

# RETI ECOLOGICHE IN PROVINCIA DI RAVENNA



**Un modello di rete ecologica integrata per una gestione ecosostenibile del territorio provinciale**

Il progetto interessa l'intero territorio della provincia di Ravenna e prevede azioni di dettaglio sul territorio di tre comuni: Bagnacavallo, Fusignano, Russi.

## L'obiettivo strategico dello studio

L'obiettivo strategico del progetto è la definizione di un modello di rete ecologica integrata che rappresenti il sistema riorganizzativo della funzionalità ecologica del territorio e che si ponga a fondamento di un nuovo scenario di gestione improntato su criteri di sostenibilità ambientale. Ciò consentirebbe di produrre un importante contributo per il riequilibrio ecologico complessivo dell'area ravennate.

La progettazione della rete ecologica territoriale non è quindi rivolta alla sola individuazione dei siti idonei allo spostamento ed alla sosta delle specie animali o alla fruizione delle risorse naturali da parte dell'uomo, ma dovrà avere ricadute dirette sugli strumenti di pianificazione a qualsiasi livello, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ai singoli Piani Strutturali Comunali (PSC).

## Lo stato delle conoscenze ambientali

L'analisi ha previsto la verifica delle conoscenze sullo stato ambientale esistente, relativamente alle componenti naturalistiche ed ecosistemiche, da eseguirsi innanzitutto attraverso la raccolta sistematica dei dati e degli studi conoscitivi già disponibili per mezzo di schede provinciali e comunali sullo stato delle conoscenze attuali. A tale scopo la provincia ha messo a disposizione i temi presenti nel Sistema Informativo Territoriale Provinciale (SIT) e ha fornito una serie di studi inerenti le caratteristiche naturalistiche del territorio (atlante degli uccelli nidificanti; atlante dei mammiferi; piano faunistico-venatorio; relazione sullo stato dell'ambiente; banche dati su altri gruppi di specie quali pesci, anfibi e rettili, uccelli acquatici svernanti, flora protetta; dati su mortalità stradale della fauna). Il quadro sullo stato delle conoscenze è stato inoltre completato con la raccolta dei materiali presenti nei Comuni.

Tav.1: Stato delle conoscenze ambientali



Obiettivo di uno strumento di questo genere è quello di fornire alle Amministrazioni locali dati e riferimenti metodologici per l'avviamento od il completamento del sistema informativo e del monitoraggio del settore naturalistico ed ecosistemico.

La situazione sullo stato delle conoscenze ambientali è risultata quanto mai varia ed è stata riassunta in un'apposita tabella rappresentata nella Tav.1.

## L'ecologia del paesaggio

L'analisi dei sistemi naturali è stata articolata nei diversi ambiti omogenei: *vegetazione e fauna della costa, della pianura, della collina e della montagna*. Lo studio dei caratteri ecosistemici del paesaggio, concepito come un *sistema di ecosistemi* interagenti, viene affrontato secondo i criteri ed i metodi propri dell'ecologia del paesaggio (*Landscape Ecology*).



Ambito territoriale:  
**Montagna, collina e costa ravennate**

Enti coinvolti:

**Provincia di Ravenna (capofila), Comuni di Bagnacavallo, Fusignano e Russi**

Progettisti:  
**Studio Silva s.r.l.  
Dott. P. Rigoni,  
Dott. G. Giovagnoli, Dott. M. Ceccarelli, Dott. M. Rabuffi**

Gruppo di lavoro tecnico-istituzionale:  
**Dott. M. Costa (coordinatore - Prov. RA)**

Inizio e fine progetto:  
**Marzo 2003 - Ottobre 2004**  
Costo progetto:  
**€ 38.734,27**  
Contributo regionale  
**€ 25.822,84 (66,67%)**  
Legge di riferimento:  
**L.R. 20/2000 Art. 49**  
Programma regionale:  
**delib. G.R. n°: 2350/2002**

Il paesaggio è un insieme di elementi organizzati tra loro in cui non sono importanti solo i tipi di elementi presenti, ma soprattutto le possibilità e le modalità di interazione reciproca. L'unità base di studio del paesaggio è l'ecosistema.

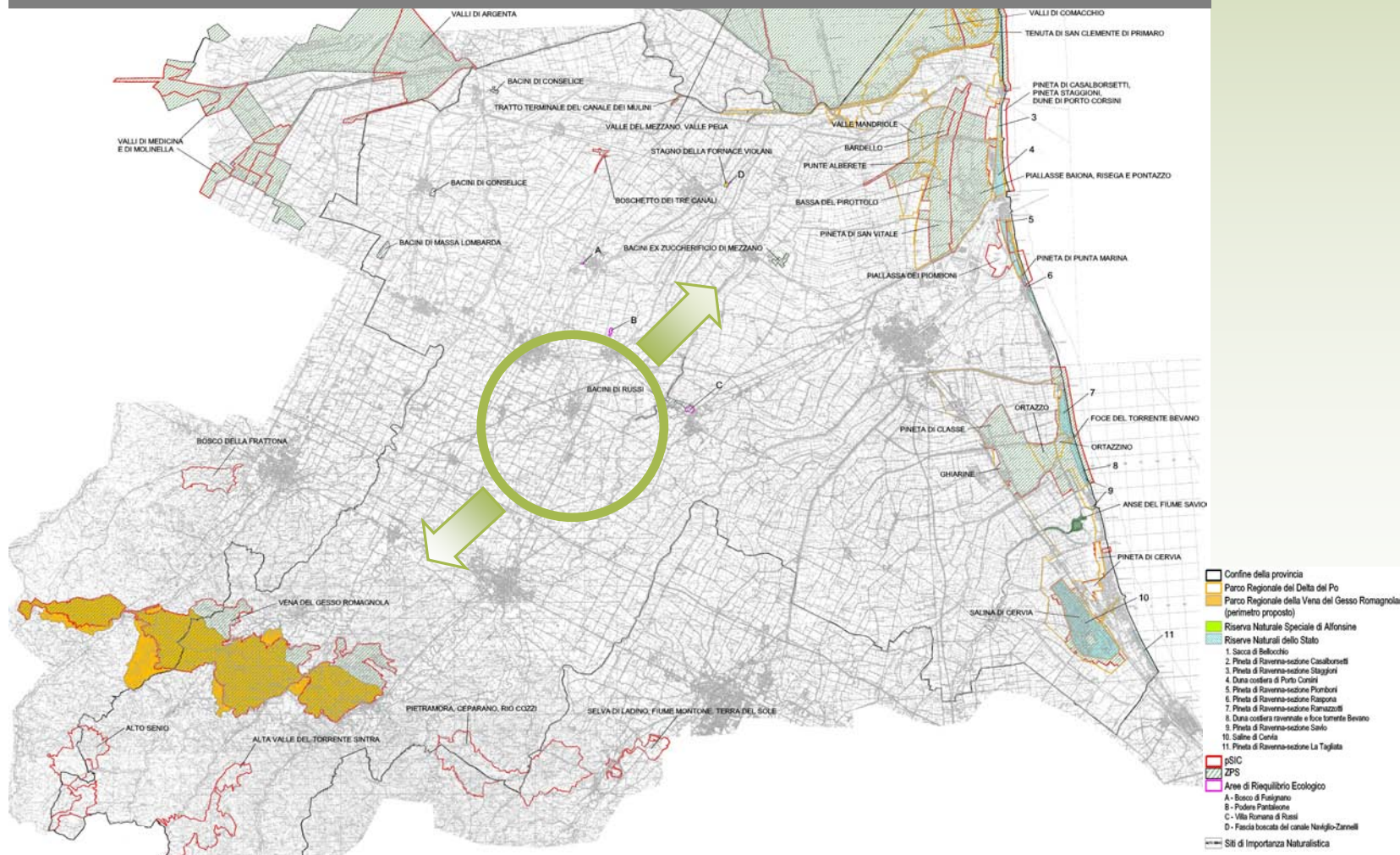
Gli elementi strutturali del paesaggio (matrici, macchie e corridoi) sono la sintesi finale di tutte le interazioni e processi che avvengono a livello ecosistemico.

