijavljene osebe bodo prejele geslo za dostop.

Dogodek se bo odvijal prek platforme Zoom.

Potekal bo v slovenskem in italijanskem jeziku. Zagotovljen bo simultani prevod.

Za dodatne informacije se lahko obrnete na:

Stefano Boscolo email: stefano.boscolo@regione.venet.it

tel: ++39 041 279 5568

Acquavitis, Engreen, Eco-Smart, Tretamara, GreenHull, Bee-Diversity

sono sostenuti dal Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia e finanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

podpira Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, financira pa ga Evropski sklad za regionalni razvoj

www.ita-slo.eu

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

ENGREEN

Andreja Grom

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

PARTNERJI - PARTNER

LP: Javni zavod Park Škocjanske jame, Slovenija (SI)
PP2: Comune di San Dorligo della Valle - Občina Dolina (IT)
PP3: Univerza na Primorskem - Università del Litorale (SI)
PP4: GAL Venezia Orientale - Vegal (IT)

SKUPNO FINANCIRANJE - BUDGET TOTALE:
€ 872.128,09

TRAJANJE - DURATA: 1.4.2020 – 31.8.2022

Park Škocjanske jame Slovenija | VeGAL

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

GLAVNI CILJ PROJEKTA:
Spodbujati čezmejno sodelovanje za zagotavljane **dobrega stanja habitatov in zaščitenih vrst**, vezanih na **zeleno infrastrukturo** v IT-SI kulturni krajini

OBIETTIVO PRINCIPALE DEL PROGETTO:
Promuovere la cooperazione transfrontaliera per garantire **protezione e conservazione di habitat e specie protette** legate all'**infrastruttura verde** nel territorio transfrontaliero IT-SI

Webinar online 10.06.2022

VKLJUČENA OBMOČJA

- Park Škocjanske jame, Slovenija
- Naravni rezervat doline Glinščice
- Natura 2000: Kras (SI3000276, SI5000023)
- Območje Mulini di Stalis (Gruaro)
- Park rek Lemene in Reghena ter jezer Cinto (Cinto Caomaggiore)
- Območje bivše tovarne sladkorja (Ceggia)

AREE COINVOLTE

- Parco delle Grotte di Škocjan, Slovenija
- Riserva naturale della Val Rosandra
- Natura 2000: Carso (SI3000276, SI5000023)
- Area Mulini di Stalis (Gruaro)
- Parco dei fiumi Lemene e Reghena e laghi di Cinto (Cinto Caomaggiore)
- Cava dell‘ex-zuccherificio (Ceggia)

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Park Škocjanske jame

Val Rosandra-Dolina Glinščice

Ex-zuccherificio Ceggia / Mulini di Stalis

Webinar online 10.06.2022

Kaj so zelene infrastrukture?

Mreža naravnih in polnaravnih območij: zavarovana območja, kmetijska krajina s suhimi zidovi – zelenimi potmi – travniki - kali - ledenicami...

Biotska raznovrstnost - življenski prostor zavarovanih vrst: metulji – plazilci – dvoživke

Che cosa sono le infrastrutture verdi?

Rete di aree naturali e seminaturali: aree protette, zone agricole con muretti a secco – sentieri verdi – prati - stagni – ghiacciaie…

Ricca biodiversità - habitat di specie protette: farfalle – rettili - anfibi

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

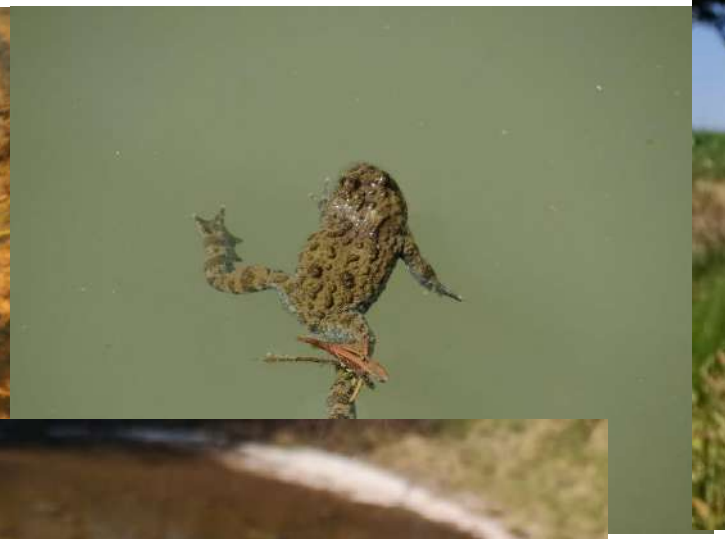
Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Nekateri junaki naših dejavnosti / Alcuni protagonisti delle nostre attività



Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Webinar online 10.06.2022

GROŽNJE
Vnašanje tujerodnih vrst:
zlate ribice – vodne želve – postrvi - lokvanji ...

Opuščanje tradicionalne rabe prostora

MINACCIE
Introduzione specie alloctone:
pesci rossi – tartarughe d'acqua – trote - ninfea

Abbandono dell'uso tradizionale del territorio

Webinar online 10.06.2022

AKTIVNOSTI
Dogodki za ozaveščanje javnosti:

- Vodeni ogledi zaščitenih območij za različne ciljne skupine
- Delavnice za šole, družine, ljubitelje narave
- Izobraževanja za upravitelje in strokovnjake
- Spletni Biološki večeri
- Umetniški natečaji
- Praznovanje Svetovnega dneva mokrišč 2. febuarja

ATTIVITA'
Eventi per la sensibilizzazione del pubblico:

- Visite guidate delle aree protette per vari target group
- Workshop e laboratori per le scuole, famiglie, amanti della natura
- Formazione per i gestori e gli esperti del settore
- Serate di biologia online
- Concorsi artistici
- Celebrazione della Gionata mondiale delle zone umide il 2 febbraio

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Vodeni ogledi
Viste guidate

Val Rosandra-Dolina Glinščice

Park Škocjanske jame

Caorle-Bibione

Webinar online 10.06.2022

Delavnice / Workshop

Val Rosandra-Dolina Glinščice

Park Škocjanske jame

Cavallino Treporti (VE)

Webinar online 10.06.2022

AKTIVNOST
Povezovanje zelenih infrastruktur
Izdelava Skupnih smernic za upravljanje z zeleno infrastrukturo, tudi s pomočjo dela v fokusnih skupinah

ATTIVITA'
Collegamento delle infrastrutture verdi
Elaborazione delle Linee guida per la gestione delle infrastrutture verdi tramite, anche tramite il lavoro dei Focus group

Webinar online 10.06.2022

PILOTNE AKTIVNOSTI – infrastrukturni posegi

- Obnova 3 kalov v Parku Škocjanske jame
- Obnova ledenice v Naravnem rezervatu Doline Glinščice
- Obnova suhih zidov zidov v Parku Škocjanske jame
- Prenova brežin in vzpostavitev avtohtone vegetacije na območju Mulini di Stalis

ATTIVITA‘ PILOTA – interventi infrastrutturali

- Ripristino di 3 stagni nel Parco delle Grotte di Škocjan
- Rinnovo della ghiacciaia nella riverva naturale della Val Rosandra
- Rinnovi di muretti a secco nel Parco delle Grotte di Škocjan
- Recupero argini e vegetazione autoctona nell‘area dei Mulini di Stalis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Obnova 3 kalov v Parku Škocjanske jame

Ripristino di 3 stagni nel Parco delle Grotte di Škocjan

Matavun

Gradišče

Brežec

Webinar online 10.06.2022

Obnova suhih zidov zidov v Parku Škocjanske jame

Rinnovo di muretti a secco nel Parco delle Grotte di Škocjan

Škocjan

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Obnova ledenice št. 10522 v Dragi - Naravni rezervat Doline Glinščice

Rinnovo della ghiacciaia-jazera n. 10522 a Draga - Riserva naturale della Val Rosandra

Webinar online 10.06.2022

Prenova brežin in vzpostavitev avtohtone vegetacije na območju Mulini di Stalis v kraju Gruaro

Recupero argini e vegetazione autoctona nell‘area dei Mulini di Stalis a Gruaro

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

PILOTNE AKTIVNOSTI
Popisovanje zelenih infrastruktur, rastlin in živalic

ATTIVITA‘ PILOTA
Censimento di infrastrutture verdi, flora e fauna

Summer camp Park Škocjanske jame

Summer camp Goriški Kras / Carso goriziano

Webinar online 10.06.2022

PILOTNE AKTIVNOSTI
Odstranjevanje tujerodnih vrst

ATTIVITA‘ PILOTA
Rimozione specie alloctone

Park Škocjanske jame

Rakitovec (Koper-Capodistria)

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Grazie per l'attenzione!

Hvala za pozornost!

ENGREEN

Andreja Grom

www.ita-slo.eu/engreen

Progetti finanziati nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

BEE-DIVERSITY

Speaker: Antonella Stravisi

Webinar online 10.06.2022

BEE-DIVERSITY

Miglioramento della biodiversità tramite la gestione innovativa degli ecosistemi e il monitoraggio delle api

BEE-DIVERSITY

Izboljšanje biotske raznolikosti z inovativnim upravljanjem ekosistemov in spremljanjem dejavnosti čebel

Obiettivi di progetto

Cilji projekta

Monitoraggio e gestione della biodiversità in aree N2K considerando il rapporto api-ambiente e api-agricoltura

Spremljanje in upravljanje biotske raznovrstnosti na območjih N2K ob upoštevanju razmerja med čebelo in okoljem ter čebelo-kmetijstvom

Produzione linee guida di gestione in aree agricole finalizzate al benessere e salute delle api (e degli impollinatori)

Izdelava smernic upravljanja na kmetijskih območjih za dobrobit in zdravje čebel (in opraševalcev)

Webinar online 10.06.2022

Azioni di progetto

Projektne akcije

Analisi di contesto dei siti N2K

Analiza konteksta spletnih mest N2K

Uso e messa in rete di arnie elettroniche

Uporaba in mreženje elektronskih panjev

Valutazione del comportamento delle api con analisi dei pollini

Ocena vedenja čebel z analizo cvetnega prahu

Analisi dell'importanza della biodiversità vegetazionale per le api

Analiza pomena vegetacijske biotske raznovrstnosti za čebele

Incontri tecnici formativi su rapporto biodiversità e gestione ambientale e agro-zootecnica

Tehnična usposabljanja o odnosu do biotske raznovrstnosti ter okoljskega in agrozootehničnega upravljanja

Webinar online 10.06.2022

Apicoltura di precisione, digitalizzazione e sensoristica in apicoltura: quali benefici?

Natančno čebelarjenje, digitalizacija in senzorji v čebelarstvu: kakšne so prednosti?

NON SOSTITUISCE, ma INTEGRA l'attività dell'apicoltore, per:
NE NADOMESTI, ampak VKLJUČUJE dejavnosti čebelarja, za:

-migliore controllo / *boljši nadzor*

-monitoraggio in continuo / *stalno spremljanje*

-più parametri misurabili / *več merljivih parametrov*

-confronto tra anni e zone / *primerjava med leti in območji*

-interventi tempestivi e mirati / *pravočasni in ciljno usmerjeni posegi*

-minore stress alle colonie per i controlli / *manj stresa za kolonije za kontrole*

-ottimizzare l'impiego di risorse / *optimizirati uporabo virov*

-massimizzare la produttività / *povečati produktivnost*

Webinar online 10.06.2022

Arnie elettroniche

Elektronski čebelnjaki

Peso

Utež

Temperatura interna-esterna

Notranja-zunanja temperatura

Umidità interna-esterna

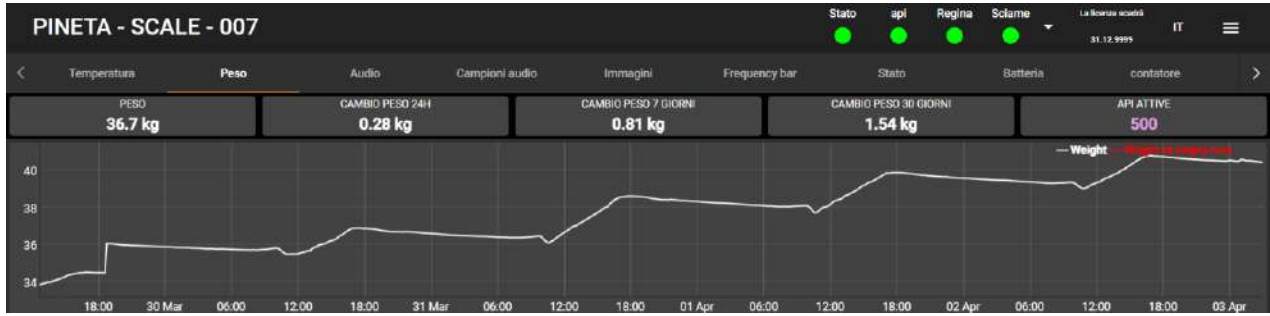
Notranja-zunanja vlažnost

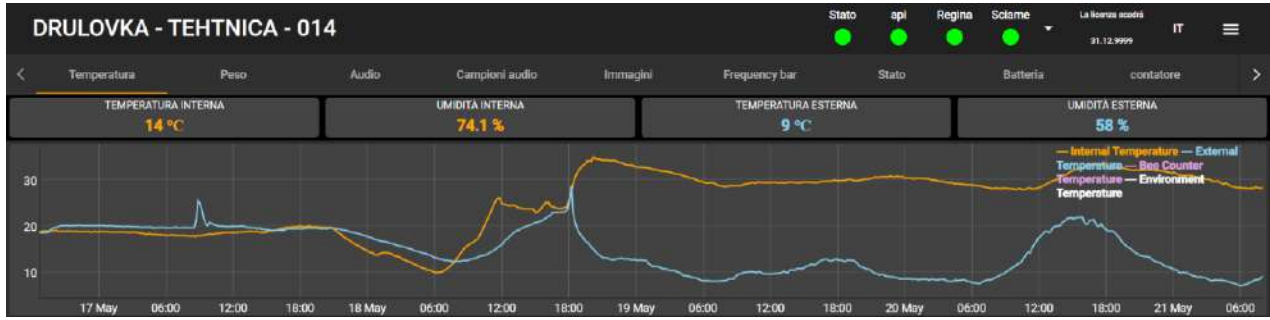
Conta voli

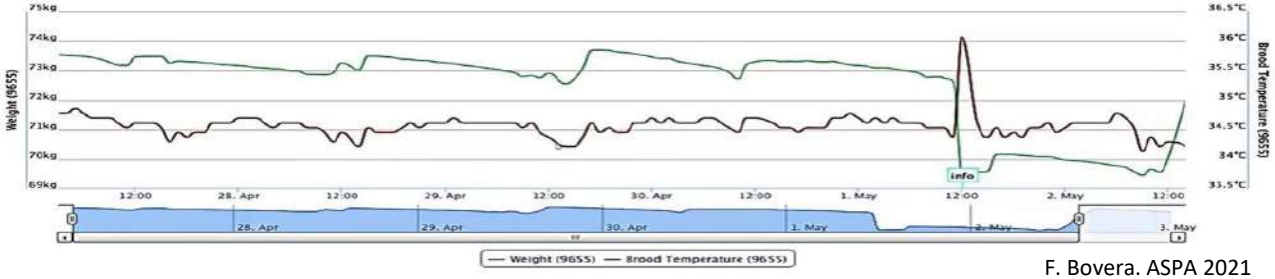
Preštejte lete

Spettro sonoro

Zvočni spekter

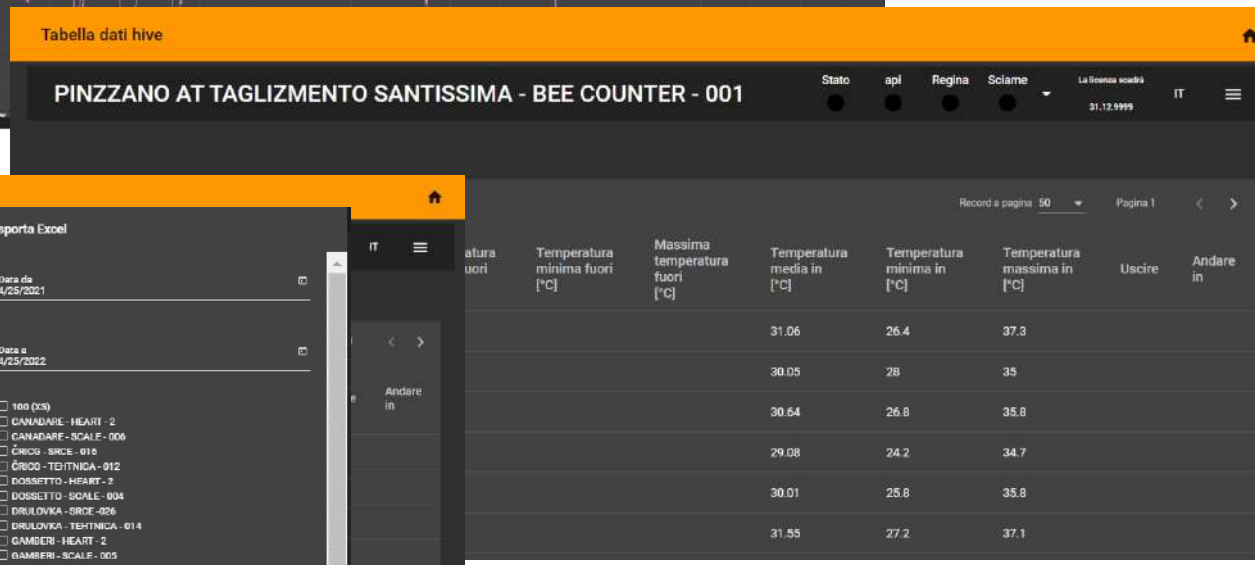


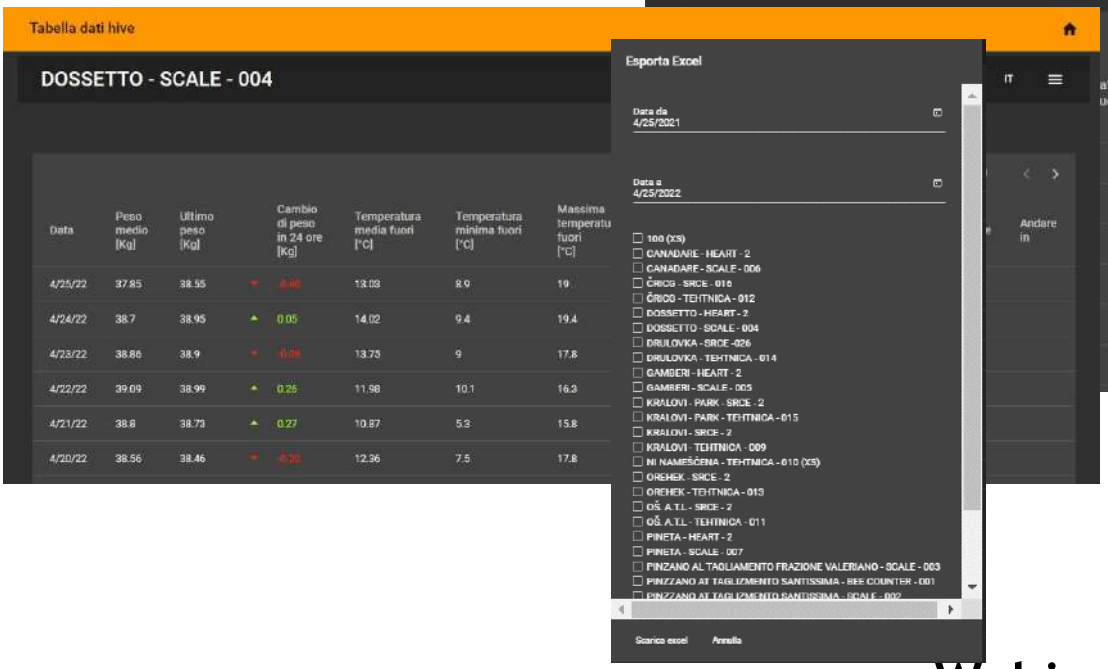




F. Bovera. ASPA 2021

Webinar online 10.06.2022





Raccolta dati / *Zbiranje podatkov*

APP

Inserimento manuale/
Ročni vnos

Webinar online 10.06.2022

Altri parametri – inserimento manuale in app

Drugi parametri - ročni vnos v aplikacijo

- Pressione atmosferica
- Inizio deposizione primaverile
- Qualità della covata
- Scorte
- Alimentazione solida/liquida
- Saccheggi
- Sciamature
- Orfanità
- Fioriture essenze principali
- Presenza varroa
- Trattamenti controllo varroa
- Conteggio caduta varroa dopo trattamento
- Peculiarità interferenze stazionali (trattamenti fitosanitari agricoli, lavorazioni agricole (es. sfalcio, altri eventi)
- Altre problematiche sanitarie

- *Zračni tlak*
- *Začetek pomladnega odlaganja*
- *Kakovost zalege*
- *Zaloge*
- *Trdna / tekoča krma*
- *Ropanje*
- *Roji*
- *sirotišnica*
- *Glavne esence cvetijo*

Prisotnost varoe

- *Zdravljenja za zatiranje varoj*
- *Število padcev varoj po zdravljenju*
- *Posebnost stacionarnih motenj (kmetijske fitosanitarne obdelave, kmetijski procesi (npr. košnja, drugi dogodki)*
- *Druge zdravstvene težave*

Webinar online 10.06.2022

Raccolta del polline

Zbiranje cvetnega prahu

Relazione tra polline raccolto e disponibilità di piante di interesse apistico

Razmerje med nabranim cvetnim prahom in razpoložljivostjo čebelarsko zanimivih rastlin

Valutare ruolo flora prativa-pascoliva nel soddisfare le esigenze apistiche

Ocenite vlogo travniško-pašne flore pri zadovoljevanju potreb čebelarstva

Webinar online 10.06.2022

Analisi del polline raccolto

Analiza zbranega cvetnega prahu

	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto/settembre
N2K	Specie forestali *gozdne vrste*	Colture *pridelkov*	Specie arbustive *grmovne vrste*	Specie erbacee *zelnate vrste*	Sp. Forestali *gozdne vrste*
Fuori N2K	Sp. Forestali *gozdne vrste*	Colture *pridelkov*	Colture *pridelkov*	Specie erbacee *zelnate vrste*	Sp. Forestali *gozdne vrste*

In estate i prati permanenti sono di supporto alle api?

Ali trajni travniki poleti podpirajo čebele?

Amorpha fruticosa, se presente, selezionata positivamente

Amorpha fruticosa, če je prisotna, pozitivno izbrana

Webinar online 10.06.2022

Eventi formativi/ *Izobraževalni dogodki*

Rete Natura 2000, sistemi agro-zootecnici e biodiversità

Eventi tecnico-divulgativi

Nell'ambito del *Progetto Interreg V-A Italia-Slovenia "Bee-Diversity"* (https://www.ita-slo.eu/it/bee-diversity-0), che ha fra gli obiettivi quello di studiare il rapporto tra attività agro-zootecniche e biodiversità nelle Aree Natura 2000, anche attraverso il monitoraggio del comportamento delle api domestiche, il **Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali dell'Università degli Studi di Udine** e il **Polo Tecnologico Alto Adriatico di Pordenone** organizzano una serie di incontri tecnico-divulgativi su questo tema.

Programma degli incontri:

Numero	Data evento	Nome evento	Relatori
1	Mar 18.01.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Progetto BeeDiversity: obiettivi generali, azioni e possibili ricadute sul territorio regionale	*Stefano Bovolenta e Mirco Corazzin - Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine* *Diego Santaliana - Polo Tecnologico Alto Adriatico di Pordenone*
2	Mar 25.01.22 Ore: *16:30 - 18:00*	La rete Natura 2000 nella Regione Friuli Venezia Giulia: principi generali, distribuzione territoriale, misure di conservazione, piani di gestione	*Pierpaolo Zanchetta - Servizio biodiversità, Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia*
3	Mer 02.02.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Sistemi agro-zootecnici inseriti in contesti di alto valore naturalistico e biodiversità	*Stefano Bovolenta - Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine*
4	Mar 15.02.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Sistemi agro-zootecnici e (dis)servizi ecosistemici	*Maurizio Ramanzin - Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente, Università degli Studi di Padova. Coordinatore Commissione Allevamento e Servizi ecosistemici dell'ASPA*
5	Mar 22.02.22 Ore: *16:30 - 18:00*	La flora di interesse apistico tra obiettivi produttivi e servizio di impollinazione	*Davide Pasut - Dottore forestale, libero professionista*
6	Mar 08.03.22 Ore: 16:30 - 18:00	Agricoltura e ambiente in FVG. Importanza delle aree naturali per il mantenimento della salute delle api	*Francesco Nazzi e Desiderato Annoscia - Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine. Laboratorio Apistico Regionale FVG*
7	Mar 15.03.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Api domestiche, impollinatori selvatici e biodiversità	*Pietro Zandigiacomo - Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine*
8	Mar 22.03.22 Ore: *16:30 - 18:00*	I siti Natura 2000 *Greto del Tagliamento e Carso triestino e goriziano*	*Susanna Loszach - Dottore agronomo, libero professionista*
9	Mer 30.03.22 Ore: *16:30 - 18:00*	L'apicoltura nelle Aree Natura 2000: un'opportunità concreta?	*Marco De Colle, apicoltore, tecnico apistico* *Silvano Ferfolja, apicoltore*
10	Mar 05.04.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Il sostegno della Regione Friuli Venezia Giulia al settore dell'apicoltura	*Simonetta Dovier - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche, Regione Friuli Venezia Giulia*
11	Gio 21.04.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Il valore economico dei servizi ecosistemici forniti da un'agricoltura multifunzionale	*Francesco Marangon e Stefania Troiano - Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche, Università degli Studi di Udine*
12	Mar 26.04.22 Ore: *16:30 - 18:00*	Progetto BeeDiversity: primi risultati e indicazioni operative	*Stefano Bovolenta e Mirco Corazzin - Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine* *Davide Pasut - Dottore forestale, libero professionista* *Diego Santaliana - Polo Tecnologico Alto Adriatico di Pordenone*

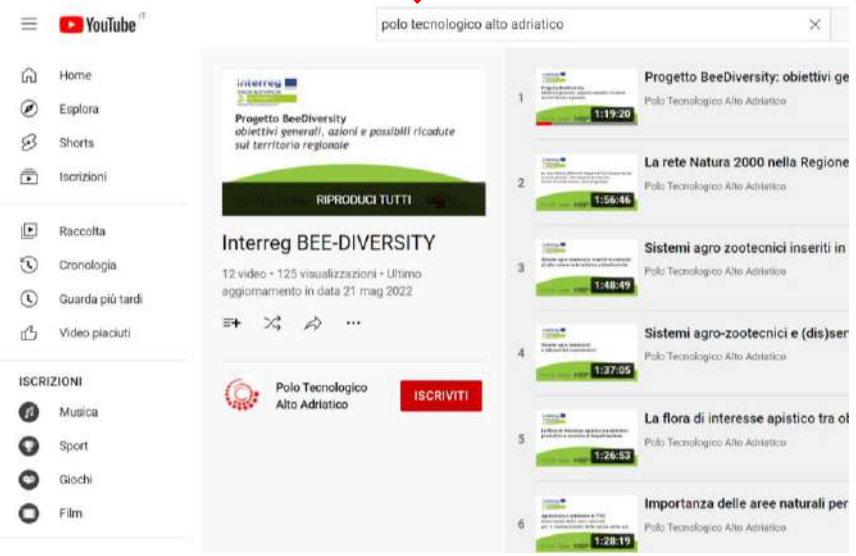
Per registrarsi e visionare il calendario completo e i dettagli dei singoli eventi accedere e registrarsi alla pagina:

https://eventplatform.poloaa.it/home

Per informazioni contattare la segreteria organizzativa:

Antonella Stravisi - antonella.stravisi@poloaa.it

YouTube – Polo Tecnologico Alto Adriatico – playlist Interreg BEE-Diversity



Considerazioni conclusive / *Končni premisleki*

Apicoltura di precisione e apicoltura 4.0, rete di arnie elettroniche per monitoraggio sul territorio e implementazione di banche dati

Precizno čebelarstvo in čebelarstvo 4.0, mreža elektronskih panjev za spremljanje ozemlja in implementacija baz podatkov

Le api sono una specie opportunista: non è un modello perfetto per valutare la biodiversità

Čebele so oportunistična vrsta: niso popoln model za ocenjevanje biotske raznovrstnosti

I prati sono importanti come fonte alimentare estiva, dentro e fuori N2K

Travniki so pomembni kot poletni vir hrane, v in izven N2K

La biodiversità dei prati è inversamente proporzionale al n. di sfalci (uso intensivo = minore biodiversità vegetale)

Biotska raznovrstnost travnikov je obratno sorazmerna z n. potaknjencev (intenzivna uporaba = manj rastlinske biotske raznovrstnosti)

Studio della vegetazione (indici diversità floristica) permette di misurare efficacia SE erogati dalle diverse forme di agricoltura (tra cui SE impollinazione)

Študija vegetacije (indeksi floristične raznolikosti) omogoča merjenje učinkovitosti ekosistemskih storitev, ki jih zagotavljajo različne oblike kmetijstva (vključno z opraševanjem SE)

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Grazie per l’attenzione!

Hvala za pozornost!

