LIFE REDUNE

Layman's Report

Restoration of dune habitats in Natura 2000 sites of the Veneto coast

LIFE16 NAT/IT/000589

LIFEREDUNE

Restoration of dune habitats in Natura 2000 sites of the Veneto coast

LIFE16 NAT/IT/000589

Inizio	Fine
Start	End
09/2017	03/2022

Contributo comunitario

European contribution

€ 1.203.230 (60%)

www.liferedune.it

gabriella.buffa@unive.it

IL CONCETTO THE CONCEPT

PRIMA
BEFORE

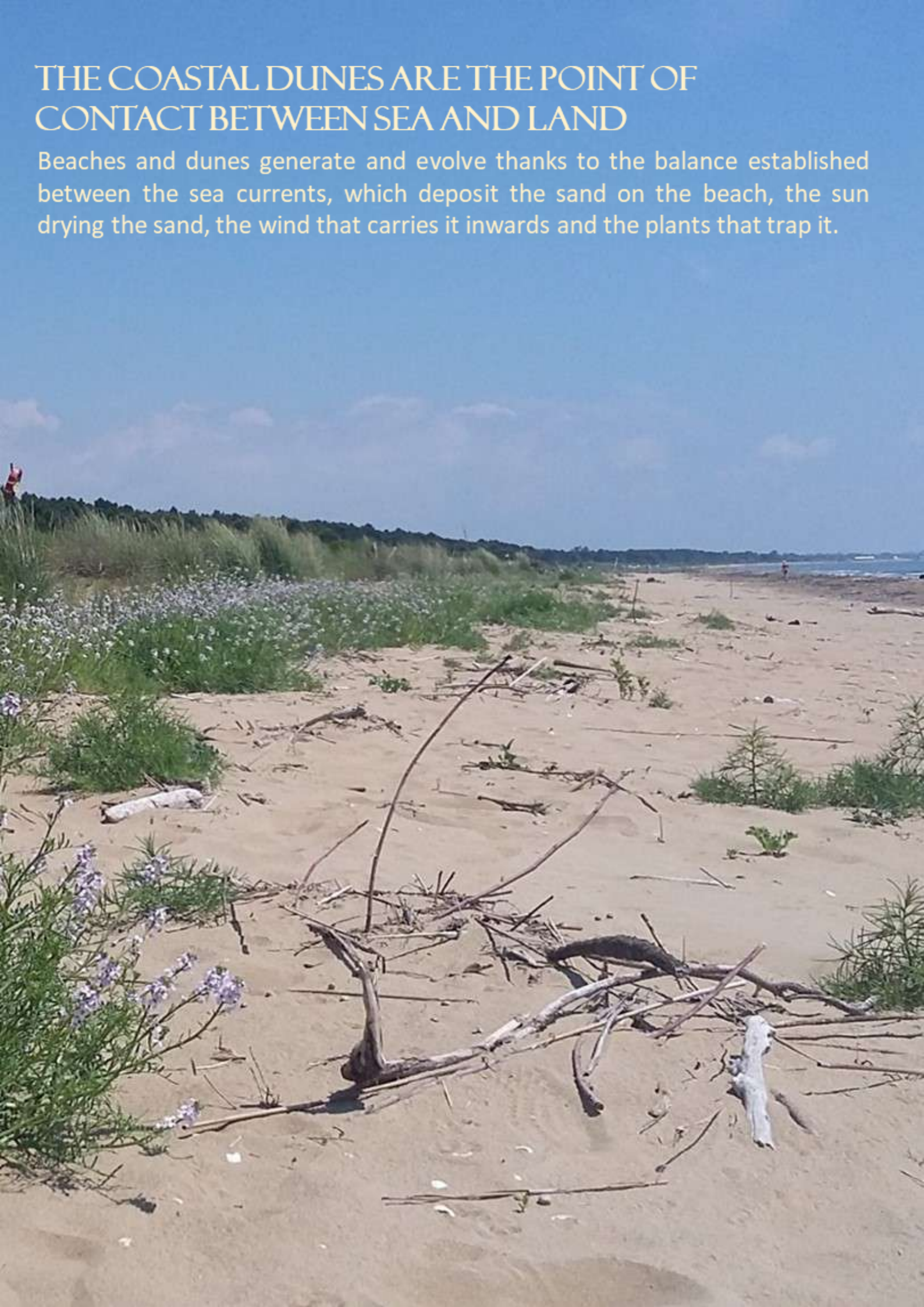
DOPO
AFTER

LE DUNE COSTIERE SONO IL PUNTO DI INCONTRO TRA TERRA E MARE

Spiagge e dune si generano ed evolvono grazie all'equilibrio che si instaura tra le correnti marine, che depositano la sabbia sulla spiaggia, il sole che asciuga la sabbia, il vento che la trasporta verso l'interno e le piante che la intrappolano.

THE COASTAL DUNES ARE THE POINT OF CONTACT BETWEEN SEA AND LAND

Beaches and dunes generate and evolve thanks to the balance established between the sea currents, which deposit the sand on the beach, the sun drying the sand, the wind that carries it inwards and the plants that trap it.



LE DUNE SI FORMANO A PARTIRE DAI SEDIMENTI MARINI DEPOSITATI SULLA SPIAGGIA DALLE ONDE

THE DUNES BEGIN TO BUILD FROM THE MARINE SEDIMENTS DEPOSITED ON THE BEACH BY THE WAVES

LE PIANTE SONO GLI INGEGNERI DELLE DUNE

Le parti aeree delle piante che crescono sulla duna, fungono da ostacolo e aumentano l'attrito della superficie riducendo la velocità del vento che trasporta la sabbia. Perdendo forza, il vento deposita le particelle di sabbia ai piedi delle piante, che le intrappolano e le stabilizzano con le loro radici, facendo così crescere la duna.

MAGGIORE È LA DEPOSIZIONE DI SABBIA, MAGGIORE È LA CRESCITA DELLE PIANTE, CHE AUMENTA IL LIVELLO DI SABBIA E COSI VIA

THE GREATER THE SAND DEPOSITION, THE GREATER THE PLANTS GROWTH, WHICH INCREASES THE LEVEL OF SAND, AND SO ON

THE PLANTS ARE THE DUNE ENGINEERS

The aerial parts of plants growing on the dune act as an obstacle and increase the friction of the surface, thus reducing the speed of the wind that carries the sand. Losing strength, the wind deposits the sand particles at the feet of the plants, which trap and stabilize them with their roots, thus making the dune grow.