Lo studio dei processi paesistici è stato quindi sviluppato in modo sintetico, procedendo dal generale al particolare: prima sono stati esaminati i caratteri dominanti, poi, progressivamente, le singole parti e i dettagli che le determinano.

### Un sistema di ecosistemi

La Carta dell'ecomosaico attuale in scala 1:50.000 rappresenta un approfondimento specifico dell'uso del suolo provinciale, che comprende categorie maggiormente dettagliate dal punto di vista ecologico. Da questa carta, che costituisce l'elemento fondamentale per lo studio delle unità di paesaggio, degli ecotopi e delle unità ambientali, è stata derivata la carta degli ecosistemi naturali e seminaturali utilizzata per la definizione delle specie focali su cui impostare la rete ecologica. L'ecomosaico attuale si presenta sostanzialmente costituito dalla matrice agricola, anche se l'antropizzazione spinta succedutasi dal dopoguerra ad oggi ha prodotto

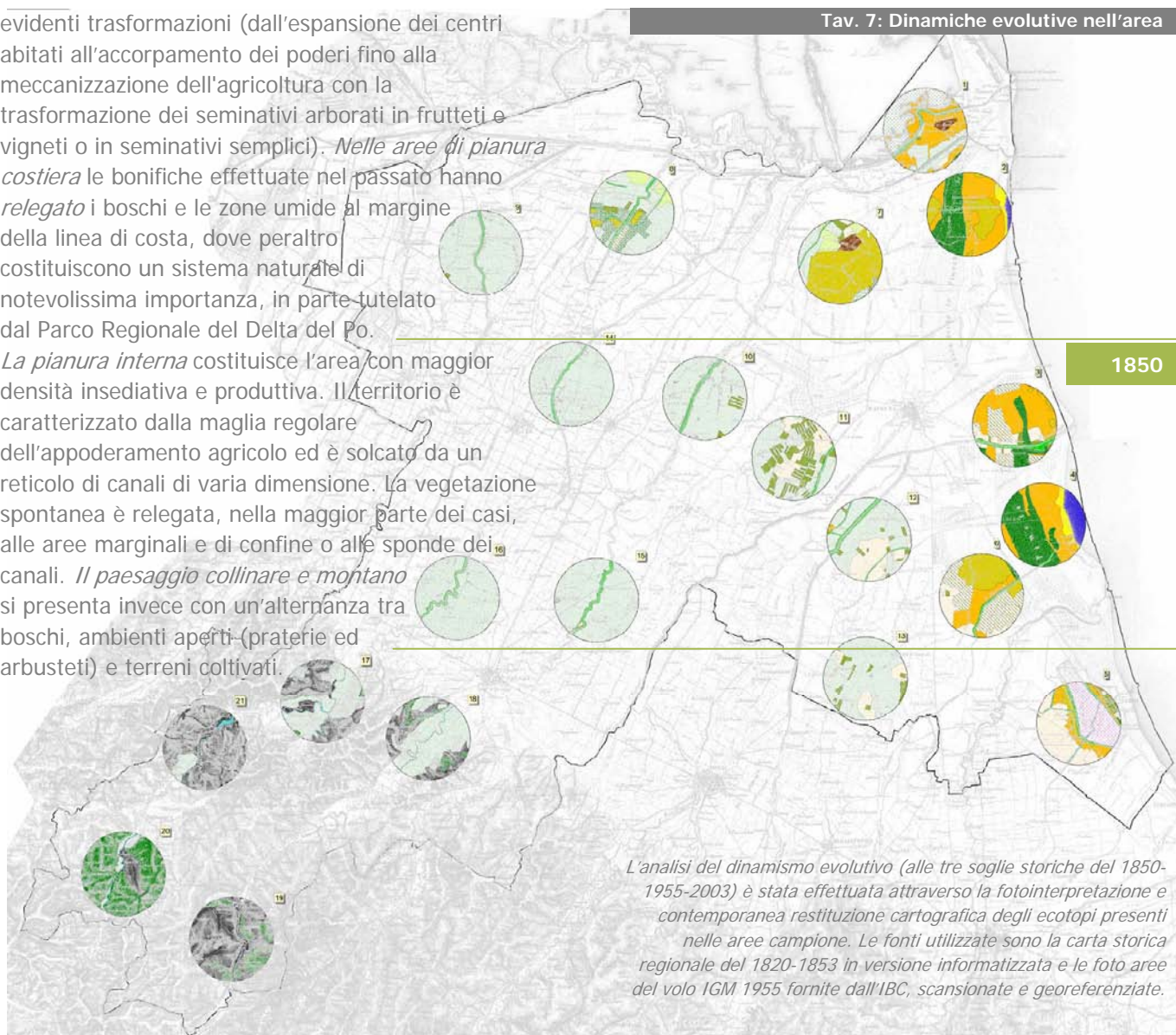
Tav.3: Aree protette e siti di importanza naturalistica



