

**Misura 19 -Sostegno dello sviluppo locale LEADER**

***PIANO DI AZIONE DELLA STRATEGIA DI SVILUPPO LOCALE 2014-2020***

***PAESAGGI DA VIVERE***

***TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI PAESAGGI RURALI DELL'EMILIA ROMAGNA***

# **I PAESAGGI DEL GAL DELTA 2000**

## **STRUTTURE | CARATTERI | ELEMENTI DISTINTIVI E QUALIFICANTI**

# C.1 COORDINAMENTO, GESTIONE DEL PROGETTO E DEFINIZIONE DELLE LINEE GUIDA METODOLOGICHE

Il presente documento preliminare fa riferimento all'**Azione C.1** dell'incarico di collaborazione per affidamento di servizio inerente al progetto "Paesaggi da Vivere. Tutela e valorizzazione dei paesaggi dell'Emilia-Romagna" [CUP J99J21012680009; stazione appaltante: Delta 2000 soc. cons. arl.].

L'Attività C.1, preliminare allo sviluppo dell'analisi SWOT sul territorio e, di conseguenza, alla definizione del Piano d'Azione, si è basata su una collaborazione costante con il Coordinatore tecnico-scientifico (Arch. Maria Luisa Cirpiani) selezionato dal capofila del progetto (GAL Valli Marecchia e Conca), in un'attività sinergica con i sei GAL partner del progetto. Tale collaborazione ha avuto il principale scopo di:

1. fornire un contributo specifico per la messa a punto di una linea metodologica comune - messa a punto dal Coordinatore tecnico-scientifico - e che ha richiesto indici, dati e informazioni, da adottare nelle fasi di ricerca e analisi di ciascun territorio per l'individuazione e lo studio dei paesaggi più rappresentativi di ogni GAL emiliano-romagnolo;
2. fornire dati, indicatori e ogni altra informazione utile al Coordinatore tecnico-scientifico, con particolare riferimento alla particolarità dell'area del Delta del Po, affinché la linea metodologica comune definita dal coordinatore tecnico-scientifico che segue i 6 GAL dell'Emilia-Romagna tenga conto della peculiarità paesaggistica del Delta del Po, area in cui interviene il GAL DELTA 2000, rispetto all'area dei 5 GAL dell'Appennino della Regione Emilia-Romagna (GAL del Ducato, GAL Appennino Bolognese, GAL Antico Frignano e reggiano, GAL L'Altra Romagna, GAL Valli Marecchia e Conca), che partecipano al progetto.

Nello specifico, la **predisposizione della linea metodologica comune** per le fasi di studio e analisi dei territori, sulla base dei risultati attesi dal progetto e delle considerazioni emerse tra i partner in sede di predisposizione della scheda di progetto, si è articolata in una **prima fase di analisi generale del paesaggio rurale**, portata avanti parallelamente ma distinta per ciascuno dei territori GAL (rappresentanti nel loro insieme gran parte della regione Emilia-Romagna), lavorando su indici comuni seppure partendo da alcuni dati già disponibili (attività C.1).

Condivisa una definizione chiara dei termini progettuali e stabilito un percorso di lavoro comune (articolato per fasi tematiche e temporali), si è proceduto all'elaborazione di **cartografie macro-tematiche** selezionate in base alle principali strutture del paesaggio (morfologie) e alle relative specifiche "vestizioni" (caratteristiche puntuali e identitarie). Per l'area Leader del delta emiliano-romagnolo sono così state individuate 5 macro-tipologie di paesaggi, tutti accomunati dalla presenza strutturale dell'elemento **acqua**:

1. il paesaggio d'acqua delle bonifiche;
2. il paesaggio delle acque interne (fiumi, valli e aree umide);
3. il paesaggio dei boschi storici e dei relitti dunosi;
4. il paesaggio agricolo produttivo;
5. il paesaggio degli insediamenti costieri.

Come introdotto nelle pagine che seguono, lo sforzo dell'uomo per la bonifica, il controllo e la gestione di questo territorio ha creato, nel tempo, un paesaggio unico e completamente inventato: un paesaggio in equilibrio (sempre più labile) tra terra e acqua, ricco di sistemi fluviali, reti di canali, valli, aree umide, manufatti ed emergenze culturali/architettoniche spesso già oggetto di tutela, eppure bisognose di strategie e azioni di valorizzazione, messa a sistema, accessibilità, trasformazione o adattamento.

Sempre seguendo la linea metodologica comune, il “**paesaggio identitario**” individuato per questo territorio è dunque l’**articolato e ricco sistema dei paesaggi d’acqua**, che intreccia tutti i principali elementi valoriali. È su questo sistema che, nei prossimi mesi, concentreremo le sintesi interpretative, sviluppando la seconda fase di analisi prevista dal progetto, più specifica e approfondita (**Azione L.1**: analisi e cartografie di dettaglio; analisi SWOT che evidenzino le principali criticità, punti di forza, opportunità, minacce; elaborazione di un piano d’azione che evidenzino la strategia di valorizzazione del paesaggio dell’area Leader del GAL DELTA 2000, gli obiettivi da perseguire, le azioni da realizzare, i target di riferimento per ogni azione, i risultati attesi e i soggetti interessati potenzialmente all’attuazione delle singole azioni).

A seguire, l’elenco degli incontri svolti dal gruppo di lavoro con il Coordinatore tecnico-scientifico, gli altri 5 GAL partner del progetto e relativi esperti, l’Ente committente GAL Delta 2000 soc. cons. arl.

- 8/09/2022: riunione di coordinamento tra i GAL e presentazione della prima bozza metodologica condivisa da parte del Coordinatore.
- 28/09/2022: riunione di coordinamento e consegna della cartografia tematica di base; ricezione delle istruzioni per la redazione e la produzione delle carte dei paesaggi e del dossier descrittivo comune dei paesaggi individuati da ogni GAL e relativa discussione.
- 21/10/2022: riunione di coordinamento e confronto tra i GAL sull’avvio dei lavori e azione coordinata C.1.
- 03/11/2022: riunione presentazione avanzamento lavori con l’Ente committente GAL Delta 2000 soc. cons. arl sull’Azione C.1.
- 10/11/2022: riunione di coordinamento e confronto tra i GAL sulla definizione dei paesaggi caratterizzanti.
- 24/11/2022: riunione di coordinamento e presentazione della metodologia di emersione dei paesaggi identitari e delle possibili “action plan” dedicate.
- 29/11/2022: riunione di condivisione e presentazione dell’avanzamento dei lavori a tutti i GAL.
- 15/12/2022: riunione di coordinamento e impostazione della chiusura dell’Azione coordinata C.1.
- 25/01/ 2023: riunione di presentazione avanzamento lavori con l’Ente committente GAL Delta 2000 soc. cons. arl sull’Azione L.1.
- 16/02/2023: riunione di condivisione e presentazione dell’avanzamento dei lavori sull’azione L.1.
- 06/03/2023: riunione di presentazione avanzamento lavori Azione L.1 e Tavolo di indirizzo Locale con stakeholder (Azione L.2)
- 

Le cartografie e le elaborazioni grafiche riportate di seguito sono da intendere “in progress”, da dettagliare e arricchire ulteriormente man mano che si continua il lavoro [ l’invio del materiale definitivo è previsto, da contratto, per fine marzo 2023”]

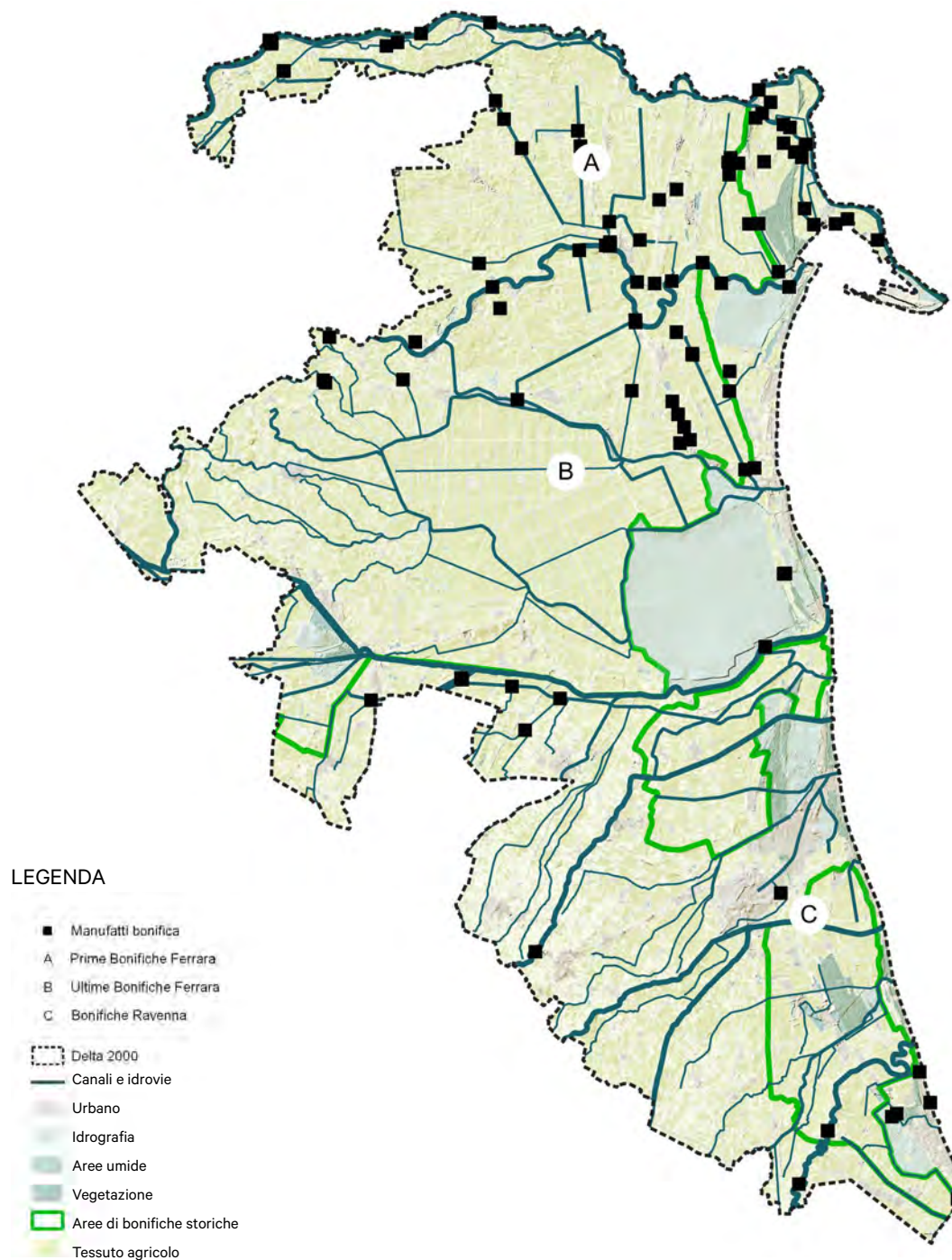
# 01 IL PAESAGGIO D'ACQUA DELLE BONIFICHE

Il paesaggio d'acqua delle bonifiche nel territorio del GAL Delta 2000 è il risultato di un'intensa e incessante opera di sistemazione e difesa idraulica, di canalizzazione e drenaggio, che prosegue senza sosta dal Medioevo. La storia economica, sociale e civile del territorio è pervasa dal quotidiano rapporto dell'uomo con l'acqua: l'immane sforzo compiuto nei secoli per assicurare agli abitanti di questa "terra anfibia" un insediamento stabile e raccolti floridi ha lasciato tracce ben visibili nel paesaggio locale, oltre che produrre complesse organizzazioni amministrative che, come i Consorzi di Bonifica appunto, hanno origine su basi strettamente idrografiche.

Le diverse fasi storiche in cui questa azione di conquista di aree paludose e salmastre si è articolata ha lasciato un'impronta differente sulla trama del paesaggio, soprattutto in termini di dimensione fondiaria e morfologia dei suoli: sono infatti ancora ben riconoscibili nel reticolo idrografico le zone di più recente bonifica caratterizzate da un andamento più regolare e, in generale, da una più omogenea e ripetitiva articolazione spaziale. Allo stesso modo, questo processo secolare ha lasciato sul territorio manufatti di grande valore architettonico che rappresentano un patrimonio storico-testimoniale,

ad oggi ancora non completamente valorizzato. Gli impianti idrovori e i complessi industriali (ad esempio per la lavorazione della barbabietola da zucchero) appositamente sviluppati all'interfaccia tra terra e acqua punteggiano il territorio Leader del delta emiliano-romagnolo ed emergono nel paesaggio come simboli di uno sforzo tecnologico e collettivo di plasmare la natura alle esigenze umane.

Al cospetto dei cambiamenti climatici, questa missione diventa sempre più ardua per i noti processi di innalzamento del livello del mare e la conseguente desertificazione indotta anche dall'avanzata del cuneo salino, nonché dalla subsidenza cui questo territorio è particolarmente soggetto. In un simile scenario estremamente problematico, la ricerca di un nuovo equilibrio ecologico passa proprio attraverso il potenziamento e, in alcuni casi, la riforma dei processi di gestione del paesaggio della bonifica che possono indirizzare le azioni di adattamento verso una concezione meno rigida degli assetti idrografici, riscoprendo il valore ecosistemico, ambientale, di difesa e turistico delle aree umide e semi-umide da tempo scomparse.





