

# ML-Repair Brochure

WP2 – Activity 2.3 - Publications

DELIVERABLE D2.3.1

Partner in Charge: RERA

Partners involved: All

Status: Draft Version

Distribution: Public

Date: 31<sup>st</sup> December 2018

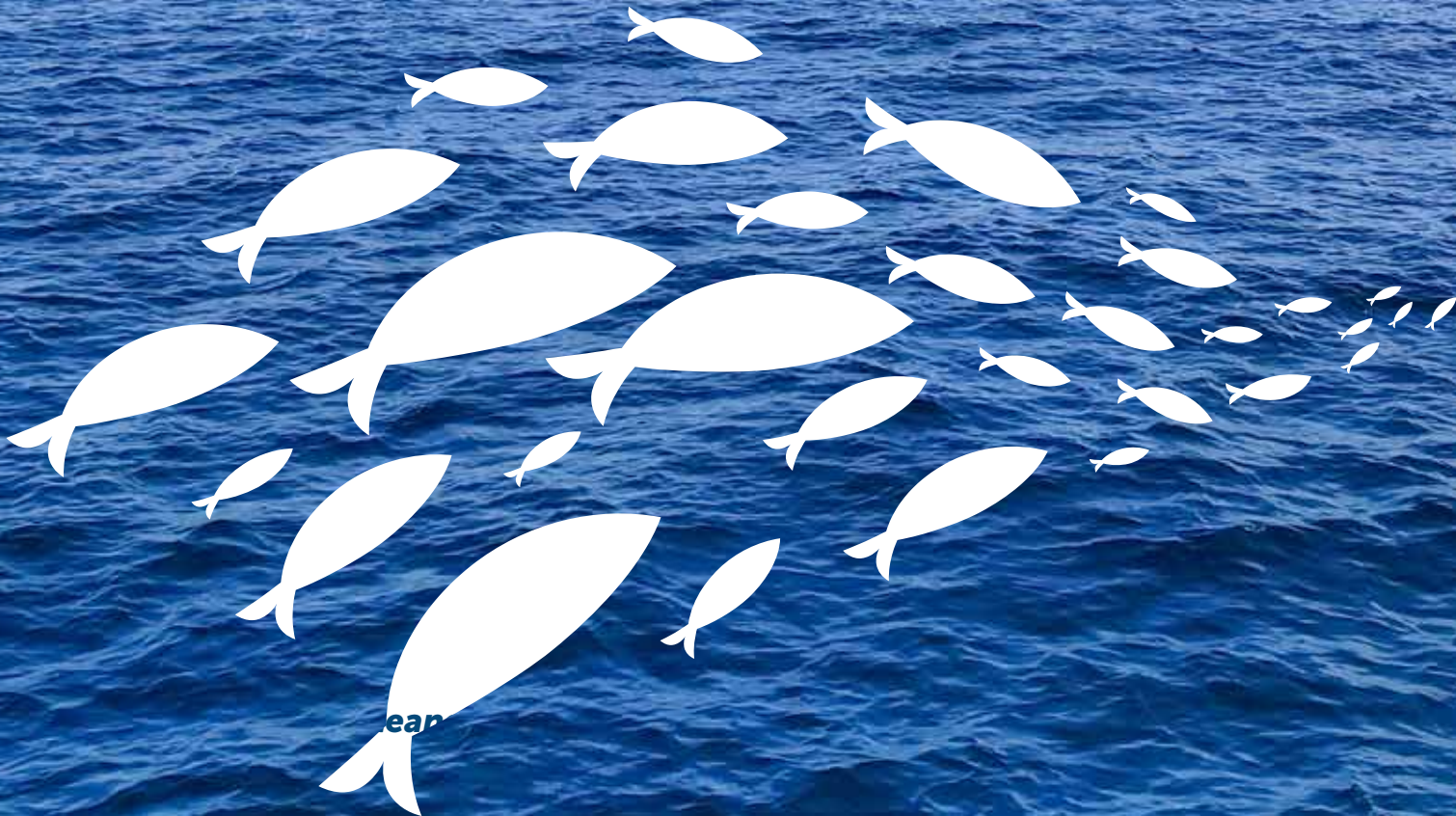
ML-Repair Reducing and preventing, an integrated Approach to Marine Litter  
Management in the Adriatic Sea – Axis 3 – SO 3.3

# ML-REPAIR

REducing and Preventing  
an integrated Approach to  
**Marine Litter**  
Management in the  
Adriatic Sea



***All Together for  
a Cleaner Adriatic***



A photograph of a heavily polluted beach. The foreground and middle ground are covered in a thick layer of trash, including plastic bags, bottles, and debris. In the background, there are buildings and a hillside. The text "All Together for a Cleaner Adriatic" is overlaid on the right side of the image.

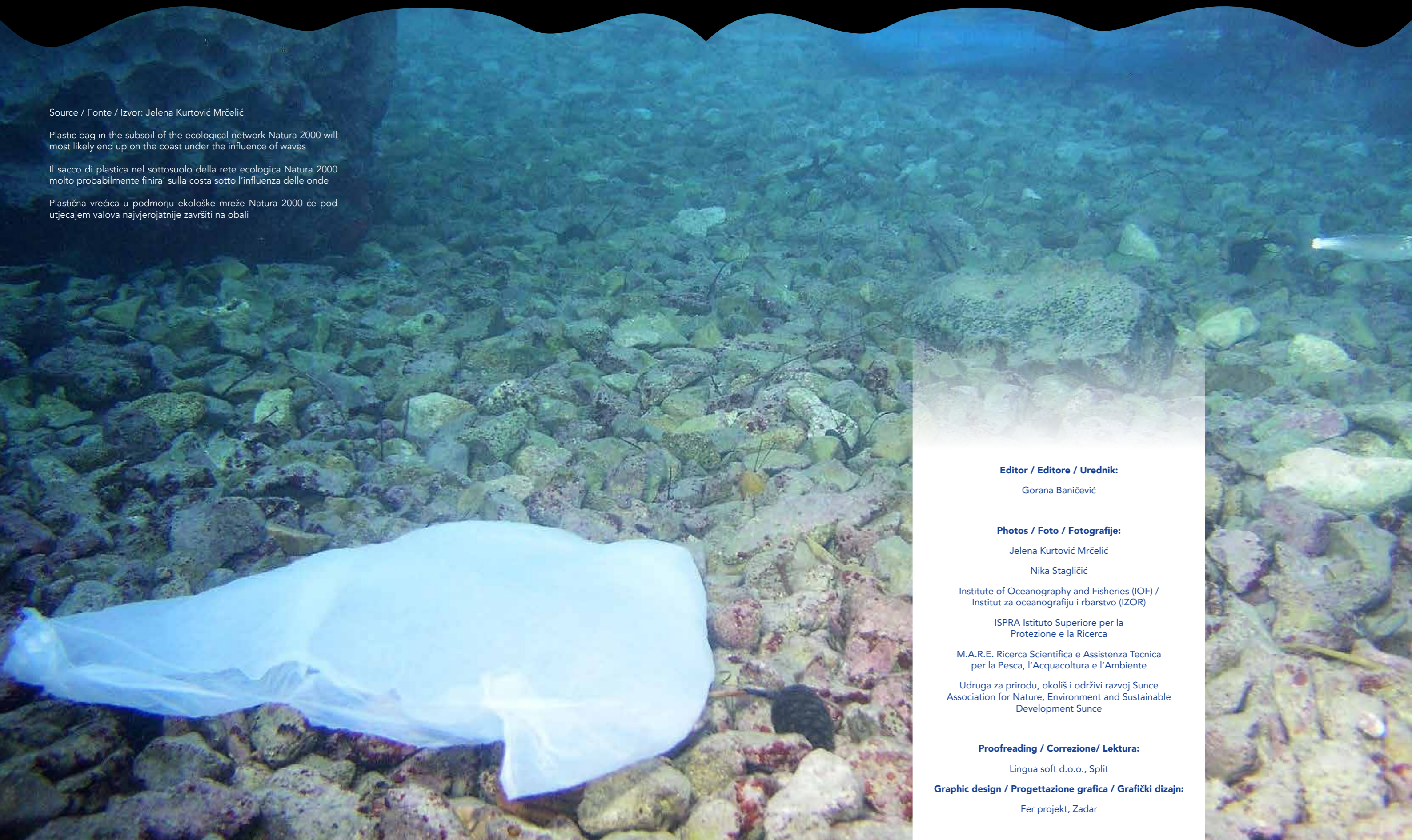
***All Together for  
a Cleaner Adriatic***