Tav. 7: Dinamiche evolutive nell'area

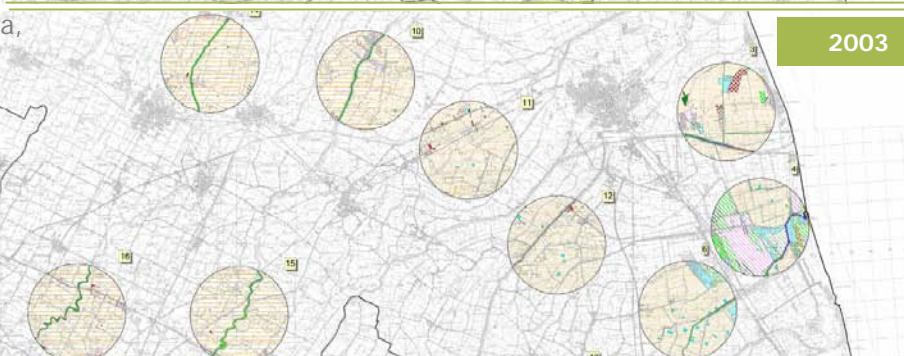
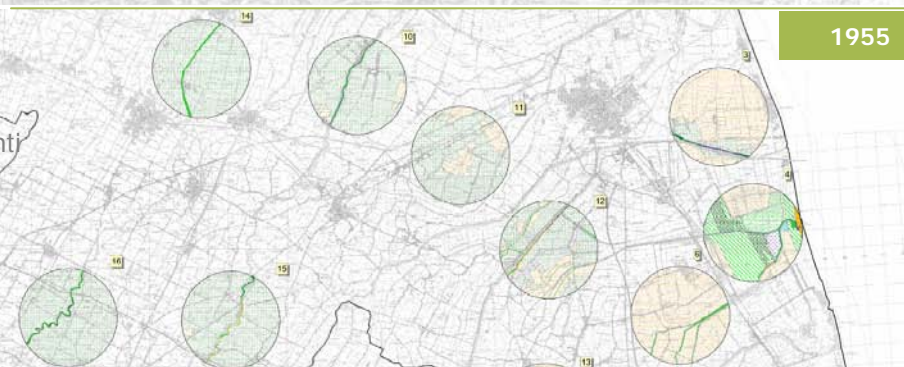
evidenti trasformazioni (dall'espansione dei centri abitati all'accorpamento dei poderi fino alla meccanizzazione dell'agricoltura con la trasformazione dei seminativi arborati in frutteti e vigneti o in seminativi semplici). *Nelle aree di pianura costiera* le bonifiche effettuate nel passato hanno relegato i boschi e le zone umide al margine della linea di costa, dove peraltro costituiscono un sistema naturale di notevolissima importanza, in parte tutelato dal Parco Regionale del Delta del Po.

*La pianura interna* costituisce l'area con maggior densità insediativa e produttiva. Il territorio è caratterizzato dalla maglia regolare dell'appoderamento agricolo ed è solcato da un reticolo di canali di varia dimensione. La vegetazione spontanea è relegata, nella maggior parte dei casi, alle aree marginali e di confine o alle sponde dei canali. *Il paesaggio collinare e montano* si presenta invece con un'alternanza tra boschi, ambienti aperti (praterie ed arbusteti) e terreni coltivati.

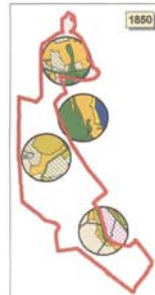
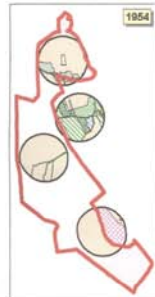
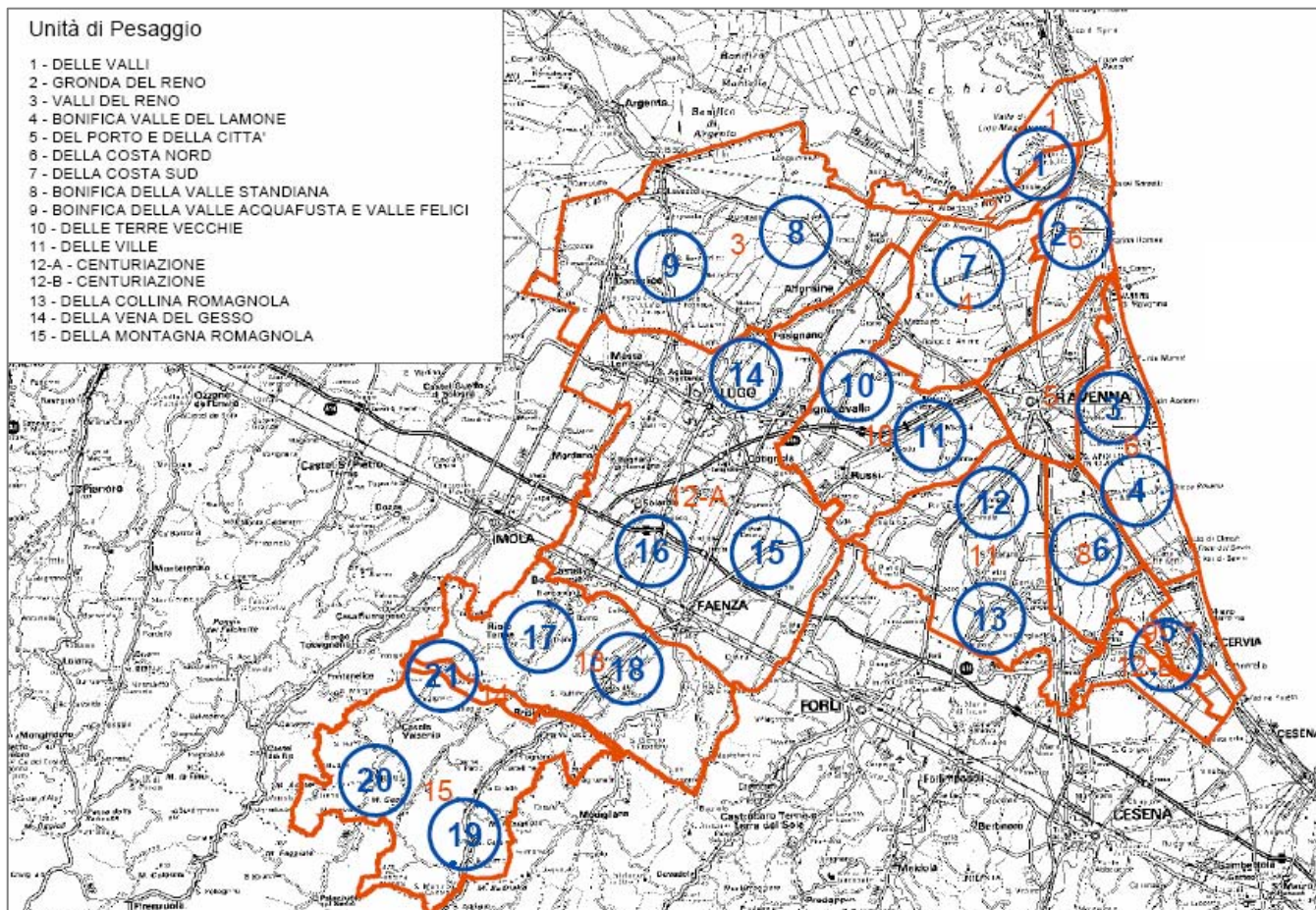


*L'analisi del dinamismo evolutivo (alle tre soglie storiche del 1850-1955-2003) è stata effettuata attraverso la fotointerpretazione e contemporanea restituzione cartografica degli ecotopi presenti nelle aree campione. Le fonti utilizzate sono la carta storica regionale del 1820-1853 in versione informatizzata e le foto aree del volo IGM 1955 fornite dall'IBC, scansionate e georeferenziate.*

In alcune parti il paesaggio appare ancora selvaggio come nel caso della vena del Gesso. L'estensione ed il numero delle aree protette presenti è consistente, soprattutto nella costa e nella pianura: il Parco Regionale del Delta del Po, il più esteso tra i parchi regionali, è suddiviso in sei stazioni presenti in provincia di Ravenna: Valli di Comacchio, Pineta di S. Vitale e Pialasse di Ravenna, Pineta di Classe e Salina di Cervia. La rete Natura 2000 è infine composta da due tipi di aree in diverse relazioni spaziali, dalla sovrapposizione alla completa separazione: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla direttiva *Uccelli*, e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla direttiva *Habitat*.