(B)



(A)



(A)



(C)

# 02 IL PAESAGGIO DELLE ACQUE INTERNE (FIUMI, VALLI E AREE UMIDE)

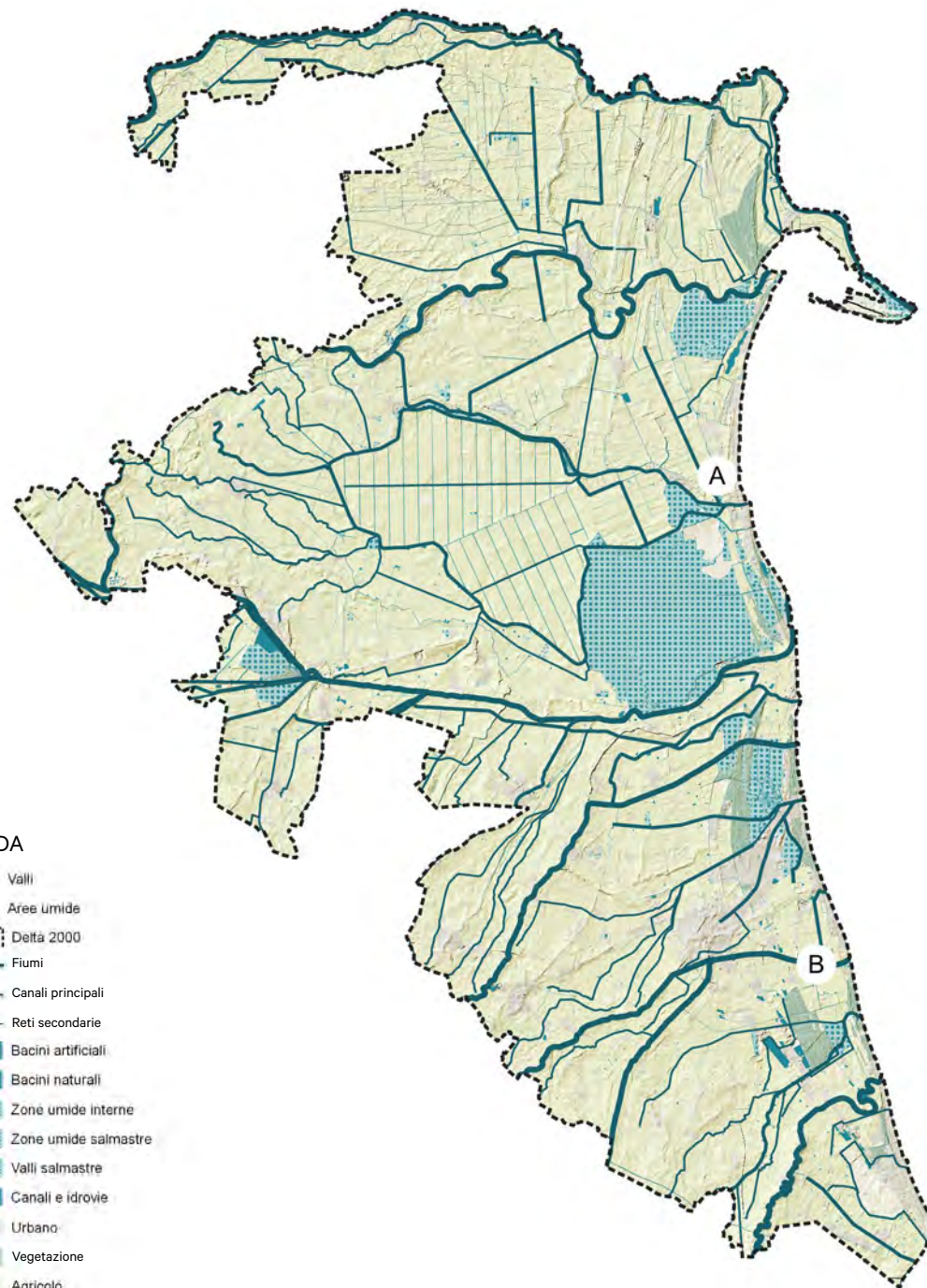
Sul territorio del GAL Delta 2000 insistono zone umide tra le più importanti d'Europa, riconosciute attraverso la Convenzione di Ramsar (1971) come ecosistemi vitali per l'uomo e l'ambiente, da gestire e proteggere soprattutto dalla pressione antropica. Nell'area Leader del delta emiliano-romagnolo si contano, infatti, ben dieci aree Ramsar che si estendono principalmente parallele alla costa nelle provincie di Ferrara e Ravenna dove costituiscono un sistema, ormai discontinuo, di valli e ambienti salmastri all'interno di un tessuto spesso altamente antropizzato. Queste oasi di biodiversità ed eccellenza paesaggistica caratterizzano puntualmente anche alcune zone più interne del territorio che, come nel caso delle Valli di Argenta, preservano un assetto ecologico molto simile a quello che caratterizzava la pianura prima degli interventi di bonifica.

La funzione ecosistemica di queste aree non si limita ai valori naturalistici: le zone umide fungono spesso da casse di espansione fondamentali per diminuire il rischio idrogeologico e regolare il deflusso delle acque nel complesso sistema di scolo della bonifica. Esse svolgono, inoltre, un ruolo di filtro e depurazione delle acque, cariche di nitrati e nutrienti, provenienti dai

campi agricoli evitando, in parte, che questi finiscano direttamente in mare favorendo la proliferazione di alghe. Un'ulteriore funzione delle acque interne, sempre più necessaria in questo territorio, è quella di contrastare l'avanzata del cuneo salino direttamente connessa all'innalzamento del livello del mare. La possibilità di trattenere acqua dolce e favorire la sua lenta infiltrazione nel suolo consente di creare, se non una barriera, un dispositivo in grado di spingere il gradiente salino verso il basso con grandi benefici per le aree coltivate e la qualità delle acque superficiali. Anche per tali motivi, nel futuro, la ricomposizione di un sistema territoriale di aree umide, a partire da quelle esistenti, rappresenta una delle azioni sicuramente più significative che possano essere introdotte a favore dell'adattamento ai cambiamenti climatici e per garantire, a lungo termine, la produttività del comparto agricolo. Parallelamente, sarà possibile ristabilire e potenziare ecosistemi di grande importanza naturalistica il cui valore ambientale e turistico rappresenta un'incredibile risorsa per tutto il territorio.

## LEGENDA

- A Valli
- B Aree umide
- Delta 2000
- Fiumi
- Canali principali
- Reti secondarie
- Bacini artificiali
- Bacini naturali
- Zone umide interne
- Zone umide salmastre
- Valli salmastre
- Canali e idrovie
- Urbano
- Vegetazione
- Agricolo





(A)



(B)

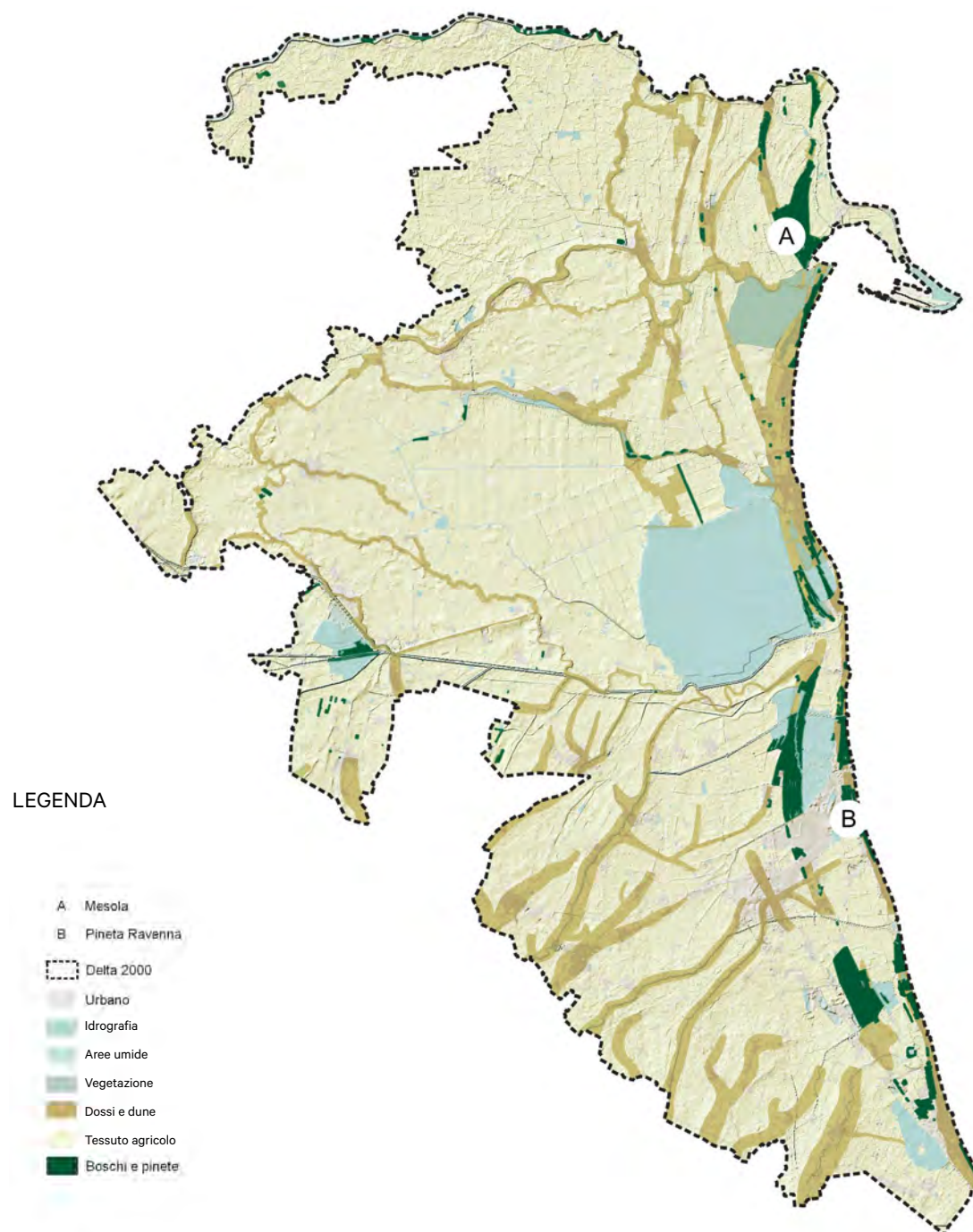


(A)

# 03 IL PAESAGGIO DEI BOSCHI STORICI E DEI RELITTI DUNOSI

Questo territorio, date le complesse vicissitudini che ne hanno contraddistinto l'evoluzione, conserva ancora oggi un ricco insieme di strutture di origine geomorfologica, insieme ad ambienti dalla forte connotazione naturale che sono divenuti habitat privilegiati per un ricco panorama di specie animali e vegetali (circa un migliaio di specie vegetali e 460 vertebrati, di cui 300 uccelli, che lo rendono la più importante area ornitologica d'Italia e fra le più rilevanti d'Europa). Questi ambienti sono rappresentati da alvei e dossi fluviali, paleoalvei e foci all'interno di un territorio interessato da cordoni dunosi, lagune, paludi di acqua dolce e salata, pinete e relitti boscosi, il cui giustapporsi compone un variegato insieme di paesaggi. Tale intima interconnessione fra ecosistema naturale, insediamento storico e infrastrutturazione del territorio ha portato, nel 1999, al suo inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. All'inizio del secolo scorso, il Corpo Forestale dello Stato ha realizzato un programma di rimboscimento artificiale del litorale con l'impianto di pini domestici e marittimi anche in funzione di barriera frangivento a protezione dei nuovi territori di bonifica. Tale impresa ha restituito al territorio un'elevata valenza ambientale a risarcire, per esempio,

la sparizione dell'antico Bosco Eliceo sacrificato per sfruttarne il legname e ricavare superfici coltivabili. I relitti di pinete ancora presenti sul territorio costituiscono un complesso boschivo caratterizzato da elevata eterogeneità, situate su antichi cordoni dunali separati da depressioni a falda relativamente superficiale e che risentono delle variazioni del contenuto di acqua nel suolo, così come della crescente salinità della falda. Minacciate dall'impatto del cambiamento climatico, le pinete costiere sono destinate ad un rapido deterioramento. Ciò offre un'interessante opportunità per riconfigurare - nel lungo termine - un nuovo assetto paesaggistico che veda il ripristino di un sistema dunoso costiero di proporzioni adeguate e, nel territorio rurale interno, la realizzazione di nuovi boschi in corrispondenza delle fasce paleodunali più antiche. Oggi, specie le paleodune - per quanto non più in gran parte visibili ad occhio nudo - rappresentano ambiti di grande potenzialità per quanto riguarda interventi adattivo-trasformativi del tessuto agricolo. Nello specifico, attraverso la creazione di zone forestate di infiltrazione dell'acqua dolce nel sottosuolo al fine di ricaricare la falda e contrastare il cuneo salino.





(A)



(A)



(A)



(B)



(B)

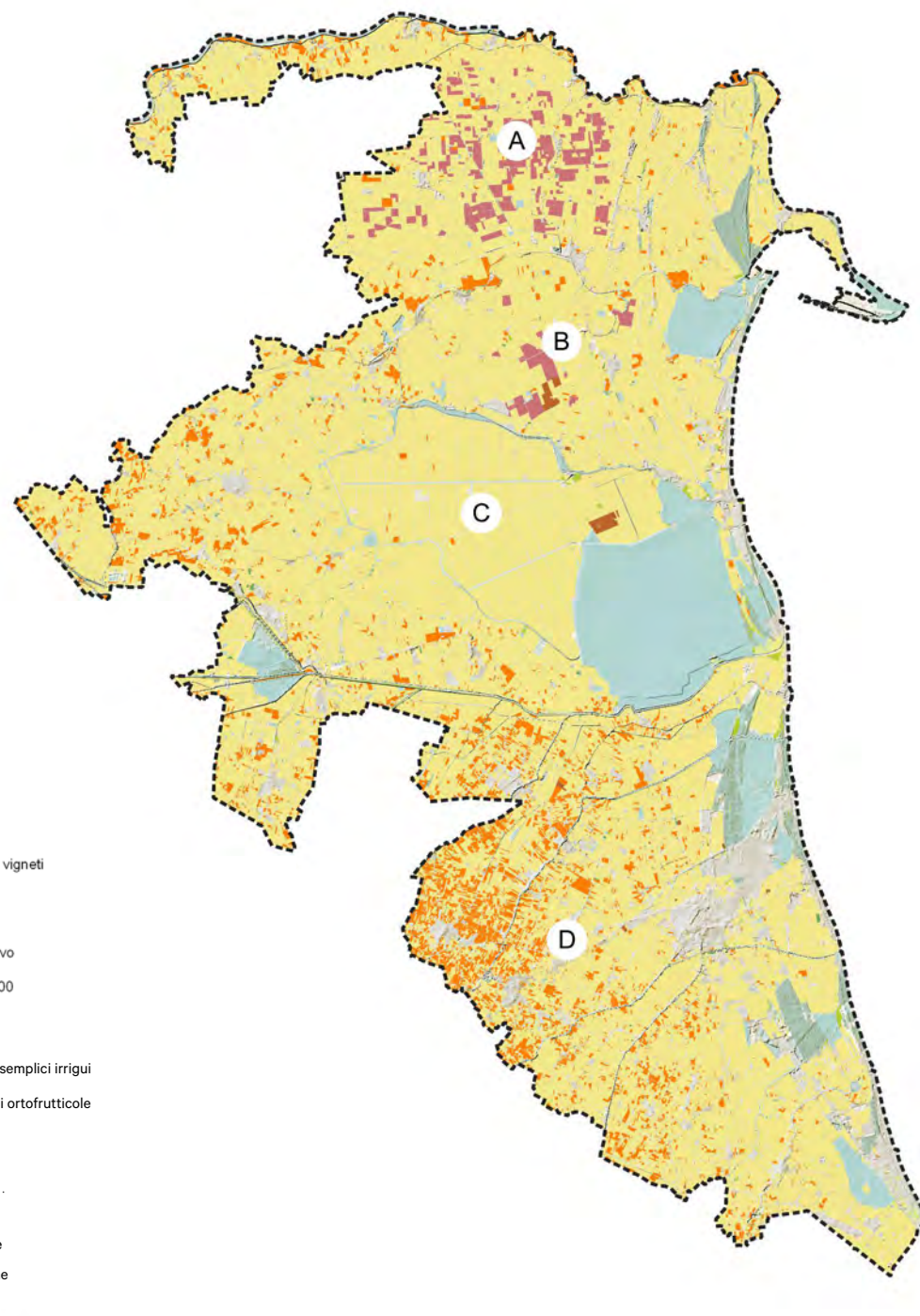
# 04 IL PAESAGGIO AGRICOLO PRODUTTIVO

Questo “paesaggio artificiale” si basa sul principio di definizione e mantenimento di un confine fisso e netto tra terra e acqua; quindi, su un modello economico di infrastrutturazione territoriale rigida, responsabile di crescenti conflitti in termini di gestione ed esposizione al rischio naturale e di sviluppo economico e produttivo sostenibile. La rapida conversione di buona parte del territorio da luogo paludoso e vallivo ad avamposto agricolo estensivo (con prevalenza di monoculture e scarse alberature) sta comportando la perdita di biodiversità e diversificazione del paesaggio.