BEE-DIVERSITY

Speaker: Antonella Stravisi

www.ita-slo.eu

Progetti finanziati nell’ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022

DOMANDE QUIZ

Remote monitoring of hive's parameters:

a. Subsitutes beekeper's work, so that beekeper doesn't need to visit the apiary
b. **Integrates beekpers work, mainly through alerts and database from continuous monitoring of parameters**
c. Is only useful for research, doesn't impact beekeepers work

Il monitoraggio da remoto di parametri dell'arnia:

a. Sostituisce il lavoro dell'apicoltore, rendendo superflue le visite in apiario
b. **Integra il lavoro dell'apicoltore, principalmente tramite allarmi e con la creazione di basi di dati derivanti da monitoraggio in continuo di parametri**
c. È utile solo per la ricerca, non ha effetto sul lavoro dell'apicoltore

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, valorizacija in ohranjanje ekosistemov in habitatov

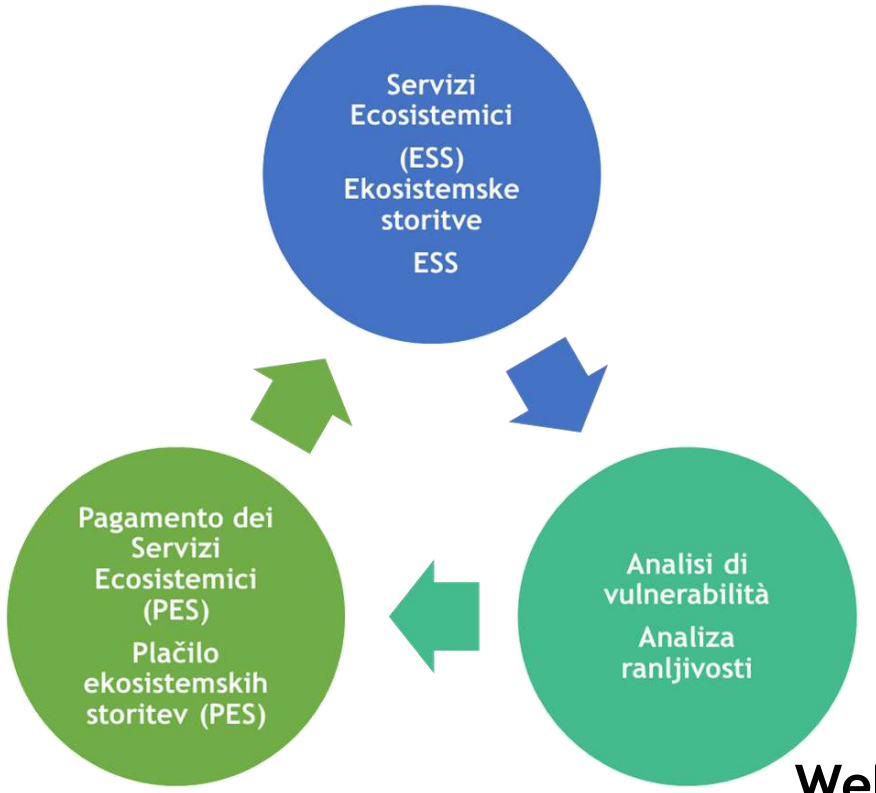
ECO-SMART

Alessandro Manzardo: Università degli studi di Padova (Regione Veneto)

Webinar online 10.06.2022

Parole chiave /Ključne besede

Cambiamenti Climatici/ Klimatske spremembe



L'obiettivo generale del progetto è valutare e testare a livello interregionale la fattibilita' economica per finanziare azioni di salvaguardia della biodiversità delle aree NATURA 2000 attraverso applicazioni pilota di sistemi di pagamento per I Servizi Eco Sistemici (PES).

Splošni cilj projekta je oceniti in preizkusiti na medregijski ravni ekonomsko izvedljivost akcij za zaščito biorazličnosti na območjih NATURA 2000 s pilotno uvedbo modelov plačil za ekosistemske storitve (PES).

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

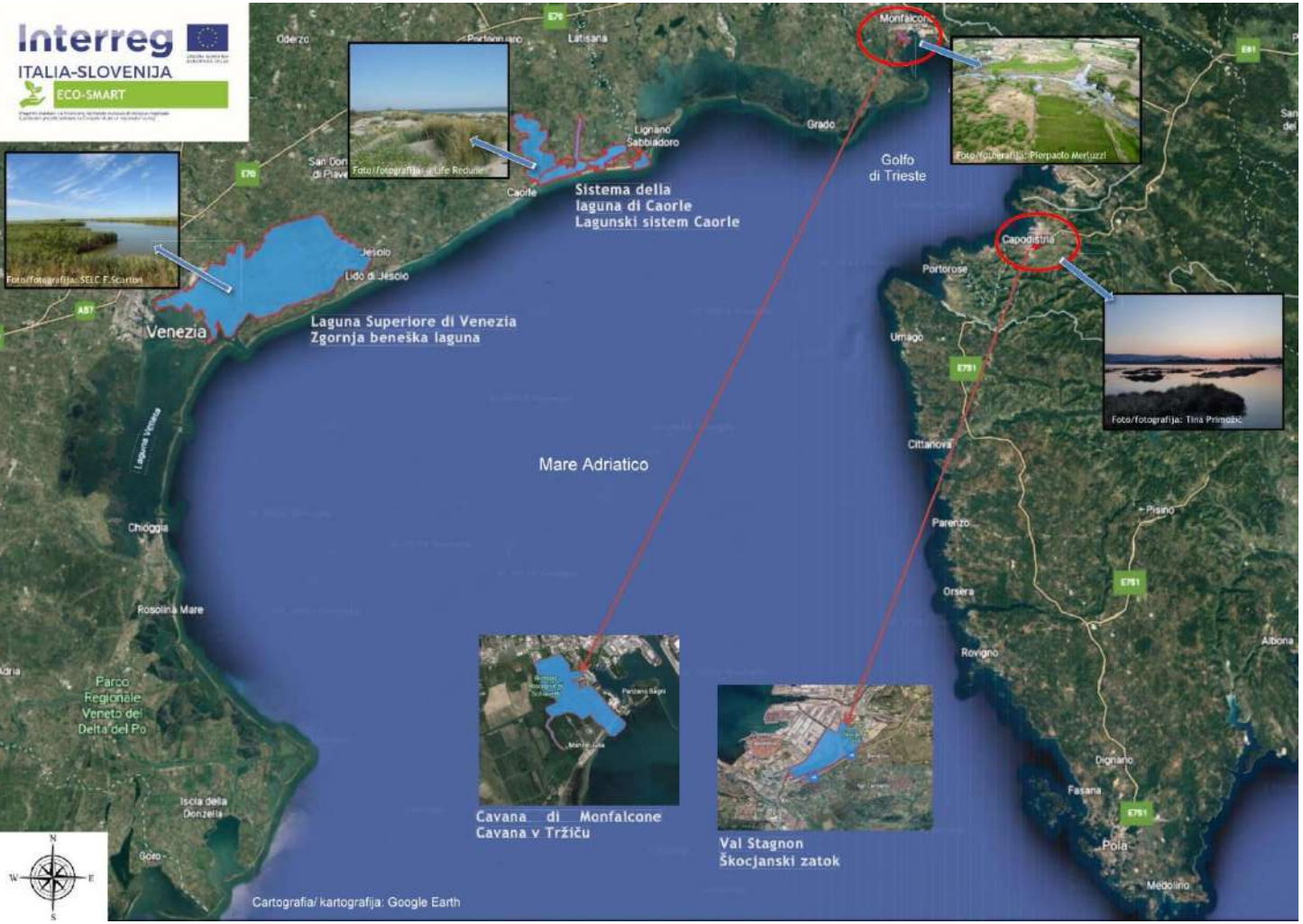
Come adattare un territorio e la sua complessità a cambiamenti ineluttabili, come monitorare questi cambiamenti?

Kako neko območje in njegovo kompleksnost prilagoditi na neizogibne spremembe in kako spremljati te spremembe?

Attraverso piani di adattamento per diminuire la vulnerabilità ai cambiamenti climatici

Z načrti za prilagajanje, namenjenimi zmanjšanju ranljivosti na podnebne spremembe

Webinar online 10.06.2022



Partenariato/ Partnerstvo	
Lead partner Vodilni partner	Regione del Veneto/ Dežela Benečija
Partner Italiani Italijanski partnerji	Comune di Monfalcone/Občina Monfalcone Università di Padova Univerza v Padovi - Dipartimento Ingegneria Industriale - Oddelek za industrijski inženiring
Partner Sloveni Slovenski partnerji	RRC Regionalni Razvojni Center Koper Centro Regionale di Sviluppo di Capodistria ZRS Znanstveno - raziskovalno središče Koper Centro di Ricerche Scientifiche Capodistria
Durata/Trajanje	01.04.2020 – 30.06.2022
Budget/Proračun	€ 858.546,61
FESR/ESRR	€729.764,59

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Procedura adottata

Sprejeti postopek

Coinvolgimento degli Stakeholder

Sodelovanje deležnikov

Identificazione dei servizi ecosistemici

identifikacija ekosistemskih storitev

Analisi di vulnerabilità — Analiza ranljivosti

Piano di adattamento — Prilagoditveni ukrepi

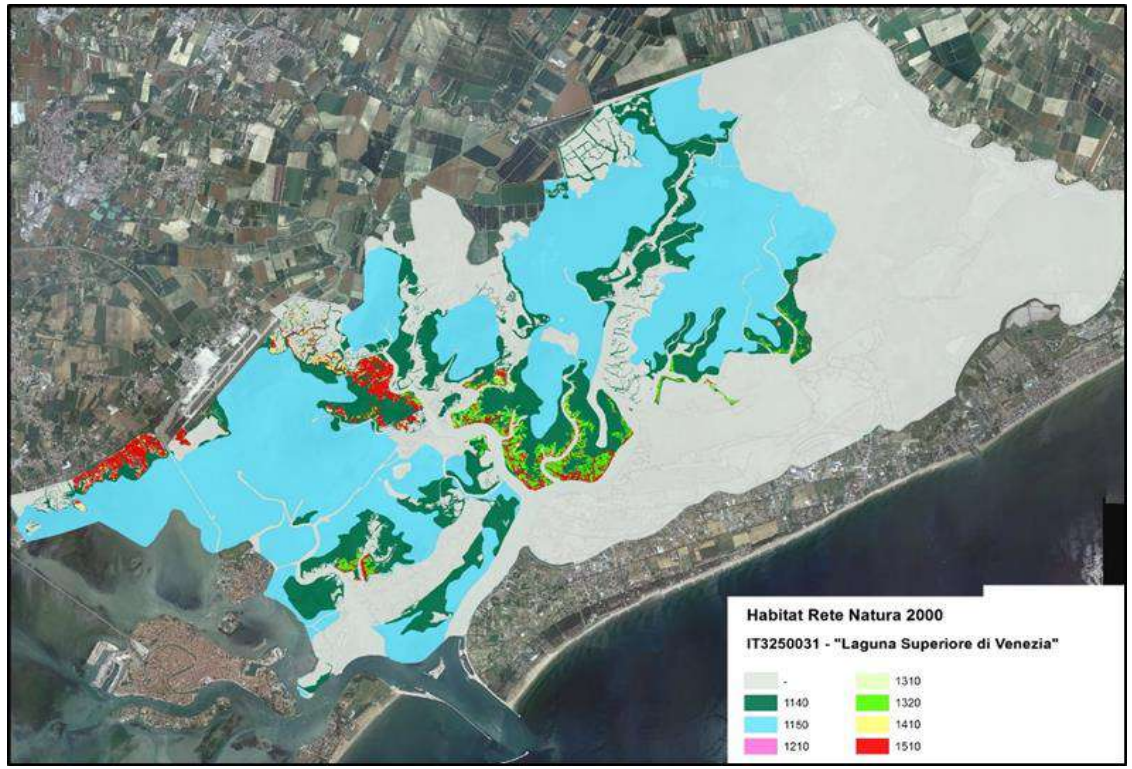
Costruzione del PES — Odlikovanje PES

Accordo

Sporazum

Webinar online 10.06.2022

Laguna superiore di Venezia
Zgornja beneška laguna



Caratteristiche	Značilnosti
Superficie: 20.365 ha	Območje:20.365 hektarji
Habitat: 7	Zaščitena habitata : 7
Specie:64	Zaščitena vrste: 64

1987: UNESCO, Patrimonio dell'Umanità.
E' un territorio umido di grande interesse naturalistico, ecologico e commerciale. La progressiva erosione della laguna, processo che comporta la scomparsa di ampie superfici coperte da velme e barene e, in generale, l'abbassamento dei fondali. **Inquinamento: Porto Marghera**

1987: **UNESCO**, svetovna dediščina.
Je ozemlje, ki ga obkrožajo veliki naravovarstveni, ekološki in komercialni interesi. Progresivna erozija lagune, ki povzroča izginotje velikih površin polojev in plitvin.
Onesnaževanje: Porto Marghera

Webinar online 10.06.2022

Skupaj ugotovljene ekosistemske storitve Servizi ecosistemici totali riscontrati	Ekosistemske storitve, ki veljajo za pomembne Servizi ecosistemici ritenuti rilevanti				
	Skupaj Totali	Biotske / Biotici			Abiotske / Abiotici
		Approvvigionamento Oskrba	Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento	Kulturne Culturali	Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento
21	21	3	9	3	1

	Najbolj prizadeti ESS ESS maggiormente impattati
1	Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono attività che promuovono la salute, il recupero o il divertimento attraverso interazioni passive o osservative. **Značilnosti živih sistemov, ki dovoljujejo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, obnovo ali razvedrilo s pasivnimi ali opazovalnimi interakcijami.**
2	Caratteristiche dei sistemi viventi che permettono esperienze estetiche **Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo estetska doživetja**
3	Caratteristiche dei sistemi viventi che permettono attività che promuovono la salute, il recupero o il divertimento attraverso interazioni attive o immersive **Značilnosti živih sistemov, ki omogočajo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, okrevanje ali rekreacijo z aktivnimi ali poglobljenimi interakcijami.**
4	Mantenimento delle popolazioni e gli habitat dei vivai (inclusa la protezione del pool genetico) **Vzdrževanje populacij in habitatov vzgojišč (vključno z zaščito genskega sklada)**
5	Caratteristiche dei sistemi viventi che hanno un valore di esistenza **Značilnosti živih sistemov, ki imajo vrednost obstoja**

Najbolj ogrožen habitat Habitat maggiormente a rischio	
1	Lagune costiere Obalne lagune
2	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosae) Sredozemska slanoljubna grmičevja (Sarcocornetea fruticosae)
3	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Muljasti in peščeni poloji, kopni ob oseki
4	Steppe salate mediterranee (Limonietalia) Sredozemske slane stepe (Limonietalia)
5	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose Pionirski sestoji vrst rodu Salicornia in drugih enoletnic na mulju in pesk
6	Prati di Spartina (Spartinion maritimae) Sestoji metličja (Spartinion maritimae)

Nevarnost Hazard	
1	Aumento del livello medio dell'acqua Povečanje poprečne višine vode
2	Aumento del range di marea / Aumento del livello di alta marea Povečanje obsega plime/povečanje ravni plimovanja
3	Aumento della frequenza e dell'intensità di fenomeni meteomarini estremi Povečanje pogostosti in intenzivnosti ekstremnih meteoroloških pojavov
4	Subsidenza Pogrezanje
5	Aumento medio della temperatura (di acqua, suolo e aria) Povprečni dvig temperature (vode, tal in zraka)
6	Variazione nella frequenza e abbondanza delle precipitazioni Razlike v pogostosti in številčnosti padavin
7	Modifica delle correnti Sprememba tokov
8	Variazioni nel regime d'acqua dei fiumi Variacije v vodnem režimu rek
9	Cuneo salino Klin slane vode

PES – “Protezione dei margini barenali dall’erosione”

“Zaščita robov polojev pred erozijo”

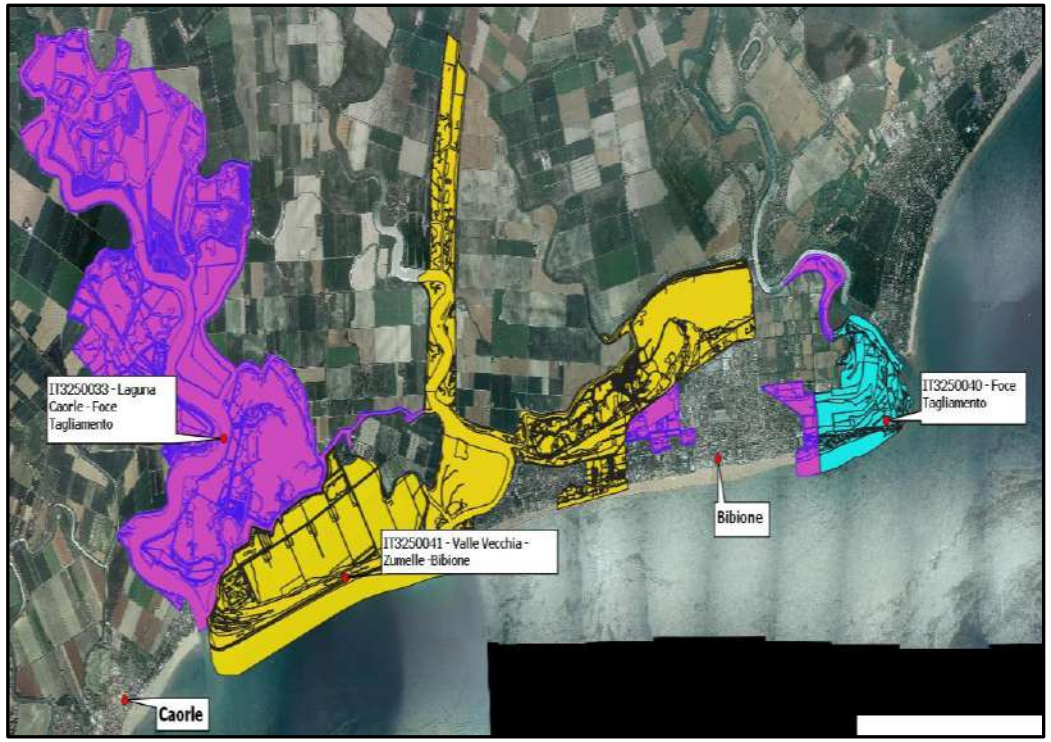
Intervento: Conservare gli habitat già esistenti, prevenendo la loro scomparsa connessa all’erosione di origine umana e all’innalzamento del livello del mare, con risultante perdita di biodiversità e servizi ecosistemici, attraverso l’applicazione continuativa di tecniche d’ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale.

Intervencija: Ohranjanje že obstoječih habitata, preprečevanje škode zaradi erozije človeškega izvora in dviga morske gladine, ki ima za posledico izgubo biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev, s stalnim izvajanjem ukrepov, ki so sonaravni.

Valore degli ESS Vrednost ESS	Costo di Ripristino Stroški obnove	Costo di Conservazione Stroški ohranjanja
18,3 M€/anno-leto (metodo benefit transfer) (metoda prenosa koristi)	4.7 M €/anno-leto	2.2 M €/anno-leto

Webinar online 10.06.2022

Laguna di Caorle - Foce del/ Ustje reke Tagliamento (IT3250033)
Foce del / Ustje reke Tagliamento (IT3250040)
Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione (IT3250041)



Caratteristiche Značilnosti	IT3250033	IT3250040	IT3250041
Superficie Območje:	4.386 ha	280 ha	2089 ha
Habitat Zaščitena habitata	14	11	13
Specie Zaščitena vrste	50	36	94

Mosaico ambientale costituito da sistemi dunosi antichi e recenti, con numerose bassure umide ed acquitrini, valli arginate e ambienti di foce.

Raznolik okoljski mozaik, sestavljen iz starodavnih in novejših sistemov sipin, s številnimi vlažnimi nižinami in močvirji, nasipanimi dolinami in izlivnimi okolji

Webinar online 10.06.2022

Skupaj ugotovljene ekosistemske storitve Servizi ecosistemici totali riscontrati	Ekosistemske storitve, ki veljajo za pomembne Servizi ecosistemici ritenuti rilevanti		
	Skupaj Totali	Biotske / Biotici	Abiotske / Abiotici
		Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento	Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento
21	9	8	1

	Najbolj prizadeti ESS	ESS maggiormente impattati	
Ordine di importanzaVrstni red po pomembnosti	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione Valle Vecchia - Zumelle - doline Bibione	Foce del Tagliamento Ustje reke Tagliamento	Laguna di Caorle Laguna Caorle
1	Mantenimento delle aree di nursery e della popolazione (compresa la protezione del pool genico) Vzdrževanje območij gojišč in populacije (vključno z zaščito genskega bazena)	Mantenimento delle aree di nursery e della popolazione (compresa la protezione del pool genico) Vzdrževanje območij gojišč in populacije (vključno z zaščito genskega bazena)	Mantenimento delle aree di nursery e della popolazione (compresa la protezione del pool genico) Vzdrževanje območij gojišč in populacije (vključno z zaščito genskega bazena)
2	Regolazione del ciclo idrogeologico e del flusso idrico (inclusi regolazione dei flussi e la protezione delle coste) Regulacija vodnega cikla in pretoka vode (vključno z regulacijo pretokov in zaščito obale)	Controllo dei tassi di erosione Nadzor stopnje erozije	Regolazione del ciclo idrogeologico e del flusso idrico (inclusi regolazione dei flussi e la protezione delle coste) Regulacija vodnega cikla in pretoka vode (vključno z regulacijo pretokov in zaščito obale)
3	Biorisanamento da parte di microorganismi, alghe, piante e animali Biološka sanacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi	Regolazione del ciclo idrogeologico e del flusso idrico (inclusi regolazione dei flussi e la protezione delle coste) Regulacija vodnega cikla in pretoka vode (vključno z regulacijo pretokov in zaščito obale)	Controllo dei tassi di erosione Nadzor stopnje erozije
4	Caratteristiche dei sistemi viventi capaci di promuovere attività utili per salute, recupero o attività recreative attraverso interazioni attive o immersive Značilnosti živih sistemov, ki lahko spodbujajo dejavnosti, koristne za zdravje, okrevanje ali rekreacijo z aktivnimi ali poglobljenimi interakcijami.	Processi atmosferici e loro effetti sulla qualità del suolo Atmosferski procesi in njihovi učinki na kakovost tal	Biorisanamento da parte di microorganismi, alghe, piante e animali Biološka sanacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi
5	Controllo dei tassi di erosione Nadzor stopnje erozije	Biorisanamento da parte di microorganismi, alghe, piante e animali Biološka sanacija z mikroorganizmi, algami, rastlinami in živalmi	Caratteristiche dei sistemi viventi capaci di promuovere attività utili per salute, recupero o attività ricreative attraverso interazioni attive o immersive Značilnosti živih sistemov, ki lahko spodbujajo dejavnosti, koristne za zdravje, okrevanje ali rekreacijo z aktivnimi ali poglobljenimi interakcijami.

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Najbolj ogrožen habitat
Habitat maggiormente a rischio

Ordine di importanza Vrstni red po pomembnosti	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione Valle Vecchia - Zumelle - doline Bibione	Foce del Tagliamento Ustje reke Tagliamento	Laguna di Caorle Laguna Caorle
1	Lagune costiere Obalne lagune	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae) Travniki s prevladujočo stožko (Molinia spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (Molinion caeruleae)	Lagune costiere Obalne lagune
2	Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae Karbonatna barja z navadno reziko (Cladium mariscus) in vrstami zveze Caricion davallianae	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Dune embrionali mobili Nastajajoče premične sipine
3	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae) Travniki s prevladujočo stožko (Molinia spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (Molinion caeruleae)	Dune embrionali mobili Nastajajoče premične sipine	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi) Sredozemska slanoljubna grmičevja (Sarcocornietea fruticosi)
4	Dune con prati dei Malcolmietalia Sipinska travišča reda Malcolmietalia	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi) Sredozemska slanoljubna grmičevja (Sarcocornietea fruticosi)	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae) Travniki s prevladujočo stožko (Molinia spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (Molinion caeruleae)
5	Dune costiere con Juniperus spp. Obalne sipine z vrstami rodu brina Juniperus spp.	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose Pionirski sestoji vrst rodu Salicornia in drugih enoletnic na mulju in pesku	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose Pionirski sestoji vrst rodu Salicornia in drugih enoletnic na mulju in pesku

Nevarnost Hazard

Ordine di importanza Vrstni red po pomembnosti	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione Valle Vecchia - Zumelle - doline Bibione	Foce del Tagliamento Ustje reke Tagliamento	Laguna di Caorle Laguna Caorle
1	Subsidenza Pogrezanje	Aumento dell'intensità di eventi atmosferici estremi / Povečanje intenzivnosti ekstremnih vremenskih dogodkov	Subsidenza Pogrezanje
2	Variazioni nel regime idrico fluviale Variacije vodnega režima reke	Aumento nella frequenza di eventi atmosferici estremi /Povečanje pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov	Variazioni nel regime idrico fluviale Variacije vodnega režima reke
3	Aumento del livello medio del mare Povečanje poprečne višine gladine morja	Subsidenza Pogrezanje	Aumento nell'ampiezza delle maree Povečanje plimovanja
4	Aumento nell'ampiezza delle maree Povečanje plimovanja	Variazioni nell'abbondanza delle precipitazioni Razlike v obsegu padavin	Aumento del livello medio del mare Povečanje poprečne višine gladine morja
5	Variazioni nell'abbondanza delle precipitazioni Razlike v obsegu padavin	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose Pionirski sestoji vrst rodu Salicornia in drugih enoletnic na mulju in pesku	Variazioni nell'abbondanza delle precipitazioni Razlike v obsegu padavin

Webinar online 10.06.2022

Piano di adattamento

- Conservazione e recupero di habitat dunali e di costa che permetterebbero di proteggere naturalmente le coste dalle mareggiate nonché sviluppo di dune embrionali retrocostiere;
- Ripascimento costiero che contribuirebbe con l'apporto di sabbia ad alimentare tramite il vento le dune naturali;
- Pulizia del materiale spiaggiato che permetterebbe di ripristinare le condizioni di naturalità e bonificare le aree dai rifiuti;
- Creazione delle *Buffer zone* attorno al sito che permetterebbero di implementare aree di transizione tra aree naturali e aree agricole con valenza anche turistica.

Načrt prilagajanja

- Ohranjanje in obnova sipin in obalnih habitatov , ki bi naravno zaščitili obale pred nevihtnimi poplavami ter razvojem nastajajočih sipin za obalo;
- Nasipavanje peska bi prispevalo k oblikovanju naravnih sipin s pomočjo vetra;
- Odstranjevanje naplavljenega materiala, ki bi omogočilo obnovitev naravnih pogojev in odstranjevanje odpadkov iz območij;
- Oblikovanje *varovalnih pasov* okoli območja, ki bi omogočali izvedbo prehodnih območij med naravnimi in kmetijskimi površinami in ki bi imeli tudi turistično vrednost.

PES:

1. Protezione delle mareggiate con sistema di difesa dunali
2. Recupero di una minima funzionalità vitale ed ecologica del sistema lagunare
3. Realizzazione e mantenimento di azioni di fruizione lenta ed educazione ambientale

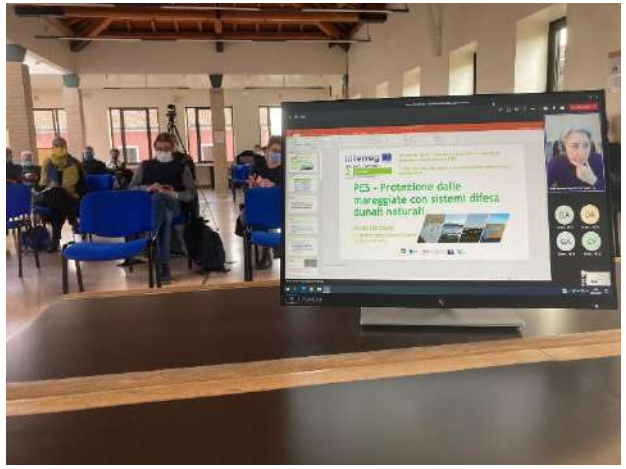
VALLE VECCHIA			
Benefici totali in termini di servizi ecosistemici stimati tramite benefit transfer **Skupne koristi v smislu ekosistemskih storitev, ocenjene s prenosom koristi** **(€/anno)**	Costo evitato di ripascimento Preprečeni stroški nasipavanja peska (€/anno)	Danno evitato all'agricoltura Preprečena škoda v kmetijstvu (€/anno)	Costi di conservazione e ripristino Stroški za ohranjanje in obnovo (€/anno)
32.380.187	550.000	5.500.000	1.007.648

PES:

1. Zaščita pred nevihtnimi poplavami z obrambnim sistemom sipin;
2. Obnova minimalne vitalne in ekološke funkcionalnosti lagunskega sistema;
3. Izvajanje in vzdrževanje dejavnosti dolgotrajne uporabe in okoljskega izobraževanja.

BIBIONE			
Benefici totali in termini di servizi ecosistemici stimati tramite benefit transfer **Skupne koristi v smislu ekosistemskih storitev, ocenjene s prenosom koristi** **(€/anno)**	Costo evitato di ripascimento (€/anno) Preprečeni stroški nasipavanja peska (€/leto)	Danno evitato all'agricoltura (€/anno) Preprečena škoda v kmetijstvu (€/leto)	Costi di conservazione e ripristino (€/anno) Stroški za ohranjanje in obnovo (€/leto)
25.514.333	120.000	1.000.000	567.877

Webinar online 10.06.2022



Accordo tra Regione del Veneto e il «Contratto di Area Umida del sistema delle lagune di Caorle»

- 2 marzo 2022
- Recepimento delle misure di adattamento nel “Piano d’azione” del CdAU.
- avvio delle azioni necessarie per sviluppare il PES - Protezione dalle mareggiate con sistemi di difesa dunali naturali

Sporazum med deželo Veneto in «Pogodba o mokriščih sistema lagun Caorle»

- 2. marec 2022
- Prenos prilagoditvenih ukrepov v akcijski načrt CdAU

Začetek potrebnih ukrepov za razvoj javne službe za varstvo okolja

- Zaščita pred neurjem z naravnimi obrambnimi sistemi s sipinami.

Webinar online 10.06.2022

Cavana di Monfalcone

Cavana v Tržiču

Caratteristiche	Značilnosti
Superficie: 133 ha Habitat: 10 Specie: 16 (3 vegetali e 13 fauna)	Območje:133 hektarji Zaščitena habitata : 10 Zaščitena vrste: 16 (3 rastlinske in 13 živalskih vrst)

Il sito presenta habitat rari e in buono stato di conservazione con alta concentrazione di specie poco diffuse e in pericolo di scomparsa. Rappresenta un'entità ecologica che comprende un sistema umido di risorgiva in collegamento con le acque marine.

Na območju so redki habitati v dobrem ohranjenem stanju z visoko koncentracijo vrst, ki niso zelo razširjene in jim grozi izginotje. Predstavlja ekološko entiteto, ki vključuje mokriščni sistem z izviri v povezavi z morskimi vodami.