Source / Fonte / Izvor: Jelena Kurtović Mrčelić

Plastic bag in the subsoil of the ecological network Natura 2000 will most likely end up on the coast under the influence of waves

Il sacco di plastica nel sottosuolo della rete ecologica Natura 2000 molto probabilmente finirà sulla costa sotto l'influenza delle onde

Plastična vrećica u podmorju ekološke mreže Natura 2000 će pod utjecajem valova najvjerojatnije završiti na obali



**Editor / Editore / Urednik:**

Gorana Baničević

**Photos / Foto / Fotografije:**

Jelena Kurtović Mrčelić

Nika Stagličić

Institute of Oceanography and Fisheries (IOF) /  
Institut za oceanografiju i ribarstvo (IZOR)

ISPRA Istituto Superiore per la  
Protezione e la Ricerca

M.A.R.E. Ricerca Scientifica e Assistenza Tecnica  
per la Pesca, l'Acquacoltura e l'Ambiente

Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce  
Association for Nature, Environment and Sustainable  
Development Sunce

**Proofreading / Correzione/ Lektura:**

Lingua soft d.o.o., Split

**Graphic design / Progettazione grafica / Grafički dizajn:**

Fer projekt, Zadar

# About the ML-REPAIR project

## About the ML-REPAIR project

**Reducing and Preventing, an Integrated Approach to Marine Litter Management in the Adriatic Sea**

The ML-REPAIR project implements its activities both in Italy and Croatia, capitalizing the results of the DeFishGear-Derelict Fishing Gear Management System project in the Adriatic Region (DFG).

As established in DFG project, although local communities, coastal tourism and the fishing sector contribute to the marine litter problem, they can also be part of the solution. The fishing sector has a big potential in dealing with the issue of marine litter, both when it comes to prevention, by increasing awareness of the correct disposal of obsolete fishing gears, and reduction, by participating in Fishing for Litter (FFL) activities.

The **collaborative activities** among different entities, strengthening joint governance on marine litter management, addressing the proper target groups - local communities, fishery sector and tourism sector - are the strength of the ML-REPAIR project.

The project contributes to the environmentally sustainable growth of tourism and fishery activities in the Adriatic Sea by providing efficient approaches and actions able to reduce and control marine litter in the Adriatic Sea, consequentially improving the environmental quality of its waters in the mid to long term.

## Del progetto ML-REPAIR

**Ridurre e prevenire i rifiuti marini attraverso un approccio integrato alla gestione dei rifiuti marini nel Mare Adriatico.**

Il progetto ML-REPAIR sta conducendo le sue attività sia in Italia che in Croazia, capitalizzando i risultati del progetto del sistema di gestione della pesca senza difficoltà con DeFishGear nella regione adriatica (DFG).

Come è stato identificato nel progetto DFG, anche se i comuni locali, turismo costiero e settore della pesca contribuiscono al problema dei rifiuti marini, loro possono anche far parte della soluzione stessa. Il settore della pesca ha un grande potenziale nel affrontare le questioni relative ai rifiuti dalle navi, sia in termini di prevenzione che in sensibilizzazione sulla cura corretta degli attrezzi da pesca obsoleti e sulla creazione dei rifiuti marini.

**L'azione comune** tra le diverse entità, il rafforzamento della gestione congiunta delle risorse di acqua dolce marina, indirizzare i gruppi target appropriati - comuni locali, pesca e turismo - costituiscono la forza del progetto ML - REPAIR.

Il progetto contribuisce alla crescita sostenibile del turismo e della pesca nel Mare Adriatico offrendo approcci e azioni efficaci per ridurre e controllare i rifiuti marini nel Mare Adriatico, migliorando così la qualità dell'acqua a medio e a lungo termine.

## O projektu ML-REPAIR

**Smanjenje i sprječavanje, integrirani pristup gospodarenju otpadom iz mora u Jadranu**

Aktivnosti u sklopu projekta ML-REPAIR provode se i u Italiji i Hrvatskoj, čime se nadograđuju rezultati postignuti projektom DeFishGear - Sustav gospodarenja napuštenom ribolovnom opremom u Jadranskoj regiji (eng. DeFishGear - Derelict Fishing Gear Management System project in the Adriatic Region, skraćena: DFG).

Kako je utvrđeno projektom DFG, iako lokalne zajednice, obalni turizam i sektor ribarstva pridonose problemu otpada iz mora, oni također mogu biti i dio rješenja. Sektor ribarstva ima veliki potencijal u rješavanju problema otpada iz mora, kako za sprječavanje njegovog nakupljanja, podizanjem svijesti o pravilnom zbrinjavanju zastarjele ribolovne opreme, tako i za njegovo smanjenje, sudjelovanjem u aktivnostima prikupljanja otpada iz mora koji se zatekne u kočarskim lovinama (mrežama) i njegovim odlaganjem u pripremljene kontejnere u ribarskim lukama (eng. „fishing for litter“; skraćena: FFL).

**Zajedničko djelovanje** među različitim subjektima, jačanje zajedničkog upravljanja gospodarenjem otpadom iz mora, obraćanje odgovarajućim ciljnim skupinama - lokalnim zajednicama, sektoru ribarstva i sektoru turizma - pokretačka su snaga projekta ML-REPAIR.

Osiguranjem učinkovitih pristupa i djelovanja kojima se smanjuje i nadzire količina morskog otpada u Jadranskom moru čime se posljedično srednjoročno do dugoročno poboljšava kvaliteta vode, projekt pridonosi ekološki održivom razvoju turizma i aktivnostima iz sektora ribarstva u Jadranskom moru.



Source/Fonte/Izvor:  
Jelena Kurtović Mrčelić



Source/Fonte/Izvor:  
www.pixabay.com

# Marine litter – from a legislative perspective

## Marine litter – from a legislative perspective

### Legislation in Italy

In Italy, waste collected at the beach or in harbours is fully regulated, while litter accidentally collected by fishermen during their daily activities is not recognized as a category (legislation for waste management LD 152/2006). Therefore, marine litter is considered as special waste and requires a special means of disposal on land. In recent times, owing also to the pilot projects carried out during DeFishGear, local authorities are starting to consider marine litter similar to urban waste by decree, so to facilitate the disposal. Moreover, LD 182/2003 on port management establishes that fishermen do not pay any fee for marine litter disposal in ports.

