



ECOPOTENTIAL

Utilizzare le osservazioni della Terra per proteggere gli ecosistemi



Questo progetto è finanziato dall'Unione Europea (Contratto Nr. 641762)



Siti ECOPOTENTIAL



ECOPOTENTIAL in breve

Gli ecosistemi non compromessi forniscono beni e servizi essenziali per l'umanità e sono fondamentali per lo sviluppo sostenibile. I recenti progressi nell'osservazione della Terra (da satellite e da misure in situ) offrono nuove opportunità per monitorare stato e cambiamenti delle funzioni, dei processi e dei servizi ecosistemici e delle pressioni a cui sono soggetti.

ECOPOTENTIAL opera su un set mirato di aree protette riconosciute a livello internazionale, che includono ecosistemi montani, aridi/semiaridi, costieri e marini. L'obiettivo è quello di fornire prodotti, derivanti dai dati di osservazione della Terra (OT), utili alla comprensione e al monitoraggio degli ecosistemi e di supporto alla gestione efficace delle aree protette.

ECOPOTENTIAL in pillole

- Progetto finanziato dal programma UE Horizon 2020
- Tra i più grandi progetti sugli ecosistemi finanziati dall'UE
- Durata del progetto: 4 anni (2015–2019)
- 47 Partner e 23 aree protette che coprono tutte le regioni biogeografiche d'Europa
- Coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

© Rijkswaterstaat / Henri Cormont



Sulla base delle conoscenze acquisite nelle singole aree naturali protette, le attività di ricerca si occuperanno di studiare le interazioni ecologiche a scale diverse e tra geosfera e biosfera. Tutti i dati, i risultati dei modelli e le conoscenze conseguite saranno disponibili su piattaforme liberamente

accessibili, contribuiranno al Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) e saranno totalmente interoperativi con la GEOSS Common Infrastructure (GCI). In questo modo i ricercatori, i responsabili delle aree protette e i cittadini potranno beneficiare dei risultati del progetto.

L'approccio scientifico di ECOPOTENTIAL

Lo scopo di ECOPOTENTIAL è quello di utilizzare al meglio i dati di osservazione della Terra, sia satellitari sia da misure eseguite in situ. ECOPOTENTIAL considera gli ecosistemi “un sistema fisico unico” con il proprio ambiente e caratterizzato da forti interazioni geosfera-biosfera-antroposfera, attraverso molteplici scale spazio-temporali. Il progetto svilupperà nuove conoscenze scientifiche sulle funzioni, sui processi e sui servizi degli ecosistemi, contribuendo alla definizione di un set di Variabili Essenziali per la loro misura.