Skupaj ugotovljene ekosistemske storitve Servizi ecosistemici totali riscontrati	Ekosistemske storitve, ki veljajo za pomembne Servizi ecosistemici ritenuti rilevanti		
	Skupaj Totali	Biotske / Biotici	Abiotske / Abiotici
		Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento	Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento
21	9	8	1

Najbolj prizadeti ESS ESS maggiormente impattati	
1	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo fizične in izkustvene interakcije, aktivne ali pasivne Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni fisiche ed esperienziali, di natura attiva o passiva
2	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo intelektualne interakcije Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni intellettive
3	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo duhovne, simbolne ali druge interakcije Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni spirituali, simboliche o di altro tipo
4	Naravne značilnosti abiotskega področja, ki imajo vrednost obstoja, možnosti ali dediščine Caratteristiche naturali, del comparto abiotico aventi valore di esistenza, opzione o lascito

Najbolj ogrožen habitat Habitat maggiormente a rischio	
1	**Nižinske in gorske reke z rastlinjem Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho- Batrachion*
2	**Karbonatna barja z navadno reziko Cladium mariscus in vrstami zveze Caricion davallianae** Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
3	**Nižinske, gorske in aplske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem** Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
4	**Bazična nizka barja** Torbiere basse alcaline

Foto/Fotografija: internet

Najpomembnejši učinki podnebnih sprememb za območje Effetti del cambiamento climatico di maggior rilievo per l'area	
1	**Povečanje plimovanja** Aumento nell'ampiezza delle maree
2	**Povečanje poprečne višine gladine morja** Aumento del livello medio del mare
3	**Povečan obseg vročinskih valov** Aumento dell'entità dei picchi di calore
4	**Povprečni dvig temperature (vode, tal in zraka)** Aumento medio della temperatura (di acqua, suolo e aria)

Webinar online 10.06.2022

Piano di adattamento

- **ridurre le pressioni esistenti** con attività di restauro e con la creazione di nuove aree naturali (inclusione nel sito Natura 2000 della olla posta a nord del Biotopo Risorgive dello Schiavetti), e con lo sviluppo di zone cuscinetto a prato tra la zona boscata che contiene la olla e le strutture industriali prossime alla olla;
- **migliorare l'eterogeneità dell'ecosistema**, facilitando l'adattamento ai processi dinamici di formazione del paesaggio naturale, coinvolgendo gli agricoltori locali nel mantenimento o creazione di elementi quali filari, siepi, scoline utili a favorire e differenziare le presenze faunistiche, aumentando la qualità dei gradienti strutturali ripristinando il taglio dei prati umidi posti a ovest della palude Cavana, per contenere l'incespugliamento e favorire la flora tipica e delle praterie umide in zona Schiavetti al di fuori del regime di manutenzione dell'ente regionale;
- **garantire le condizioni abiotiche** richieste, con particolare riferimento al mantenimento dell'integrità idrologica.

Načrt prilagajanja

- zmanjšanje obstoječih pritiskov z obnovitvenimi dejavnostmi in z ustvarjanjem novih naravnih območij (vključitev območja raznih izvirov, imenovanih olle v območje Natura 2000, ki se nahaja severno od biotopa Risorgive dello Schiavetti) in z oblikovanjem travnatih varovalnih pasov med gozdnatim območjem, ki vključuje območje raznih izvirov, imenovanih olle, in industrijskimi objekti ob njem;
- izboljšanje heterogenosti ekosistema, olajšanje prilagajanja dinamičnim procesom oblikovanja naravne krajine, vključitev lokalnih kmetov v vzdrževanje ali zasajevanje dreves v vrstah, zasajevanje žive meje, ustvarjanje odtokov, ki spodbujajo in ločijo prostoživeče živalske vrste, in tako povečajo kakovost strukturnih naklonov z ponovno vzpostavitvijo košnje mokrih travnikov zahodno od močvirja Cavana, s čimer se zadržuje grmičevje in daje prednost tipični flori in vlažnim travnikom na območju Schiavetti, ki se nahaja zunaj območja vzdrževanja regionalnih organov;
- zagotavljanje zahtevanih abiotskih pogojev s posebnim poudarkom na ohranjanju vodne celovitosti.

1.PES: “Gestione delle risorse naturali”
Servizio ecosistemico “Mantenimento delle popolazioni e degli habitat per il ripopolamento compresa la conservazione del pool genetico”

1. PES «Upravljanje naravnih virov»
Ekosistemsko storitvijo „Vzdrževanje populacij in habitatov za obnavljanje populacije, vključno z ohranjanjem genskega sklada

2. PES “Fruizione”
Servizio ecosistemico “Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono attività che promuovono la salute, il recupero o il godimento attraverso interazioni passive e attive”

2. PES «Uporaba»
Ekosistemsko storitvijo „Značilnosti živih sistemov, ki dovoljujejo dejavnosti, ki spodbujajo zdravje, obnovo ali uživanje s pasivnimi ali opazovalnimi interakcijami“

i benefici sono parificabili ai costi di gestione

da so koristi primerljive s stroški upravljanja

Ecosistemi Ekosistemi	Servizi ecosistemici Ekosistemsko storitvijo	Beneficio totale Skupna korist (€/leto/anno)	Beneficio Korist (€/ha/leto/anno)	Costo di gestione Stroški upravljanja (€/ha/leto/anno)
Aree umide Mokrišče	Recreativi/ Rekreacijske	149.746,38	1.122,37	
	Culturali / Kulturne	10.444,94	78,29	
	Habitat/refugio/ Habitat/pribežališča	21.650,96	184,20	
Benefici ambientali / Okoljske koristi		181.842,28	1.362,93	1.370,00

Webinar online 10.06.2022

Accordo comune di Monfalcone

Si distingue per la sua **atipicità** rispetto alla definizione classica del PES.
A differenza di un tradizionale meccanismo di PES, in cui tra compratore e venditore vi è uno scambio di denaro a compensazione del servizio reso, in quest'area l'accordo si basa sulla disponibilità da parte dei compratori di beneficiare del servizio **fornendo in cambio una collaborazione nella gestione delle misure di adattamento.**

Sporazum občine Monfalcone

Odlikuje jo **netipičnost** glede na klasično opredelitev PES.
Za razliko od tradicionalnega mehanizma PES, pri katerem pride do izmenjave denarja med kupcem in prodajalcem kot nadomestilo za opravljeno storitev, na tem področju sporazum temelji na pripravljenosti kupcev, da izkoristijo storitev, **tako da v zameno sodelujejo pri upravljanju prilagoditvenih ukrepov.**

Webinar online 10.06.2022

Val Stagnon -Škocjanski zatok

Caratteristiche	Značilnosti
Superficie: 122 ha Habitat: 5 Specie: 15	Območje:122 hektarji Zaščitena habitata : 5 Zaščitena vrste: 15

Il sito presenta un ambiente molto vario derivante dall'intreccio di habitat salmastri e d'acqua dolce: laguna, paludi salmastre, isolotti dove nidificano gli uccelli e le velme.
E' ricco di specie rare di animali e piante.
Particolarità: le piante alofite, che in Slovenia si trovano solo in Val Stagnon e nelle saline di Sicciole e di Strugnano.

Na območju je zelo raznoliko okolje, ki je posledica prepletanja brakičnih in sladkovodnih habitatov: laguna, brakično močvirje, otočki, na katerih gnezdijo ptice in poloji.
Bogato je z redkimi živalskimi in rastlinskimi vrstami.
Posebnosti: halofitske rastline najdemo le v laguni Val Stagnon ter v solinah Sicciole in Strunjana.

Skupaj ugotovljene ekosistemske storitve Servizi ecosistemici totali riscontrati	Ekosistemske storitve, ki veljajo za pomembne Servizi ecosistemici ritenuti rilevanti				
	Skupaj Totali	Biotske / Biotici		Abiotske / Abiotici	
		Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento	Kulturne Culturali	Regulacija in vzdrževanje Regolazione e Mantenimento	Kulturne Culturali
31	15	4	6	4	1

Najbolj prizadeti ESS ESS maggiormente impattati	
1	Naravne značilnosti abiotskega področja, ki imajo vrednost obstoja, možnosti ali dediščine Caratteristiche naturali, del comparto abiotico aventi valore di esistenza, opzione o lascito
2	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo fizične in izkustvene interakcije, aktivne ali pasivne Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni fisiche ed esperienziali, di natura attiva o passiva
3	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo intelektualne interakcije Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni intellettive
4	Značilnosti abiotskega področja, ki lahko spodbujajo duhovne, simbolne ali druge interakcije Caratteristiche del comparto abiotico in grado di promuovere interazioni spirituali, simboliche o di altro tipo

Najbolj ogrožen habitat Habitat maggiormente a rischio	
1	(1140) Muljasti in peščeni poloji Barene limose e sabbiose
2	(1310) Pionirski sestoj vrst z vrstami iz rodu Salicornia in drugo letno vegetacijo na ilovnatih in peščenih tleh Associazioni pioniere con specie del genere Salicornia e altra vegetazione annua su terreni limosi e sabbiosi
3	(1410) Sredozemska slana travišča (Juncetalia maritimi) Praterie salmastre mediterranee (Juncetalia maritimi)
4	(1420) Sredozemsko halofitsko grmičevje (Sarcocornetea fruticosi) Arbusti alofiti mediterranei (Sarcocornetea fruticosi)

Foto/Fotografija: *Jan Koštric*

Foto/Fotografija: internet

Najpomembnejši učinki podnebnih sprememb za območje Effetti del cambiamento climatico di maggior rilievo per l'area	
1	Dvig povprečne temperature Aumento medio della temperatura
2	Povečanje poprečne višine gladine morja Aumento del livello medio del mare
3	Povečan obseg, pogostost in trajanje posameznih vročinskih valov Aumento dell'entità, frequenza, della durata di ciascun picco di calore
4	Povečanje intenzivnosti in pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov Aumento dell'intensità e frequenza di eventi atmosferici estremi
5	Variacije vodnega režima reke Variazioni nel regime idrico fluviale
6	Variacije v pogostosti in številčnosti padavin Variazioni nella frequenza e nell'abbondanza delle precipitazioni

Webinar online 10.06.2022

Piano di adattamento

1. **Misure per la regolarizzazione delle masse d'acqua** (dolce e salata) tramite l'ottimizzazione del funzionamento di entrambi i sistemi di sbarramento con il monitoraggio della dinamica delle masse d'acqua, salinità, afflusso di nutrienti, simulazione dell'impatto delle eccedenze idriche estreme sulla parte d'acqua dolce e salmastra della riserva; lo scopo della misura è garantire il mantenimento e la conservazione del mosaico di habitat (biodiversità), garantire l'accrescimento e la successione naturale della zona umida;

2. **Misure per contrastare le conseguenze dell'innalzamento del livello del mare** tramite l'innalzamento e l'aumento della superficie di barene limose e sabbiose con vegetazione alofita; lo scopo di questa misura è stabilizzare e aumentare la superficie degli Habitat Natura 2000 preesistenti (che sono degradati a causa dell'erosione e a rischio a causa dei cambiamenti climatici) e in questo modo proteggere la biodiversità tipica e particolare di quest'area;

3. **Misure per affrontare l'emergere delle specie invasive** dovuto alle mutate condizioni ambientali in conseguenza del cambiamento climatico tramite la rimozione delle specie invasive che sono considerate più dannose per quelle autoctone e il monitoraggio continuo delle specie invasive della palude d'acqua dolce e della laguna salmastra; lo scopo della misura è migliorare la funzionalità ecologica di base della zona umida e aumentare la resilienza dell'intero ecosistema alle pressioni climatiche e ambientali antropiche.

Načrt prilagajanja

1. **Ukrepi za uravnavanje vodovja** (sladkega in slanega) z optimizacijo delovanja obeh sistemov pregrad s spremljanjem dinamike vodovja, slanosti, dotoka hranil, simulacijo vpliva presežne vodne skrajnosti na sladkovodni in slanovodni del rezervata; namen ukrepa je zagotoviti vzdrževanje in ohranjanje habitatnega mozaika (biotske raznovrstnosti), zagotoviti rast in naravni nadaljnji obstoj mokrišča;

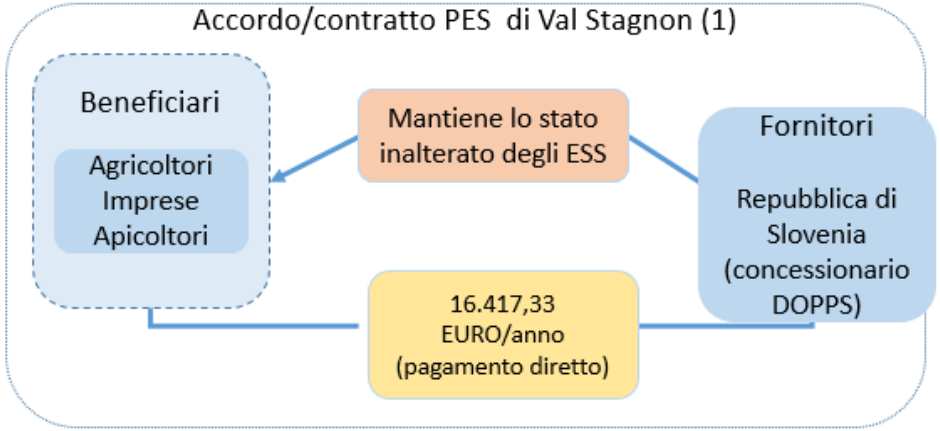
2. **Ukrepi za preprečevanje posledic dviga morske gladine z dvigom in povečevanjem** površine muljastih in peščenih polojev s halofitsko vegetacijo; namen tega ukrepa je stabilizirati in povečati površino že obstoječih habitatov Natura 2000 (ki so degradirani zaradi erozije in ogroženi zaradi podnebnih sprememb) in na ta način zaščititi značilno in posebno biotsko raznovrstnost tega območja;

3. **Ukrepi za spopadanje z invazivnimi vrstami**, ki se pojavljajo zaradi spremenjenih okoljskih razmer, ki so posledica podnebnih sprememb, in sicer z odstranjevanjem invazivnih vrst, ki so za avtohtone vrste najbolj škodljive, in stalnim spremljanjem invazivnih vrst v sladkovodnem močvirju in slani laguni; namen ukrepa je izboljšati osnovno ekološko funkcionalnost mokrišča in povečati odpornost celotnega ekosistema na antropogene podnebne in okoljske pritiske.

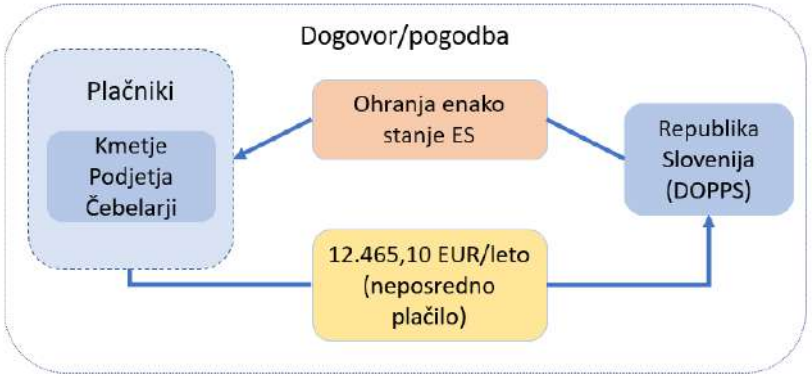
Webinar online 10.06.2022

1. PES: Mitigazione degli eventi estremi climatici

la fissazione della CO_2 atmosferica è un aspetto sempre più importante nella gestione degli ecosistemi naturali e modificati dall'uomo. L'incorporazione del carbonio, soprattutto nella biomassa vegetale e nel suolo o sedimenti lagunari, è uno dei serbatoi che può svolgere un ruolo significativo nella mitigazione naturale della crescita delle concentrazioni di CO_2 nell'atmosfera. Val Stagnon fornisce un importante servizio di protezione dai danni causati dagli estremi climatici e dall'innalzamento del livello del mare. Infatti, in caso di forti piogge, gli ecosistemi assorbono l'acqua in eccesso e ne regolano il deflusso, riducendo così il rischio di allagamento dell'infrastruttura circostante.



1. PES: Blaženje ekstremnih podnebnih sprememb

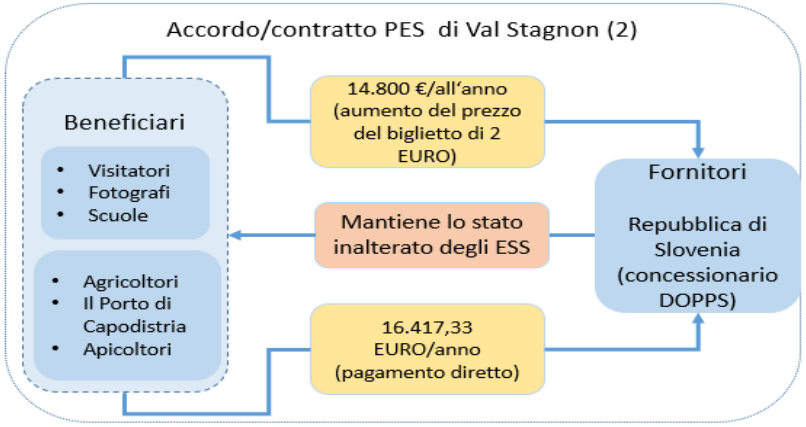


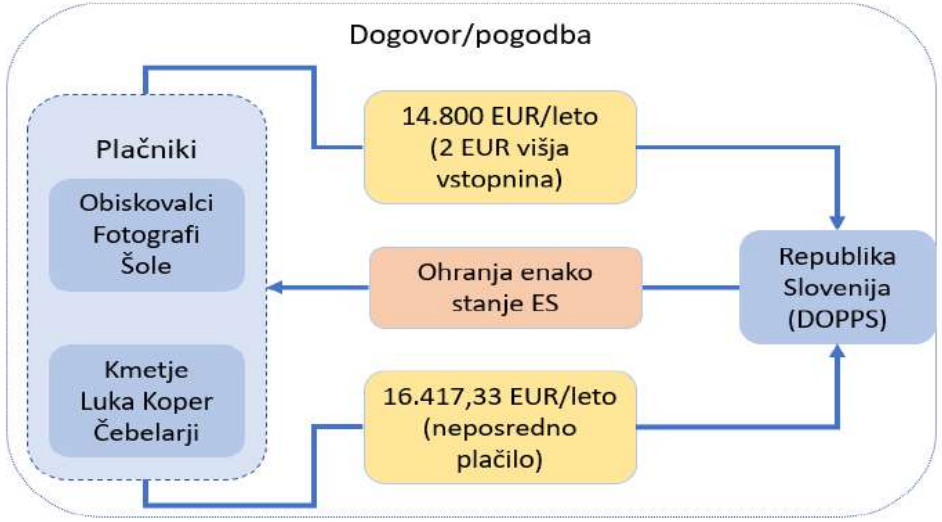
določitev CO_2 atmosferskem zraku je vse pomembnejši vidik pri upravljanju naravnih in umetnih ekosistemov. Vključevanje ogljika, zlasti v rastlinsko biomaso in v sedimente tal ali lagun, predstavlja enega od ponorov, ki bi lahko imel pomembno vlogo pri naravnem blaženju rasti koncentracij CO_2 v ozračju. Poleg tega območje Škocjanski zatok zagotavlja pomembno zaščito pred škodo, ki jo povzročajo ekstremne podnebne razmere in dvig morske gladine. V primeru močnega dežja ekosistemi namreč absorbirajo odvečno vodo in uravnavajo njen pretok ter tako zmanjšajo nevarnost poplavljanja okoliške infrastrukture.

Webinar online 10.06.2022

2. PES: Mosaico di habitat per specie vegetali e animali

si basa sulla considerazione che Val Stagnon sia stato creato in passato proprio con l'obiettivo di rivitalizzare un ambiente un tempo gravemente degradato e ciò si riflette sensibilmente nella valutazione dell'importanza per la comunità locale degli habitat e delle specie che sono stati in questo modo protetti e degli importanti servizi ecosistemici così ripristinati.





2. PES: Mozaik habitatov za rastlinske in živalske vrste

temelji na premisleku, da je Škocjanski zatok v preteklosti nastal prav z namenom revitalizacije nekdaj močno degradiranega okolja, kar se pomembno odraža v oceni pomena habitatov in vrst, ki so bili na tak način zaščiteni, ter pomembnih ekosistemskih storitev za lokalno skupnost.

Slovenski sporazum

Ustanovitev odbora med partnerji projekta ECO-SMART in lokalnimi zainteresiranimi stranmi.

1) sodelovanje pri izvajanju prilagoditvenih ukrepov
2) promocija orodij in metodologij, razvitih v okviru projekta
3) vključitev rezultatov v načrte upravljanja območij Natura 2000.

Accordo sloveno

Istituzione di un Comitato tra i partner del progetto ECO-SMART e gli stakeholder locali.

1) partecipazione all’attuazione delle misure di adattamento
2) promozione degli strumenti e delle metodologie sviluppate dal progetto
3) integrazione dei risultati, nei piani di gestione delle aree Natura 2000.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

ECO-SMART

Grazie per l’attenzione!

Hvala za pozornost!

Alessandro Manzardo: Università degli studi di Padova (Regione Veneto)

www.ita-slo.eu

Progetti finanziati nell’ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

GreenHull

Speaker: Uroš Puc (Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana)

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Una stretta cooperazione transfontaliera / *Tesno čezmejno sodelovanje*

Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana

NIB - Nacionalni inštitut za biologijo

ESOTECH, družba za razvoj in izvajanje ekoloških in energetskih projektov, d.d

CORILA - Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia

COMET S.C.R.L. Cluster Metalmeccanica Friuli Venezia Giulia

Autorità Portuale di Trieste

Luka Koper pristaniški in logistični sistem, d. d

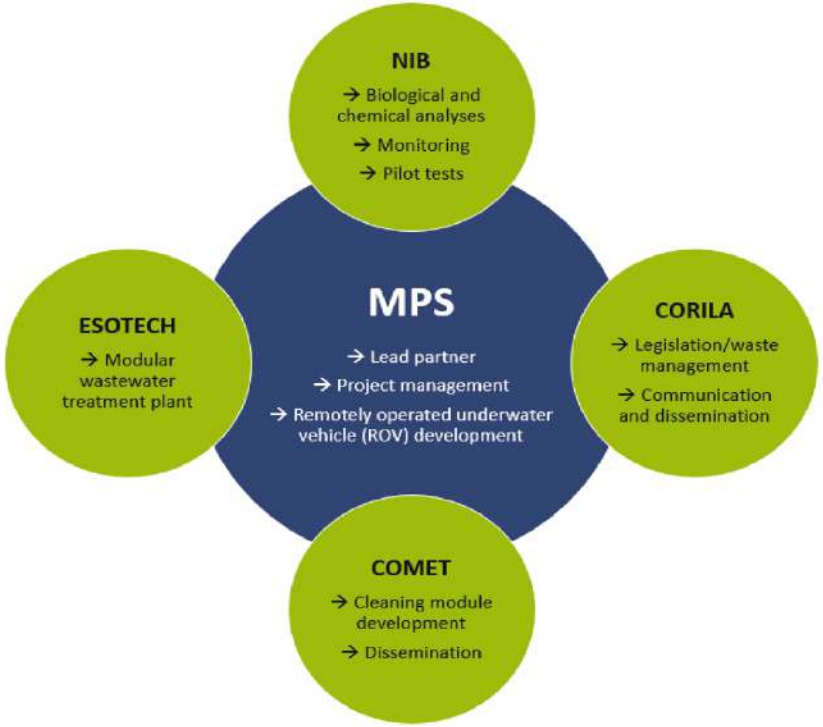
ARPA FVG (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia)

959.815,89 €
BUDGET TOTALE
SKUPNI PRORAČUN

815.843,49 €
ESSR/FESR

5
PARTNER
PARTNERJI

30
MESI
MESECEV

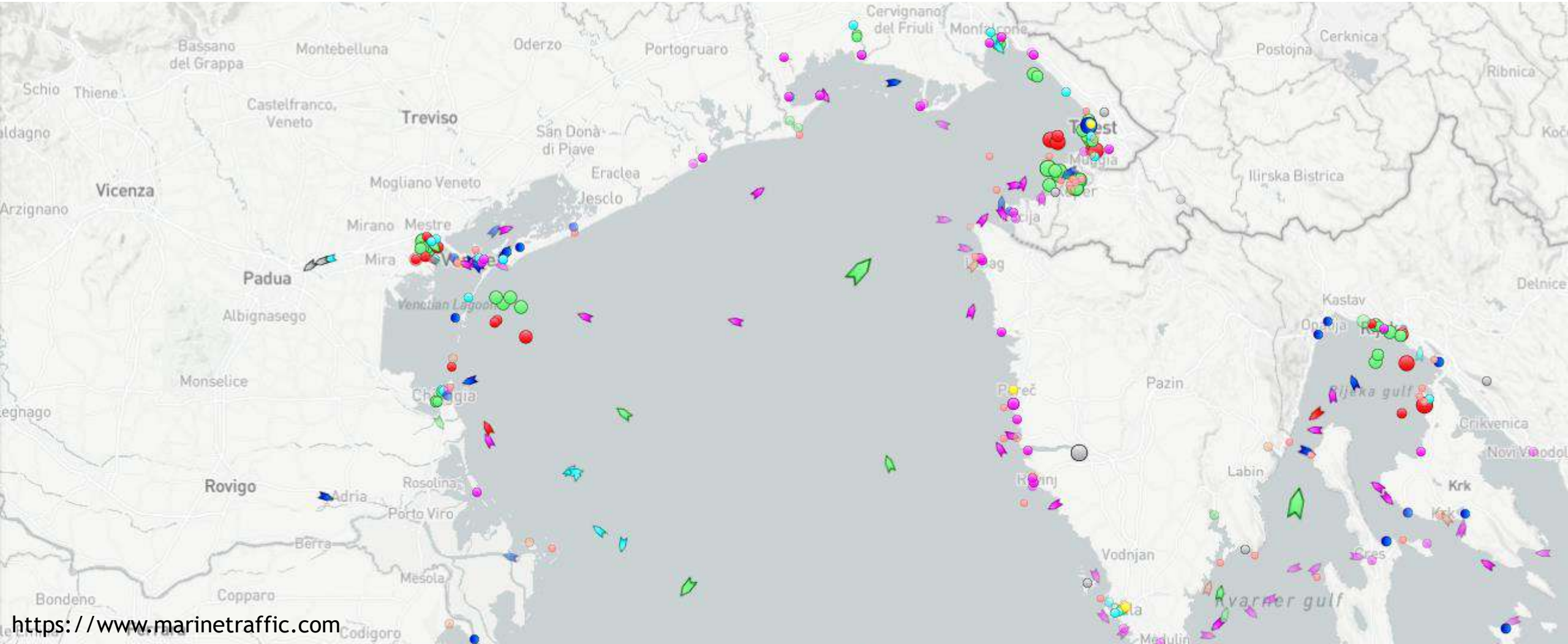


Questo progetto è supportato dal Programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.
Ta projekt ima podporo Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj.

Webinar online 10.06.2022

Il traffico marittimo: una risorsa che porta con sé problemi…

Pomorski promet: vir, ki s seboj prinaša težave…



https://www.marinetraffic.com

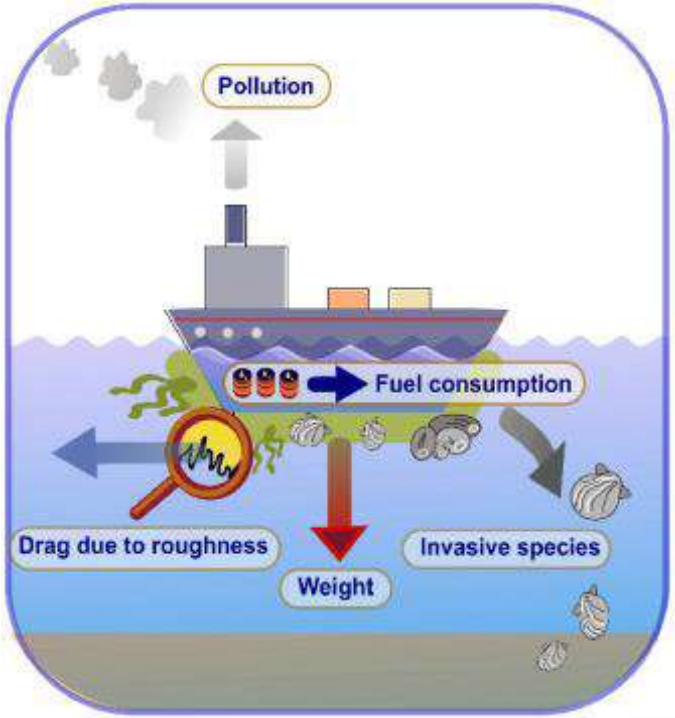
Problemi sulle navi associati alle bioincrostazioni
Težave povezane z biološko obraščenostjo ladij

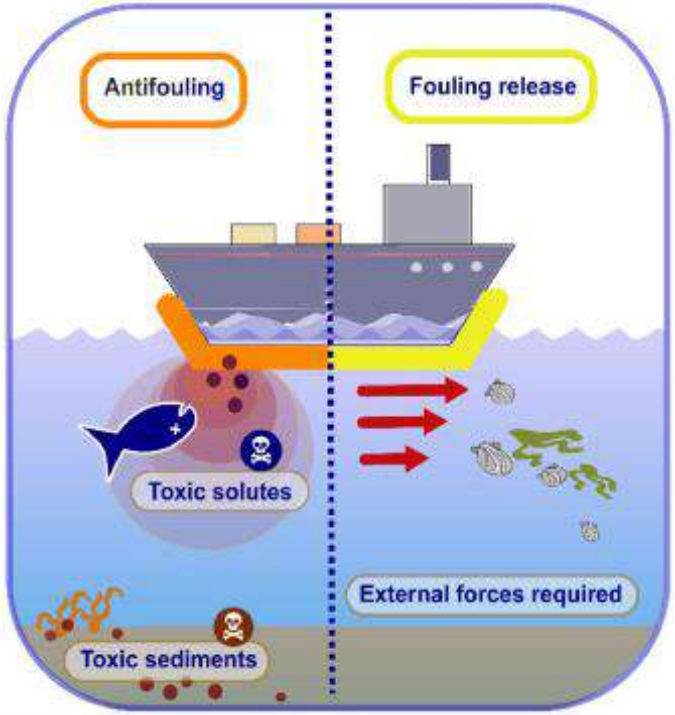
Problemi da biofouling
Težave z biološko obraščenostjo

Svantaggi dei rivestimenti
Slabosti antivegetativnih premazov

Creazione di resistenza all'attrito - aumento del consumo di carburante, quindi aumento delle emissioni di CO_2

Povzroča trenje - povečuje porabo goriva in s tem višje CO_2 emisije





Le navi sono un potente vettore per l'introduzione di specie non indigene e la riduzione della biodiversità locale

Plovila so močan vektor vnosa tujerodnih vrst in zmanjšanja lokalne biodiverzitete

Rilascio e accumulo di sostanze tossiche da vernici antivegetative nell'ambiente
Sproščanje in kopičenje strupenih snovi iz premazov proti obraščanju v okolje

https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2022.101516

Webinar online 10.06.2022

Il progetto GreenHull propone delle soluzioni a tutti questi problemi!
Projekt GreenHull ponuja rešitve za vse naštete težave!

Gli obbiettivi del progetto / *Cilji projekta*

Migliorare la protezione dell'ambiente attraverso lo sviluppo de:

1. 3 prototipi di tecnologie verdi innovative (IGT) per la pulizia: veicolo sottomarino modulare a comando remoto (ROV) con attrezzature per la pulizia e un impianto modulare per il trattamento delle acque reflue, a terra;
2. linee guida per lo sviluppo e l'uso di tali tecnologie, nel rispetto delle norme esistenti, da sottoporre alle Autorità ed alle marine.

