

Database delle tartarughe marine e dei delfini spiaggiati lungo le coste della Regione del Veneto

Deliverable 1.2.3

Database of sea turtles and dolphins stranded along the Veneto Region coastline

Deliverable 1.2.3

Colophon

Database delle tartarughe marine e dei delfini spiaggiati lungo le coste della Regione del Veneto

Autori: Sandro Mazzariol, Cinzia Centelleghes, Laura Cavicchioli, Jean-Marie Graic, Davide Trez (UNIPD-BCA).

Il rapporto è stato redatto in collaborazione con la Regione del Veneto

Traduzioni: Sandro Mazzariol, Cinzia Centelleghes (UNIPD-BCA)

Revisione: Monia Simionato (Regione Veneto)

Editore: Regione Veneto

Prima edizione: Venezia, 2024.

L'edizione online è disponibile al sito: <https://www.ita-slo.eu/en/poseidone>.

Il progetto POSEIDONE "Promozione di infrastrutture verdi e blu dedicate a un nuovo ambiente" contribuirà allo sviluppo sostenibile del territorio su scala transfrontaliera e macroregionale, promuovendo la tutela della biodiversità nelle aree naturali e protette. I risultati principali del progetto saranno il miglioramento della biodiversità nell'area litoranea alto Adriatica attraverso l'implementazione e la tutela delle infrastrutture verdi e blu, l'implementazione di strumenti per la pianificazione del turismo sostenibile, attività di promozione, conoscenza e valorizzazione dei territori, tutela del paesaggio naturale e agricolo.

Partner del progetto:

- VeGAL - GAL Venezia Orientale
- Regione del Veneto
- Consorzio di Bonifica Veneto Orientale
- CORILA - Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia
- Comune di Staranzano - Organo Gestore Riserva Naturale Foce Isonzo
- Fondazione WWF Italia
- Regionalni razvojni center Koper
- Javni zavod Krajinski park Strunjan
- DOPPS - Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
- Občina Ankarana - Comune di Ancarano
- Znanstveno-raziskovalno središče Koper
- Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
- Centro di ricerche scientifiche Capodistria (Slovenia)

La pubblicazione è cofinanziata nell'ambito del Programma di cooperazione Interreg VI-A Italia-Slovenia 2021-2027 dal Fondo europeo di sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.

Il contenuto della presente pubblicazione non riflette necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea.

La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione è dell'autore indicato nella testata della pubblicazione.

La presente pubblicazione è protetta dal diritto d'autore, ma può essere riprodotta in qualsiasi modo senza pagamento o previa autorizzazione per scopi didattici e di ricerca, ma non per la rivendita.

Colophon

Database of sea turtles and dolphins stranded along the Veneto Region coastline

Authors: Sandro Mazzariol, Cinzia Centelleghes, Laura Cavicchioli, Jean-Marie Graic, Davide Trez (UNIPD-BCA).

The report was prepared in collaboration with the Veneto Region

Translations: Sandro Mazzariol, Cinzia Centelleghes (UNIPD-BCA)

Revisions: Monia Simionato (Veneto Region)

Publisher: Veneto Region

First edition: Venice, 2024.

The online edition is available at: <https://www.ita-slo.eu/en/poseidone>.

The POSEIDONE project "Promotion of green and blue infrastructures dedicated to a new environment" will contribute to sustainable spatial development on a cross-border and macro-regional scale by promoting the protection of biodiversity in natural and protected areas. The main results of the project will be the improvement of biodiversity in the Upper Adriatic coastal area through the implementation and protection of green and blue infrastructures, the implementation of tools for sustainable tourism planning, activities for the promotion, knowledge and valorisation of territories, protection of the natural and agricultural landscape.

Project partners:

- VeGAL - Eastern Venice LAG
- Veneto Region
- Eastern Veneto Drainage Consortium
- CORILA - Consortium for the Co-ordination of Research on the Venice Lagoon System
- Municipality of Staranzano - Managing Body Foce Isonzo Nature Reserve
- WWF Italy Foundation
- Regionalni razvojni centre Koper
- Javni zavod Krajinski park Strunjan
- DOPPS - Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
- Občina Ankarana - Municipality of Ankarana
- Znanstveno-raziskovalno središče Koper
- Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
- Scientific Research Centre Koper (Slovenia)

The publication is co-financed under the Interreg VI-A Italy-Slovenia Cooperation Programme 2021-2027 by the European Regional Development Fund and national funds.

