Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA
ECO-SMART
Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

# Relazione sulla valutazione dei Servizi Ecosistemici nei siti di studio della Rete Natura 2000

## WP 3.1- Sviluppo e implementazione del sistema di monitoraggio dei cambiamenti climatici nei siti NATURA 2000 delle 3 regioni

Versione n. 2

Autore: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron

Regione del Veneto
Comune di Monfalcone
800 anni 1222-2022
Università degli Studi di Padova
KOPER RRC
ZRS

WP 3.1- Sviluppo e implementazione del sistema di monitoraggio dei cambiamenti climatici nei siti NATURA 2000 delle 3 regioni

Deliverable: ATT 7.2 - Relazione sulla valutazione dei Servizi Ecosistemici nei siti di studio della Rete Natura 2000

Autori: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron (Università degli Studi di Padova)

Revisione: Liliana Vižintin (Centro di ricerche scientifiche Capodistria - Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali), Monia Simionato (Regione del Veneto)

Per la raccolta dati riferiti ai siti:

- Laguna di Caorle – Foce Del Tagliamento (IT3250033) - Foce del Tagliamento (IT3250040) - Valle Vecchia Zumelle - Valli di Bibione (IT3250041): Marco Abordi (Terra srl), Giovanna Bullo (Veneto Agricoltura)
- Laguna superiore di Venezia (IT03250031): Pierluigi Matteraglia (SM.SR.srl)
- Cavana di Monfalcone (IT3330007): Francesca Visintin (eFrame srl), Saul Ciriaco (Shoreline scarl), Sara Menon (Shoreline scarl)
- Riserva Naturale Škocjanski zatok - Val Stagnon (SI5000008, SI3000252): Liliana Vižintin, Suzana Škof, Cecil Meulenberg - (Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali)

Il report è stato preparato in collaborazione con:

- Regione del Veneto: Stefano Boscolo, Chiara Tosini
- Università degli Studi di Padova: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron
- Comune di Monfalcone: Francesca Visintin (eFrame srl), Saul Ciriaco (Shoreline scarl), Sara Menon (Shoreline scarl)
- Centro regionale di sviluppo Capodistria: Tadej Žilič
- Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali: Liliana Vižintin, Suzana Škof, Cecil Meulenberg

Editore: Regione del Veneto
Redazione: Daniela Bidoggia, Monia Simionato, Giovanni Simonato
Agenzia di traduzione: Arkadia Translations
Prima edizione: 2022
Luogo e data: Venezia, 2022

La presente pubblicazione è reperibile in formato elettronico all'indirizzo: www.ita-slo.eu/eco-smart

L'obiettivo generale del progetto ECO-SMART è di valutare, testare e promuovere i sistemi di pagamento per i servizi ecosistemici (PES) come strumento atto a migliorare la capacità di monitoraggio del cambiamento climatico.
Il progetto prevede di sviluppare idonee misure di adattamento ai cambiamenti climatici in grado di rafforzare nel contempo la resilienza del territorio e di migliorare la conservazione degli habitat nei siti Natura 2000.

Project Manager: Mauro Giovanni Viti (Regione del Veneto)

Partner del progetto:
LP: Regione del Veneto – U.O Strategia regionale della Biodiversità e dei Parchi (Italia)
PP2: Comune di Monfalcone (Italia)
PP3: Università degli studi di Padova – Dipartimento di ingegneria industriale (Italia)*
PP4: Centro regionale di sviluppo Capodistria (Slovenia)
PP5: Centro di ricerche scientifiche Capodistria- Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali (Slovenia)

*Report preparato in collaborazione con il dipartimento di Biologia dell'Università degli studi di Padova.

Pubblicazione finanziata nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Il contenuto della presente pubblicazione non rispecchia necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione appartiene all'autore

© Regione del Veneto 2022

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.

