



COMUNE DI
CERVIA



PSC

QUADRO CONOSCITIVO

RELAZIONE

Sistema ambientale e naturale

elaborato **QC_B.REL**

Adozione:

Delibera di C.C. n.00 del 00/00/0000

Approvazione:

Delibera di C.C. n.00 del 00/00/0000

Sindaco

Roberto Zoffoli

**Assessore alla
Programmazione Urbanistica**

Fabiola Gardelli

**Dirigente del Settore Pianificazione
Territoriale e Urbanistica**

Michele Casadei

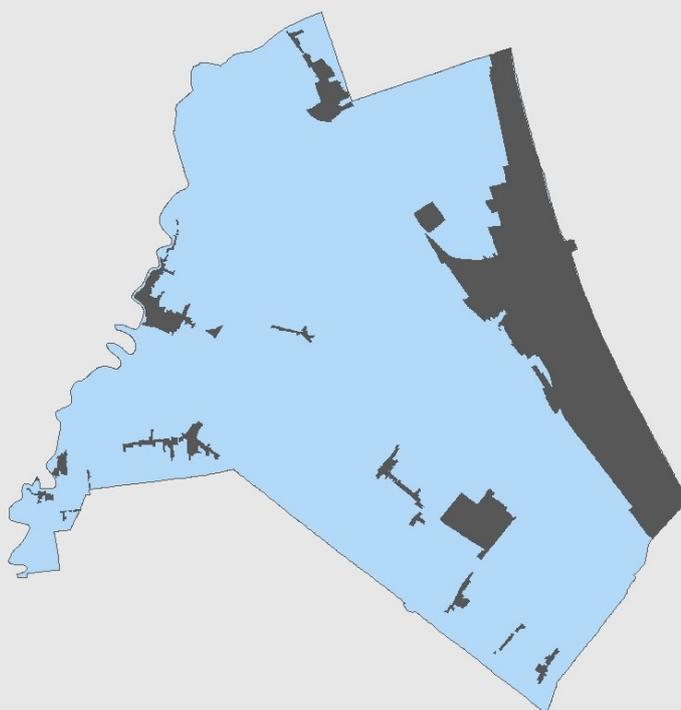
Redazione PSC e RUE

A.T.I. composta da:

- Tecnicoop soc.coop.va

(Rudi Fallaci, Carlo Santacroce)

- Carla Ferrari



Consulenza generale ed operativa. Gruppo di lavoro A.T.I.

Responsabili del progetto	
Coordinamento scientifico	prof. arch. Giuseppe Campos Venuti arch. Rudi Fallaci arch. Carla Ferrari arch. Carlo Santacroce
Collaborazioni specialistiche	
Quadro Conoscitivo	arch. Chiara Biagi
Qualità dell'aria	ing. Virginia Celentano
Acustica ambientale	ing. Franca Conti
Mobilità e del traffico	ing. Franco Di Biase
Studi ambientali, elettromagnetismo	dott. Matteo Salvatori
Analisi socio-economiche	dott. Paolo Trevisani
Aspetti ambientali ed economici del territorio agricolo	dott. agr. Fabio Tunioli
Analisi del sistema insediativo	arch. Giulio Verdini
Elaborazioni cartografiche	
	Andrea Franceschini Sabrina Guizzardi Ivan Passuti
Consulenti per gli aspetti geologici	
	dott. Valeriano Franchi dott. Alessandro Ghinoi
Consulenti per gli aspetti delle Reti ecologiche	
	Andrea Serra
Consulente per gli scenari socio-demografici	
	dott. Massimo D'Angelillo

Hanno contribuito al percorso di elaborazione del piano, numerosi servizi interni dell'Amministrazione Comunale che di seguito si elencano:

Servizio Urbanistica

Dirigente Settore Urbanistica	arch. Michele Casadei
Responsabile Servizio Urbanistico	geom. Gianluca Magnani
Istruttore direttivo tecnico	geom. Elena Taffagli ing. Francesca Gardini arch. Maria Laura Callegati ing. Annalena Arfelli arch. Renata Marino

Servizio Tecnico Edilizia Privata

Dirigente	arch. Natalino Giambi ing. Cristina Ghedini arch. Luca Moschini geom. Franco Tomba geom. Cinzia Montanari geom. Romeo Monti ing. Pietro Azzarone
-----------	--

Settore Turismo

Dirigente	arch. Daniela Poggiali
Responsabile redazione Internet	Cristina Ceccarelli

Ufficio Anagrafe

Dirigente	dott.ssa Loretta Bernabucci
Responsabile	Anna Luisa Loddo
Responsabile del Servizio	dott.ssa Nadia Polidori

Servizio Amministrazione del Patrimonio

Dirigente	dott.ssa arch. Daniela Poggiali
Istruttore Direttivo Amministrativo	dott.ssa Gianmaria Moretti
Istruttore direttivo tecnico	arch. Daniela Rossi

Servizio informatica

Responsabile	ing. Luca Farabegoli
--------------	----------------------

Politiche educative

Referente	dr. Fabio Savini
-----------	------------------

Servizio mobilità

Dirigente	ing. Roberto Buonafede
Responsabile del Servizio	geom. Maria Adinolfi

INDICE

B.1. L'AMBIENTE FISICO	5
B.1.1 – Il paesaggio	5
B.1.2 – La costa	12
B.1.3 – Le risorse di interesse naturalistico	18
B.1.3.1 – Flora e Fauna.....	18
B.1.3.2 – Habitat naturali, seminaturali, antropici e di potenziale interesse naturalistico	45
B.1.4 – La rete ecologica locale	50
B.1.4.1 – I Nodi.....	50
B.1.4.2 – I Corridoi ecologici	69
B.1.5 – protezione della biodiversità nel territorio cervese	72
B.1.5.1 – Parco Regionale del Delta del po - stazione “Pineta di Classe e Saline di Cervia”.	72
B.1.5.2 – Riserve Naturali dello Stato	80
B.1.5.3 – Siti della Rete Natura 2000.....	80
B.1.5.4 – Zona umida di importanza internazionale “Saline di Cervia”	81
B.1.5.5 – IBA 076 “Saline di Cervia”.....	81
APPENDICE:	83

B.1. L'AMBIENTE FISICO

B.1.1 – IL PAESAGGIO

Il territorio del Comune di Cervia, è caratterizzato da alcuni fattori sia di tipo ambientale sia di tipo antropico, su cui si è innestato, condizionandolo, lo sviluppo e l'evoluzione del suo territorio.

Le caratteristiche paesaggistiche del territorio cervese, le ragioni delle sue forme e della sua morfologia, sono definite e analizzate già nel PTCP, in cui attraverso la definizione delle Unità di Paesaggio (UdP), vengono riunite porzioni di territorio aventi caratteristiche assimilabili ed omogenee all'interno di raggruppamenti, di cui vengono descritti a grandi linee gli elementi caratterizzanti principali.

Il territorio del Comune di Cervia, è stato ricompreso all'interno di tre UdP:

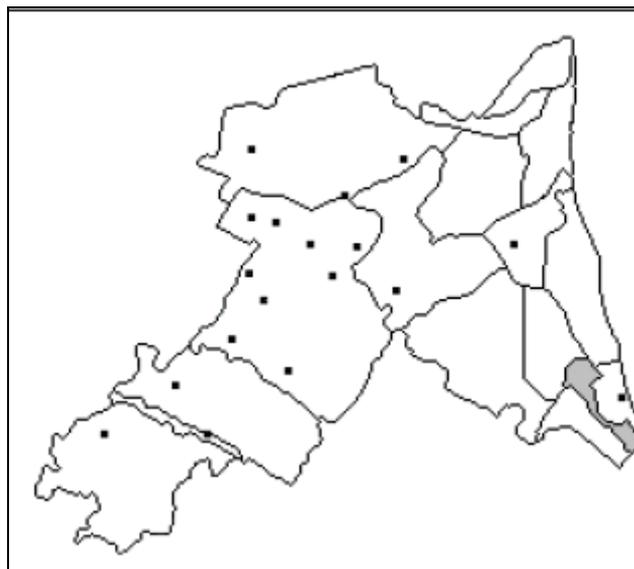
UdP n.7 detta della "Costa sud"

UdP n.9 detta della "Bonifica della valle acquafusca e valle felici"

UdP n.12 detta della Centuriazione



Unità di paesaggio n. 7



Unità di Paesaggio n. 9



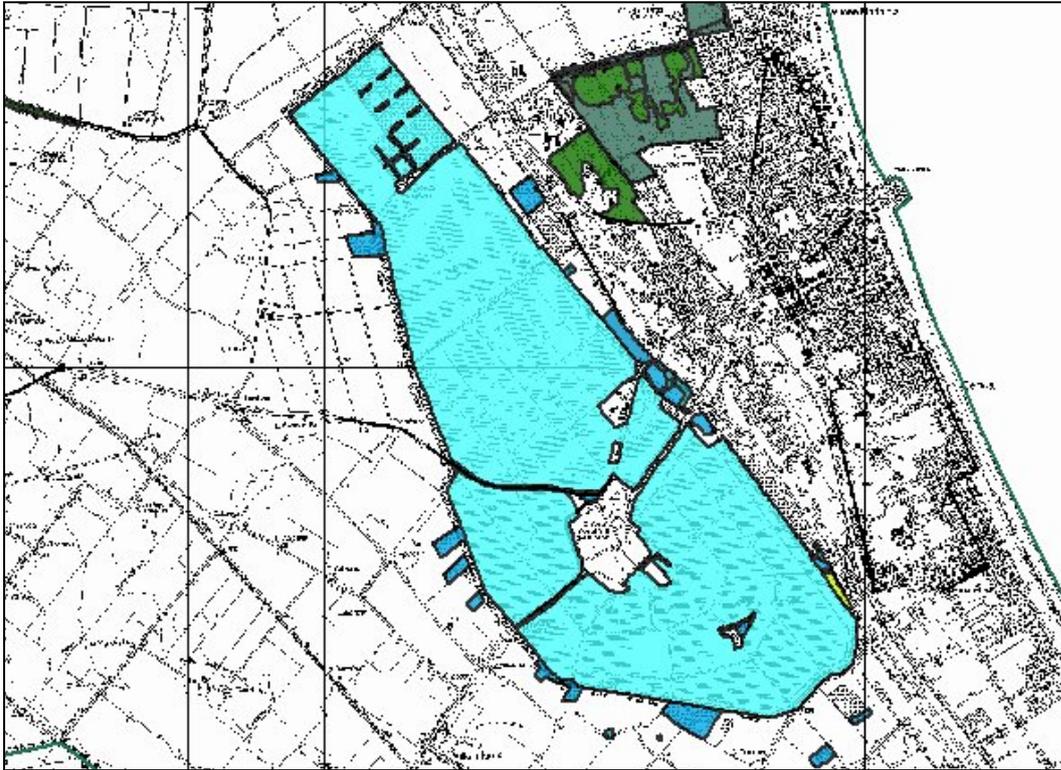
Unità di Paesaggio n. 12

Partendo quindi dalle analisi del PTCP relative alle Unità di Paesaggio ed approfondendone i contenuti, si possono definire e descrivere gli elementi e le caratteristiche principali del territorio cervese e quindi la percezione paesaggistica risultante.

Innanzitutto va detto che il Comune di Cervia, è suddiviso sostanzialmente in due porzioni ben riconoscibili e distinte, la costa e l'entroterra, con un'ulteriore zona fortemente caratterizzante ma allo stesso tempo avulsa dalle due precedentemente nominate, rappresentata dall'area delle saline.

Partendo quindi da quest'ultimo elemento, quello maggiormente caratterizzante il territorio di Cervia, si può certamente affermare che fin dall'antichità (si parla addirittura di periodo etrusco) esso si configura come elemento di definizione e sviluppo del paesaggio e della ricchezza di questo territorio.

Le saline sono tutt'ora un'area piuttosto ampia all'interno del Comune di Cervia, pari a circa 897 ettari, visibile nella seguente immagine la superficie evidenziata in colore azzurro.



Estratto cartografico - In evidenza l'area delle saline

La nascita delle saline, aldilà del suo indubbio valore naturalistico ed ecologico, non è solo frutto dell'azione dei fasci dunosi che in passato creavano problemi di deflusso, originando in questo modo bassure acquitrinose salmastre, ma è anche conseguenza delle trasformazioni che l'uomo attuò sul territorio retrodunale e sulla rete idrografica che lo attraversava. In questo modo, irreggimentando i flussi di acque dolci e salmastre, si vennero a creare delle zone acquitrinose con importanti afflussi di acqua salmastra che dettero quindi origine alle saline.

Lo sfruttamento di questa porzione del territorio portò alla sua attuale configurazione, in cui è possibile riconoscere una struttura determinata dalle diverse vasche di decantazione, tutt'oggi visibili, passate da quasi 150 di piccola estensione ad una decina di più ampia superficie, dopo la trasformazione del metodo di lavorazione.



Il sistema interno delle saline



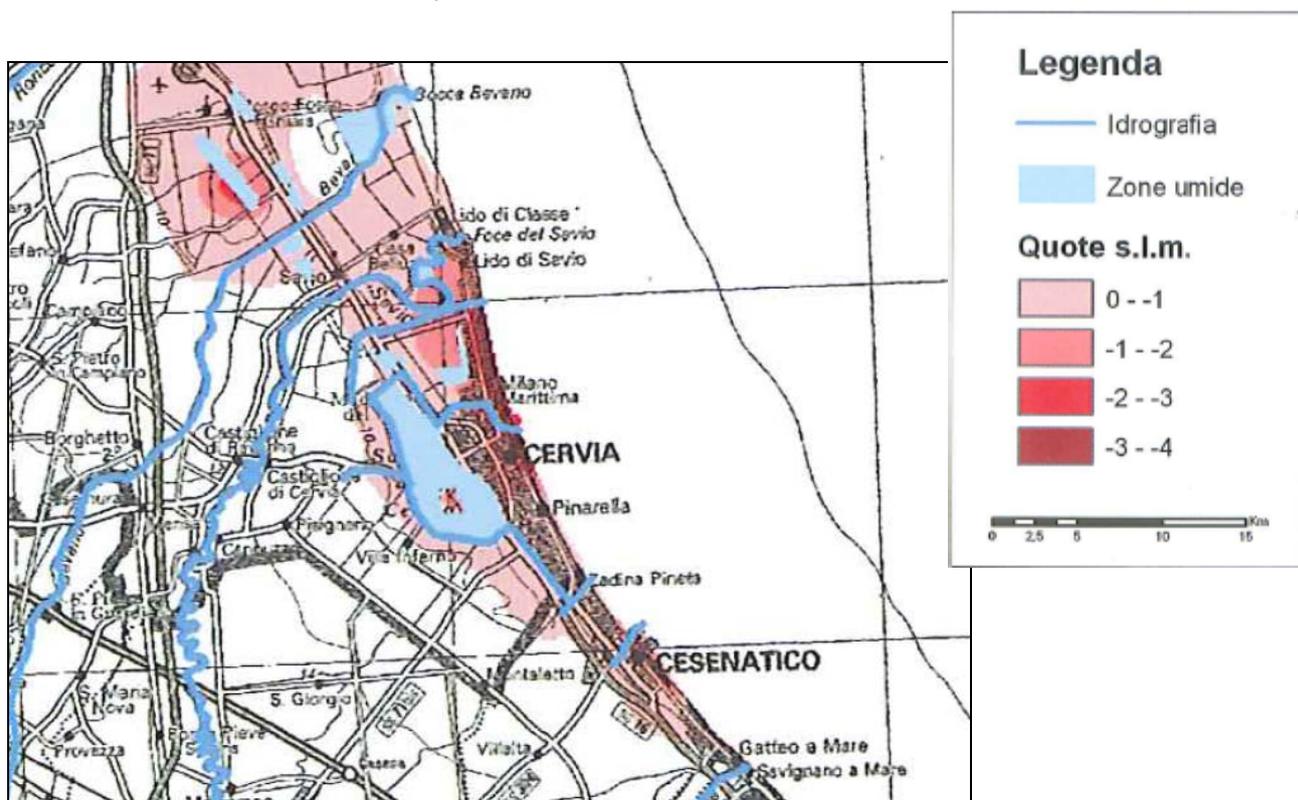
Le saline ed il contesto circostante

Attualmente, dopo alcuni anni di inattività, le saline sono state in minima parte riattivate con una produzione di circa 50.000 quintali annui di sale. Ma, a parte la funzione produttiva di questa risorsa territoriale, le saline sono ancor più importanti per il riconosciuto valore naturale ed ecologico, che le ha portate ad essere inserite nel

Convenzione di Ramsar come “Zona Umida di Importanza Internazionale”, a cui ha fatto seguito nel 1979, il riconoscimento da parte dello Stato Italiano dello status di “Riserva Naturale dello Stato di popolamento animale”.

Un'ulteriore nota storica riguardante Cervia, ancora una volta strettamente connessa con le sue saline, è la presenza all'interno di queste, di ciò che rimane della cosiddetta “Cervia Vecchia”, ovvero l'abitato originario di Cervia, abbandonato per via dell'insalubrità della zona a cavallo tra '600 e '700.

Un fattore certamente non disgiunto dalla presenza delle saline, e che caratterizza nella sua totalità il territorio di Cervia, è rappresentato dal fatto che ci si trova in un territorio totalmente pianiziale, caratterizzato in passato dalla presenza di ampie zone umide e vallive, bonificate in tempi recenti dall'uomo.



L'immagine precedente mostra, a tale proposito, un'ulteriore caratteristica morfologica del territorio cervese, ovvero la bassa giacitura della sua porzione costiera e di parte dell'immediato entroterra, con ampie parti giacenti al di sotto del livello del mare, fino a valori di -2/-3 metri.

Questi fattori sono anche alla base della dinamica evolutiva, soprattutto in relazione all'entroterra, riguardante il reticolo idrografico e le aree a minor altimetria.

Infatti, non si può ignorare quanto avviene tra il XV e XVIII secolo, periodo in cui si susseguono dissesti idrogeologici tali da provocare la rottura sempre più frequente dei canali di scolo, il disalveamento del Savio e il formarsi di vaste zone di aree impaludate.

La conseguenza di questi avvenimenti e della formazione di aree insalubri e acquitrinoso portò successivamente alla bonifica dei territori interessati.

Nel settore del Parco del Delta del Po, soprattutto nella parte nord del Comune di Cervia, le aree agricole interessate dalla bonifica, sono fondamentalmente caratterizzate dalla cosiddetta "larga", vasti appezzamenti a seminativi. Le colture a seminativo più frequentemente impiegate sono grano, erba medica, barbabietola da zucchero, mais, orticole.

Sono presenti alcuni piccoli appezzamenti a vigneto e frutteto, distribuiti nel tessuto agricolo dominato dalla "larga" a seminativo e concentrati in linee ad andamento Nord-Sud, parallele alla linea di costa e corrispondenti agli antichi cordoni dunosi.

Nel restante entroterra, il territorio assume i caratteri tipici del paesaggio della Bassa Romagna, caratterizzato da frutteti, vigneti intercalati dalla coltivazione seminativa, tutti impostati su campi di forma stretta ed allungata. L'appoderamento è denso con frequenti corti coloniche

All'interno delle aree agricole si trovano, inoltre, piccoli nuclei di verde ornamentale delle corti coloniche, filari a *Pinus pinea* di impianto non recente, filari di *Populus sp.pl.*, boschetti per lo più costituiti da essenze alloctone (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*), siepi dominate da *Prunus spinosa*.

L'elemento notevole del paesaggio rurale è costituito dal "Bosco del Duca", comprendente un doppio filare di farnie (*Quercus robur* L.) che si sviluppa lungo gli argini di un vecchio canale di bonifica fatto costruire attorno agli inizi del 1900 (Canale del Duca D'Altemps per l'appunto), e da tempo abbandonato.

Oltre agli elementi arborei ed arbustivi sono presenti raccolte d'acqua quali chiari da caccia e cave e corsi d'acqua quali canali di drenaggio e irrigazione.

Questo per quel che riguarda il foreshore, l'altro importante elemento del territorio cervese è ovviamente la costa.

Solo in tempi recenti la costa si è trasformata in quello che è visibile oggi, ovvero una striscia edificata senza soluzione di continuità.

Prima di questa esplosione incontrollata, la costa era caratterizzata dal tipico sistema dunale, ancora visibile oggi in alcuni tratti della costa adriatica e in parte intuibile nelle zone urbanizzate, soprattutto in corrispondenza di quelle fasce costiere su cui è percettibile la presenza di una variazione dell'elevazione del terreno.

A far da contraltare a questa densa cortina di edifici e infrastrutture, il territorio costiero cervese è fortunatamente caratterizzato da altri elementi di tipo semi-naturale.

Le pinete individuate, in particolare quella più antica di Cervia, che nei secoli scorsi hanno avuto una notevole importanza nella produzione di legname da opera, ora costituiscono il polmone verde al servizio della conurbazione costiera.

Il riferimento a questi elementi sono le pinete presenti all'interno del territorio di Cervia: la Pineta di Cervia e la Pineta di Pinarella.

Aldilà degli aspetti prettamente naturalistici ed ecologici, di cui si occuperà la parte del QC relativa a questi temi, le due pinete sono un innegabile elemento di riconoscimento di questo territorio, per la zona nord la pineta di Cervia e per la zona sud quella di Pinarella.



Pineta di Pinarella



Pineta di Cervia



Pineta di Cervia

Parlando di entroterra, un ulteriore elemento caratterizzante, è in parte quello della centuriazione che definisce in qualche modo la struttura territoriale dell'area più interna del territorio comunale.

L'individuazione dell'area della centuriazione effettuata dal PTCP, è sicuramente ampia e articolata, e probabilmente tiene conto di rinvenimenti archeologici che connotano l'area anche in assenza di segni visibili sulla superficie.