Oggi, l'agricoltura è l'attività produttiva più estesa sul territorio, con un consumo d'acqua dolce secondo solo a quello delle attività industriali. Inoltre, la natura prevalentemente sabbiosa e salmastra dei terreni, unita allo sfruttamento estensivo, ha portato a un progressivo impoverimento dei suoli, con crescenti problemi di improduttività. Ciò è acuito, oltre che dall'inquinamento dei suoli dovuto alle attività antropiche quali l'agricoltura meccanica, dagli effetti dei cambiamenti climatici come la salinizzazione della falda freatica e l'accresciuta siccità, con l'alto Adriatico che risulta una delle aree più affette dalla salinizzazione

in Italia. I dati dimostrano come la risalita del cuneo salino sia aumentata in tutti i rami fluviali del Delta dagli anni '50 ad oggi, facilitata dalla rettificazione delle aste fluviali; una parte di quest'acqua viene prelevata e utilizzata per l'irrigazione, con potenziali gravi danni per le colture. Inoltre, l'acquifero freatico costiero dell'Emilia-Romagna, a causa dell'innalzamento del livello medio del mare, presenta spessori d'acqua salata sempre più rilevanti. Gli effetti della salinizzazione e della siccità estiva potrebbero, in un futuro quanto mai prossimo, compromettere la produttività di molte colture, obbligando ad un ulteriore aumento della meccanizzazione. Non a caso, negli ultimi anni sono stati avviati, in attuazione delle politiche comunitarie per il ritiro dei seminativi e grazie all'impegno del Parco del Delta del Po, attività di conversione dell'agricoltura verso forme di sfruttamento dei suoli ritenute più “sostenibili”.

In questa prospettiva, l'adattamento e/o trasformazione di alcune colture estensive più tradizionali in favore di sperimentazioni di sistemi e colture “d'acqua” potrebbe portare grandi benefici in termini di valorizzazione e fruizione dei paesaggi locali d'acqua (è significativo ricordare come il riso del delta del Po sia già un'eccellenza agricola apprezzata nel mondo).





# 05 IL PAESAGGIO DEGLI INSEDIAMENTI COSTIERI

Il paesaggio insediativo costiero fa parte della più estesa “conurbazione adriatica”, con il sistema dei Lidi ferraresi a nord e quelli ravennati a sud. Abitato già dall'epoca romana, il territorio costiero è esploso nel secondo dopoguerra, caratterizzandosi come importante meta turistica balneare.

Pur generalizzando, questa urbanizzazione costiera si è sviluppata con una scarsa qualità architettonica, accomunata dall'assenza di un progetto urbanistico unitario. Inoltre, raramente si è tenuto conto del problema della morfologia del territorio, andando così a trasformare radicalmente un paesaggio già delicato con importanti opere di impermeabilizzazione che, oggi sempre più, risentono degli effetti dei cambiamenti climatici, primo tra tutti l'erosione costiera.

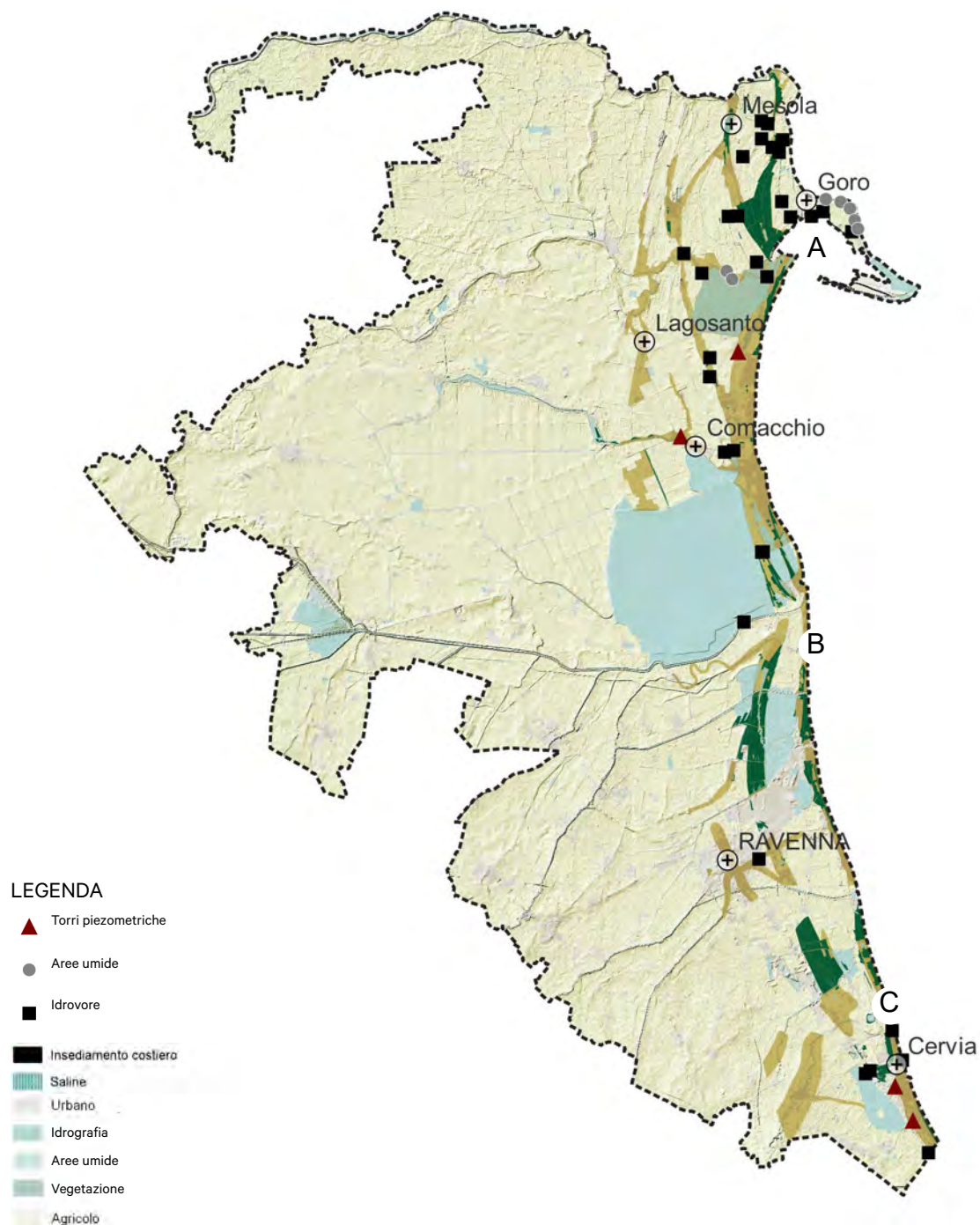
Se un tempo la difesa dell'entroterra era garantita naturalmente dalla presenza di cordoni di dune sabbiose e boschi costieri, lo spianamento progressivo delle dune per la costruzione dei centri urbani, unito alla presenza di opere pesanti, ha favorito l'ingressione marina nei terreni interni agricoli. I litorali sono oggi per lo più protetti da opere rigide quali arginature di sabbia o pietra, palizzate lignee o scogliere frangiflutti, ma si tratta di soluzioni temporanee, estremamente costose e bisognose di continua

manutenzione.

Nonostante il riconoscimento dei valori naturalistici e ambientali locali e le numerose iniziative finalizzate alla conoscenza, promozione e tutela del paesaggio, anche nel corso degli ultimi anni è proseguito inesorabile il consumo di suolo lungo tutta la fascia costiera.

I lidi hanno continuato a espandersi, erodendo progressivamente i varchi agricoli e/o le aree verdi non edificate - “varchi a mare”- rimaste tra insediamenti contigui, occupando i terreni ancora liberi con interventi prevalentemente residenziali, rafforzando il fenomeno delle seconde case per la villeggiatura.

Oltre alle nuove residenze e relativi servizi, qui troviamo le principali infrastrutture di mobilità, parallele alla costa (la SS Romea e la strada Acciaioli, che presentano problematiche di sicurezza e accessibilità, così come grandi potenzialità inesprese di trasformazione in vere e proprie “strade-argine-paesaggio”) e alcuni comparti produttivi alle diverse scale (di particolare valore i geositi delle saline, gli antichi sistemi legati alla filiera della pesca, i manufatti di gestione delle risorse idriche). La dismissione di alcuni di questi stabilimenti offre, oggi, nuove e interessanti opportunità di rigenerazione architettonica e paesaggistica.





A



B



C

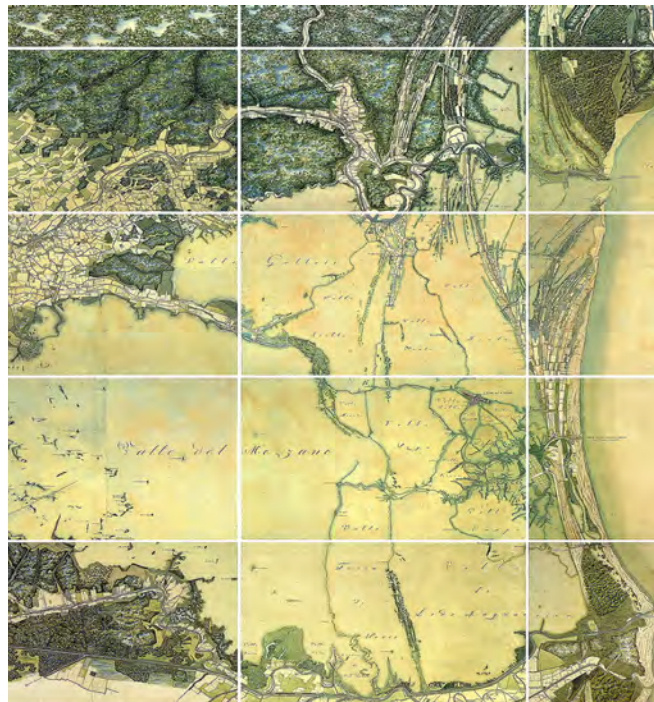
# EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO ATTRAVERSO LA CARTOGRAFIA STORICA



La storia della bonifica delle Valli di Comacchio affonda le sue radici nel XV secolo con interventi limitati, che furono la premessa per gli interventi della Grande Bonifica della seconda metà del XVI secolo, un'imponente opera di bonifica ad opera degli Estensi: tale prosciugamento fece del ferrarese uno dei maggiori cantieri di bonifica dell'Europa cinquecentesca. L'opera portò ad un consistente aumento della superficie coltivabile, incontrando però grandi difficoltà di gestione e manutenzione di argini e nuovi terreni emersi; difatti, già verso la fine del 1500, anche in seguito a fenomeni di subsidenza, alcune aree furono soggette ad un rapido riallagamento. La bonifica degli specchi d'acqua vallivi, che nell'area delle Valli di Comacchio aveva raggiunto un'estensione di 40 km<sup>2</sup>, divenne una conquista durevole soltanto nel 1860 con l'introduzione della macchina idrovora a vapore. L'ultima grande bonifica di questa zona fu quella avvenuta tra il 1946 e il 1990, che interessò la Valle del Mezzano e la Valle Pega, trasformando definitivamente il paesaggio in una pressoché uniforme distesa di terre coltivate. Il paesaggio delle Valli di Comacchio rimane tutt'ora un'area di pregio dal punto di vista naturalistico, grande punto di forza per il territorio rurale: esistono però alcune criticità su cui è necessario richiamare l'attenzione. L'agricoltura intensiva della Pianura Padana non produce più paesaggio, ma si limita semplicemente a sfruttare il territorio, privandolo di risorse e di biodiversità, determinanti per garantire la presenza di organismi utili che contribuirebbero a ridurre la pressione dei fitofarmaci sulle colture.



A. Ambrosini da Decimo, 1698



Carta del Ferrarese del 1814



Immagine satellitare 2022

# I PAESAGGI DELLA BONIFICA

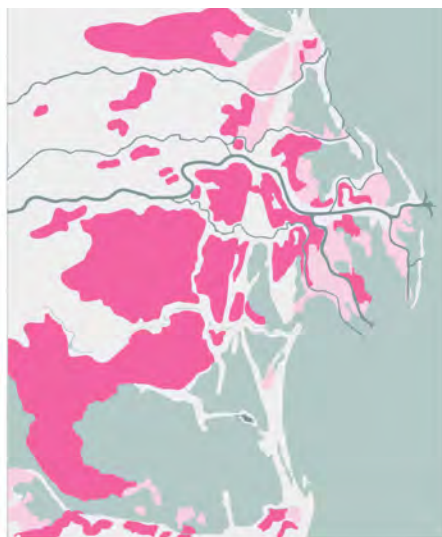
Nel 1813 viene realizzata la Botte Napoleonica sotto al Panaro (ormai pensile) per rendere possibile il prosciugamento dei terreni a ovest del fiume, ma verrà poi messa in funzione solo alla fine del secolo, dopo la costruzione dell'Emissario di Burana, che si immette nel Po di Volano. Nel 1860 la bassa pianura è ancora caratterizzato da vaste valli e paludi (v. aree azzurre) e terreni in sofferenza idraulica (v. aree fucsia).

Nel corso del XIX secolo il territorio ferrarese era ancora afflitto da gravi deficienze idrauliche ed in gran parte invaso da acquitrini e paludi, tanto da renderne insalubri vaste estensioni.