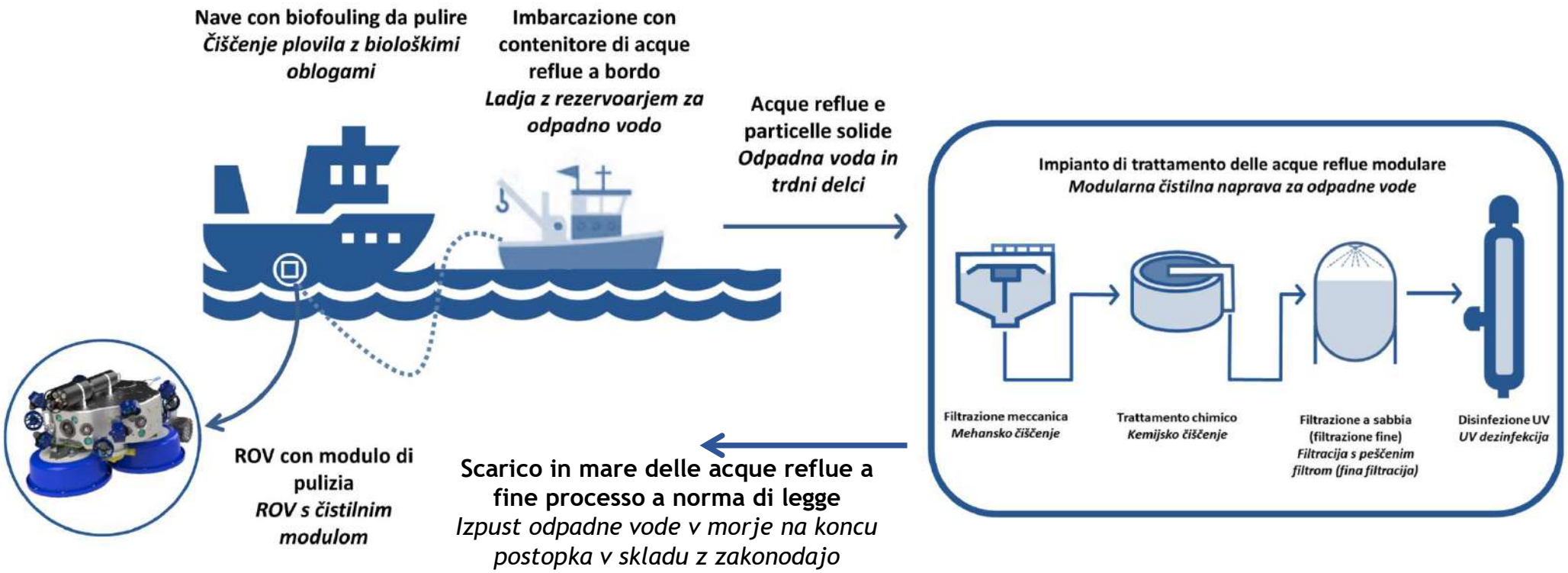
Izboljšati varstvo okolja z razvojem:

1. *Z razvojem 3 prototipov inovativnih zelenih tehnologij (IZT) za čiščenje biološke obrasti: daljinsko vodeno podvodno vozilo (ROV) s čistilnim sklopom in modularna čistilna naprava;*
2. *Z oblikovanjem smernic za razvoj in uporabo teh tehnologij v skladu z obstoječo zakonodajo na področju upravljanja morskih voda in odpadkov, ki jih je treba predložiti organom in marinam.*

Webinar online 10.06.2022

L’idea del progetto: sistema sottomarino di rimozione biofouling integrato al sistema di trattamemto reflui

Zamisel o projektu: podvodni sistem za odstranjevanje biološkega obraščanja, integriran s sistemom za čiščenje odpadne vode



Principio della cavitazione
Princip kavitacije

Webinar online 10.06.2022

Vantaggi del sistema GreenHull / *Prednosti sistema GreenHull*

- ✓ Pulizia in acqua dello scafo della nave nei porti/marini/bacini;
- ✓ Protezione dell'ambiente locale grazie alla rimozione di specie esotiche marine e di composti tossici derivanti dalle pitture biofouling;
- ✓ Riduzione dei consumi di carburante e quindi minori emissioni di gas di scarico (fino al 12%) → minori costi del carburante;
- ✓ Le prestazioni di pulizia dell'impianto di trattamento delle acque reflue sono conformi agli standard ambientali pertinenti;
- ✓ Dopo il trattamento, l'acqua di mare rimanente può essere rilasciata nuovamente in mare i restanti rifiuti solidi vengono trattati e smaltiti.

Per il raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo, la strategia di crescita sostenibile e trasformativa dell'UE: "inquinamento zero per un ambiente privo di sostanze tossiche" e "preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità".

- ✓ *Čiščenje ladijskega trupa v vodi v pristaniščih / marinah / dokih;*
- ✓ *Zaščita lokalnega okolja zaradi odstranjevanja tujerodnih morskih vrst in strupenih spojin, ki izhajajo iz antivegetativnih barv;*
- ✓ *Zmanjšanje porabe goriva in s tem nižje emisije izpušnih plinov (do 12 %) → nižji stroški goriva;*
- ✓ *Učinkovitost čiščenja čistilne naprave je v skladu z ustreznimi okoljskimi standardi;*
- ✓ *Po obdelavi lahko preostalo morsko vodo spustimo nazaj v morje, preostale trdne odpadke pa obdelamo in odstranimo.*

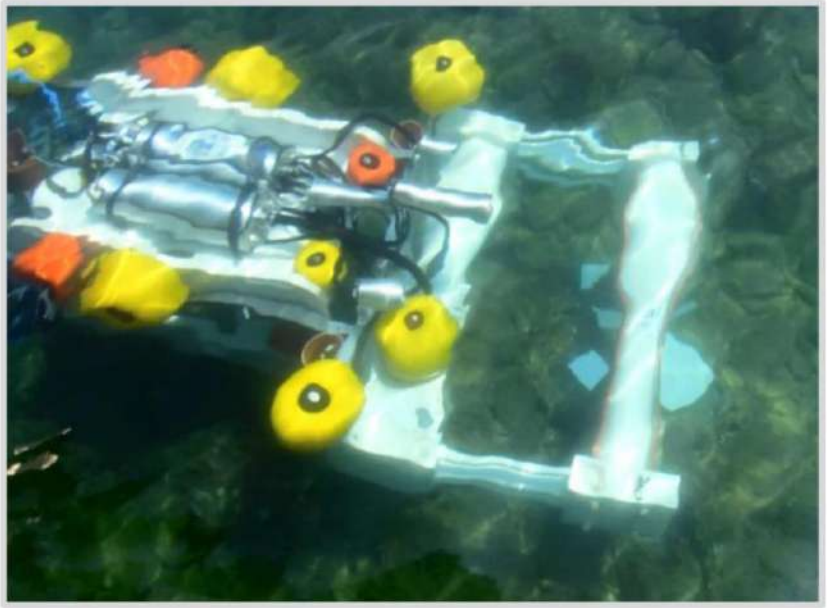
Da bi dosegli cilje evropskega zelenega dogovora, strategije EU za trajnostno in transformativno rast: "ničelno onesnaževanje za okolje brez strupov" ter "ohranjanje in obnavljanje ekosistemov in biotske raznovrstnosti".

Webinar online 10.06.2022

<u>UNCOSS</u> = UNDERWATER COASTAL SEA SURVEYOR → FP7 Security, 2008-2012

MPŠ → razvoj ROV in indukcijskega senzorja za detekcijo improviziranih eksplozivnih naprav

MPS → sviluppo di ROV e sensore a induzione per il rilevamento di ordigni esplosivi improvvisati



Webinar online 10.06.2022

Idejna zasnova ROV + čistilni modul → izdelava prototipa

Progettazione concettuale del ROV + modulo di pulizia → produzione del prototipo

Tehnične specifikacije / Specifiche tecniche :

ROV:

- *Kompaktni zasnova: 600 mm x 600 mm x 200 mm* / design compatto: 600 mm x 600 mm x 200 mm
- *teža (ROV + modul) cca. 60 kg* /peso (ROV + modulo) ca. 60 kg
- *Največja globina 300 m* / profondità massima 300 m
- *12 motorjev za vektorski pogon* / 12 propulsori per la propulsione vettoriale
- *14 visokoločljivostnih in svetlobno občutljivih kamer za 360° pogled z 14 močnimi LED svetili* /14 telecamere ad alta risoluzione e scarsa illuminazione per una visione a 360° con 14 LED ad alta luminosità

Webinar online 10.06.2022

Idejna zasnova ROV + čistilni modul → izdelava prototipa

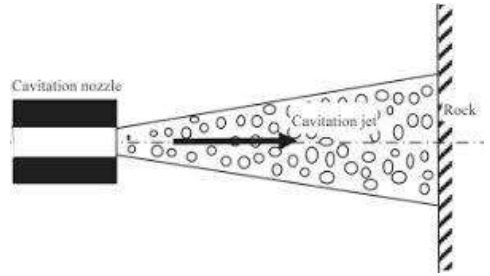
Progettazione concettuale del ROV + modulo di pulizia → produzione del prototipo

- *Več senzorjev za navigacijo in stabilizacijo*/più sensori per la navigazione e la stabilizzazione
- *2 računalnika za video procesiranje in navigacijo podprto z umetno inteligenco, 10 Gbit optična komunikacija*/ 2 computer per l'elaborazione video e drive assistiti dall'IA, comunicazione ottica a 10 Gbit
- *300 m nevtralno plovnega kabla* / 300 m di cavo a galleggiamento neutro
- *Bazna postaja opremljena z VR očali* / stazione di controllo a terra con auricolare VR
- *Napajanje do 10 kW (ROV + modul)* / erogazione di potenza fino a 10 kW (ROV + modulo)

Webinar online 10.06.2022

TECNICA DI RIMOZIONE SCELTA PER MODULO PULENTE DEL ROV GREENHULL

IZBIRANA TEHNIKA ODSTRANJEVANJA ZA ČISTILNI MODUL NA ROV GREENHULL



ROV – EFFETTO CAVITAZIONALE

- Utilizzo di getti d'acqua che incorporano microscopiche bolle d'aria e di vapore, generate dagli ultrasuoni.
- Le "bolle" collassano a contatto con la superficie - le pressione (120 – 150 bar) localizzata "distrugge" e rimuove organismi, cirripedi, etc… SENZA danneggiare la vernice sottostante.
- Conforme a requisiti di sicurezza e protezione ambientale.
- Efficace, anche nelle «aree di nicchia».

ROV – KAVITACIJSKI UČINEK

- *Podobno kot metoda visokotlačnega vodnega curka: uporaba vodnih curkov, ki vsebujejo mikroskopske mehurčke zraka in pare, ki nastanejo z ultrazvokom.*
- *"Mehurčki" se sesedejo ob stiku s površino - lokaliziran tlak (120 - 150 barov) "uniči" in odstrani organizme, školjke, itd., BREZ poškodovanja antivegetatitvnih premazov.*
- *Izpolnjuje varnostne in okoljske zahteve.*
- *Učinkovito tudi na «nišnih področjih».*

Webinar online 10.06.2022

Idejna zasnova ROV + čistilni modul → izdelava prototipa

Progettazione concettuale del ROV + modulo di pulizia → produzione del prototipo

<u>Čistilni sklop / Modulo di pulizia:</u>

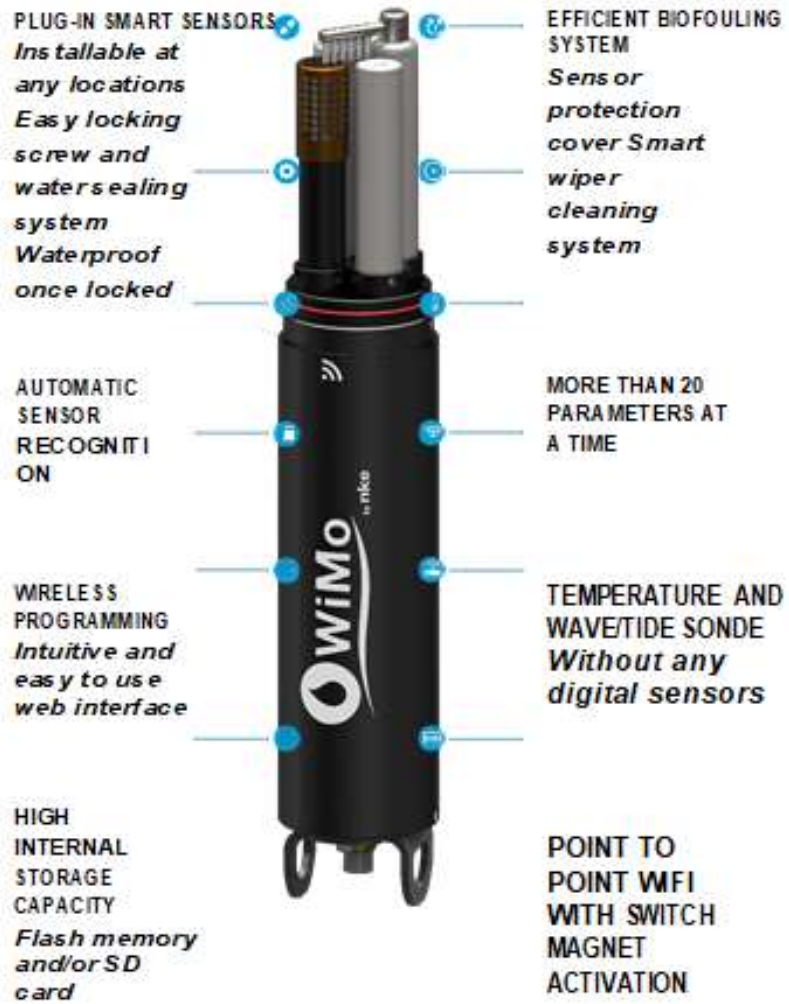
- *Osnovan na kavitacijskem principu* /si basa sul fenomeno della cavitazione
- *biološki odpadki se črpajo v čistilno napravo na površini* /i rifiuti del biofouling vengono pompati nell'impianto di trattamento delle acque reflue
- *hitrost čiščenja ladijske površine: nekaj m²/min* / velocità di pulizia: TBD (diversi m²/min)

Webinar online 10.06.2022

WiMo

7 senzorjev za okoljski monitoring / 7 sensori per il monitoraggio ambientale

- CT
- Turbidity
- CHl-a
- Wiper
- CDOM
- DO
- Phycocyanin



Webinar online 10.06.2022

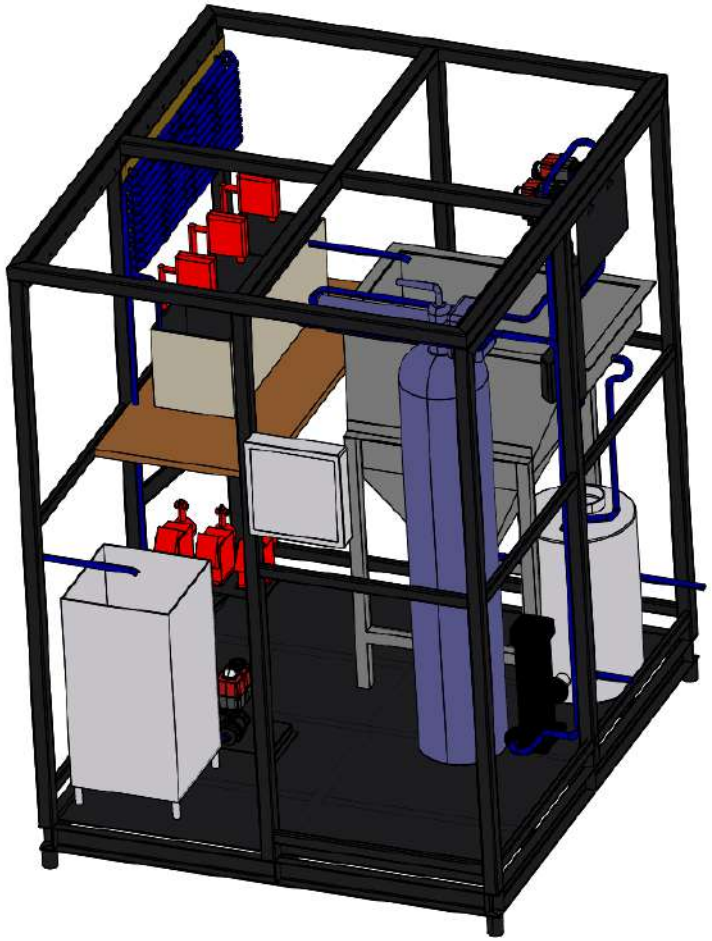
Preliminarna modularna pilotna naprava za čiščenje kontaminirane vode

Impianto pilota modulare preliminare per la pulizia dell'acqua contaminata

KONCEPT KONČNE PILOTNE NAPRAVE ZA ČIŠČENJE:

CONCETTO DEL DISPOSITIVO DI PULIZIA PILOTA FINALE:

- *Mehansko čiščenje delcev manjših kot 1 mm.*
  Pulizia meccanica di particelle inferiori a 1 mm.
- *Fizikalno-kemijsko čiščenje-koagulacija, flokulacija sedimentacija (odstranjevanje Cu in Zn).*
  Pulizia fisico-chimica-coagulazione, sedimentazione per flocculazione (rimozione di Cu e Zn).
- *Peščeni filter-fina filtracija (300 µm).*
  Filtro a sabbia-filtrazione fine (300 µm).
- *UV dezinfekcija-odstranjevanje mikroorganizmov (bakterije...)*
  Disinfezione UV-rimozione della microbiologia (batteri...)



Webinar online 10.06.2022

Evropska in nacionalna zakonodaja o čiščenju ladij in ravnanju z odpadki (Slovenija, Italija)

Legislazione europea e nazionale relativa alla pulizia delle navi e alla gestione dei rifiutti (Slovenia, Italia)

- Po izvedeni analizi slovenskega, evropskega in mednarodnega zakonodajnega okvirja je mogoče z veliko *stopnjo* verjetnosti trditi, da so cilji projekta »GreenHull« skladni z najnovejšimi trendi na področju morske in okoljske politike, ter da **ni zaznati pravno- formalnih ovir, ki bi *a priori* onemogočale oziroma prepovedovale uporabo tehnologije »GreenHull« v Republiki Sloveniji.** Upoštevajoč dejstvo, da trenutno ni specifične zakonodaje, ki bi urejala neposredno čiščenje obrastov s trupov ladij, bo moral upravljalec tehnologije »GreenHull« v celoti upoštevati določbe in postopke opredeljene v relevantni okoljski in pomorski zakonodaji pri izvedbi posameznih faz projekta. **Uporaba tehnologije »GreenHull« se zdi v Republiki Sloveniji predvsem primerna in izvedljiva v pristaniščih, marinah in ladjedelnicah.**

- Dopo l'analisi del quadro legislativo sloveno, europeo e internazionale, si può affermare con un alto grado di probabilità che gli obiettivi del progetto GreenHull sono in linea con le priorità della politica marittima e ambientale EU e Slovena, e che non ci sono restrizioni o proibizioni legislative che vieterebbero l'uso della tecnologia "GreenHull" nella Repubblica di Slovenia. In considerazione del fatto che attualmente non esiste una normativa specifica che disciplini la pulizia diretta della vegetazione dagli scafi, l'operatore della tecnologia GreenHull dovrà rispettare integralmente le disposizioni e le procedure definite nella normativa ambientale e marittima di riferimento nell'attuazione delle singole fasi del progetto. L'uso della tecnologia "GreenHull" nella Repubblica di Slovenia sembra particolarmente appropriato e fattibile nei porti, nei porti locali e turistici e nei cantieri navali.

Webinar online 10.06.2022

Evropska in nacionalna zakonodaja o čiščenju ladij in ravnanju z odpadki (Italija)

Legislazione europea e nazionale relativa alla pulizia delle navi e alla gestione dei rifiutti (Italia)

- Oznaka CE za opremo v okviru Direktive (CE) 2006/42/CE ("Direktiva o strojih") in morda Direktive (CE) 97/23/CE ("Direktiva o tlačni opremi"). Obvezno.
- Certificiranje obrata in operativnih postopkov dejavnosti. Priporočljivo.
- Skladnost z zakonsko uredbo 152/2006 (Zakon o konsolidaciji okolja):
    - Okoljevarstvena presoja vplivov na okolje, preverjanje subjektivnosti presoje vplivov na okolje glede na značilnosti lokacije, na kateri se bosta nahajala dejavnost in obrat;
    - Integrirano okoljevarstveno dovoljenje (AIA) v zvezi z odstranjevanjem ali predelavo nevarnih odpadkov.
- Izpolnitve, ki izhajajo iz predsedniškega odloka št. 59 z dne 13.3.2013 (enotno okoljevarstveno dovoljenje - AUA)
- Dovoljenja lokalnih pomorskih organov:
    - Člen 68 Pomorskega zakonika Nadzor nad izvajanjem dejavnosti v pristaniščih;
    - člen 81 nav. zakonika. Druga policijska pooblastila.

Na podlagi teh predpisov se projektne dejavnosti vedno izvajajo pod nadzorom pomorskega organa.

- Druga operativna priporočila za posamezne faze čiščenja:
    - sprejetje "načrta za obvladovanje biološke obrasti" in "knjige zapisov".
    - Določitev meril in informacij, na podlagi katerih se sprejme odločitev o čiščenju ali nečiščenju trupov, da bi se izognili kakršnemu koli onesnaževanju;
    - od lastnika ladje zahteva informacije o predhodno uporabljenem sredstvu proti obraščanju in drugih pomembnih elementih;
    - Preverjanje popolnega delovanja sistema v vseh njegovih delih;
    - Preverjanje trupa, ki ga je treba očistiti, da se oceni, ali je treba trup očistiti;
    - Ves čas čiščenja morajo biti motorji izključeni in ne sme biti možnosti premikanja propelerjev, krmila in druge opreme, kot so premčni/krmni krmilniki;
    - Zaznamek o dejavnostih čiščenja v evidenčni knjigi z navedbo morebitnega naključnega onesnaženja morske vode;
    - Preverjanje rezultatov izvedene dejavnosti;
    - Preverjanje popolnega delovanja in popolnega delovanja sistema;
    - Obdelava odstranjenih proizvodov.
- Te navedbe ne nadomeščajo nobenih zahtev, ki jih v zvezi z ravnanjem z odpadki lahko predpiše zakon ali organi.

Webinar online 10.06.2022

Evropska in nacionalna zakonodaja o čiščenju ladij in ravnanju z odpadki (Italija)

Legislazione europea e nazionale relativa alla pulizia delle navi e alla gestione dei rifiutti (Italia)

- Marcatura CE dell'impianto nell'ambito della Direttiva (CE) 2006/42/CE (cd. "Direttiva macchine"), ed eventualmente della Direttiva (CE) 97/23/CE (cd. "Direttiva attrezzature in pressione"). Obbligatoria.
- Certificazione dell'impianto e delle procedure operative dell'attività. Raccomandata.
- Adempimenti derivanti dal D.lgs 152/2006 (Testo Unico Ambientale):
    - VIA, Verifica di assoggettabilità a VIA in relazione alle caratteristiche del sito in cui farà base l'attività e dell'impianto;
    - Autorizzazione integrata Ambientale (AIA) in relazione allo smaltimento o al recupero di rifiuti pericolosi.
- Adempimenti derivanti dal D.P.R. 13.3.2013 n. 59 (Autorizzazione Unica Ambientale – AUA)
- Autorizzazioni delle autorità marittime locali:
    - art. 68 cod. nav. *Vigilanza sull' esercizio di attività nei porti*;
    - art. 81 cod. nav. *Altre attribuzioni di polizia*.

Sulla base di tali norme l'attività del progetto verrà sempre svolta sotto la vigilanza dell'autorità marittima.

- Altre raccomandazioni operative riguardanti le singole fasi della pulizia:
    - L'adozione di un "Biofouling management plan" e di un "Record book"
    - Fissazione dei criteri e delle informazioni in base ai quali è presa la decisione di provvedere o no alla pulizia degli scafi nell'ottica di evitare qualsiasi tipo di inquinamento;
    - Richiesta all'armatore delle informazioni circa il prodotto antivegetativo precedentemente applicato e circa altri elementi ritenuti rilevanti;
    - Verifica del perfetto funzionamento dell'impianto in ogni sua parte;
    - Verifica dello scafo da pulire al fine della valutazione circa l'effettiva opportunità di procedere alla pulizia dello scafo;
    - Durante tutta la durata della pulizia i motori devono essere spenti e non vi deve essere alcuna possibilità di movimento di eliche, timoni e altri apparati quali bow/stern-thruster;
    - Annotazione delle attività di pulizia nel Record book, con indicazione di eventuali contaminazioni accidentali delle acque marine;
    - Verifica del risultato dell'attività svolta;
    - Verifica della piena operatività e del perfetto funzionamento dell'impianto;
    - Trattamento dei prodotti rimossi.
- Dette indicazioni non sostituiscono le prescrizioni che dovessero essere imposte dalla legge o dalle Autorità in relazione al trattamento dei rifiuti.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Grazie per l'attenzione!

Hvala za pozornost!

GreenHull

Speaker: Uroš Puc

www.ita-slo.eu/greenhull

www.greenhull.eu/

Progetti finanziati nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

TRETAMARA

Federica Donda/Saul Ciriaco

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

TRETAMARA

Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA

Il progetto TRETAMARA mira a proporre **soluzioni partecipate** che rispondano alle sfide territoriali **nel campo dell'ambiente e delle risorse naturali**. In linea con l'obiettivo del Programma, TRETAMARA si propone di capitalizzare le conoscenze pregresse, **di valorizzare le migliori pratiche di gestione**, portando alla stesura di un documento che supporti, laddove manchi, la **predisposizione di Piani di gestione delle aree SIC costiere e marine**, contribuendo all'**armonizzazione dei Piani a livello di Alto Adriatico**, proponendo inoltre **linee guida nazionali e transnazionali** per una **gestione integrata degli habitat marino-costieri ad elevato valore ecologico** (coralligeno e fondi a rodoliti e maerl di trezze, tegnue, ambienti detritici, formazioni a Cladocora, praterie a fanerogame marine). Il tutto anche attraverso Azioni mirate ad alto contenuto innovativo. Obiettivo di TRETAMARA è quello di utilizzare il modello della cooperazione scientifica, già fortemente validato, per rafforzare la capacità di cooperazione istituzionale con la finalità di **pianificare soluzioni congiunte per le sfide comuni**.

Namen projekta TRETAMARA je predlagati participativne rešitve, ki se odzivajo na izzive na področju okolja in naravnih virov. V skladu s ciljem programa namerava TRETAMARA: izkoristiti dosedanje znanje, ovrednotiti najboljše prakse upravljanja in pripraviti dokument, ki bo podprl pripravo načrtov upravljanja za obalna in morska območja, pomembna za skupnost, kjer tega ni; prispevati k usklajevanju načrtov na ravni Severnega Jadrana ter predlagati nacionalne in nadnacionalne smernice za celostno upravljanje morskih in obalnih habitatov z visoko ekološko vrednostjo (koraligeno in rodolitno dno, maerl, trezze, tegnue, detritična okolja, formacije sredozemske kamene korale, morske travnike). Cilji bodo doseženi z usmerjenimi ukrepi z visoko inovativno vsebino. Cilj projekta TRETAMARA je tudi uporabiti model znanstvenega sodelovanja, ki je že zelo uveljavljen, za krepitev zmogljivosti institucionalnega sodelovanja z namenom načrtovanja skupnih rešitev za skupne izzive.

Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

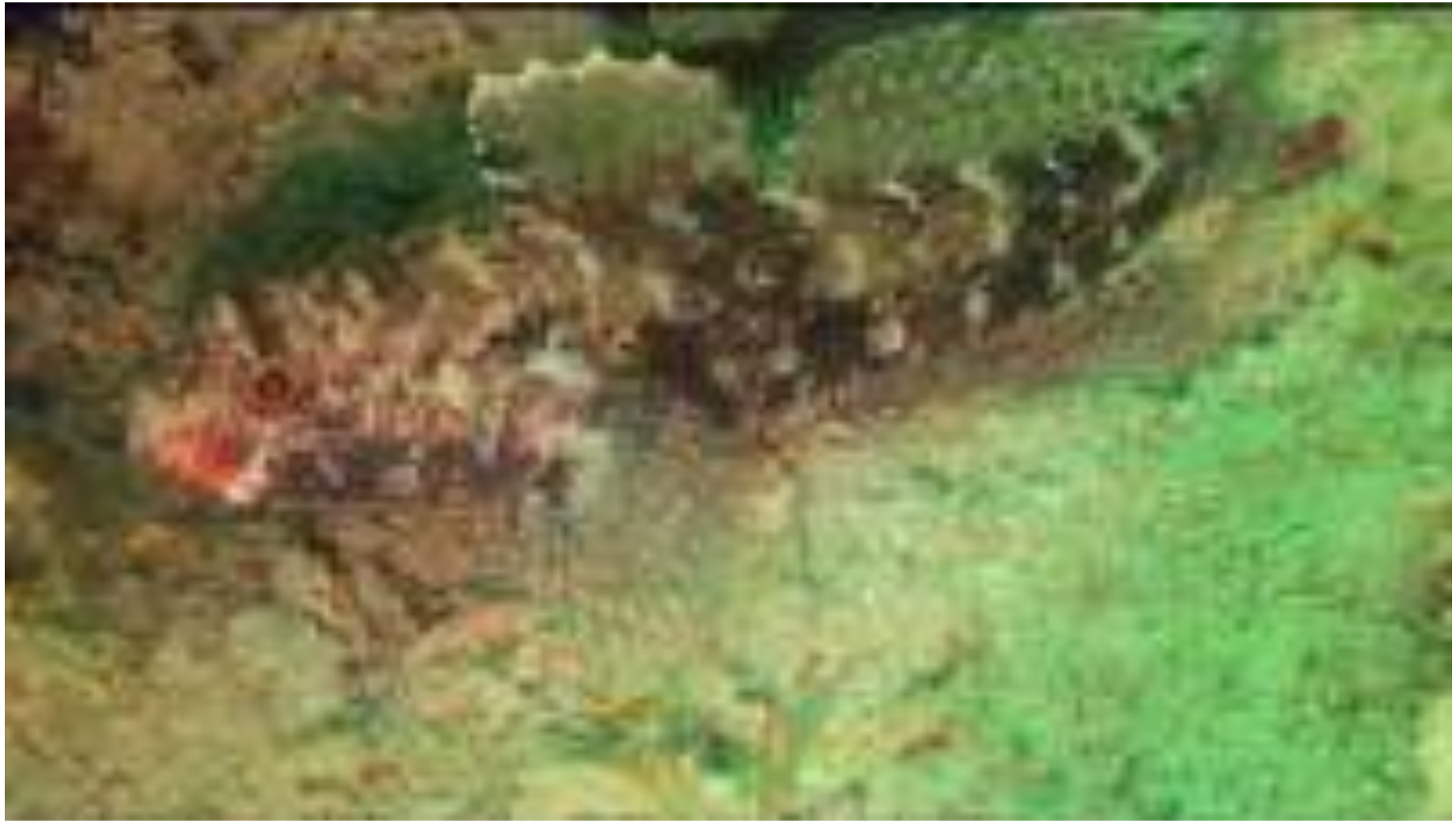
Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

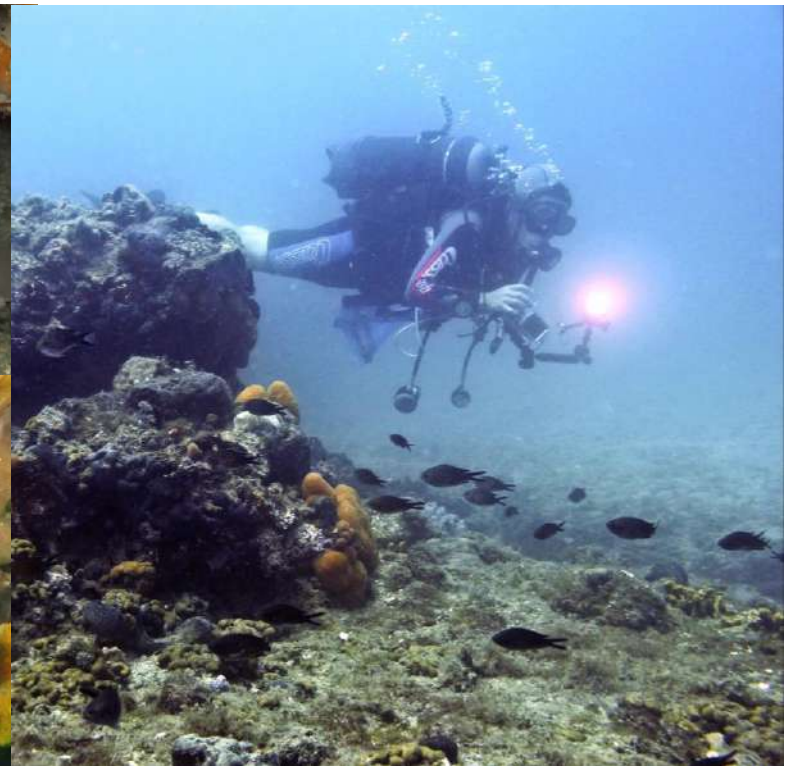


Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

- **Importanza ecologica / Ekološki pomen**
- - complessa morfologia -> elevata biodiversità / kompleksna morfologija -> visoka biotska raznovrstnost
- - specie protette (*Pinna nobilis*, *Tonna galea*) / zaščitene vrste (*Pinna nobilis, Tonna galea*)
- **Importanza socio-economica / Socio-ekonomski pomen**

- specie di interesse commerciale (astice, calamaro, cappasanta e canestrello) / vrste s tržnim pomenom (jastog, ligenj, velika pokrovača, kraljevska pokrovača)
- siti di interesse per attività subacquea / zanimiva območja za podvodne aktivnosti

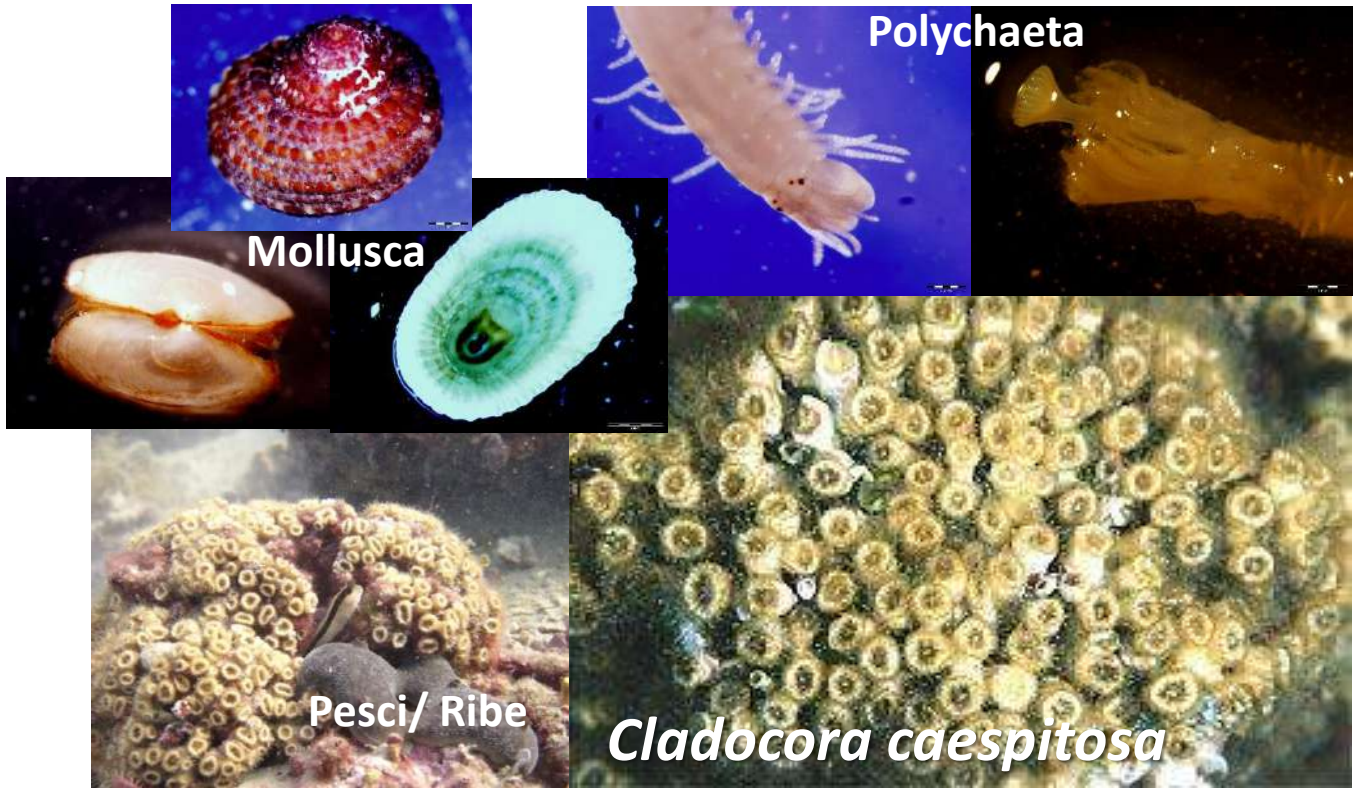


Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Importanza ecologica delle biocostruzioni / Ekološki pomen biogenih formacij

- Molte specie associate a questi ambienti sono biocostruttori (madrepora a cuscino, spugne…) che aumentano la biodiversità / Številne vrste, povezane s temi okolji, so biokonstruktorji (kamena korala, spužve), ki povečajo biotsko raznovrstnost
- *Cladocora caespitosa*
- - Le formazioni ospitano una comunità bentonica di invertebrati e pesci molto ricca (290 taxa, di questi 222 dentro alle colonie) / Formacije gostijo bogato bentoško združbo nevretenčarjev in rib (290 taksonov, od tega 222 v kolonijah)
- - ospita taxa rari e poco noti / redke in manj znane vrste
- - nursery per molte specie di invertebrati (>50% dei molluschi allo stadio giovanile) / nursery za številne nevretenčarje (> 50% mladih primerkov mehkužcev)



Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell’alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Definizione di tecniche di facile impiego per ripopolare la madrepora a cuscino (*Cladocora caespitosa*) nella fascia costiera del Golfo di Trieste

Opredelitev enostavnih tehnik za ponovno naselitev sredozemske kamene korale (*Cladocora caespitosa*) v obrežnem pasu Tržaškega zaliva

La madrepora a cuscino (*Cladocora caespitosa*) è un **corallo endemico del Mediterraneo**. È una specie di **biocostruttore** molto importante, poiché offre un gran numero di nicchie ecologiche per la sopravvivenza di svariati animali bentonici.
Tra le **minacce** a questa specie di corallo ci sono principalmente gli **ancoraggi** e la **pesca**. Sono stati inoltre registrati fenomeni di **sbiancamento del corallo** e singole necrosi dei coralliti. Ciò è dovuto principalmente **all‘innalzamento delle temperature dell’acqua di mare**.
Il **progetto TRETAMARA si propone di testare tecniche di restauro ambientale**.
I ricercatori della Stazione di biologia marina dell’Istituto nazionale di biologia della Slovenia sono impegnati in diverse attività finalizzate allo studio, salvaguardia e monitoraggio della madrepora a cuscino.

Sredozemska kamena korala (*Cladocora caespitosa*) je endemična sredozemska vrsta. Gre za zelo pomembno biokonstruktorsko vrsto, saj zagotavlja veliko število ekoloških niš za preživetje različnih bentoških živali.
To vrsto koral ogrožata predvsem sidranje in ribolov. Opaženo je bilo tudi bledenje koral in posamezne nekroze koralitov, kar je predvsem posledica naraščajočih temperatur morske vode.
Namen projekta TRETAMARA je preizkusiti tehnike obnove okolja. Raziskovalci Morske biološke postaje Nacionalnega inštituta za biologijo Slovenije se ukvarjajo z različnimi dejavnostmi, namenjenimi preučevanju, ohranjanju in spremljanju stanja sredozemske kamene korale.

A → normale / normalno
B → sbiancamento / bledenje
C → polipi morti / mrtvi polipi

Webinar online 10.06.2022

Definizione di tecniche di facile impiego per ripopolare la madrepora a cuscino (*Cladocora caespitosa*) nella fascia costiera del Golfo di Trieste

Opredelitev enostavnih tehnik za ponovno naselitev sredozemske kamene korale (*Cladocora caespitosa*) v obrežnem pasu Tržaškega zaliva

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico

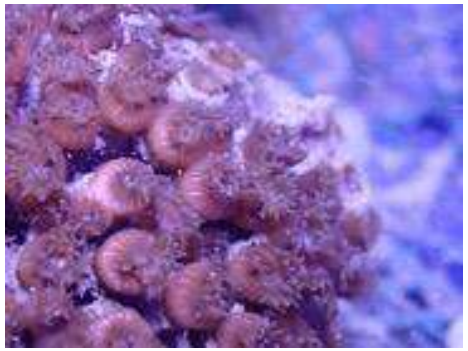
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Risultati →

- Scelta di ambienti con crescita ottimale dei coralli e verifica dell'incremento annuale dei coralliti (biometria, densità)
- Monitoraggio dello sbiancamento del corallo
- Sviluppo di tecniche di transpianto di propaguli (piccole colonie di madrepora a cuscino con pochi polipi) e azioni di ripopolamento di *Cladocora caespitosa* nella zona di studio
- Esperimento di laboratorio per studiare le differenze nella crescita delle colonie in relazione alla disponibilità di cibo
- Preparazione di un protocollo di transpianto - metodo efficace per sanare le conseguenze del cambiamento climatico su una specie di grande importanza per l'intero bacino Alto Adriatico.

Rezultati →

- Izbrana okolja, za katera je značilna optimalna rast koral in preverjanje letnega prirastka koralitov (biometrija, gostota)
- Monitoring bledenja koral
- Razvoj tehnik presaditve propagul (majhne kolonije kamene korale z nekaj polipi) in aktivnosti za repopulacijo kamene korale na raziskanem območju
- Laboratorisjki poskus za proučevanje razlik v rasti kolonij koral glede na razpoložljivo hrano
- Priprava transplantacijskega protokola - učinkovite metode za sanacijo posledic podnebnih sprememb na vrsto, ki je zelo pomembna za celotni severni Jadran



Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell’alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Azione pilota volta alla valutazione dei siti e dei loro tassi di crescita con riferimento alle alghe calcaree

Pilotni ukrep za oceno območij in njihovih stopenj rasti ob upoštevanju apnenčastih alg

Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Pinna nobilis (L., 1758) (Mollusca: Bivalvia)
(*nacchera, palostrega, stura, veliki leščur*)

- specie endemica del Mediterraneo, tra i più grandi bivalvi al mondo
- presente in habitat costieri di elevato valore ecologico del Nord Adriatico
- fornitore di servizi ecosistemici (organismo filtratore e *ecosystem engineer*)
- specie vulnerabile, tutelata da normative nazionali ed internazionali: Habitat Directive (92/43/EEC), Barcelona Convention
- dal 2016 in corso epidemia con morie massive (fino al 100%), associata a protozoo *Haplosporidium pinnae*

Pinna nobilis (L., 1758) (Mollusca: Bivalvia)
(*nacchera, palostrega, stura, veliki leščur*)

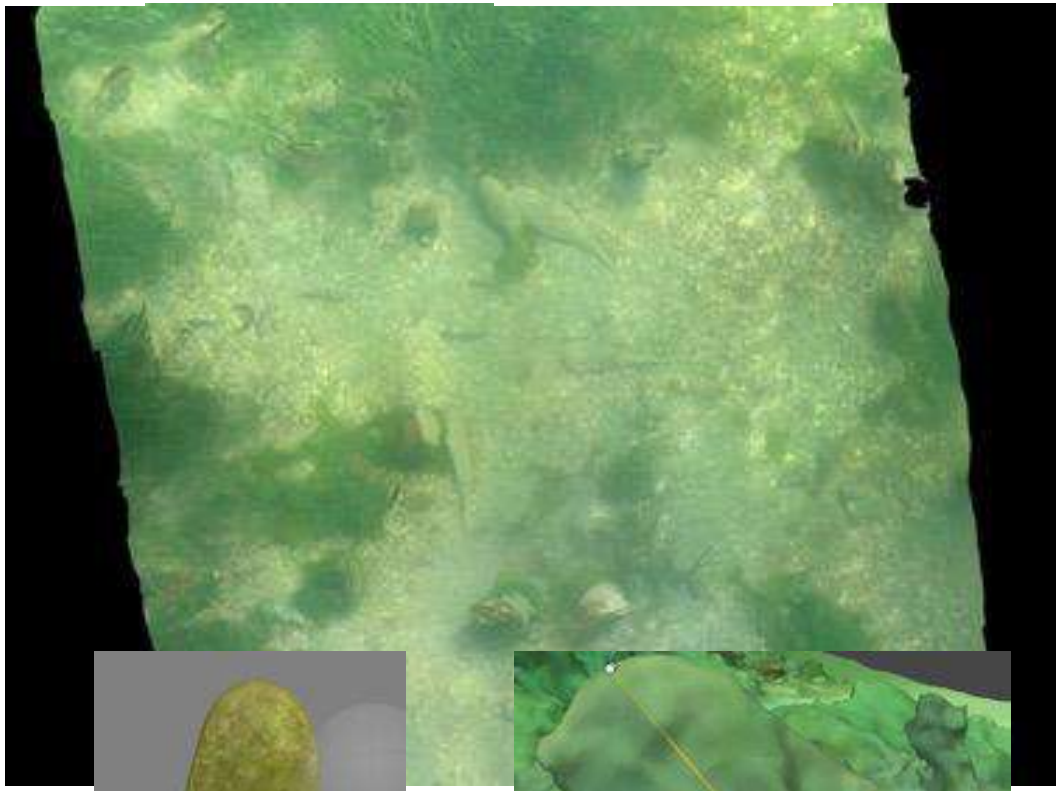
- endemična sredozemska vrsta, ena največjih školjk na svetu
- prisotna v obalnih habitatih z visoko ekološko vrednostjo v severnem Jadranu
- ponudnik ekosistemskih storitev (filtratorski organizem in ekosistemski inženir)
- ranljiva vrsta, zaščitena z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi: Direktiva o habitatih (92/43/EGS), Barcelonska konvencija
- od leta 2016 trajajoča epidemija z množičnimi smrtnimi primeri (do 100 %), povezana s protozojem *Haplosporidium pinnae*

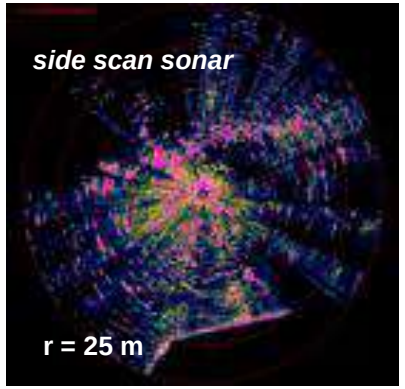
Webinar online 10.06.2022

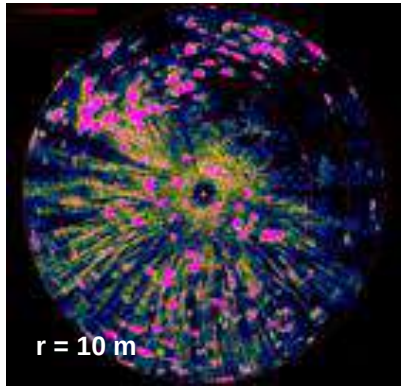
TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

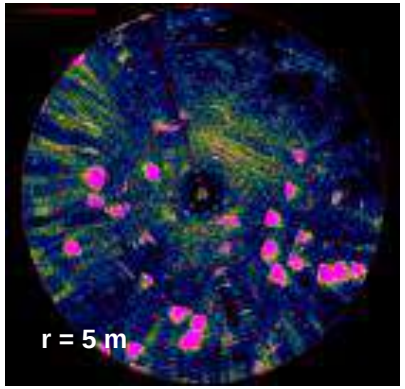
- Sviluppo e validazione protocollo per mappatura e monitoraggio (stato della popolazione, biometrie) di *Pinna nobilis* basato su metodo fotogrammetrico *Structure-from-Motion*

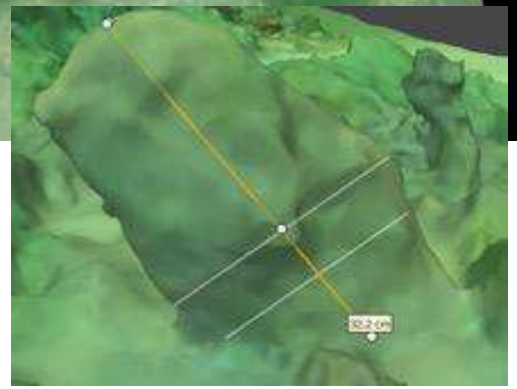
- Razvoj in potrditev protokola za kartiranje in spremljanje (stanje populacije, biometrija) vrste *Pinna nobilis* na podlagi fotogrametrične metode *Structure-from-Motion*







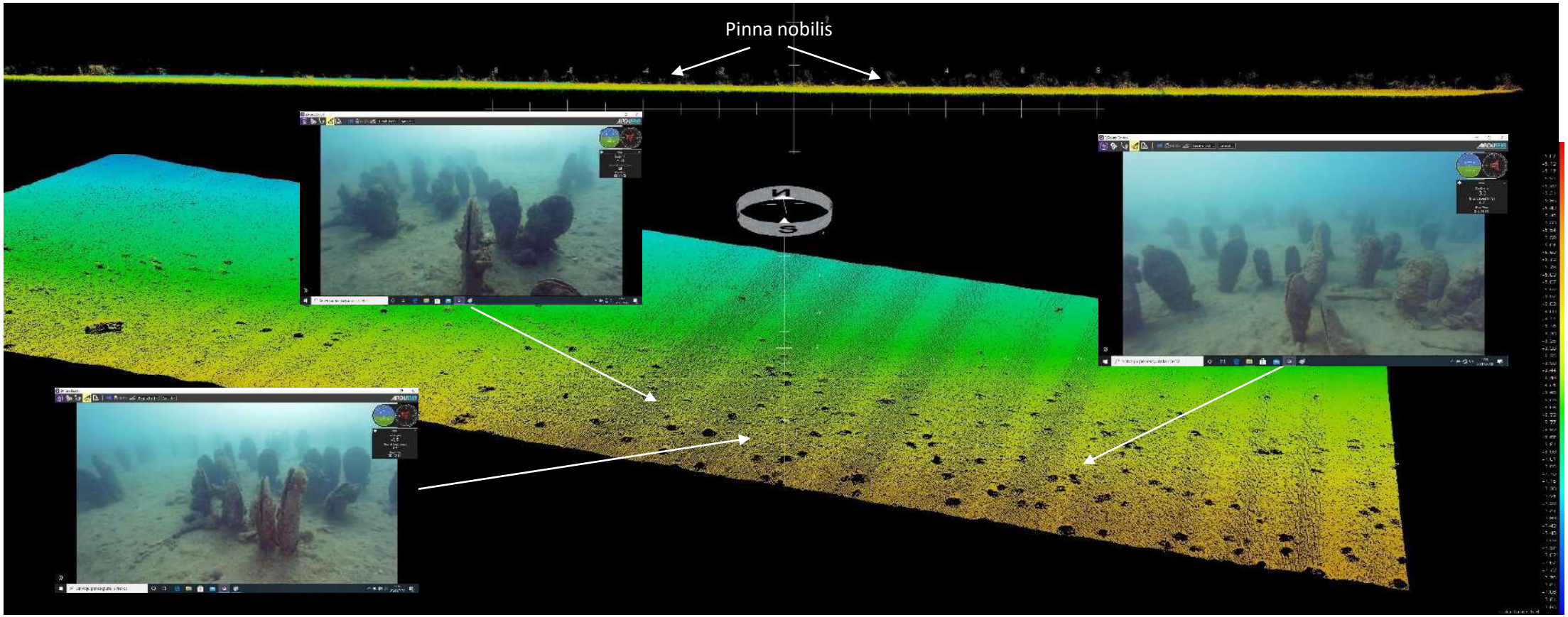




Webinar online 10.06.2022

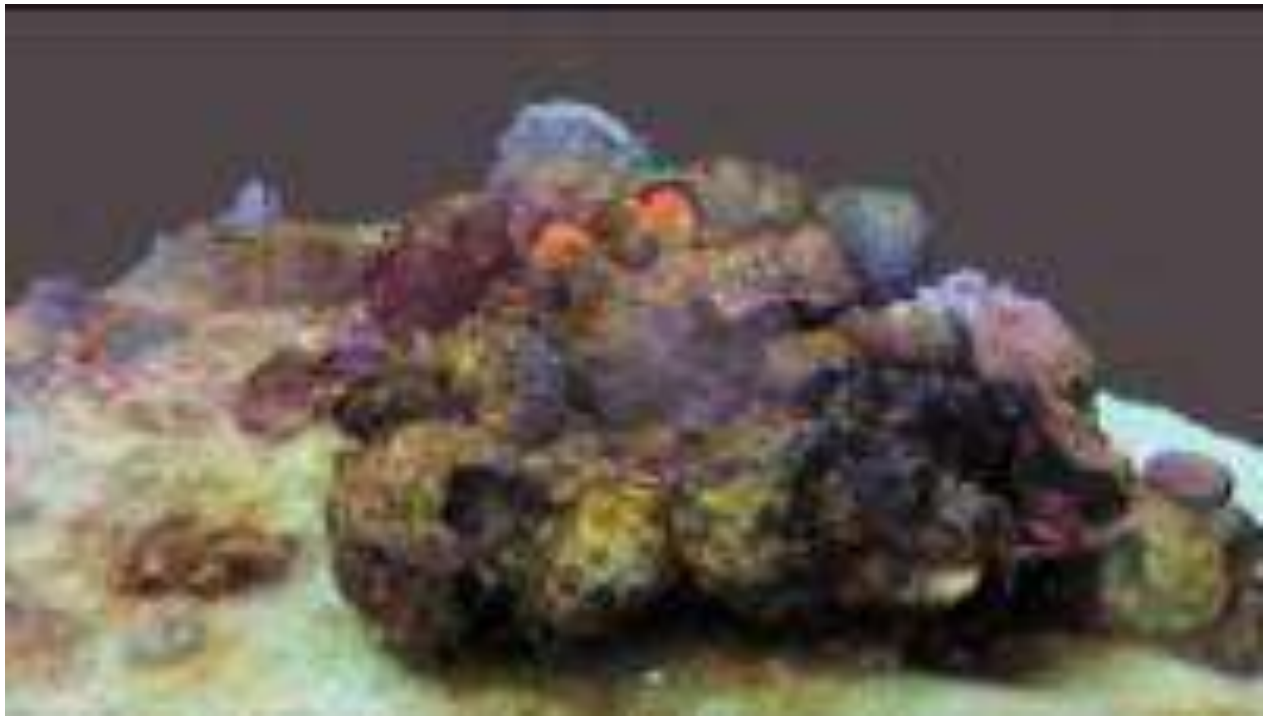
TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell’alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

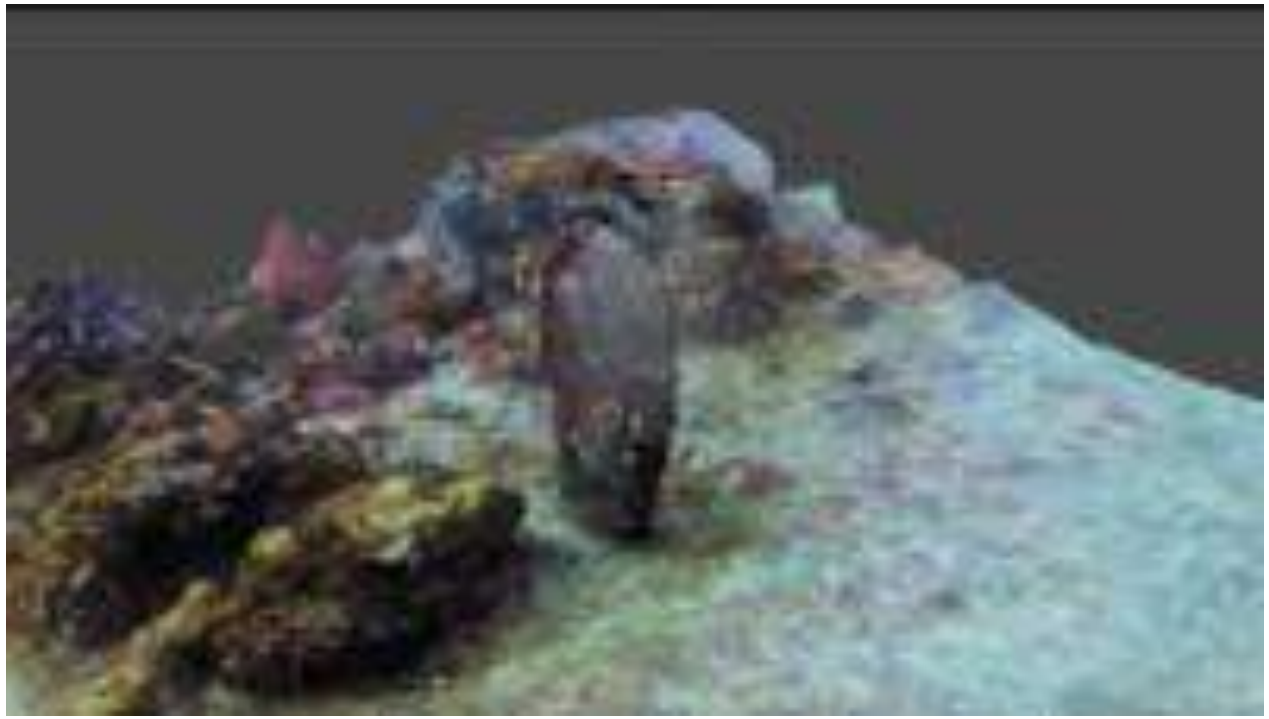
Sidescan – Multibeam / Sidescan - Večsvetlobni snop



Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell’alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana





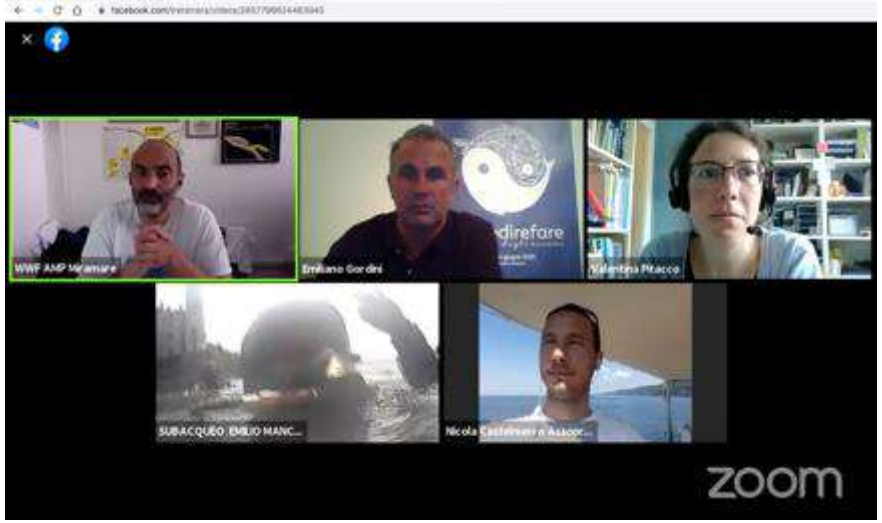
Webinar online 10.06.2022

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

COMUNICAZIONE E DISSEMINAZIONE / KOMUNIKACIJA IN DISEMINACIJA

- realizzare un sistema itinerante di realtà virtuale per la simulazione di un'immersione sugli habitat marini di pregio oggetto del progetto
- incontri per confronto con i diversi operatori del settore sulle "Best practices" nella gestione e fruizione dell'habitat marino
- crociere nell'area di progetto e spazio espositivo per i progetti finanziati su tematiche ambientali analoghe
- promuovere la consapevolezza a livello dei decision-makers attraverso una serie di incontri di lavoro transnazionali con stakeholders istituzionali quali Ministeri, Pubbliche Amministrazioni, autorità Porti, Capitanerie, e funzionari UE.

- realizacija potujočega sistema virtualne resničnosti, ki bo simuliral potapljanje v edinstvenih morskih habitatih, ki so predmet projekta
- srečanja med različnimi akterji z obravnavanega področja o dobrih praksah upravljanja in uživanja morskih habitatov
- ekskurzije s čolnom na projektnem območju, razstavni prostor za sofinancirane projekte o podobnih tematikah
- spodbujati ozaveščenost odločevalcev s številnimi transnacionalnimi delovnimi srečanji z institucionalnimi nosilci interesov kot so ministrstva, javne uprave, pristaniški organi, kapitanije, uradniki EU.