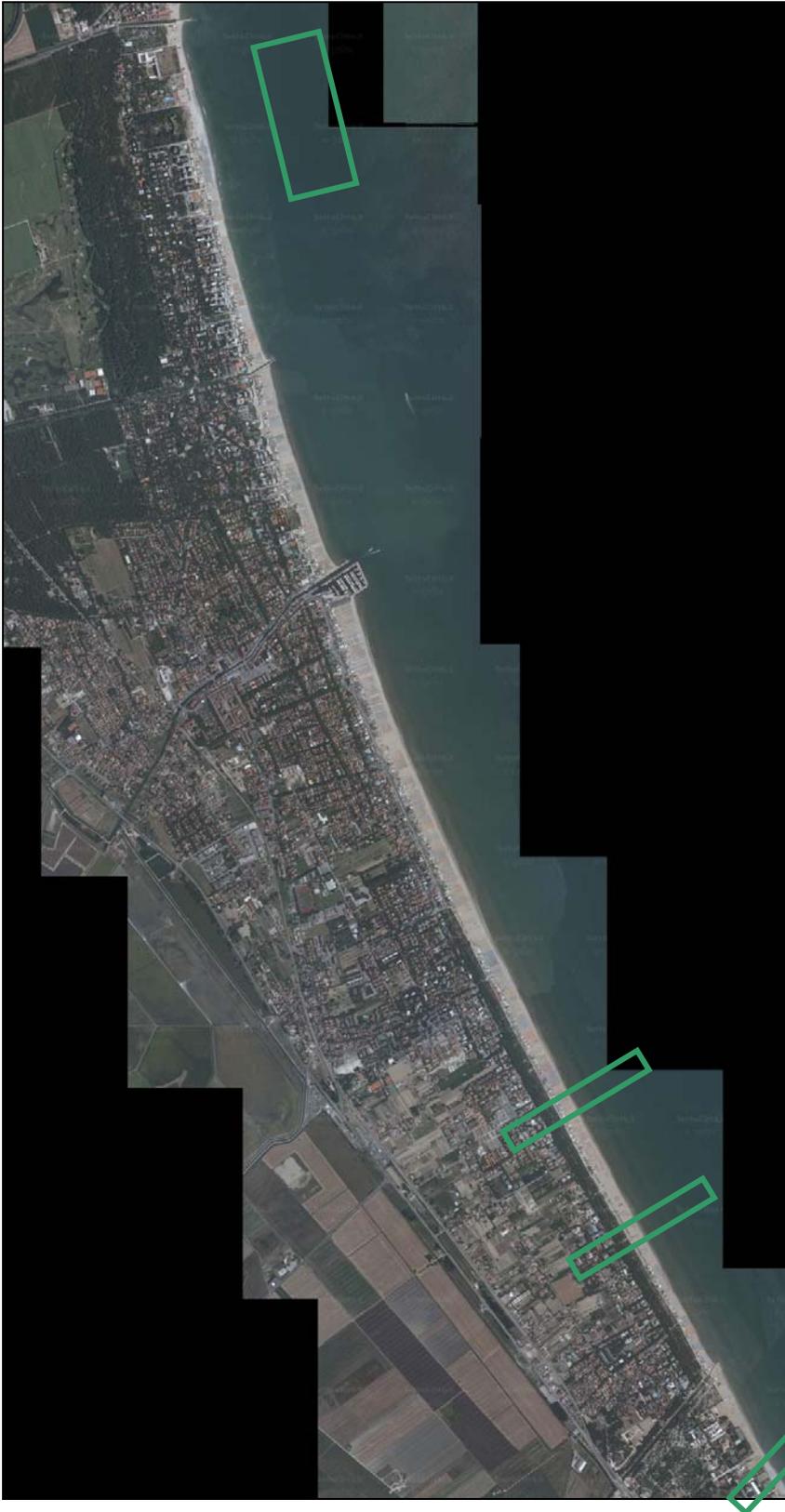
Il reticolo della centuriazione si rinviene solo in un'esigua striscia di territorio confinante col Comune di Cesena e si tratta di una centuriazione cosiddetta "secundum coelum", mentre la parte meno visibile della centuriazione, posta ad est dell'asse Strada Provinciale di Gatteo – Via del Confine, assume un orientamento "secundum naturam".

Gli approfondimenti eseguiti confermano l'articolazione in Unità di Paesaggio effettuata dal PTCP.

B.1.2 – LA COSTA

La costa appartenente al territorio del Comune di Cervia è, come altre porzioni della costa del medio-alto adriatico, completamente urbanizzata, se non per piccole e sparse aree.

Nell'immagine sottostante si può meglio comprendere la natura e la densità delle edificazioni che insistono sulla fascia costiera. Altrettanto bene si possono osservare quei pochi tratti che presentano una cementificazione meno densa (in verde) e che possono essere considerati per tale ragione, dei varchi di discontinuità dell'urbanizzato tra mare ed entroterra.

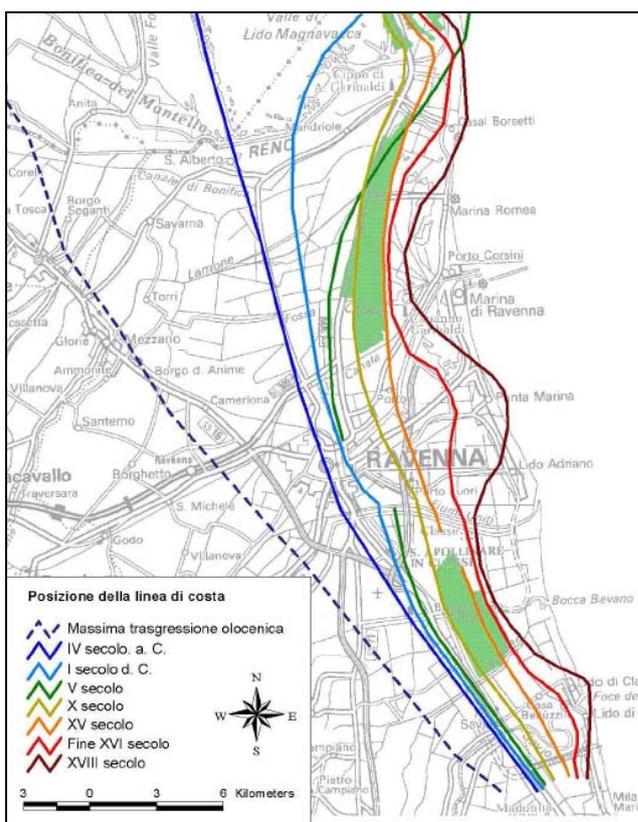


Questi varchi di discontinuità evidenziati, non sono evidentemente delle aree libere da manufatti antropici, in essi infatti sono comunque individuabili non solo edifici, ma

anche urbanizzazioni primarie: strade, fognature, reti tecnologiche, ecc...elementi che di fatto interrompono la capacità di "dialogo" tra costa ed entroterra. Le infrastrutture e le strutture antropiche gravitanti sulla fascia costiera hanno ovviamente azzerato il sistema naturale e paesaggistico di questa porzione di territorio, ma non solo, come si può leggere nella parte del QC relativa alle acque, portano anche alcuni problemi diretti al sistema costiero ed in particolare a quella sua parte strettamente connessa con le acque dell'Adriatico e la loro qualità.

Come affrontato nel capitolo C del QC relativa alle acque reflue, al loro deflusso ed al loro trattamento, sono state individuate criticità di: sottodimensionamento della rete e dell'impianto di depurazione, commistione di acque bianche con acque nere, reti carenti se non addirittura mancanti. La conseguenza delle criticità del sistema fognario, dell'elevatissima antropizzazione della costa, dell'elevato carico urbano in periodo estivo, dell'inefficienza e del basso livello qualitativo dei corsi d'acqua interni sfocianti in mare, si manifestano attraverso i fenomeni eutrofici.

Dal punto di vista storico, si può vedere nella seguente immagine una proiezione di quella che è stata l'evoluzione della linea di costa fino al diciottesimo secolo. Pur non essendo pienamente visibile il territorio cervese, l'immagine fornisce ugualmente un'indicazione del progressivo avanzamento che la costa ha avuto nel corso di questo periodo di alcune migliaia di anni.



Evoluzione della linea di costa (dall'Olocene al XVIII sec.)

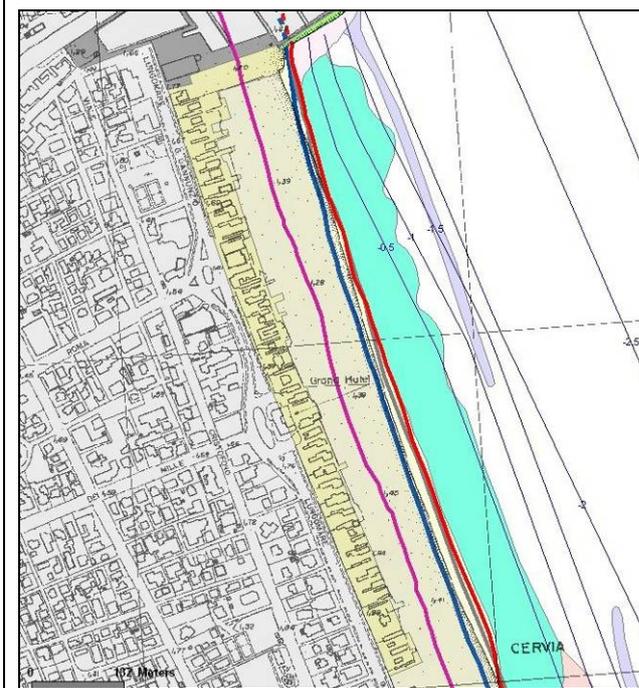
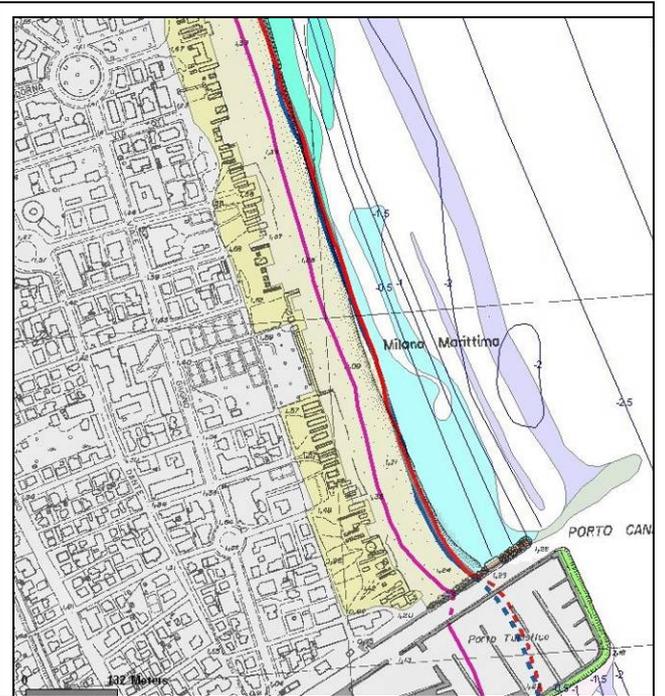
Confrontando questa proiezione evolutiva con un'ulteriore proiezione relativa ai secoli

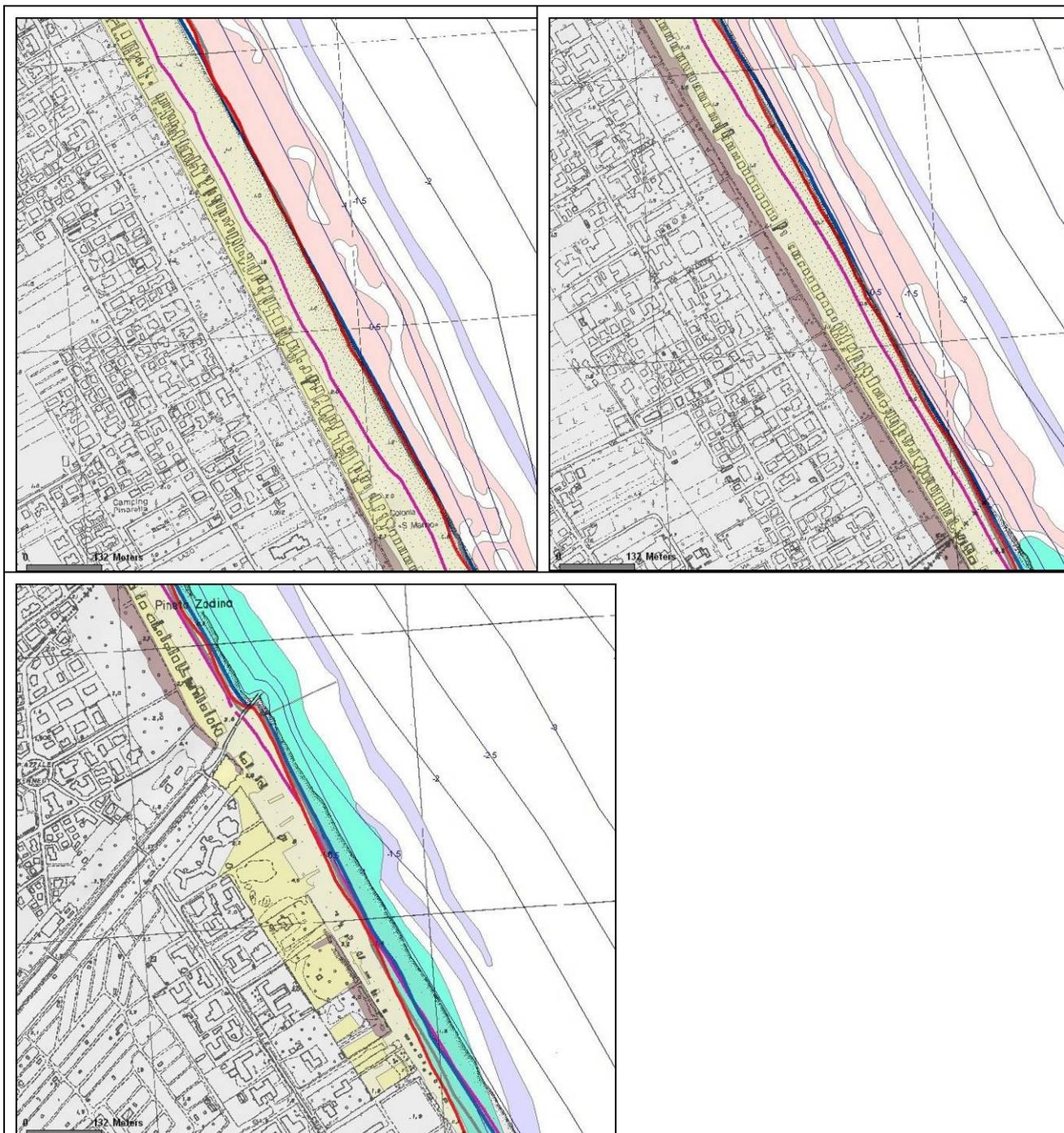
successivi al diciottesimo e fino ai giorni nostri, si riscontra un trend quasi opposto.

Se per i secoli passati è rilevabile un costante e consistente avanzamento della linea di costa, effetto di un apporto solido ancora determinante da parte della rete idrografica, negli ultimi due secoli circa si assiste invece ad una evidente erosione con conseguente arretramento della linea di costa, attenuato solamente grazie a costose operazioni e progetti riguardanti apporti artificiali di materiale sabbioso e realizzazione di opere di difesa.

Le opere di ripascimento e di difesa costiera, hanno in qualche modo fermato l'arretramento della linea di costa, con una certa stazionarietà a partire dagli inizi degli anni '80 e che in alcuni casi, ha determinato anche un avanzamento.







Geomorfologia della costa e posizione della linea di riva da nord a sud (tratto da SIC – regione Emilia-Romagna). Legenda - Linea fucsia: linea di costa al 1943; linea blu: linea di costa al 1982; linea verde chiaro: linea di costa al 1996; linea rossa: linea di costa al 2005; poligoni rosa: difesa mista soffolta al 2005; azzurro: basso fondo misto; giallo tenue: spiaggia emersa; giallo opaco: spiaggia con infrastrutture; marrone: duna semi-stabilizzata.

B.1.3 – LE RISORSE DI INTERESSE NATURALISTICO

B.1.3.1 – Flora e Fauna

Un'analisi completa delle componenti "Flora" e "Fauna" di un territorio dovrebbe prevedere la disponibilità di dati provenienti da almeno due stagionalità complete di rilievi floristici stagionali replicati per singole stazioni e di censimenti faunistici mirati e ripetuti. Solo possedendo una simile base-dati aggiornata si potrebbe avere la certezza di un quadro esaustivo delle specie presenti e del loro status.

Attualmente pochissimi comprensori a scala territoriale (compresi Parchi Nazionali o Regionali) possiedono capacità operative e risorse economiche per poter monitorare gli aspetti floro-faunistici in maniera così esaustiva.

Considerata la discreta antropizzazione di buona parte del contesto di indagine e la presenza di zone di significato naturalistico studiate con profondità (la porzione cervese della stazione del Parco Regionale del Delta del Po "Pineta di Classe e Saline di Cervia"), si è realizzata un'attività di analisi più semplice, ma adeguata al presente lavoro.

È possibile sintetizzare le tappe di questa analisi nella seguente scaletta di attività investigative:

- ricerche bibliografiche riferite a tutta l'area di indagine;
- valutazione della cartografia tematica disponibile ed interpretazione di foto aeree;
- ricerche di segnalazioni inedite/lavori scientifici non pubblicati;
- rielaborazione e sintesi dei dati raccolti.

La flora vascolare

L'analisi della componente floristica è stata condotta sulla sola componente vascolare (Pteridofite, Gimnosperme, Angiosperme) ed ha portato alla compilazione di un elenco di 422 specie suddivise in 286 generi e 88 famiglie.

Di queste 422 specie, 276 derivano da osservazioni originali mentre 146 vengono segnalate anche o esclusivamente nella bibliografia consultata.

Le famiglie con il numero più elevato di specie sono, in ordine di importanza, *Asteraceae* (con 42 specie), *Graminaceae* (39 specie), *Orchidaceae* (30 specie), *Leguminosae* (27 specie), *Labiatae* (21 specie), *Rosaceae* (21 specie).

Da segnalare l'elevata importanza numerica delle *Orchidaceae*: questa è dovuta sicuramente alla presenza di ricerche specifiche condotte sul territorio che hanno, con tutta probabilità, censito per intero la diversità esistente per questa famiglia. Analoghe ricerche sugli altri *taxa* aumenterebbero senza dubbio il livello di biodiversità specifica, che appare quindi nel complesso abbastanza sottostimato.

Analisi ecologiche

L'analisi floristica si è concentrata su due aspetti relativi all'ecologia delle specie (spettri biologico e corologico) in grado di evidenziare parametri che aiutano a valutare sinteticamente le condizioni ambientali del territorio.

SPETTRO BIOLOGICO

Le forme biologiche secondo Raunkiaer (1934) corrispondono a categorie che raggruppano le specie vegetali a seconda della durata dei germogli, della posizione e del modo nel quale sono protette le gemme che sopravvivono nella stagione sfavorevole.

Le Cormofite si possono suddividere in sette categorie e la loro percentuale nella flora di una zona varia a seconda del clima e delle caratteristiche ecologiche della stazione. Queste categorie forniscono informazioni di carattere strutturale tra il clima e la flora di un dato territorio. Vengono così individuate 7 categorie principali.

Camefite: piccoli arbusti, frutici, suffrutici con gemme persistenti nell'inverno poste ad una altezza non superiore ai 25 cm. Sono predominanti dei climi freddi con precipitazioni nevose o dei semideserti.

Elofite: piante semiacquatiche crescenti presso le acque con gli organi che assicurano la persistenza della pianta durante la stagione avversa almeno in parte sommersi. Sono tipiche di stazioni azonali con presenza di acqua.

Emicriptofite: piante erbacee perenni o biennali con gemme persistenti durante l'inverno situate al livello del suolo e qui protette da terriccio, detriti, foglie morte e talora foglie verdi basali sopravvivenenti almeno in parte. Sono tipiche dei climi delle medie e alte latitudini.

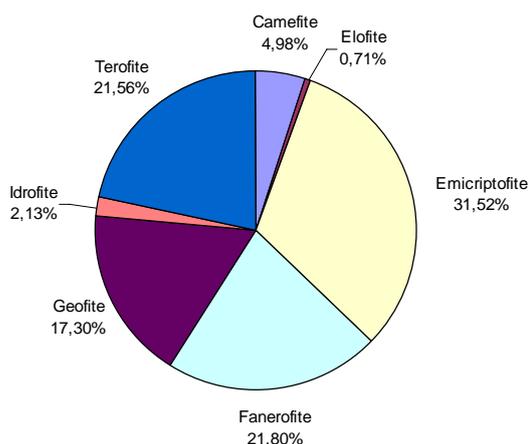
Fanerofite (e Nanofanerofite): alberi e arbusti con gemme persistenti nell'inverno poste al di sopra del suolo ad un'altezza non inferiore a 25 cm (oltre 2 m per le fanerofite, tra 2 m e 25 cm per le nanofanerofite). Sono predominanti nelle aree tropicali a clima caldo e umido.

Geofite: piante in genere sebacce, la cui persistenza durante la stagione sfavorevole viene assicurata da organi posti sotto al suolo (bulbi, tuberi, rizomi). Non divengono mai predominanti ma sono diffuse particolarmente nelle formazioni boschive.

Idrofite: piante acquatiche con organi che assicurano la persistenza della pianta posti sott'acqua durante tutto l'inverno.

Terofite: piante erbacee annuali delle quali, durante la stagione avversa, persistono solamente i semi. La vita di queste piante è limitata solamente ad alcuni mesi dell'anno. Sono tipiche dei deserti e, alle nostre latitudini, di ambienti disturbati.

Attribuendo a ciascuna specie la propria forma biologica si ottiene il seguente spettro.



FORMA	N.	%
Camefite	21	4,98%
Elofite	3	0,71%
Emicriptofite	133	31,52%
Fanerofite	92	21,80%
Geofite	73	17,30%
Idrofite	9	2,13%
Terofite	91	21,56%

Le piante erbacee terrestri costituiscono la maggioranza delle specie presenti (nel complesso oltre il 70%).

Più di un terzo di queste corrisponde alle terofite, specie annuali spesso di scarso significato ecologico in quanto piante a breve ciclo vitale, legate ad ambienti disturbati (commensali delle colture, ambienti ruderali e disturbati). Le geofite (piante erbacee più esigenti, legate a boschi o ad arbusteti evoluti) sono abbastanza rappresentate, anche se va sottolineato che circa la metà di esse sono costituite da orchidee che si rinvencono spesso con un numero molto esiguo di individui.

La componente arbustiva e arborea è rappresentata da poco più del 20%, una percentuale comunque rilevante per un territorio nel quale la copertura arborea naturale è stata fortemente ridotta a causa dell'utilizzo del territorio da parte dell'uomo.

L'elevata percentuale di fanerofite è però in buona parte alla presenza di elementi alloctoni di basso valore ecologico per la flora locale, usati come ornamentali in parchi e giardini o per coltivazioni da legno, poi abbandonate (*Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Gleditsia triacanthos*, *Juglans regia*, *Lonicera japonica*, *Morus alba*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica*, *Pyrus communis*, *Robinia pseudacacia*, *Viburnum tinus tinus*, *Vitis vinifera sylvestris*, *Yucca gloriosa*, ...).

Spesso, anche se le specie sono autoctone, derivano comunque da impianti artificiali di basso valore ecologico per la presenza di piante introdotte non originarie del territorio regionale (*Pinus halepensis*) o tipiche di altri piani altitudinali (*Pinus sylvestris*) oppure ancora gestite in maniera troppo artificiale (potature di contenimento eccessive o mal condotte, sfalci e diserbi chimici alla base delle siepi, ...).