### Legislation in Croatia

Marine waste management is based on the Marine Strategy Framework Directive (Directive 2008/56 /EC) and the Regional Marine Management Plan for the Mediterranean (Article 15, LBS Protocol). National legislation is covered by the Act on Sustainable Waste Management (NN 94/13, 73/17), Environmental Protection Act (NN, 80/13, 153/13, 78/15), the Decree on the Development and Implementation of the Marine Environment Management Strategy Document of the Coastal Area (NN 112/14) and by the Decision on the Adoption of the Action Program Strategy for the Management of Marine Environment and the Coastal Zone: Monitoring System for the Continuous Assessment of the State of the Adriatic Sea (NN 153/14).

## Rifiuti nel mare – in prospettiva legislativa

### Legislazione in Italia

In Italia, i rifiuti raccolti in spiaggia o nei porti sono completamente regolamentati, mentre i rifiuti che raccolgono accidentalmente i pescatori durante le loro attività quotidiane, non sono riconosciuti come categoria (legislazione sulla gestione dei rifiuti LD 152/2006). Pertanto, i rifiuti marini sono considerati una categoria speciale di rifiuti e richiedono una diversa soluzione di cura rispetto alla discarica.

Recentemente, grazie anche ai progetti pilota implementati durante il progetto DeFishGear, le autorità locali, simile come per le discariche, hanno cominciato a osservare e regolamentare la legislazione per il problema dei rifiuti marini per facilitare la loro disattivazione. Inoltre, il DL 182/2003 sulla gestione del porto stabilisce che i pescatori non devono pagare nessun compenso per la cura dei rifiuti marini nei porti.

### Legislazione in Croazia

La gestione dei rifiuti marini si basa sulla Direttiva Quadro sulla strategia marittima (Direttiva 2008/56/EZ) e sul Piano regionale di gestione dei rifiuti (NN 94/13, 73/17), la Legge sulla protezione dell'ambiente (NN 80/13, 153/13, 78/15) IL Decreto dello sviluppo e l'attuazione, Documento dell'area costiera (NN 112/14) e la Decisione sull'adozione della strategia per la gestione dell'ambiente marino e della zona costiera: Sistema del monitoraggio per la valutazione continua delle condizioni del Mare Adriatico (NN 153/14).

## Morski otpad – s pravnog stajališta

### Zakonodavstvo u Italiji

U Italiji je prikupljanje otpada na plažama ili u lukama u potpunosti regulirano dok se otpad kojeg slučajno prikupe ribari u sklopu svojih svakodnevnih aktivnosti ne smatra kategorijom otpada (Zakonodavna uredba br. 152/2006). Stoga se morski otpad smatra posebnim otpadom te zahtijeva posebnu metodu zbrinjavanja na kopnu. U posljednje vrijeme, također zahvaljujući pilot-projektima koji su se provodili za vrijeme projekta DeFishGear, lokalne vlasti uredbom definiraju kako je morski otpad sličan komunalnom otpadu kako bi se olakšalo njegovo zbrinjavanje. Štoviše, Zakonodavna uredba br. 182/2003 o upravljanju lukama utvrđuje kako ribari ne plaćaju nikakvu naknadu za zbrinjavanje morskog otpada u lukama.

### Zakonodavstvo u Hrvatskoj

Gospodarenje morskim otpadom temelji se na Okvirnoj direktivi o pomorskoj strategiji (Direktiva 2008/56 /EK) i Regionalnom planu upravljanja morskim otpadom na području Mediterana (članak 15., LBS Protokol). Nacionalno zakonodavstvo podliježe Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), Zakonu o zaštiti okoliša (NN, 80/13, 153/13, 78/15), Uredbi o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14) i Odluci o usvajanju Akcijskog programa Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem: Sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora (NN 153/14).



Source/Fonte /Izvor:  
M.A.R.E ML Repair activities



Source/Fonte/Izvor:  
IOF, Clean up action in fishing port Tribunj

# Fishing for Litter – what do we do, and what is the idea?

## What do we do, and what is the idea?

So far, many campaigns of FFL have been launched all over the world, following the same action plan: providing fishermen with bags to store litter on board during their daily activities and ensuring that facilities for disposal are put in place on docks.

In the recent years, effort for implementing FFL pilot projects was made in the Adriatic and Ionian region by five countries - Italy, Slovenia, Croatia, Montenegro and Greece - within the framework of the IPA Adriatic project DeFishGear - Derelict Fishing Gear Management System in the Adriatic Region. Between September 2014 and August 2016, FFL pilot activities were implemented across the Adriatic and Ionian region in 15 ports, overall involving 124 fishing vessels.

122 tons of marine litter were removed from the seafloor and disposed on land. The litter catch was weighed and the composition of samples of marine litter was analysed with a harmonized protocol.

## Cosa stiamo facendo e quale e' l'idea?

Finora, molte campagne FFL sono state lanciate in tutto il mondo, seguendo lo stesso piano d'azione: fornire ai pescatori i sacchetti della spazzatura a bordo durante le loro attività quotidiane e garantire un posto in discarica.

Negli ultimi anni, in zona adriatica e ionica, cinque paesi - Italia, Slovenia, Croazia, Montenegro e Grecia - hanno cercato di attuare progetti pilota nell'ambito del progetto IPA Adriatico DeFishGear della regione adriatica. Dal settembre 2014 all'agosto 2016, le attività pilota della FFL sono state condotte nella regione adriatica e ionica in 15 porti, su un totale di 124 pescherecci.

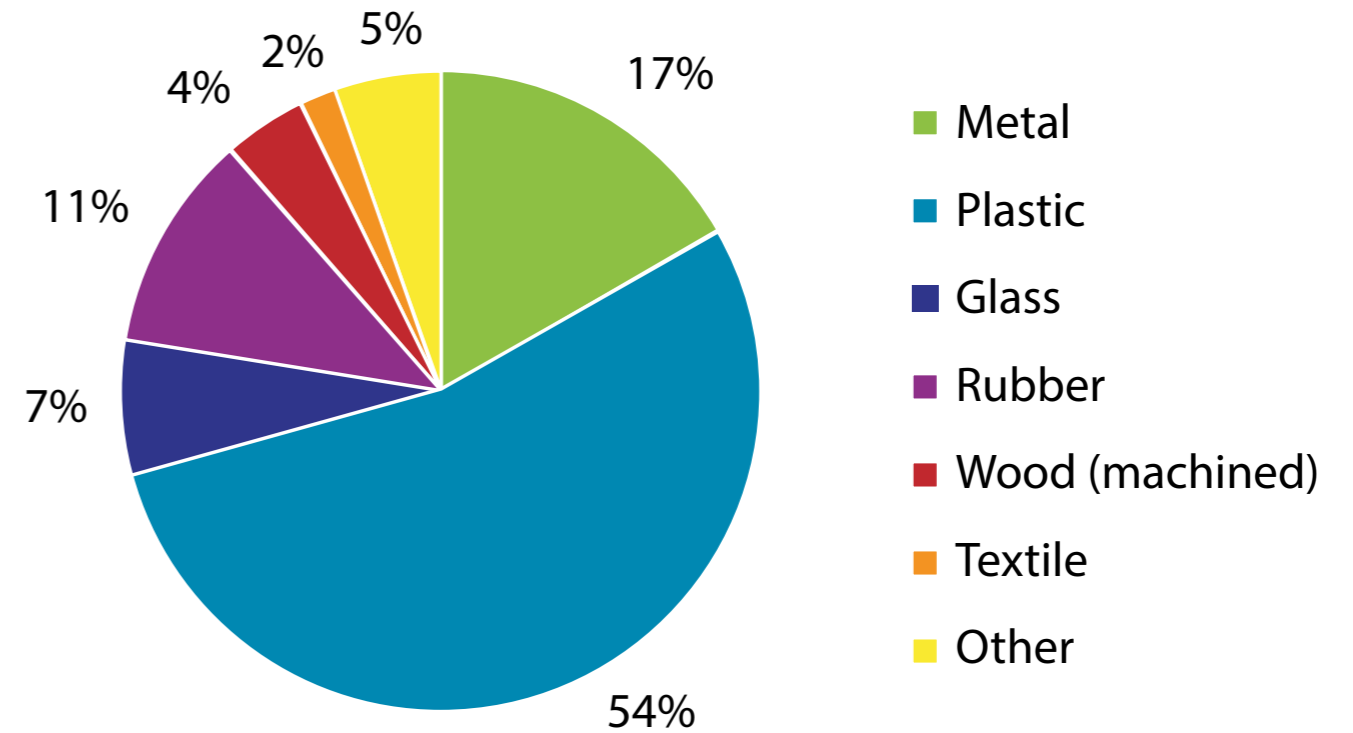
122 tonnellate di rifiuti marini sono stati rimossi dal fondo del mare e curati in discarica. Il serbatoio delle sementi è stato ponderato ed i campioni dello strato marino sono stati analizzati mediante un protocollo coerente.