LA FLORA DELLE DUNE COSTIERE

Le spiagge e le dune sabbiose impongono alle piante condizioni estreme, al limite della sopravvivenza. Solo le **psammofite**, o piante delle sabbie, si sono fortemente adattate a questi ambienti difficili e sopportano il caldo torrido, il vento, la salsedine e la siccità.

LE PIANTE DELLE SABBIE NON SOPRAVVIVONO AL CALPESTIO

(1) ***Fumana procumbens***

Per proteggersi dal vento, molte specie hanno piccole dimensioni o crescono adagiate al suolo come la fumana (1)

To protect themselves from the wind, many species have small dimensions or grow lying on the ground like the fumana (1).

(2) ***Convolvulus soldanella***

(3) ***Cakile maritima***

Per trovare ed immagazzinare la poca acqua disponibile, il vilucchio marittimo (2) e il ravastrello (3) hanno radici profonde e foglie carnose dove conservano l'acqua, come i cactus del deserto.

To find and store the little water available, the seashore false bindweed (2) and the sea rocket (3) have deep roots and fleshy leaves where they store water, like the desert cacti.

(4) ***Medicago marina***

Per ripararsi dalle alte temperature, l'erba medica marina (4) si ricopre con un feltro di peli.

To shelter from high temperatures, the sea medick (4) is covered with a hairy felt.

THE FLORA OF THE COASTAL DUNES

The beaches and sand dunes impose extreme conditions on the plants, at the limit of survival. Only **psammophytes**, or sand plants, which have developed special adaptations, can survive to the torrid heat, the wind, the saltiness, and the drought.

THE SAND PLANTS DO NOT SURVIVE TRAMPLING

(5) ***Eryngium maritimum***

(6) ***Juniperus communis***

(7) ***Quercus ilex***

Specie come la calcatreppola marina (5), il ginepro (6) e il leccio (7) hanno foglie rigide e coriacee, ricoperte da cere per limitare la perdita di acqua.

Species such as sea holly (5), juniper (6) and holm oak (7) have rigid and coriaceous leaves, covered with waxes to limit the loss of water.

(8) ***Ammophila arenaria***

Alcune piante si sono adattate ad essere sommerse dalla sabbia: lo sparto pungente (8) sviluppa fusti sotterranei (rizomi) la cui crescita è stimolata proprio dalla sommersione. Grazie ai rizomi, questa specie intrappola i granelli di sabbia e determina la formazione delle dune: è il vero e proprio “ingegnere delle dune”.

Some plants have adapted to being submerged by the sand: the marram grass (8) develops underground stems (rhizomes) whose growth is stimulated by submersion. Thanks to the rhizomes, this species traps the sand grains and determines the formation of the dunes: it is the true "dune engineer".

LE DUNE SONO SISTEMI DINAMICI

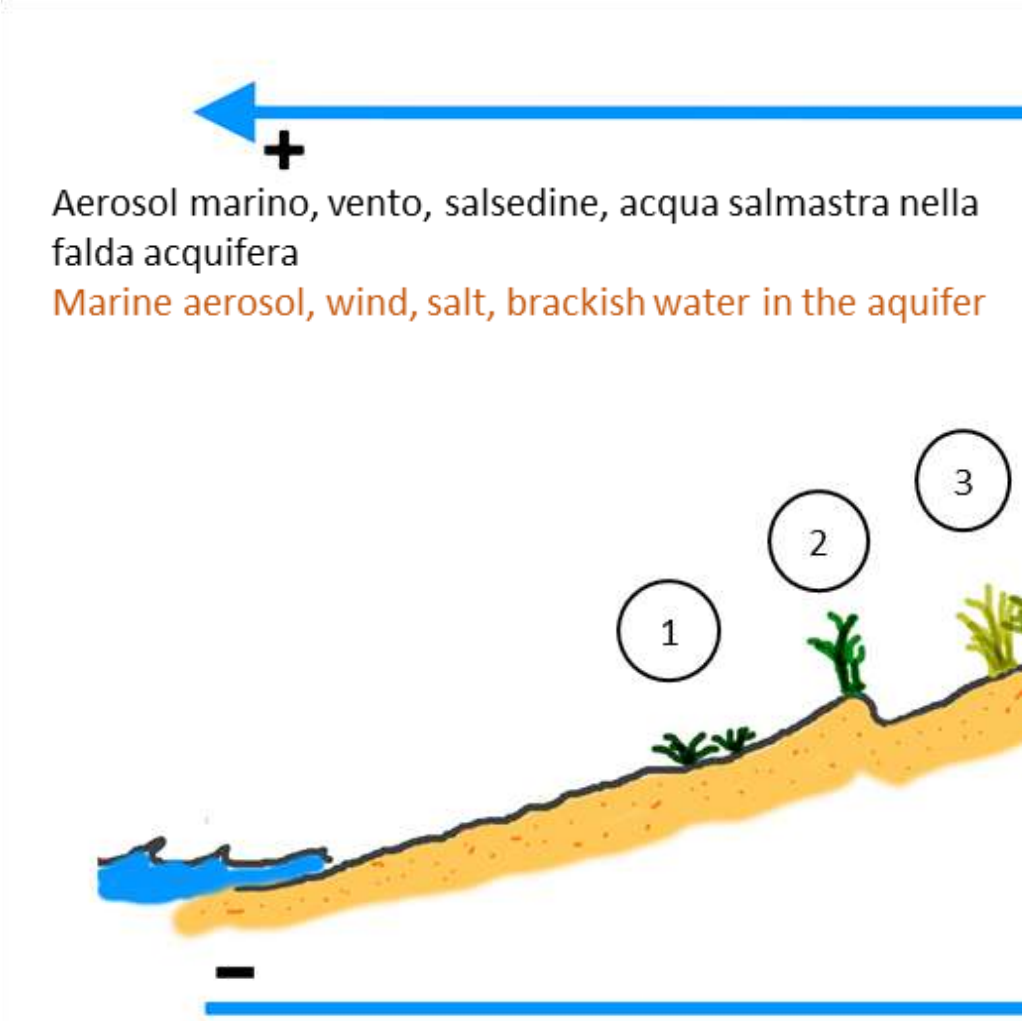
Le piante che crescono sulla duna, oltre a contribuire attivamente alla sua edificazione, man mano che la duna si accresce, formano diverse comunità (1-6 nella figura sottostante) disposte in zone parallele alla linea di costa, lungo i forti gradienti ambientali (es. vento, aerosol salino, mobilità del substrato presenza di materia organica), a formare la cosiddetta *zonazione costiera.*