Anche all'interno della pineta di Cervia, l'area boschiva più estesa del Comune, si incontrano specie arboree e arbustive di cui spesso è difficile stabilire l'effettivo indigenato, partendo dai pini stessi (*Pinus pinaster*, *P. pinea*) che la caratterizzano.

Molte fanerofite (*Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Fraxinus ornus*, *F. angustifolia oxycarpa*) sono tradizionalmente utilizzate lungo i dossi erbosi perimetrali con funzioni di schermo visivo e sonoro o sulle sponde di laghetti: il potenziamento di queste pratiche, unito ad una corretta gestione dal punto di vista naturalistico degli impianti esistenti, potrebbe sicuramente consolidare la rete ecologica locale, costituendo la base per potenziare o ricostruire veri e propri corridoi ecologici verdi (*greenways*). Altre fanerofite spontanee presenti (*Sambucus nigra*, *Rubus* sp. pl.) sono invece specie ruderali e indicatrici in genere di situazioni di forte disturbo.

Parte delle specie arboree e arbustive spontaneamente presenti appartengono ai generi *Salix* e *Populus*, ampiamente presenti con svariati *taxa* nelle boscaglie ripariali, talvolta assieme ad *Alnus glutinosa*, buon indicatore di situazioni ecologicamente più evolute. Nel comprensorio di pianura è comunque importante anche la presenza di esemplari isolati o in filari di *Quercus robur*, *Acer campestre* e *Ulmus minor*.

Le specie erbacee acquatiche (idrofite ed elofite) assommano complessivamente a poco meno del 3% e quindi non sono rilevanti numericamente, tanto più che nella maggior parte dei casi si tratta di specie introdotte a seguito di interventi di recupero naturalistico e che, al di fuori di questi, sono estremamente rare.

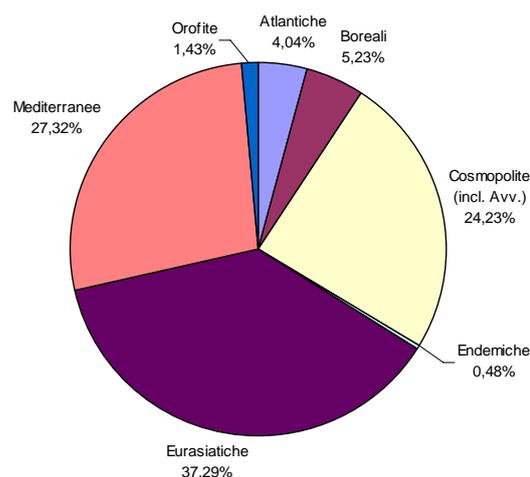
Poco rilevante dal punto di vista numerico è anche il numero delle camefite.

SPETTRO COROLOGICO

Lo spettro corologico rappresenta una suddivisione delle specie vegetali sulla base dell'areale di distribuzione. Come riferimento per gli elementi corologici, si sono modificati e adattati gli elenchi di Pignatti (1982) e soprattutto Poldini (1991).

Attribuendo ad ogni specie il relativo tipo corologico si ottiene il seguente spettro.

COROLOGIA	N.	%
Atlantiche	17	4,10%
Boreali	22	5,30%
Cosmopolite	102	24,58%
Endemiche	2	0,48%
Eurasiatiche	157	37,83%
Mediterranee	115	27,71%
Orofite	6	1,45%



Si tratta di una ripartizione che può essere considerata tipica di un'area come la nostra, di transizione fra quella mediterranea e quella centroeuropea e nella quale risultano di una certa intensità i disturbi antropici.

Il contingente più cospicuo è quello rappresentato dall'elemento eurasiatico che da solo costituisce oltre il 37% del totale delle specie. Sono piante ad areale europeo, sud europeo-sud siberiano, pontico, paleotemperato ed eurasiatico propriamente detto, che testimoniano la presenza di condizioni complessivamente temperate che contraddistinguono soprattutto il vasto comprensorio di pianura. L'esistenza poi di diverse specie a corologia sud-europea o pontica segnala un certo contributo di specie più termofile.

Inferiore ma consistente è la quota delle mediterranee in senso ampio (steno- ed

eurimediterranee) che assieme assommano a più del 27%. Il dato è coerente con la localizzazione del territorio comunale nel settore romagnolo e vicino al mare (area costiera): per confronto, zone di pianura del settore emiliano, analoghe per estensione e morfologia, difficilmente superano il 15% di presenze mediterranee.

A queste seguono, con una percentuale leggermente inferiore, le specie cosmopolite in senso lato (comprehensive anche di subcosmopolite, mediterraneo-turaniane e circa un terzo di specie avventizie, naturalizzate e coltivate).

Questo contingente è sinonimo di una discreta banalizzazione della flora del territorio indotta dall'intervento storico (messa coltura della pianura) e recente dell'uomo e, non a caso, sono piante molto comuni nei siti più disturbati. Le specie naturalizzate e avventizie rappresentano le specie introdotte accidentalmente o intenzionalmente dall'uomo in epoche antiche o, più cospicuamente nel nostro caso, recenti. Molte di queste diventano fortemente competitive nei confronti della flora spontanea autoctona, soprattutto in contesti ambientali disturbati.

Poco più del 5% è la consistenza dell'elemento boreale rappresentato da specie che popolano prevalentemente le latitudini elevate. Più scarso è il contributo dell'elemento atlantico, mentre quasi assenti sono le specie tipiche di aree montane.

La componente endemica è rappresentata da due sole specie. *Salicornia veneta* ha distribuzione concentrata nell'Alto Adriatico (coste del Veneto e dell'Emilia-Romagna; proprio in comune di Cervia ha le popolazioni più meridionali). *Ornithogalum exscapum* è invece specie a distribuzione peninsulare.

Quadro conservazionistico della flora vascolare

Per quanto riguarda il quadro conservazionistico, sono state evidenziate le specie di interesse comunitario/conservazionistico e quelle alloctone / invasive.

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E CONSERVAZIONISTICO

Diversi sono i riferimenti per valutare quali siano le specie particolarmente rare e minacciate presenti nel territorio e, quindi, meritevoli di particolare attenzione (tutela degli habitat, interventi di conservazione attiva mirati, attività di informazione e sensibilizzazione, ...).

Si è quindi proceduto ad estrarre dalla checklist floristica le specie vegetali:

- - considerate di interesse comunitario secondo la Direttiva 92/43/CEE "Habitat"¹;

¹ In particolare ci si riferisce a: Allegato II alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" = "Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)". Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997, Allegato IV alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" = "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa". Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997; Allegato V alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" = "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione". Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.

- protette da convenzioni internazionali (Berna, Washington)²;
- protette dalla L. R. 2/77;
- segnalate nell'Atlante delle specie a rischio di estinzione³;
- di rilevante interesse conservazionistico e biogeografico, secondo liste rosse elaborate da diversi autori in riferimento a territori dell'Emilia-Romagna.

² In particolare ci si riferisce ad: Allegato I della Convenzione di Berna (1999); Allegati A, B, D del Regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio del 9 dicembre 1996 relativo alla "Protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio" (e succ. mod.), che recepisce la Convenzione di Washington (CITES).

³ Scoppola A., Spampinato G. (a cura di), 2005 – Atlante delle specie a rischio di estinzione – Palombi Editori, Roma.

TAXON	HAB all. 2 *	HAB all.2	HAB all.4	HAB all.5	Berna	CITES A	CITES B	CITES D	L.R. 2/77	ATALNTE	IINT. CONS.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>											SI
<i>Anacamptis pyramidalis</i>							SI		SI		SI
<i>Aristolochia rotunda</i>											SI
<i>Bassia laniflora</i>										SI	SI
<i>Butomus umbellatus</i>											SI
<i>Carex pendula</i>											SI
<i>Centaurea tommasinii</i>										SI	SI
<i>Cephalanthera longifolia</i>							SI		SI		SI
<i>Cephalanthera rubra</i>							SI		SI		SI
<i>Cistus creticus eriocephalus</i>									SI		SI
<i>Clematis viticella</i>											SI
<i>Colutea arborescens</i>											SI
<i>Dactylorhiza maculata</i>							SI		SI		SI
<i>Ecballium elaterium</i>											SI
<i>Epipactis atrorubens</i>							SI		SI		SI
<i>Epipactis helleborine</i>							SI		SI		SI
<i>Epipactis microphylla</i>							SI		SI		SI
<i>Epipactis muelleri</i>							SI		SI		SI
<i>Epipactis palustris</i>							SI		SI		SI
<i>Epipactis placentina</i>							SI		SI		SI
<i>Frangula alnus alnus</i>											SI
<i>Genista tinctoria</i>											SI
<i>Gratiola officinalis</i>											SI
<i>Gymnadenia conopsea</i>							SI		SI		SI
<i>Himantoglossum adriaticum</i>		SI					SI		SI		SI
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>											SI
<i>Iris pseudacorus</i>											SI
<i>Limodorum abortivum</i>							SI		SI		SI
<i>Limonium bellidifolium</i>									SI	SI	SI
<i>Limonium narbonense</i>									SI		SI
<i>Limonium virgatum</i>									SI		SI

TAXON	HAB all. 2 *	HAB all.2	HAB all.4	HAB all.5	Berna	CITES A	CITES B	CITES D	L.R. 2/77	ATALNTE	IINT. CONS.
<i>Linum maritimum</i>											SI
<i>Listera ovata</i>							SI		SI		SI
<i>Neottia nidus-avis</i>							SI		SI		SI
<i>Nymphaea alba</i>									SI	SI	SI
<i>Ophrys apifera</i>							SI		SI		SI
<i>Ophrys bertolonii</i>							SI		SI		SI
<i>Ophrys fuciflora</i>							SI		SI		SI
<i>Ophrys sphegodes</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis anthropophora</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis coriophora</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis morio</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis palustris</i>							SI		SI	SI	SI
<i>Orchis purpurea</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis simia</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis tridentata</i>							SI		SI		SI
<i>Platanthera bifolia</i>							SI		SI		SI
<i>Platanthera chlorantha</i>							SI		SI		SI
<i>Potamogeton natans</i>											SI
<i>Ranunculus sceleratus</i>											SI
<i>Rhamnus alaternus alaternus</i>									SI		SI
<i>Ruscus aculeatus</i>				SI							SI
<i>Sagittaria sagittifolia</i>										SI	SI
<i>Salicornia veneta</i>	SI		SI		SI					SI	SI
<i>Salix caprea</i>											SI
<i>Samolus valerandi</i>											SI
<i>Serapias lingua</i>							SI		SI		SI
<i>Sparganium erectum</i>											SI
<i>Spiranthes spiralis</i>							SI		SI		SI
<i>Trachomitum venetum venetum</i>										SI	SI
<i>Utricularia vulgaris</i>											SI
<i>Viburnum lantana</i>											SI
<i>Viburnum opulus</i>											SI
<i>Neottia nidus-avis</i>							SI		SI		SI
<i>Nymphaea alba</i>									SI	SI	SI
<i>Ophrys apifera</i>							SI		SI		SI

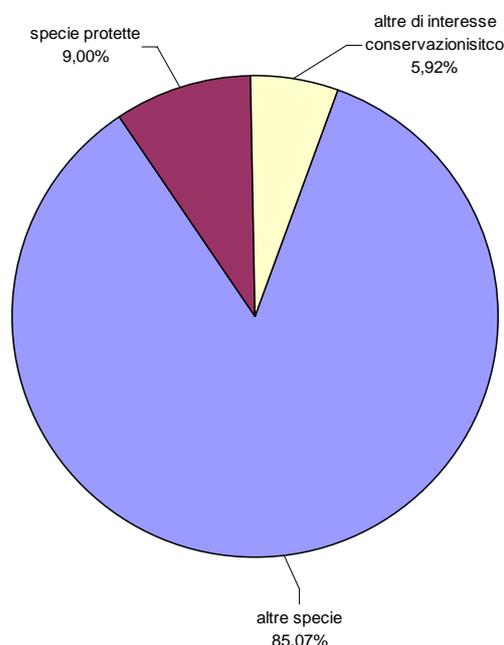
TAXON	HAB all. 2 *	HAB all.2	HAB all.4	HAB all.5	Berna	CITES A	CITES B	CITES D	L.R. 2/77	ATALNTE	INT. CONS.
<i>Ophrys bertolonii</i>							SI		SI		SI
<i>Ophrys fuciflora</i>							SI		SI		SI
<i>Ophrys sphegodes</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis anthropophora</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis coriophora</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis morio</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis palustris</i>							SI		SI	SI	SI
<i>Orchis purpurea</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis simia</i>							SI		SI		SI
<i>Orchis tridentata</i>							SI		SI		SI
<i>Platanthera bifolia</i>							SI		SI		SI
<i>Platanthera chlorantha</i>							SI		SI		SI
<i>Potamogeton natans</i>											SI
<i>Ranunculus sceleratus</i>											SI
<i>Rhamnus alaternus alaternus</i>									SI		SI
<i>Ruscus aculeatus</i>				SI							SI
<i>Sagittaria sagittifolia</i>										SI	SI
<i>Salicornia veneta</i>	SI		SI		SI					SI	SI
<i>Salix caprea</i>											SI
<i>Samolus valerandi</i>											SI
<i>Serapias lingua</i>							SI		SI		SI
<i>Sparganium erectum</i>											SI
<i>Spiranthes spiralis</i>							SI		SI		SI
<i>Trachomitum venetum venetum</i>										SI	SI
<i>Utricularia vulgaris</i>											SI
<i>Viburnum lantana</i>											SI
<i>Viburnum opulus</i>											SI

Sono presenti 2 specie di interesse comunitario dell'Allegato 2: *Himantoglossum adriaticum* e *Salicornia veneta* (specie prioritaria). Queste piante sono ritenute estremamente importanti dal punto di vista della conservazione della biodiversità, tanto che da sole possono giustificare la creazione di Sito di Interesse Comunitario. *Salicornia veneta* è anche inserita in Allegato 4 (specie che richiedono una protezione rigorosa da parte degli stati membri). È presente anche 1 specie in Allegato 5 (piante il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento commerciale potrebbero necessitare di misure di gestione specifiche).

Ancora una volta *Salicornia veneta* è presente tra le specie tutelate dalla Convenzione di Berna, mentre tutte quelle protette dalla Convenzione di Washington (7 specie in Allegato B) sono le orchidee spontanee (30 taxa) presenti all'interno della pineta, spesso con individui sparsi ed isolati in habitat di limitata estensione, come i margini dei sentieri o i pratelli erbosi aridi sparsi qua e là all'interno del bosco.

Tutte le orchidee sono comprese anche nella lista della L. R. 2/77; ad esse se ne aggiungono altre 6, per un totale di cui 36 effettivamente protette dalla legislazione regionale.

A queste 38 specie sottoposte a regime di protezione formale (internazionale, comunitario o regionale) si aggiungono altre 25 piante di interesse conservazionistico o biogeografico.



Nel complesso le specie di interesse conservazionistico in senso più ampio sono quindi rappresentate con numerosità (ben 63) inconsueta per un territorio discretamente antropizzato e costituiscono quasi il 15% della flora del territorio.

Come si è già rilevato altrove, questo dato è originato dalla presenza nel comprensorio comunale di vaste aree di interesse naturalistico ricche di biodiversità floristica (in particolare la porzione cervese della stazione del Parco Regionale del Delta del Po "Pineta di Classe e Saline di Cervia") e dagli studi accurati svolti negli ultimi decenni su alcuni taxa protetti (in particolare le orchidee selvatiche), che di fatto portano ad una sovrastima di queste componenti rispetto ad altre specie meno indagate.

SPECIE ESOTICHE, INVASIVE ED AUTOCTONE INTRODOTTE

Fin dall'antichità e con ritmo crescente negli ultimi decenni, l'uomo ha introdotto volontariamente o accidentalmente piante erbacee, arbustive e arboree in luoghi ove queste specie non dimoravano naturalmente, spesso causando effetti negativi sulle popolazioni animali e vegetali autoctone (indigene).

Dallo spettro corologico si è già evidenziata una suddivisione tra specie autoctone italiane⁴ (o indigene) e specie alloctone⁵ (o avventizie o esotiche o aliene).

È quindi possibile estrarre dalla flora alloctona presente un elenco di specie aliene invasive, cioè taxa alloctoni con popolazioni che si autosostengono e che determinano un impatto rilevante sulle biocenosi locali.

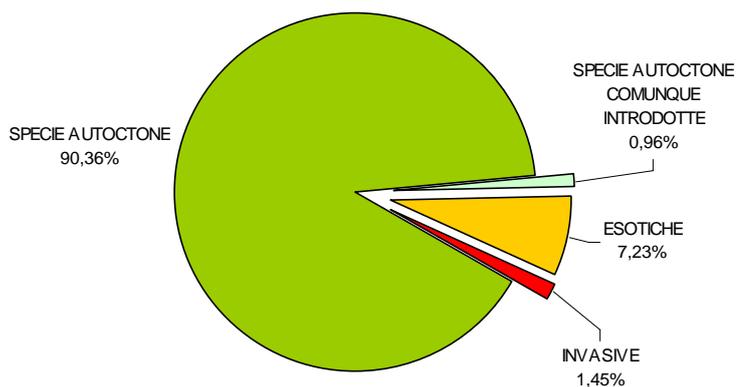
Dalla flora autoctona italiana è invece possibile ottenere un elenco di specie comunque non spontanee del territorio regionale, ma introdotte nel territorio accidentalmente o per scopi prevalentemente ornamentali e quindi comunque di dubbio significato ecologico e/o biogeografico.

⁴ Specie naturalmente presenti in una determinata area, in cui si sono originate o sono giunte senza l'intervento diretto dell'uomo (intenzionale o accidentale).

⁵ Specie che non appartengono alla flora originaria di una determinata area, ma che vi sono giunte per l'intervento diretto dell'uomo (intenzionale o accidentale).

Denominazione scientifica	Denominazione comune	Autoctone introdotte	Aliene invasive	Alloctone
<i>Mespilus germanica L.</i>	Nespolo comune	SI		
<i>Platanus hispanica Mill. ex Münchh.</i>	Platano comune	SI		
<i>Sorghum halepense (L.) Pers.</i>	Sorgo selvatico; Sorghetto; Sagginella; Melghetta; Melgastro; Canestrello; Cannareccia	SI		
<i>Xanthium orientale L. italicum (Moretti) Greuter</i>	Nàppola italiana	SI		
<i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle</i>	Ailanto; Albero del Paradiso; Sommaco falso; Sommaco americano		SI	
<i>Amaranthus retroflexus L.</i>	Amaranto comune; Blito		SI	
<i>Amorpha fruticosa L.</i>	Indaco bastardo		SI	
<i>Erigeron canadensis L.</i>	Saepola canadese		SI	
<i>Helianthus tuberosus L.</i>	Girasole del Canada; Topinambour		SI	
<i>Robinia pseudacacia L.</i>	Robinia		SI	
<i>Acer negundo L.</i>	Acero americano			SI
<i>Arundo donax L.</i>	Canna domestica; Canna gentile			SI
<i>Ballota nigra L.</i>	Cimiciotta comune; Marrubio selvatico; Marrubio fetido			SI
<i>Brassica nigra (L.) W.D.J. Koch</i>	Cavolo Sènape-nera			SI
<i>Cannabis sativa L.</i>	Cànapa comune			SI
<i>Cenchrus incertus Curtis</i>	Nappola delle spiagge			SI
<i>Cuscuta campestris Yunck.</i>	Cuscuta ungherese			SI
<i>Cuscuta scandens Brot. cesattiana (Bertol.) Greuter & Burdet</i>	Cuscuta di Cesati			SI
<i>Cyperus glomeratus L.</i>	Zigolo ferrugineo			SI
<i>Datura stramonium L. stramonium</i>	Stramònio			SI
<i>Echinochloa crusgalli (L.) P. Beauv.</i>	Giavone comune; Panicastrella; Pabbio; Pabbione			SI
<i>Erigeron sumatrensis Retz.</i>	Saepola di Naudin			SI
<i>Gleditsia triacanthos L.</i>	Spino di Giuda			SI
<i>Juglans regia L.</i>	Noce comune			SI
<i>Lonicera japonica Thunb.</i>	Caprifoglio giapponese			SI
<i>Matricaria chamomilla L.</i>	Camomilla comune			SI
<i>Medicago sativa L.</i>	Erba medica; Erba spagna; Medica			SI

Denominazione scientifica	Denominazione comune	Autoctone introdotte	Aliene invasive	Alloctone
<i>Melissa officinalis</i> L.	Melissa vera, Citronella			SI
<i>Morus alba</i> L.	Gelso comune; Moro bianco			SI
<i>Prunus armeniaca</i> L.	Albicocco			SI
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Ciliegio-susino			SI
<i>Prunus domestica</i> L.	Pruno; Susino			SI
<i>Pyrus communis</i> L.	Pero comune			SI
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravanello selvatico			SI
<i>Sinapis alba</i> L.	Senape bianca			SI
<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom	Astro autunnale			SI
<i>Veronica persica</i> Poir.	Veronica comune			SI
<i>Viburnum tinus</i> L. <i>tinus</i>	Viburno-tino, Lentaggine			SI
<i>Vitis vinifera</i> L. <i>sylvestris</i> (C.C. Gmel.) Hegi	Vite comune			SI
<i>Yucca gloriosa</i> L.	Jucca			SI



Per le specie invasive (o potenzialmente invasive) sarebbe opportuno svolgere un supplemento di analisi per valutarne il livello reale di impatto sulla biodiversità locale e

sull'efficienza della rete ecologica e, dove possibile, per verificare la fattibilità di interventi di contenimento o eradicazione delle specie più problematiche. Ad una prima analisi appare comunque preoccupante il livello di diffusione di *Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima* e *Helianthus tuberosus* soprattutto all'interno e ai margini dei boschi ripariali.

Per quanto riguarda le specie alloctone non invasive (soprattutto le essenze arboree usualmente impiegate in giardini, parchi e talvolta lungo le strade) e le specie autoctone introdotte nel contesto locale, sarebbe comunque opportuno ridurre l'utilizzo, per lo meno nei contesti di valenza ecologica più elevata (nodi e corridoi della rete ecologica locale).

La fauna

L'analisi della componente faunistica è stata dedicata alla verifica della presenza di animali vertebrati (classi *Osteichthyes*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*). Sono state riportate sia le specie che si riproducono regolarmente o irregolarmente nel territorio, sia quelle che lo utilizzano per altre rilevanti fasi del proprio ciclo biologico.