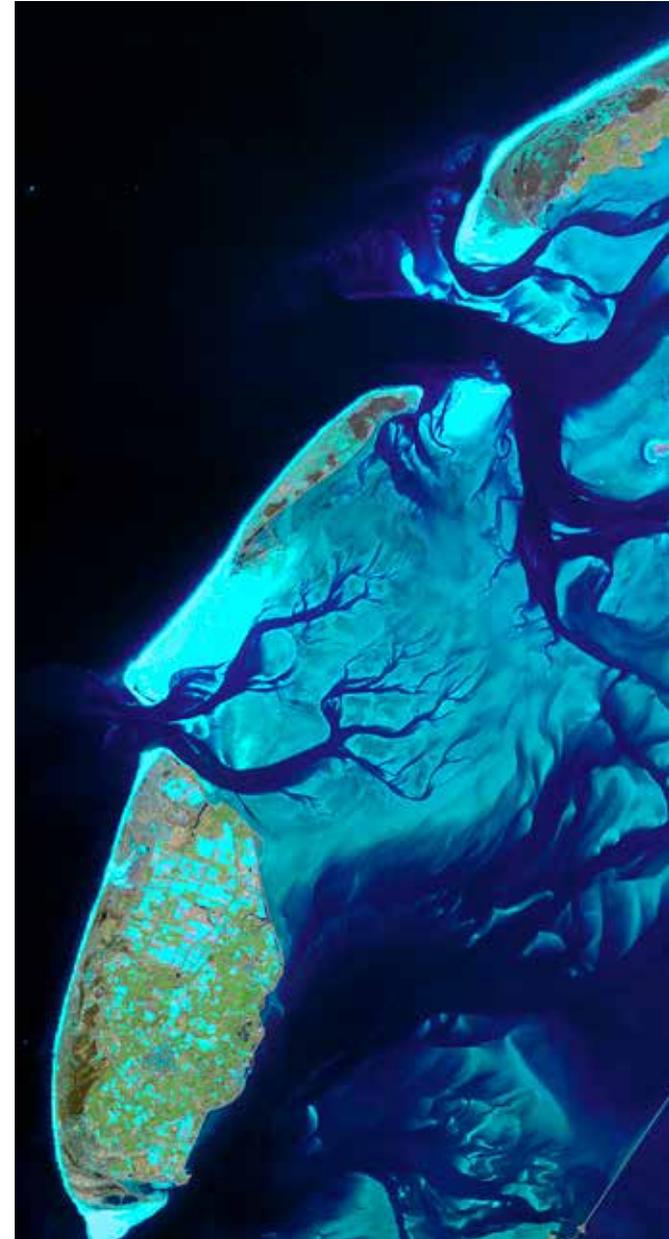


©Herbst Rokop

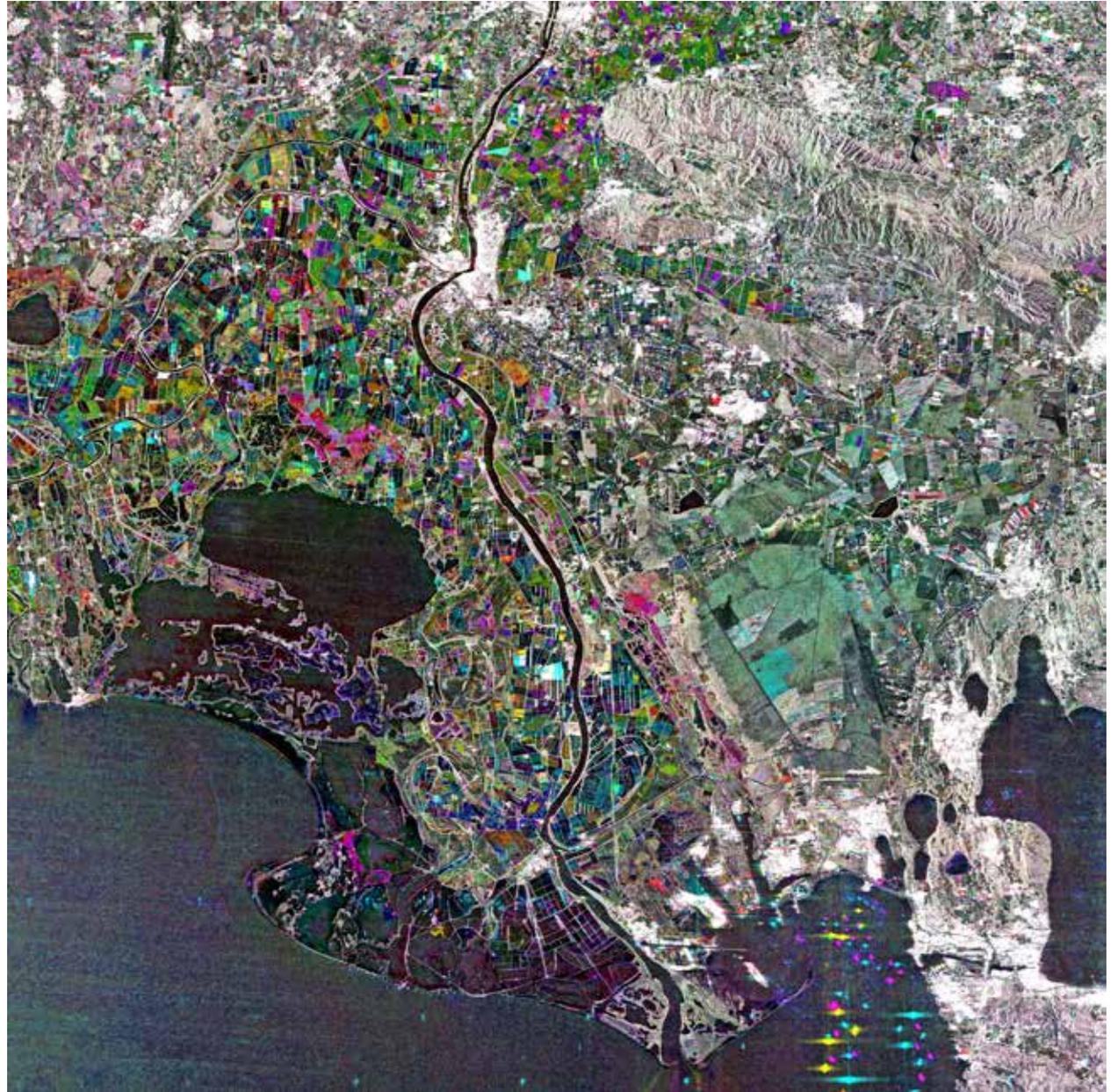
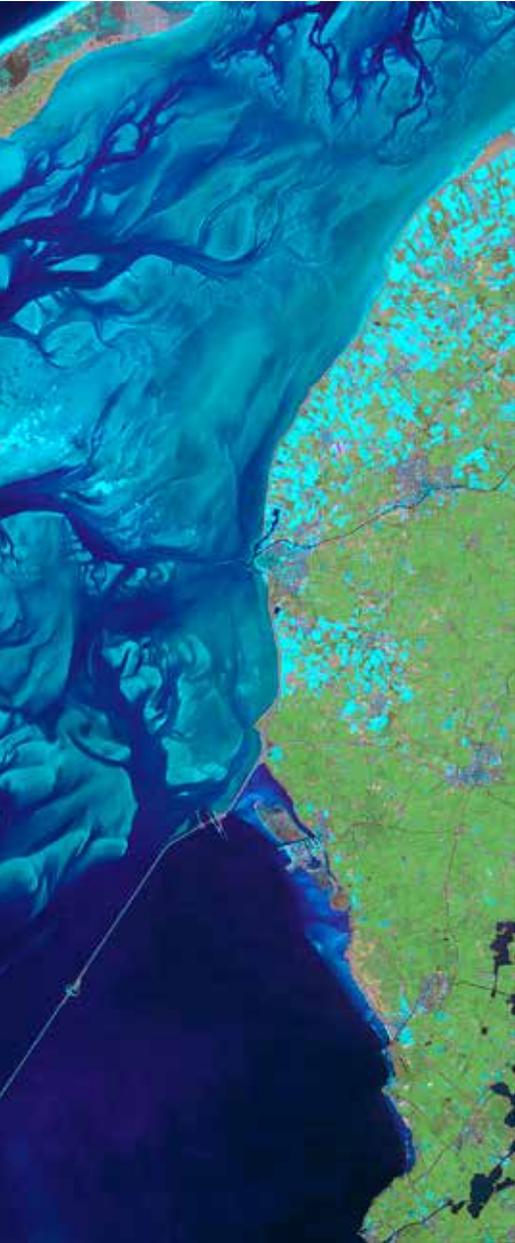
I partner di ECOPOTENTIAL stanno definendo dei casi studio (Storylines) che affrontano temi ecologici legati alle aree naturali protette del progetto. I casi di studio evidenziano la necessità di acquisire nuovi dati per lo studio dei servizi ecosistemici, delle interazioni tra scale diverse e dei cambiamenti futuri e di sviluppare nuove competenze e politiche di gestione. Inoltre, affrontano problemi ecologici locali con un approccio metodologico generale, coinvolgendo tutte le parti interessate e ponendo le basi per future attività di ricerca sul campo. I casi di studio sono aggiornati via via che le conoscenze vengono ampliate.