# INDICE


1. PREMESSA 2

2. VALUTAZIONE PER I DIVERSI SITI NATURA 2000 DEL PROGETTO ECO-SMART 3

2.1 SITO IT3250031 – LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA 4
2.2 SITO IT3250033 - LAGUNA DI CAORLE – FOCE DEL TAGLIAMENTO 5
2.3 SITO IT3250040 - FOCE DEL TAGLIAMENTO 9
2.4 SITO IT3250041- VALLE VECCHIA – ZUMELLE – VALLI DI BIBIONE 12
2.5 SITO IT3330007 - CAVANA DI MONFALCONE 15
2.6 SITO SI5000008 - SI3000252 - RISERVA NATURALE DI ŠKOCJANSKI ZATOK - VAL STAGNON 17

3. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 19

## 1. PREMESSA

Questo documento riporta una stima preliminare del valore dei Servizi Ecosistemici (ESS) forniti dagli habitat presenti nei siti Natura 2000 investigati dal progetto ECO-SMART, utilizzando il metodo di valutazione noto come Benefit Transfer.

Per il calcolo del valore dei Servizi Ecosistemici, sono stati presi in considerazione solo i servizi forniti dagli habitat Natura 2000 e fra essi sono stati considerati solo i Servizi Ecosistemici individuati come rilevanti attraverso la procedura comune per l'identificazione dei Servizi Ecosistemici di ECO-SMART.

Per prima cosa, si è consultato il lavoro di De Groot *et al.* (2012) da cui sono stati ricavati i valori dei Servizi Ecosistemici forniti da diversi habitat per ettaro per anno. Per calcolare il valore dei Servizi Ecosistemici forniti da ciascun habitat dei siti oggetto di analisi sono stati moltiplicati i valori ricavati da De Groot e colleghi per l'estensione degli habitat del sito. Le aree totali di ciascun habitat di Rete Natura 2000 presente sono state calcolate dalle informazioni ufficiali (Standard Data Form) riportate sul sito della Rete Natura 2000 (vedasi [1,2,3,4,5]). Ciascun habitat con relativo codice Natura 2000 è stato ricondotto alla sua macrocategoria indicata dalle prime due cifre del codice stesso (ovvero habitat marino-costiero, habitat dunale, habitat forestali, prativi ecc...) [6] e in base a quest'ultima è stato ricondotto alle categorie individuate da De Groot et al. (2012). È stato verificato il corretto inserimento nelle categorie di De Groot e colleghi tramite la descrizione dei biomi nelle "Supporting Information" del lavoro di De Groot et al. (2012). Il valore dei Servizi Ecosistemici per ciascun tipo di habitat è stato espresso in Int$ anno (e cioè International dollar, con anno di riferimento il 2007, per anno), e il valore totale di ciascun servizio ecosistemico è stato convertito in € anno secondo il tasso di conversione dollaro-euro nell'anno di riferimento 2007 ovvero 1$ = 0.81€ [7]. Il valore monetario risultante andrebbe corretto, ad es. per l'inflazione, ma considerato il basso tasso d'inflazione e il relativamente alto livello d'incertezza nella presente valutazione si è deciso di considerare i valori riferiti al 2007 come accettabili.

## 2. VALUTAZIONE PER I DIVERSI SITI NATURA 2000 DEL PROGETTO ECO-SMART

Di seguito si riporta la valutazione monetaria tramite Benefit Transfer dei Servizi Ecosistemici forniti dai diversi siti Natura 2000 del progetto ECO-SMART.

La prima tabella riassume gli habitat e la loro estensione mentre le successive indicano il valore monetario dei servizi.

## 2.1 SITO IT3250031 – LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA

Estensione area: 9.572 ha

Classificata interamente come "Zone umide costiere"

*Tabella 1. Habitat*

| Codice Habitat (Natura 2000) | Bioma (da De Groot et al. 2012) | Habitat (ha) |
|---|---|---|
| Habitat lagunari (1310, 1320, 1410, 1420, 1510, 1140, 1150*) | **Zone umide costiere** | 9'572 |