Le specie invertebrate terrestri e acquatiche, altrettanto importanti, non sono state interessate dalla ricognizione per l'oggettiva difficoltà di una indagine anche sommaria. È stato comunque stilato un elenco di specie invertebrate di interesse comunitario e conservazionistico, desunte dai formulari di candidatura dei due SIC che interessano il territorio comunale, da liste relative a ricerche svolte negli ultimi anni e dal database "Checklist and distribution of the Italian Fauna" (CKMap).

La Check-list delle specie faunistiche è stata strutturata mediante la raccolta di 3.785 segnalazioni riferite ai diversi *taxa*, provenienti da liste di sintesi, bibliografia scientifica, banche dati e dati inediti (raccolti e validati opportunamente).

La ricerca ha prodotto un elenco complessivo di 483 *taxa*, riportato in allegato.

I *taxa* significativi dal punto di vista conservazionistico e gestionale sono 473 (quelli autoctoni regolarmente o irregolarmente presenti + gli esotici naturalizzati). Sono poi presenti anche 8 Accidentali (A nell'elenco allegato)⁶ e 2 Esotici non naturalizzati (E nell'elenco allegato).

Per le classificazioni dei *taxa* osservati, si è adottata sostanzialmente la nomenclatura proposta dal Progetto "Checklist della fauna italiana", promosso dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente.

Le specie della check-list possono essere riassunte attraverso le seguenti suddivisioni tassonomiche.

⁶ Specie animale occasionalmente presente in una determinata area geografica, nella quale è giunta naturalmente (senza intervento diretto o indiretto dell'uomo), in seguito a movimenti migratori o di dispersione all'esterno dell'areale abitualmente occupato.

PHYLUM		CLASSE		ORDINE	
<i>Mollusca</i>	5	<i>Gastropoda (Pulmonata)</i>	2	<i>Architaenioglossa</i>	2
		<i>Gastropoda (Prosobranchia)</i>	3	<i>Stylommatophora</i>	2
				<i>Neotaenioglossa</i>	1
<i>Arthropoda</i>	220	<i>Arachnida</i>	8	<i>Araneae</i>	8
		<i>Crustacea (Branchiopoda)</i>	1	<i>Anostraca</i>	1
		<i>Crustacea (Copepoda)</i>	4	<i>Cyclopoida</i>	2
				<i>Harpacticoida</i>	2
		<i>Malacrostaca</i>	2	<i>Isopoda</i>	1
				<i>Decapoda</i>	1
		<i>Hexapoda</i>	205	<i>Odonata</i>	6
				<i>Mantodea</i>	1
				<i>Orthoptera</i>	9
				<i>Dermaptera</i>	3
				<i>Heteroptera</i>	3
				<i>Homoptera</i>	5
				<i>Coleoptera</i>	103
				<i>Planipennia</i>	4
				<i>Diptera</i>	10
				<i>Lepidoptera</i>	48
				<i>Hymenoptera</i>	13
<i>Chordata</i>	258	<i>Osteichthyes</i>	17	<i>Clupeiformes</i>	1
				<i>Cypriniformes</i>	9
				<i>Siluriformes</i>	1
				<i>Cyprinodontiformes</i>	1
				<i>Gasterosteiformes</i>	1
				<i>Perciformes</i>	4
		<i>Amphibia</i>	7	<i>Urodela</i>	1
				<i>Anura</i>	6
		<i>Reptilia</i>	10	<i>Testudines</i>	2
				<i>Squamata</i>	8

PHYLUM	CLASSE		ORDINE	
	Aves	203	<i>Podicipediformes</i>	3
			<i>Pelecaniformes</i>	3
			<i>Ciconiiformes</i>	14
			<i>Phoenicopteriformes</i>	2
			<i>Anseriformes</i>	22
			<i>Accipitriformes</i>	10
			<i>Falconiformes</i>	7
			<i>Galliformes</i>	2
			<i>Gruiformes</i>	6
			<i>Charadriiformes</i>	57
			<i>Columbiformes</i>	3
			<i>Cuculiformes</i>	1
			<i>Strigiformes</i>	4
			<i>Apodiformes</i>	1
			<i>Coraciiformes</i>	4
			<i>Piciformes</i>	1
	<i>Passeriformes</i>	63		
	Mammalia	21	<i>Insectivora</i>	5
			<i>Chiroptera</i>	3
			<i>Lagomorpha</i>	1
			<i>Rodentia</i>	8
<i>Carnivora</i>			4	

Quadro conservazionistico della fauna

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E PROTEZIONISTICO

Oltre all'ovvio significato conservazionistico (arricchimento della check-list faunistica con specie di elevato valore), censire la presenza di specie animali rare e minacciate protetti da normative vigenti consente poi la stima indiretta dell'intensità delle attività antropiche che hanno effetti negativi sulla biodiversità a livello locale.

Per procedere in questa indagine, si è fatto riferimento sostanzialmente alle seguenti tipologie:

- le specie di interesse comunitario secondo la Direttiva 79/409/CEE "Conservazione degli uccelli selvatici" e secondo la Direttiva 92/43/CEE "Habitat";
- le specie soggette alla tutela di diverse convenzioni internazionali (Berna, CITES);

- le specie tutelate dalla Legge 11 febbraio 1992, n. 157 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”, in particolare solo quelle considerate particolarmente protette (art. 2);
- le specie della Fauna minore rare e/o minacciate particolarmente tutelate (Artt. 2 e 6 della L.R. n. 15/2006 "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna").

Si è quindi costruita una tabella che contiene tutte le specie legate al territorio per la riproduzione (compresi gli uccelli nidificanti certi o probabili) e tutti gli uccelli migratori e/o svernanti. Sono state escluse le specie accidentali e quelle esotiche non naturalizzate/aufughe.

Dall'elenco sono stati però esclusi 3 *taxa* alloctoni per il territorio italiano (e quindi da considerarsi come introdotti anche nel cervese), ma tutelati da normative internazionali (*Trachemys scripta*, *Egretta gularis*, *Phasianus colchicus*)

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus</i>													SI
<i>Cerambyx cerdo</i>				SI	SI		SI						SI
<i>Lycaena dispar</i>				SI	SI		SI						SI
<i>Alosa fallax</i>				SI		SI		SI					
<i>Barbus plebejus</i>				SI		SI		SI					
<i>Aphanius fasciatus</i>				SI			SI						SI
<i>Gasterosteus aculeatus</i>													SI
<i>Knipowitschia panizzae</i>				SI									SI
<i>Pomatoschistus canestrini</i>				SI				SI					SI
<i>Triturus (Triturus) carnifex</i>				SI	SI		SI						SI
<i>Bufo (Bufo) bufo</i>								SI					SI
<i>Bufo (Epidalea) viridis</i>					SI		SI						SI
<i>Hyla intermedia</i>					SI			SI					SI
<i>Rana (Rana) dalmatina</i>					SI		SI						SI
<i>Rana (Pelophylax) klepton esculenta</i>													SI
<i>Emys orbicularis</i>				SI	SI		SI						SI
<i>Lacerta bilineata</i>					SI		SI						SI
<i>Podarcis muralis</i>					SI		SI						SI
<i>Podarcis siculus</i>					SI		SI						SI
<i>Chalcides chalcides</i>								SI					SI
<i>Hierophis viridiflavus</i>					SI		SI						SI
<i>Zamenis longissimus</i>					SI		SI						SI
<i>Natrix natrix</i>													SI
<i>Natrix tessellata</i>					SI		SI						SI
<i>Tachybaptus ruficollis</i>							SI						
<i>Podiceps cristatus</i>								SI					
<i>Podiceps nigricollis</i>								SI					
<i>Phalacrocorax carbo</i>								SI					
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	SI	SI					SI						
<i>Botaurus stellaris</i>	SI	SI					SI					SI	
<i>Ixobrychus minutus</i>		SI					SI						
<i>Nycticorax nycticorax</i>		SI					SI						

Denominazione	79/409/CEE Ornith	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Ardeola ralloides</i>		SI					SI						
<i>Bubulcus ibis</i>							SI						
<i>Casmerodius albus</i>		SI					SI						
<i>Egretta garzetta</i>		SI					SI						
<i>Ardea cinerea</i>								SI					
<i>Ardea purpurea</i>		SI					SI						
<i>Ciconia ciconia</i>		SI					SI					SI	
<i>Ciconia nigra</i>		SI					SI		SI			SI	
<i>Plegadis falcinellus</i>		SI					SI					SI	
<i>Platalea leucorodia</i>		SI					SI		SI			SI	
<i>Phoenicopterus roseus</i>		SI					SI		SI			SI	
<i>Cygnus olor</i>								SI				SI	
<i>Anser albifrons</i>								SI					
<i>Anser anser</i>								SI					
<i>Anser fabalis</i>								SI					
<i>Tadorna ferruginea</i>		SI						SI					
<i>Tadorna tadorna</i>							SI					SI	
<i>Anas acuta</i>								SI					
<i>Anas clypeata</i>								SI					
<i>Anas crecca</i>								SI					
<i>Anas penelope</i>								SI					
<i>Anas platyrhynchos</i>								SI					
<i>Anas querquedula</i>								SI					
<i>Anas strepera</i>								SI					
<i>Aythya ferina</i>								SI					
<i>Aythya fuligula</i>								SI					
<i>Aythya nyroca</i>		SI	SI					SI					
<i>Melanitta fusca</i>								SI					
<i>Mergus serrator</i>								SI					
<i>Pernis apivorus</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Milvus migrans</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Milvus milvus</i>		SI						SI	SI			SI	

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Circaetus gallicus</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Circus aeruginosus</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Circus cyaneus</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Circus pygargus</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Accipiter nisus</i>								SI	SI			SI	
<i>Buteo buteo</i>								SI	SI			SI	
<i>Aquila pennata</i>		SI						SI	SI			SI	
<i>Falco biarmicus feldeggii</i>	SI	SI					SI		SI			SI	
<i>Falco columbarius</i>		SI					SI		SI			SI	
<i>Falco naumanni</i>	SI	SI					SI		SI			SI	
<i>Falco peregrinus</i>		SI					SI		SI	SI		SI	
<i>Falco subbuteo</i>							SI		SI			SI	
<i>Falco tinnunculus</i>							SI		SI			SI	
<i>Falco vespertinus</i>	SI	SI					SI		SI			SI	
<i>Coturnix coturnix</i>								SI					
<i>Rallus aquaticus</i>								SI					
<i>Porzana porzana</i>		SI					SI						
<i>Gallinula chloropus</i>								SI					
<i>Fulica atra</i>								SI					
<i>Grus grus</i>		SI					SI		SI			SI	
<i>Haematopus ostralegus</i>								SI					
<i>Himantopus himantopus</i>		SI					SI					SI	
<i>Recurvirostra avosetta</i>		SI					SI					SI	
<i>Glareola pratincola</i>		SI					SI					SI	
<i>Charadrius alexandrinus</i>		SI					SI						
<i>Charadrius dubius</i>							SI						
<i>Charadrius hiaticula</i>							SI						
<i>Pluvialis apricaria</i>		SI						SI					
<i>Pluvialis squatarola</i>								SI					
<i>Vanellus vanellus</i>								SI					
<i>Calidris alba</i>							SI						
<i>Calidris alpina</i>							SI						

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Calidris canutus</i>							SI						
<i>Calidris ferruginea</i>							SI						
<i>Calidris minuta</i>							SI						
<i>Calidris temminckii</i>							SI						
<i>Limicola falcinellus</i>							SI						
<i>Philomachus pugnax</i>		SI						SI					
<i>Lymnocyptes minimus</i>								SI					
<i>Gallinago gallinago</i>								SI					
<i>Gallinago media</i>		SI					SI						
<i>Scolopax rusticola</i>								SI					
<i>Limosa lapponica</i>		SI						SI					
<i>Limosa limosa</i>								SI					
<i>Numenius arquata</i>								SI					
<i>Numenius phaeopus</i>								SI					
<i>Tringa erythropus</i>								SI					
<i>Tringa glareola</i>		SI					SI						
<i>Tringa nebularia</i>								SI					
<i>Tringa ochropus</i>								SI					
<i>Tringa stagnatilis</i>								SI					
<i>Tringa totanus</i>								SI					
<i>Actitis hypoleucos</i>								SI					
<i>Arenaria interpres</i>								SI					
<i>Phalaropus lobatus</i>		SI					SI						
<i>Larus cachinnans</i>								SI					
<i>Larus michahellis</i>								SI					
<i>Larus canus</i>								SI					
<i>Chroicocephalus genei</i>		SI					SI					SI	
<i>Larus melanocephalus</i>		SI					SI					SI	
<i>Hydrocoloeus minutus</i>		SI					SI						
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>								SI					
<i>Gelochelidon nilotica</i>		SI					SI					SI	
<i>Sternula albifrons</i>		SI					SI						

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Sterna bengalensis</i>								SI					
<i>Hydroprogne caspia</i>		SI					SI					SI	
<i>Sterna hirundo</i>		SI					SI						
<i>Sterna sandvicensis</i>		SI					SI						
<i>Chlidonias hybrida</i>		SI					SI						
<i>Chlidonias leucopterus</i>							SI						
<i>Chlidonias niger</i>		SI					SI						
<i>Streptopelia decaocto</i>								SI					
<i>Streptopelia turtur</i>								SI					
<i>Cuculus canorus</i>								SI					
<i>Tyto alba</i>							SI		SI	SI		SI	
<i>Otus scops</i>							SI		SI	SI		SI	
<i>Athene noctua</i>							SI		SI	SI		SI	
<i>Asio flammeus</i>		SI					SI		SI	SI		SI	
<i>Apus apus</i>							SI						
<i>Alcedo atthis</i>		SI					SI						
<i>Merops apiaster</i>							SI						
<i>Coracias garrulus</i>		SI					SI					SI	
<i>Upupa epops</i>							SI						
<i>Jynx torquilla</i>							SI					SI	
<i>Calandrella brachydactyla</i>		SI					SI						
<i>Alauda arvensis</i>								SI					
<i>Hirundo rustica</i>							SI						
<i>Delichon urbicum</i>							SI						
<i>Anthus campestris</i>		SI					SI						
<i>Anthus richardi</i>							SI						
<i>Anthus pratensis</i>							SI						
<i>Anthus spinoletta</i>							SI						
<i>Motacilla alba</i>							SI						
<i>Motacilla cinerea</i>							SI						
<i>Motacilla flava</i>							SI						
<i>Troglodytes troglodytes</i>							SI						

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L 157/92 art 2	LR15/06 RER – Artt. 2 e 6
<i>Prunella modularis</i>							SI						
<i>Erithacus rubecula</i>							SI						
<i>Luscinia megarhynchos</i>							SI						
<i>Phoenicurus ochruros</i>							SI						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>							SI						
<i>Saxicola rubetra</i>							SI						
<i>Saxicola torquatus</i>							SI						
<i>Oenanthe oenanthe</i>							SI						
<i>Monticola saxatilis</i>							SI						
<i>Turdus iliacus</i>								SI					
<i>Turdus merula</i>								SI					
<i>Turdus philomelos</i>								SI					
<i>Turdus pilaris</i>								SI					
<i>Cettia cetti</i>							SI						
<i>Cisticola juncidis</i>							SI						
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>							SI						
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>							SI						
<i>Hippolais polyglotta</i>							SI						
<i>Sylvia atricapilla</i>							SI						
<i>Sylvia communis</i>							SI						
<i>Sylvia melanocephala</i>							SI						
<i>Phylloscopus collybita</i>							SI						
<i>Regulus regulus</i>							SI						
<i>Muscicapa striata</i>							SI						
<i>Ficedula hypoleuca</i>							SI						
<i>Aegithalos caudatus</i>							SI						
<i>Cyanistes caeruleus</i>							SI						
<i>Parus major</i>							SI						
<i>Sitta europaea</i>							SI						
<i>Remiz pendulinus</i>								SI					
<i>Oriolus oriolus</i>							SI						
<i>Lanius collurio</i>		SI					SI						

Denominazione	79/409/CEE Ornis	79/409/CEE Ap1	92/43/CEE HABITAT Ap2*	92/43/CEE HABITAT Ap2	92/43/CEE HABITAT Ap4	92/43/CEE HABITAT Ap5	BERNA Ap2	BERNA Ap3	CITES AII A	CITES AII B	CITES AII D	L. 157/92 art. 2	L.R. 15/06 RER - Artt. 2 e 6
<i>Lanius excubitor</i>							SI						
<i>Lanius minor</i>		SI					SI						
<i>Passer montanus</i>								SI					
<i>Fringilla coelebs</i>								SI					
<i>Serinus serinus</i>							SI						
<i>Carduelis carduelis</i>							SI						
<i>Carduelis chloris</i>							SI						
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>							SI						
<i>Emberiza cirrus</i>							SI						
<i>Emberiza hortulana</i>		SI					SI						
<i>Emberiza schoeniclus</i>							SI						
<i>Emberiza calandra</i>							SI						
<i>Erinaceus europaeus</i>								SI					
<i>Sorex antinorii</i>								SI					
<i>Sorex samniticus</i>								SI					
<i>Suncus etruscus</i>								SI					SI
<i>Pipistrellus kuhlii</i>					SI		SI						SI
<i>Nyctalus noctula</i>					SI		SI						SI
<i>Hypsugo savii</i>					SI		SI						SI
<i>Micromys minutus</i>													SI
<i>Mustela nivalis</i>								SI					
<i>Mustela putorius</i>						SI		SI				SI	
<i>Martes foina</i>								SI					

La presenza di specie di interesse conservazionistico è notevole (215 specie su 473 autoctone presenti o esotiche naturalizzate, pari al 43,82%) e conferma l'importanza del territorio cervese (straordinaria soprattutto la componente ornitica: 180 taxa su 203).

Più in dettaglio, la ricchezza conservazionistica si attesta a:

- 51 taxa di interesse comunitario secondo la Direttiva 79/409/CEE "Conservazione degli uccelli selvatici" - Allegato I (12,3% della ricchezza faunistica totale), di cui 6 specie oggetto di specifici Piani di Azione elaborati

dal Comitato Ornis; le specie contenute in questo allegato della Direttiva Uccelli sono considerate di importanza primaria (devono essere soggette ad una tutela rigorosa, i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando "Zone di Protezione Speciale - ZPS", devono quindi essere svolte eventuali valutazioni di incidenza di piani, progetti e interventi su siti della Rete 2000);

- 9 *taxa* di interesse comunitario secondo la Direttiva 43/92/CEE "Habitat" - Allegato II (1,9% della ricchezza faunistica totale), di cui nessuna specie considerata prioritaria (*); le specie di questo allegato sono considerate le più importanti dalla Direttiva Habitat e la loro conservazione richiede agli Stati Membri misure rigorose di protezione, la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e quindi l'eventuale valutazione di incidenza di piani, progetti e interventi su siti della Rete 2000;
- 16 *taxa* di interesse comunitario secondo la Direttiva 43/92/CEE "Habitat" - Allegato IV (3,4% della ricchezza faunistica totale); le specie contenute in questo allegato della Direttiva richiedono una protezione rigorosa da parte degli Stati Membri;
- 3 *taxa* di interesse comunitario secondo la Direttiva 43/92/CEE "Habitat" - Allegato V (0,6% della ricchezza faunistica totale); le specie contenute in questo allegato della Direttiva sono quelle il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione;
- 128 *taxa* tutelati dalla Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa – Allegato II (27,1% della ricchezza faunistica totale); i Paesi contraenti devono tutelare le specie in allegato e i loro habitat, svolgendo tutte le azioni necessarie alla loro conservazione;
- 81 *taxa* tutelati dalla Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa – Allegato III (17,1% della ricchezza faunistica totale); i Paesi contraenti devono tutelare le specie in allegato e i loro habitat, dando particolare attenzione alla loro protezione;
- 25 *taxa* (5,3% della ricchezza faunistica) riportati negli allegati A, B, D del Regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio del 9 dicembre 1996 relativo alla "Protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio" (e succ. mod.), che recepisce la Convenzione Internazionale di Washington (CITES);
- 40 *taxa* particolarmente protetti dalla Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" (8,5% della ricchezza faunistica),
- 25 *taxa* tutelati dall'aggiornamento degli elenchi della nuova LR 5/2006 che

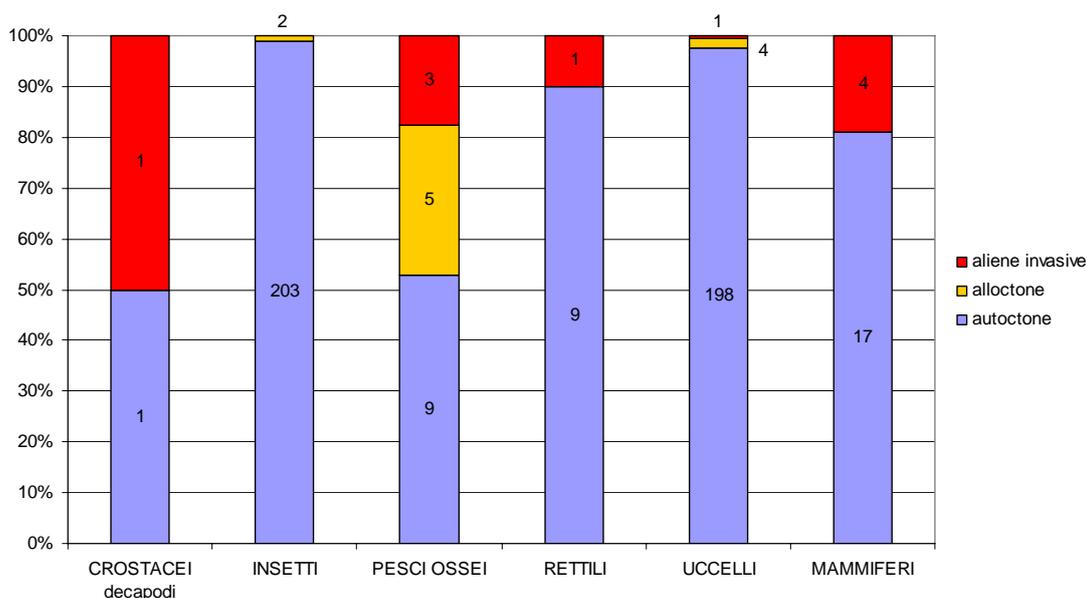
protegge la Fauna Minore regionale (pari al 5,3% della ricchezza faunistica totale).

Specie alloctone E ALIENE invasive

Le specie alloctone (o esotiche o aliene) sono quelle che non appartengono alla fauna originaria di una determinata area, ma che vi sono giunte per l'intervento diretto dell'uomo (intenzionale o accidentale). Fra queste, le aliene invasive sono le specie alloctone con popolazioni che si autosostengono e che determinano un impatto rilevante sulle biocenosi locali (habitat e specie autoctone).

Non essendo ancora presenti checklist ufficiali della fauna alloctona e aliena invasiva in Italia, si è fatto riferimento a checklist internazionali (UICN) e studi preliminari svolti all'interno del Progetto "Checklist della fauna italiana".