Una parte di ECOPOTENTIAL sarà dedicata ad organizzare i dati di osservazione della Terra e a renderli fruibili e interoperabili, attraverso nuovi algoritmi per il recupero dei dati di telerilevamento per creare nuove conoscenze sugli ecosistemi. Il progetto inoltre si occuperà di recuperare i dati di monitoraggio disponibili ed evidenziare le lacune osservative.

La Virtual Laboratory Platform consentirà l'accesso a dati e risultati, e sarà interoperabile con il GEO Common Infrastructure (GCI) e con il portale GEOSS. I risultati scientifici saranno utilizzati per individuare i requisiti delle future aree naturali protette, supportando i processi decisionali, la progettazione e la governance e promuovendo lo scambio e l'implementazione di conoscenze.



©CNES, Spot Image



Dalla teoria alla pratica – I prodotti e le ricadute di ECOPOTENTIAL

Utilizzare al meglio le osservazioni terrestri:
ECOPOTENTIAL genererà nuovi dati di telerilevamento, contribuendo ai servizi Copernicus. Questi prodotti, uniti alle misure in situ, daranno informazioni importanti sullo stato e sui cambiamenti degli ecosistemi. Inoltre saranno creati, sviluppati e implementati nuovi modelli, in grado di incorporare i dati di osservazione terrestre.

Migliorare i benefici forniti dagli ecosistemi:
ECOPOTENTIAL concentrerà i suoi studi sui servizi ecosistemici più rilevanti delle diverse aree protette, ne svilupperà gli scenari futuri e delinea strategie per rafforzarli, estendendo le applicazioni anche al di fuori delle aree protette.

