



## Tecnologie verdi di pulizia ecologica dell'incrostazione biologica sugli scafi nell'Alto Adriatico

### Zeleni tehnologiji za ekološko čiščenje biološke obrasti s trupa ladij v severnem Jadranu

#### PROGETTO E OBIETTIVI

Il progetto di cooperazione transfrontaliera GreenHull è supportato dal Programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

GreenHull mira a contribuire a risolvere il problema dell'inquinamento nell'Area di Programma, grazie allo sviluppo di tecnologie verdi innovative che permettano la pulizia delle incrostazioni biologiche sugli scafi delle imbarcazioni, con miglioramento delle prestazioni delle navi e riduzione dell'introduzione di specie alloctone nell'ambiente.

Il progetto GreenHull, grazie alla collaborazione tra Italia e Slovenia nel settore pubblico e privato, aiuterà a definire le procedure di controllo transfrontaliere, monitoraggio e gestione delle acque dell'ambiente marino e per il trattamento dei rifiuti pericolosi prodotti nella pulizia dell'incrostazione biologica sullo scafo delle navi.

#### RISULTATI ATTESI

GreenHull andrà a sviluppare un sistema prototipale integrato e testato in ambiente di prova, ovvero in mare sloveno, costituito da:

1. una piattaforma robotica multisensoriale subacquea (ROV), dotata di una unità di pulizia delle incrostazioni;
2. un impianto di depurazione modulare che andrà a filtrare i composti inquinanti e gli organismi delle acque di scarto della pulizia, prima della loro re-immissione in mare.

Le linee guida e le strategie congiunte transfrontaliere che verranno redatte integreranno la legislazione vigente nel settore della gestione delle acque e dei rifiuti con l'utilizzo delle tecnologie verdi nella pulizia delle incrostazioni biologiche sullo scafo delle navi.

Lo sviluppo delle tecnologie verdi contribuirà a promuovere le opportunità economiche di sviluppo dell'area, preservando contemporaneamente l'ambiente marino.

#### PROJEKT IN CILJI

Projekt čezmejnega sodelovanja GreenHull je podprt v okviru programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj.

Cilj projekta GreenHull je rešiti problem onesnaževanja na Programskem območju, zahvaljujoč razvoju inovativnih zelenih tehnologij, ki omogočajo čiščenje biološke obrasti s trupa plovil in s tem pripomorejo k boljši zmogljivosti plovil in zmanjšanemu vnosu tujerodnih vrst v lokalno okolje.

Zahvaljujoč sodelovanju med Italijo in Slovenijo v javnem in zasebnem sektorju, bo projekt GreenHull pomagal definirati postopke za čezmejni nadzor, spremljanje in upravljanje morskega okolja ter za ravnanje z nevarnimi odpadki nastalimi pri čiščenju biološke obrasti s trupa plovil.