CLASSE	TAXON	ALLOCTONA	ALIENA INVASIVA
CROSTACEI decapodi	<i>Procambarus clarkii</i> (Gambero rosso americano)	SI	SI
INSETTI	<i>Corythucha ciliata</i> (Tingide del platano)	SI	
INSETTI	<i>Xylotrechus stebbingi</i>	SI	
PESCI OSSEI	<i>Abramis brama</i> (Abramide)	SI	
PESCI OSSEI	<i>Carassius auratus</i> (Carassio dorato)	SI	SI
PESCI OSSEI	<i>Cyprinus carpio</i> (Carpa)	SI	
PESCI OSSEI	<i>Pseudorasbora parva</i> (Pseudorasbora)	SI	SI
PESCI OSSEI	<i>Rutilus rutilus</i> (Rutilo)	SI	
PESCI OSSEI	<i>Ictalurus melas</i> (Pesce gatto)	SI	
PESCI OSSEI	<i>Lepomis gibbosus</i> (Persico sole)	SI	SI
PESCI OSSEI	<i>Stizostedion lucioperca</i> (Lucioperca)	SI	
RETTILI	<i>Trachemys scripta</i> (Testuggine dalle orecchie rosse)	SI	SI
UCCELLI	<i>Cygnus atratus</i> (Cigno nero)	SI	
UCCELLI	<i>Anser cygnoides</i> (Oca cignoide)	SI	
UCCELLI	<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Dendrocigna beccorosso)	SI	
UCCELLI	<i>Alopochen aegyptiaca</i> (Oca egiziana)	SI	SI
UCCELLI	<i>Phasianus colchicus</i> (Fagiano comune)	SI	
MAMMIFERI	<i>Rattus rattus</i> (Ratto nero)	SI	SI
MAMMIFERI	<i>Rattus norvegicus</i> (Ratto delle chiaviche)	SI	SI
MAMMIFERI	<i>Mus domesticus</i> (Topo domestico)	SI	SI
MAMMIFERI	<i>Myocastor coypus</i> (Nutria)	SI	SI



Non considerando i Crostacei decapodi (sicuramente sottostimati), la classe che soffre maggiormente della presenza di specie alloctone invasive è indubbiamente quella dei Pesci (8 su 17). Oggi le specie ittiche alloctone ed invasive costituiscono non solo buona parte della diversità specifica, sono anche quota molto consistente della biomassa presente: questi fatti fanno ritenere in parte compromessa la situazione delle comunità ittiche autoctone del comprensorio. Tale situazione è del resto generalizzata in tutto il comprensorio padano e nella quasi totalità della collina emiliano-romagnola: solo scelte di politica ambientale a scala sovralocale potrebbero invertire tale tendenza negativa.

Anche il contingente dei mammiferi invasivi ammonta a quattro specie: tre specie (Ratto delle chiaviche, Ratto nero e Topo domestico) sono naturalizzate da secoli e tendenzialmente sinantropiche (presenti in ambienti fortemente legati all'uomo), ma, se traslocate accidentalmente in ambienti naturali circoscritti (ad es. isolotti e barene interessati da colonie di nidificazione), possono costituire ancora una potenziale minaccia per la biodiversità; la Nutria invece si è diffusa nel territorio durante gli ultimi decenni e, per la mancanza di predatori naturali, presenta popolazioni caratterizzate da forte crescita. Queste hanno provocato un impatto negativo notevole sulle comunità vegetali delle zone umide e, direttamente o indirettamente, su diverse specie di uccelli, molte delle quali di interesse comunitario (Tarabuso, Tarabusino, Airone rosso, Falco di palude, Mignattino piombato).

Per le tartarughine americane (o Tartaruga dalle guance rosse), il rilascio in natura di migliaia di individui ogni anno crea problemi significativi per la sopravvivenza della nostra Testuggine palustre, sia per competizioni diretta, predazione o diffusione di infezioni. Sino ad alcuni anni fa non era ancora chiaro se la specie americana potesse riprodursi con successo in Italia in condizioni naturali, ma negli ultimi tempi si sono purtroppo succedute diverse segnalazioni positive in proposito anche altre aree della regione.

Particolarmente preoccupante è anche l'arrivo del Gambero rosso della Louisiana, introdotto in Italia negli anni '80 per astacicoltura e, dopo pochi anni, già diffuso nelle acque libere (fuga di esemplari dagli allevamenti o loro deliberata immissione nei corpi

idrici). Questo gambero ha già causato numerosi problemi in molti habitat del nostro paese: la specie si è moltiplicata in modo esplosivo, determinando l'estinzione o la forte sofferenza della fauna ittica autoctona e numerosi problemi strutturali alle sponde di canali e bacini (soprattutto la femmina è solita scavare tane profonde fino a 1,5 m). Oltre ad alimentarsi di detriti organici, questo crostaceo preda attivamente altri crostacei, insetti, anfibi e pesci: tale predisposizione alla predazione ne fa una minaccia per le uova e gli avannotti delle specie ittiche originarie del nostro territorio. La specie è inoltre vettore di numerose patologie (virosi, micosi, ...) che possono colpire crostacei autoctoni come il Gambero di fiume, specie protetta e in forte regressione.

Il numero di uccelli esotici o invasivi segnalati è complessivamente ridotto rispetto al contingente totale. Quasi tutte specie derivano da rilasci accidentali di animali allevati che si sono progressivamente naturalizzate; solo nel caso del fagiano si tratta di immissioni deliberate a scopo di ripopolamento venatorio.

Il contingente di insetti alloctoni segnalati è molto ridotto unicamente per la incompleta conoscenza di questa classe. In ogni caso, i taxa accertati (come verosimilmente moltissimi di quelli ancora da rilevare) sono frutto esclusivo di recenti o recentissime transfaunazioni accidentali legate al commercio internazionale di materiale florovivaistico o di legname.

Un'ultima annotazione può essere riferita alla preponderanza (15 su 21) di specie alloctone o invasive legate agli ambienti umidi, dato confermato anche in altri contesti territoriali della regione. Le zone umide e corsi d'acqua sono ambienti in genere fragili e, in ogni caso, molto deteriorati negli ultimi decenni: sono quindi più facilmente colonizzabili da specie invasive a causa degli squilibri ecologici in atto. L'insediamento di queste nuove specie causa a sua volta un ulteriore peggioramento della situazione, provocando predazione/competizione verso le specie autoctone, introduzione patogeni esotici (di cui le specie invasive possono essere portatrici "sane"), pressione significativa verso la flora spontanea già indebolita da altri fattori di minaccia (in particolare le piante elofite ed idrofite).

B.1.3.2 – Habitat naturali, seminaturali, antropici e di potenziale interesse naturalistico

L'analisi del tema è stata realizzata utilizzando come riferimento la III edizione della "Carta dell'Uso del Suolo 2003", sia per quanto riguarda la tassonomia (legenda) e i metadati, sia per la metodologia di analisi. Si è poi proceduto con:

- verifica della fotointerpretazione su tutto il territorio del Comune utilizzando fotoriprese aeree ad alta definizione (AGEA 2008), finalizzata al miglioramento dell'identificazione tassonomica e della definizione spaziale dei cluster;
- confronto, per i territori coperti, con le coperture e le legende della Carta della vegetazione della Stazione del Parco del Delta del Po e della Carta forestale della Provincia di Ravenna (per verificare le interpretazioni con informazioni a dettaglio più fine e specialistico).
- integrazione di ulteriori elementi semi-naturali di potenziale interesse conservazionistico non cartografati, inserendo i corpi idrici di ridotte dimensioni (soprattutto appostamenti di caccia, ma anche maceri residui) nella classe Ax

della legenda, oppure inserendo gli elementi lineari (filari, siepi, ...) più densi nelle opportune categorie di boschi.

La descrizione e lo stato di fatto delle tipologie degli Habitat derivati è riassunta dalle tabelle e dai grafici che seguono. Elementi naturali e seminaturali

Elementi naturali e seminaturali

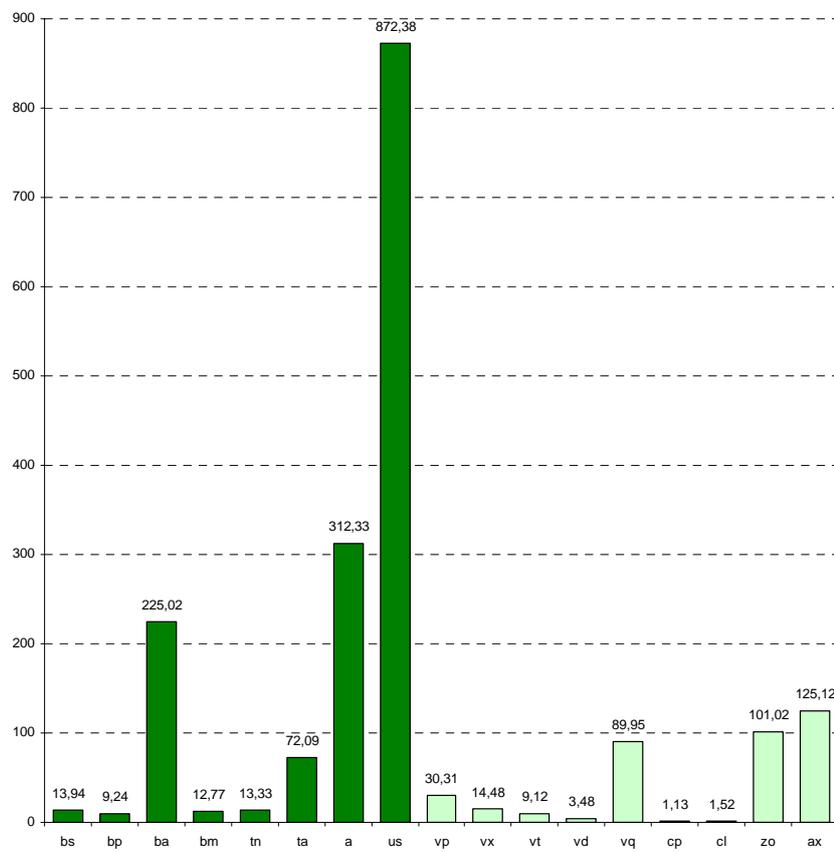
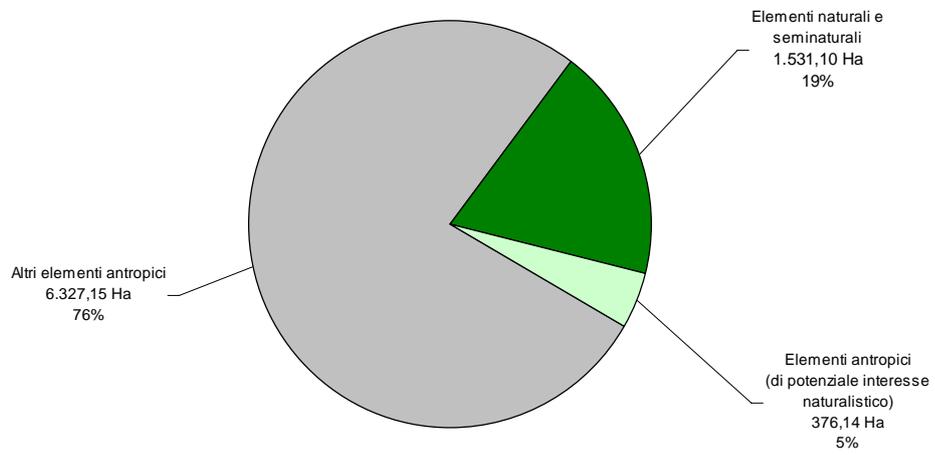
codice	sigla	DESCRIZIONE	superficie (Ha)	cluster	dimensione media (Ha)
Boschi di latifoglie					
Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali latifoglie.					
3113	Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi. (sono costituiti da specie igrofile presenti in genere nelle zone con abbondanza d'acqua)	13,94 (0,17%)	11	1,27
3114	Bp	Boschi a prevalenza di farnie e frassini. (sono costituiti da specie mesofile e si sviluppano su suoli profondi; attualmente in pianura sono boschi residuali spesso confinati lungo i terrazzi fluviali insieme a specie igrofile)	9,24 (0,11%)	10	0,92
Boschi di conifere					
3120	Ba	Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere costituisce almeno il 75% della componente arborea forestale, altrimenti è classificata bosco misto.	225,02 (2,73%)	5	45,00
Boschi misti di conifere e latifoglie					
3130	Bm	Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, dove né le latifoglie, né le conifere superano il 75% della componente arborea forestale.	12,77 (0,16%)	3	4,26
Aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione					
Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da rinnovazione della stessa per ricolonizzazione di aree non forestali o in adiacenza ad aree forestali.					
3231	Tn	Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi	13,33 (0,16%)	4	3,33
3232	Ta	Aree con rimboschimenti recenti	72,09 (0,16%)	16	4,51

codice	sigla	DESCRIZIONE	superficie (Ha)	cluster	dimensione media (Ha)
Corsi d'acqua					
Corsi d'acqua naturali o artificiali, di cui si considera nella cartografia l'alveo di piena ordinaria, compresi gli argini.					
511	A	Alvei fluviali, torrenti e canali È stato derivato, opportunamente corretto e integrato, dalla sommatoria di 5111 Af (Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa), 5112 Ac (Canali) e 5114 Av (Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante), dai quali sono state sottratte le coperture boscate/arbustate ripariali (attribuite a 3113 Bs – Boschi ripariali).	312,33 (3,79%)	18	17,35
Bacini d'acqua.					
4220	Us	Saline	872,38 (10,59%)	1	872,38
TOTALE ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI			1.531,10 (18,59%)		

Elementi antropici (di potenziale interesse naturalistico)

codice	sigla	DESCRIZIONE	superficie (Ha)	cluster	dimensione media (Ha)
Aree verdi					
Spazi ricoperti prevalentemente da vegetazione compresi o nel tessuto urbano o associati ad edifici di interesse storico anche al di fuori delle aree urbane. Ne fanno parte i parchi urbani di varia natura, le ville comunali, i giardini pubblici e privati.					
1411	Vp	Parchi e ville	30,31 (0,37%)	10	3,03
1412	Vx	Aree incolte nell'urbano	14,48 (0,18%)	3	4,83
Aree ricreative e sportive					
Aree utilizzate per campeggi, attività sportive e parchi di divertimento,. In cui sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo). Se si gestisce opportunamente il verde, possono costituire elementi utilizzabili dalla fauna selvatica. Se viceversa si adottano strategie e tecniche scarsamente sostenibili, possono costituire elementi impermeabili e accrescere la frammentazione della rete					
1421	Vt	Campeggi e strutture turistico-ricettive estensive (bungalows e simili)	9,12 (0,11%)	3	3,04

1423	Vd	Parchi di divertimento e aree attrezzate	3,48 (0,04%)	1	3,48
1424	Vq	Campi da golf queste aree possono, se gestite in maniera sostenibile, diventare di un certo interesse naturalistico	89,95 (1,09%)	1	89,95
Arboricoltura da legno					
2231	Cp	Pioppeti colturali Questa tipologia presenta un certo interesse per la biodiversità locale non tanto per il valore intrinseco (alquanto scarso anche in contesti abbastanza poveri dal punto di vista ambientale), quanto piuttosto per la loro rapida diversificazione ed evoluzione naturalistica in caso di abbandono colturale	1,13 (0,01%)	2	0,57
2232	Cl	Altre colture da legno (noceti, ecc.) Questa tipologia presenta un certo interesse per la biodiversità locale non tanto per il valore intrinseco, quanto piuttosto per l'eventuale evoluzione naturalistica in caso di abbandono colturale	1,52 (0,02%)	3	0,51
Zone agricole eterogenee					
5123	Zo	Sistemi colturali e particellari complessi Mosaico di appezzamenti singolarmente non cartografabili con varie colture temporanee, prati stabili e colture permanenti occupanti ciascuno meno del 50% della superficie dell'elemento cartografato (ad es. sistema di orti famigliari,..).	101,02 (1,23%)	7	14,43
Bacini d'acqua					
5123	Ax	Bacini artificiali di varia natura Costituiscono un importantissimo elemento da inserire all'interno della rete ecologica, essendo costituiti in prevalenza da appostamenti di caccia esterni alle aree protette e contigui ad esse. L'attuale gestione venatoria comporta pratiche che diminuiscono grandemente la valenza ecologica dei luoghi (ad es. messa in secca estiva, taglio periodico del canneto, ...) e che facilmente possono migliorate.	125,12 (1,52%)	43	2,91
TOTALE ELEMENTI ANTROPICI (di potenziale interesse naturalistico)			376,14 (4,75%)		



B.1.4 – LA RETE ECOLOGICA LOCALE

Come in quasi tutte le realtà collocate lungo la costa e nell'immediata pianura retrostante, la rete ecologica locale del comune di Cervia ha risentito della storicamente dell'antropizzazione del paesaggio rurale e della riduzione delle aree residue di valenza naturale lungo la linea della costa (interfaccia verso il mare), avvenute progressivamente negli ultimi secoli e in maniera forte e continua dal secondo dopoguerra.

I principali punti di debolezza che caratterizzano oggi la rete sono riassunti in:

erosione quasi completa dell'interfaccia ecologica complessa costituito dalla spiaggia e dagli ambienti dunali e retrodunali in conseguenza allo sviluppo delle infrastrutture balneari;

semplificazione/parziale riduzione delle foreste costiere a Pino domestico (comunque di origine artificiale) che caratterizzavano in ancora in un passato recente il paesaggio litoraneo;

forte frammentazione ecologica causata dallo sviluppo di assi lineari continui e quasi impermeabili alla fauna selvatica a locomozione terrestre (statale SS16 Romea e urbanizzazione tra questa e la costa, Aeroporto militare di Pisignano e, appena oltre il confine comunale, Canale Emiliano-Romagnolo);

peggioramento significativo dell'efficienza dei corridoi ecologici fluviali esistenti, dovuta alla diminuzione di fasce boscate ripariali e all'artificializzazione di diversi tratti (canalizzazione), unita ad un più complessivo degrado della qualità delle acque;

tendenziale scomparsa di corridoi ecologici verdi efficienti nella matrice agricola, causata dalla perdita di filari alberati e siepi nel paesaggio rurale, in gran parte originata dalla meccanizzazione delle pratiche colturali e dall'ampliamento delle unità di coltivazione.

Consequente e generalizzata è stata quindi l'**intensificazione dell'effetto barriera** per i corridoi ecologici, la parcellizzazione dei nodi ecologici, la successiva riduzione di diversità di alcuni habitat naturali e seminaturali e l'allontanamento/scomparsa di specie animali e vegetali esigenti dal punto di vista ecologico.

In contrapposizione con questo quadro nel complesso negativo, **il territorio possiede ancora vere e proprie eccellenza a livello nazionale e internazionale** (soprattutto le Saline, ma anche parti residue della Pineta di Cervia).

Esistono anche alcuni elementi di pregio secondari, che, sebbene confinati spesso in aree residuali o costretti tra aree urbanizzate, possiedono ancora qualità e caratteristiche per fungere da serbatoio di biodiversità e possono divenire perno di un consolidamento ecologico dell'intera rete.

B.1.4.1 – I Nodi

Dall'analisi emerge come la rete ecologica cervese sia sostanzialmente incentrata su **due nodi ecologici complessi** di elevato significato naturalistico:

- la Salina di Cervia (il più importante);
- la Pineta di Cervia (soprattutto alcune sue porzioni).

Essi vengono oggi gestiti in maniera unitaria nella Stazione "Pineta di Classe e Saline di Cervia" del Parco Regionale del Delta del Po; questa stazione integra al suo interno

anche ulteriori elementi significativi a livello nazionale (Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano, Pineta di Classe) ricadenti nel territorio del Comune di Ravenna.

Per contrasto, la rete ecologica locale è caratterizzata da pochi **nodi semplici**⁷, conseguenza della significativa semplificazione avvenuta dal ventesimo secolo soprattutto nell'ambiente litoraneo e nell'entroterra agricolo. Quelli più rilevanti sono:

- il Bosco del Duca;
- la Pineta di Pinarella;
- la Duna costiera di Milano Marittima;
- la Zona IWC RA0502 - Cave Le Aie;
- la Zona IWC RA0504 - Valle Felici e Bonifica Fossalone (area in territorio cervese).

Essi manifestano però stadi diversi di complessità, funzionalità e valore ecologico:

Il Bosco del Duca, grazie agli interventi svolti nell'ultimo decennio, è pienamente funzionale e può, con poche ulteriori azioni, accrescere ulteriormente di valore (potenziamento naturalistico, messa in sinergia con altri biotopi, ...).

La Pineta di Pinarella è oggetto di fattori limitanti che tendono a stabilizzare verso il basso lo *status* ecologico del nodo; una sua eventuale evoluzione verso valori più elevati dovrebbe prevedere la rimozione di buona parte dei disturbi antropici presenti, ma tale operazione appare complessa e di difficile praticabilità.

La Duna costiera di Milano Marittima ha subito nel corso degli anni rilevanti condizioni avverse che ne hanno ostacolato a fondo la funzionalità ecologica, sino a depotenziarla quasi del tutto; la complessità dei fattori limitanti presenti rende impossibile un suo recupero funzionale, lasciando comunque praticabile perlomeno un percorso di salvaguardia del valore testimoniale (ultimo tratto vegetazione dunale del litorale cervese).

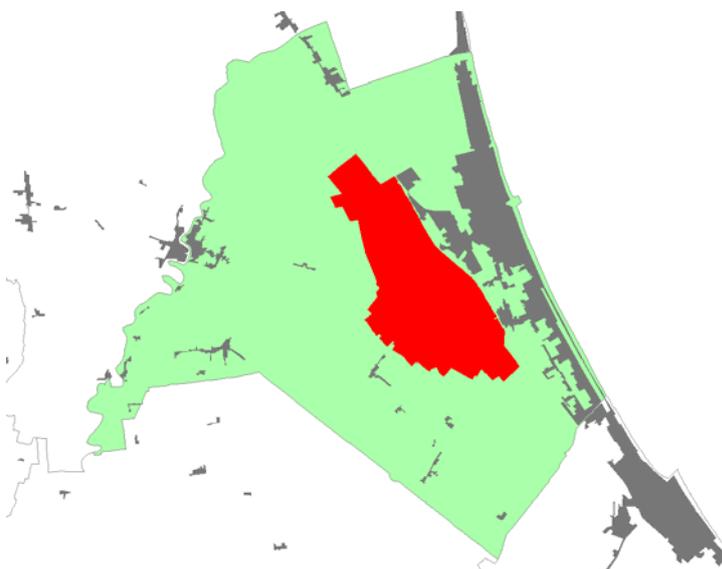
- La Zona IWC "RA0502 - Cave Le Aie", costituita da bacini di cava ancora attivi e da ex-bacini di cava adibiti ad altri utilizzi, è un punto di riferimento per gli uccelli svernanti e migratori legati alle zone umide d'acqua dolce, nonostante la presenza di diversi fattori di disturbo; le future scelte potrebbero modificare tale equilibrio sia in senso migliorativo (consentendo l'uso degli habitat anche all'avifauna nidificante e ad altre specie), sia in senso peggiorativo.