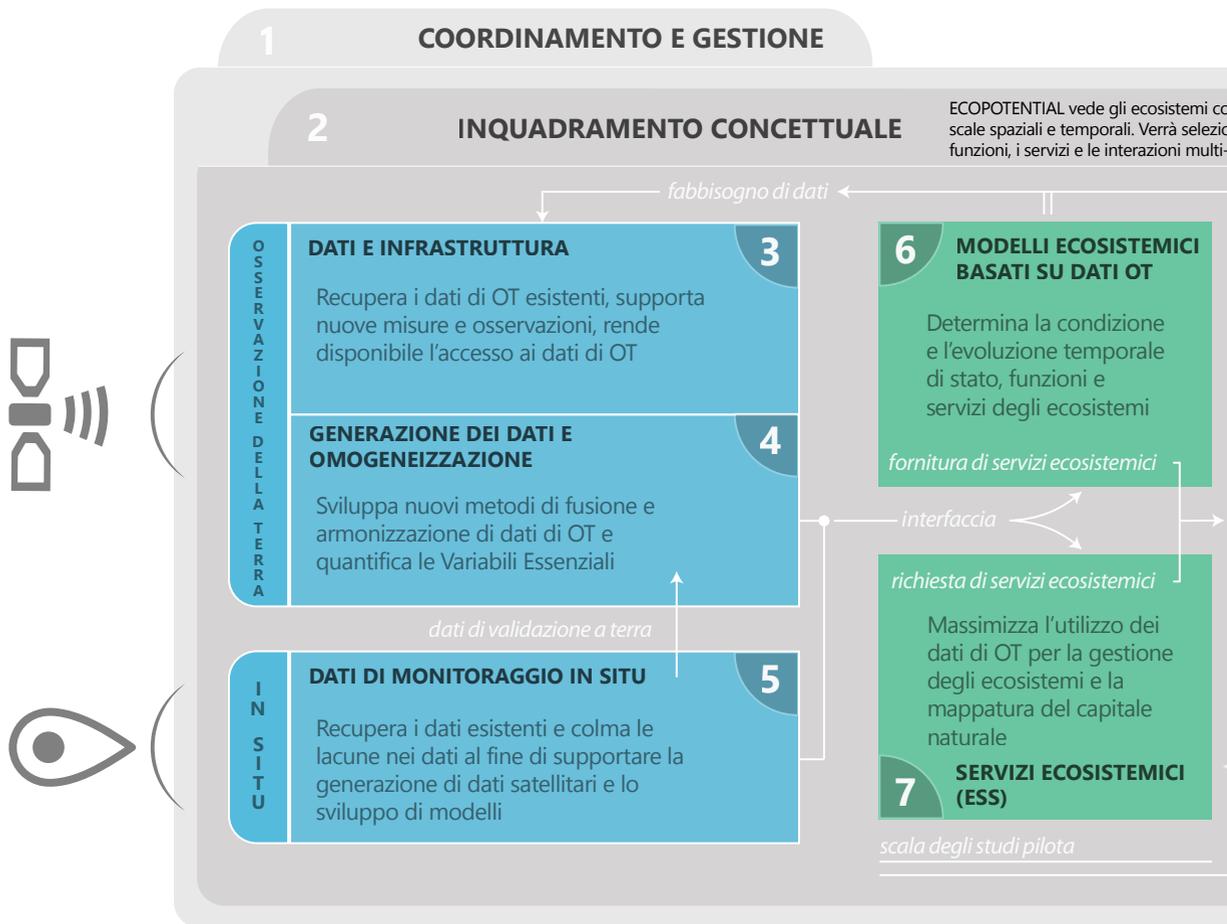
Migliorare la gestione delle aree protette:
Grazie alle conoscenze acquisite dal progetto verranno sviluppate nuove opzioni e strategie di gestione delle aree protette, individuando anche i requisiti delle aree protette future.



GEO/GEOS e la Virtual Laboratory Platform:
ECOPOTENTIAL offre un laboratorio virtuale per i dati, i prodotti, i servizi, i modelli e le informazioni generate dal progetto, come contributo a GEO/GEOS.

Creare nuove opportunità per le PMI in tutta Europa: le attività di ECOPOTENTIAL aiuteranno le piccole e medie imprese (PMI) a collegare i dati di osservazione

della Terra con le esigenze di gestione delle aree protette, creando nuove opportunità nel campo del monitoraggio e dello studio integrato degli ecosistemi.



©sidro Roman



©Orhidea Tasevska



©Deltares



Struttura del Progetto ECOPOTENTIAL

ome sistemi complessi che si evolvono, in cui biosfera e geosfera interagiscono su molteplici
onato un set di Variabili Essenziali sia dai dati in situ che satellitari, che descrivano lo stato, le
scala degli ecosistemi



ANALIZZATI

COMUNICATI

I siti pilota: aree protette riconosciute a livello internazionale in Europa (e non solo)

ECOPOTENTIAL concentra le sue attività in una serie di aree protette europee ed extra europee, riconosciute a livello internazionale. Tali aree includono ecosistemi montani, aridi e semi-aridi, costieri e marini.

Ecosistemi montani

Gli ecosistemi montani, ricchi di endemismi e specie in pericolo, sono legati alle regioni a valle attraverso beni e servizi ecosistemici, come cibo, produzione di energia, servizi

ricreativi e turismo. Inoltre gli ecosistemi montani sono delle vere e proprie “sentinelle” dei cambiamenti climatici e delle pressioni antropiche e sono caratterizzati da diversi ecosistemi e fasce altitudinali. In Europa, l’eterogeneità spaziale delle montagne genera sfide metodologiche per l’osservazione terrestre (nuvolosità, ombre, etc.). Le aree montane di ECOPOTENTIAL rappresenteranno un’importante occasione per lo sviluppo di approcci più robusti.