Webinar online 10.06.2022

Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

ELABORAZIONE DI LINEE GUIDA TRANSFRONTALIERE

PRIPRAVA ČEZMEJNIH SMERNIC

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Codice_Tretamara	SITECODE (from the source database)	SITENAME	Source data base	MPA_Designation
VE-1	IT3250047	Tegnùe di Chioggia	NATURA2000	Natura 2000 site
VE-2	IT3250048	Tegnùe di Porto Falconera	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-1	IT3330005	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-2	IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-3	IT3330009	Trezze San Pietro e Bardelli	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-4	IT3340006	Carso Triestino e Goriziano	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-5	IT3341002	Aree Carsiche della Venezia Giulia	NATURA2000	Natura 2000 site
FVG-1	178854	Riserva naturale della Foce dell' Isonzo	CDDA	Regional/Provincial Nature Reserve
FVG-2	178865	Riserva naturale della Valle Cavanata	CDDA	Regional/Provincial Nature Reserve
FVG-4		Riserva Naturale delle Falesie di Duino		Regional/Provincial Nature Reserve
SLOV	SI3000243	Debeli Rtič	NATURA2000	Natura 2000 site
SLOV	SI3000249	Med Izolo in Strunjanom-klif	NATURA2000	Natura 2000 site

INFO_GENERALI | Strumenti di gestione | Biodiversità | Pressioni

Pronto

1. Codice_Tretamara
2. SITECODE (from the source database)
3. SITENAME
4. Source data base
5. MPA_Designation
6. REGIONE
7. Proportion of no take areas (%)
8. Management level*** (e.g. Public institution directly under Ministry of Environment, local agency)
9. Does the MPA have a management plan? (Y/N)
10. Is it currently being implemented? Y/N (include a reference to the presence and implementation of a monitoring programme)
11. Is a monitoring programme in place and implemented? (Y/N)
12. Are there other regulations in place for economic sectors? (Fishing, diving, tourism etc)**** (Y/N, + please specify regulation and sector)
13. Available budget for implementing the mngt plan (Y/N)
14. Presence of a patrolling mechanism (Y/N)
15. Degree of surveillance effort (how many staff is available for surveillance?)
16. Date of designation
17. WEB/INFO
18. RECAPITI TEL.
19. Total marine surface %
20. Note
21. AREA (HA)
22. Date of designation

Webinar online 10.06.2022

COSA VUOL DIRE GESTIRE/GOVERNARE? KAJ POMENI VODENJE/UPRAVLJANJE?

Tutti i sistemi ecologici sono sostenuti da una serie di processi biologici, fisici e chimici, tra cui la produzione primaria e il ciclo associato del carbonio, dei nutrienti, di idrogeno/ossigeno e di altri elementi provenienti dall'ambiente fisico (aria, acqua, terra).

Semplificando..
gestire vuol dire mantenere l'integrità ecosistemica e garantire la salute dell’ecosistema.

Vse ekološke sisteme vzdržujejo številni biološki, fizikalni in kemijski procesi, vključno s primarno produkcijo in z njo povezanim kroženjem ogljika, hranil, vodika/kisika in drugih elementov iz fizičnega okolja (zrak, voda, zemlja).

Poenostavljeno…
upravljanje pomeni ohranjanje celovitosti ekosistema in zagotavljanje njegovega zdravja.

Webinar online 10.06.2022

QUALCHE RIFLESSIONE / NEKAJ RAZMISLEKOV

Mancano sostanzialmente ovunque riferimenti all’impatto dei cambiamenti climatici e l’attenzione verso i servizi ecosistemici

L’ambito geografico è sempre ristretto (ragionare in termini di macroarea transfrontaliera consentirebbe di prender in considerazione la connettività ecologica e i corridoi ecologici, elemento necessario affinché le specie siano libere di muoversi).

Povsod manjkajo sklicevanja na vpliv podnebnih sprememb in poudarek na ekosistemskih storitvah.

Geografsko področje uporabe je vedno omejeno (razmišljanje v smislu čezmejnega makro-območja bi omogočilo upoštevanje ekološke povezanosti in ekoloških koridorjev, ki so potrebni za prosto gibanje vrst).

TRETAMARA: TREzze, Tegnue e Ambienti MARini dell'alto Adriatico
Grebeni, biogene formacije in druga morska okolja severnega Jadrana

Habitat di pregio "conservati" nei siti dell'Alto Adriatico/Dragoceni habitati "ohranjeni" na območjih Severnega Jadrana

1120* Praterie di Posidonia (*Posidonia oceanica*)
1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
1170 Scogliere
1180 Strutture sommerse causate da emissioni gassose

1120* Morski travniki s pozejdonko (*Posidonia oceanica*)
1110 Peščena obrežja, stalno prekrita s tanko plastjo morske vode
1170 Morski grebeni
1180 Potopljene strukture, ki so nastale zaradi plinastih emisij

Webinar online 10.06.2022

Proposte per le linee guida transfrontaliere sviluppate in TRETAMARA / Predlogi za čezmejne smernice, razviti v okviru projekta TRETAMARA

Inserire nei Piani di Gestione elementi finora non presenti:

- Individuare i possibili corridoi ecologici che connettano le aree protette e di cui tenere conto nella gestione dello spazio marittimo del bacino nord-adriatico,
- Identificare i processi ecologici che caratterizzano l'area,
- Determinare i servizi ecosistemici offerti dall'area protetta legati alla presenza delle specie e degli habitat di cui sopra,
- Riproporre lo schema «ISEA» a livello di macro-area nord-adriatica per una visione congiunta sui *biodiversity target* e sulle strategie messe in atto per la conservazione.

V načrte upravljanja je treba vključiti elemente, ki doslej niso bili prisotni:

- Opredelitev možnih ekoloških koridorjev, ki povezujejo zavarovana območja in jih je treba upoštevati pri upravljanju morskega prostora severno-jadranskega bazena,
- Opredelitev ekoloških procesov, ki so značilni za to območje,
- Določitev ekosistemskih storitev, ki jih nudi zavarovano območje, povezanih s prisotnostjo pomembnih vrst in habitatov,
- Ponovna uporaba sheme "ISEA" na ravni makro-območja Severnega Jadrana za skupno vizijo ciljev biotske raznovrstnosti in strategij, ki se izvajajo za ohranjanje

Webinar online 10.06.2022

Proposte per le linee guida transfrontaliere sviluppate in TRETAMARA / Predlogi za čezmejne smernice, razviti v okviru projekta TRETAMARA

- Identificare le principali minacce legate al cambiamento climatico e individuare le strategie di adattamento, tenendo conto dei messaggi chiave contenuto nella Strategia Nazionale ai Cambiamenti Climatici
- Considerare le tre principali minacce nella gestione delle aree protette marino-costiere, quali (*i*) aggiunta/riduzione di nutrienti e sostanze chimiche all'ecosistema, (*ii*) introduzione di specie alloctone e invasive, (*iii*) sfruttamento non sostenibile delle risorse naturali insieme a degrado, frammentazione e perdita di habitat, come non trascurabili nella gestione dell'area stessa.
- Individuare le specie aliene invasive e monitorarle nel tempo e nello spazio considerando il bacino dell'Adriatico Settentrionale come un unicum.

- Opredeliti glavne grožnje, povezane s podnebnimi spremembami, in opredeliti strategije prilagajanja ob upoštevanju ključnih sporočil iz nacionalne strategije o podnebnih spremembah;
- Upoštevati tri glavne grožnje pri upravljanju morskih obalnih zavarovanih območij, kot so: (i) dodajanje/zmanjševanje hranil in kemikalij v ekosistem, (ii) vnos tujerodnih in invazivnih vrst, (iii) netrajnostno izkoriščanje naravnih virov skupaj z degradacijo, drobljenjem in izgubo habitatov;
- Prepoznati invazivne tujerodne vrste in spremljanje njihove širitve v času in prostoru z upoštevanjem severno-jadranskega bazena kot enotnega območja.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Grazie per l'attenzione!

Hvala za pozornost!

TRETAMARA

Federica Donda/Saul Ciriaco

www.ita-slo.eu

Progetti finanziati nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Acquavitis

Speaker: dr. Klemen Lisjak

Webinar online 10.06.2022

Projekt

Inovativne rešitve za učinkovito rabo vode v čezmejnem vinogradništvu (Acquavitis)

Specifični cilj
prednostne osi programa

6f: Razvoj in preizkušanje inovativnih okolju prijaznih tehnologij za izboljšanje upravljanja voda in ravnanja z odpadki

Začetek projekta: 1. 1. 2020
Trajanje: 32 mesecev
Budget: 954.663,12 euro
ESRR: 811.463,65 euro

Progetto

Soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera (Acquavitis)

Obiettivo specifico dell' asse del programma

6f: Sviluppo e sperimentazione di tecnologie verdi innovative per migliorare la gestione dei rifiuti e delle risorse idriche

Data inizio progetto: 1. 1. 2020
Durata: 32 mesi
Budget: 954.663,12 euro
FESR: 811.463,65 euro

Kmetijski inštitut Slovenije
Agricultural Institute of Slovenia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
GEODETSKI INŠTITUT SLOVENIJE
Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije
KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD NOVA GORICA
Università Ca'Foscari Venezia

Projektni partnerji/Partner progettuali

LP/PP1 - Kmetijski inštitut Slovenije
PP2 - Università degli Studi di Trieste
PP3 - Università degli Studi di Udine
PP4 - Geodetski Inštitut Slovenije
PP5 - KGZS – Zavod Nova Gorica
PP6 - Università Ca' Foscari Venezia

Pridruženi partnerji / Partner associati

MKGP – Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS
Združenje Konzorcij kraških pridelovalcev terana
Konzorcij Zelen
Vinakras
Kmetijska zadruga Dornberk
Mestna občina Nova Gorica
La Società Adriatica di Speleologia
Perleuve
Consorzio delle D.O.C. – F.V.G.
Servizio Geologico – Direzione centrale ambiente ed energia – Regione F.V.G.

Glavni splošni cilj projekta

Cilj projekta je razvoj in preizkušanje inovativnih tehnologij in smernic za zaščito in učinkovito rabo vodnih virov ter načrtovanje ukrepov ob nepredvidenih dogodkih in klimatskih spremembah.

Obiettivo complessivo del progetto

Obiettivo del progetto è lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie e di soluzioni innovative congiunte per la protezione, l'uso efficiente delle risorse idriche, la pianificazioni dei rischi, associati agli eventi estremi, per combattere i cambiamenti climatici.

Rezultati projekta

(1) Postavitev spletnega portala Acquavitis

(2) Vpeljava novih pristopov v merjenju vodnega stresa rastlin

(3) Preučitev namakalnih sistemov

(4) Prenos znanja

Risultati di progetto

(1) Pagina web Acquavitis

(2) Applicazione di nuovi approcci nella misurazione dello stress idrico nella vegetazione

(3) Studio delle reti d'irrigazione

(4) Trasferimento di conoscenze

DS 3.1 Naslov:**Izgradnja čezmejne spletne platforme in podatkovna podpora**

Odgovorni partner: **Geodetski Inštitut Slovenije**

WP3.1.1 - Analiza in identifikacija podatkovnih zbirk in metod senzorike na čezmejnem območju Vipavska dolina, Kras in Furlanija.

WP3.1.2 -Vzpostavljanje čezmejne spletne platforme za spremljanje stanja vinogradov in vključitev inicialnih podatkov na reprezentativnih območjih.

WP 3.1.3. Izvedba 3D vizualizacij modelnega sistema spremljanja vinogradov na reprezentativnih območjih.

WP 3.1 Titolo:**Costruzione della piattaforma web transfrontaliera con il supporto dati**

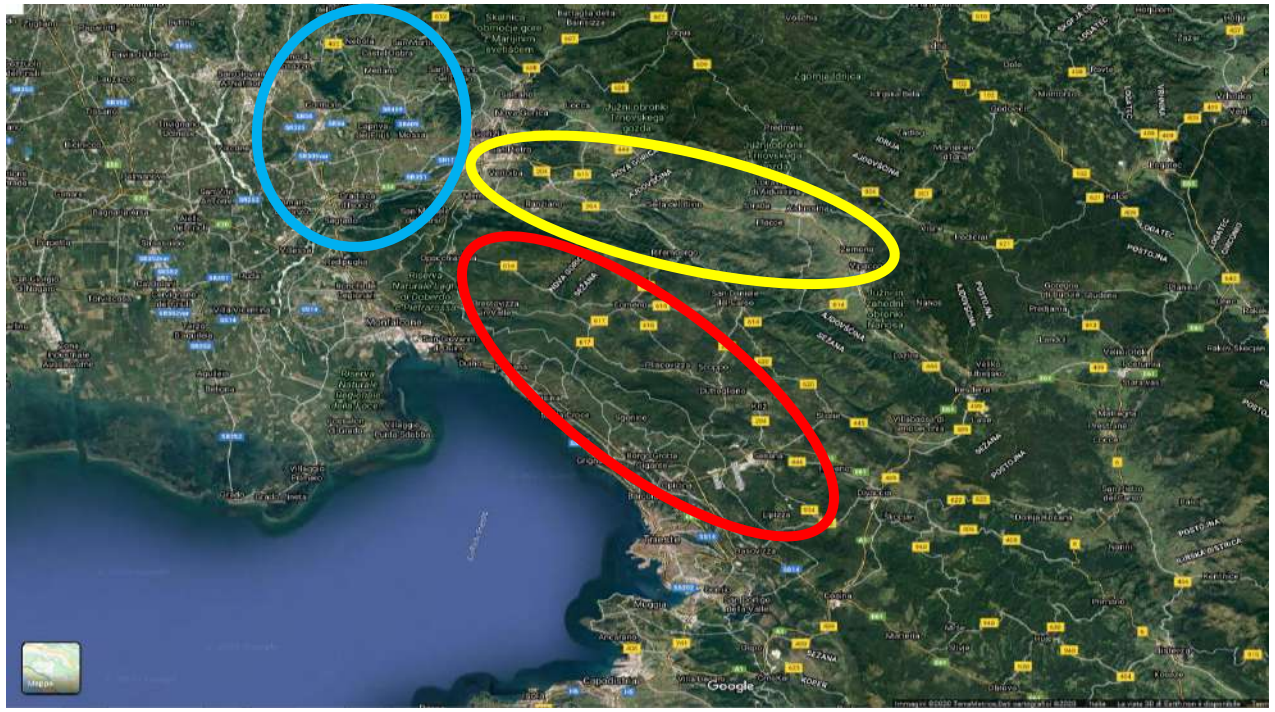
Partner responsabile: Geodetski Inštitut Slovenije

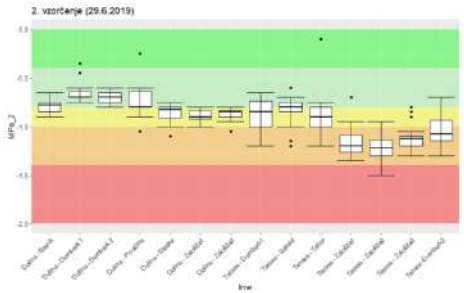
WP3.1.1 - Analisi e identificazione delle banche dati e dei metodi sensoriali in aree rappresentative.

WP 3.1.2 - Creazione di una piattaforma transfrontaliera Acquavitis sul web per monitorare le condizioni dei vigneti e l’inclusione dei dati iniziali nelle aree rappresentative.

WP 3.1.3 - Esecuzione delle visualizzazioni in 3D del sistema modello per monitorare i vigneti nelle aree rappresentative.

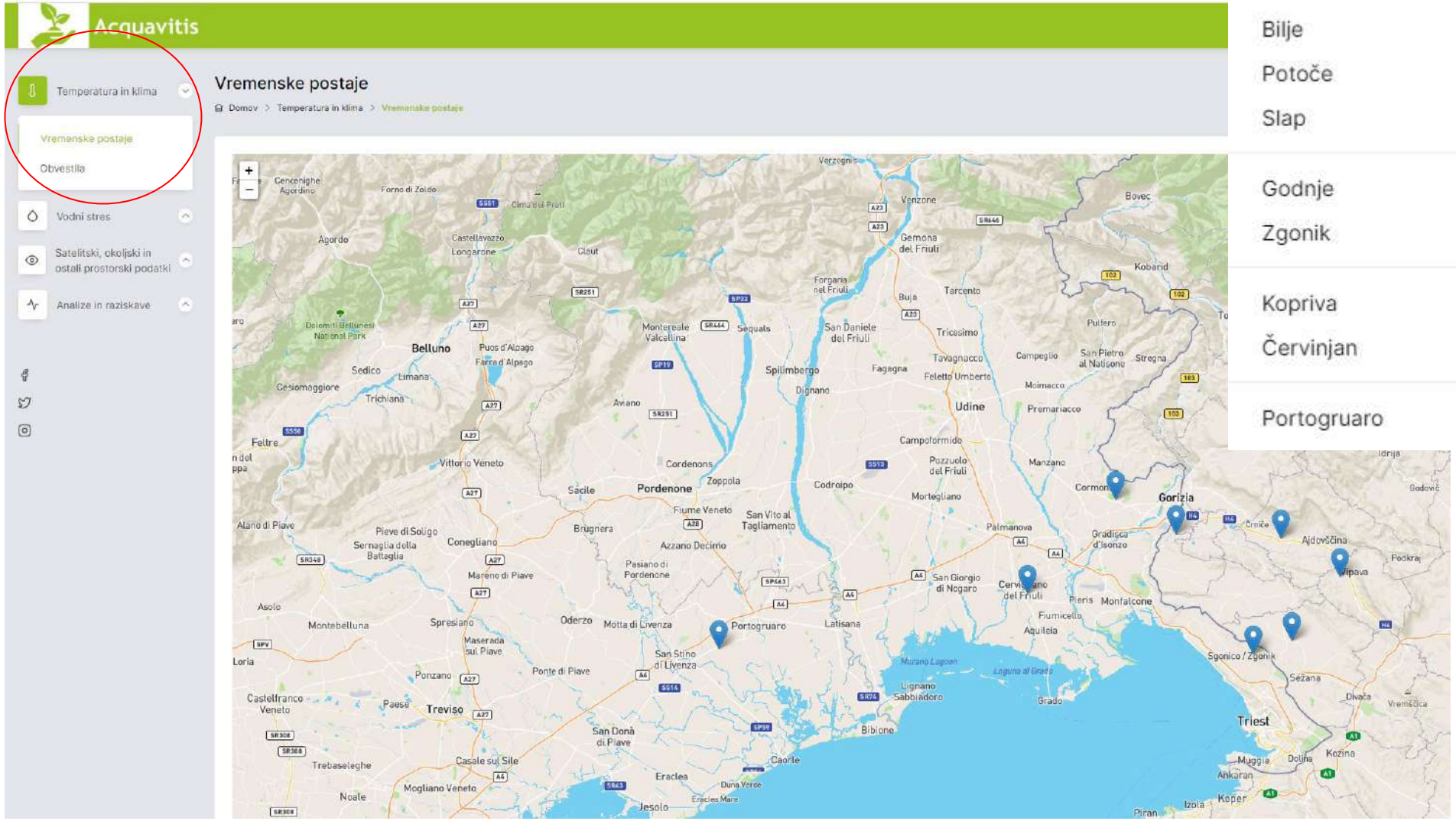
https://www.acquavitis.eu





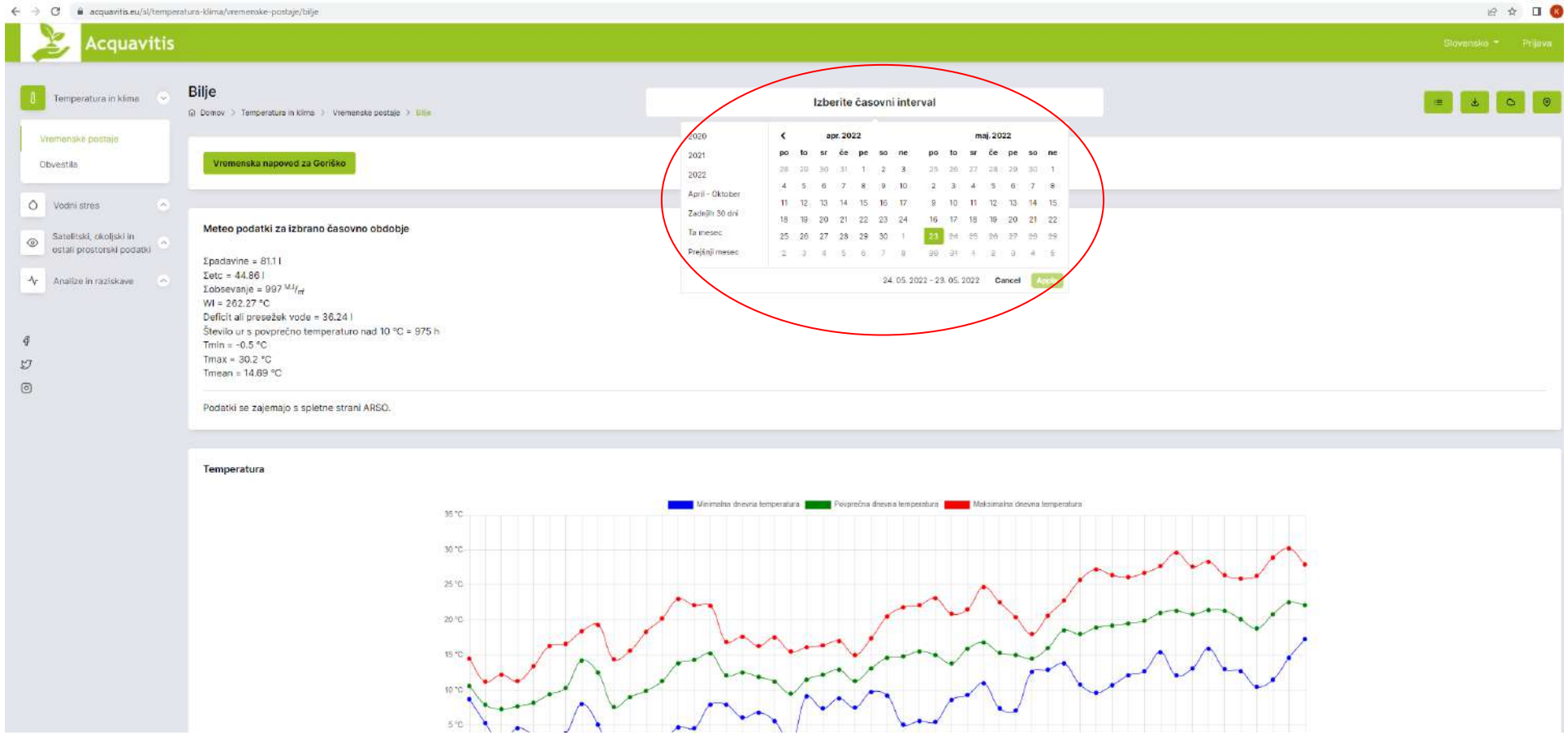
Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

https://www.acquavitis.eu



Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

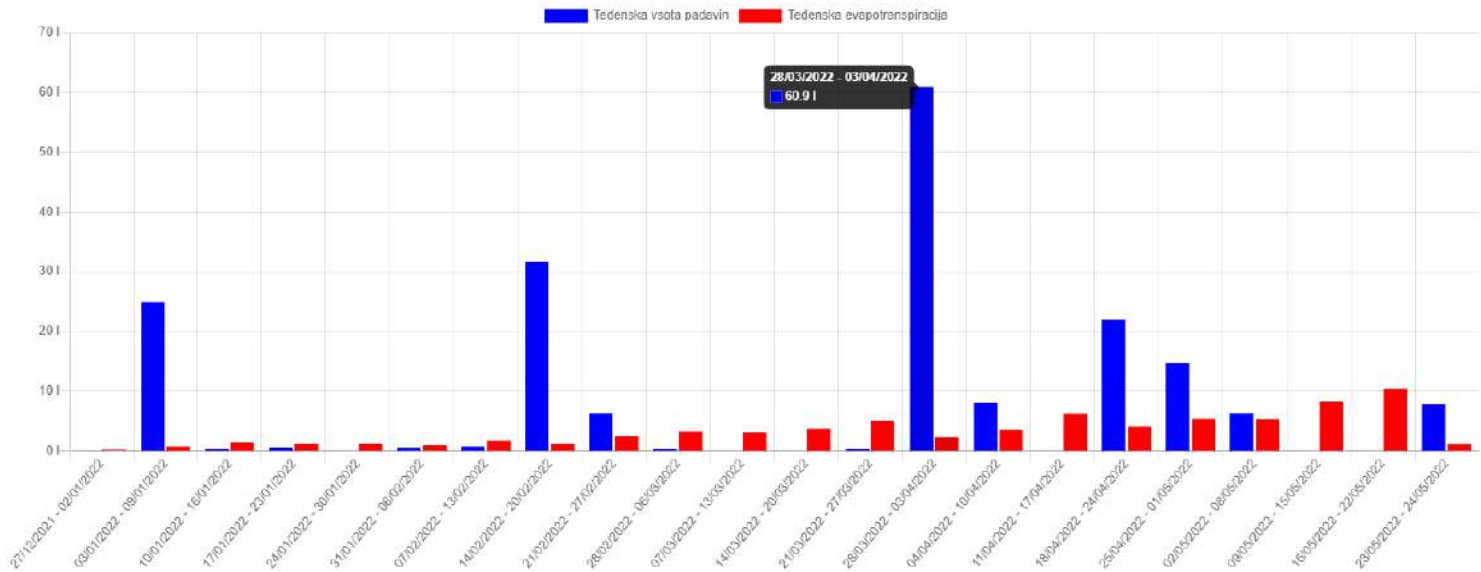
https://www.acquavitis.eu



Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

https://www.acquavitis.eu

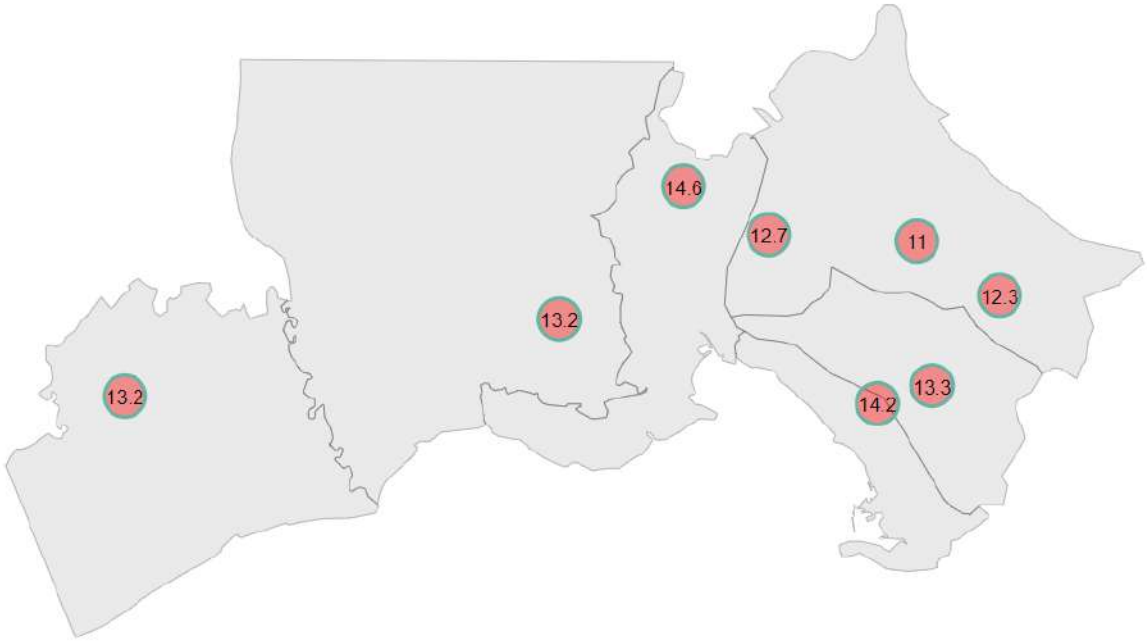
Padavine in evapotranspiracija



Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

Indeks hladnih noči

Avgust 2021 | September 2021



Razlaga

	RAZREDNI INTERVALI [°C]
Območje zelo hladnih noči	≤ 12
Območje hladnih noči	> 12 ≤ 14
Območje zmerno hladnih noči	> 12 ≤ 18
Območje toplih noči	> 18

Povprečje najnižjih nočnih temperatur v mesecu

Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

Bilje

Domov > Temperatura in klima > Vremenske postaje > Bilje

1 januar, 2022 - 30 maj, 2022

Vremenska napoved za Goriško

Meteo podatki za izbrano časovno obdobje

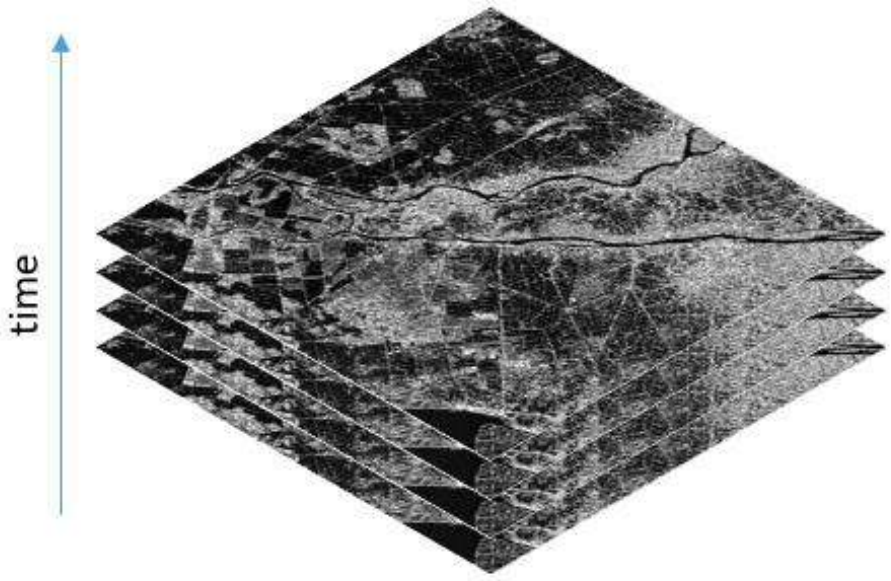
Σpadavine = 187.1 l
Σetc = 81.45 l
Σobsevanje = 1986 $^{MJ}/_{m^2}$
WI = 331.32 °C
Deficit ali presežek vode = 105.65 l
Število ur s povprečno temperaturo nad 10 °C = 1552 h
Tmin = -6.9 °C
Tmax = 30.2 °C
Tmean = 9.29 °C

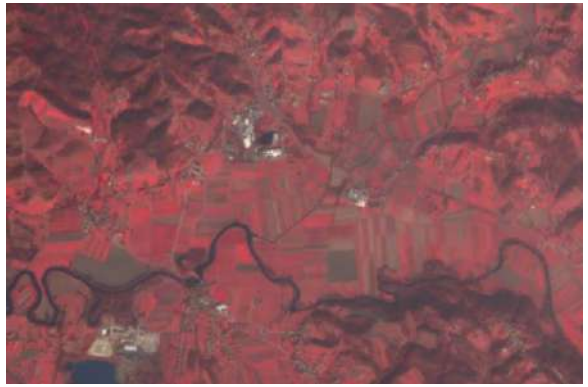
Podatki se zajemajo s spletne strani ARSO.