Le raccolte d'acqua dolce residue presenti nella porzione cervese della Zona IWC RA0504 - Valle Felici e Bonifica Fossalone presentano significato e valori assimilabili ai bacini della precedente zona IWC, ma la loro rilevanza è di magnitudo inferiore; circa la loro eventuale evoluzione, possono valere le medesime considerazioni espresse al punto precedente, con una più forte sottolineatura al fattore limitante rappresentato dal disturbo venatorio (quasi tutti i bacini sono infatti chiari di caccia).

⁷ Determinati da una ridotta estensione territoriale e dal basso livello di complessità degli habitat che li compongono (grado di evoluzione ecologica, nonché numerosità e interrelazioni di questi all'interno dei singoli nodi).

Ulteriori elementi puntiformi della rete (gangli ancora più elementari) sono poi costituiti dalle piccole raccolte d'acqua dolce (maceri, bacini per irrigazione, altri chiari di caccia), presenti soprattutto nell'immediato entroterra. Nel complesso, il loro attuale utilizzo non appare soddisfacente rispetto all'obiettivo della conservazione e del potenziamento della rete ecologica locale; adottando però alcune pratiche gestionali (facilmente implementabili) essi potrebbero costituire invece un arricchimento strategico della matrice agricola diffusa.

Saline di Cervia



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

Parco Regionale del Delta del Po – Zona RNS, Zona C (sottozona AGR), Area contigua (sottozona AGR)

SIC/ZPS IT4070007 “Salina di Cervia”

Riserva Naturale dello Stato (Salina di Cervia)

Zona umida di importanza internazionale Ramsar “Saline di Cervia”

FLORA E VEGETAZIONE

La Salina di Cervia presenta nei suoi ambienti più estremi per le caratteristiche chimico-fisiche del suolo e dell'acqua circolante, un ambiente difficile per la vita delle piante. In questi habitat riescono a vegetare solo specie particolari denominate alofile che presentano a volte un aspetto crassulento.

Sugli argini bassi e argillosi che separano i bacini salati si possono rinvenire suoli a differente grado di salinità che ospitano specie quali *Salicornia patula*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Elymus athericus*, *Atriplex portulacoides*, *Limonium narbonense*.

Nelle stazioni in cui l'acqua salmastra si meschia a quella dolce si possono rinvenire condizioni favorevoli allo sviluppo di una vegetazione di elofite.

Fra le specie più importanti ivi presenti vi sono *Salicornia veneta* e le specie del genere *Limonium*.

FAUNA

La salina di Cervia è una delle zone umide più importanti della regione per l'avifauna acquatica ed ospita regolarmente almeno 31 specie di interesse comunitario.

In particolare è un sito di nidificazione importante a livello nazionale per Avocetta, Cavaliere d'Italia, Gabbiano corallino (oltre 1.000 coppie nel 2002), Gabbiano comune, Sterna comune, Fraticello e a livello regionale per Fratino, Pettegola, Sterna zampenere. Le colonie dei Caradriformi nidificanti sono localizzate sulle distese fangose affioranti all'interno delle vasche e su arginelli e dossi.

È ipotizzabile nei prossimi anni anche l'insediamento di una colonia nidificante di Fenicottero rosa⁸, specie da alcuni anni estivante. Perché ciò accada, sarà necessario ridurre l'attuale disturbo antropico, principalmente legato alla fruizione. Esistono a tale riguardo dettagliati e aggiornati lavori scientifici⁹ che valutano in maniera oggettiva gli impatti e propongono opportune misure mitigative e strategie gestionali per consentire una fruizione più sostenibile.

Nelle siepi e nei coltivi ai margini della Salina nidificano alcune coppie di Ortolano, Averla piccola e Calandrella. Il sito riveste inoltre grande importanza per lo svernamento di numerose specie di uccelli acquatici, soprattutto Airone bianco maggiore, Volpoca, Fischione, Alzavola, Codone, Avocetta e Piovanello pancianera, essendo l'area per la maggior parte interdetta all'attività venatoria, ed è inoltre importante per la sosta di numerose specie, tra le quali alcune molto rare, di Anatidi e Caradriformi durante le migrazioni.

Nella salina è segnalato un nucleo di Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario. Sono presenti 3 specie ittiche di interesse comunitario con importanti popolamenti: il Nono *Aphanius fasciatus* e i ghiozzetti di laguna *Pomatoschistus canestrini* e *Padogobius panizzae*.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

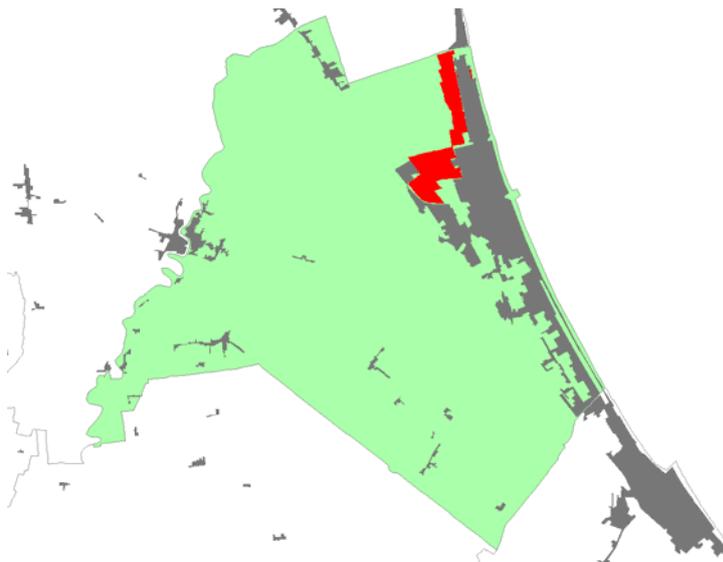
- Disturbo venatorio (chiari da caccia limitrofi il perimetro della zona protetta) e bracconaggio (all'interno della zona protetta).
- Avvelenamento da piombo, soprattutto a carico di Anatidi e Limicoli, causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.
- Inquinamento delle acque (eutrofizzazione), sia nella salina, sia nelle zone umide d'acqua dolce e nei canali.

⁸ Le vicine Saline di Comacchio ospitano infatti una considerevole colonia di Fenicotteri nidificanti, che nel corso di un decennio è giunta a quasi 2000 nidi (primavera 2010). Attualmente tale colonia è forse la più importante d'Europa.

⁹ Viridis F., Magnani A., Serra L., - Gli uccelli acquatici come indicatori ambientali per la gestione eco-compatibile del turismo nella Salina di Cervia, in AsOER (red.), 2005 - Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 Aprile 2004, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro.

- Collisioni stradali (le Saline sono attraversate e circondate da strade a grande traffico soprattutto nel periodo estivo).
- Disturbo antropico legato alla frequentazione turistico-ricreativa (che può non solo sfavorire la crescita della funzionalità ecologica – ad es. l'eventuale insediamento di colonie riproduttive di Fenicottero -, ma anche depotenziare l'attuale core-area).

Pineta di Cervia



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

Parco Regionale del Delta del Po – Zona C (sottozona PIN), Area contigua (sottozona PIN)

SIC IT4070008 – Pineta di Cervia

FLORA E VEGETAZIONE

La pineta si presenta nel complesso abbastanza rimaneggiata a causa dei numerosi sentieri che l'attraversano (riducendo e frammentando la *core area*) e degli interventi, a volte decisamente invasivi, che ha dovuto subire nel corso del tempo. La componente floristica mostra una scarsa presenza di specie tipiche di formazioni boschive mentre sono più numerose le specie degli arbusteti, dei prati o anche tipiche di formazioni fortemente antropizzate.

Fra le specie più interessanti vanno sicuramente ricordate quelle caratteristiche delle boscaglie mediterranee di leccio spesso molto rare e localizzate. Fra le più comuni ricordiamo *Quercus ilex*, *Juniperus communis*, *Asparagus acutifolius*, *Rhamnus alaternus* e *Rubia peregrina*. In situazioni meno termofile si trovano comunità a dominanza di *Quercus pubescens* e *Quercus robur*.

Altre comunità boschive sono quelle caratterizzate dalla falda in prossimità della superficie. Qui si rinvencono *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Quercus robur* e *Populus alba*.

Fra le specie tipiche di comunità arbustive, che predominano nelle situazioni più soggette a disturbo, le più diffuse sono sicuramente *Clematis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Pyracantha coccinea*, *Cornus sanguinea*.

In stazioni nelle quali la componente arborea e arbustiva è più rarefatta si rinvencono specie tipiche di comunità erbacee aride fra le quali le più rilevanti sono *Bromus erectus*, *Helianthemum nummularium*, *Helianthemum apenninum*, *Teucrium polium*, *Hypochoeris radicata*.

Fra le specie floristiche più rilevanti, si possono citare le numerose orchidee.

FAUNA

L'avifauna nidificante in pineta comprende oltre all'Ortolano (*Emberiza hortulana*), anche Assiolo, Upupa, Torcicollo, Sterpazzola, Pigliamosche, Canapino. La comunità di Passeriformi migratori conta diverse specie tipiche degli ambienti di bosco e macchia.

Fra i mammiferi, da segnalare la presenza di Nottola comune (*Nyctalus noctula*), raro pipistrello forestale legato alla presenza di alberi di grandi dimensioni con cavità idonee all'insediamento delle colonie riproduttive. La popolazione presente nella pineta funge anche da serbatoio per gli individui che utilizzano come *nursery* riproduttive le alberature più vetuste lungo i viali di Milano Marittima e Cervia

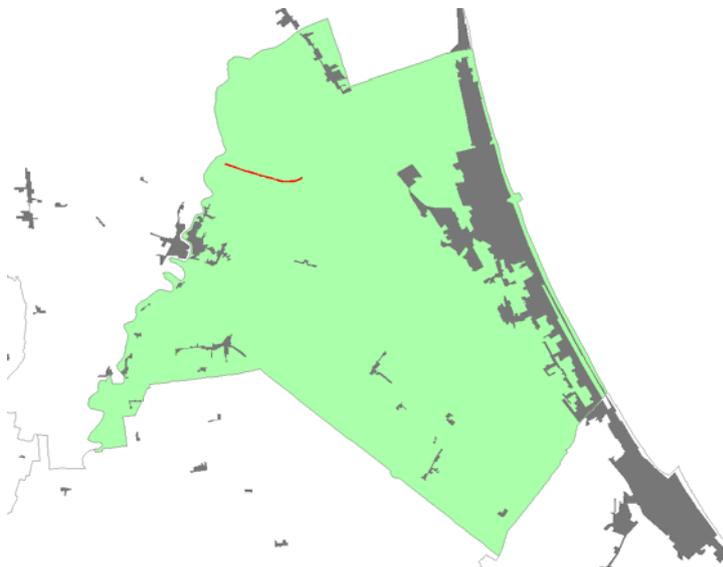
Le bassure umide ospitano Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e Tritone crestato (*Triturus carnifex*), nei canali vivono pesci tra i quali Nono (*Aphanius fasciatus*) e Spinarello (*Gasterosteus aculeatus*). È presente tra i rettili la mediterranea Luscengola (*Chalcides chalcides*) e il serpente Saettone (*Elaphe longissima*).

Tra gli invertebrati, sono segnalati due specie di interesse comunitario: il Coleottero *Cerambyx cerdo*, legato agli ambienti forestali con querce, e il Lepidottero *Lycaena dispar* che frequenta la vegetazione erbacea di aree palustri. È anche presente il Coleottero forestale *Polyfilla fullo*, tipico delle pinete.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Frammentazione e riduzione progressiva della zona a maggiore naturalità (*core area*).
- Elevato disturbo antropico, legato alla vicinanza a centri abitati e all'utilizzo come parco pubblico di molta parte della sua superficie.
- Incendi.

Bosco del Duca



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

Parco Regionale del Delta del Po – Zona B (sottozona BOS).

SIC/ZPS IT4070007 “Salina di Cervia”.

Area forestale sottoposta a tutela dal 1983 ai sensi della L.R. 2/77.

FLORA E VEGETAZIONE

Il Bosco del Duca è un’area nella quale sono stati impiantati individui di *Quercus robur* all’inizio del secolo scorso. La struttura risulta ancora fortemente semplificata essendo le farnie gli unici alberi del piano dominante mentre come alberi di seconda grandezza si rinviene *Ulmus minor*.

Come individui giovanili, sono presenti altre specie di recente insediamento quali *Acer campestre* e *Populus nigra* oltre alla specie alloctona *Robinia pseudoacacia* quest’ultima localmente abbondante e decisamente competitiva nei confronti delle altre specie.

Per quel che concerne gli arbusti, questi sono abbastanza numerosi e fra i più comuni si possono citare: *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix* ma soprattutto i rovi *Rubus ulmifolius* e *Rubus caesius* che localmente divengono invasivi impedendo il rinnovamento delle specie legnose.

Tra le specie erbacee più comuni del sottobosco si rinvergono: *Arum italicum*, *Alliaria petiolata* e in aree più degradate *Galium aparine*, *Torilis arvensis* e *T. japonica* e *Agropyron repens*. In aree con maggiore umidità crescono *Phragmites australis* e *Equisetum telmateia*.

FAUNA

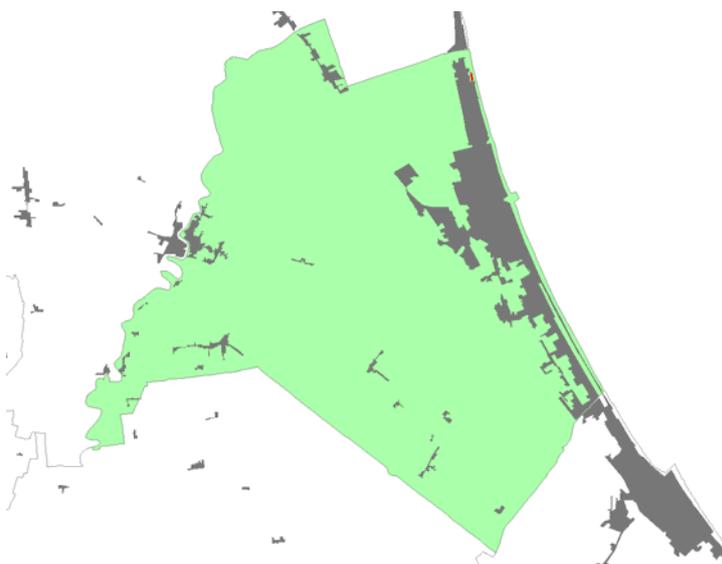
L’elemento caratterizzante del bosco è legato alle presenze ornitiche, soprattutto dalle diverse specie forestali, che qui possono trovare habitat idonei al proprio ciclo vitale,

rispetto ad un intorno agricolo quasi del tutto privo di grandi alberature e siepi continue.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Isolamento all'interno della rete ecologica.
- Area circondata da zone agricole senza alcun tipo di buffer naturalistico, quindi potenzialmente interessata da inquinamenti e rilasci legati alle pratiche colturali.

Duna costiera di Milano Marittima



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

SIC IT4070008 – Pineta di Cervia

FLORA E VEGETAZIONE

La stazione della duna costiera di Milano Marittima è estremamente limitata per estensione comprendendo solo un relitto di alcuni metri di superficie. È caratterizzata da dune stabili all'interno delle quali la vita per le piante è difficile.

Si sommano infatti gli effetti negativi dovuti all'aridità, alla salsedine che incrosta semi e foglie e quelli dovuti all'azione meccanica della sabbia che ricopre le piante e le danneggia con un'azione fisica analoga alla corrosione esercitata sulle rocce.

Le specie tipiche di questi habitat che si rinvencono sono *Ammophila arenaria* subsp. *australis* (graminacea stolonifera e cespitosa che ha un'azione efficace nel trattenere la sabbia), *Echinophora spinosa*, *Medicago marina*, *Cyperus capitatus*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*. Più internamente crescono *Sedum sexangulare*, *Reseda alba*, *Salsola kali*, *Silene colorata* e alcuni muschi.

Da segnalare la presenza di una specie invasiva quale *Cenchrus incertus*.

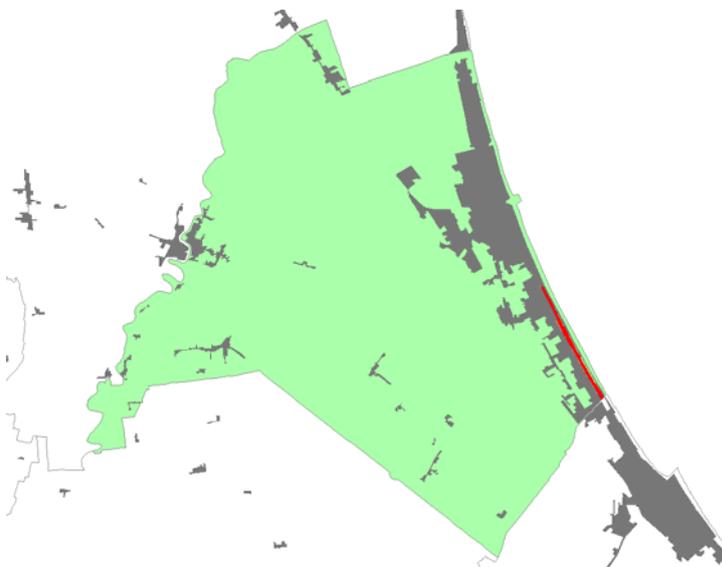
FAUNA

La limitata superficie disponibile e il disturbo pressoché continuo durante buona parte dell'anno non consentono uno sviluppo apprezzabile delle comunità faunistiche legate all'ambiente dunale e retrodunale. Le presenze si limitano alle specie più rustiche e adattate alle interferenze antropiche.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Elevatissimo disturbo antropico, legato ad una frequentazione non controllata da parte di turisti e frequentatori degli stabilimenti balneari (calpestio, apertura di tracce e sentieri, distruzione/asportazione della flora spontanea, abbandono di rifiuti).
- Presenza di specie potenzialmente invasive, che potrebbero alterare la fisionomia degli habitat, già in parte semplificati e compromessi.
- Isolamento quasi totale dalla rete ecologica locale.

Pineta di Pinarella



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

Parco Regionale del Delta del Po – Zona RNS

Riserva Naturale dello Stato (Pinete di Classe – Stazione di Tagliata)

FLORA E VEGETAZIONE

Nella pineta sono presenti diverse tipologie di vegetazione:

- bordure di confine verso mare costituite da impianti dell'alloctono Olivello di Boemia;
- fasce frangivento a Pino marittimo;
- porzioni più interne ed evolute con Pino domestico dominante, accompagnato da pini marittimi, farnie, frassini, lecci, ontani napoletani;

- alcune aree di bosco disturbato in cui si inserisce la robinia, che riesce anche a divenire dominante;
- zone di bosco misto con latifoglie che raggiungono in altezza i pini domestici.

Nonostante il discreto grado di artificialità di questo bosco, sono comunque presenti nelle zone meno disturbate diverse specie floristiche di elevato interesse, quali, ad esempio, *Aristolochia rotunda*, *Epipactis atrorubens*, *Juniperus oxycedrus*, *Ophrys apifera*.

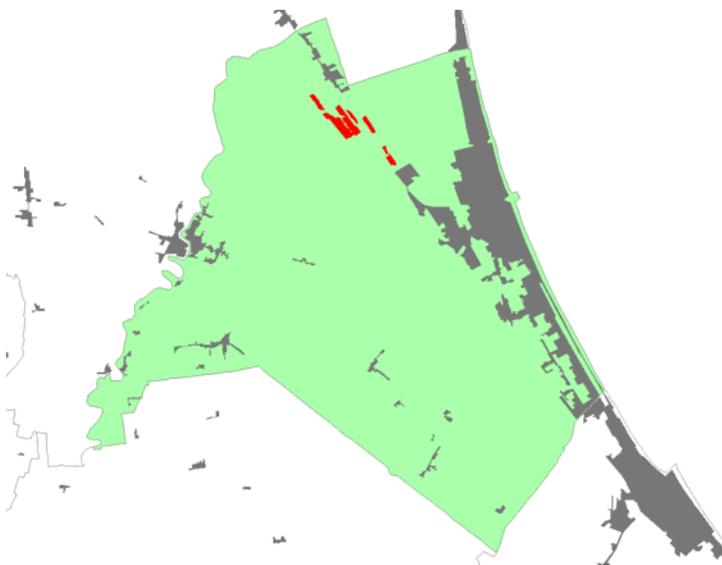
FAUNA

La fauna risente del complessivo disturbo e dell'isolamento. Sono presenti regolarmente diversi uccelli forestali, ma per quanto riguarda le specie più sensibili, l'utilizzo del bosco da parte di queste è di fatto precluso soprattutto per la mancanza di core-area sufficientemente tranquille.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Apprezzabile semplificazione della struttura forestale e del corredo floristico.
- Isolamento dalla rete ecologica, a causa della sua collocazione, stretta fra aree urbanizzate e stabilimenti balneari.
- Elevato disturbo antropico, legato alla vicinanza a centri abitati e all'utilizzo come parco pubblico di molta parte della sua superficie.
- Incendi.

IWC RA0502 - Cave Le Aie



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

Parco Regionale del Delta del Po – Area contigua (sottozona CAV) - solo per i bacini della Zona IWC a E della SS Adriatica

FLORA E VEGETAZIONE

Il nodo è costituito da un insieme differenziato di diversi specchi di acqua dolce (bacini di ex-cava ora convertiti ad altri usi, bacini di cava tuttora attivi). Gli ambienti sono parzialmente disturbati dagli utilizzi antropici a cui sono soggetti, ma presentano comunque qualche lembo di vegetazione natante e/o sommersa, cinture elofitiche spesso abbastanza continue e bordure ripariali (pioppi, salici).

Se sottoposti ad opportuni interventi di potenziamento naturalistico e quindi gestiti in maniera ecologicamente sostenibile, tali specchi d'acqua potrebbero costituire una significativa risorsa per le specie vegetali idrofite ed elofite legate alle zone umide duciacquicole (ormai poco presenti nel territorio cervese e, più in generale, nei comprensori della bassa pianura ravennate),

FAUNA

L'area ha rilevanza dal punto di vista ornitologico e per questo è stata inserita con la denominazione di IWC RA0502 - Cave Le Aie tra le zone dove vengono effettuati i censimenti invernali degli uccelli acquatici (I.W.C.¹⁰). Essa comprende i bacini di cava (sia attivi sia inattivi e destinati ad altri usi) collocati ai due lati della SS Adriatica, tra Madonna del Pino e il Fiume Savio.