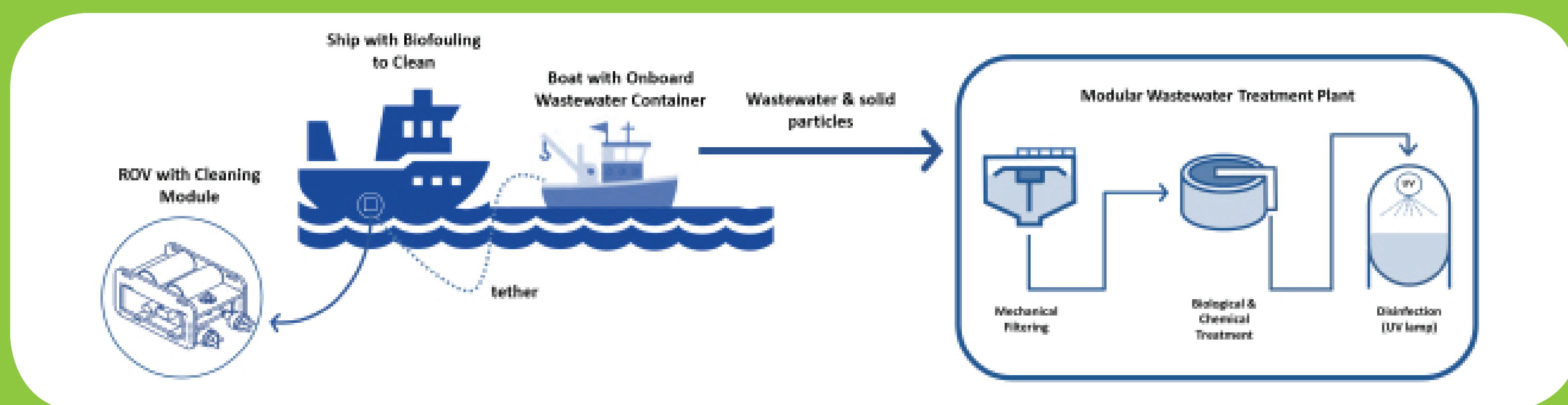
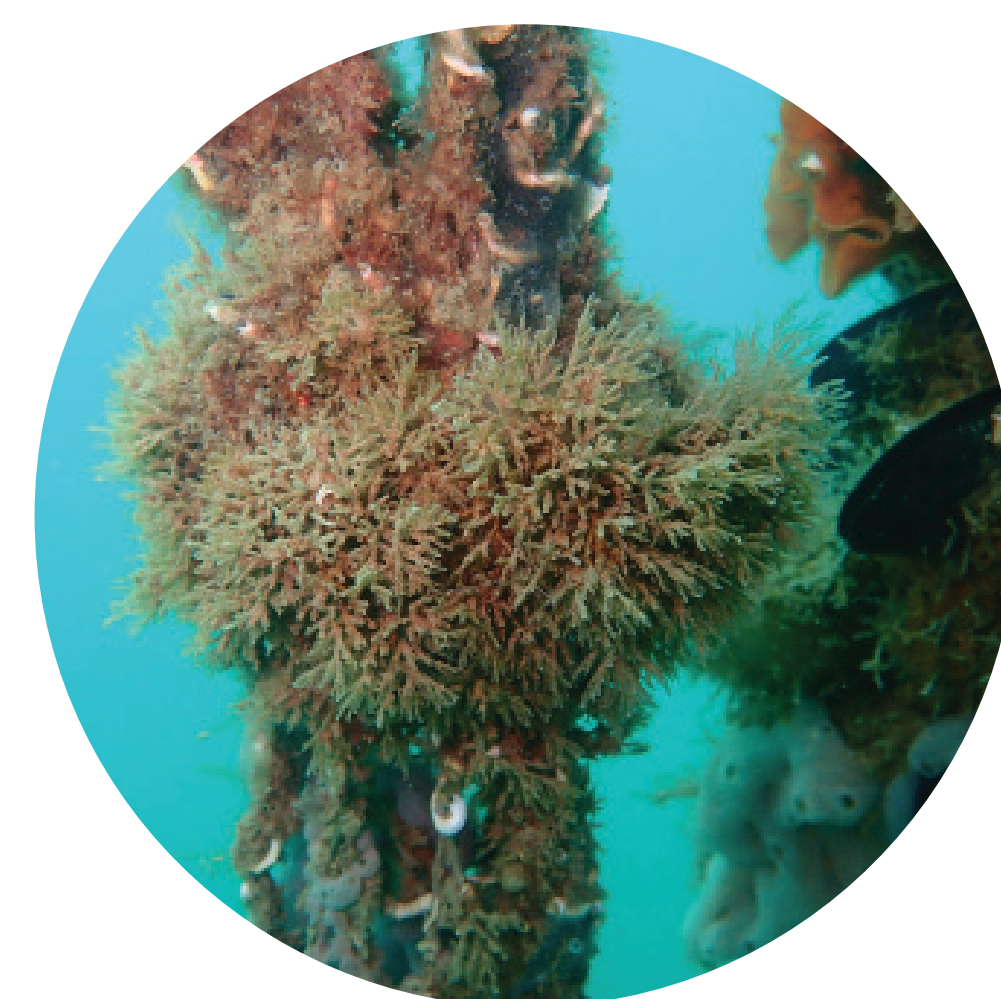
#### PRIČAKOVANI REZULTATI

V okviru projekta GreenHull bo razvit prototipni sistem, ki bo testiran v slovenskem morju in bo sestavljen iz:

1. Podvodne večsenzorične robotske platforme (ROV), opremljene z enoto za čiščenje biološke obrasti s trupa plovil;
2. Modularne čistilne naprave, ki bo filtrirala odpadno morsko vodo nastalo pri procesu čiščenja biološke obrasti s trupa plovil pred ponovnim vračanjem v morje.

Smernice in skupne čezmejne strategije, ki bodo oblikovane, bodo vključevale trenutno zakonodajo na področju ravnanja z morsko vodo in odpadki nastalimi pri procesu čiščenja biološke obrasti s trupa plovil pri uporabi zelenih tehnologij razvitih v projektu GreenHull.

Tovrstnih zelenih tehnologij, kot bodo razvite v projektu GreenHull, dejansko primanjkuje na trgu Programskega območja, zato bo ta projekt dodatno prispeval k spodbujanju gospodarskih razvojnih priložnosti območja in hkrati pripomogel k ohranitvi morskega okolja.



**882.168,83 €**  
BUDGET TOTALE  
SKUPNI PRORAČUN

**734.092,18 €**  
ESSR/FESR

**5**  
PARTNER  
PARTNERJI

**27**  
MESI  
MESECEV

#### PARTNER DI PROGETTO / PROJEKTNI PARTERJI



LP: Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana

**NIB** NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO  
NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY  
PP2: NIB - Nacionalni inštitut za biologijo

**ESOTECH**  
PP3: ESOTECH, družba za razvoj in izvajanje ekoloških in energetskih projektov, d.d.

**CORILA**  
PP4: CORILA - Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia

**COMET**  
CLUSTER METALMECCANICA FRIULI VENEZIA GIULIA  
PP5: COMET S.C.R.L. Cluster Metalmeccanica Friuli Venezia Giulia

Autorità Portuale di Trieste

**LUKA KOPER**  
Port of Koper  
Luka Koper pristaniški in logistični sistem, d. d.

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

#### PARTNER ASSOCIATI / PRIDRUŽENI PARTNERJI