## Što činimo odnosno koja je ideja Ffl aktivnosti?

Dosad su pokrenute mnoge FFL kampanje diljem svijeta koje prate isti akcijski plan: ribarima se osiguravaju vreće za prikupljanje otpada na brodu u sklopu njihovih svakodnevnih aktivnosti, a u lukama se pripremaju kontejneri za zbrinjavanje otpada.

Zadnjih je godina pet država uložilo napore za provedbu pilot-projekata u sklopu FFL aktivnosti u Jadransko-jonskoj regiji: Italija, Slovenija, Hrvatska, Crna Gora i Grčka - u okviru projekta IPA Adriatic DeFishGear - Sustav gospodarenja napuštenom ribolovnom opremom u Jadranskoj regiji. Od rujna 2014. do kolovoza 2016.g. FFL pilot-aktivnosti provedene su diljem Jadransko-jonske regije u 15 luka, na ukupno 124 ribarska plovila.

122 tone morskog otpada uklonjeno je s morskog dna i zbrinuto je na kopnu. Prikupljeni otpad je izvagan te je analiziran sastav morskog otpada prema usklađenom protokolu.



Source/Fonte/Izvor:  
ISPRA, Istituto Superiore per la  
Protezione e la Ricerca Ambientale, Italy

Average percentage of the different materials (in weight) from FFL catches in 15 ports in the Adriatic and Ionian sea during DeFishGear

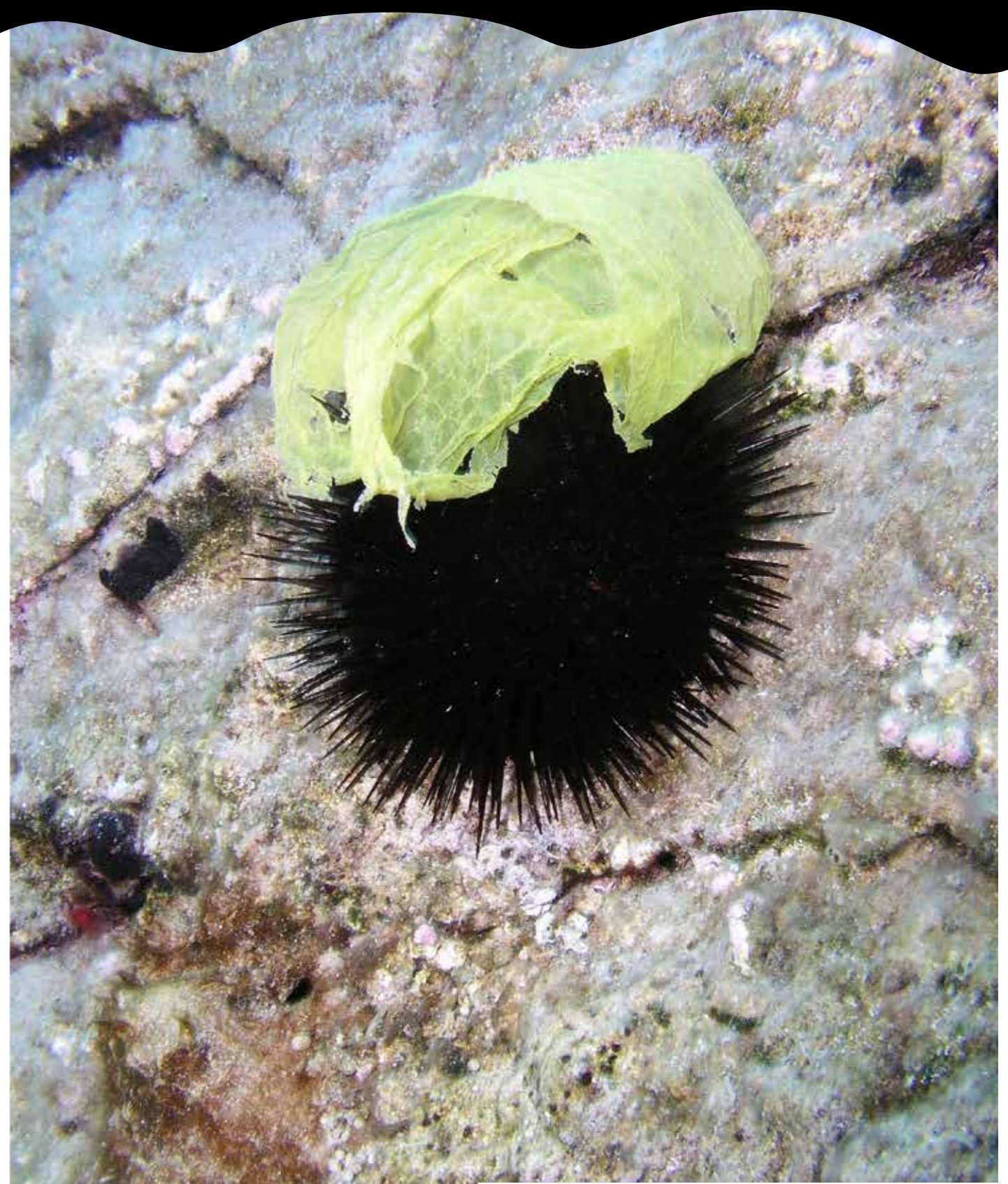
Percentage media dei materiali diversi (in peso) della pesca di rifiuti in 15 porti nel Mare Adriatico e nel Mare Ionio durante DeFishGear

Prosječni postotak različitih materijala (u kilaži) u nakupinama otpada koji je prikupljen u sklopu FFL aktivnosti u 15 luka na Jadranskom i Jonskom moru za vrijeme provedbe projekta DeFishGear

/kazalo: metal=metali, plastic= plastika, glass = staklo, rubber = guma, wood (machined) = obrađeno drvo, textile = tekstili, other = ostalo/



Source: Jelena Kurtović Mrčelić  
Garbage between the leaves of *Posidonia oceanica*  
Rifiuti fra le foglie di *Posidonia oceanica*  
Smeće među otpalim listovima posionije (*Posidonia oceanica*)



Source: Jelena Kurtović Mrčelić  
Sea urchin (*Paracentrotus lividus*) masked with a plastic bag  
Un riccio di mare (*Paracentrotus lividus*) ricoperto da un sacchetto di plastica  
Ježinac (*Paracentrotus lividus*) se maskirao plastičnom vrećicom





# What have we done so far in Italy?

## What have we done so far in Italy?

FFL pilot projects with fishermen have been launched in different Italian fishing areas. One of the most important projects, in terms of duration and involvement of stakeholders, was DeFishGear, Derelict Fishing Gear management system in the Adriatic Region project. It aimed at evaluating marine litter composition and abundance in the Adriatic-Ionian region and identifying the best practices for the management of the abandoned, lost and derelict fishing gear.