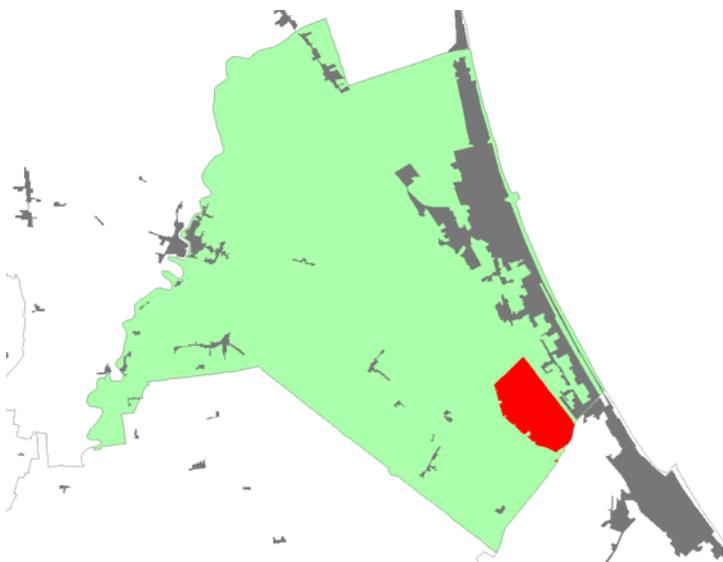
La componente ornitica svernante costituisce ovviamente il principale elemento di pregio della zona e, tra le specie segnalate durante i censimenti invernali dell'ultimo decennio, si possono ricordare Tuffetto, Svasso maggiore, Svasso piccolo, Cormorano, Garzetta, Airone cenerino, Volpoca, Moriglione, Moretta, Gallinella d'acqua, Folaga, Gabbiano reale, Gabbiano comune.

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Disturbo antropico, legato alle attuali modalità di utilizzo delle diverse tipologie di bacino (attività estrattive, fruizione ricreativa, ...).
- A seguito di potenziali modificazioni d'uso future, riduzione:
 - a) delle superfici a maggiore naturalità;
 - b) della disponibilità temporale di aree senza rilevante disturbo antropico.

¹⁰ I censimenti invernali degli uccelli acquatici (I.W.C. - International Waterbird Census) costituiscono a livello internazionale una delle più continue e regolari forme di monitoraggio ornitologico. I risultati attualmente disponibili sono stati ottenuti grazie a dati raccolti da un numero elevato di collaboratori (di notevole capacità tecnica e quasi sempre a titolo volontario). Le attività di campo, coordinate di solito a livello regionale o provinciale, prevedono un singolo sopralluogo in ciascuna zona umida, effettuato ogni anno intorno alla metà di Gennaio. I rilevatori vengono selezionati in base ad una prova pratica di identificazione effettuata su materiale fotografico. I dati raccolti in Italia confluiscono in un unico archivio che copre il Paleartico Occidentale, gestito da Wetlands International (organismo tecnico con sede in Olanda). L'attività svolta in Italia fa capo all'I.S.P.R.A. (ex I.N.F.S. - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica).

IWC RA0504 - Valle Felici e Bonifica Fossalone (area in territorio cervese)



VINCOLI E ISTITUTI DI PROTEZIONE

FLORA E VEGETAZIONE

Gli elementi floristici e vegetazionali più rilevanti di questo territorio rurale sono essenzialmente identificabili con le elofite e le idrofite che popolano i piccoli chiari di caccia. L'attuale gestione degli specchi d'acqua (prolungata messa a secco dei bacini al di fuori del periodo venatorio, periodici e ripetuti tagli dei canneti, ...) penalizza però l'evoluzione di queste comunità vegetali e non consente la sopravvivenza delle specie più esigenti dal punto di vista ecologico.

FAUNA

L'area ha rilevanza dal punto di vista ornitologico e per questo è stata inserita con la denominazione di IWC RA0504 - Valle Felici e Bonifica Fossalone tra le zone dove vengono effettuati i censimenti invernali degli uccelli acquatici (I.W.C.¹¹). Essa comprende diversi chiari di caccia, piccole zone umide e territorio agricolo inclusi nell'ex Valle Felici (a N in territorio cervese) e nella Bonifica Fossalone (a S in territorio di Cesenatico). Viene anche considerata nella zona IWC anche la discarica di Cesenatico, luogo di aggregazione potenziale per diverse specie di gabbiani. Ovviamente in questa analisi si è fatto riferimento alla sola Valle Felici.

Tra i dati più significativi rilevati nei censimenti invernali, si segnala una popolazione di circa un centinaio di esemplari di Pavoncella (*Vanellus vanellus*), che utilizzano le aree coltivate, gli incolti e i bacini della zona.

¹¹ Vedi nota precedente.

Sono stati anche osservate specie ornitiche quali Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), Airone cenerino (*Ardea cinerea*), Germano reale (*Anas platyrhynchos*), Folaga (*Fulica atra*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*) e Gabbiano reale (*Larus michahellis*).

FATTORI LIMITANTI / VULNERABILITÀ

- Disturbo venatorio.
- Avvelenamento da piombo, soprattutto a carico di Anatidi e Limicoli, causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.
- Gestione sfavorevole degli specchi d'acqua dolce (chiari da caccia) per diverse specie faunistiche e floristiche.

Le piccole raccolte d'acqua dolce

Le piccole raccolte d'acqua dolce¹² (maceri e bacini per l'irrigazione) sono elementi antropici di interesse naturalistico che nel tempo hanno visto diminuire il proprio peso ecologico, sia per la progressiva scomparsa di molte fra loro, sia per il loro isolamento all'interno della rete ecologica, dovuto soprattutto alle pesanti trasformazioni dell'agroecosistema tradizionale divenuto sempre meno permeabile. Una rapida ricognizione su ortofoto degli anni '70 ha mostrato come fossero presenti circa una cinquantina di piccoli specchi d'acqua e maceri, mentre oggi tali superfici sono ridotte a meno di una decina. Buona parte di essi sono stati tombati oppure lasciati in uno stato di abbandono tale da renderli di fatto non più efficaci dal punto di vista ecologico.

Si sono invece conservati quasi tutti i bacini salmastri più prossimi alle Saline (appostamenti di caccia), così come in quell'area sono state costruite ulteriori piccole zone umide a tale scopo. Nonostante l'ovvio disturbo per la fauna ornitica (legato all'uso venatorio), questi ambienti circoscritti potrebbero comunque fornire un valido supporto per la rete ecologica e per molte altre specie animali e vegetali. Purtroppo anche la gestione dei chiari di caccia in periodo non venatorio continua ad essere sfavorevole dal punto di vista naturalistico a causa di pratiche "tradizionali" (ad es. svuotamento dall'acqua a partire da maggio/giugno, ringiovanimento continuo del canneto mediante taglio/bruciatura, ...), che tra l'altro diminuiscono il valore degli specchi d'acqua per la stessa fauna di interesse venatorio.

In ogni caso, anche in un contesto territoriale dominato dalle importantissime zone umide delle Saline, queste piccole raccolte d'acqua dolce e salmastra devono poter sopravvivere per svolgere diverse funzioni indispensabili alla salvaguardia e all'incremento della biodiversità:

- alimentazione, rifugio e riproduzione per diversi animali di interesse conservazionistico legati ad esse in maniera significativa o esclusiva (anfibi, testuggine palustre, molti anatidi e limicoli, odonati e altri invertebrati acquatici, chiroterri, ...)

¹² Zone umide con superficie da poche decine di metri quadrati a due ettari e con profondità media dell'acqua variabile da poche decine di centimetri a no più di 2-3 metri.

- funzione serbatoio per le specie floristiche planiziali divenute rare a causa delle bonifiche (solo i bacini di acqua dolce).

Per conservare e favorire le specie animali e vegetali tipiche di questi habitat occorre però rispettare criteri gestionali specifici:

- gestire correttamente il livello delle acque nel periodo primaverile/estivo in funzione delle specie target:
 - a) impedire il prosciugamento, qualora si intenda salvaguardare le idrofite e le popolazioni di invertebrati/vertebrati acquatici presenti nel corso dell'anno;
 - b) ridurre, ma non eliminare, l'acqua nel bacino per consentire l'emersione di isolotti, qualora si intenda favorire la nidificazione di diversi uccelli acquatici;
 - c) prosciugare completamente il bacino nel solo periodo estivo centrale (luglio-agosto) qualora le specie target delle azioni di conservazione siano gli Anfibi e, nel contempo, si vogliano rimuovere potenziali fattori di minaccia presenti (specie ittiche introdotte);
 - d) ridurre drasticamente durante il periodo aprile-luglio il livello delle acque nei bacini salmastri (chiari di caccia prossimi alle saline) rendendo disponibili ampie superfici di terreno nudo, qualora si intenda favorire la nidificazione coloniale di Fratini, Fraticelli, Cavalieri d'Italia e Avocette;
- mantenere negli altri periodi dell'anno una profondità media dell'acqua non superiore ad un metro (adatta a favorire lo sviluppo della vegetazione acquatica sommersa e a ridurre quello eccessivo della vegetazione acquatica emergente, che, comunque, non dovrebbe occupare più dei 2/3 della superficie soggetta a sommersione);
- favorire lo sviluppo della vegetazione acquatica all'interno dello specchio d'acqua e di quella arborea/arbustiva lungo le rive, avendo cura che un'eccessiva crescita di alberi e arbusti sulle rive non provochi ombreggiamento permanente della superficie dello specchio d'acqua (in particolare lungo le sponde esposte a sud, che costituiscono le zone migliori per la riproduzione e lo sviluppo larvale degli anfibi);
- mantenere una fascia di rispetto con vegetazione erbacea, arborea o arbustiva larga almeno 5 metri circostante le sponde, su cui effettuare eventuali interventi di sfalcio o trinciatura solo a partire dal mese di agosto (cioè una volta concluse le fasi riproduttive delle specie animali eventualmente presenti);
- nei maceri con sponde molto ripide, favorire l'accesso all'acqua da parte di mammiferi, uccelli e anfibi creando alcuni punti con pendenze dolci e/o sistemando rami o tronchi d'albero che dalle rive si protendano nell'acqua;
- impedire l'immissione di sostanze inquinanti (casi di immissione accidentale di sostanze tossiche si verificano spesso quando maceri e laghetti sono usati per prelevare l'acqua utilizzata nei trattamenti antiparassitari) e di rifiuti di qualsiasi genere, rimuovendoli qualora presenti;

NODO ECOLOGICA	RETE	MINACCIA /DISTURBO	LOCALIZZAZIONE/TIPOLOGIA	POSSIBILE MITIGAZIONE	COMPENSAZIONE	APPROFONDIMENTI / NOTE
Salina di Cervia	Elementi di disturbo perimetrali	Appostamenti di caccia esistenti (chiari) Avvelenamento da piombo, soprattutto a carico di Anatidi e Limicoli, causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia		Divieto dell'uso di pallini in piombo per le cartucce utilizzate nella caccia Tale divieto esiste già per tutto il territorio della ZPS e per gli ambiti di caccia esterni immediatamente limitrofi al perimetro di questa (misure di conservazione delle ZPS), ma dovrebbe essere esteso anche ai chiari più prossimi presenti nel nodo (Parco).	Gestione degli appostamenti ecologicamente sostenibile al di fuori dei periodi di caccia	Il divieto legato alle misure di conservazione delle ZPS deve essere maggiormente fatto rispettare. Può essere esteso ad ulteriori ambiti di caccia presenti nel nodo mediante ordinanze comunali e/o chiare disposizioni in merito all'interno del Piano Faunistico Venatorio (P.F.V.) della Provincia di Ravenna
		Kartodromo		Trasferimento in altra localizzazione.	-----	
	Collisioni stradali con la fauna selvatica	Strada statale Salara (attraversamento delle Saline)		Riduzione del traffico veicolare lungo la direttrice mediante potenziamento di assi alternativi esterni ad essa.	-----	
	Isolamento/frammentazione dovuta a infrastrutture lineari esistenti / di progetto	Statale Adriatica		Mitigazione mediante sottopassi per la fauna minore e mediante dissuasori per avifauna	-----	Dovrebbero essere localizzati gli eventuali punti focali di attraversamento e verificata la fattibilità di eventuali interventi per favorire l'attraversamento della fauna selvatica (da realizzare in futuro durante eventuali interventi di riassetto complessivo della statale, per contenere in maniera significativa i costi)
		Nuovo Asse di collegamento verso Villa Inferno e l'area di artigianale Amola-Via Sirena a Montaletto (in ampliamento)		Verifica progettuale per la fattibilità di un'alternativa di tracciato più distante da ZSP/Parco. In ogni caso, creazione di una opportuna fascia verde mitigativa ai lati della strada, con eventuali sottopassi per fauna minore (se necessari).	Creazione di un corridoio verde (impianto di alberature e siepi) lungo il Canale Valle Felici	
Disturbo antropico legato alla frequentazione turistico-ricreativa	Incremento non regolamentato dei flussi ricreativi all'interno dell'area agricola di Madonna della Neve - Terra delle rose		Divieto/regolamentazione delle attività ricreativo-fruitive nelle aree agricole. Creazioni di zone buffer (fasce arboreo-arbustive con funzione di schermo) fra aree ricettive presenti ed eventualmente in progettazione e quelle a vocazione naturalistica.	-----	L'azione combinata di un incremento non regolamentato delle presenze in questa zona legate alla fruizione e di una sottrazione di superfici agricole estensive rappresenta il maggior pericolo potenziale per molte specie target della Salina	

NODO ECOLOGICA	RETE	MINACCIA /DISTURBO	LOCALIZZAZIONE/TIPOLOGIA	POSSIBILE MITIGAZIONE	COMPENSAZIONE	APPROFONDIMENTI / NOTE
			Cambiamenti di destinazione d'uso dei terreni agricoli all'interno dell'area agricola di Madonna della Neve - Terra delle rose (attualmente strategici per l'avifauna che frequenta la core-area delle Saline)	Divieto di cambiamento d'uso (ad es. maneggi/percorsi ippici, ecc.)	-----	(depotenziamento dell'attuale core-area del nodo ecologico e, quindi, allontanamento dei taxa più sensibili ed importanti).
			Percorsi di visita attuali e sentieri perimetrali	Schermatura per tutti percorsi di visita a contatto con zone di interesse naturalistico. Corretta calendarizzazione delle attività fruibili, che garantisca l'assenza di significativi disturbi nelle zone più sensibili e nei periodi di maggior rilevanza fenologica per le specie target.	-----	
	Inquinamento delle acque (eutrofizzazione)	Saline e scoli di alimentazione (acque salate/salmastre)	Creazione di bacini tampone preliminari, finalizzati alla deposizione di sedimenti e alla fitodepurazione.	-----		
		Piccole zone umide, canali e scoline capifosso (acque dolci)	Creazione di fasce tampone erbacee e/o arbustate (profondità 5-10 m) tra campi e corpi idrici. Creazione di sbarramenti ai capifosso per consentire la formazione di piccoli bacinetti di sedimentazione / depurazione, utili anche alla fauna minore.	-----	È necessario il coinvolgimento dell'Amministrazione provinciale di Ravenna per finanziare gli agricoltori (fondi del PRSR – misure agroambientali, ad es. Misura 216 - Azione 3 per la realizzazione degli interventi, oppure Misura 214 – Azione 9 per la successiva conservazione/gestione)	
Pineta di Cervia	Semplificazione ecologica	Tutta la Pineta	Installazione di cassette nido per uccelli forestali e di batbox. Creazione di piccoli ambienti umidi per anfibi. Mantenimento di radure e zone più aperte.	-----		
	Isolamento fra la porzione settentrionale e quella meridionale della pineta	Presso la stazione ferroviaria di Milano Marittima	Potenziamento della funzionalità ecologica attuale mediante azioni mirate (vedi punto precedente)	Compensazione mediante ampliamento del Parco in aree prossimali e contigue alla Salina, accompagnate da opportuni interventi di potenziamento ecologico	Le possibili soluzioni tecniche per mantenere un collegamento ecologico fra le due porzioni possono essere tecnicamente fattibili (ad es. ecodotto), ma sono onerose e presumibilmente non molto efficaci.	

NODO ECOLOGICA	RETE	MINACCIA /DISTURBO	LOCALIZZAZIONE/TIPOLOGIA	POSSIBILE MITIGAZIONE	COMPENSAZIONE	APPROFONDIMENTI / NOTE
		Sviluppo di un'area multifunzionale dedicata ai servizi, con stralcio eventuale dal perimetro del Parco.	Canale del Pino / Campo da golf / Area ex- tiro a volo	-----	Compensazione mediante ampliamento del Parco in aree prossimali alla Pineta e contigue alla Salina, accompagnate da opportuni interventi di potenziamento ecologico.	Tra i primi interventi da suggerire: - creazione di una fascia verde arbustivo-arborea lungo lo Scolo Cupa, con pista ciclabile - riqualificazione dei bacini di cava delle Aie; - incentivare rimboschimenti compensativi e complessi macchia-radura mediante l'applicazione di misure agroambientali; - realizzare aree prative a libera evoluzione e/o con sfalco tardivo per favorire la nidificazione di specie quali albanella minore, averle, ecc.
Bosco del Duca	Isolamento dalla rete ecologica	Verso il Fiume Savio	Realizzazione in area Ragazzana di una continuità del filare arborato del Bosco del Duca, sino al Savio	-----		
		Verso le Saline	Creazione di corridoi verdi (impianti di alberature e siepi) lungo il cavo esistente sino alle saline.	-----		
	Assenza di buffer naturalistici, con conseguente possibilità di inquinamenti e rilasci legati alla pratiche colturali circostanti	Tutto il Bosco del Duca	Creazione di fasce tampone erbacee e/o arbustate (profondità 5-10 m) tra campi e il bosco del Duca.	-----	È necessario il coinvolgimento dell'Amministrazione provinciale per finanziare gli agricoltori (ad es. fondi del PRSR – misure agroambientali)	
Pineta di Pinarella	Semplificazione ecologica	Tutta la Pineta	Installazione di cassette nido per uccelli forestali e di batbox Creazione di piccoli ambienti umidi per anfibi	-----		
	Isolamento dalla rete ecologica	Tutta la Pineta	Mantenimento nell'urbanizzato di Pinarella di un corridoio ecologico sufficientemente permeabile alla fauna (almeno uccelli e chiroteri) per il collegamento con il nodo complesso delle Saline (ad es. concentrando opportunamente la localizzazione del verde e pubblico e privato)	-----		

NODO ECOLOGICA	RETE	MINACCIA /DISTURBO	LOCALIZZAZIONE/TIPOLOGIA	POSSIBILE MITIGAZIONE	COMPENSAZIONE	APPROFONDIMENTI / NOTE
Dune di Marittima	Milano	Isolamento dalla rete ecologica	Tutta la Duna	Inserimento della duna all'interno del Parco, con sostegno e potenziamento del progetto di riqualificazione elaborato	-----	La duna è irrimediabilmente isolata dal residuo sistema dunale del Bevano, ma costituisce l'unica testimonianza di questo habitat in comune di Cervia. La sua conservazione all'interno del Parco potrebbe quindi avere significato testimoniale e divulgativo.
		Elevato disturbo antropico, legato alla frequentazione non controllata dei turisti	Tutta la Duna	Recinzioni perimetrali e realizzazione di pannellistica divulgativa e informativa	-----	
		Presenza di specie potenzialmente invasive	Tutta la Duna	Interventi di controllo/eradicazione	-----	
IWC RA0502 - Cave Le Aie		Disturbo antropico legato alla fruizione delle zone umide	Tutta l'area	Creazioni di aree buffer (fasce arboreo-arbustive con funzione di schermo) fra le aree a maggior fruizione e quelle a vocazione naturalistica	-----	La gestione sostenibile e il potenziamento naturalistico delle zone umide di questo nodo potrebbero essere agevolati dall'inserimento di tutti i bacini all'interno del Parco Regionale del Delta del Po. Ciò potrebbe fornire un corretto ed efficace supporto gestionale e/o promozionale alle attività ricreative presenti/future ed eventuale accesso a canali di finanziamento dedicati per gli interventi.
		Riduzione potenziale delle superfici a maggiore naturalità/minore disturbo	In particolare i bacini a O della statale.	Individuazione di specchi d'acqua contigui fra loro e di sufficiente estensione dove prevedere bassissima/nulla fruizione, in grado quindi di soddisfare le esigenze ecologiche delle specie target (core-area naturalistica),	Potenziamento ecologico degli specchi d'acqua a maggior vocazione naturalistica (interventi di diversificazione del profilo e della pendenza delle sponde, creazione di isole galleggianti per sterne e/o falesie artificiali per nidificanti coloniali, ...)	
		Riduzione disponibilità temporale di aree senza rilevante disturbo antropico	Tutta l'area	Corretta calendarizzazione delle attività fruibili, che garantisca l'assenza di significativi disturbi nelle zone più sensibili e nei periodi di maggior rilevanza fenologica per le specie target.	-----	
IWC RA0504 - Valle Felici e Bonifica Fossalone (area in territorio cerverse)		Avvelenamento da piombo, soprattutto a carico di Anatidi e Limicoli, causato dall'uso di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.	Chiari da caccia presenti	Divieto dell'uso di pallini in piombo per le cartucce utilizzate nella caccia	-----	
		Gestione degli specchi d'acqua dolce (chiari da caccia) sfavorevole per diverse specie faunistiche e floristiche.	Chiari da caccia presenti	Gestione degli appostamenti ecologicamente sostenibile al di fuori dei periodi di caccia	-----	

B.1.4.2 – I Corridoi ecologici

Il Fiume Savio

Il fiume Savio costituisce l'unico corridoio ecologico principale del territorio.

Il Savio svolge funzioni fondamentali di corridoio planiziale primario e di connessioni primaria fra pianura e costa; possiede anche apprezzabile significato per la biodiversità locale in alcuni suoi tratti (ad es il Parco Fluviale di Cannuzzo) oppure potrebbe riacquistarlo pienamente con una gestione mirata in altre aree.

Il Savio nasce sul confine con la Toscana dalle pendici del Monte Fumaiolo a 1.407 metri (Fosso Grosso) e da qui scende verso la pianura e il mare attraverso un corso lungo 126 km, che ne fa il fiume romagnolo più lungo.