1860

Nel 1872, con l'utilizzo di pompe idrovore mosse da macchine a vapore, inizia la "bonifica meccanica"; sempre di quest'anno è la rotta di Guarda, l'ultima rotta di Po che abbia interessato il Ferrarese; nel 1882 è emanata la legge Baccarini. Con la creazione di nuovi canali e impianti idrovori vengono bonificati l'ex Bonificazione Estense e numerosi altri territori, specialmente nel Ferrarese. L'ultima bonifica durata circa cento anni, è avvenuta a partire dal 1872, con l'introduzione delle pompe idrovore, e si è conclusa nel secondo dopoguerra con l'eliminazione di quasi tutte queste zone umide. Dopo i nuovi abbassamenti conseguenti la bonifica meccanica, si è potuto verificare che in 400 anni il territorio della Grande Bonifica ha subito dai 4 ai 6 metri di abbassamento.

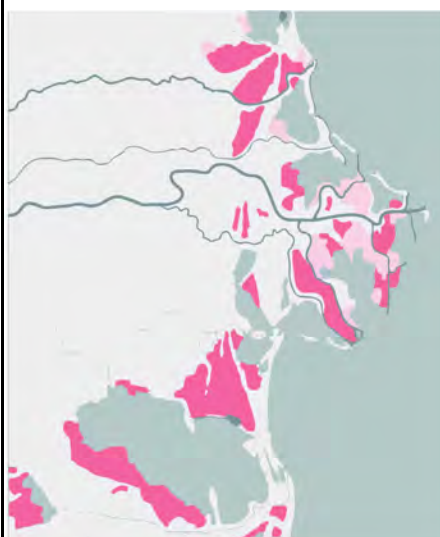


1860 - 1914

Tra le due guerre mondiali, nel territorio Ferrarese vengono bonificate anche aree salmastre ubicate a nord a cavallo tra i corsi idrici del Po e Po di Goro, nel Delta del Po e nelle aree umide intorno a Comacchio.

Le azioni di bonifica, oltre ad aumentare la superficie coltivabile dell'area ferrarese hanno contribuito a migliorare le condizioni idrauliche di tutto il territorio.

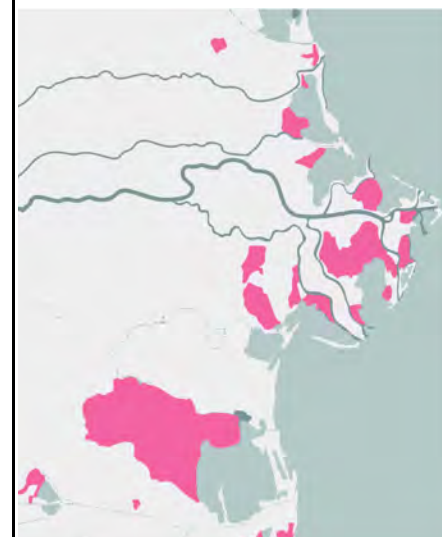
All'inizio del 1945 vari territori vengono però riallagati per ragioni belliche e strategie di difesa.



1915 - 1945

Risistemati i territori che erano stati allagati alla fine della seconda guerra mondiale, vengono bonificate altre valli salmastre, tra cui la grande valle del Mezzano (1959-1964).

Negli anni Settanta viene a mancare la richiesta di nuove terre da coltivare e da allora ci si dedica soprattutto alla manutenzione e al miglioramento delle condizioni idrauliche del territorio.



1946 - 1990

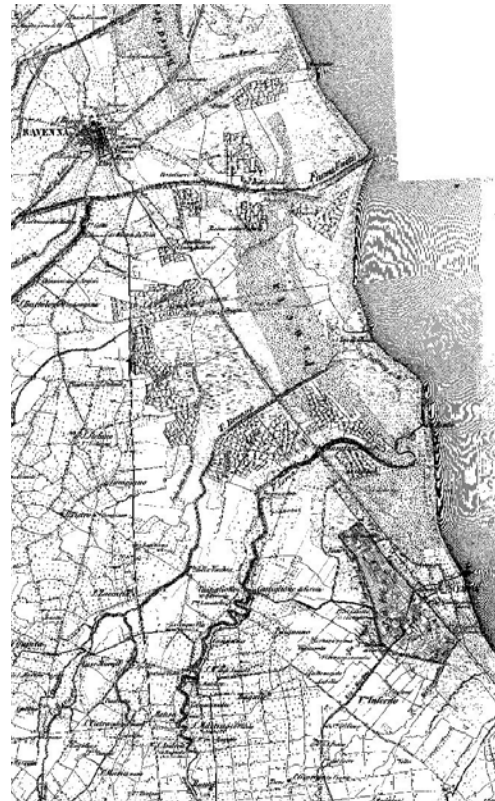
# EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO ATTRAVERSO LA CARTOGRAFIA STORICA



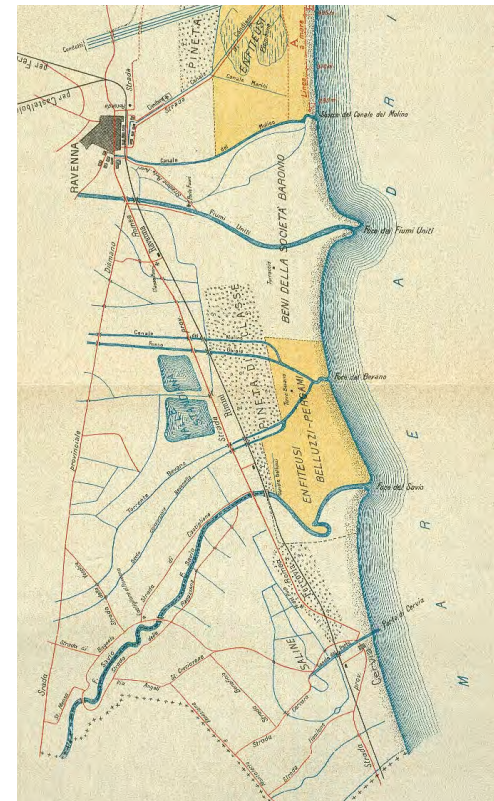
Il territorio in esame durante la sua storia ha subito intense modificazioni sotto l'aspetto fisico, dovute ad attività antropiche volte in particolar modo all'ottimizzazione delle risorse produttive disponibili e ad uno sfruttamento più razionale degli spazi urbani e dell'ambiente circostante. Dall'età comunale in poi l'attività bonificatrice si estende a maggiori opere idrauliche, per difesa dalle acque, per prosciugamento, per irrigazione. Gli statuti dei grandi Comuni e delle Comunità rurali contengono numerosi capitoli riguardanti la regolazione e derivazione delle acque, la costruzione e manutenzione degli argini, dei ponti, delle strade, dei canali di prosciugamento o di irrigazione. È in questi tempi che sorgono i Consorzi e le opere di miglioramento fondiario, per iniziativa di grandi e piccoli proprietari. Alla esecuzione delle opere i Consorzi provvedevano, sotto stretto controllo dello Stato. La prima legge organica sulla bonifica vide la luce nel 1882. La bonifica fu concepita come strumento di risanamento igienico soprattutto per la lotta contro la malaria e perciò ne riconosceva la competenza allo Stato. Nel 1900 fu promulgato un nuovo Testo Unico della bonifica che modificò la contribuzione per la realizzazione delle opere (60% Stato, 10% Provincia, 10% Comuni, 20% privati) e l'istituto della concessione per la realizzazione delle opere estendendolo anche a Comuni e Province. Intanto prendeva corpo il concetto che la bonifica di un territorio non potesse realizzarsi soltanto con opere idrauliche e stradali, ma si dovesse proiettare verso una nuova vivificazione del territorio che non poteva che iniziare da una valorizzazione agricola dello stesso. Prendeva corpo, cioè, il concetto di "bonifica integrale".



Carta delle pinete ravennati 1764



Carta regionale 1853



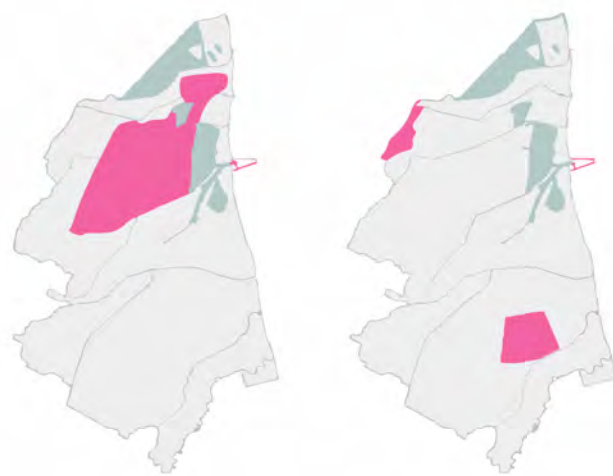
Pianta del litorale di Ravenna 1905



Immagine satellitare 2022

# I PAESAGGI DELLA BONIFICA

Le prime bonifiche nel ravennate sono accertate già dal XIII secolo, attraverso notevoli opere di scolo e di canalizzazione. Con la bonifica "gregoriana" nel 1578, il progetto di colmata rimane inalterato, ma si perfeziona e si integra con l'erezione di argini continui intorno alle valli da alluvionale. Questa bonifica di 12.000, terminata circa nel 1643, fu però un insuccesso; si era acquisita più che altro una riduzione di aree dove prevaleva lo stagno di minor profondità. L'essiccazione e la conquista alle coltivazioni e agli insediamenti delle aree ravennate poté avviarsi efficacemente solo dopo l'inalveazione del Montone e del Ronco fra il 1733 e il 1739 e dopo la definizione fra il 1748 e il 1782 del vaso del Primaro come alveo del Reno. Nel 1839 cominciò una nuova fase nella storia delle bonifiche, conducendo le acque del Lamone nelle valli a nord di Ravenna in modo che si prosciugassero tramite la colmata alluvionale. Queste valli vennero circondate da un argine e formarono un grande lago, la cassa di colmata. Nel 1882 venne approvata la prima legge sulle bonifiche presentata da Alfredo Baccarini.



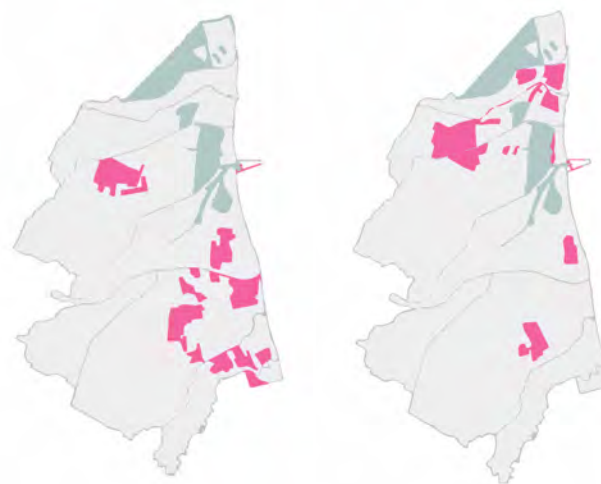
1578

Bonifiche Gregoriane

1750

Agli inizi del 1900 vengono installati impianti di sollevamento, che si aggiungono alle opere di colmata, intensificando le bonifiche a sud della città e sulla fascia litoranea. Vengono costruite architetture idrauliche. È la bonifica renana a costituire una grande trasformazione del ravennate.

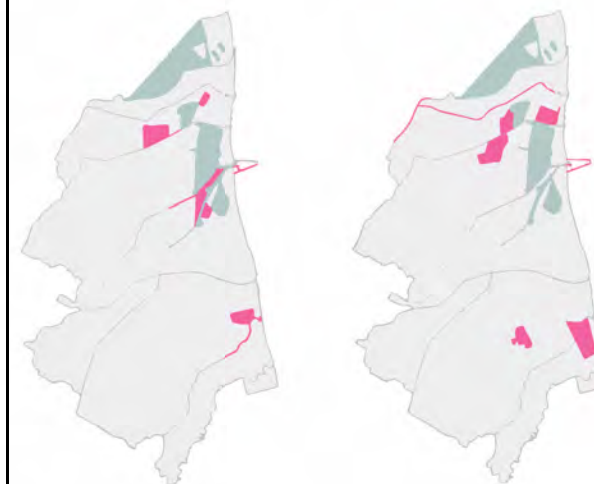
I lavori principali della bonifica renana terminano nel 1929- 1930, una fitta rete di canali scorreva da ovest verso il mare e decine di ponti costruiti con nuove tecniche in cemento armato assicuravano i collegamenti viari.



1892-1911

1912-1933

L'ultima pagina di questo lungo processo sono state le bonifiche che, dalla fine della Seconda Guerra Mondiale fino agli anni '60, hanno definitivamente trasformato il paesaggio in una pressoché uniforme distesa di terre coltivate, attraverso un complesso sistema scolante affidato a canali e a impianti idrovori: nel ravennate, poco a sud delle Valli di Comacchio, fu realizzato il Canale di Bonifica in destra di Reno, che richiese l'impiego di migliaia di operai (fra cui i cosiddetti "scarriolanti"). Oggi gran parte del territorio deltizio si trova sotto il livello del mare, anche in seguito allo sfruttamento delle falde e dei giacimenti metaniferi che hanno notevolmente accentuato la naturale subsidenza.