The content of this publication does not necessarily reflect the official positions of the European Union.

The responsibility for the content of this publication lies with the author indicated in the header of the publication.

This publication is protected by copyright, but may be reproduced in any way without payment or prior permission for teaching and research purposes, but not for resale.

Sommario

Introduzione	6
Soggetto responsabile.....	7
Soggetto attuatore.....	7
Raccolta Dati.....	8
Struttura Database.....	9
Aggiornamento	11
Accesso al Database	11

Contents

Introduction	6
Responsible party	7
Implementing Entity.....	7
Data Collection	8
Database Structure.....	9
Update	11
Database Access.....	11
ALLEGATO A – Legenda Database Spiaggiamenti.....	13
PRILOGA A – Legenda Podatkovne baze o nasedanjh.....	13
ATTACHMENT A – Key to the Strandings Database	13
ALLEGATO B – Esempio report Annuale.....	15
PRILOGA B – Primer letnega poročila.....	15
ATTACHMENT B – Annual Report Example.....	15

Introduzione

Il presente deliverable descrive lo sviluppo e le caratteristiche del "Database delle tartarughe marine e dei delfini spiaggiati lungo le coste della Regione del Veneto" (d'ora in poi definito "Database Spiaggiamenti"), una piattaforma digitale per monitorare gli spiaggiamenti di tartarughe marine (in particolare la specie *Caretta caretta*) e cetacei (in particolare la specie *Tursiops truncatus*). Le informazioni raccolte nel database rappresentano dati essenziali a supportare lo sviluppo di azioni di conservazione lungo la costa veneta. Questo strumento, accessibile online, fornirà informazioni dettagliate sugli esemplari spiaggiati lungo la costa veneta, allineandosi agli standard di database nazionali e internazionali per garantire coerenza e comparabilità dei dati.

Introduction

This deliverable describes the development and characteristics of the "Database of sea turtles and dolphins stranded along the Veneto Region coastline" (henceforth referred to as the "Stranded Database"), a digital platform for monitoring stranded sea turtles (in particular, the *Caretta caretta* species) and cetaceans (in particular, the *Tursiops truncatus* species). The information collected in the database represents essential data to support the development of conservation actions along the Venetian coast. This tool, accessible online, will provide detailed information on specimens stranded along the Venetian coast, aligning with national and international database standards to ensure consistency and comparability of data.

Soggetto responsabile

La Regione del Veneto, in qualità di soggetto responsabile, a seguito dell'accordo di collaborazione scientifica stipulato il 6 luglio 2023 con l'Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione (BCA) nell'ambito del Programma Interreg Italia-Slovenia 2021-2027 (Progetto POSEIDONE), ha intrapreso la realizzazione del "Database Spiaggiamenti." La Regione si impegna a rendere il database accessibile al pubblico online, aderendo alle linee guida di *visual identity* del Programma Interreg.

Soggetto attuatore

Il Dipartimento BCA svolge il ruolo di soggetto attuatore nell'ambito del progetto POSEIDONE, per conto della Regione Veneto. Il dipartimento BCA è responsabile della raccolta e gestione dei dati relativi agli esemplari di tartarughe marine e cetacei spiaggiati lungo la costa veneta, offrendo un punto di riferimento per il monitoraggio attivo e passivo della fauna marina dell'Adriatico Settentrionale.

Il Dipartimento BCA gestirà inoltre l'aggiornamento periodico del "Database Spiaggiamenti" ospitato sul sito della Banca per i Tessuti dei Mammiferi Marini del Mediterraneo, garantendo

Responsible party

The Veneto Region, as the responsible party and following the research collaboration agreement signed on 6 July 2023 with the University of Padua – Department of Comparative Biomedicine and Food (BCA) as part of the Interreg Italy-Slovenia 2021-2027 Programme (POSEIDON Project), has undertaken the creation of the "Strandings Database." The Region makes the database accessible online to the public, adhering to the Visual Identity guidelines of the Interreg Programme.

Implementing Entity

The BCA Department plays the role of implementing entity within the POSEIDONE project, on behalf of the Veneto Region. The BCA department is responsible for collecting and managing data on sea turtles and cetaceans stranded along the Venetian coast, offering a reference point for active and passive monitoring of the marine fauna of the Northern Adriatic.