Distribuzione delle aree campione in funzione delle Unità di Paesaggio della Provincia di Ravenna



campione alle diverse soglie storiche

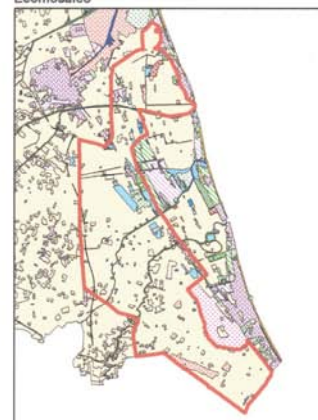
Ambito N°4 - Costa sud, entroterra agricolo

DESCRIZIONE AMBITI OMOGENEI DI PAESAGGIO	
Descrizione ambito	Il territorio della pianura interna costiera delimitato ad ovest dalla SP 118 "Dismano" è una vasta zona depressa costellata da laghi dovuti all'astrazione di ghiaia e sabbia. Il paesaggio agrario è quello tipico della bonifica recente: vaste distese, a coltura estensiva, prive di alberi scomparse in larghe maglie da canali di scolo rettilinei. Nell'ambito è compresa anche l'area agricola a sud del Savio nell'entroterra cervese. In questo ambito gli unici insediamenti sono di origine molto recente (Porto Fuori, Castiglione di Cervia, Castiglione di Ravenna). L'ambito è caratterizzato da un indice di qualità ambientale medio, Bto medio-bassa, eterogeneità bassa, grana media, bassa percentuale di ecotipi naturali, contatiosità media e medio-alto grado di dispersione, elevato grado di frammentazione urbana e medio-basso grado di frammentazione infrastrutturale, media connettività degli ecosistemi forestali ed acquatici.
Siti di importanza naturalistica presenti	Nessuno.
Elementi della rete ecologica presenti	- Corridoio primario (habitat corridor): fiumi Uniti, fiume Savio - Corridoio secondario: torrente Bevano, Fosso Ghiaia - Habitat lineare (linear habitat): Bosco del Duca - Gangli della rete: Bosco del Duca - Stepping stones: Cava Bosca, Cava Morina, Cava Manzona ecc.
Elementi antropici critici presenti	- SS 16 "Adriatica" - Mirabilandia - Aeroporto di Piagnano

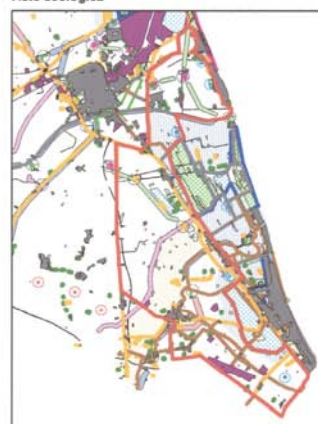
Andamento futuro indici ecologici	- Aumento Bto per paesaggio di classe da bassa a medio-bassa - Aumento %HN per paesaggio di classe da bassa a medio-bassa - Aumento connettività ecosistemi forestali e prativi zona sud
Interventi futuri previsti	- Rinaturazione aree agricole buffer Pineta di Classe: boschi di latifoglie; zone umide d'acqua dolce e salmastra - Rinaturazione aree agricole buffer Salina di Cervia: zone umide d'acqua dolce e salmastra - Rinaturazione aree agricole buffer tra torrente Bevano e fiume Savio: zone umide d'acqua dolce - Realizzazione di corridoio ecologico complementare tra Cava Morina e Palassa del Piombone: boschi di latifoglie; zone umide d'acqua dolce e salmastra come stepping stones - Realizzazione di corridoio ecologico complementare tra Cava Morina e Foce Fiumi Uniti: boschi di latifoglie; zone umide d'acqua dolce e salmastra come stepping stones - Realizzazione di corridoio ecologico complementare tra Cava Morina e Tre Laghi: zone umide d'acqua dolce e salmastra come stepping stones - Realizzazione di corridoio ecologico complementare tra torrente Bevano e Cava Aeroporto: zone umide d'acqua dolce come stepping stones - Realizzazione di corridoio ecologico complementare tra Bosco del Duca e Salina di Cervia: boschi di latifoglie; zone umide d'acqua dolce come stepping stones - Rinaturazione aree di cava: Cava Bosca; aree di cava Comune di Cervia ecc. - Rinaturazione Fosso Ghiaia e torrente Bevano - Progetto Savio

Valori degli indici			
Bto media (Mcal/m2/anno)			
Codice area	2003	1954	1850
3	1,24	1,28	1,42
6	1,2	1,2	2,06
Eterogeneità			
3	0,35	0,36	0,74
6	0,28	0,17	0,69
Grana			
3	7,13	49,54	13,87
6	12,75	105,01	61,47
%HN			
3	8,06	7,98	70,18
6	8,67	6,1	64,31
Grado di dispersione (ha)			
3	46,6	163,09	67,49
6	59,31	489,26	244,52

Ecomosaico



Rete ecologica



### Modello di idoneità della rete ecologica

Il progetto definisce un modello di valutazione dell'idoneità della rete ecologica attuale. Il processo di costruzione del modello si è sviluppato in due fasi: *valutazione ad area vasta*, utilizzando la comunità ornitica come bioindicatore e *identificazione degli ambiti di maggiore criticità*. L'applicazione del modello ha evidenziato un'importante differenza di valori tra le tipologie naturaliformi e quelle tipiche di ambienti antropici, che si riflette sulla distribuzione dell'idoneità faunistica per la rete, in cui possono essere osservati una zona collinare e montana con valori relativamente elevati, che denotano uno stato di naturalità buono. Tuttavia i corsi d'acqua, ed in particolare Senio e Lamone, che dovrebbero costituire lo scheletro funzionale della rete, a causa di un'agricoltura intensiva che utilizza i terrazzi fluviali, si trasformano in fattori di frammentazione di una matrice ad elevato valore naturalistico. Il confronto con il modello costruito per l'area di pianura ha evidenziato importanti indicazioni per aumentare la funzionalità ecologica e la qualità del paesaggio e in particolare come il sistema idrografico, soprattutto in ambiente di pianura, possa essere l'elemento chiave di connessione delle aree di diverso livello funzionale (*core areas*, *stepping stones*).