QUANDO LE DUNE SONO RICOPERTE DA VEGETAZIONE, SI RIGENERANO SPONTANEAMENTE

1 Cakileto
Cakile community

2 Elymeto
Elymus community

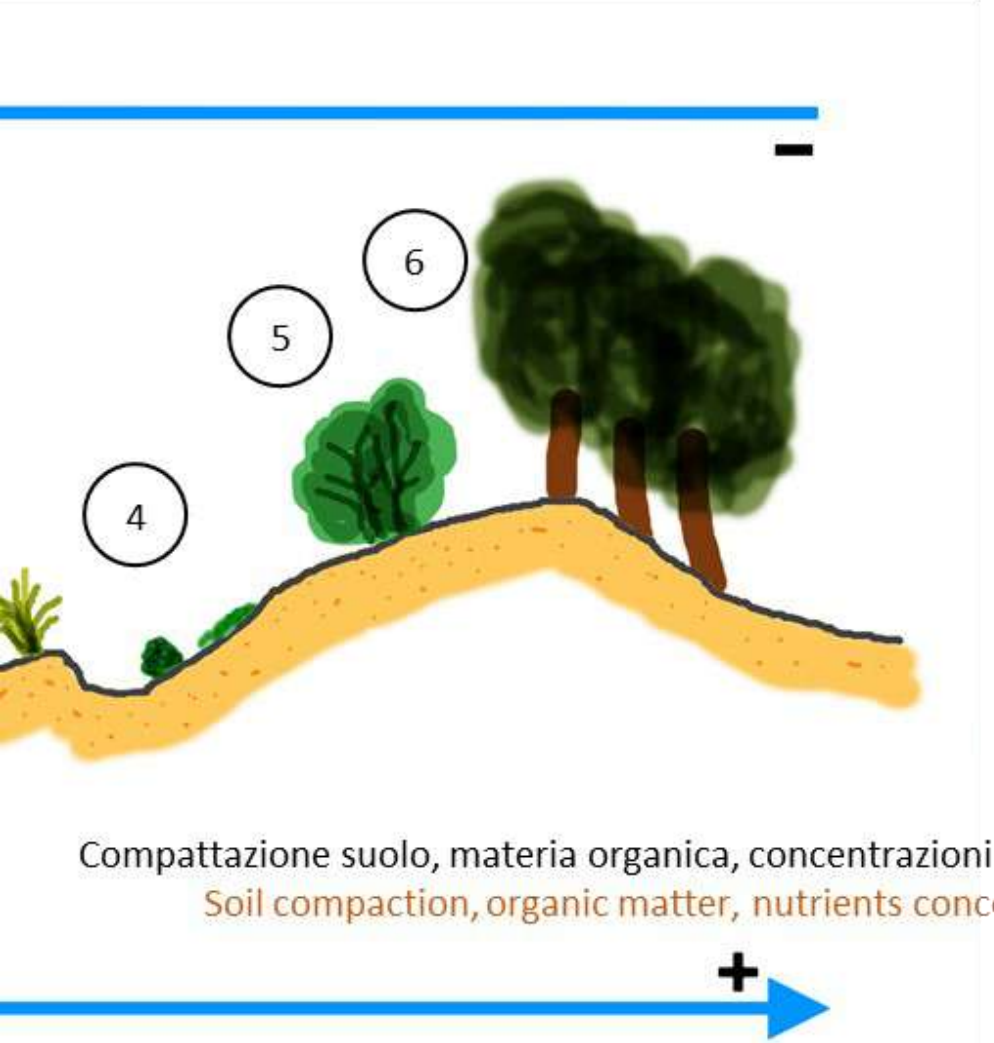
3 Ammofileto
Ammophila community



THE DUNES ARE DINAMIC SYSTEMS

The plants growing on the dune, in addition to actively contributing to its construction, as the dune grows, form several communities arranged in zones (1-6 in the figure below) parallel to the coastline, distributed along the strong environmental gradients (e.g., the wind, salt spray, sediment mobility, presence of organic matter), to form the so-called *coastal zonation*.

WHEN THE DUNES ARE COVERED WITH VEGETATION, THEY REGENERATE SPONTANEOUSLY



Tortulo-Scabioseto
Tortulo-Scabioseto
4

Ginepreto
Juniperus community
5

Lecceta
Coastal woodland
6

Le dune proteggono l'entroterra. Grazie alla loro morfologia rilevata, attenuano la forza del vento carico di salsedine e riducono la forza delle mareggiate.

The dunes protect the hinterland. Thanks to their hilly morphology, they attenuate the power of the salty wind and reduce the force of storm surges.

I SERVIZI ECOSISTEMICI

BENEFICI PER L'UOMO E L'AMBIENTE

Le dune proteggono dall'erosione costiera. Costituiscono una riserva naturale di sedimento. La sabbia, intrappolata dalle piante, viene restituita lentamente alla spiaggia antistante.

The dunes protect from coastal erosion. They constitute a natural sediment reserve. The sand, trapped by the plants, is slowly returned to the front beach.

Le dune sono un elemento d'attrazione turistica per il loro valore paesaggistico e naturalistico.

The dunes are a tourist attraction for their landscape and naturalistic value.

THE ECOSYSTEM SERVICES

BENEFITS FOR HUMANS AND THE ENVIRONMENT

Le dune sono una riserva di biodiversità.
Ospitano specie di piante ed animali esclusive di questi ambienti, che oggi sono minacciate di estinzione.

The dune are a biodiversity reservoir.
They harbour plant and animal species, exclusive to these habitats, which are increasingly threatened worldwide.