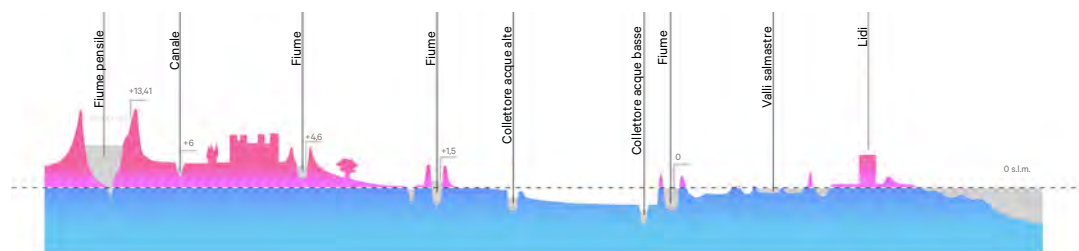
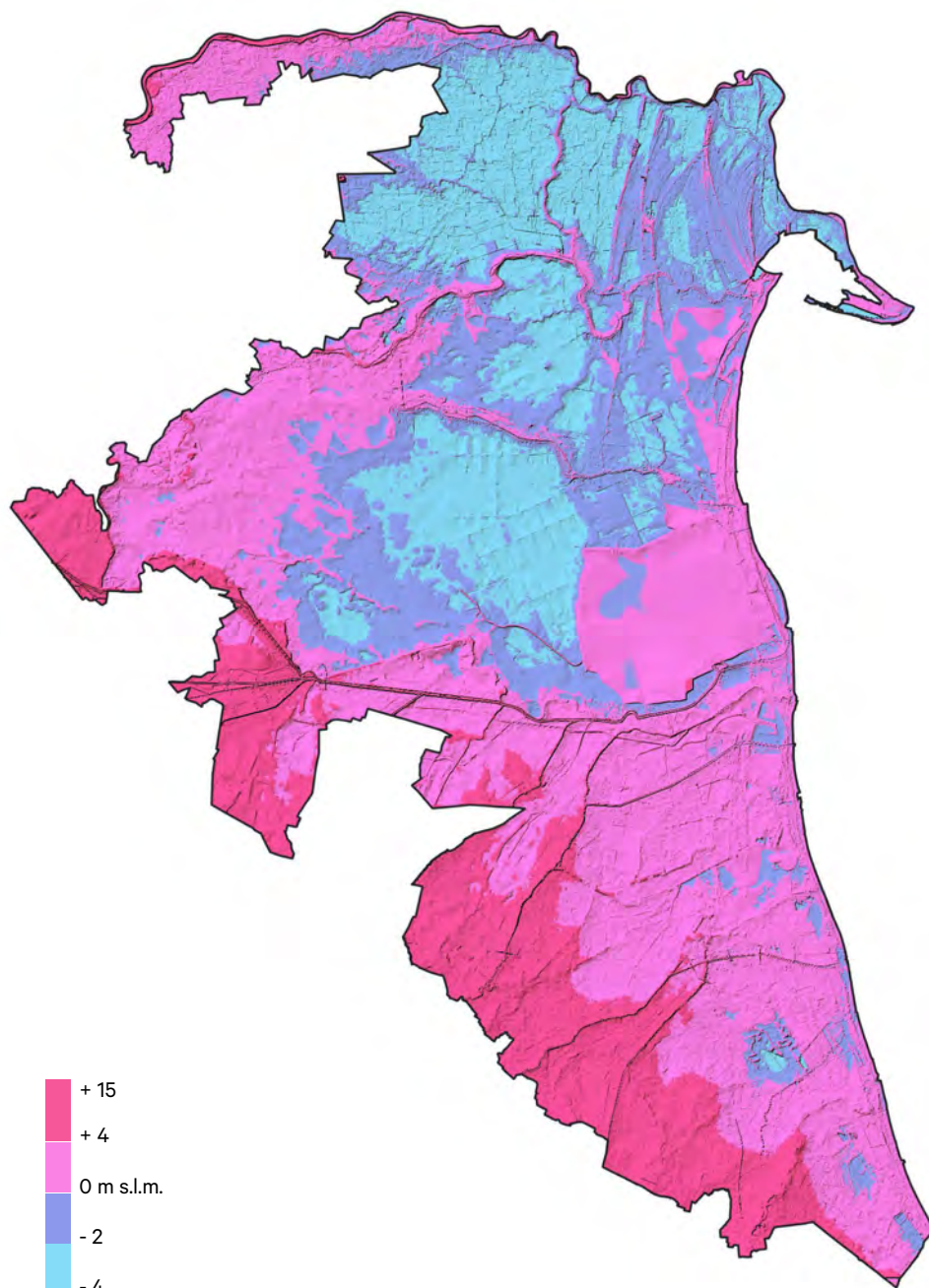


1936-1960

1961-1965

# IL SISTEMA DEI PAESAGGI D'ACQUA OGGI

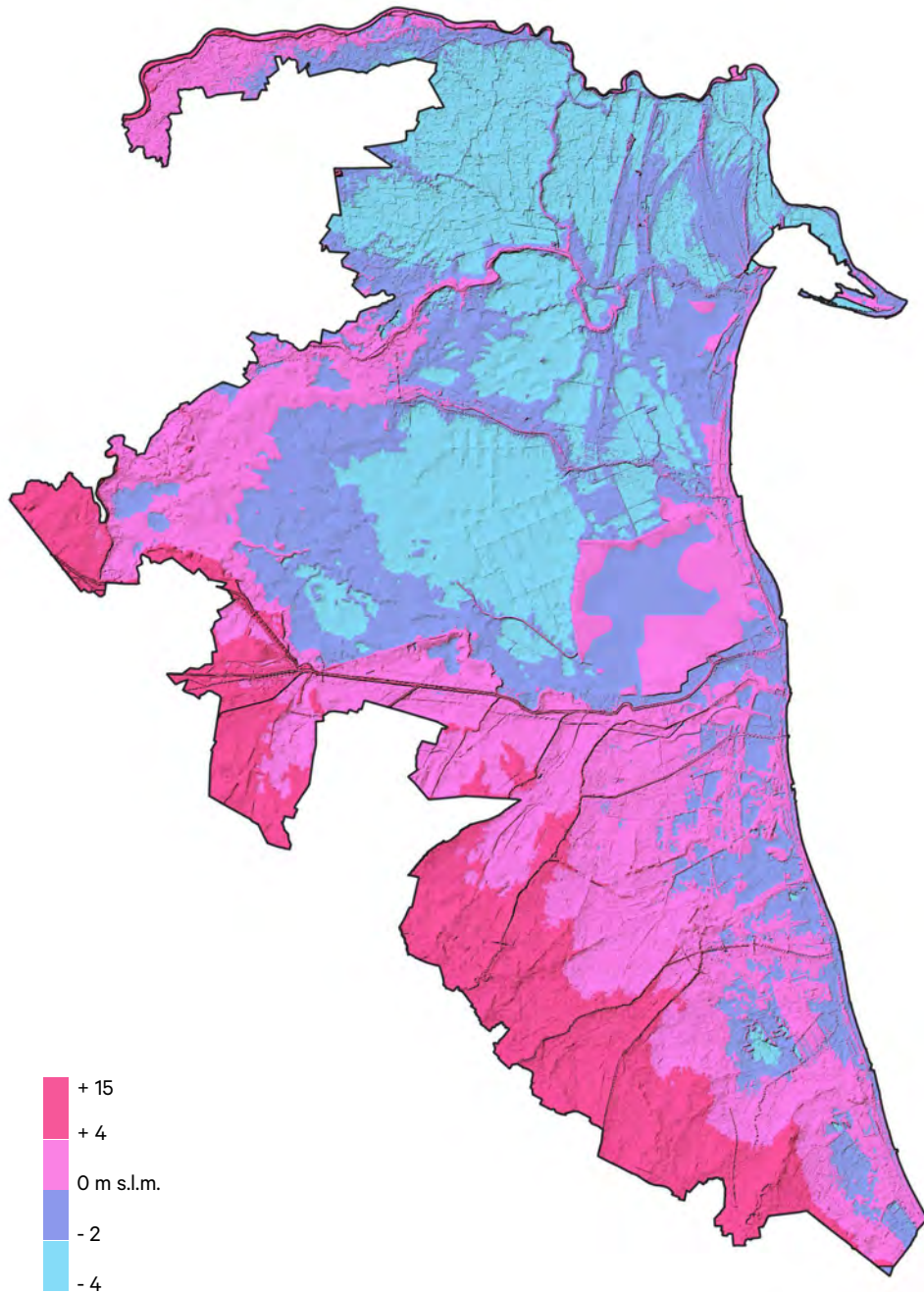
In Emilia-Romagna si prevede che i cambiamenti climatici avranno impatti importanti sul ciclo dell'acqua, particolarmente in termini di inondazioni, legate alla maggiore frequenza e intensità delle precipitazioni estreme, così come di ridotta disponibilità idrica per l'agricoltura e altri utilizzi. Nelle aree costiere il problema verosimilmente peggiorerà a causa dell'intrusione di acqua salina favorita dall'effetto combinato dell'innalzamento del livello del mare e della subsidenza. Data la loro bassa elevazione e la loro geomorfologia, le coste dell'Emilia-Romagna sono particolarmente vulnerabili all'innalzamento relativo del livello del mare. Questo fenomeno, oltre all'intrusione di acqua salina, favorirà l'erosione costiera e le inondazioni legate agli eventi di mareggiata estrema.



Altimetria dei territori, oggi

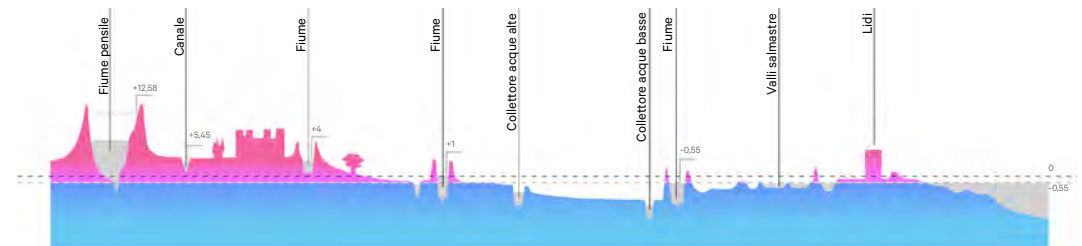
Sezione tipologica, Consorzio di bonifica di Ferrara [modificata]

# IL SISTEMA DEI PAESAGGI D'ACQUA DOMANI (2100)



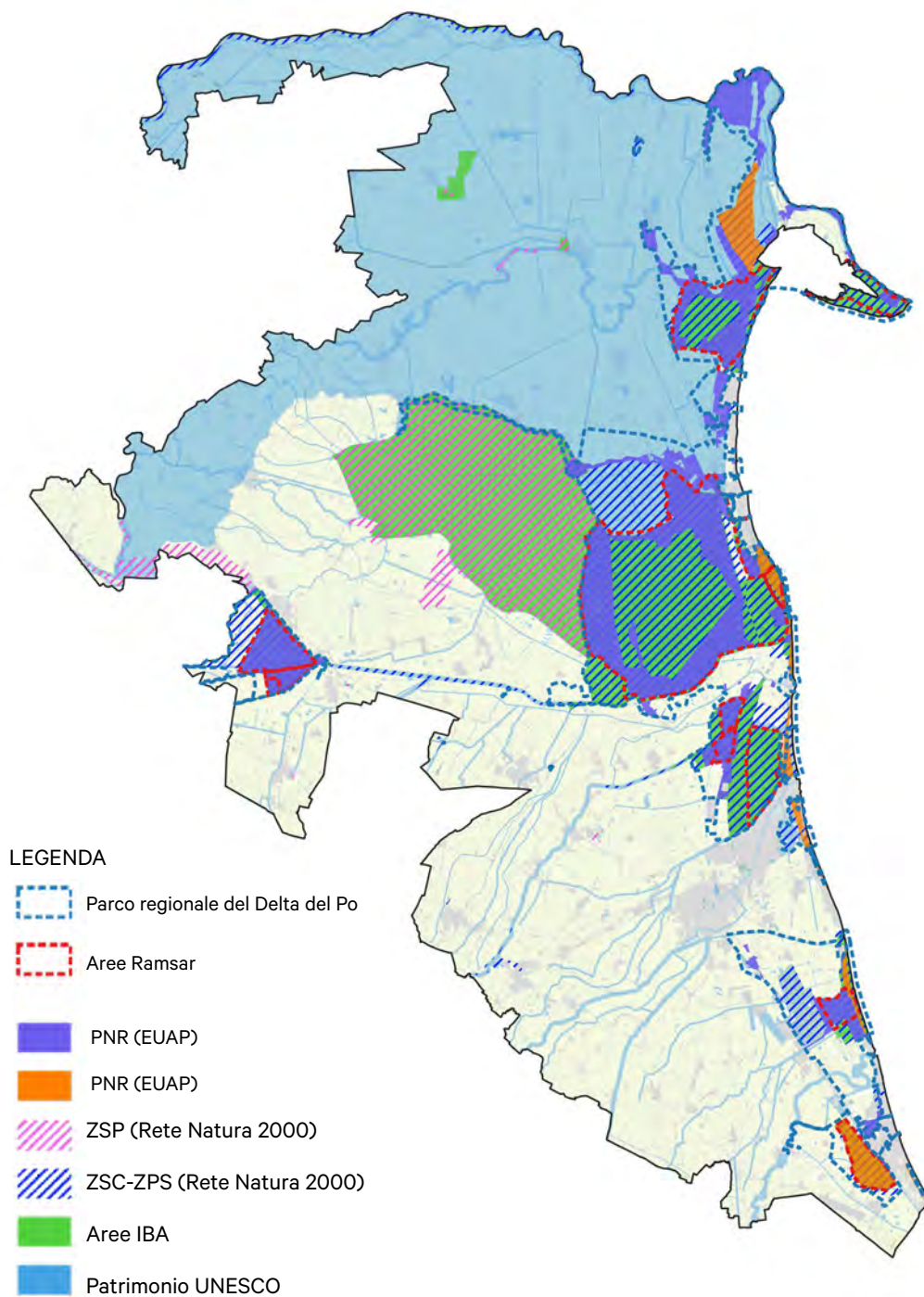
Altimetria dei territori, previsioni al 2100

Le proiezioni di innalzamento del livello del mare sono altamente incerte, esse infatti dipendono da una gamma di assunzioni e processi, compresi quelli su scala globale. Perini et al. (2017), per il litorale dell'Emilia-Romagna, considerano un innalzamento del livello del mare entro il 2100 di 0,34 m secondo lo scenario di emissione RCP 4.5 e di 0,45 m secondo lo scenario RCP 8.5. Questi valori sono stati estrapolati dalle mappe globali del Quinto rapporto di valutazione IPCC sulle proiezioni di livello del mare per le celle della griglia più vicina al litorale dell'Emilia-Romagna. Per l'Adriatico settentrionale, l'innalzamento relativo del livello del mare proiettato entro il 2100 varia da 58 a 101 cm (in base allo scenario IPCC RCP AR5 8.5 più grave, livello minimo e massimo) e fino ad oltre 1 metro secondo lo scenario peggiore.



Sezione tipologica, previsione innalzamento del livello del mare al 2100

# LA TUTELA DEL PAESAGGIO



## Rete natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

## Parco regionale Delta del Po

Il delta del Po è certamente definibile come l'ambiente umido più importante d'Italia e tra i più rilevanti d'Europa. Il Parco, istituito nel 1988, protegge splendide zone umide, gli ultimi lembi di bosco planiziaro, canali, scanni e saline, tutti elementi paesaggistici del delta storico, cioè di terre da sempre occupate dalla foce fluviale, allineati lungo la fascia costiera a sud del Po di Goro, confine settentrionale del parco.

Il Delta del Po è entrato a pieno diritto nella Rete delle riserve 'Uomo e Biosfera' MaB **UNESCO**. L'area MaB del Delta del Po è molto estesa e comprende territori sia del Veneto che dell'Emilia-Romagna con una superficie complessiva di circa 138.000 ettari, il 30% dei quali in Emilia-Romagna.

## EUAP

L'elenco ufficiale delle aree naturali protette, in acronimo EUAP, è un elenco stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione per la protezione della natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

## IBA

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli.