### Ambiti omogenei di paesaggio

Gli studi sugli ecotopi e sulle dinamiche del territorio hanno permesso di effettuare una suddivisione del sistema paesistico in ambiti omogenei sotto il profilo strutturale e funzionale, individuando 21 aree campione attraverso l'utilizzo di specifici indici di valutazione. Attraverso l'applicazione del modello di idoneità ambientale nelle aree campione è stato possibile definire 10 ambiti omogenei di paesaggio: costa nord, porto e città, costa sud, costa sud-entroterra agricolo, bonifica delle valli del Reno e del Lamone, terre vecchie e ville, centuriazione, collina romagnola, vena del Gesso, montagna romagnola. Dall'*overlay* di alcuni temi del SIT provinciale è stata elaborata la carta degli elementi antropici critici che costituiscono impedimento alle connessioni ecologiche della rete: zone insediate ed industriali, rete viaria, elettrodotti AT, ferrovie, aree estrattive, ecc. Nella costruzione della carta non sono stati considerati quali elementi di disturbo, strade locali, canali di irrigazione e corsi d'acqua secondari, costruzioni rurali, linee elettriche di bassa e media tensione, gasdotti. Dalla sovrapposizione tra le carte degli ecosistemi naturali, degli elementi antropici critici e delle destinazioni d'uso è stata prodotta la carta dei condizionamenti e delle opportunità ecosistemiche.

### La progettazione della rete ecologica

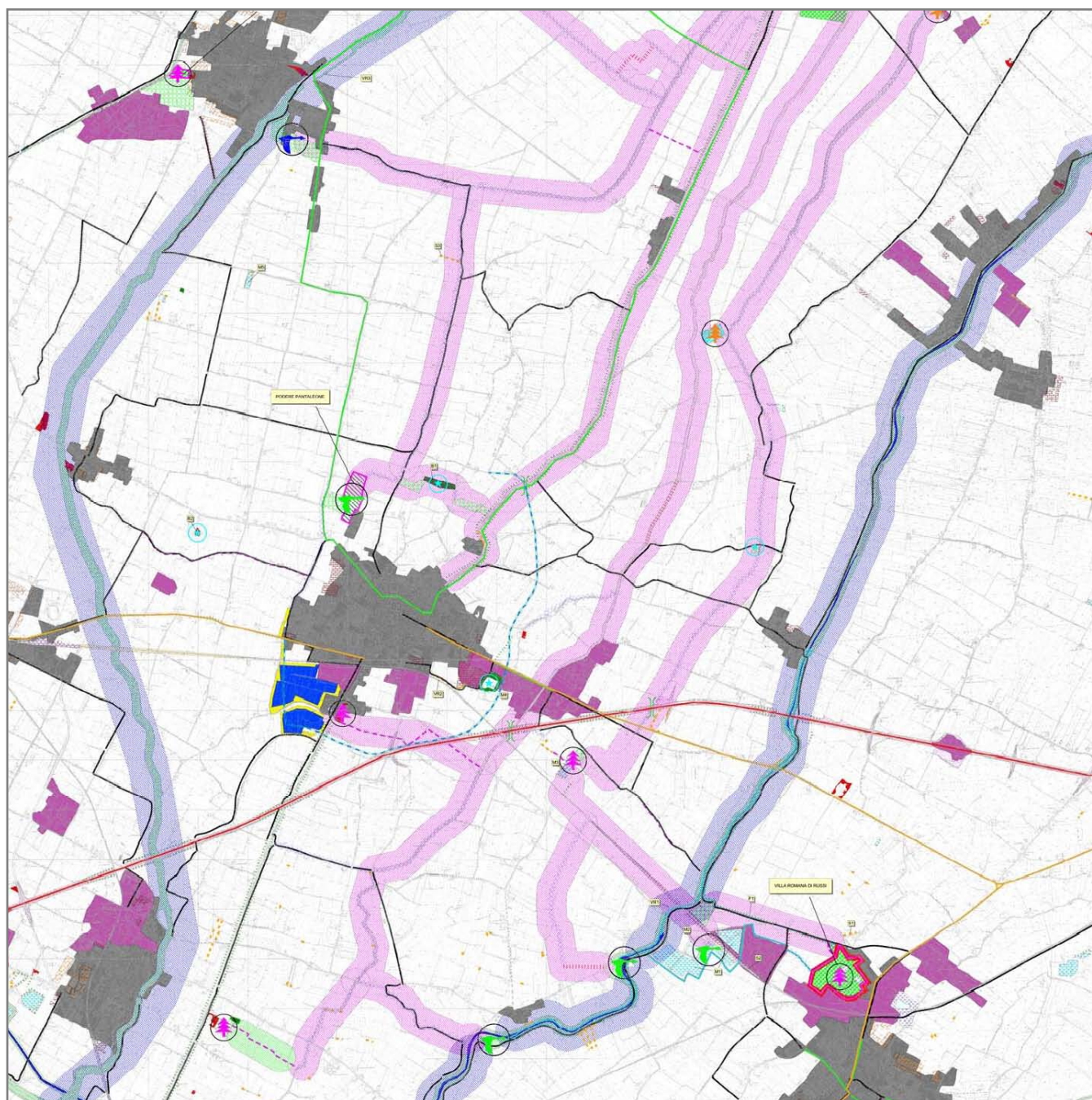
La *rete ecologica di primo livello*, intesa come collegamento che costituisce l'ossatura della rete, è stata individuata partendo dagli elementi esistenti:

- *matrice naturale primaria (core areas)*: zone ad alto valore naturalistico principalmente costituite da boschi (sistema forestale montano; vena del Gesso), da zone umide salmastre o d'acqua dolce (Valli di Argenta, Valli di Comacchio, Valle Mandriole, Pialassa, Baiona, Ortazzo ed Ortazzino, Salina di Cervia) associate o meno a boschi e praterie (tenuta San Clemente di Primaro, pineta di San Vitale, pineta di Classe, pinete demaniali e pineta di Cervia);
- *aree di collegamento ecologico (linkages)*: fasce vegetate litoranee (pinete e dune di Marina Romea, Marina di Ravenna, Punta Marina e Lido Adriano), cintura verde di Ravenna, crinali con copertura forestale discontinua nella zona di bassa collina;
- *connessione a scala di paesaggio (landscape linkage)*: sistema forestale collinare per la connessione degli ambienti naturali a scala regionale;
- *aree cuscinetto (buffer zones)*: aree agricole limitrofe alle *core areas*;
- *corridoi primari (habitat corridors)*: fasce fluviali dei corsi d'acqua da riqualificare, generalmente in direzione sudovest-nordest: Sillaro, Reno, Santerno, Sanguinario, Marzeno, Montone, Ronco, Savio;
- *gangli della rete*: elementi areali con una certa massa ed un elevato valore di indice faunistico, come le aree estrattive esistenti con sistemazione finale a biotopo artificiale (cava La Vigna, ambito Stazzona, cava La Bosca), le aree boscate di piccola dimensione (pineta Monaldina, tratto terminale del canale dei Mulini), le zone umide salmastre o di acqua dolce (oasi di Volta Scirocco, foce Fiumi Uniti, anse del Savio, bacini ex zuccherificio di Mezzano, stagno Fornace Violani, cave di Cotignola, bacini di Russi);
- *habitat lineare (linear habitat)*: elementi lineari residuali immersi nella matrice agricola (bosco del Duca) o in quella urbana (pineta di Pinarella).