LE MINACCE AGLI ECOSISTEMI COSTIERI

Gli ecosistemi costieri sono molto fragili e rientrano tra i più minacciati a livello mondiale. Urbanizzazione, turismo, prelievo di sabbia, inquinamento, abbandono dei rifiuti, cambiamento climatico, aumento del livello del mare, presenza di specie esotiche invasive, scarsa consapevolezza del valore e dell'importanza degli habitat mettono a rischio i sistemi dunali, la loro biodiversità e il loro funzionamento.

PIÙ DELL'80% DEGLI AMBIENTI DUNALI IN ITALIA È A RISCHIO DI SCOMPARSA. UN TURISMO NON SOSTENIBILE NE È LA CAUSA PRINCIPALE.

THE THREATS TO COASTAL ECOSYSTEMS

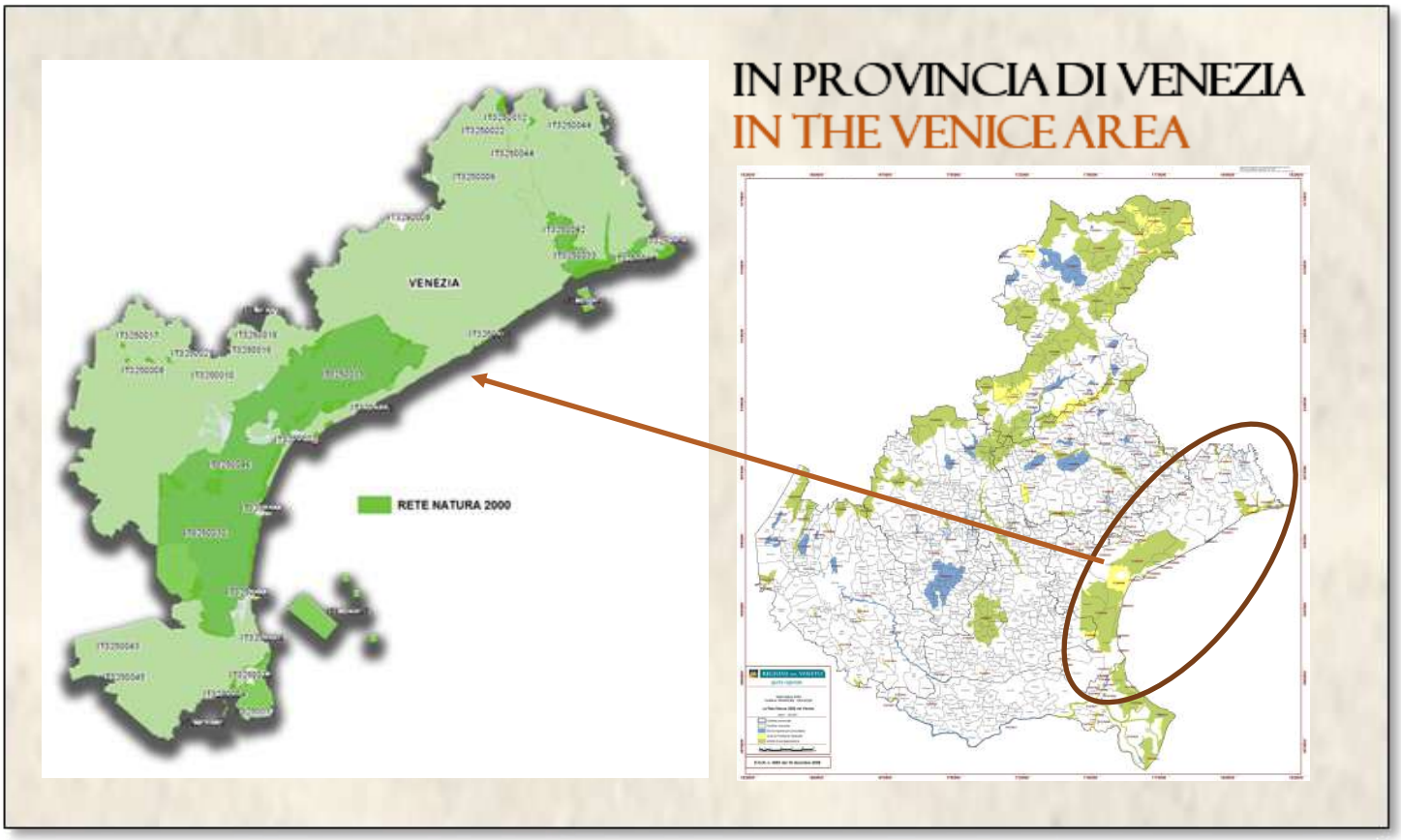
Coastal ecosystems are very fragile and are among the most threatened in the world. Urbanisation, tourism, unsustainable beach management, pollution, abandoned waste, climate change, sea level rise, invasive alien species and poor awareness of the value of coastal habitats endanger dune systems, their biodiversity and function.

MORE THAN 80% OF DUNE ENVIRONMENTS IN ITALY ARE AT RISK OF DISAPPEARING. UNSUSTAINABLE TOURISM IS THE MAIN CAUSE

LA NOSTRA VITA SENZA LE DUNE
OUR LIFE WITHOUT DUNES

La Rete Natura 2000 è una rete di più di 27.500 siti diffusa in tutta Europa, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE «Habitat» per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di piante e animali minacciati o rari a livello comunitario.

The Natura 2000 Network is a Europe wide network of more than 27.500 sites. The aim of the network is to ensure the long-term survival of Europe's most valuable and threatened species and habitats, listed under both the Birds Directive and the Habitats Directive.