Valli di Comacchio



Pineta San Vitale, Ravenna



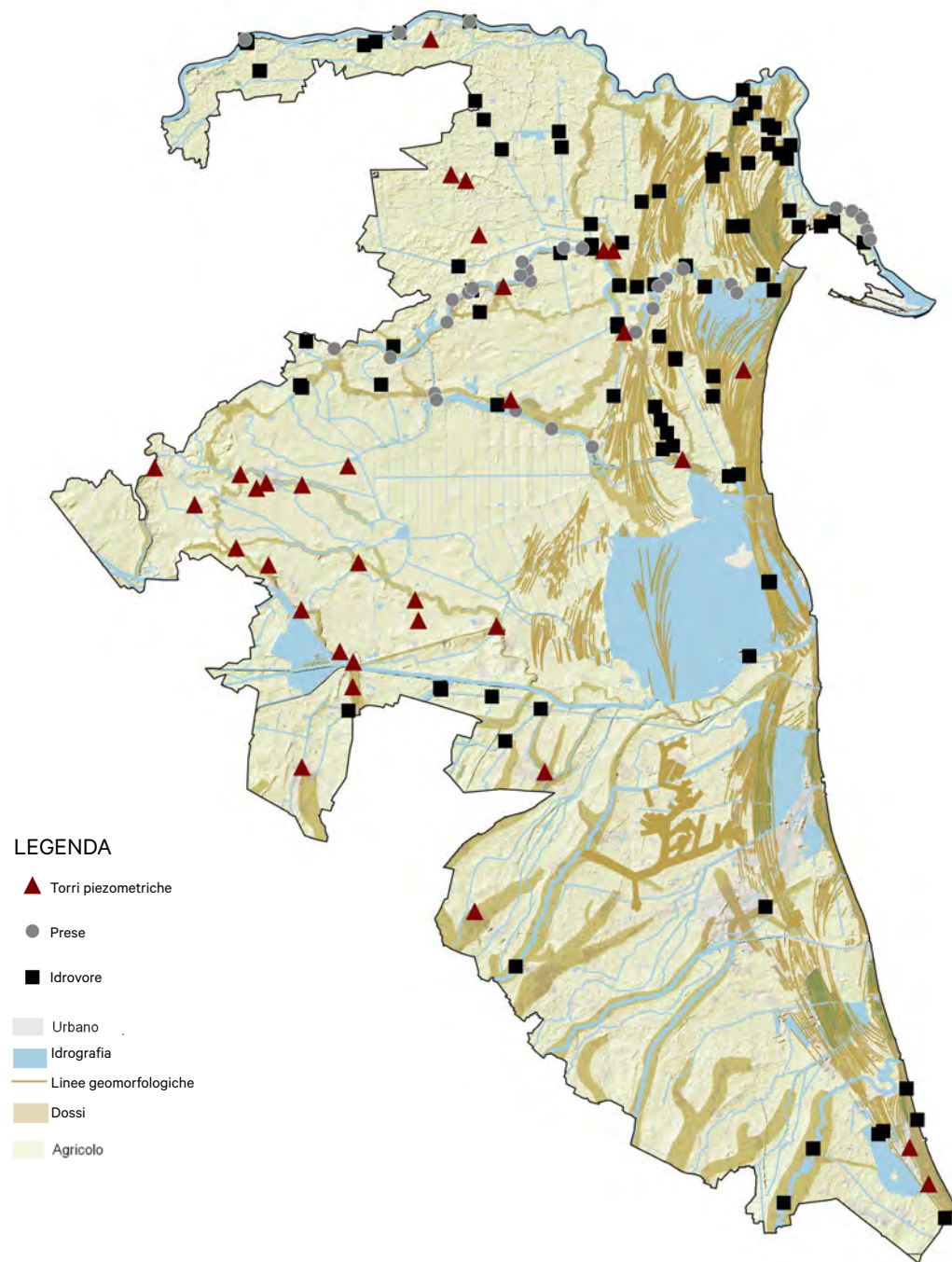
Oasi Vallesanta a Campotto di Argenta



Pineta San Vitale, Ravenna

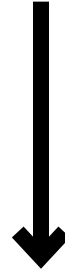
# I PAESAGGI IDENTITARI:

**PAESAGGI RURALI D'ACQUA.  
SVELARE E VALORIZZARE  
LE EMERGENZE LOCALI,  
SOPRA E SOTTO IL LIVELLO DEL MARE**

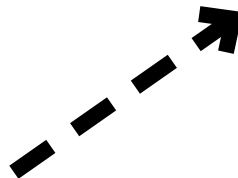


## LETTURA SINTESI

paesaggio d'acqua delle bonifiche  
paesaggio delle acque interne (fiumi, valli e aree umide)  
paesaggio dei boschi storici e dei relitti dunosi  
paesaggio agricolo produttivo  
paesaggio degli insediamenti costieri

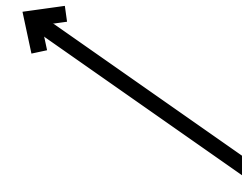


## PAESAGGIO IDENTITARIO E VALORIALE *il sistema dei paesaggi d'acqua e la topografia territoriale*



## SINTESI CONSULTAZIONE COMUNITÀ

in questa fase di individuazione e analisi del “paesaggio identitario”, si capitalizzano le **esperienze partecipative, strategico-progettuali e di ricerca svolte in questi anni** sul territorio [ad es. DISS Delta International Summer School 2018-2021; ricerche finanziate; tesi di laurea magistrale; Masterplan dell'Intermodalità nell'area Leader; ecc.].  
L'**Azione L.2** si svilupperà di conseguenza a L.1 con la finalità di condividere con gli stakeholder la proposta del piano di azione, raccogliendo ulteriori input integrativi dal territorio.



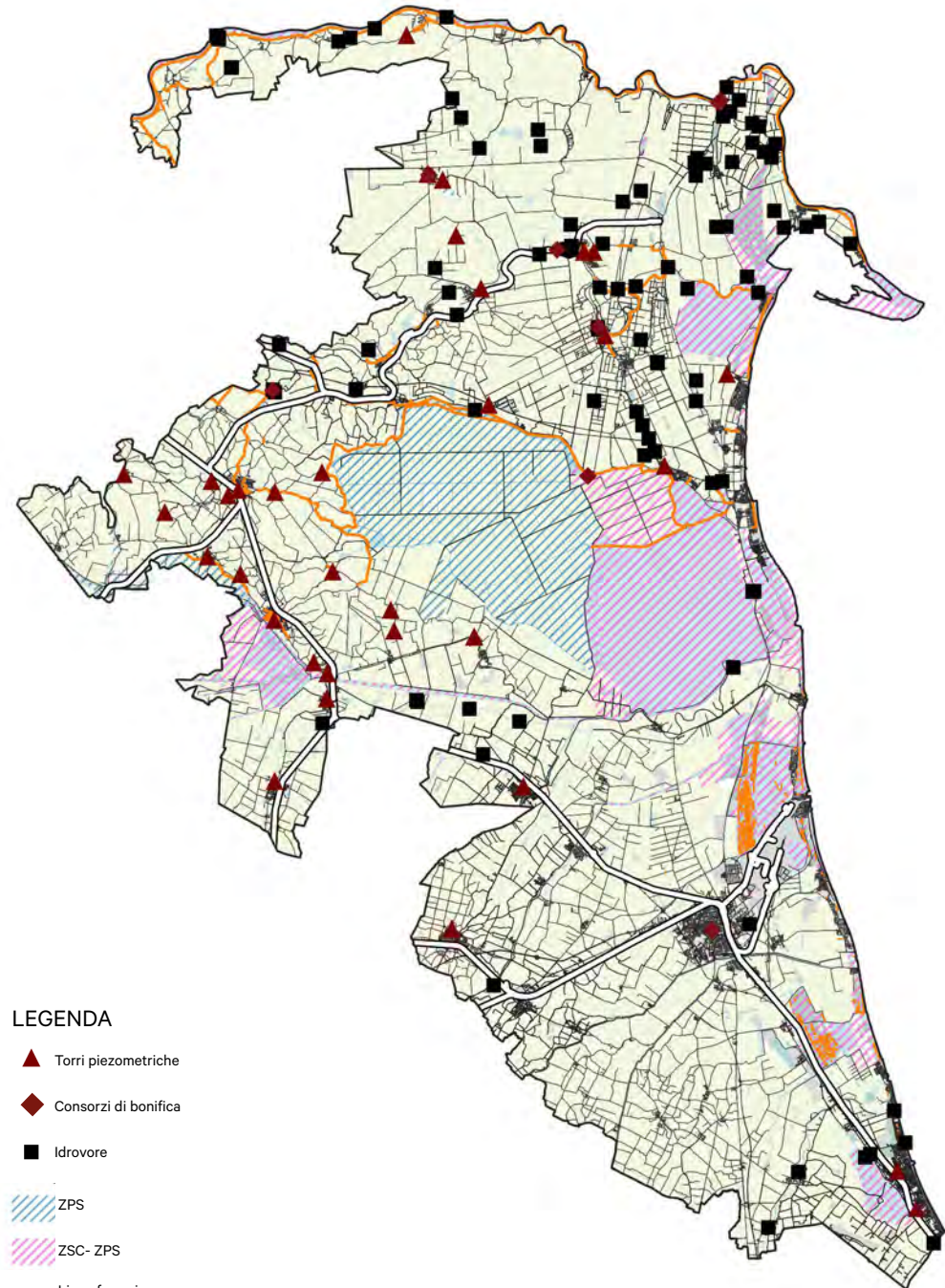
## OBIETTIVI STRATEGICI GAL

Una strategia per il turismo sostenibile nel  
Delta emiliano-romagnolo: **PRENDIAMOCENE CURA!**

# ANALISI SWOT

## Strengths (*punti di forza*)

1. Minime variazioni morfologiche nel paesaggio determinano radicali transizioni ambientali ed ecosistemiche, con ricadute positive sia nel breve che nel lungo termine.
2. Territorio altamente infrastrutturato dal punto di vista idraulico e agricolo
3. Presenza di Riserve naturali, Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC) le quali costituiscono la rete europea "Natura 2000", riconosciuta dall'Unione Europea.
4. Presenza di Siti di Interesse Comunitario (SIC) e zone umide Ramsar (Saline di Cervia, Piassassa della Baiona, Punte Alberete ecc.).
5. Destinazione turistica già riconosciuta e frequentata a livello internazionale.
6. Presenza di enti locali e di gestione delle risorse paesaggistico-territoriali particolarmente attivi.
7. Rete capillare di percorsi ciclo-pedonali e di sentieri facenti parte della Rete Escursionistica Emilia Romagna.
8. Presenza di monumenti storici e luoghi d'interesse particolarmente importanti come: l'Abbazia di Pomposa; la città di Comacchio; la pieve di San Giorgio a Campotto; la Basilica di Sant'Apollinare in Classe, ecc.



### LEGENDA

▲ Torri piezometriche

◆ Consorzi di bonifica

■ Idrovore

▨ ZPS

▨ ZSC- ZPS

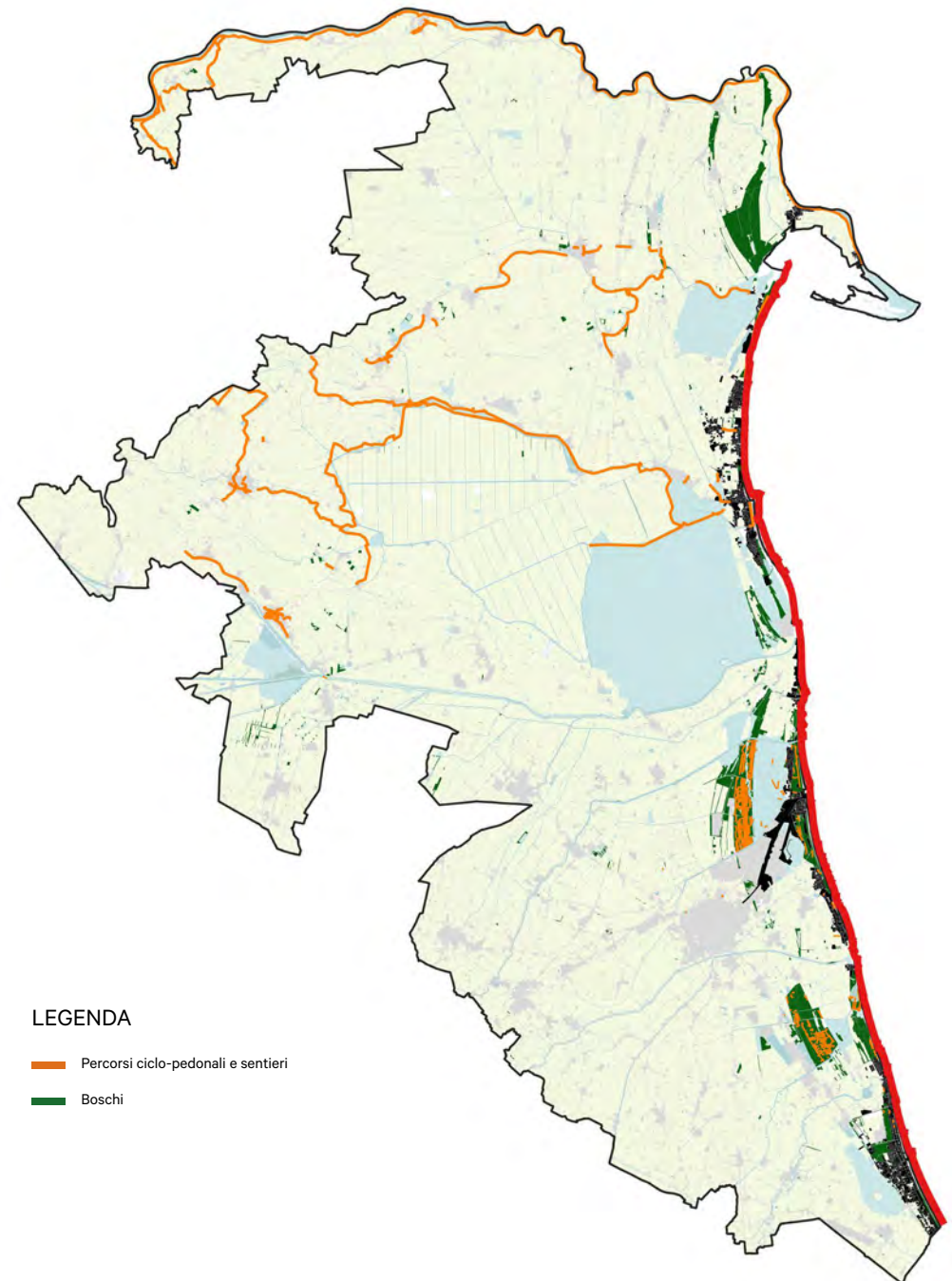
— Linea ferrovia

— Percorsi ciclo-pedonali e sentieri

# ANALISI SWOT

## Weaknesses (*punti di debolezza*)

1. Apparente ripetitività del paesaggio rendono difficilmente percepibili e leggibili dall'osservatore le caratteristiche topografiche e spaziali.
2. Alti costi di manutenzione e correlate difficoltà gestionali del territorio .
3. Presenza di aree agricole meno produttive a causa dei fenomeni legati ai cambiamenti climatici: salinizzazione, siccità e inquinamento.
4. Bacino idrografico del fiume Po inquinato dal settore agricolo.
5. Biodiversità compromessa dalle colture monospecie e dai fenomeni legati al cambiamento climatico.
6. L'urbanizzazione e l'infrastrutturazione riducono sempre più il sistema storico di boschi, dune e valli.
7. Rete di percorsi ciclo-pedonali e di sentieri frammentata in alcuni tratti.
8. Turismo stagionale estivo legato agli stabilimenti balneari.
9. Parte del patrimonio architettonico si trova in stato di rovina o non è opportunamente valorizzato.