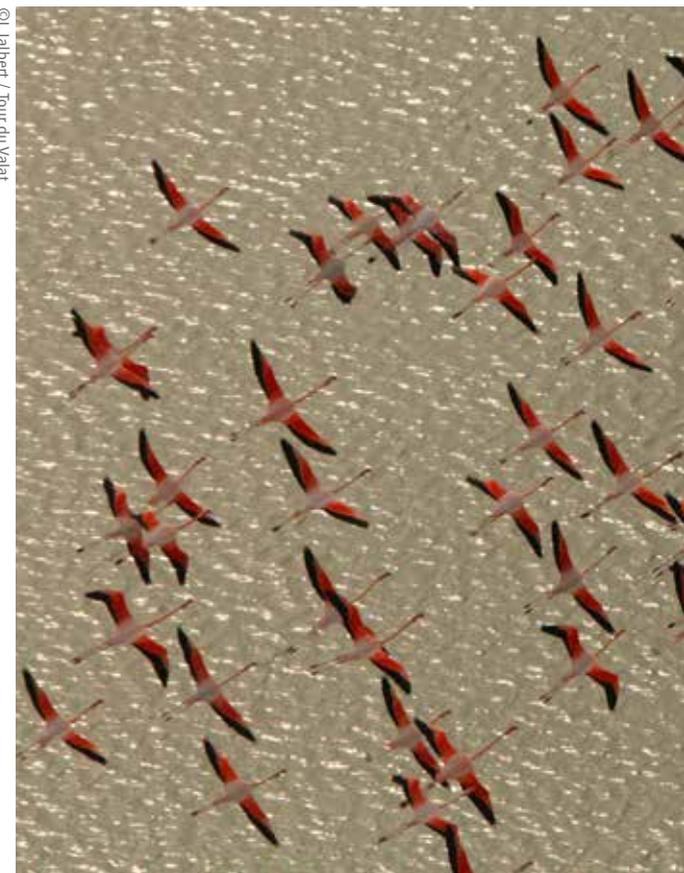


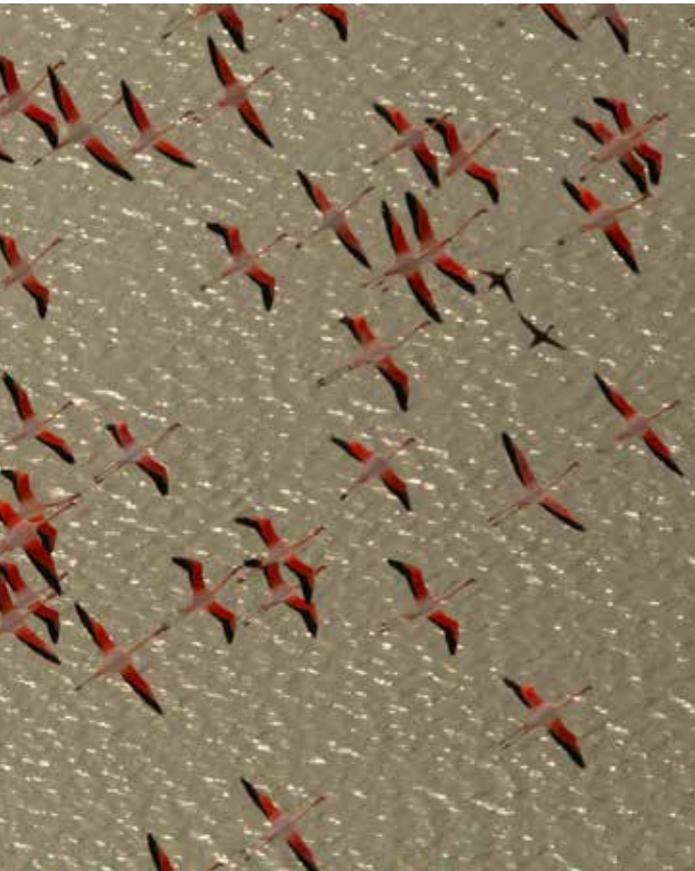
©Stock / Infografick

©A. Provenzale



©J. Jalbert / Tour du Valat





Ecosistemi aridi e semi-aridi

Negli ecosistemi aridi e semi-aridi si sopravvive in condizioni estreme. Si tratta di ecosistemi con poca acqua, particolarmente vulnerabili agli impatti del cambiamento globale. Inoltre, sono caratterizzati da funzioni uniche e da servizi ecosistemici specializzati. Negli ecosistemi aridi la variabilità temporale è importante. Le misure satellitari e in situ nelle aree protette studiate da ECOPOTENTIAL miglioreranno la comprensione delle “drylands”, un bioma che ospita circa 2,3 miliardi di persone nel mondo.

Ecosistemi marini e costieri

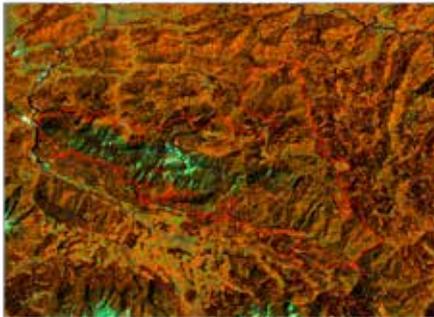
Gli ecosistemi marini e costieri sono fondamentali per il funzionamento degli ecosistemi terrestri e per supportare la biodiversità. La salute di coste ed oceani è compromessa dagli impatti negativi delle attività umane, che comportano impoverimento di biodiversità, danni agli habitat, perdita di funzioni ecologiche e in definitiva dei servizi ecosistemici. Le aree costiere sono di particolare importanza, poiché fungono da sosta e da rifugio per specie con esigenze ecologiche