During DeFishGear, FFL pilot activities were implemented in seven ports in Italy: Molfetta, Ancona, Monopoli, Fano, Cesenatico, Cattolica and Chioggia.

Marine litter was categorised by local authorities as urban waste, so that the municipal waste management company could handle it. Fishermen were easily recruited, demonstrating their will to invest effort for a cleaner sea, although they highlighted the additional work this activity implies. Waste reception facilities (bins) were installed near the mooring areas and 69 tons of waste were collected during the pilot projects by 54 fishing vessels.

FFL has been recently included in the measures foreseen by the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) to reach the Good Environmental State (GES) in Italy, a result stemming also from the results of DeFishGear. As a consequence, despite the lack of national legislation regulating the FFL scheme, in 2017 and 2018 several FFL initiatives flourished along the Italian coastline supported by European projects (e.g. CleanSea Life), NGOs (Legambiente, WWF etc.), authorities (Minister of the Environment, Tuscany Region, municipalities etc.) and, of course, fishermen and fishery associations.

## Che cosa abbiamo fatto finora in Italia?

I progetti pilota di FFL con pescatori si svolgono in diverse zone di pesca italiane. Uno dei progetti più importanti, per la durata e il coinvolgimento delle parti interessate, era DeFishGear, un progetto sulla gestione delle attrezzature da pesca abbandonate nella regione adriatica. L'obiettivo era valutare la composizione e la formazione dei rifiuti nel mare nell'area adriatico-ionica e identificare le migliori pratiche per la gestione delle attrezzature da pesca perse e abbandonate.

Durante DeFishGear, le attività pilota FFL sono state condotte in sette porti in Italia: Molfetta, Ancona, Monopoli, Fano, Cesenatico, Cattolica e Chioggia.

Le autorità locali hanno classificato i rifiuti dal mare come rifiuti urbani, in modo che possano essere gestiti dalla società di gestione dei rifiuti municipali. I pescatori sono facilmente impegnati, mostrando la loro volontà di cooperare per il mare più pulito, anche se hanno sottolineato il lavoro extra che questa attività intende. Contentitori per la raccolta dei rifiuti sono stati collocati vicino le aree di ormeggio e 69 tonnellate di rifiuti erano raccolti durante i progetti pilota di 54 pescherecci.

FFL è stato recentemente incluso nei regolamenti previsti dalla Direttiva Quadro sulla strategia marina (MSFD) per ottenere Buono Stato Ambientale (Good Environmental Status - GES) in Italia, i risultati che provengono dai risultati DeFishGear. Di conseguenza, nonostante la mancanza di normative nazionali che regolano lo schema FFL, nel 2017 e 2018 alcune iniziative FFL hanno prosperato lungo la costa italiana, supportate dai progetti europei (es. CleanSea Life), ONG (Legambiente, WWF...), autorità (Ministero dell'ambiente, Regione Toscana, Comuni, etc.) e, soprattutto, dai pescatori e le loro associazioni.

## Što je dosad učinjeno u Italiji?

Pilot-projekti s ribarima u sklopu FFL aktivnosti pokrenuti su u različitim talijanskim ribolovnim područjima. Jedan od najvažnijih projekata, s aspekta trajanja i uključenosti dionika, bio je projekt DeFishGear: Sustav gospodarenja napuštenom ribolovnom opremom u Jadranskoj regiji. Cilj projekta odnosio se na vrednovanje sastava otpada iz mora i njegove količine u Jadransko-jonskoj regiji, te utvrđivanje najboljih praksi za gospodarenje napuštenom i izgubljenom ribolovnom opremom.

Lokalne su vlasti kategoriju otpada iz mora svrstale u komunalni otpad kako bi ga komunalna poduzeća mogla zbrinuti. Već na početku provedbe pilot aktivnosti, ribari su pokazali interes za sudjelovanje čime su pokazali želju za čistim morem, iako su istaknuli kako ova aktivnost iziskuje dodatni rad. Objekti za prihvata otpada (kontejneri) postavljeni su u blizini područja priveza te su za vrijeme pilot-projekata 54 ribarska broda prikupila 69 tona otpada.

FFL aktivnosti su nedavno uključene u mjere koje predviđa Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji (MSFD) za postizanje „dobrog stanja okoliša“ (GES-Good Environmental State) u Italiji, a što je dijelom rezultat provedbe projekta DeFishGear. Posljedično, unatoč nedostatku nacionalnog zakonodavstva kojim se regulira program FFL aktivnosti, 2017. i 2018. godini nekoliko je FFL inicijativa uspješno pokrenuto diljem talijanske obale, a koje su financirane iz EU projekata (npr. CleanSea Life), od strane nevladinih organizacija (Legambiente, WWF itd.), nadležnih tijela (ministarstvo okoliša, regija Toscana, općine itd.) i, naravno, od strane ribara i ribarskih zadruga.



Source/Fonte/Izvor:  
M.A.R.E. Ricerca Scientifica e Assistenza Tecnica  
per la Pesca, l'Acquacoltura e l'Ambiente  
ML Repair activities  
ML Repair attività  
ML Repair aktivnosti



Source/Fonte/Izvor:  
M.A.R.E. Ricerca Scientifica e Assistenza Tecnica  
per la Pesca, l'Acquacoltura e l'Ambiente  
ML Repair activities  
ML Repair attività  
ML Repair aktivnosti

# What have we done so far in Croatia?

## What have we done so far in Croatia?

Until the start of the Defishgear project in 2013, FFL was an unknown concept in the Adriatic region. The implementation of FFL activities in Croatia was carried out in the fishing ports of Hvar (Vira) and Tribunj. Eight fishing boats (trawlers) (average length 15 m) with 14 fishermen from the fishing association "Hvar" and 12 boats with 25 fishermen from the fishing association "Adria" from Tribunj were involved in this activity.

In total, from November 2014 to March 2016, they collected 30.8 tons of litter during their regular fishing activities in the waters of Central Adriatic. Monthly (an average of 15 days of fishing), an average of 50-100 kg of marine litter per boat (or about 5 kg/fishing day/boat) was collected. Artificial polymer materials (plastics) were the most common type of litter, representing 42% of the total litter collected by fishermen. IOF, as a project partner, bought 6 communal containers specially for marine litter collection (3 per fishing port). Along with this, the City of Hvar established a "green island" in the fishing port of Vira, where containers for urban waste and marine litter were installed, and decided to pay ML disposal after the end of the project, in order to ensure the successful continuation of FFL.