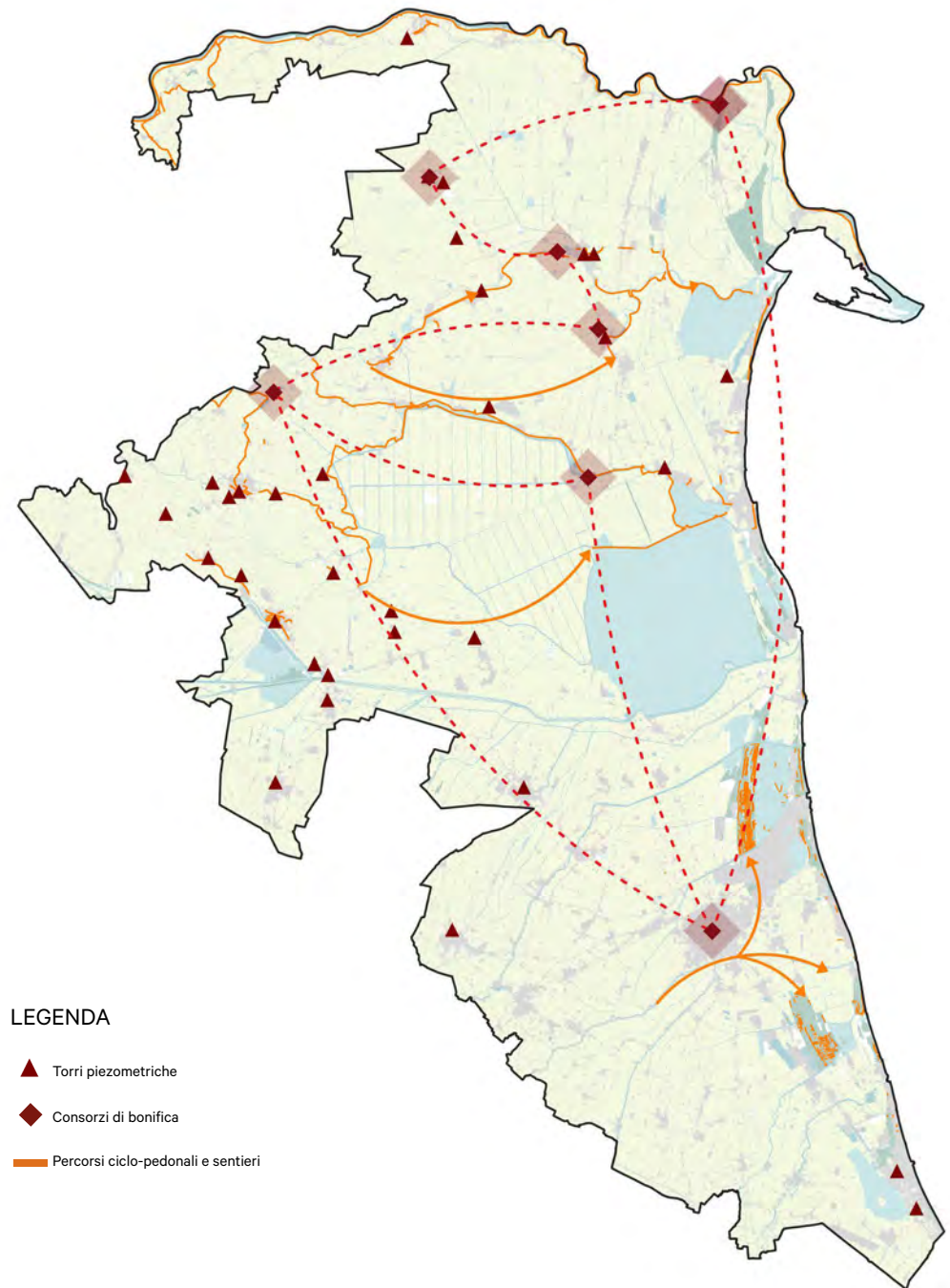
### LEGENDA

- Percorsi ciclo-pedonali e sentieri
- Boschi

# ANALISI SWOT

## Opportunities (*opportunità future*)

1. Presenza di tracce visibili sul territorio, oggetti e manufatti che possono fungere da indicatori e “segnali” per una lettura (e una comprensione) più approfondita del paesaggio.
2. Gli interventi di adattamento e mitigazione possono salvaguardare il territorio accompagnando e guidando le inevitabili trasformazioni nel tempo.
3. Promozione di aree di particolare interesse storico e naturalistico ad oggi poco fruite e conosciute.
4. Progetti comuni possono portare le numerose imprese agricole a fare rete con un riscontro positivo per il territorio e l'economia.
5. Piccoli interventi nel tessuto esistente portano ad aumentare la diversificazione delle specie arricchendo il paesaggio .
6. Una corretto racconto del territorio porta ad una maggiore consapevolezza e cura dello stesso.
7. Presenza di manufatti di valore storico e/o architettonico poco conosciuti e/o in cattive condizioni come i manufatti della bonifica e altri edifici monumentali.
8. Presenza di numerosi enti locali attivi sul territorio.



### LEGENDA

- ▲ Torri piezometriche
- ◆ Consorzi di bonifica
- Percorsi ciclo-pedonali e sentieri

# ANALISI SWOT

## Threats (*minacce future*)

1. Pratiche agricole aggressive e cambiamento climatico provocano degrado dei suoli e perdita di tracce sul territorio.
2. Fenomeno della subsidenza.
3. Rischio idrico (siccità).
4. Rischio idraulico (alluvioni).
5. Erosione costiera e aumento del livello medio marino (eustatismo).
6. Insostenibilità economica del mantenimento del sistema agricolo.
7. Difficoltà gestionale e di coinvolgimento portatori di interessi.
8. Fenomeno della salinizzazione nei campi agricoli e e nelle pinete



1



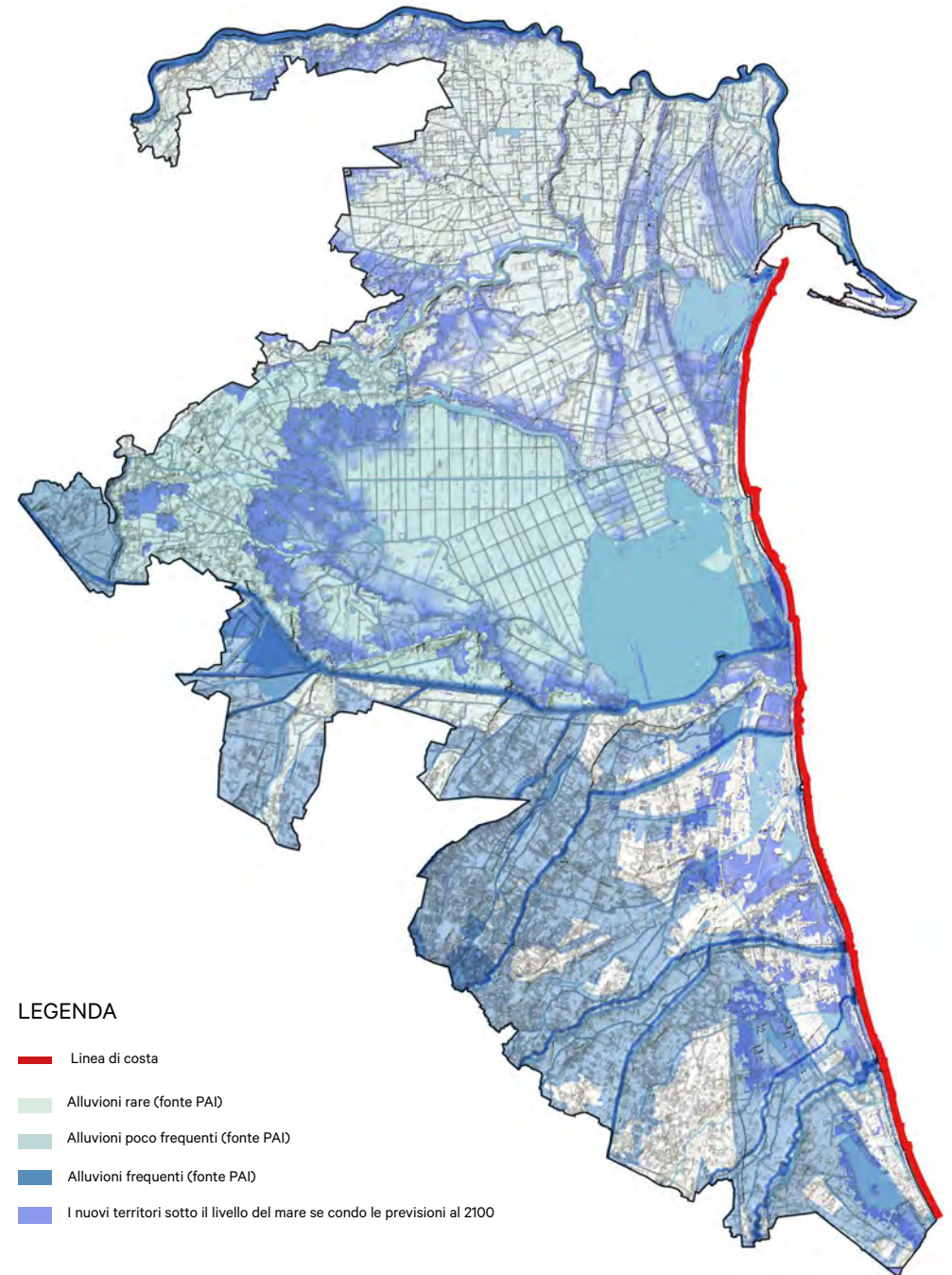
3



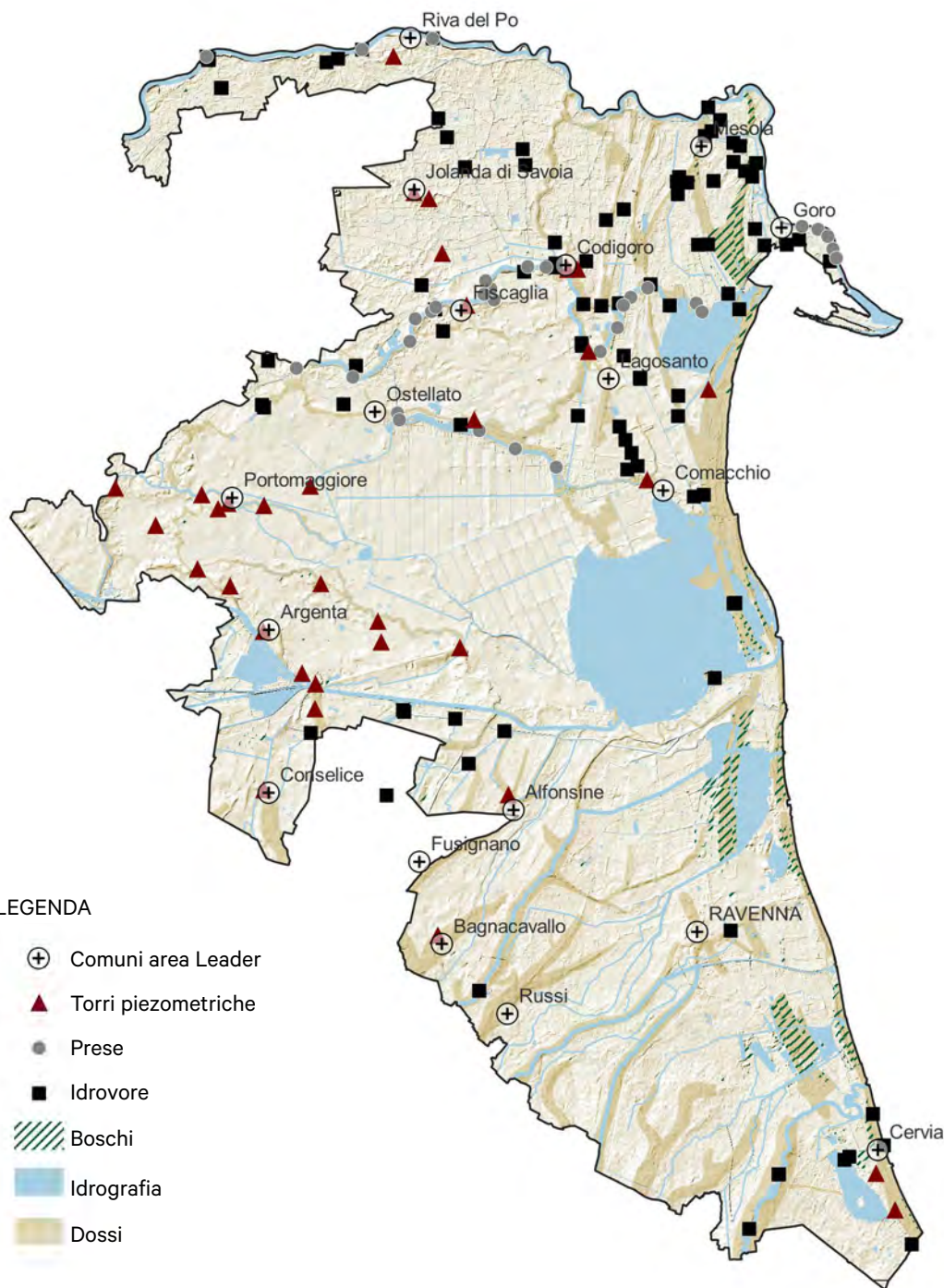
4



5



# I PAESAGGI DELLE “TERRE EMERSE”: SISTEMI ED ELEMENTI



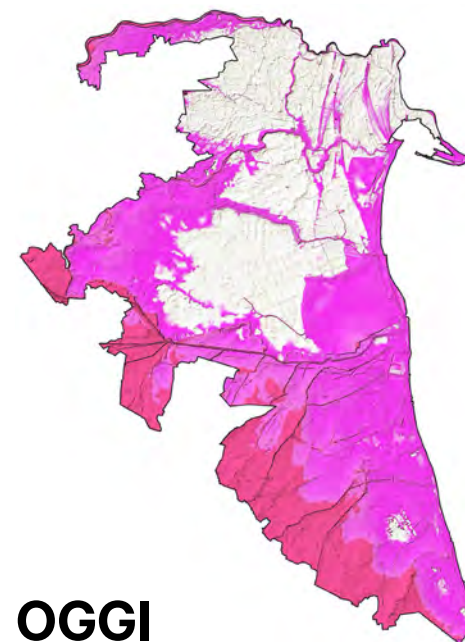
Nel contesto della pianura dei territori del GAL Delta2000, gli elementi in emergenza si candidano a diventare facilmente simboli e punti di riferimento per chi vive il territorio.