Spiagge e dune ospitano molte specie vegetali e animali rare.
Tutti gli habitat dunali sono Habitat di interesse comunitario, protetti dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

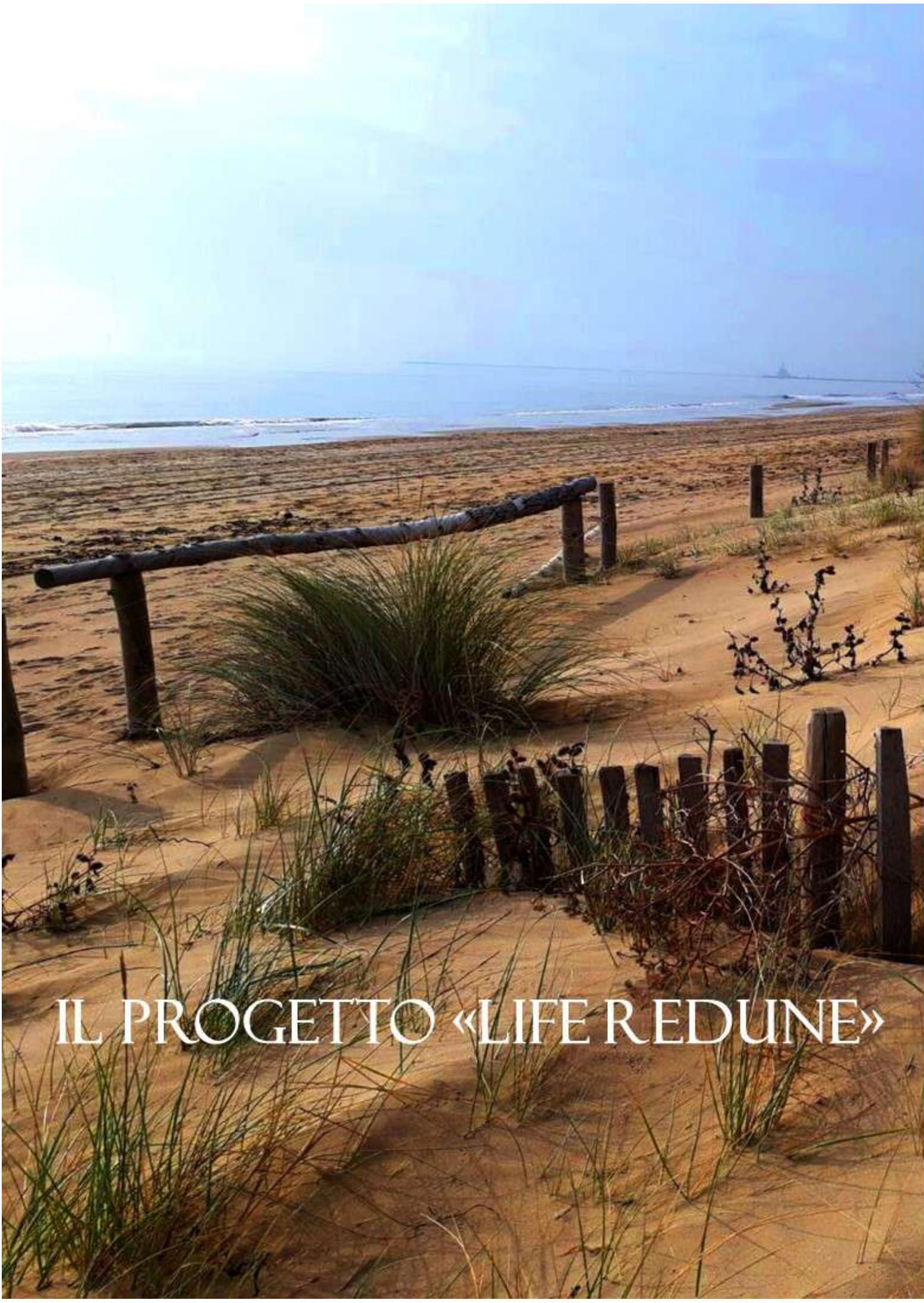
Beaches and dunes are home to many rare plant and animal species. **All dune habitats are Habitats of Community interest**, protected by the Directive 92/43/EEC "Habitats".