Also, in the fishing port of Tribunj, fishermen continue with marine litter collection, and the fishery association is paying the costs of litter removal and disposal. In both ports, fishermen had a strong willingness to collaborate, being aware of their unique role in the active removal of ML from the seafloor. It is worth noting that the initiative was as highly appreciated by the municipalities as it was by the fishermen.

## Che cosa abbiamo fatto finora in Croazia?

Fino all'inizio del progetto DeFishGear nel 2013, FFL era un termine sconosciuto nella regione adriatica. Le attività di FFL in Croazia sono state effettuate nei porti di pesca di Vira (sull'isola di Hvar) e a Tribunj. Partecipavano otto pescherecci (di lunghezza media 15 m) con 14 pescatori dell'associazione di pescatori "Hvar" e 12 barche con 25 pescatori dell'associazione di pescatori "Adria" da Tribunj.

In totale, dal novembre 2014 al marzo 2016, sono state raccolte 30,8 tonnellate dei rifiuti durante le attività quotidiane dei pescatori nelle acque dell'Adriatico centrale. Mensile (circa 15 giorni di pesca), è stata raccolta una media di 50-100 kg di fondo marino per nave (o circa 5 kg / giorno di pesca / barca). Il materiale polimerico artificiale (plastica) è il tipo più comune di rifiuto, che rappresenta il 42% del totale dei rifiuti raccolti dai pescatori. L'IOF, come il partner del progetto, ha acquistato 6 contenitori per rifiuti dal mare (3 in ognun porto di pesca). Inoltre, la città di Hvar ha collocato un' "isola verde" nel porto di Vira, dove sono stati installati i contenitori per la raccolta dei rifiuti dal mare ed ha deciso di finanziare lo smaltimento dei rifiuti marini dopo che il progetto era finito, cosicché il FFL poteva avere successo.

Inoltre, nel porto dei pescatori Tribunj, i pescatori continuano con la raccolta dei rifiuti marini, mentre l'associazione dei pescatori paga i costi del rimozione e smaltimento dei rifiuti marini. In entrambi i porti, i pescatori hanno espresso una forte volontà per la cooperazione, coscienti del loro ruolo unico nella rimozione attiva dei rifiuti marini dal fondo del mare. È importante menzionare che le unità d'autogoverno locale hanno apprezzato l'iniziativa come i pescatori.

## Što je dosad učinjeno u Hrvatskoj?

Sve do početka projekta DeFishGear 2013.g., FFL aktivnosti bile su nepoznat koncept na Jadranu. Provedba FFL aktivnosti u Hrvatskoj provedena je u ribarskima lukama Hvar (Vira) i Tribunj. Osam ribarskih brodova (kočari, prosječne dužine od 15 m) s 14 ribara iz Ribarske zadruge „Hvar“ i 12 brodova s 25 ribara iz Ribarske zadruge „Adria“ iz Tribunja sudjelovali su u ovoj aktivnosti.

Od studenog 2014. do ožujka 2016. ukupno su prikupili 30,8 tona otpada u sklopu svojih redovnih ribarskih aktivnosti u vodama Srednjeg Jadrana. Mjesečno (prosječno je 15 dana ribarenja) je prikupljeno prosječno od 50 do 100 kg morskog otpada po brodu (oko 5 kg/ dan ribolova/brod). Umjetni polimerni materijali (plastika) čine 42 % ukupnog otpada kojeg su prikupili ribari i predstavlja najčešću vrstu otpada. IOF, kao partner projekta, kupio je 6 komunalnih kontejnera čija je isključiva namjena prikupljanje morskog otpada (3 kontejnera po luci). Uz ovo, grad Hvar je uspostavio tzv. zeleni otok u luci Vira gdje su postavljeni kontejneri za komunalni otpad i morski otpad, te su odlučili platiti zbrinjavanje morskog otpada nakon završetka projekta, tako da se FFL aktivnosti uspješno nastavljaju.

U luci Tribunj ribari također nastavljaju s prikupljanjem morskog otpada, a ribarska zadruga podmiruje troškove njegova uklanjanja i zbrinjavanja. U obje su luke ribari pokazali jaku želju za suradnjom, svjesni svoje jedinstvene uloge u aktivnom uklanjanju otpada s morskog dna. Zanimljivo je napomenuti kako su i općine i ribari prepoznali važnost ove inicijative.



Source/Fonte/Izvor:  
IOF Institute of Oceanography and Fisheries /  
IZOR Institut za oceanografiju i ribarstvo  
Clean up action in fishing port Tribunj  
IOF, pulizia dei fondali nel porto peschereccio di Tribunj  
Akcija čišćenja u ribarskoj luci Tribunj



Source/Fonte/izvor:  
IOF Institute of Oceanography and Fisheries /  
IZOR Institut za oceanografiju i ribarstvo  
Clean up action in fishing port in Tribunj  
IOF, pulizia dei fondali nel porto peschereccio di Tribunj  
Akcija čišćenja u ribarskoj luci Tribunj

# The ML-REPAIR commitment

## The ML-REPAIR commitment

As a follow-up to the positive experience of DeFishGear, the ML-REPAIR project will implement FFL initiatives in Italy and Croatia, in order to further test the feasibility of the scheme and gather additional data on composition, amount and distribution of marine litter in the two countries. In Italy, the participation of 21 trawl vessels in three ports (Chioggia, Cesenatico and Molfetta) is foreseen, while the participation of 35-40 vessels in six ports is foreseen in Croatia (Vira, Tribunj, Brižine, Supetar, Dubrovnik and Rogoznica), for a period of 6 to 8 months of data collection.

Fishermen will be provided with bags and a specific form for data input, and containers will be placed near the mooring areas for waste disposal.

Chemical and physical analysis will be carried out on plastic samples of collected litter and a protocol will be prepared. The fishing vessels involved in FFL activities will be labelled with a "This boat loves the sea" sticker, an initiative created to publicly recognize the contribution of fishermen in waste removal and their active engagement with the sea.

## L'impegno del progetto ML Repair

In seguito all'esperienza positiva di DeFishGear, il progetto ML-Repair implementerà le iniziative FFL in Italia e Croazia per esaminare ulteriormente la fattibilità del piano d'azione e per raccogliere ulteriori dati sulla composizione, quantità e creazione dei rifiuti marini in due paesi. In Italia parteciperà 21 peschereccio in 3 porti (Chioggia, Cesenatico e Molfetta), e 35-40 barche in 6 porti in Croazia (Vira, Tribunj, Brižine, Supetar, Dubrovnik e Rogoznica) in periodo da 6 a 8 mesi della raccolta dei dati.

I pescatori avranno i sacchetti da spazzatura e un modulo da compilare per raccolta dati mentre i contenitori per lo smaltimento dei rifiuti saranno installati vicino ai posti d'ormeggio.

Saranno condotte le analisi chimiche e fisiche su campioni di plastica dei rifiuti marini raccolti e un protocollo sarà preparato. Le barche da pesca coinvolte nelle attività di FFL saranno contrassegnate con l'etichetta "Questa barca ama il mare", un'iniziativa progettata per sottolineare pubblicamente il contributo dei pescatori nella rimozione dei rifiuti marini ed il loro impegno attivo con il mare.