Un'idea potrebbe essere quella di sfruttare al meglio le potenzialità degli elementi visibili per raccontare il paesaggio.

Tra gli elementi visibili troviamo, oltre quelli naturali come boschi, i dossi e i fiumi pensili, i manufatti della bonifica e le torri piezometriche.

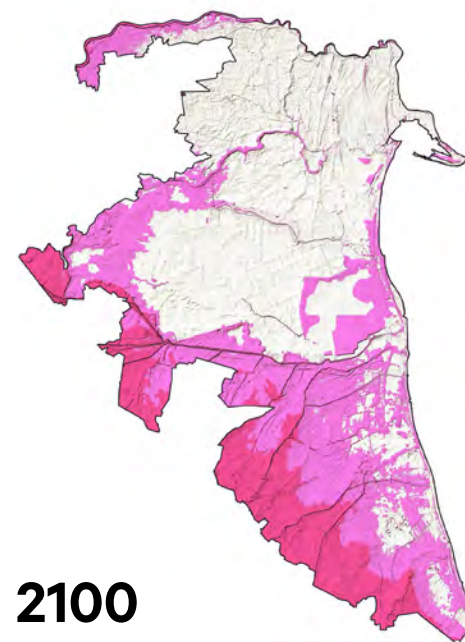
Proprio queste ultime ad esempio potrebbero essere utili alla sensibilizzazione attraverso il racconto del paesaggio e della sua morfologia.

Potrebbero infatti essere ripensate oltre che come elementi di osservazione del paesaggio, anche come strumento di “misurazione” dello stesso (passato, presente e futuro, vicino e lontano).



**OGGI**

Porzioni di territorio sopra il livello del mare, oggi



**2100**

Porzioni di territorio sopra il livello del mare, previsioni al 2100



Torre Abate, Mesola



Faro di Gorino



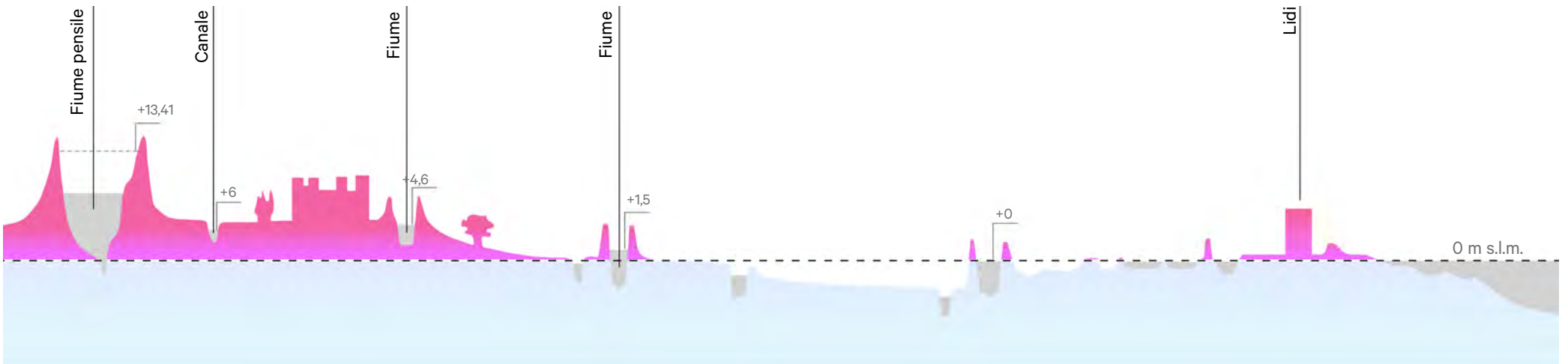
Torre piezometrica, Saline di Cervia



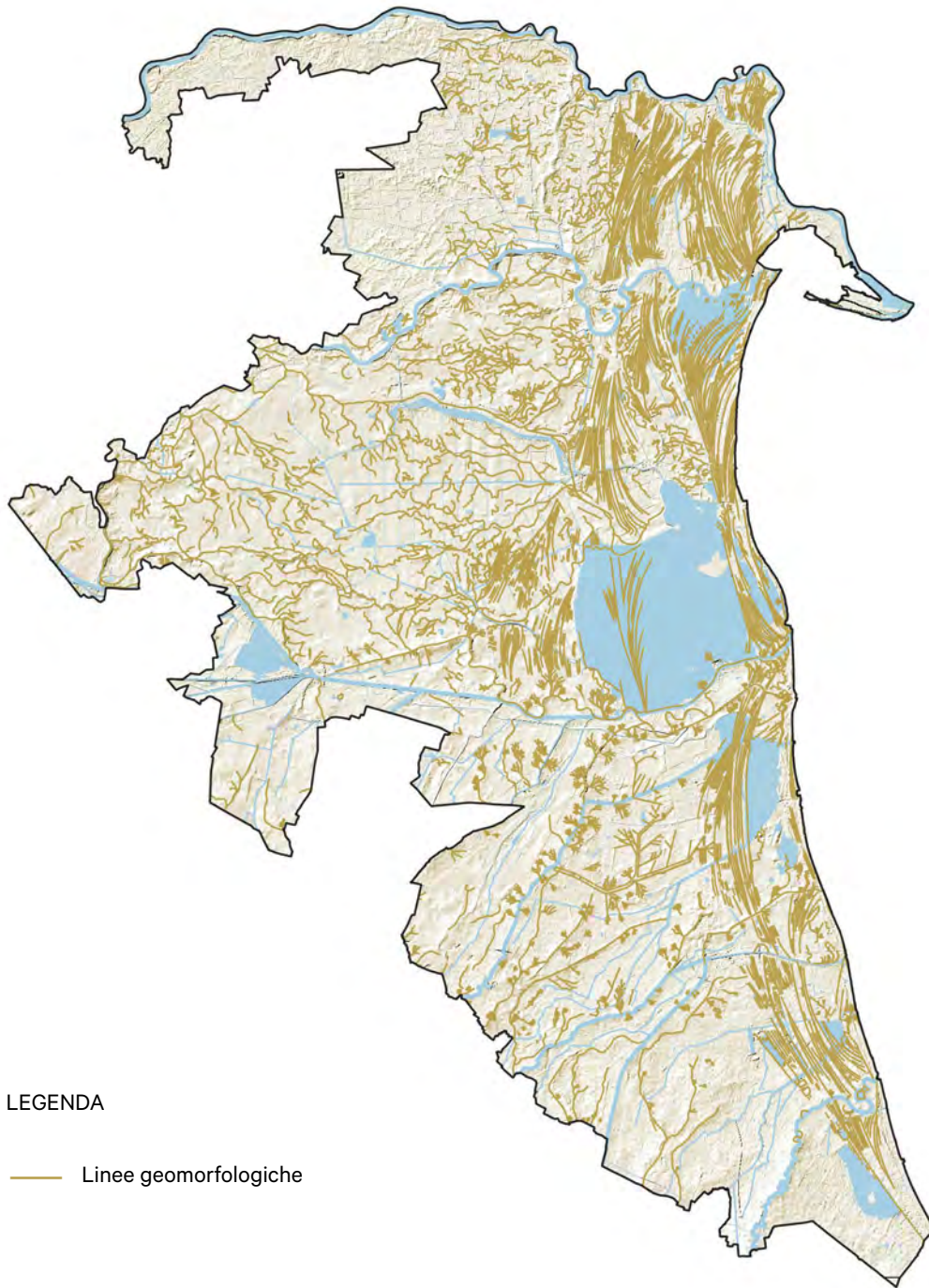
Dune fossili di Massenzatica



Oasi Punta Alberete



# I PAESAGGI DELLE “TERRE SOMMERSE”: SISTEMI ED ELEMENTI

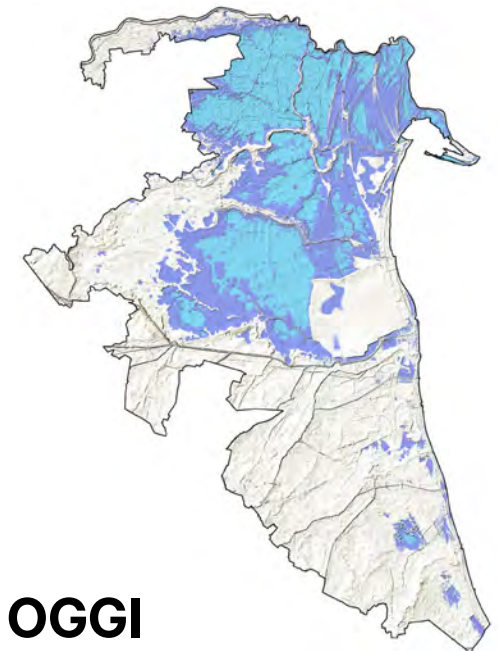


## LEGENDA

— Linee geomorfologiche

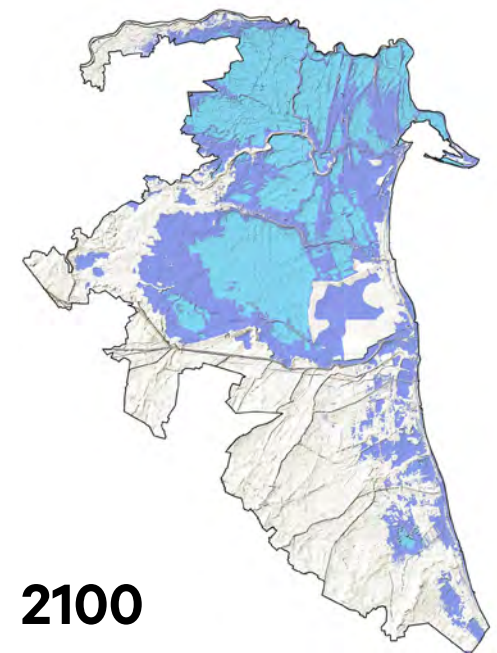
I piccoli salti di quota e le tracce quasi invisibili possono raccontare molto della storia del paesaggio passato ma possono sicuramente dare degli spunti su interventi propositivi per la salvaguardia e lo sviluppo di quello futuro.

Mettersi sulle tracce di questi elementi impercettibili dunque, può voler dire riportare alla luce linee di coste di secoli passati e sistemi dunali non più presenti per la sensibilizzazione degli attori e dei fruitori dei territori, ma può voler dire anche seguire quelle stesse tracce per proporre azioni ambientali strutturali, importanti per lo sviluppo e il mantenimento della biodiversità.



## OGGI

Porzioni di territorio sotto il livello del mare, oggi



## 2100

Porzioni di territorio sopra il livello del mare, previsioni al 2100



Tracce di canali della bonifica sul territorio



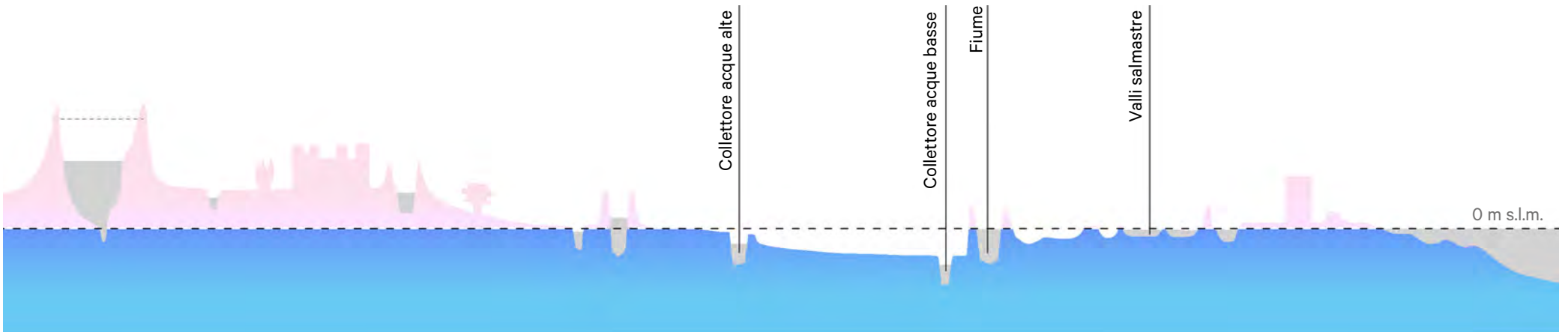
Cordone litorale



Dune fossili di Massenzatica



Cordone litorale



# AZIONI PILOTA

## INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

### ELEMENTI

Paleodune  
Paleoalvei  
Campi agricoli  
Falde acquifere  
Aree umide  
Dune costiere

### AZIONI TIPO

- A1** Aree forestali di infiltrazione (AFI)
- A2** Percorsi interpoderali come nuovi **corridoi ecologici**
- A3** Nuove **aree umide** per flora e fauna

## INTERVENTI DI COMUNICAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E TURISMO

### ELEMENTI

Paleodune  
Paleoalvei  
Dune, dossi  
Fiumi pensili  
Torri piezometriche

### AZIONI TIPO

- A4** Interventi su **torri** piezometriche (punti di osservazione del paesaggio, landmark, idrometri)
- A5** Segnalazione di **linee geomorfologiche**, antiche linee di costa, **dune** scomparse







## INTERVENTI DI CONNESSIONE

- A6** Inserimento delle azioni citate e di polarità esistenti in circuiti tematici

## AZIONI DI COMUNICAZIONE

- A7** Creazione/implementazione social media dell'ente

**SENSIBILIZZAZIONE  
E RAFFORZAMENTO  
DELLA COSCIENZA CLIMATICA**

AZIONI	ELEMENTI							RIFERIMENTI PROGETTUALI
	PALEOALVEI PALEODUNE	CAMPI AGRICOLI	FALDE ACQUIFERE	AREE UMIDE	DUNE COSTIERE	TORRI DELL'ACQUA	\PINETE	
<b>A1</b>	●	●	●	●				
<b>A2</b>		●	●	●				
<b>A3</b>			●	●				
<b>A4</b>					●			
<b>A5</b>				●		●		
<b>A6</b>	●	●	●	●	●	●	●	
<b>A7</b>	●	●	●	●	●	●	●	