L'individuazione della rete principale ha permesso di effettuare il cambio di scala necessario per definire la *rete ecologica di secondo livello*. L'obiettivo è potenziare le direttrici della rete di primo livello, agganciandola agli elementi in grado di contribuire alla sua costituzione. Tra gli elementi esistenti i *corridoi secondari* costituiscono il collegamento della rete principale con gli elementi puntuali sparsi ed assumono una funzione complementare, individuando percorsi alternativi dei gangli primari cui corrispondono corsi d'acqua che scendono paralleli (canale dei mulini di Conselice, canale dei mulini di Lugo e Fusignano, ecc.) o perpendicolari a quelli principali (canale destra Reno, ecc.).

Tav. 12: Rete ecologica di progetto nell'area campione

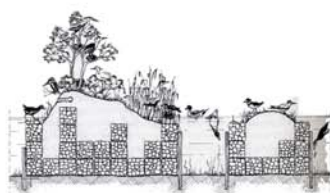
<b>Rete ecologica di primo livello</b> <b>Esistente</b> fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli della rete ecologica		<b>Di progetto</b> ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica
<b>Rete ecologica di secondo livello</b> <b>Esistente</b> fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici complementari ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli della rete ecologica ambiti entro cui potenziare o riqualificare <i>stepping stone</i>		<b>Di progetto</b> fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici complementari ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica aree di riqualificazione mista ecologico-fruttiva strada di importanza prioritaria ai fini della rete ecologica ponti ecologici polivalenti da prevedere
<b>Interventi previsti</b> impianto di filari alberati impianto di siepi arbustive rinaturazioni dei corsi d'acqua artificiali rimboscimenti di latifoglie creazione di zone umide artificiali inserimento paesaggistico della nuova viabilità	<b>Percorsi ciclabili</b> esistenti di progetto	<b>Elementi antropici critici</b> zone urbane esistenti nuovi insediamenti urbani nuovi insediamenti residenziali misti industrie ed infrastrutture nuovi insediamenti produttivi autostrade strade statali



Esempio tratto da "quaderno delle opere tipo"



Fig. 7.8. Nodi ecologici di riferimento strategici all'interno di un sistema idrico ambientale: il canale con l'argine, il paludino e il prato, per la creazione di habitat.



ECOSISTEMI FILTRO PALUSTRI

Zone umide permanenti

Gli interventi di creazione e conservazione dovrebbero essere finalizzati a ottenere principalmente le seguenti caratteristiche ambientali:

- dimensioni della zona umida possibilmente superiori ai 5 ha;
- mantenimento di livelli differenziati dell'acqua attraverso la sagomatura dei fondali e delle sponde;
- profondità massima di 150-200 cm al fine ricostituire lo sviluppo della vegetazione ad ogni profondità;
- presenza di specchi d'acqua libera dalla vegetazione emergente con profondità dell'acqua da 50 a 200 cm, adatti all'alimentazione sia di anatre tuffatrici e folaghe sia di uccelli ittici. Queste zone dovrebbero essere ubicate in particolare nella fascia perimetrale della zona umida in modo da rendere più difficile l'accesso di predatori terrestri al centro dell'area, dove va concentrata la maggior parte dei canneti e delle zone emergenti;
- presenza di specchi d'acqua libera dalla vegetazione emergente con profondità dell'acqua compresa tra pochi millimetri e 50 cm, adatti all'alimentazione delle anatre di superficie, degli ardeidi e dei limicoli;
- formazione di canneti disetanei, provvisti di chiari e piccoli canali interni, che ricoprano una superficie variabile dal 30 al 70% della superficie sommersa della zona umida;
- insediamento di specie di idrofite autoctone;
- creazione di isolotti con terreno emergente e scarsa o nulla copertura vegetale, totalmente isolati dall'acqua e aventi una superficie minima di 50-100 m<sup>2</sup>; in alternativa installazione di isole artificiali.



Prati umidi

I prati umidi sono delle zone umide temporanee, cioè soggette a regolari prosciugamenti estivi, in cui l'acqua viene mantenuta in uno strato variabile tra pochi millimetri e pochi centimetri su almeno il 50% della superficie per almeno 6 mesi l'anno. Gli interventi per la creazione dei prati umidi sono i seguenti:

- realizzazione di un arginello perimetrale di contenimento delle acque;
- interruzione della rete scolante esistente, assecondando il ristagno delle acque meteoriche;
- conservazione della baulatura dei campi o in alternativa esecuzione di modeste opere di sistemazione del terreno per la creazione di siti caratterizzati da zone emergenti.

Criteri progettuali

Per procedere alla progettazione della rete ecologica si è tenuto conto dei seguenti criteri principali:

- consolidare e potenziare sull'area vasta adeguati livelli di biodiversità, tenendo conto degli aspetti sia vegetazionali sia faunistici;
- favorire la realizzazione di nuove unità naturali in grado di costituire tessere di base per una qualità diffusa e non limitata alle sole poche aree protette;
- impostare una rete ecologica dotata di elevata resilienza rispetto agli impatti esterni;
- destinare i nuovi ecosistemi ad un utilizzo prevalente (ricreativo, produttivo, di mitigazione degli impatti in atto) in grado di costituire anche opportunità economiche e condizioni sostenibili di compresenza tra uomo ed ambiente naturale.

Interventi previsti

Il modello di rete ecologica per la provincia di Ravenna, comprende una serie di interventi tra cui:

- fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici primari e complementari;
- ambiti entro cui potenziare *stepping stones*;
- agroecosistemi con funzioni di riequilibrio ecologico-ambientale;
- aree di riqualificazione mista ecologico-fruttiva;
- strade importanti per la rete ecologica provinciale;
- principali punti di conflitto con il sistema infrastrutturale;
- ponti ecologici polivalenti da prevedere;
- principali punti di conflitto con la struttura insediativa;
- direttrici esterne di connettività ecologica.



## Attuazione della rete ecologica

Il progetto di rete ecologica si propone quale schema integrato di riferimento per la gestione unitaria del territorio provinciale, attuabile nel tempo attraverso realizzazioni parziali di diversa natura dai soggetti locali responsabili della pianificazione e della programmazione territoriale. Ciò presuppone, oltre alla salvaguardia e gestione delle zone naturali esistenti, una diversa sensibilità dei gestori delle aree esterne (agroecosistemi, sistema insediativo ed industriale, sistema infrastrutturale). È sulla pluralità dei soggetti che gli enti responsabili della pianificazione e gestione territoriale (in primo luogo la Provincia) dovranno sviluppare un'azione di sensibilizzazione, assistenza, armonizzazione e coordinamento delle politiche, al fine di ottimizzare le risorse disponibili, finalizzandole al raggiungimento di risultati significativi nei riguardi della costruzione della rete ecologica provinciale. Il progetto della rete ecologica provinciale, stante le ricadute sulla pianificazione subordinata, contiene anche una proposta di articoli normativi, differenziati per le diverse aree individuate, per l'inserimento nel PTCP e nei Piani Strutturali Comunali. Occorre tener conto che diversi elementi della rete sono già assoggettati a normativa da parte del PTCP e dei Piani comunali (es. matrice naturale primaria con art. 25 del PTCP, aree a naturalità significativa di complemento alla matrice naturale primaria con art. 19 del PTCP, ecc.). Il recepimento da parte degli strumenti di pianificazione del progetto della rete ecologica provinciale dovrà essere oggetto di confronto tra Comuni e Provincia al fine di individuare soluzioni che, rispettando le finalità progettuali della rete ecologica, garantiscano le aspettative di sviluppo dei sistemi urbani comunali.