## Obveza projekta ML-REPAIR

Potaknuti pozitivnim iskustvom projekta DeFishGear, projekt ML-REPAIR provodi FFL inicijative u Italiji i Hrvatskoj, kako bi se dodatno ispitala izvedivost programa i prikupili dodatni podaci o sastavu, količini i distribuciji otpada iz mora u dvije države. Procjenjuje se da u Italiji sudjeluje 21 kočarski brod u tri luke (Chioggia, Cesenatico i Molfetta) dok se taj broj u Hrvatskoj kreće od 35 do 40 brodova iz šest luka (Vira, Tribunj, Brižine, Supetar, Dubrovnik i Rogoznica), u razdoblju od 6 do 8 mjeseci, odnosno od početka prikupljanja podataka tj. početka provedbe projekta ML-REPAIR.

Ribarima će se ustupiti vreće i posebni obrazac za unos podataka dok će kontejneri biti postavljeni blizu područja priveza za zbrinjavanje otpada.

Provest će se kemijska i fizička analiza na uzorcima plastike iz prikupljenog otpada i pripremit će se protokol. Ribarski brodovi koji sudjeluju u FFL aktivnostima označit će se naljepnicom „Ovaj se brod brine o moru“, a tom se inicijativom javno prepoznaje doprinos ribara u uklanjanju otpada i njihova aktivna povezanost s morem.



Source/Fonte/Izvor: Association for Nature, Environment and Sustainable Development Sunce / Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce Exhibition Plasticamente - Plastic seas Mostra Plasticamente - Plastic Sea Izložba Plasticamente – Plastična (noćna) mora



Source/Fonte/Izvor: Association for Nature, Environment and Sustainable Development Sunce / Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce Exhibition Plasticamente - Plastic seas Mostra Plasticamente - Plastic Sea Izložba Plasticamente – Plastična (noćna) mora

# ML-REPAIR tools for mainstreaming Fishing for Litter

## ML-REPAIR tools for mainstreaming Fishing for Litter

ML-REPAIR recognizes the relevance of public involvement in the collection of environmental data (citizen science).

To this purpose, the project will develop and test a prototype application (REPAIR APP) to add data about marine litter catches in real-time. The APP will be used by the fishermen themselves and will provide the option of entering an estimate of the quantity of ML and taking pictures of the catches on board, as well as recording the GPS point and putting it on a map.

REPAIR APP will be developed in three languages (English, Italian and Croatian) and will be made publicly available after the testing phase.

Policy is a crucial step for the success of a FFL initiative. The FFL Implementation Status Map is meant to be a tool for policy makers and implementers dealing with FFL.

Through the submission of questionnaires to representatives of local, regional and port authorities, the project aims at building a comprehensive collection of experiences, lessons learnt, obstacles and adopted solutions concerning the implementation of FFL in the main fishing ports of the Adriatic Sea in the two countries.

## Strumenti di ML-REPAIR per popolarizzare Pesca per rifiuti (Fishing for Litter)

ML-REPAIR riconosce l'importanza del coinvolgimento del pubblico nella raccolta dati dell'ambiente (scienze civili).

A tale scopo, il progetto svilupperà e testerà il prototipo d'applicazione (REPAIR APP) per la raccolta dati dei rifiuti marini in tempo reale. I pescatori utilizzeranno APP che gli permetterà di giudicare la quantità di rifiuti provenienti dal mare, di scattare le fotografie a bordo, trovare le coordinate GPS e inserirle sulla mappa.

REPAIR APP sarà sviluppata in tre lingue (inglese, italiano, croato) e sarà disponibile al pubblico dopo la fase test.

La legislazione (politica) è un passo fondamentale per il successo dell'iniziativa FFL. La mappa dell'implementazione di FFL dev'essere uno strumento per i politici e gli implementatori che trattano FFL.

Tramite i questionari dati ai rappresentanti delle autorità locali, regionali e portuali, il progetto ha lo scopo di creare una raccolta completa delle esperienze, lezioni imparate, ostacoli e soluzioni adottate in relazione con l'attuazione di FFL nei principali porti di pesca del Mare Adriatico in questi due paesi.

## Alati projekta ML-REPAIR za podizanje svijesti o praksi uklanjanja otpada iz mora

Projekt ML-REPAIR prepoznaje važnost sudjelovanja javnosti u prikupljanju podataka o okolišu (tzv. „citizen science“).

U tu svrhu, projekt će razviti i testirati prototip aplikacije (REPAIR APP) za dodavanje podataka o prikupljenom otpadu iz mora u realnom vremenu. Aplikaciju će koristiti sami ribari, a omogućit će im umetanje procjene količine otpada u moru, fotografiranje nakupina otpada na brodu, snimanje GPS točke i mapiranje.

Aplikacija REPAIR podržavat će tri jezika (engleski, talijanski i hrvatski) i bit će javno dostupna nakon faze ispitivanja.

Podrška od strane zakonodavstva i jedinica lokalne i regionalne samouprave je ključni korak uspješnosti FFL inicijative. Mapa o stanju provedbe FFL aktivnosti predstavlja alat za donositelje odluka na lokalnoj i regionalnoj razini, ali i onih koji provode FFL aktivnosti.

Upućivanjem upitnika predstavnicima lokalnih i regionalnih tijela i predstavnicima lučkih uprava prikupit će se iskustva, naučene lekcije, prepreke i usvojena rješenja koja se odnose na provedbu FFL aktivnosti u glavnim ribarskim lukama na Jadranu u obje države.



Source/Fonte/Izvor:  
M.A.R.E. Ricerca Scientifica e Assistenza Tecnica per la Pesca, l'Acquacoltura e l'Ambiente  
ML repair activities  
ML Repair attivita'  
ML Repair aktivnosti



Source/Fonte/Izvor:  
IOF Institute of Oceanography and Fisheries / IZOR  
Institut za oceanografiju i ribarstvo  
Clean up action in fishing port in Tribunj  
Azione di pulizia nel porto di pesca di Tribunj  
Akcija čišćenja u ribarskoj luci Tribunj

# How can FLAG contribute?

## How can FLAG contribute?

### Italy

FLAGS' Action Plans usually foresee interventions to finance pilot projects in the ecological field: actions can be related to the collection of waste from the sea by fishermen, (for example the removal of lost fishing gear, mussels socks and marine litter), or through analysis and monitoring of impacts caused by humans.

ML-REPAIR can collaborate with FLAGS that are performing or will perform actions of collection and management of marine litter or waste produced by fishing and aquaculture activities. For instance, in Italy, FLAGS in the Emilia Romagna and Veneto regions recently created calls for the management and reuse of mussel socks, which are a major waste product from mussel farms.

More generally, the ML-REPAIR project will take the opportunity to collaborate with FLAGS by keeping them informed about the activities of the project and participating in the events organized by them. If possible, thanks to the experience gained in the collection and management of marine litter, the project will help the FLAGS in all activities related to this issue.

## Come può contribuire il FLAG?

### Italia

Piani d'azione dei FLAG di solito prevedono interventi per finanziare i progetti pilota su base ecologica: le azioni possono essere collegate alla raccolta rifiuti marini da parte dai pescatori (per esempio rimuovere attrezzi da pesca persi, „mussels socks“ e rifiuti marini) o alle analisi e monitoraggio dell'impatto dalla gente.