The BCA Department will also provide regular updating of the "Strandings Database" hosted on the website of the Tissue Bank for Marine Mammals of the

l'accessibilità pubblica delle informazioni e la loro fruibilità in italiano, sloveno e inglese.

Raccolta Dati

Il Dipartimento BCA si occupa del monitoraggio attivo e passivo della fauna marina dell'Adriatico Settentrionale ponendosi come punto di riferimento per la gestione delle tartarughe marine e cetacei spiaggiati lungo la costa della regione Veneto. Dopo la segnalazione da parte delle autorità (Guardia Costiera) o di privati cittadini le carcasse vengono trasferite presso il Dipartimento BCA per essere sottoposte ad indagini necroscopiche dettagliate secondo protocolli standard internazionali. L'obiettivo di tali indagini mira alla raccolta di informazioni morfometriche, demografiche e spazio-temporali insieme alla predisposizione di approfondimenti diagnostici per valutare i reperti patologici, la presenza di patogeni, per identificare quali fattori hanno causato la morte degli animali, e per la valutazione dell'impatto di fattori ambientali e antropici. Lo smaltimento delle carcasse, infine, segue il Regolamento (CE) n. 1069/2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano e dal suo Regolamento Attuativo (UE) n. 142/2011.

Mediterranean, guaranteeing public access to the information and its availability in Italian, Slovenian and English.

Data Collection

The BCA Department deals with active and passive monitoring of the marine fauna of the Northern Adriatic, setting itself as a reference point for the management of sea turtles and cetaceans stranded along the coast of the Veneto region. After being reported by the authorities (Coast Guard) or private citizens, the carcasses are transferred to the BCA Department for detailed necropsy investigations according to international standard protocols. The aim of these investigations is to collect morphometric, demographic, and spatio-temporal information, together with the preparation of diagnostic investigations to evaluate the pathological findings, and the presence of pathogens, in order to identify which factors caused the death of animals and to assess the impact of environmental and anthropogenic factors. Finally, the disposal of carcasses follows Regulation (EC) No 1069/2009 regarding health rules on animal by-products not intended for human consumption, and its Implementing Regulation (EU) No 142/2011.

Struttura Database

Il "Database Spiaggiamenti" è organizzato per raccogliere e presentare in modo sistematico i dati relativi agli esemplari di tartarughe marine e cetacei spiaggiati lungo la costa veneta. La struttura del database è stata progettata per garantire un rapido accesso alle informazioni principali, con campi descrittivi che forniscono dettagli utili per la ricerca e l'analisi scientifica.

Di seguito sono riportati i campi principali che compongono il database:

Data Spiaggiamento: la data in cui l'esemplare è stato segnalato spiaggiato, per fornire un riferimento temporale utile all'analisi degli andamenti stagionali e annuali degli spiaggiamenti.

Specie: il nome scientifico della specie, per classificare e identificare correttamente l'animale coinvolto.

Comune e Provincia: l'indicazione del comune e della provincia dove l'esemplare è stato trovato spiaggiato, utile per la localizzazione geografica degli eventi di spiaggiamento.

Coordinate GPS: le coordinate geografiche precise del luogo di

Database Structure

The "Stranding Database" is organised to systematically collect and present data on sea turtles and cetaceans stranded along the Venetian coast. The database has been designed to ensure quick access to key information, with descriptive fields providing useful details for scientific research and analysis.

Below are the main fields of the database:

Date of stranding: the date on which the specimen was reported stranded, to provide a useful time reference for analysis of seasonal and annual stranding trends.

Species: the scientific name of the species, to correctly classify and identify the animal involved.

Municipality and Province: indication of the municipality and province where the specimen was found stranded, useful for the geographical location of stranding events.

GPS coordinates: the precise geographical coordinates of the beaching

spiaggiamento, che facilitano la mappatura e l'analisi spaziale degli eventi.

Codice di Decomposizione: un codice che rappresenta lo stato di decomposizione della carcassa al momento del ritrovamento. 1: Appena deceduto

2: Buono stato di decomposizione

3: Decomposizione moderata

4: Decomposizione avanzata

5: Carcassa mummificata

Lunghezza: la misura in centimetri della lunghezza totale curva del carapace nel caso di tartarughe, o la lunghezza totale del cetaceo, per fornire dati morfometrici utili agli studi demografici.