Tabelarični prikaz

DATUM	Tmin	Tmax	Tmean	PADAVINE	AKTIVNE URE	OBSEVANJE	VLAŽNOST	ETC	WI	HI
30/05/2022	12.3 °C	21.0 °C	16.3 °C	0.2 l	24.0 h	16622.0 $^{kJ}/_{m^2}$	60.0 %	1.086 l	331.32	526.39
29/05/2022	12.5 °C	17.7 °C	15.2 °C	0.0 l	24.0 h	12962.0 $^{kJ}/_{m^2}$	57.3 %	1.020 l	325.05	517.38
28/05/2022	15.5 °C	21.6 °C	18.0 °C	0.9 l	24.0 h	14262.0 $^{kJ}/_{m^2}$	63.8 %	1.083 l	319.85	510.65
27/05/2022	15.4 °C	30.0 °C	22.8 °C	0.0 l	24.0 h	26935.0 $^{kJ}/_{m^2}$	63.6 %	1.866 l	311.86	500.43
26/05/2022	15.9 °C	28.7 °C	22.7 °C	0.0 l	24.0 h	20830.0 $^{kJ}/_{m^2}$	62.3 %	1.447 l	299.02	483.31
25/05/2022	16.2 °C	27.5 °C	22.1 °C	1.1 l	24.0 h	26461.0 $^{kJ}/_{m^2}$	73.2 %	1.608 l	286.33	466.94
24/05/2022	15.6 °C	27.3 °C	22.0 °C	0.0 l	24.0 h	25331.0 $^{kJ}/_{m^2}$	67.3 %	1.522 l	274.24	451.51
23/05/2022	17.3 °C	27.9 °C	22.1 °C	7.8 l	24.0 h	17402.0 $^{kJ}/_{m^2}$	74.4 %	1.059 l	262.27	436.24

WP 3.1. Izgradnja čezmejne spletne platforme in podatkovna podpora
Costruzione della piattaforma web transfrontaliera con il supporto dati

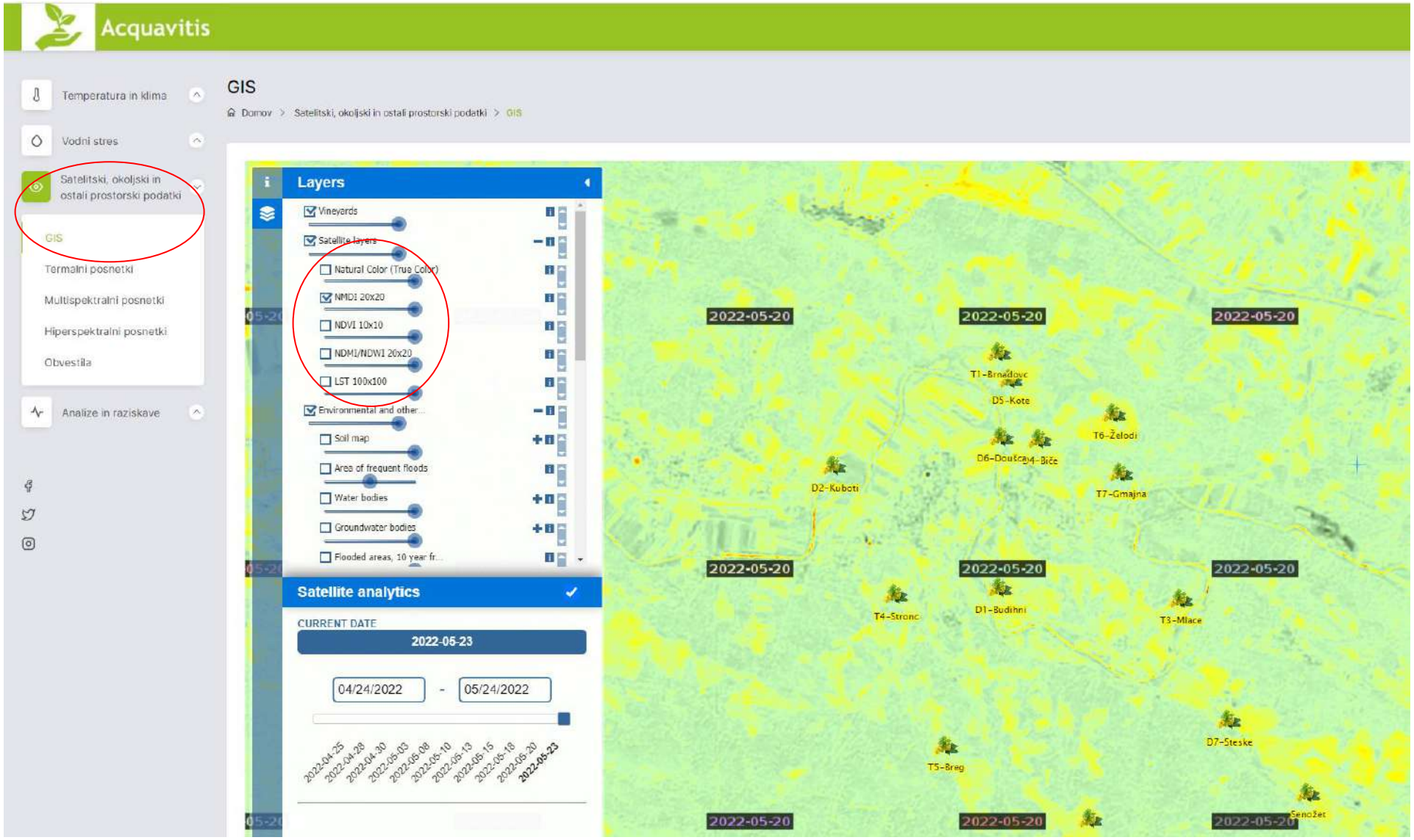




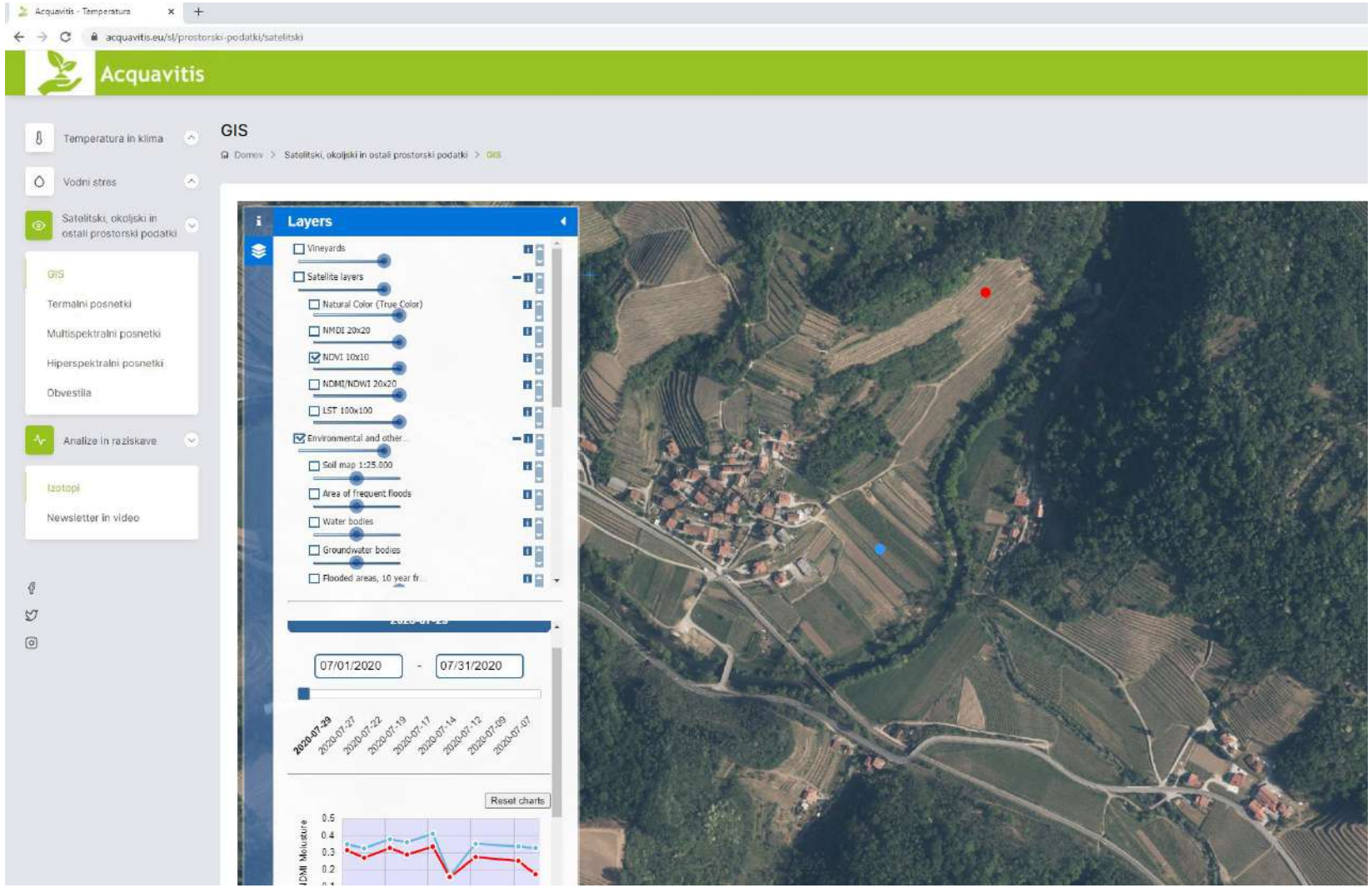
Sentinel-2 Bands	Central Wavelength (µm)	Resolution (m)
Band 1 - Coastal aerosol	0.443	60
Band 2 - Blue	0.490	10
Band 3 - Green	0.560	10
Band 4 - Red	0.665	10
Band 5 - Vegetation Red Edge	0.705	20
Band 6 - Vegetation Red Edge	0.740	20
Band 7 - Vegetation Red Edge	0.783	20
Band 8 - NIR	0.842	10
Band 8A - Vegetation Red Edge	0.865	20
Band 9 - Water vapour	0.945	60
Band 10 - SWIR - Cirrus	1.375	60
Band 11 - SWIR	1.610	20
Band 12 - SWIR	2.190	20

	Bands	Wavelength (micrometers)	Resolution (meters)
Landsat 8 Operational Land Imager (OLI) and Thermal Infrared Sensor (TIRS) Launched February 11, 2013	Band 1 - Coastal aerosol	0.43 - 0.45	30
	Band 2 - Blue	0.45 - 0.51	30
	Band 3 - Green	0.53 - 0.59	30
	Band 4 - Red	0.64 - 0.67	30
	Band 5 - Near Infrared (NIR)	0.85 - 0.88	30
	Band 6 - SWIR 1	1.57 - 1.65	30
	Band 7 - SWIR 2	2.11 - 2.29	30
	Band 8 - Panchromatic	0.50 - 0.68	15
	Band 9 - Cirrus	1.36 - 1.38	30
	Band 10 - Thermal Infrared (TIRS) 1	10.60 - 11.19	100
	Band 11 - Thermal Infrared (TIRS) 2	11.50 - 12.51	100

https://www.acquavitis.eu

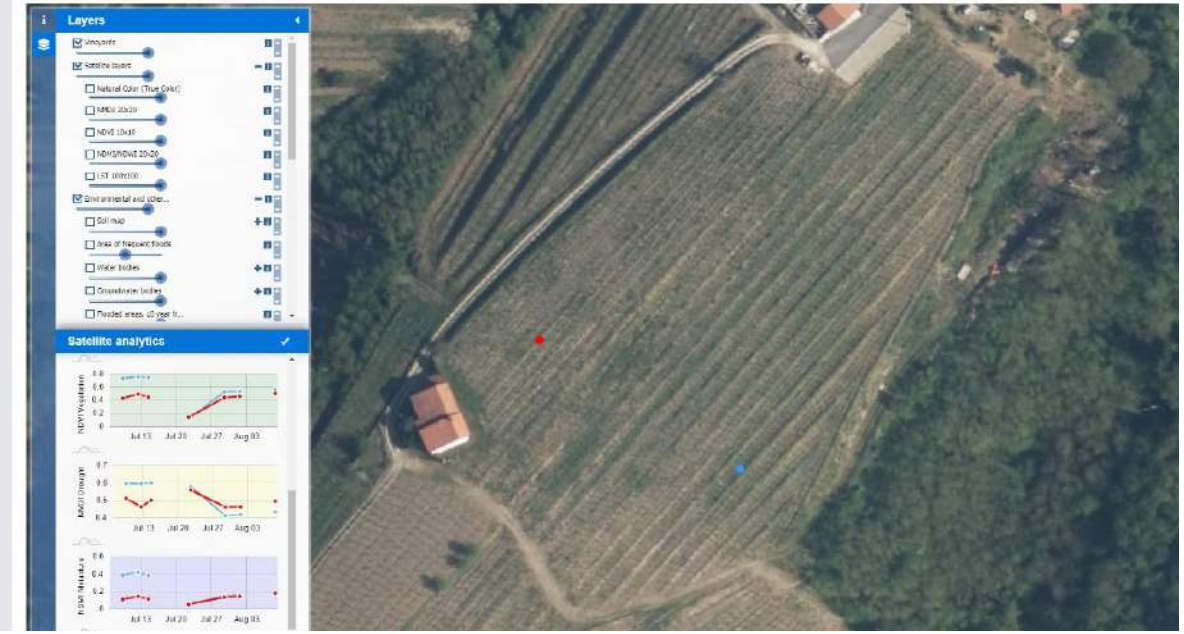


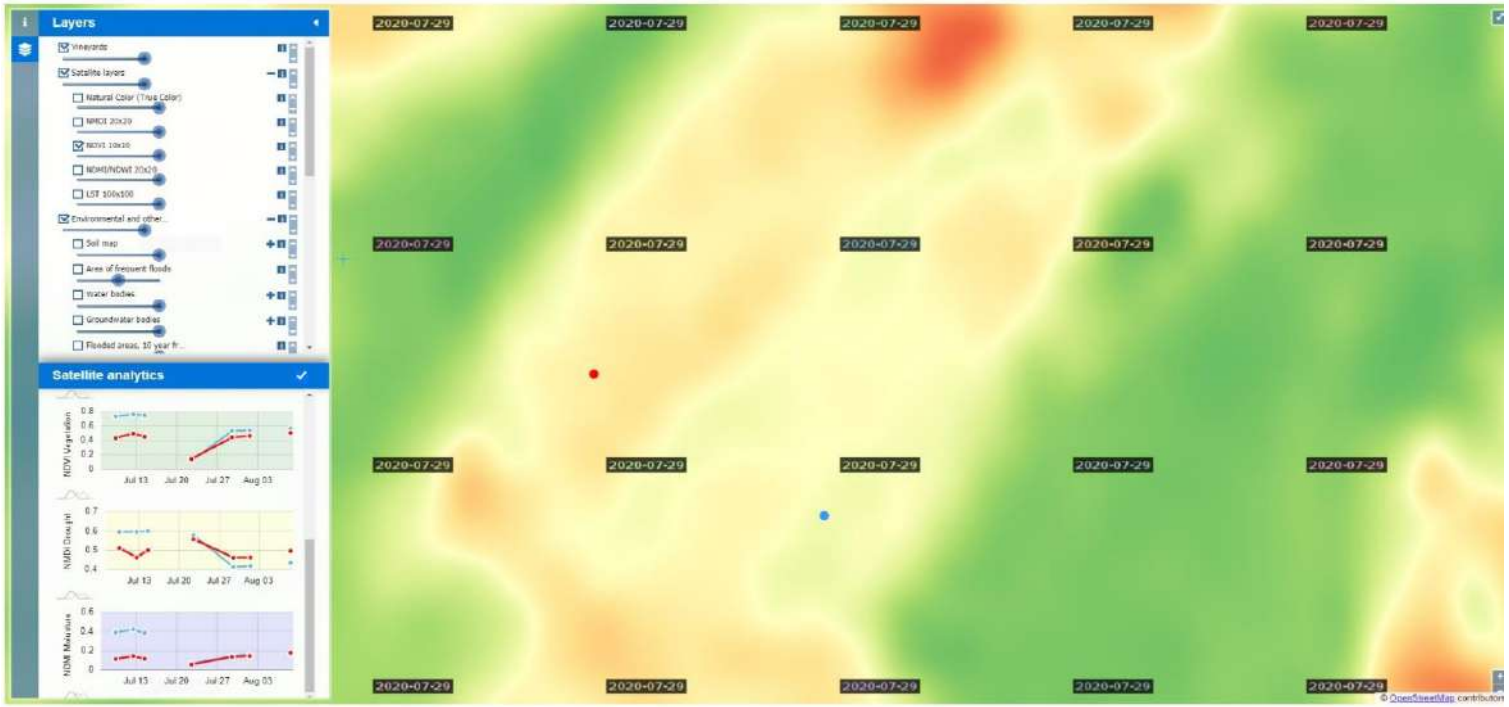
https://www.acquavitis.eu



Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

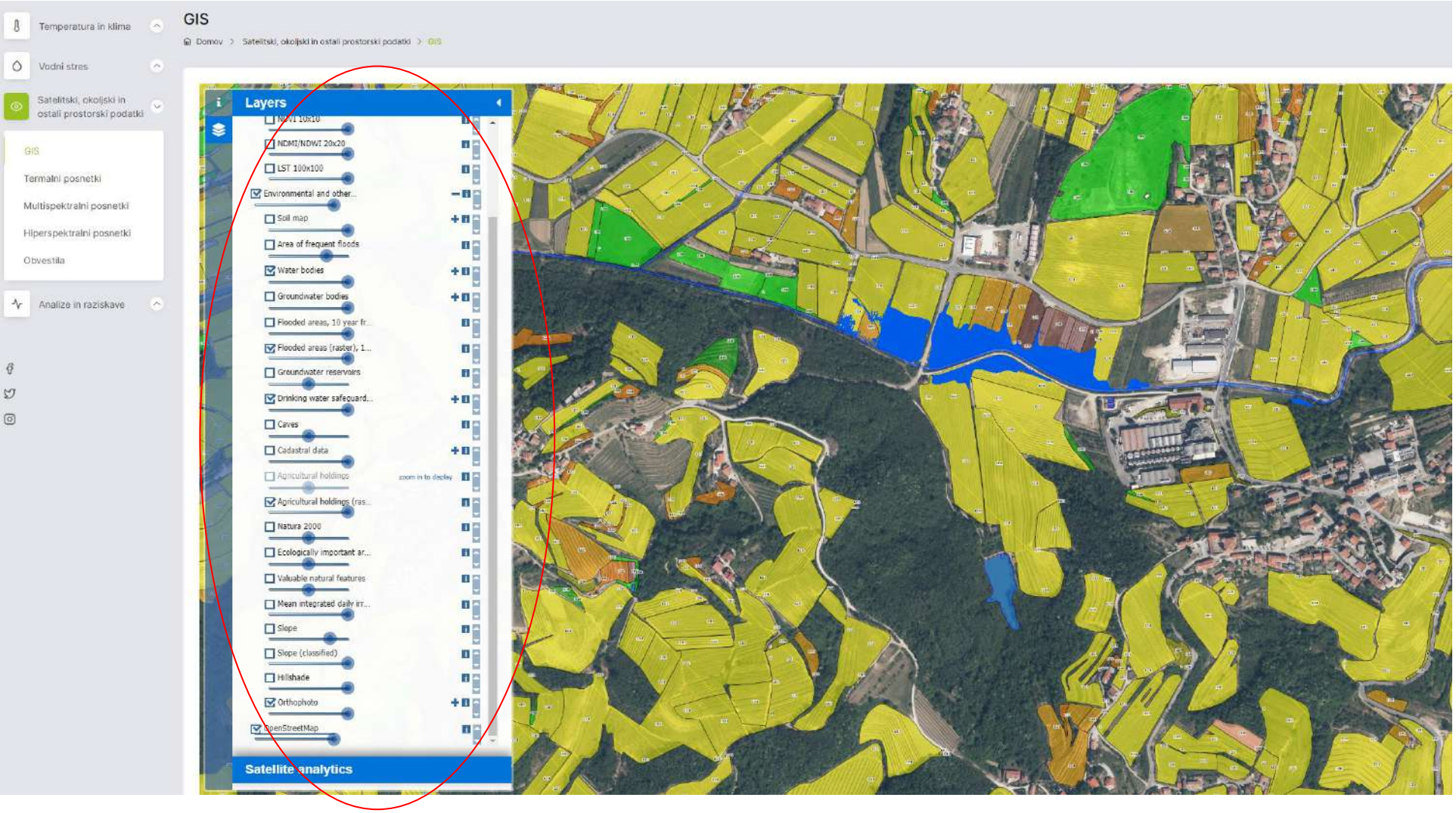
GIS


Layers
Vineyards
Satellite layers
Natural Color (True Color)
NDVI 10x10
LST 100x100
Environmental and other...
Soil map
Area of frequent floods
Water bodies
Groundwater bodies
Satellite analytics
Jul 13
Jul 20
Jul 27
Aug 03


Layers
Vineyards
Satellite layers
Natural Color (True Color)
NDVI 10x10
LST 100x100
Environmental and other...
Soil map
Area of frequent floods
Water bodies
Groundwater bodies
Satellite analytics
Jul 13
Jul 20
Jul 27
Aug 03
2020-07-29

https://www.acquavitis.eu

Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis



Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
Acquavitis

DS 3.2 Naslov**: Količinska ocena in monitoring vodnih virov v tleh**
Odgovorni partner: Univerza v Trstu

WP 3.2.1 - Mineraloška karakterizacija in vsebnost vode v tleh

WP 3.1.2 - Spremljanje sezonskih nihanj v izotopski sestavi padavin

WP 3.1.3. Spremljanje dinamike podzemnih voda in modela kroženja podzemne vode ter ocenjevanje vodnih virov

---

WP 3.2 Titolo:**Quantificazione e monitoraggio delle risorse idriche presenti nel sottosuolo**

Partner Responsabile: Università degli Studi di Trieste

WP 3.2.1 - Caratterizzazione mineralogica e contenuto d'acqua dei suoli

WP 3.2.2 - Monitoraggio delle variazioni stagionali della composizione isotopica delle precipitazioni

WP 3.2.3. - Monitoraggio della dinamica delle acque sotterranee e modello della circolazione idrica sotterranea e valutazione delle risorse idriche

S pomočjo konstantnega monitoringa in odvzema vzorcev zemlje spremljamo količino vode v tleh za lažje vrednotenje načine polnjenja in izčrpavanja po sezonskih nihanjih padavin in evapotranspiracije.

Con l'ausilio di strumentazione in continuo ed il prelievo di campioni di terreno si monitora la quantità di acqua presente nel suolo con l'obiettivo di valutare le modalità di ricarica ed esaurimento in seguito alle variazioni stagionali delle precipitazioni e dell'evapotraspirazione.

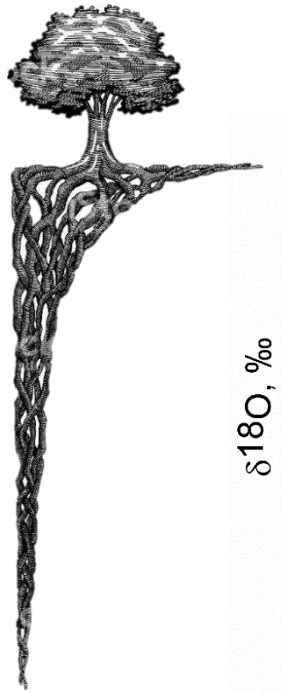
Odvzem vzorcev zemlje / Prelievo di campioni di terreno

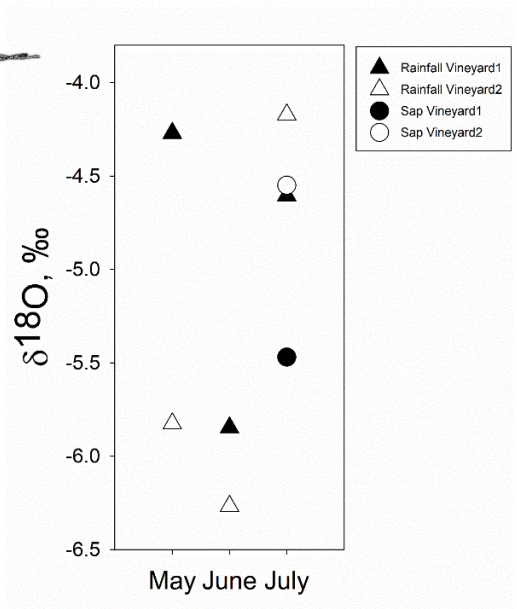
Vzorčenje površinskih in padavinskih voda / Campionamento di acque superficiali e di precipitazione

Sap se pridobi iz trte, njegova izotopska sestava pa bo primerjana z vodo iz različnih virov (padavine, površinska voda, voda v podzemlju, namakalna voda). Na ta način bo mogoče oceniti globino korenin in vire vode, iz katere črpajo trte

Si estratta la linfa dalle viti e la sua composizione isotopica verrà confrontata con quella dell'acqua prelevata da diverse sorgenti (precipitazioni, acqua superficiale, acqua nel sottosuolo, acqua d'irrigazione). In questo modo sarà possibile stimare la profondità delle radici e le fonti d'acqua a cui le viti attingono.

.



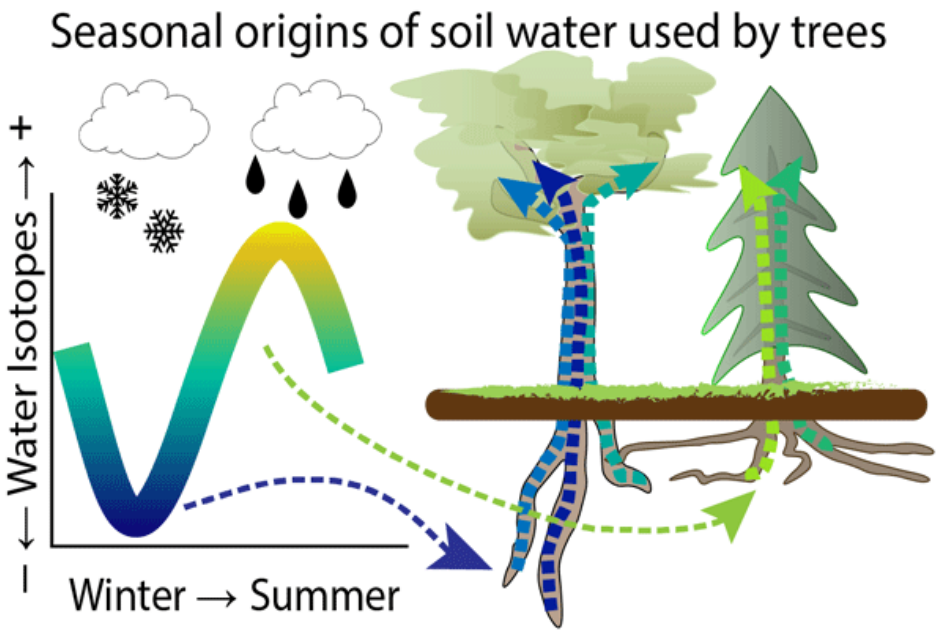


Contribution of Ca' Foscari University of Venice (DAIS) to ACQUAVITIS project

In 6 monitoring vineyards:

Measurements of the oxygen ($\delta^{18}O$) and hydrogen (δD) isotopic composition (natural tracers):

- Monthly precipitation
- Surface and irrigation water
- Soil water
- Xylem sap

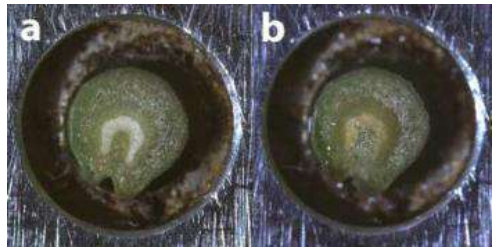


Barbara Stenni
barbara.stenni@unive.it

Mauro Masiol
mauro.masiol@unive.it

Z merjenjem vodnega potenciala listov pred sončnim vzhodom (Ψ_{pd}) in sredino dneva (Ψ_{leaf}) se oceni vodno stanje vinogradov, vključenih v projekt.

Tramite la misura del potenziale dell'acqua delle foglie prima dell'alba (Ψ_{pd}) e a metà giornata (Ψ_{leaf}) si valuta lo stato idrico dei vigneti inseriti nel progetto.