*Tabella 2. Valore economico dei servizi ecosistemici (NB: queste stime sono state integrate con stime non pubblicate relative ad analisi economiche svolte nel progetto LIFE VIMINE)*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (€ year) |
|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | |
| Cibo | 2'239'743 |
| Materie prime | 890'154 |
| Risorse medicinali | 2'967'181 |
| **Servizi di regolazione** | |
| Regolazione del clima | 296'718 |
| Prevenzione dall'erosione | 34'113'004 |
| Servizi di regolazione della qualità dell'acqua | 40'171'795 |
| **Servizi di habitat** | |
| Servizi di nursery | 10'787'137 |
| Diversità genetica | 17'372'363 |
| **Servizi Culturali** | |
| Ricreazione | 5'254'781 |
| **Valore totale** | **114'092'876** |

## 2.2 SITO IT3250033 - LAGUNA DI CAORLE – FOCE DEL TAGLIAMENTO

*Tabella 3. Habitat*

| Codice Habitat (Natura 2000) | Bioma (da De Groot et al. 2012) | Habitat (ha) |
|---|---|---|
| Habitat marini e ambienti di marea (1150,1210) | Sistema costiero | 701,76 |
| Habitat dunali (2110, 2120, 2130,2190, 2230,2250,2270) | Sistema costiero | 833,34 |
| Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici (1310,1420) | Zone umide costiere | 1008,78 |
| Habitat palustri (7210) | Zone umide interne | 43,86 |
| Habitat forestali (9340) | Boschi | 219,3 |
| Habitat prativi (6410,6420) | Prateria | 263,16 |

*Tabella 4. Servizi Ecosistemici erogati dagli habitat all'interno del sito Natura 2000 e valore economico connesso*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | | | | | |
| Cibo | 3'659'678 | 1'120'755 | 26'930 | 11'404 | 313'687 |
| Materie prime | 18'421 | 361'143 | 18'641 | 37'218 | 13'947 |
| Risorse genetiche | | 10'087,8 | | | |
| **Servizi di regolazione** | | | | | |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|
| Regolazione del clima | 735’313 | 65’571 | 21’404 | 1’535 | 90’526 |
| Moderazione del disturbo | | 5’397’982 | 130’966 | | |
| Regolazione del flusso d'acqua | | | 245’879 | | |
| Trattamento dei rifiuti | | 163’548’458 | 132’238 | | 19’737 |
| Prevenzione dell'erosione | 38’942’417 | 3’963’497 | 114’343 | 2’851 | 11’579 |
| Riciclo dei nutrienti | | 45’395 | 75’132 | | |
| Impollinazione | | | | 6’798 | |
| Controllo biologico | | | 41’579 | | |
| **Servizi Habitat** | | | | | |
| Servizi di nursery | 297’809 | 10’741’489 | 56’448 | 279’169 | |
| Diversità genetica | 276’318 | 6’546’982 | 51’228 | 658 | 319’476 |
| **Servizi Culturali** | | | | | |
| Informazioni estetiche | | | 56’667 | | 43’948 |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ricreazione | 392’986 | 2’212’255 | 96’974 | 1’535 | 6’842 |
| Ispirazione per la cultura e l'arte | | | 30’702 | | |
| Esperienza spirituale | 32’237 | | | | |
| Sviluppo cognitivo | 33’772 | | | | |

*Tabella 5. Valore economico dei servizi ecosistemici*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Valore (€ year) |
|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | |
| Cibo | 4’157’288 |
| Materie prime | 363’990 |
| Risorse genetiche | 8’171 |
| **Servizi di regolazione** | |
| Regolazione del clima | 740’623 |
| Moderazione del disturbo | 4’478’448 |
| Regolazione del flusso d'acqua | 199’162 |
| Trattamento dei rifiuti | 132’597’351 |
| Prevenzione dell'erosione | 34’858’096 |
| Riciclo dei nutrienti | 97’627 |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Valore (€ year) |
|---|---|
| Impollinazione | 5’506 |
| Controllo biologico | 33’679 |
| **Servizi di habitat** | |
| Servizi di nursery | 9’213’681 |
| Diversità genetica | 5’827’676 |
| **Servizi Culturali** | |
| Informazioni estetiche | 81’498 |
| Ricreazione | 2’195’580 |
| Ispirazione per la cultura e l'arte | 24'869 |
| Esperienza spirituale | 26’112 |
| Sviluppo cognitivo | 27’355 |
| **Valore totale** | **194’936’712** |