Sesso: il sesso dell'esemplare, determinato durante l'esame necroscopico. Viene indicato come "M" (maschio), "F" (femmina) o "ND" (non determinabile, nel caso in cui lo stato di decomposizione non consenta una chiara identificazione).

Questa struttura permette di raccogliere dati standardizzati e facilmente consultabili, facilitando l'analisi e il monitoraggio delle specie marine spiaggiate, e supportando la conservazione e la ricerca scientifica. La seguente legenda è inoltre consultabile attraverso un file dedicato (**Allegato A**).

site, which facilitate the mapping and spatial analysis of events.

Decomposition Code: a code that represents the state of decomposition of the carcass at the time of discovery.

1: Just Deceased

2: Fresh state of decomposition

3: Moderate decomposition

4: Advanced decomposition

5: Mummified carcass

Length: the measurement in centimetres of the total curved length of the carapace in the case of turtles, or the total length of the cetacean, to provide morphometric data useful for demographic studies.

Sex: the sex of the specimen, determined during the necropsy examination. It is referred to as "M" (male), "F" (female), or "ND" (non-determinable, if the state of decomposition does not allow clear identification).

This database allows standardised and easily accessible data to be collected, facilitating the analysis and monitoring of stranded marine species, and supporting conservation and scientific research. The following key can be consulted through a dedicated file (**Attachment A**).

Aggiornamento

Il "Database Spiaggiamenti" sarà aggiornato su base annua per garantire l'attualità e l'accuratezza dei dati raccolti. Ogni anno, il Dipartimento BCA verificherà e integrerà le nuove segnalazioni di spiaggiamenti, procedendo con l'inserimento delle informazioni raccolte secondo i protocolli standardizzati.

L'aggiornamento includerà l'inserimento di nuove osservazioni, la revisione dei dati esistenti in caso di ulteriori analisi, e l'eventuale aggiunta di nuovi campi per rispondere a esigenze scientifiche emergenti.

Questo aggiornamento annuale assicura che il database rimanga una risorsa attuale e utile per il monitoraggio delle specie marine spiaggiate, contribuendo alla conservazione e supportando la ricerca scientifica, oltre a rispondere alle necessità della comunità e delle politiche ambientali.

Accesso al Database

Il "Database Spiaggiamenti" è reso accessibile al pubblico attraverso i seguenti siti:

- 1) Banca per i Tessuti dei Mammiferi Marini del Mediterraneo

Update

The "Strandings Database" will be updated on an annual basis to ensure that the data collected is both current and accurate. Each year, the BCA Department will verify and integrate new beaching reports, recording the information collected according to standardised protocols.

The update will include the inclusion of new observations, the revision of existing data in case of further analysis, and the possible addition of new fields to respond to emerging scientific needs.

This annual update ensures that the database remains a current and useful resource for monitoring stranded marine species, contributing to conservation and supporting scientific research, as well as responding to community and environmental policy needs.

Database Access

The "Strandings Database" is made accessible to the public through the following websites:

- 1) Tissue Bank for Marine Mammals of the Mediterranean
(<https://marinemammals.bca.unipd.it/progetti/Spiaggia>)

(<https://marinemammals.bca.unipd.it/progetti/SpiaggiamentiVeneto>), gestito dal Dipartimento BCA. ")

2) Regione del Veneto

(<https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/database-spiaggiamenti>)

L'accesso online garantisce agli utenti, tra cui ricercatori, responsabili politici e cittadini interessati, la possibilità di consultare i dati relativi agli spiaggiamenti di tartarughe marine e cetacei lungo la costa veneta in modo semplice e immediato.

Per agevolare una fruizione internazionale, il database è disponibile in tre lingue: italiano, sloveno e inglese. Gli utenti hanno l'opzione di visualizzare i dati scaricando un report annuale in formato PDF che sintetizza le informazioni raccolte e analizzate (esempio - **Allegato B**).

Questa modalità di accesso rende il database uno strumento aperto e trasparente, favorendo la condivisione delle conoscenze e contribuendo alla sensibilizzazione sulla conservazione della fauna marina del Mar Adriatico.

mentiVeneto), managed by the BCA Department)

2) Veneto Region

(<https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/database-spiaggiamenti>)

Online access guarantees users (including researchers, policymakers, and interested citizens) the possibility to consult data relating to strandings of sea turtles and cetaceans along the Venetian coast, in a simple and instant way.