complesse. ECOPOTENTIAL si concentra su siti marini e costieri con l'obiettivo di supportare il monitoraggio e lo sviluppo di indicatori utili ai decisori politici e ai gestori di queste aree.

Parco Nazionale Alpi Calcareae, Austria

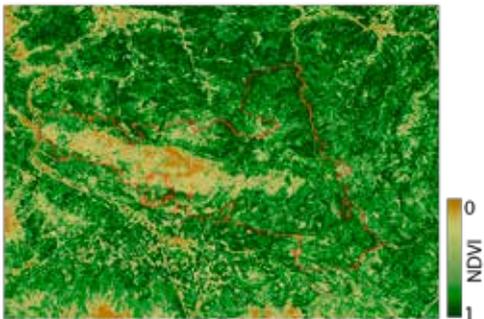
Landsat 5 2003_07_16 RGB_321



Landsat 5 2003_07_16 RGB_453



Landsat 5 2003_07_16 NDVI



--- Boundaries

Dati Landsat dal 2003 con corrispondenti indici di vegetazione (NDVI) per monitorarne tipologia, quantità e condizioni



©J. Alcaldá Magrías



©E. Sofos Navero



©H. Hummel / Monitor Taskforce, NIOZ





Il consorzio di ECOPOENTIAL è composto da 47 partner, comprendenti istituti di ricerca, università, agenzie ambientali, istituzioni internazionali, piccole e medie imprese (PMI).



Per contatti e ulteriori informazioni:

Sito web: www.ecopotential-project.eu

Facebook: www.facebook.com/EcoPotentialProject/

Twitter: #ECOPOTENTIAL

Email: www.ecopotential-project.eu/contacts

o info@ecopotential-project.eu



Questo progetto è finanziato dal Programma dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione H2020, con il contratto Nr. 641762. Copyright: Consorzio Ecopotential.

Brochure prodotta da GRID-Arendal.
Foto di copertina © A. Provenzale.