## 2.3 SITO IT3250040 - FOCE DEL TAGLIAMENTO

*Tabella 6. Habitat*

| Codice Habitat (Natura 2000) | Bioma (da De Groot et al. 2012) | Habitat (ha) |
|---|---|---|
| Habitat dunali (1210, 2110, 2120, 2130, 2250, 2270) | Sistema Costiero | 148,4 |
| Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici (1310,1420) | Zone umide costiere | 33,6 |
| Habitat forestali (9340) | Boschi | 56 |
| Habitat prativi (6410, 6420) | Prateria | 11,2 |

*Tabella 7. Servizi Ecosistemici erogati dagli habitat all'interno del sito Natura 2000 e valore economico connesso*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | | | | |
| Cibo | 353'786 | 37'330 | 2'912 | 13'350 |
| Materie prime | 1'781 | 12'029 | 9'520 | 2'968 |
| Risorse genetiche | | 336 | | |
| **Servizi di regolazione** | | | | |
| Regolazione del clima | 71'084 | 2'184 | 392 | 448 |
| Moderazione del disturbo | | 179'794 | | |
| Trattamento dei rifiuti | | 5'447'400 | | 840 |
| Prevenzione dell'erosione | 3'764'611 | 132'014 | 728 | 493 |
| Riciclo dei nutrienti | | 1512 | | |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|
| Impollinazione | | | 1736 | |
| **Servizi di Habitat** | | | | |
| Servizi di nursery | 28’790 | 357’773 | 71’288 | |
| Diversità genetica | 26’712 | 218’064 | 168 | 13’597 |
| **Servizi Culturali** | | | | |
| **Informazioni Estetiche** | | | | 1’870 |
| Ricreazione | 37’990 | 73’685 | 392 | 291 |
| Esperienza spirituale | 3’116 | | | |
| Sviluppo cognitivo | 3’265 | | | |

*Tabella 8. Valore economico dei servizi ecosistemici*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Valore (€ year) |
|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | |
| Cibo | 329’976 |
| Materie prime | 21’301 |
| Risorse genetiche | 272.16 |
| **Servizi di regolazione** | |
| Regolazione del clima | 60’027 |
| Moderazione del disturbo | 145’633 |
| Trattamento dei rifiuti | 4’413’074 |
| Prevenzione dell'erosione | 3’157’255 |
| Riciclo dei nutrienti | 1’225 |
| Impollinazione | 1’406 |
| **Servizi Habitat** | |
| Servizi di nursery | 370’859 |
| Diversità genetica | 209’418 |
| **Servizi Culturali** | |
| Informazioni Estetiche | 1’515 |
| Ricreazione | **91’010** |
| Esperienza spirituale | 2’524 |
| Sviluppo cognitivo | 2’645 |
| **Valore totale** | **8’806’353** |

## 2.4 SITO IT3250041- VALLE VECCHIA – ZUMELLE – VALLI DI BIBIONE

Estensione area: 2.089 ha

*Tabella 9. Habitat*

| Codice Habitat (Natura 2000) | Bioma (da De Groot et al. 2012) | Habitat (ha) |
|---|---|---|
| Habitat marini e ambienti a marea (1150, 1210) | Sistema Costiero | 125,3 |
| Habitat dunali (2110, 2120, 2130,2250, 2270) | Sistema Costiero | 1086,3 |
| Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici (1310,1410) | Zone umide costiere | 243,7 |
| Habitat palustri (7210) | Zone umide interne | 20,9 |
| Habitat forestali (9340) | Boschi | 417,8 |
| Habitat prativi (6420) | Prateria | 62,7 |