ML-REPAIR può collaborare con i FLAG che lavorano oppure lavoreranno alla raccolta e gestione dei rifiuti marini o dei rifiuti generati nella pesca e nell'acquacoltura. Per esempio, in Italia, i FLAG in regioni Emilia Romagna e Veneto recentemente hanno lanciato i nuovi appelli per la gestione e riutilizzo di „mussels socks“, che rappresentano il principale prodotto di scarto della molluschicoltura.

In generale, il progetto ML-REPAIR coglierà l'occasione per la collaborazione con i FLAG informandoli delle attività del progetto e incorporandole negli eventi che organizzano. Se possibile, grazie all'esperienza acquisita nella raccolta e gestione dei rifiuti marini, il progetto assisterà i FLAG in tutte le attività legate a questo problema.

## Čime FLAG-ovi mogu pridonijeti?

### Italija

Akcijski planovi FLAG-ova obično predviđaju intervencije koje su potrebne za financiranje pilot-projekata u području ekologije: akcije se mogu odnositi na prikupljanje otpada iz mora od strane ribara (primjerice, uklanjanje izgubljene ribolovne opreme, cjevastih mreža za uzgoj dagnji i otpada iz mora) ili na analizu i praćenje utjecaja ljudi.

ML-REPAIR može surađivati s FLAG-ovima koji provode ili koji će provesti aktivnosti prikupljanja i gospodarenja otpadom iz mora ili otpadom nastalim uslijed provedbe aktivnosti iz sektora ribarstva i akvakulture. Primjerice, nedavno su FLAG-ovi u talijanskim regijama Emilia Romagna i Veneto uputili javni poziv za gospodarenje i ponovnu uporabu cjevastih mreža za uzgoj dagnji koje su glavni otpadni proizvod s farmi dagnji.

Općenito, projekt ML-REPAIR iskoristit će mogućnost suradnje s FLAG-ovima na način da će ih obavještavati o aktivnostima samog projekta, ali i sudjelovati u projektima pokrenutim od strane FLAG-ova. Ako je moguće, zahvaljujući iskustvu stečenom prikupljanjem podataka o otpadu u moru i načinima gospodarenja istim, projekt će pomagati FLAG-ovima u svim aktivnostima koje su vezane uz ovu problematiku.

## How can FLAG contribute?

### Croatia

FLAGS (Fisheries Local Action Groups) as territorial partnerships between the public, civil and private sector, are the most visible manifestation of new actors and power relations within local and regional development.

The cooperation and participation of FLAGS, as well as that of fishermen, is necessary to ensure the success of FFL management schemes. FLAGS should be considered as a channel through which project management decisions can become operative.

The involvement of FLAGS in the project gives a higher value to activities related to fisheries and other related sectors and promotes social cohesion in coastal and island communities. The involvement of FLAGS in managing and making decisions in the local strategic planning process, as well as in strengthening synergies and reducing possible conflicts in the fishing sector, represents a condition for implementation of the project activities, and especially for continuing them after the project ends.

## Come può contribuire il FLAG?

### Croazia

I FLAG (gruppi di azione locale del settore della pesca) come i collaboratori territoriali tra il settore pubblico, civile e privato sono la manifestazione più visibile dei nuovi attori e rapporti del potere all'interno dello sviluppo locale.

La collaborazione ed il coinvolgimento del FLAG, insieme ai pescatori, è assolutamente inevitabile per garantire il successo di FFL. I FLAG devono essere considerati i canali attraverso i cui le decisioni sulla gestione dei progetti possono diventare operative.

Inclusione dei FLAG nel progetto dà maggior valore alle attività legate alla pesca e ad altri settori correlati e promuove la coesione sociale nelle comunità costiere e insulari. L'impegno necessario per gestire e prendere decisioni nel processo di pianificazione strategica locale, insieme al rafforzamento delle sinergie e riduzione dei possibili conflitti nel settore della pesca, è un prerequisito per l'attuazione delle attività del progetto e, in particolare, per la continuazione dopo il completamento del progetto.

## Čime FLAG-ovi mogu pridonijeti?

### Hrvatska

FLAG-ovi (lokalne akcijske skupine u ribarstvu) kao teritorijalna partnerstva između javnog, civilnog i privatnog sektora, najvidljivija su manifestacija novih dionika i odnosa moći u okvirima lokalnog i regionalnog razvoja.

Neophodna je suradnja i sudjelovanje FLAG-ova, kao i ribara, kako bi se osigurala uspješnost programa upravljanja FFL aktivnostima. FLAG-ovi se moraju smatrati kanalima kroz koje odluke o upravljanju projektom postaju operative. Sudjelovanje FLAG-ova u projektu pridonosi većoj vrijednosti aktivnosti koje se odnose na ribarstvo i druge srodne sektore i promiče društvenu koheziju između obalnih i otočkih zajednica.

Sudjelovanje FLAG-ova u upravljanju i donošenju odluka u postupku lokalnog strateškog planiranja, kao i u jačanju sinergije i smanjenju mogućih sukoba u sektoru ribarstva uvjet je za provedbu projektnih aktivnosti i, posebice, za nastavak istih nakon završetka projekta.

## Help us to clean the sea!

### Join the Fishing for Litter team.

If you have a trawling fishing vessel, or if you are a representative of a fishery association interested in participating in the activity of Fishing for Litter, please contact us!

The collection and disposal of marine litter can be implemented in all ports where trawling fishing vessels are moored; since this practice is not yet well developed, we will be happy to help you organize a proper marine litter collection in your mooring port.

## Aiutaci a pulire il mare!

### Unisciti alla squadra Pesca per rifiuti.

Se hai un peschereccio, barca da pesca o se sei un rappresentante di un'associazione di pescatori interessato a partecipare alla pesca per rifiuti, contattaci!

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti dal mare possono essere effettuati in tutti i porti in cui sono ormeggiati i pescherecci; visto che questa pratica non è ancora ben sviluppata, ti aiutiamo volentieri a organizzare la raccolta dei rifiuti marini nel tuo porto.

## Pomozite nam očistiti more!

### Pridružite se timu za uklanjanje otpada iz mora!

Ako ste vlasnik koćarskog broda, ili ako ste predstavnik ribarske zadruge koja želi sudjelovati u aktivnostima prikupljanja otpada iz mora („eng. Fishing for litter“), slobodno nas kontaktirajte!

Prikupljanje i zbrinjavanje otpada iz mora može se provoditi u svim lukama gdje se privezuju ribarski brodovi (koćari). S obzirom da je ova praksa tek u začetima, vrlo rado bismo Vam pomogli s organiziranjem prikupljanja otpada iz mora u Vašoj luci.



Naziv fotografije:  
Source/Fonte/Izvor: Nika Stagličić  
Marine Litter in the submarine ecological  
network of the island of Vis  
Rifiuti sul fondale marino dell'isola di Vis  
Otpad u podmorju ekološke mreže otoka Visa

# ALL TOGETHER FOR A CLEANER ADRIATIC



Italy: [agugnali@coopmare.com](mailto:agugnali@coopmare.com)  
[otello.giovanardi@isprambiente.it](mailto:otello.giovanardi@isprambiente.it)

Croatia: [tutman@izor.hr](mailto:tutman@izor.hr)

Program: Interreg Italy - Croatia 2014-2020, Standard +  
Total Project Budget: 1.007.093,20 EUR  
Project Duration: 01/2018 - 06/2019

Web page: [www.ml-repair.eu](http://www.ml-repair.eu)