### Soggetti competenti per la realizzazione della rete ecologica della Provincia di Ravenna

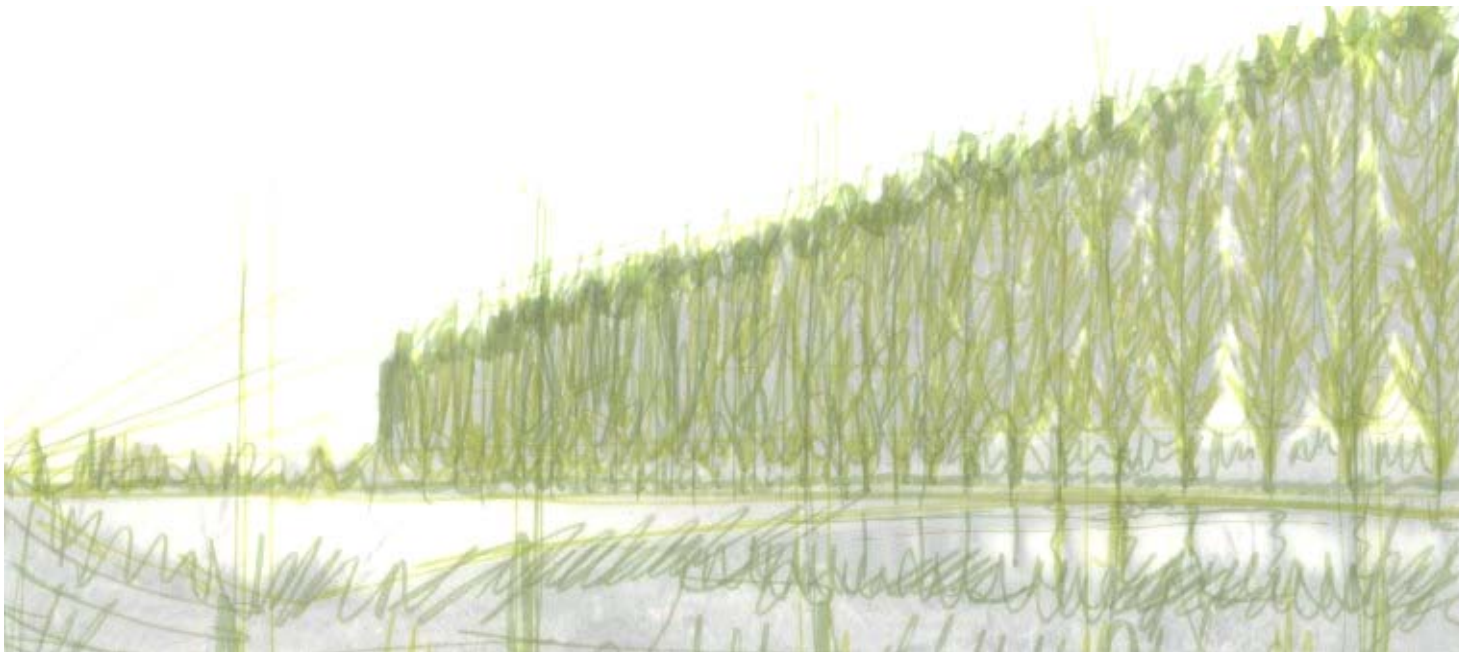
TIPO INTERVENTO	SOGGETTI COMPETENTI
Interventi sui corsi d'acqua	Servizi Tecnici di Bacino; Consorzi di Bonifica; Parco del Delta del Po; Provincia di Ravenna; imprenditori agricoli; Soggetti competenti per le opere in attraversamento
Recupero cave e discariche	Imprenditori del settore; Provincia di Ravenna; Comuni; HERA S.p.A.
Fasce di vegetazione lungo le infrastrutture lineari; attraversamenti; aree intercluse	Soggetti responsabili delle infrastrutture (Autostrade per l'Italia; ANAS; FF.SS.; Provincia di Ravenna; Comuni); imprenditori agricoli
Siepi, filari, boschetti, fasce boscate	Imprenditori agricoli; Consorzi di Bonifica; Comuni; Associazioni Venatorie; Parco del Delta del Po
Aree a riqualificazione mista ecologica-fruttiva	Imprenditori agricoli, artigiani, industriali, turistici, edili; Comuni
Nuove unità con specifiche finalità naturalistiche	Provincia di Ravenna; Parco del Delta del Po; Associazioni Ambientaliste; Associazioni Venatorie; imprenditori agricoli
Gestione integrata delle colture	Provincia di Ravenna; Associazioni Ambientaliste; Associazioni Venatorie; imprenditori agricoli

### Strumenti normativi e programmatori utili per la realizzazione della rete ecologica

	DL 152	L. 183	LR 20	LR 130	CN	FOR	Ag 2000	FAU	URB	TUR	VT	VIA	PS
Matrice naturale primaria				X	X	X	X						
Area a naturalità significativa di completamento				X	X	X	X						
Corridoi ecologici primari	X	X		X	X		X	X					X
Corridoi ecologici complementari	X	X		X			X						
Gangli della rete ecologica e stepping stones					X	X	X						X
Zone buffer			X				X	X	X	X			
Agrosistemi con funzioni di riequilibrio ecologico			X				X	X	X	X			
Aree di riqualificazione mista ecologico-fruttiva			X				X		X	X			
Elementi di continuità ecologica fra la costa e l'entroterra					X				X				
Strade di importanza prioritaria											X	X	
Punti di conflitto con il sistema infrastrutturale			X								X	X	
Ponti ecologici equivalenti											X	X	
Punti di conflitto con l'assetto insediativo			X						X			X	







## VALORIZZAZIONE DEL TORRENTE AUSA

Tutela e valorizzazione del bacino idrografico del torrente Ausa e ipotesi di rinaturazione del suo tratto terminale comprendente il canale deviatore

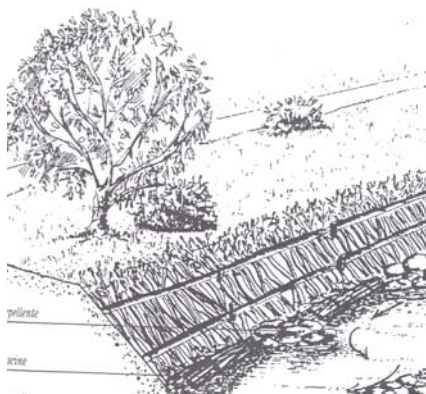
Ambito territoriale: **Ambito fluviale / collina e alta pianura riminese**

Enti coinvolti: **Provincia di Rimini (capofila), Comuni di Rimini e Coriano**

Progettisti: **Istituto Ambiente Italia s.r.l.**

Durata: **1996 - 1998**

**L**o studio si propone il recupero delle potenzialità naturali del sistema fluviale nel suo complesso, con riferimento particolare alla verifica delle possibilità di decementificazione del tratto artificiale a canale deviatore. Le proposte progettuali danno risposta unitaria alle seguenti esigenze: potenziamento dei valori naturalistici e paesaggistici; tutela e incremento della biodiversità; riqualificazione del paesaggio rurale, delle fasce fluviali e dei terreni ad uso non produttivo; recupero della qualità delle acque; riorganizzazione e valorizzazione della fruizione turistica e ricreativa della viabilità minore; particolare attenzione nella progettazione di interventi urbanistici e infrastrutturali. Il progetto affronta le problematiche rilevate sull'intera asta fluviale, integrando l'offerta naturalistica e culturale e le limitazioni territoriali delle realtà locali e rafforzandone i collegamenti in termini ecologici e di fruibilità turistica e ricreativa.