To facilitate international use, the database is available in three languages: Italian, Slovenian, and English. Users have the option to view the data by downloading an annual report in PDF format that summarises the information collected and analysed (example - **Attachment B**).

This method of access makes the database an open and transparent tool, promoting the sharing of knowledge and contributing to raising awareness about the conservation of marine fauna in the Adriatic Sea.

ALLEGATO A – Legenda Database Spiaggiamenti

PRIOLOGA A – Legenda Podatkovne baze o nasedanjh

ATTACHMENT A – Key to the Strandings Database

Legenda/ Legenda/Legend

Dato/ Podatek/ Data	Descrizione	Opis	Description
Data Spiaggiamento Datum nasedanja Stranding Date	Data in cui l'esemplare è stato segnalato spiaggiato	Datum, ko je bil prijavljen nasedli osebek	Date on which the specimen was reported stranded
Specie Vrsta Species	Nome scientifico della specie	Znanstveno ime vrste	Scientific name of the species
Comune e Provincia Občina in Pokrajina Municipality and Province	Comune e provincia in cui l'esemplare è stato segnalato spiaggiato	Občina in Pokrajina, kjer je bil prijavljen nasedli osebek	Municipality and province in which the specimen was reported stranded
Coordinate GPS Koordinate GPS GPS coordinates	Coordinate GPS in cui l'esemplare è stato segnalato spiaggiato	Koordinate GPS, kjer je bil prijavljen nasedli osebek	GPS coordinates for area in which the specimen was reported stranded
Codice di Decomposizione Koda razkroja Decomposition Code	Codice di decomposizione della carcassa rilevato durante la necropsia: 1: Appena deceduto 2: Buono stato di decomposizione 3: Decomposizione moderata 4: Decomposizione avanzata 5: Carcassa mummificata	Koda razkroja trupla, ugotovljena med nekropsijo: 1: Pravkar umrli osebek 2: Dobro stanje razkroja 3: Zmerno stanje razkroja 4: Napredna faza razkroja 5: Mumificirano truplo	Carcass decomposition code established during necropsy: 1: Just Deceased 2: Fresh state of decomposition 3: Moderate decomposition 4: Advanced decomposition 5: Mummified carcass

Lunghezza Dolžina Length	Lunghezza totale curva del carapace di tartaruga o lunghezza totale del cetaceo in centimetri	Celotna ukrivljena dolžina oklepa želve ali celotna dolžina kita v centimetrih	Total curved length of turtle carapace or total length of cetacean in centimetres
Sesso Spol Sex	Sesso indentificato durante l'esame necroscopico: M: Maschio F: Femmina ND: Non Determinabile	Spol je bil ugotovljen med nekropsijo: M: Samec F: Samica ND: Nedoločljiv	Sex identified during necropsy: M: Male F: Female ND: Non-Determinable

ALLEGATO B – Esempio report Annuale
PRIOLOGA B – Primer letnega poročila
ATTACHMENT B – Annual Report Example

2023: Tartarughe Marine – Morskih Želv –Sea Turtles

Data Spiaggiamento Datum nasedanja Stranding Date	Specie Vrsta Species	Comune e Provincia Občina in Pokrajina Municipality and Province	Coordinate GPS Koordinate GPS GPS coordinates	Codice di Decomposizione Koda razkroja Decomposition Code	Lunghezza Dolžina Length	Sesso Spol Sex
26/03/2023	<i>Caretta caretta</i>	Cavallino-Treporti (VE)	45.437623,12.442593	1	21	ND
03/04/2023	<i>Caretta caretta</i>	Rosolina (RO)	45.140774,12.327075	4	31	ND
10/04/2023	<i>Caretta caretta</i>	Porto Tolle (RO)	44.897129,12.49508	4	25	ND
10/04/2023	<i>Caretta caretta</i>	Porto Tolle (RO)	44.897129,12.49508	3	29	ND
10/04/2023	<i>Caretta caretta</i>	Chioggia (VE)	45.2191,12.299922	4	29	ND
06/05/2023	<i>Caretta caretta</i>	Chioggia (VE)	45.229076,12.306765	4	75	ND
11/05/2023	<i>Caretta caretta</i>	Chioggia (VE)	45.19788,12.304215	4	61	ND
28/05/2023	<i>Caretta caretta</i>	Venezia (VE)	45.386972,12.353794	3	45	ND
29/05/2023	<i>Caretta caretta</i>	Venezia (VE)	45.343086,12.328716	4	53	ND