*Stipa veneta**

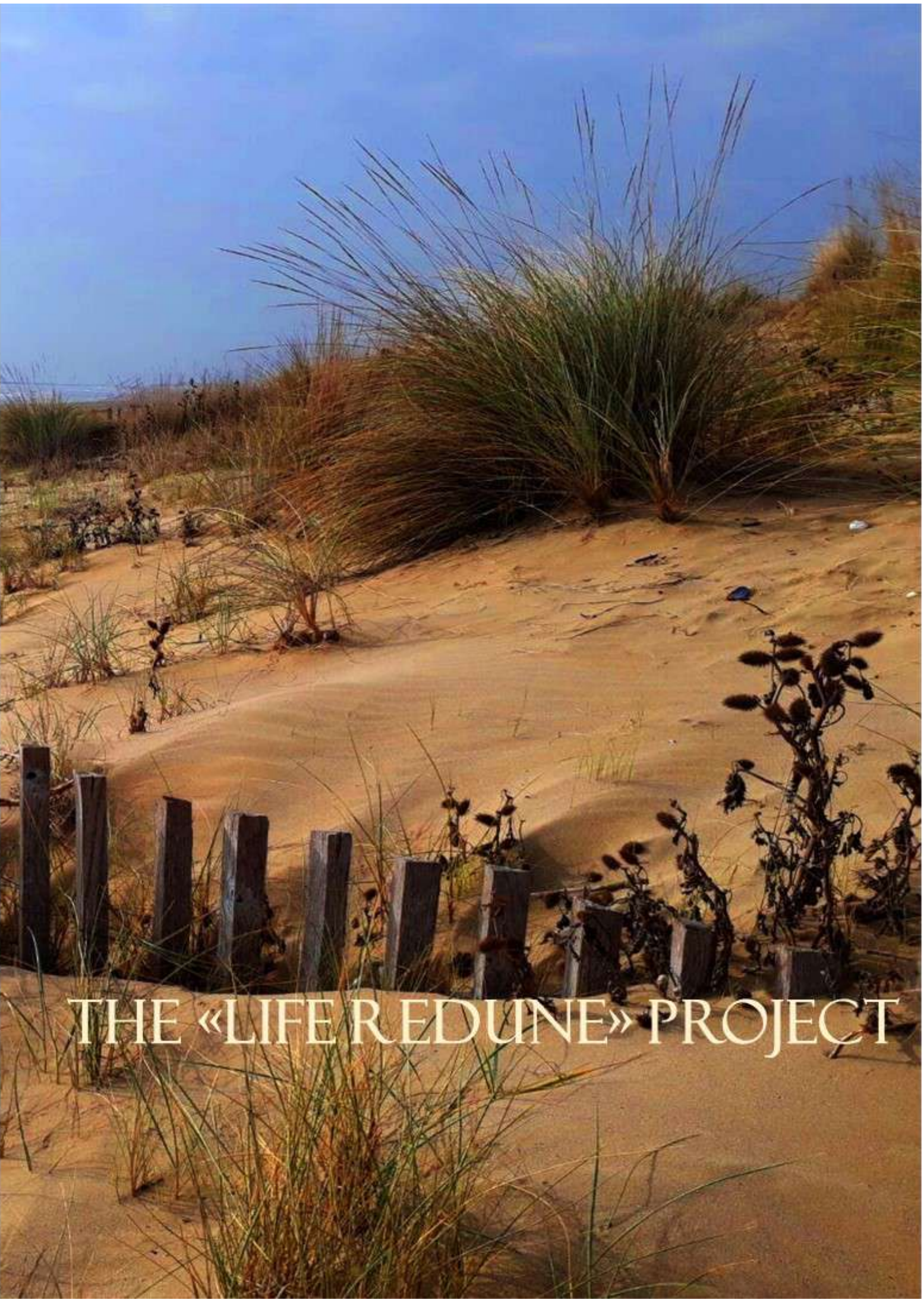
*Charadrius alexandrinus**

Gli habitat prioritari e le specie ad alto rischio di estinzione sono indicati con l'asterisco *.

The priority habitats and species at high risk of extinction are indicated with an asterisk *.



IL PROGETTO «LIFE REDUNE»



THE «LIFE REDUNE» PROJECT

OBIETTIVI E STRATEGIA

L'obiettivo generale è stato quello di ristabilire e mantenere l'integrità ecologica di 5 habitat e delle popolazioni di *Stipa veneta**, come mezzo per garantire la funzionalità ecologica dell'intero mosaico dunale, in 4 siti Natura 2000 del litorale veneto.

La strategia è consistita in un approccio ecosistemico che prendeva in considerazione tutte le componenti coinvolte quali le attività umane, habitat, specie e processi fisici. In particolare si è agito su ciascuna componente con gli **obiettivi specifici** di: (a) Ripristinare 91 ettari di habitat dunali di importanza comunitaria e raddoppiare il numero mondiale di individui della specie prioritaria *Stipa veneta**; (b) Ridurre gli impatti umani nei 4 siti Natura 2000; (c) Indurre i portatori di interesse a sviluppare un atteggiamento responsabile verso gli ecosistemi dunali e a promuoverne un uso sostenibile; (d) Trasferire e replicare competenze e metodologie acquisite verso ecosistemi simili nel contesto mediterraneo.

ATTIVITÀ

- **Ricostruzione delle dune danneggiate**
- **Produzione di piante** per la ricostruzione degli habitat di tutto il sistema dunale;
- **Ripopolamento delle specie vegetali tipiche** degli habitat dunali;
- **Rinforzo delle popolazioni** di *Stipa veneta**;
- **Rimozione delle specie aliene invasive;**
- **Riduzione dell'impatto** delle attività ricreative con la **creazione di percorsi di accesso;**
- **Educazione ambientale, animazione territoriale e sensibilizzazione** sull'importanza della conservazione degli habitat;
- Sviluppo di **linee guida per la gestione a lungo termine delle spiagge;**
- Firma di un **protocollo di intesa** da parte di amministrazioni pubbliche, operatori turistici ed associazioni ambientaliste al fine di assicurare una gestione sostenibile delle spiagge.

OBJECTIVES & STRATEGY

The general purpose of this project was to re-establish and maintain over time the ecological integrity of 5 dune habitats and of *Stipa veneta** populations, as a mean to guarantee the ecological functioning of the entire coastal dune mosaic, in 4 Natura 2000 sites of the Veneto coast.

The strategy has been based upon an ecosystem approach that considered all components such as human activities, habitats and species, and physical processes. In particular, it acts on each component with the **specific aims** of: (a) Restore 91 ha of dune habitats of community importance and double the world number of individuals of the priority species *Stipa veneta**; (b) Reduce human impacts in the 4 Natura 2000 sites; (c) Induce the stakeholders to develop a responsible attitude towards dune ecosystems and to promote their sustainable use; (d) Transfer and replicate the skills and methodologies acquired towards similar ecosystems in the Mediterranean context.

ACTIVITIES

- **Restore damaged dunes**
- **Produce plant specie**s for rebuilding the habitats of the entire dune system;
- **Transplant plant species typical** of dune habitats
- **Strengthen *Stipa veneta** populations;**
- **Remove invasive alien species;**
- **Reduce the impact** of recreational activities by **creating access routes**
- **Environmental education and local stakeholder involvement to raise awareness of the** importance of habitat conservation;
- Develop **guidelines for the long-term management of beaches**;
- Sign a **memorandum of understanding** with public administrations, tourist service providers and environmental associations to ensure the long-lasting sustainable management of beaches.

I SITI DI INTERVENTO THE INTERVENTION SITES

Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento IT3250040; IT3250041; IT3250042

Laguna del Mort e Pinete di Eraclea IT3250013

Penisola del Cavallino: biotopi litoranei IT3250003

Bosco Nordio IT3250032

GLI HABITAT THE HABITATS

2110 "Dune mobili embrionali" "Embryonic shifting dunes "
2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) " "Shifting dunes along the shoreline with *Ammophila arenaria* (white dunes)"
2130* "Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)" "Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes)"
2250* "Dune costiere con Juniperus spp." "Coastal dunes with Juniperus spp."
2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*" "Wooded dunes with *Pinus pinea* and/or *Pinus pinaster*"

I RISULTATI

THE RESULTS

RIQUALIFICAZIONE DEGLI HABITAT

Il miglioramento della qualità e funzionalità degli habitat è stato attuato attraverso tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto che, basandosi sull'inserimento di organismi viventi, consentono di restaurare il sistema dunale senza alterare gli aspetti fisici, paesaggistici, e culturali locali. Il materiale utilizzato (es. sabbia, fascine) proveniva dalla stessa area in cui è stato impiegato.
Per la ricostruzione degli habitat sono state utilizzate piante di specie autoctone, cioè naturalmente presenti nel sito di intervento.

Ricostruzione e riconnessione di 3.000 metri di dune mobili danneggiate.

Rebuilding and reconnecting 3,000 meters of damaged shifting dunes.

Produzione di 151.000 piante per la ricostruzione degli habitat di tutto il sistema dunale.

Production of 151,000 plants to rebuild the habitats of the entire dune system.