## MEDIO CORSO DEL FIUME SECCHIA

Letture ed interpretazione della qualità ambientale attraverso l'applicazione di una metodologia di ecologia del paesaggio

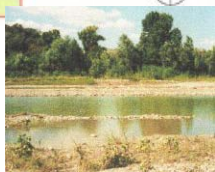
Ambito territoriale: **Collina modenese e reggiana**

Enti coinvolti: **Comuni di Casalgrande (capofila), Modena, Campogalliano, Castellarano, Formigine, Rubiera e Sassuolo**

Progettisti: **Ecorisorse Studio Associato**

Durata: **1998 - 2000**

**L**a prima fase del progetto è costituita da analisi di carattere ambientale e storico-culturale, mentre la seconda propone interventi di ricostruzione paesaggistica ed ambientale, definendo gli interventi, le modalità di attuazione, gli indirizzi normativi e i programmi finanziari. Il progetto costruisce un quadro d'insieme sulla base di una zonizzazione che individua principalmente aree per la ricostruzione naturalistico-ambientale e la riconversione dell'assetto agricolo attuale in modelli ad elevata compatibilità. Lo studio analizza il sistema dei percorsi per creare una continuità fruitiva e ne individua tipologie e destinazioni d'uso: percorsi ciclo-pedonali esistenti, tratti in ambito fluviale e/o agricolo, tratti in adiacenza a viabilità ordinaria esistente, collegamenti su viabilità ordinaria a bassa intensità di traffico, connessioni con il sistema territoriale, segnaletica di percorso, attraversamenti esistenti e di progetto, parcheggi.



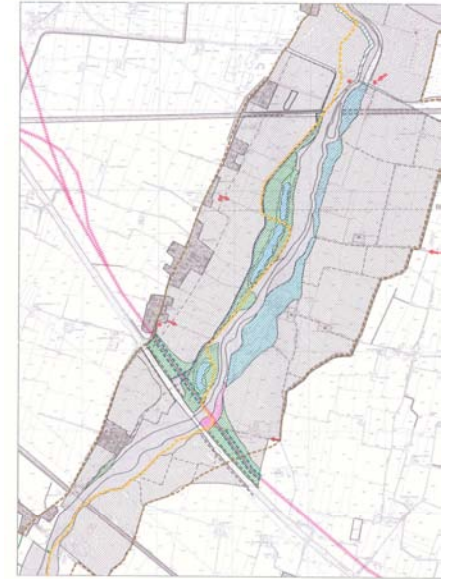
## VALORIZZAZIONE DELL'AMBITO PERIFLUVIALE DEL TORRENTE NURE

Ricostruzione dell'efficienza della rete ecologica attraverso il ripristino del sistema di relazioni e delle connessioni fra le risorse paesaggistiche ed ambientali esistenti

Ambito territoriale: **Alta pianura / collina piacentina**  
Enti coinvolti: **Provincia di Piacenza**  
Progettisti: **Ambiter s.r.l.**

Durata: **1998 - 2000**

Il progetto si propone come approfondimento tematico del PTCP per l'individuazione del sistema di aree protette lungo il corso del fiume Nure, per l'elaborazione di uno strumento di pianificazione sovracomunale e per disciplinare le successive fasi attuative dell'intervento. Lo scopo è innanzi tutto quello di valorizzare e tutelare le caratteristiche paesaggistiche di pregio dell'ambito fluviale, con particolare attenzione alla vulnerabilità delle falde acquifere e ad elementi quali fontanili e risorgive. Parallelamente si propone una riqualificazione generale di tutta la zona in esame attraverso il recupero delle emergenze di interesse storico e la bonifica delle aree degradate.



## LA RETE ECOLOGICA NELLA PIANURA REGGIANA

Definizione di azioni e interventi per la riconnessione degli habitat e per l'incremento dei livelli di diversificazione biologico-paesistica a scala territoriale

Ambito territoriale: **Pianura reggiana**  
Enti coinvolti: **Provincia di Reggio Emilia**  
Progettisti: **Ecorisorse Studio**

Durata: **2000 - 2002**

La pianura reggiana si presenta come un ininterrotto sistema ambientale artificiale, in cui sono disperse e isolate unità ecosistemiche che creano un mosaico di realtà a differente grado di naturalità. In tale scenario emergono gli ecomosaici fluviali e perfluviali a sviluppo lineare, rappresentati dai corsi d'acqua maggiori, su cui fondare una rete ecologica diffusa. Il progetto definisce le azioni e gli interventi per la "messa a rete" delle aree di interesse ambientale, al fine di operare una riconnessione degli habitat e incrementare i livelli di diversificazione biologico-paesistica a scala territoriale. A verifica delle "prestazioni" indotte dal sistema di rete ecologica è stata effettuata, utilizzando appositi indicatori con il metodo dell'Ecologia del Paesaggio, una valutazione, su un'area pilota, dell'incremento di valore ambientale che potrebbe derivare dall'attuazione del progetto.



## LE SORGENTI DELLO STIRONE

Valorizzazione e tutela dell'ambiente naturale e storico del torrente Stirone come strumento di sviluppo

Ambito territoriale: **Ambito fluviale / montagna parmense**  
Enti coinvolti: **Provincia di Parma**  
Progettisti: **Politecnica s.r.l. Società d'ingegneria**

Durata: **2002 - 2003**

Il progetto si propone una riqualificazione complessiva dell'ambito delle sorgenti dello Stirone, nei comuni di Pellegrino Parmense e Bore, in prossimità del confine piacentino, con l'intento di contrastare il decadimento della qualità ambientale, che già presenta situazioni di criticità. Il principale obiettivo strategico è porre le premesse, attraverso un'attività di sensibilizzazione della popolazione locale, per estendere il Parco Regionale dello Stirone al territorio in esame e superare così la contraddittorietà dell'attuale situazione, che vede esclusa dall'area protetta la parte più delicata e strategica dell'asta fluviale. Il progetto, costruito con la partecipazione delle amministrazioni locali, gli operatori economici e l'ente di gestione del Parco, delinea un quadro di interventi particolarmente attento alla riqualificazione dell'ecosistema fluviale, alla definizione preliminare di una rete sentieristica di livello territoriale e di azioni di valorizzazione delle emergenze e di incentivazione delle attività compatibili.