*Tabella 10. Servizi Ecosistemici erogati dagli habitat all'interno del sito Natura 2000 e valore economico connesso*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | | | | | |
| Cibo | 2’888’454 | 270’751 | 12’833 | 21’726 | 74’738 |
| Acqua | | 296583 | 8527 | | |
| Materie prime | 14’539 | 87’245 | 8’883 | 71’026 | 3’323 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Risorse genetiche | | 2’437 | | | |
| **Servizi di regolazione** | | | | | |
| Regolazione del clima | 580’356 | 15’841 | 10’199 | 2’925 | 2’508 |
| Moderazione del disturbo | | 1’304’039 | 62’407 | | |
| Regolazione del flusso d'acqua | | | 117’165 | | |
| Trattamento dei rifiuti | | 39’509’863 | 63’014 | | 4’703 |
| Prevenzione dell'erosione | 30’735’869 | | | | |
| Impollinazione | | | | 12’952 | |
| Controllo biologico | | | 19’813 | | |
| **Servizi di habitat** | | | | | |
| Servizi di nursery | 235’050 | 2’594’918 | 26’898 | 531’859 | |
| Diversità genetica | 218’088 | 1’581’613 | 24’411 | 1’253 | 76’118 |
| **Servizi Culturali** | | | | | |
| Informazioni estetiche | | | 27’003 | | 10’471 |
| Ricreazione | 310’170 | 534’434 | 46’210 | 2’925 | 1’630 |

*Tabella 11. Valore economico dei servizi ecosistemici*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Value Valore (€ year) |
|---|---|
| **Servizi di approvvigionamento** | |
| Cibo | 2’647’487 |
| Acqua | 247’139 |
| Materie prime | 149’863 |
| Risorse genetiche | 1’974 |
| **Servizi di regolazione** | |
| Regolazione del clima | 495’581 |
| Moderazione del disturbo | 1’106’821 |
| Regolazione del flusso d'acqua | 94’904 |
| Trattamento dei rifiuti | 32’057’840 |
| Prevenzione dell'erosione | 24’896’054 |
| Impollinazione | 10’491 |
| Controllo biologico | 16’049 |
| **Servizi di habitat** | |
| Servizi di nursery | 2’744’867 |
| Diversità genetica | 1’540’201 |
| **Servizi Culturali** | |
| Informazioni estetiche | 30’354 |
| Ricreazione | 725’249 |
| Sviluppo cognitivo | 2’233 |
| **Valore totale** | **66’764’874** |

## 2.5 SITO IT3330007 - CAVANA DI MONFALCONE

*Tabella 12. Habitat*

| Codice Habitat (Natura 2000) | Bioma (da De Groot et al. 2012) | Habitat (ha) |
|---|---|---|
| Habitat marini (1100,1140) | Sistema Costiero | 16.29 |
| Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici (1410,1420) | Zone umide costiere | 7.77 |
| Habitat palustri (7210*,7230) | Zone umide interne | 18.88 |
| Habitat forestali (91E0) | Boschi | 4.73 |
| Habitat prativi (6410,6430) | Prateria | 4.81 |
| Fiumi delle pianure (3260) | Acqua dolce | 5.04 |

*Tabella 13. Servizi Ecosistemici erogati dagli habitat all'interno del sito Natura 2000 e valore economico connesso*

| Servizi Ecosistemici (ESS | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) | Acqua dolce (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Servizi di regolazione** | | | | | | |
| Moderazione del disturbo | | 41’203 | | - | - | |
| Regolazione del flusso d'acqua | | | 105’841 | | | |
| Trattamento dei rifiuti | | | 56’923 | | | 942 |

| Servizi Ecosistemici (ESS | Sistema Costiero (Int.$ year) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide interne (Int$ year) | Boschi (Int.$ year) | Prateria (Int.$ year) | Acqua dolce (Int.$ year) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Prevenzione dell'erosione | 413'245 | | | | | |
| **Servizi di habitat** | | | | | | |
| Servizi di nursery | 3'160 | 82'735 | 24'299 | 6'021 | | |
| Diversità genetica | 2'932 | 50'427 | 22'052 | 14 | | |
| **Servizi Culturali** | | | | | | |
| Informazioni estetiche | | | 24'393 | | 803 | |
| Ricreazione | 4'170 | 17'039 | 41'744 | 33 | 125 | 10'917 |