DS 3.3 Naslov**: Vodni stres vinogradov in strategije namakanja**
Odgovorni partner: Univerza v Vidmu

WP 3.3.1 - Spremljanje vodnega stanja v vinogradih

WP 3.3.2 - Testiranje namakalnih protokolov

WP 3.3.3 - Inovativne rešitve za učinkovito uporabo vodnih virov v vinogradih

WP 3.3.4 - Tehnike upravljanja tal

WP 3.3 Titolo:**Stress idrico nei vigneti e strategie per un uso ottimale delle risorse idriche**
Partner Responsabile: Università degli Studi di Udine

WP 3.3.1 - Monitoraggio dello stato idrico nei vigneti

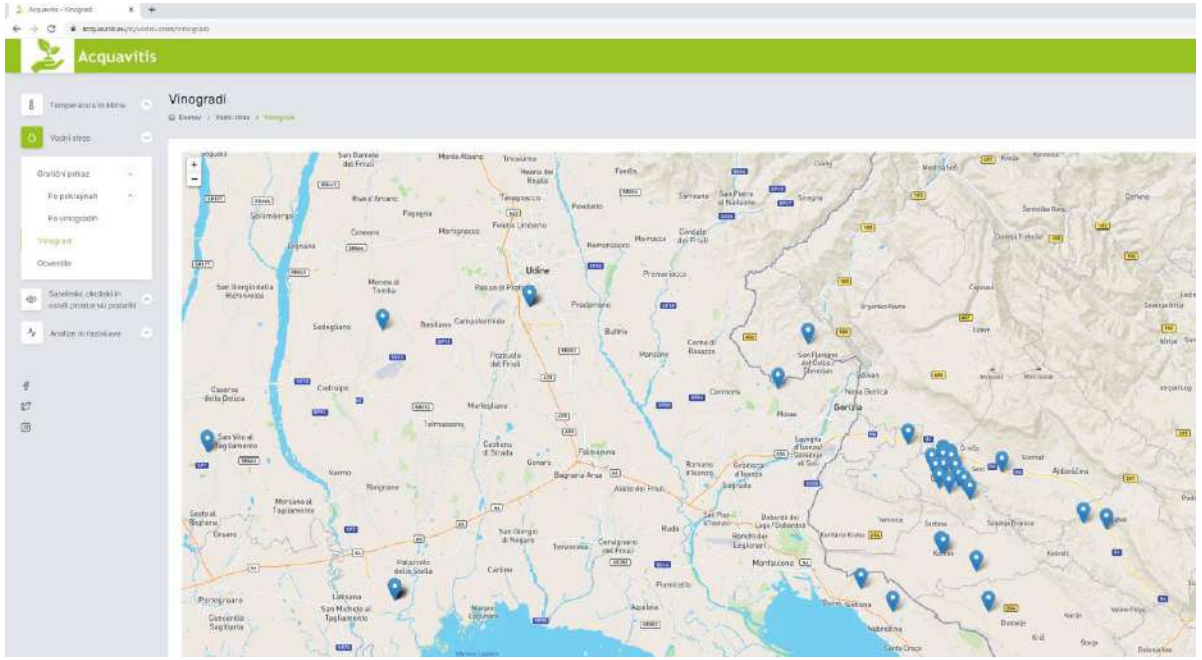
WP 3.3.2 - Test dei protocolli di irrigazione

WP 3.3.3. - Soluzioni innovative per l'uso efficiente delle risorse idriche nei vigneti

WP 3.3.4 - Tecniche di gestione del suolo

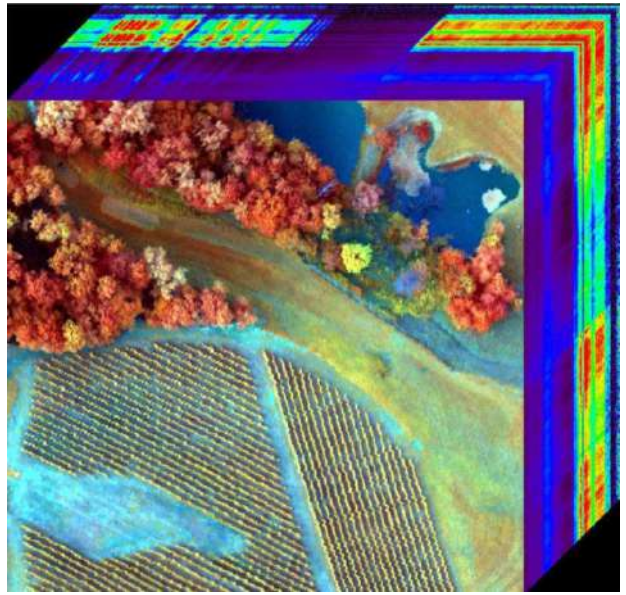
Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis | Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART | Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN | Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull | Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Tamara Rusjan, Mojca Mavrič Štruklej, Majda Brdnik, Vasja Juretič (KGZ NG), Alenka Mihelčič (KIS), Paolo Sivilotti, Alessandro Pichierri (UNU), Martina Tomisella (UNT)



Meritve vodnega potenciala stebla opoldan - Ψstem

HIPERSPEKTRALNO SLIKANJE / IMMAGINE IPERSPECTRALE



Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

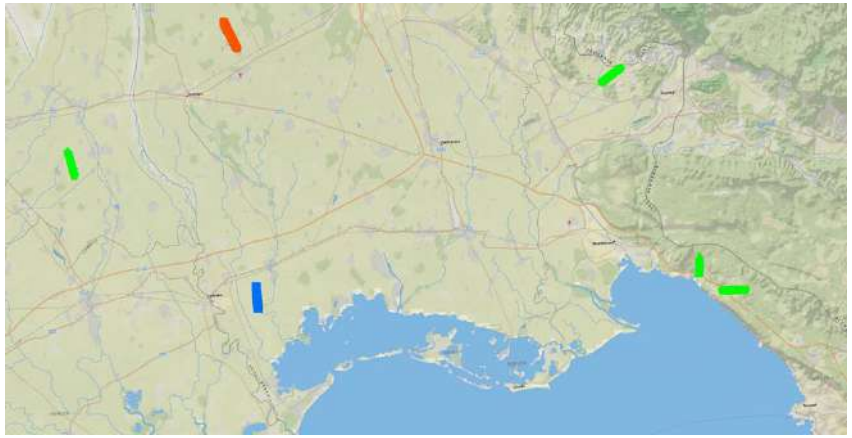
Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

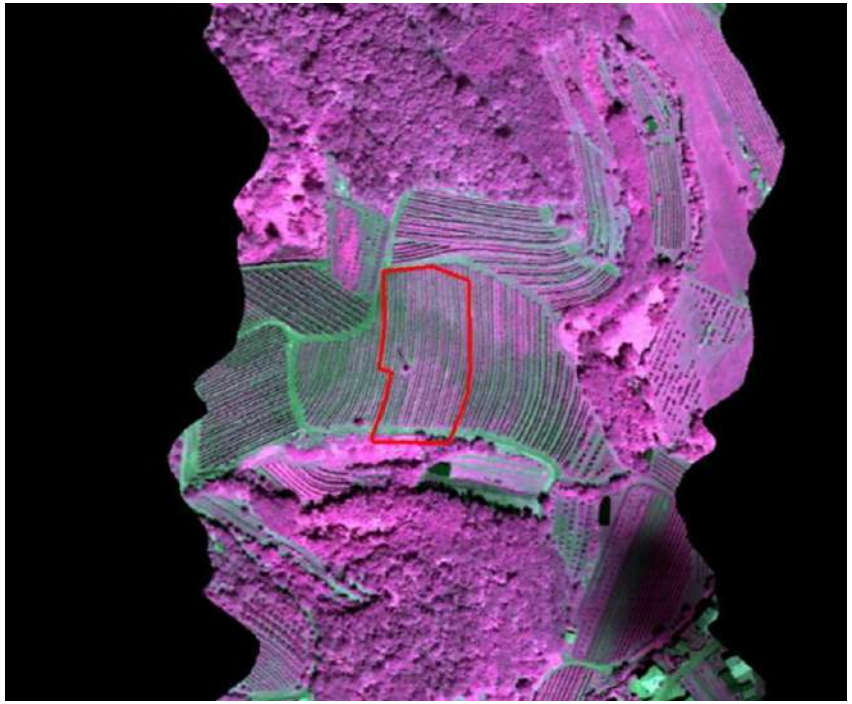
Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA





MULTISPEKTRALNO SLIKANJE / IMMAGINE MULTISPECTRALE

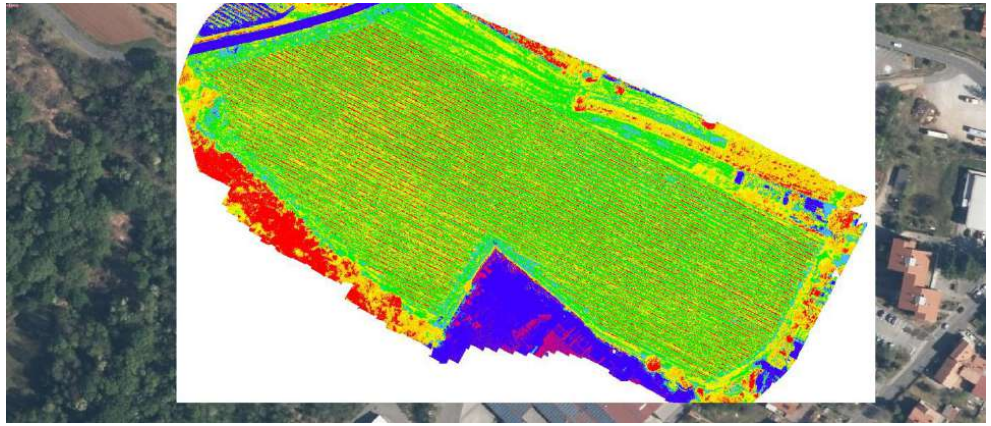


IMMAGINE MULTISPECTRALE / MULTISPEKTRALNO SLIKANJE

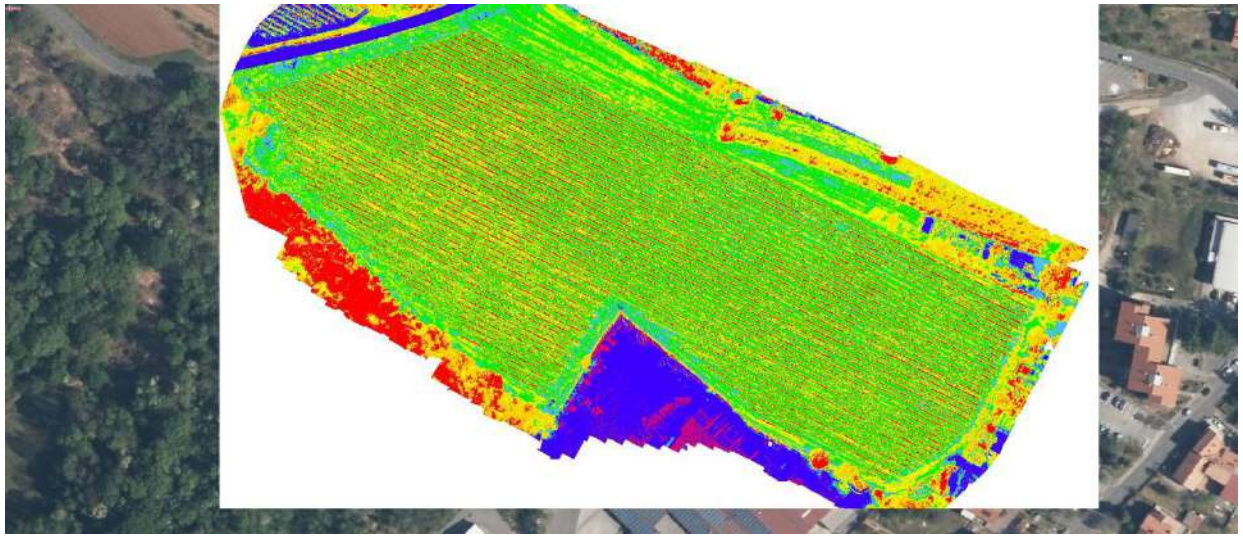
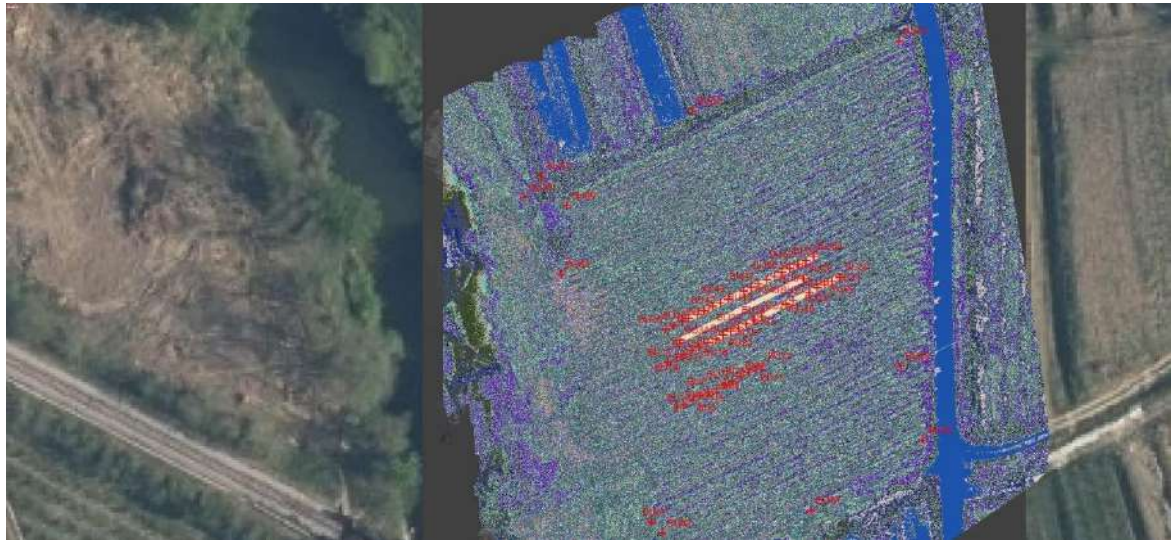
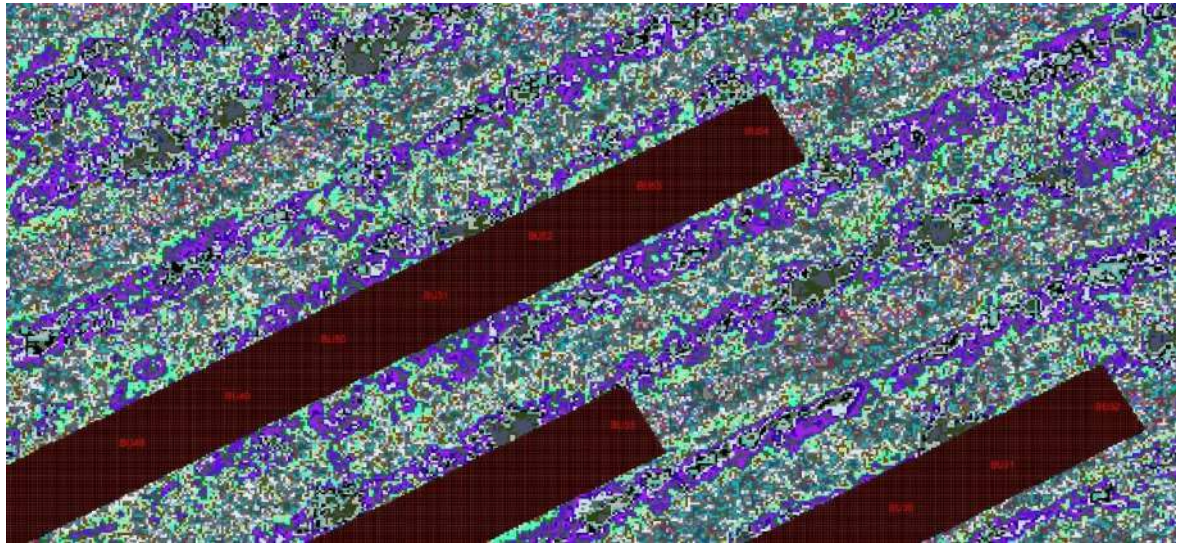


IMMAGINE MULTISPECTRALE / MULTISPEKTRALNO SLIKANJE

MULTISPEKTRALNO SLIKANJE / IMMAGINE MULTISPECTRALE

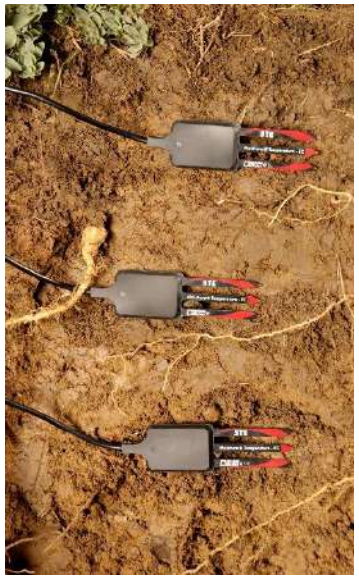


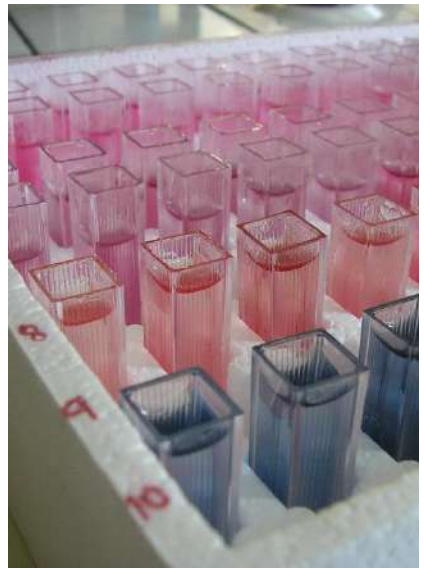


WP3.3.2: Testiranje namakalnih protokolov / Test dei protocolli di irrigazione

Vinograd z dvema namakalnima linijama
- Senzorji vlage v tleh
- Senzorji limfnega (sap) pretoka
- Meritve stanja vode, kakovost grozdja

Vigneto con 2 linee di irrigazione
- Sensori di umidità del suolo
- Sensori di flusso di linfa
- Misure di stato idrico, qualità uve





Interreg ITALIA-SLOVENIJA Acquavitis

Interreg ITALIA-SLOVENIJA BEE-DIVERSITY

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ECO-SMART

Interreg ITALIA-SLOVENIJA ENGREEN

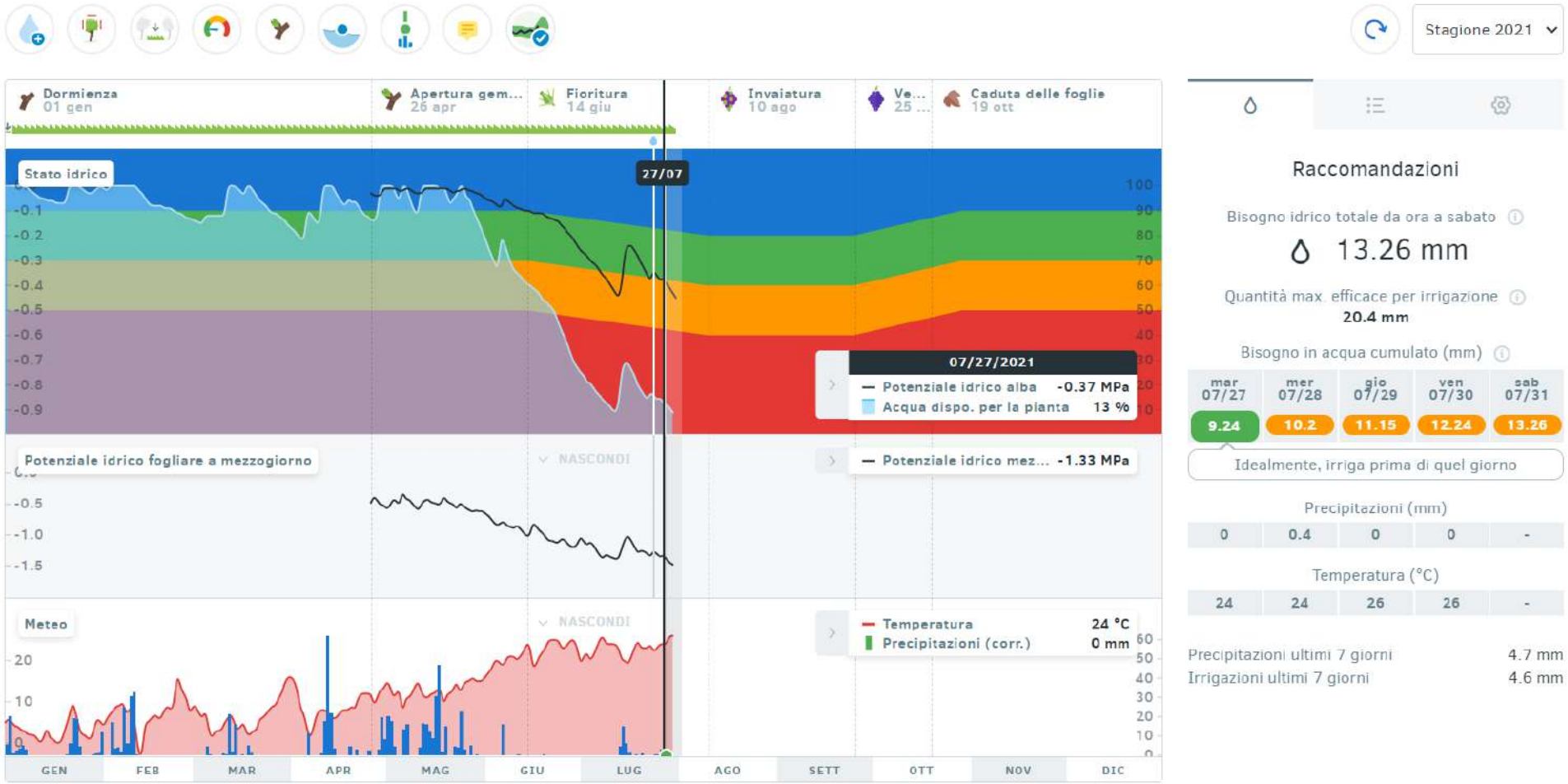
Interreg ITALIA-SLOVENIJA GreenHull

Interreg ITALIA-SLOVENIJA TRETAMARA

Control
(no irrigation)

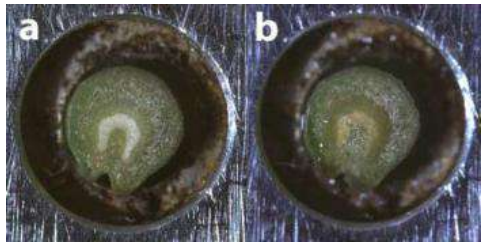
Drip irrigation

Vintel software (www.itk.fr)

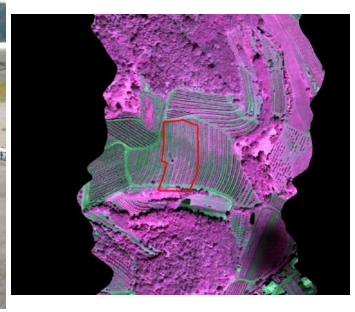


WP3.3.3: Inovativne rešitve za učinkovito uporabo vodnih virov v vinogradih /
Soluzioni innovative per l'uso efficiente delle risorse idriche nei vigneti

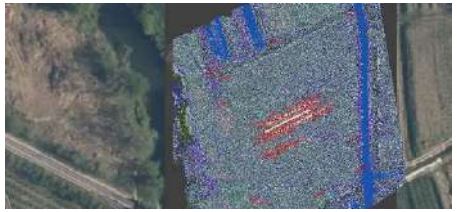
Standard



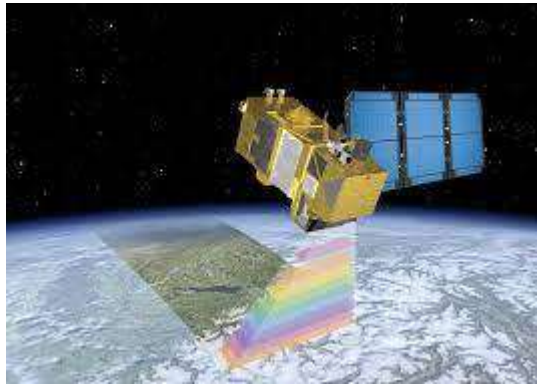
Letalo
(Hyperspectral)



Dron
(Multispectral)



Satelit
(IR, NIR)



WP3.3.3: Tehnike upravljanja tal /Tecniche di gestione del suolo

Različno gospodarjenje z gnojem
- Mešanice rastlinskih vrst
- Intervencijski časi
- Pokopavanje ali mulčanje

Ocena vodnega statusa vinske trte in kakovosti grozdja
Biotska raznovrstnost v tleh

Diverse gestioni del sovescio
- Miscele di specie vegetali
- Tempistiche d'intervento
- Interramento vs trinciatura

Valutazione stato idrico e qualità uve
Biodiversità microbica del suolo

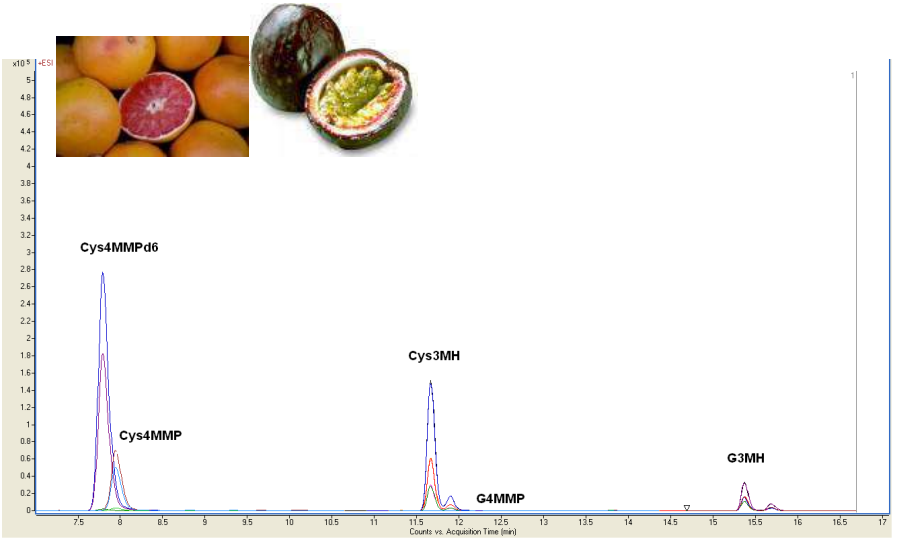
WP3.3.3: Tecniche di gestione del suolo /Tehnike upravljanja tal

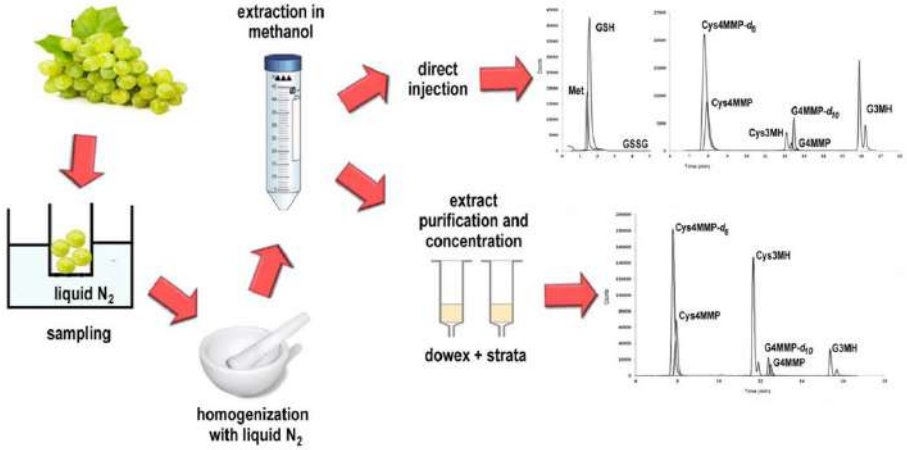
WP3.3.3: Tecniche di gestione del suolo /Tehnike upravljanja tal

Valutazione della qualità di uva e vino / Evalvacija kakovosti grozdja in vina

Analyses of aroma precursors and polyphenol profile

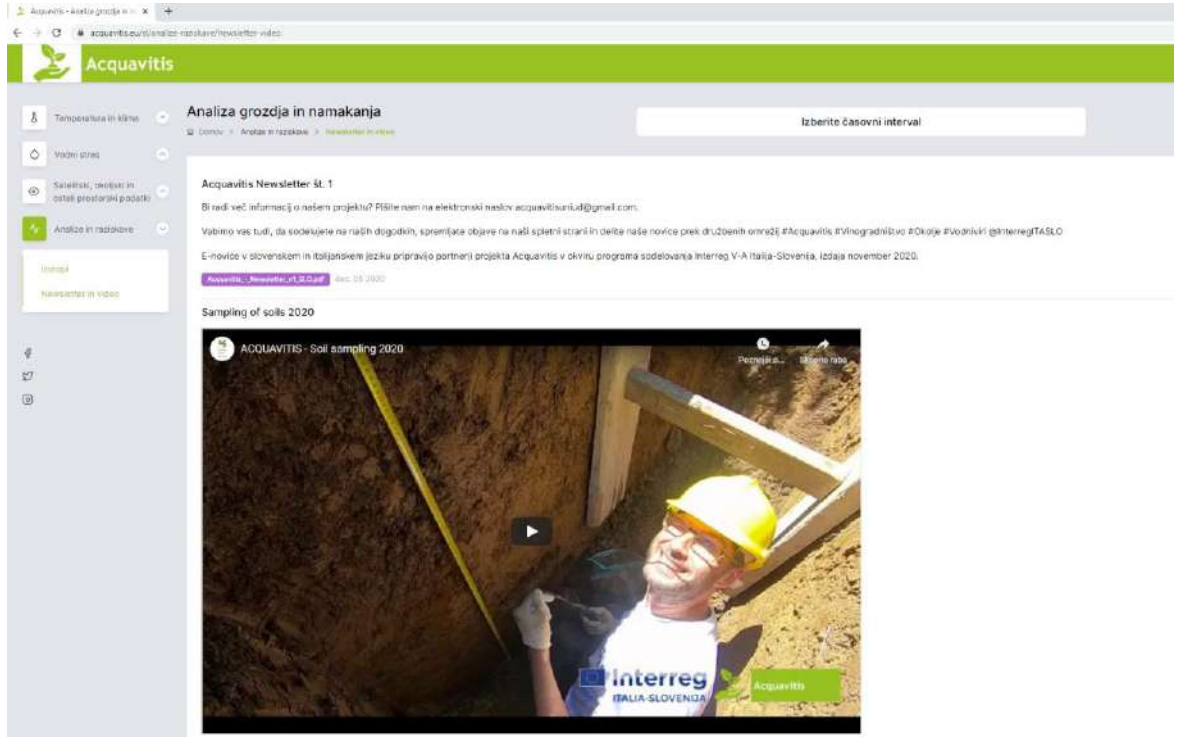
dr. Andreja Vanzo
andreja.vanzo@kis.si





(4) Prenos znanja /Trasferimento di conoscenze

https://www.acquavitis.eu



(1) 5.5.2021: HIDROLOŠKI CIKLUS V VINOGRADNIŠTVU / CICLO IDROLOGICO IN VITICOLTURA

(2) 4.11.2021: KRAŠKO VINOGRADNIŠTVO V LUČI KLIMATSKIH SPREMEMB /LA VITICOLTURA CARSICA ALLA LUCE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

(3) 18.2.2022: UPRAVLJANJE TAL IN SPREMLJANJE VODNEGA STANJA V VINOGRADIH SPODNJE FURLANIJE / GESTIONE DEL SUOLO E MONITORAGGIO DELLO STATO IDRICO NEI VIGNETI DELLA BASSA FRIULANA

Gestione, valorizzazione e conservazione degli ecosistemi e degli habitat

Upravljanje, izboljšanje in ohranjanje ekosistemov in habitatov

Acquavitis

FINAL EVENT
30.8.2022, Portopiccolo, Trst

Speaker: dr. Klemen Lisjak

www.ita-slo.eu

Grazie per l'attenzione!

Hvala za porzonost!

Progetti finanziati nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.
Projekti, financirani v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Webinar online 10.06.2022