HABITAT RESTORATION

The improvement of the quality and function of habitats has been realized through low-impact, soft, engineering techniques which, being based on the inclusion of living organisms, allow for the restauration of the dune system, without altering the physical, landscape, and local cultural aspects. The materials used (e.g. sand, bundle of branches) were taken from the same area where they have been used.
For the reconstruction of the habitats the native species have been used, those naturally present in the intervention site.

Ripopolamento di circa 92.000 metri quadri di habitat di dune mobili (H2110-2120) attraverso la piantumazione di 35.000 piantine di specie.

Restoking of approximately 92,000 square meters of shifting dune habitats (H2110-2120) by planting 35,000 species seedlings.

Riqualificazione di circa 823.000 mq di habitat della serie edafo-xerofila (H2130*, 2250*, 2270).

Restoration of about 823,000 square meters of habitats of the edaphic-xerophilous series (H2130*, 2250* , 2270*).

CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT

RIDUZIONE DELL'IMPATTO ANTROPICO

Per canalizzare il passaggio dei turisti, si sono realizzate delle strutture permanenti finalizzate sia a dirigere l'accesso alla spiaggia che per impedire l'accesso ad aree protette, in modo da favorire il recupero e la dinamica naturale degli habitat.

REDUCTION OF THE ANTHROPIC IMPACT

To channel the tourist passage, permanent structures were installed, finalized to both direct the access to the beach and prevent the access to protected areas, in order to favor the recovery and natural dynamics of the habitats.

Messa in opera di 985 metri di **passerelle** e di 9.300 metri di **staccionate**.
Installation of 985 meters of **boardwalks** and 9,300 meters of **fences**.

Creazione e installazione di circa 30 **pannelli informativi** e 50 **cartelli normativi**.
Design and installation of about 30 **notice boards** and 50 **regulatory signs**.

HABITAT CONSERVATION

Rinforzo delle popolazioni di *Stipa veneta** attraverso la piantumazione di circa 1.200 nuovi individui prodotti da seme.

Strengthening of *Stipa veneta** populations by planting about 1,200 new individuals produced from seed.

LE SPECIE TARGET

Nell'H2130* si è proceduto a:

(a) Rinforzare le popolazioni di *Stipa veneta** (nome comune: *Lino delle fate*), una specie presente esclusivamente lungo le coste dell'Adriatico settentrionale e elencata tra le specie minacciate di estinzione a livello mondiale.

(b) Controllare e contenere le specie aliene invasive, tra cui, in particolare *Oenothera stucchii.*

THE TARGET SPECIES

Within the H2130 * we have:

(a) Strengthen the populations of *Stipa veneta** (common name: *Fairy linen*), a species present exclusively along the northern Adriatic coasts and listed among the endangered species worldwide.

(b) Control and contained the invasive alien species, including, in particular *Oenothera stucchii*.

Eradicazione di *Oenothera* stucchii in più di 23 ettari.

Eradication of *Oenothera stucchii* in over 23 hectars.

COINVOLGIMENTO DEI PORTATORI DI INTERESSE

Comunicazione per:

- informazioni sugli ecosistemi dunali;
- adozione di comportamenti corretti;
- promozione dei programmi Life e della Rete Natura 2000;
- disseminazione scientifica delle conoscenze acquisite.

Communication for:

- informing about the dune ecosystems;
- advise about the adoption of correct behavior;
- promotion of the Life program and the Natura 2000 network;
- disseminating the acquired scientific knowledge.

Accordi per la gestione sostenibile delle spiagge attraverso:

- Incontri di formazione per amministrazioni pubbliche, operatori turistici ed associazioni ambientaliste;
- firma di un protocollo di intesa da parte dei portatori di interesse

Sustainable beach management agreements through:

- training meetings for public administrations, tour operators and environmental associations;
- memorandum of understanding signed by stakeholders.

In spiaggia
At the beach

Nelle strutture ricettive
In tourist facilities

Nei comuni
In City halls

Per turisti
For tourists

Per operatori turistici
For tour operators

STAKEHOLDERS INVOLVEMENT

Educazione ambientale per 8,500 turisti, residenti, operatori turistici e amministrazioni pubbliche

- 75 seminari e visite guidate alle dune;
- 8 eventi sulle specie aliene invasive e campagne di eradicazione;
- 6 incontri per operatori turistici e amministrazioni pubbliche.

Environmental education for 8,500 tourists, citizens, tour operators and public administrations

- 75 seminars and visits to the dunes;
- 8 educational events about invasive alien species and eradication campaigns;
- 6 meetings for tour operators and public administrations.

Con visite guidate
With guided tours

Con seminari
With seminars

Con attività on-line
With on-line activities

Per residenti
For residents

Per studenti
For students

Per amministrazioni e associazioni
For administrations and associations

IMPATTI SUI SITI DI PROGETTO

I benefici a breve termine di Life Redune sulle diverse componenti degli ecosistemi dunali sono stati monitorati e misurati sia con l'uso dei droni che con rilievi in campo.
I benefici a lungo termine saranno monitorati nell'after-life del progetto.

THE IMPACTS ON THE PROJECT SITES

Life Redune short-term benefits on the various components of dune ecosystems have been monitored and measured with both, drone and field surveys.
The long-term benefits will be monitored in the project after-life.

Monitoraggio delle **minacce antropiche**

Monitoring of **anthropogenic threats**

Monitoraggio delle **funzioni ecosistemiche**

Monitoring of the **ecosystem functions**

Monitoraggio degli **habitat**
e delle popolazioni di specie target

Monitoring the **target-species**
habitats and populations

Monitoraggio dell'**impatto**
socio-economico

Monitoring the
socio-economic impact

I risultati delle attività di monitoraggio sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche:

The results of the monitoring activities have been the subject of scientific publications:

http://liferedune.it/pubblicazioni-scientifiche

OLTRE I SITI DI PROGETTO

BEYOND THE PROJECT SITES

Con le **attività di Replicazione,** si sono applicate le buone pratiche di Life Redune per il vivaismo e/o la riqualificazione di alcuni tratti dunali in Veneto - presso campeggi, scuole e in zone litorali - e nei sistemi costieri in Abruzzo, Molise e Lazio.

Il **Networking** con altri progetti Life e iniziative analoghe in Italia e, in misura minore in EU, ha portato ad attività congiunte di comunicazione, scambio di buone pratiche, divulgazione e redazione di documenti.