*Tabella 14. Valore economico dei servizi ecosistemici*

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Valore (€ year) |
|---|---|
| **Servizi di regolazione** | |
| Moderazione del disturbo | 33'374 |
| Regolazione del flusso d'acqua | 85'731 |
| Trattamento dei rifiuti | 46'871 |
| Prevenzione dell'erosione | 334'728 |
| **Servizi di habitat** | |
| Servizi di nursery | 94'134 |
| Diversità genetica | 61'094 |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Valore (€ year) |
|---|---|
| **Servizi Culturali** | |
| Informazioni estetiche | 20’409 |
| Ricreazione | 59’963 |
| **Valore totale** | **736’304** |

## 2.6 SITO SI5000008 - SI3000252 - RISERVA NATURALE DI ŠKOCJANSKI ZATOK - VAL STAGNON

Estensione area: 122.5930 ha

Classificata interamente come “Zone umide costiere”

***Tabella 15: Valore economico dei servizi ecosistemici***

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide costiere (€ year) |
|---|---|---|
| **Servizi di regolazione** | | |
| Regolazione del clima | 7’968 | 6’454 |
| Moderazione del disturbo | 655’995 | 531’356 |
| Prevenzione dell'erosione | 481’667 | 390’150 |
| **Servizi di habitat** | | |
| Servizi di nursery | 1’305’370 | 1’057’350 |
| Diversità genetica | 795’628 | 644’459 |

| Servizi Ecosistemici (ESS) | Zone umide costiere (Int.$ year) | Zone umide costiere (€ year) |
|---|---|---|
| **Servizi Culturali** | | |
| Ricreazione | 268’846 | 217’765 |
| **Valore totale** | 3’515’474 | 2’847’534 |

## 3. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

De Groot, R.S., Brander, L., van der Ploeg, S., Costanza, R., Bernard, F., Braat, L., Christie, M., Crossman, N., Ghermandi, A., Hein, L., Hussain, S., Kumar, P., McVittie, A., Portela, R., Rodriguez, L.C., ten Brink, P., van Beukering, P. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. Ecosystem Services 1 (2012) 50–61.

[1] https:  natura2000.eea.europa.eu Natura2000 SDF.aspx?site=IT3250033

[2] https:  natura2000.eea.europa.eu Natura2000 SDF.aspx?site=IT3250040

[3] https:  natura2000.eea.europa.eu natura2000 SDF.aspx?site=IT3250041

[4] https:  natura2000.eea.europa.eu Natura2000 SDF.aspx?site=IT3330007

[5] https:  natura2000.eea.europa.eu Natura2000 SDF.aspx?site=SI5000008

[6] https:  www.minambiente.it sites default files archivio biblioteca protezione_natura manuale_interpretazione_habitat_it.pdf

[7] https:  data.oecd.org conversion purchasing-power-parities-ppp.htm

Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
ECO-SMART
Oderzo
Portogruaro
Latisana
Monfalcone
Grado
Lignano Sabbiadoro
San Don di Piave
Caorle
Jesolo
Lido di Jesolo
Venezia
Laguna Veneta
Chioggia
Rosolina Mare
Adria
Parco Regionale Veneto del Delta del Po
Isola della Donzella
Goro
Golfo di Trieste
Capodistria
Portorose
Umago
Cittanova
Parenzo
Pisino
Orsera
Rovigno
Albona
Dignano
Fasana
Pola
Medolino
Mare Adriatico
Foto/fotografija: @Life Redune
Foto/fotografija: SELC F.Scarton
Foto/fotografija: Pierpaolo Merluzzi
Foto/fotografija: Tina Primožič
Sistema della laguna di Caorle
Lagunski sistem Caorle
Laguna Superiore di Venezia
Zgornja beneška laguna
Biotopo Risorgive di Schiavetti
Panzano Bagni
Marina Julia
Cavana di Monfalcone
Cavana v Tržiču
Val Stagnon
Škocjanski zatok
Cartografia/ kartografija: Google Earth