With **the Replication activities**, Life Redune good practices have been applied for the nursery and / or the restauration of some dunes in Veneto - at campsites, schools and in coastal areas - and in the coastal systems in Abruzzo, Molise and Lazio.

The **Networking** with other Life projects and similar initiatives in Italy, and to a lesser extent, in EU, has led to joint communication activities, exchange of good practices, dissemination and drafting of documents.

EVENTI ATMOSFERICI ECCEZIONALI

EXCEPTIONAL ATMOSPHERIC EVENTS

NON È SEMPRE FACILE

IT IS NOT ALWAYS EASY

MANCANZA DI RISPETTO

LACK OF RESPECT

L'EREDITÀ DI LIFE REDUNE

LIFE REDUNE LEGACY

I DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PRODOTTI
THE REFERENCE DOCUMENTS PRODUCED

La carta delle dune
The dune Chart

Linee guida
Guidelines

1. per l'uso dei droni nel monitoraggio delle spiagge
on the use of drones for beach monitoring

2. per il coinvolgimento di operatori turistici nella tutela di habitat dunali
for the involvement of tour operators in the protection of dune habitat

3. per il contenimento di *Oenothera stucchii*
for the containement of *Oenothera stucchii*

Manuale di propagazione delle specie degli ambienti dunali adriatici
Manual for the propagation of the dune species of the Adriatic coast

http://liferedune.it/media

MATERIALE PER LA COMUNICAZIONE
COMMUNICATION MATERIAL

LIFEREDUNE

Logo

Leaflets & Brochures

Mascotte

Flag

Roll up

Certificates

PIÙ D'UNA BUONA IDEA

Slogan

Gadgets

Poster

INSIEME PER LE DUNE

TOGHETER FOR THE DUNES

LE DUNE SONO VIVE… NON UCCIDERLE!
DUNES ARE ALIVE… DON'T KILL THEM!

RESTA SUI PERCORSI DELIMITATI
Non camminare o stenderti sulle dune

STAY ON THE DELIMITED PATHS
Don't walk or lay on the dunes

PORTA VIA SOLO I RIFIUTI
Lascia piante, tronchi, conchiglie e sabbia

TAKE AWAY ONLY THE WASTE
Leave plants, trunks, shells and sand

LO SAPEVI CHE…?

Il DECRETO LEGISLATIVO 7 luglio 2011, n. 121 ha introdotto modifiche al Codice Penale sulla tutela penale dell'ambiente

Art. 733-bis (Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto) *«Chiunque, fuori dai casi consentiti, distrugge un habitat all'interno di un sito protetto o comunque lo comunque lo deteriora compromettendone lo stato di conservazione, è punito con l'arresto fino a diciotto mesi e con l'ammenda non inferiore a 3. 000 euro»*

DID YOU KNOW THAT…?

The Legislative Decree n. 121 of 7th July 2011 introduced a new article to the Penal Code regarding environment protection

Art. 733 - bis (Destruction or damage of habitats inside protected areas) «Whoever, except in consented cases, destroys, damages or compromises the conservation status of a habitat inside protected areas,
is punishable of arrest of up to eighteen months and a fine not less than 3.000 euros»

COSA PUOI FARE TU

Sei un gestore del territorio?

- Applica e diffondi un modello di gestione sostenibile delle spiagge
- Pianifica parcheggi funzionali a tutela della spiaggia
- Non utilizzare piante esotiche negli spazi verdi pubblici

Sei un operatore turistico?

- Evita la pulizia meccanica della spiaggia a ridosso delle dune
- Attrezza la tua area per la raccolta differenziata
- Non utilizzare piante esotiche come abbellimento
- Invita i visitatori ad utilizzare i percorsi attrezzati di accesso alla spiaggia

Sei un'associazione ambientalista?

- Promuovi tra cittadini e visitatori un uso responsabile delle spiagge
- Contribuisci alla sensibilizzazione sulle problematiche delle specie esotiche invasive

Sei un cittadino o un visitatore?

- Non disturbare le dune, segui i percorsi indicati
- Smaltisci i rifiuti usando i contenitori per la raccolta differenziata
- Rispetta piante, animali e l'ambiente in cui vivono
- Fatti coinvolgere dalla bellezza degli habitat che ti circondano
- Usufruisci dei parcheggi situati nelle aree indicate

WHAT YOU CAN DO

Are you a public authority?

- Apply and share a sustainable beach management model
- Plan functional parking areas to protect the beach
- Avoid the use of exotic plants in public green spaces

Are you a tourist service provider?

- Avoid mechanical beach cleaning close to the dunes
- Equip your area for waste recycling
- Avoid the use of exotic plants for decoration
- Invite visitors to use signposted access paths to reach the beach

Are you an environmental association?

- Promote the responsible use of beaches among local residents and visitors
- Contribute to raising awareness on the problems of invasive alien species

Are you a local resident or a visitor?

- Do not trample the dunes: follow the signposted routes
- Use the recycling bins to dispose of your waste
- Respect plants and animals and their habitat
- Be aware of the beauty of the different habitats that surround you
- Use the car parks in the indicated areas

Restoration of dune habitats in Natura 2000 sites of the Veneto coast

LIFE16 NAT/IT/000589

LIFEREDUNE

BENEFICIARI
BENEFICIARIES

Università Ca Foscari Venezia
Coordinatore / Coordinator
http://www.unive.it

Regione del Veneto
Direzione Turismo – U.O. Strategia Regionale della Biodiversità e dei Parchi
https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/parchi-biodiversita-e-foreste

SELC Società Cooperativa
http://www.selc.it

Agenzia veneta per l'innovazione nel settore primario
http://venetoagricoltura.org

EPC - European Project Consulting s.r.l.
http://www.epcsrl.eu

CON IL CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA LIFE DELL'UNIONE EUROPEA
WITH THE CONTRIBUTION OF THE EUROPEAN UNION LIFE PROGRAMME

SEGUICI
FOLLOW US

www.liferedune.it

LIFE REDUNE

LIFE REDUNE

CONTATTI
CONTACTS

Università Ca' Foscari Venezia
Via Torino 155 - 30172 Venezia +39 0412347738
gabriella.buffa@unive.it