Il fiume con regime torrentizio attraversa subito Bagno di Romagna e San Piero in Bagno, formando poco più a valle il bacino artificiale di Quarto. Da qui tocca svariati centri sino a Borello, dove riceve in sinistra idrografica sinistra il torrente omonimo, suo principale tributario

In pianura attraversa Cesena e prosegue verso il mare con percorso meandriforme e pesantemente arginato, entrando in provincia di Ravenna dove oltrepassa i centri di Castiglione di Cervia e Castiglione di Ravenna. Presso Savio (frazione di Cervia e di Ravenna) il fiume risente dell'influenza del mare, rallentando ulteriormente e formando un'ampia serie di meandri sino a sfociare in Adriatico tra le località di Lido di Classe e Lido di Savio.

Rispetto al territorio cervese, il fiume ne costituisce grossomodo il confine occidentale, che, descrivendo un ampio arco, racchiude anche buona parte del limite settentrionale, sino a Savio.

Il fiume si presenta sempre arginato, con golene intermedie più o meno estese in senso longitudinale; lo sviluppo è per buona parte ad ampi meandri, ma in diverse porzioni dell'asta si sono realizzate delle rettificazioni che hanno diminuito la valenza ecologica del corridoio. Questi tratti più canalizzati non contribuiscono infatti ad accrescere le capacità di autodepurazione del fiume: sarebbe auspicabile un riassetto morfologico dell'alveo di magra, con l'applicazione di interventi di ingegneria naturalistica utili a conferire una sua maggiore efficacia ecologica.

Quando le arginature comprendono una porzione più ampia di territorio, consentono lo sviluppo di comunità vegetazionali articolate (popolamenti erbacei naturali polifiti accanto nuclei a *Salix alba* e *Populus nigra*, con compresenza dall'infestante robinia). Spesso però le golene sono coltivate (seminativi, pioppicoltura) e ciò depotenzia il corridoio. Per ovviare a tale situazione negativa, sarebbe opportuno verificare la disponibilità dei terreni demaniali (le attività dei privati possono essere svolte in maniera irregolare, cioè senza concessione o con concessioni scadute) e prevederne l'eventuale acquisizione finalizzata ad interventi di riqualificazione/rinaturazione (per questi tipi di intervento, sono stati disponibili in passato finanziamenti all'interno del PRSR).

I canali collettori verso il mare

Questi rappresentano il secondo tassello che garantisce gli spostamenti tra i nodi principali della rete e fra questi e il mare. Tali canali però ormai ricompresi

nell'urbanizzato di Cervia e Milano Marittima e gli spazi fisici per un loro eventuale potenziamento sono di fatto molti limitati.

In ogni caso sono tutti compresi all'interno del Parco regionale:

- Scolo Cupa (Area contigua – sottozona AGR);
- Canale del Pino (Zona C – sottozona Can);
- Canale Mesola (Zona C – sottozona Can);
- Porto Canale (Zona C – sottozona Can).

La rete idrografica di pianura

La rete idrografica di pianura si presenta con scarso significato naturalistico soprattutto a causa delle caratteristiche attuali dei corpi idrici che la costituiscono:

i cavi, i canali e gli scoli di bonifica di portata significativa sono caratterizzati da arginature artificiali, spesso con struttura interna terrazzata (dove si sviluppa una confusa vegetazione igrofila, frequentemente sottoposta a tagli rasi) e lume di magra infossato, rettilineo e particolarmente ridotto;

i fossi e i rii perimetrali di scolo, un tempo ricchi di siepi e alberature, sono oggi fortemente contenuti nello sviluppo delle bordure igro-mesofile dall'invasione delle colture circostanti.

Il reticolo idrografico minore si presenta quindi decisamente povero di vegetazione spontanea ripariale e il grado di artificializzazione raggiunge livelli massimi. L'assenza generalizzata di un seppur minimo filtro fra acque superficiali e territorio comporta scompensi ambientali proprio perché, nel contempo, le aree attorno sono intensamente coltivate o urbanizzate (e quindi soggette ad impermeabilizzazione, che favorisce il dilavamento diretto verso i corpi idrici di numerose sostanze inquinanti).

La riqualificazione ecologica della rete idrografica di pianura appare compito difficile non tanto dal punto di vista tecnico, quanto a causa delle modalità attuali di gestione che confliggono quasi sempre con loro sostenibilità ambientale.

Per quanto riguarda i canali, i soggetti pubblici responsabili della loro manutenzione potrebbero adottare accorgimenti più sostenibili nella gestione, senza che ciò comporti alcun aggravio economico.

Per minimizzare i problemi legati alla topologia delle sezioni, si potrebbe intervenire durante le periodiche operazioni di risagomatura degli alvei, prevedendo ad esempio che il letto di magra venga scavato con andamento sinuoso (non rettilineo): ciò consente notevoli vantaggi ecologici, perché, lasciando agire le forze naturali, si ricostituisce in maniera spontanea la diversità ambientale. La corrente si mantiene più variabile nel tempo e nello spazio rispetto ad un corso rettilineo, tende ad approfondire l'alveo sul lato esterno creando un alternarsi di buche e raschi. Anche sul piano verticale si crea una sinuosità, poiché la corrente sale nei raschi e scende nelle buche, creando tratti di letto sabbiosi-ghiaiosi alternati a tratti più limosi.

Per quanto concerne le operazioni di pulizia della vegetazione naturale che si sviluppa sulle banchine interne terrazzate, questa è resa necessaria dalla limitata sezione del corpo idrico, che in genere viene calibrata solo in funzione delle portate di piena (una sezione più ampia consentirebbe infatti lo sviluppo di vegetazione igrofila senza compromettere la sicurezza idraulica).

Per non arrecare danni alla fauna selvatica che utilizza questi habitat residuali non solo come corridoio di spostamento, ma anche per la riproduzione e il rifugio, tali operazioni dovrebbero essere svolte una sponda alla volta (pulizia ad anni alterni), evitando i periodi di nidificazione/allevamento della prole e senza l'uso di erbicidi.

Per quanto riguarda i fossi e i rii perimetrali, a seconda dei contesti, le soluzioni tecniche per migliorarne la qualità ambientale possono essere:

- impianto di filari alberati frammisti ad arbusti, costituiti in prevalenza da salicacee arboree dal rapido accrescimento (salice bianco e pioppi - nero, bianco, tremolo) alternate, a seconda del contesto ambientale, a specie termofile (roverella, olmo, acero campestre) o mesofile (farnia, carpino bianco, frassini, ...);
- impianto di siepi mono o bifilari fatte con prevalenza di salici arbustivi , accompagnati a rosacee, olivello spinoso, nocciolo, corniolo, sanguinello, berretta da prete ed altre ancora;
- in aree particolarmente sfavorevoli all'impianto di specie arboree e arbustive, impianto di strisce-filtro erbacee larghe non meno 3-5 metri, che consentano di intercettare o intrappolare sedimenti, composti organici, pesticidi e altri inquinanti potenziali prima che raggiungano il corpo idrico.

L'ostacolo principale alla realizzazione di interventi di potenziamento ecologico del reticolo idrografico minore è legato soprattutto al regime proprietario. Infatti le prossimità dei corpi idrici minori sono in larga parte private e, al momento, esistono pochi strumenti finanziari e/o normativi idonei a favorire una diffusa realizzazione di questi interventi. Soltanto nel caso di imprenditori agricoli è possibile, ad esempio, l'utilizzo di azioni del PRSR: l'agricoltore, attraverso l'impegno assunto, progetta, realizza e gestisce la fascia tampone attraverso la realizzazione di filari alberati e/o siepi arbustate, a seconda delle tipologie previste dalle singole azioni. A fronte di tale intervento, viene corrisposta all'agricoltore una compensazione economica annuale per tutta la durata dell'impegno.

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

B.1.5 – PROTEZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NEL TERRITORIO CERVESE

All'interno del perimetro del comune di Cervia sono presenti i seguenti vincoli ed istituti di tutela ambientale e territoriale:

- Parco Regionale del Delta del po - stazione "Pineta di Classe e Saline di Cervia";
- SIC/ZPS IT4070007 Salina di Cervia;
- SIC IT4070008 Pineta di Cervia;
- Riserva Naturale dello Stato "Pineta di Ravenna" sez Tagliata;
- Riserva Naturale dello Stato "Salina di Cervia";
- Zona umida di importanza internazionale Ramsar "Saline di Cervia";
- IBA 076 "Saline di Cervia".

B.1.5.1 – Parco Regionale del Delta del po - stazione "Pineta di Classe e Saline di Cervia"

Il Parco regionale del Delta del Po è stato istituito con legge regionale 2 luglio 1988, n. 27. Il territorio del Parco è costituito da sei Stazioni, per ciascuna delle quali viene elaborato ed approvato uno specifico Piano Territoriale.

Il Piano Territoriale della Stazione "Pineta di Classe e Salina di Cervia" (Piano di Stazione), che interessa territori compresi nei Comuni di Ravenna e Cervia, costituisce lo strumento generale che regola l'assetto del territorio, dell'ambiente e degli habitat compresi nel suo perimetro ed il suo raccordo con il contesto.

Il Piano di Stazione, per i territori cui inerisce, nel rispetto delle previsioni del Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.), attua le previsioni dettate dal Programma regionale e costituisce stralcio del Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.) di Ravenna.

Le previsioni del Piano di Stazione sono immediatamente precettive e prevalgono sugli strumenti urbanistici comunali, i quali devono essere adeguati a tali previsioni. L'approvazione del presente Piano di Stazione equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza degli interventi pubblici ivi previsti.

Iter di approvazione del Piano

Il Piano della "Stazione Pineta di Classe e Saline di Cervia" del Parco del Delta è stato inizialmente adottato dalla Provincia di Ravenna nel 1991 con Del. di Consiglio Provinciale n. 173/18242 del 18/06/91 e mai approvato dalla Regione Emilia-Romagna. Nel 2006 il Piano è stato riadottato dalla Provincia di Ravenna con Del. di Consiglio Provinciale n. 11/8406 del 7/03/06 ed è attualmente in fase di approvazione in sede regionale e secondo le procedure previste dalla L.R n. 11/88.

Attualmente, dopo una prima espressione in merito della Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Ravenna ha prodotto una versione controdedotta del Piano con Del. di Consiglio Provinciale n. 73 del 22/07/08.

Secondo quanto previsto dalle Norme di Salvaguardia previste dalla legge regionale 2 luglio 1988, n. 27, in attesa dell'approvazione definitiva del Piano di Stazione vige "in

salvaguardia” il Piano riadottato dalla Provincia di Ravenna nel 2006 ed è a questo che si fa riferimento nelle successive trattazioni.

Contenuti del Piano

Il Piano territoriale del Parco, secondo quanto previsto dalla L.R. n 6/05, si compone principalmente di:

- quadro conoscitivo (rapporto ambientale) costituito da una serie di analisi volte a individuare e descrivere le caratteristiche, la consistenza e la dinamica pregressa e prevedibile degli aspetti relativi alla struttura fisica del suolo, alle acque, alla flora, alla fauna, alle preesistenze storiche, alle attività e di quant'altro ritenuto necessario per la più completa conoscenza dell'area;
- una relazione illustrativa degli obiettivi da conseguirsi, dei criteri adottati per la redazione del Piano;
- le norme di attuazione concernenti la specificazione dei vincoli e delle limitazioni, nonché la regolamentazione delle attività consentite e di quelle incompatibili di cui all'articolo 25;

Disposizioni generali per la salvaguardia dei beni ambientali, naturali, paesistici e culturali nel Parco e nell'area contigua

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano territoriale di stazione esprimono al Titolo II “Norme Territoriali” una serie di disposizioni ed indirizzi finalizzati alla tutela dei suddetti beni ambientali.

In particolare il Parco tutela le zone umide (art. 10), definite in base alla presenza di associazioni vegetali caratteristiche, ed in particolare le zone umide di importanza internazionale, ai sensi della Convenzione di Ramsar, tra cui le Saline di Cervia.

All'art 11 “*Conservazione e gestione degli habitat naturali e semi-naturali*” viene espressa l'importanza di tutelare gli habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario inclusi nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE e degli habitat delle specie di interesse comunitario incluse nella stessa Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e nella Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” presenti nel territorio della Stazione. Il Parco tutela peraltro anche gli habitat che ospitano formazioni vegetali, specie di piante e di fauna considerate particolarmente protette nell'ambito della stazione stessa.

Agli art. 12 “*Tutela e gestione della flora spontanea e della vegetazione*” il Piano indica le specie vegetali di maggior interesse conservazionistico, nonché tutelate dalla normativa regionale, nazionale ed internazionale, e le formazioni vegetali di interesse fitogeografico, elevata rarità, grado di naturalità e vulnerabilità, che devono essere considerate protette all'interno del Parco. Il Parco inoltre tutela “*gli esemplari arborei ed arbustivi di pregio, isolati o in gruppo, presenti nel territorio del parco e dell'area contigua*”.

In merito alla “*tutela e gestione della fauna*” l'art. 13 individua le specie di fauna protette all'interno del Parco, quelle tutelate dalla normativa regionale, nazionale ed internazionale nonché le specie minacciate o rare incluse nelle Liste Rosse locali, nazionali o internazionali. Inoltre lo stesso articolo dette le indicazioni per lo svolgimento dell'attività venatoria e per il controllo della fauna selvatica.

La tutela e gestione delle aree forestali e arbustive è espressa all'art.14 che al comma 2 cita "La gestione delle formazioni boscate ed arbustive della Stazione deve essere indirizzata a consentire la espressione delle potenzialità naturali della vegetazione autoctona locale ed a salvaguardare, ove le condizioni ambientali ne consentono lo sviluppo, le tipiche formazioni boschive a *Pinus pinea* che contraddistinguono il paesaggio forestale della Stazione" ed esprime la necessità di:

tutelare i residui boschetti, macchie, siepi anche non individuate in zone specifiche;

mantenere alberi morti, malati o senescenti, caduti o schiantati, ove non pericolosi per l'incolumità di persone o cose;

l'utilizzazione, nei rimboschimenti, di specie autoctone e tipiche dei luoghi e di *Pinus pinea*;

L'art 15 "Tutela delle acque e direttive per la gestione della rete dei corsi d'acqua" delle Norme Tecniche di Attuazione illustra l'obiettivo del Parco di mantenere e migliorare le condizioni ambientali di "fiumi, dei corsi d'acqua minori (canali, fossi) e delle raccolte d'acqua minori (stagni, maceri, tese per acquatici) " che sono strategici per la sopravvivenza di molte specie e habitat, anche di interesse conservazionistico, e svolgono un importante ruolo a livello di rete ecologica locale in particolare all'interno degli ambiti agricoli ove rappresentano un collegamento tra diversi siti naturali e di rifugio per la fauna.

Lo stesso articolo, al comma 4, al fine di tutelare specie e habitat dei corsi d'acqua, indica alcune azioni da effettuare:

tutelare la vegetazione ripariale;

mantenere le rive parzialmente franate e le piccole scarpate al fine di favorire la nidificazione di *Alcedo atthis*, *Merops apiaster* e *Riparia riparia*;

creare idonee rampe di risalita negli sbarramenti fluviali per garantirne la possibilità di risalita alle specie ittiche migratrici;

ed altre azioni da evitare, tra cui:

gli sfalci degli argini, il diserbo meccanico e lo sfangamento in periodi nocivi per la conservazione della flora e della fauna;

l'uso di diserbanti chimici ed il pirodiserbo;

la tombatura o la impermeabilizzazione di sezioni o tronchi dei canali di bonifica, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela della pubblica incolumità;

la distruzione o il danneggiamento (diminuzione dello specchio d'acqua, alterazioni della profondità) delle piccole zone umide quali maceri, stagni, residui vallivi, prati umidi e sortuosi, tratti di corsi d'acqua abbandonati;

gli scarichi liberi nei corsi d'acqua di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, nelle aree servite dalla rete fognaria pubblica;

gli scarichi liberi al suolo o nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, nei limiti delle disposizioni statali e regionali in materia, e di quanto previsto per le normali attività agricole.

Inoltre al comma 6 si cita: "l'Ente di Gestione e i soggetti pubblici e privati interessati operano per migliorare la qualità delle acque, diminuire gli inquinanti anche mediante la realizzazione di bacini di fitodepurazione in aree precedentemente non umide, mantenere abbondante vegetazione sommersa ed elofitica, preservare nei limiti del

possibile la morfologia dei fondali e delle sponde, mantenere abbondante vegetazione elofitica nelle aree marginali o abbandonate e nei tronchi idraulici maggiormente interessati dalla presenza di specie ittiche in declino.”.

Gli “Indirizzi per la tutela e la riqualificazione del paesaggio agrario e per le attività agricole” sono riportati all’art. 16 dove al comma 2 vengono indicati gli obiettivi del Parco consistenti nella “*conservazione e tutela di tale paesaggio agrario, tramite la promozione ed incentivazione di attività agricole sostenibili e compatibili con la conservazione e la valorizzazione degli assetti paesaggistici tradizionali*”. Lo stesso articolo elenca una serie di azioni da incentivare, tra cui:

lo sviluppo dell’agricoltura estensiva e di forme di agricoltura sostenibile, anche attraverso l’attuazione di progetti pilota di riconversione produttiva e colturale;

la tutela e incentivazione di coltivazioni tradizionali, quali riso e canapa;

il mantenimento e ripristino degli elementi che caratterizzano gli assetti paesaggistici agrari tradizionali, quali siepi, alberi isolati, filari, piantate, aree incolte marginali, pascoli umidi e allagati, canneti asciutti;

il tendenziale mantenimento dei tradizionali sistemi di drenaggio con canaletti di scolo e irrigazione e limitazioni alla realizzazione di irrigazione e di drenaggio sotterraneo;

e sottolinea, al comma 5, che “per i rimboschimenti devono essere utilizzate esclusivamente specie vegetali autoctone o tradizionalmente presenti (esclusivamente *Pinus pinea*)..”

All’art. 17 riguardante “gli interventi sul patrimonio edilizio esistente” si sottolinea l’opportunità di “elaborare indirizzi sulle metodologie e i tempi di restauro dei vecchi edifici rurali per conservare le possibilità di nidificazione per *Tyto alba*, *Athene noctua*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbica* e per le specie di Chiroteri che utilizzano i sottotetti per la riproduzione”

Per quanto riguarda le “*Reti di telecomunicazione e di distribuzione dell’energia e dei servizi*” l’art 18 prevede che di norma non vengano installate all’interno del Parco ed in aree contigue ad elevata tutela naturalistica “*l’installazione di nuove linee elettriche.... la realizzazione di nuove linee aeree per le telecomunicazioni, la collocazione di impianti puntuali per le telecomunicazioni, la realizzazione di nuove condotte per il trasporto di materiali fluidi o gassosi.*” Mentre al comma 2 si prevede che per gli impianti esistenti che necessitino di rifacimento e manutenzione, se non è possibile delocalizzare o interrare le linee vengano applicate “*misure di mitigazione dell’impatto ambientale e visivo dell’infrastruttura.*”

Zonizzazione del Parco, vincoli ed indirizzi in termini di tutela e pianificazione territoriale

Al Capo II “Perimetrazione e zonizzazione” e nello specifico all’art. 22 viene illustrata la suddivisione del territorio della stazione in zone e sottozone che rappresentano ambiti omogenei in base alle diverse caratteristiche fisiche, ambientali.

In particolare vengono individuate le seguenti zone in ordine decrescente di protezione:

zone “A” di protezione integrale;

zone “B” di protezione generale;

zone “C” di protezione ambientale;

e le seguenti:

zone "D" urbanizzate;

zone "PP" di area contigua.

Nessuna zona A interessa il territorio comunale di Cervia.

L'art 24 definisce le zone B di protezione generale nelle quali suolo, sottosuolo, acque, vegetazione e fauna sono rigorosamente protetti.

In tutte le zone B sono vietate, tra le altre, le seguenti attività:

"l'asporto di materiali e l'alterazione del profilo del terreno;

le attività estrattive...;

la discarica, a qualsiasi titolo, di rifiuti solidi urbani, di rifiuti speciali, di materiali tossico-nocivi, di materiali inerti, di sottoprodotti e scarti di lavorazione...;

l'apertura di nuove strade e sentieri e l'asfaltatura delle strade bianche;

la costruzione di nuove opere edilizie, l'ampliamento di costruzioni esistenti e l'esecuzione di opere di trasformazione del territorio, salvo quanto successivamente specificato per le diverse sottozone."

Le zone B sono suddivise in sottozone per le quali, ferme restando le disposizioni attuative e gestionali generali, vengono dettagliate disposizioni specifiche.

L'unica zona B, nonché sottozona B.BOS che interessa il Comune di Cervia comprende il Bosco del Duca; in quest'area è, tra l'altro, vietata *"l'alterazione dell'apparato boschivo e l'alterazione degli equilibri idrologici che ne determinano la composizione specifica"*.

L'art 25 definisce le zone C di protezione ambientale che sono "tutelate per consentire la frequentazione antropica a fini ricreativi nonché gli interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica".

In tutte le zone C sono vietate, tra le altre, le seguenti attività:

"le attività estrattive, la asportazione di materiali litoidi e qualsiasi altra attività di sfruttamento di giacimenti minerali;

la discarica...;

l'apertura di nuove strade...;

La sottozona C.PIN comprende anche la pineta di Cervia e il Parco Naturale di Cervia e la Parte orientale della pineta di Milano Marittima. In questa sottozona sono tra l'altro vietati:

"gli interventi di prosciugamento, nonché movimenti di terra o scavi...;

l'asporto di materiali e l'alterazione del profilo del terreno...".

La sottozona C.PRA comprende i prati umidi incolti tra la salina di Cervia e la S.S. Adriatica. In tale sottozona sono anche vietati:

"interventi di movimento terra o scavi, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 7.2;

la modifica dell'idrologia dei siti, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 7.2; l'innalzamento dei livelli idrici durante la stagione riproduttiva dell'avifauna acquatica; l'alterazione o la riduzione della superficie prativa..."

Le sottozone C.CAN "comprendono i canali adduttori della Salina di Cervia: il canale del Pino o Immissario della Salina, il canale Mesola, il Porto Canale o Emissario della Salina (o canale Bova). In tali sottozone sono ammesse le ordinarie e straordinarie attività di manutenzione dei corsi d'acqua e delle opere di regimazione e conduzione degli stessifatto salvo il vincolo di mantenimento del collegamento idrico tra la Salina di Cervia ed il mare Adriatico, in modo da consentire il flusso delle maree e, in particolare, gli spostamenti della fauna ittica."

Le sottozone C.AGR comprendono "l'area agricola interna alla salina di Cervia.... l'area agricola detta Prato della Rosa, interna alla salina di Cervia; le aree agricole comprese tra la S.S. Adriatica e la Salina di Cervia; le aree di recente rimboschimento a Sud di Viale Nullo Baldini". In queste aree è possibile realizzare una tantum manufatti di servizio alla attività agricola o similari secondo specifici parametri dimensionali.

Nella sottozona C.AGR.a, che comprende l'area agricola interna alla salina di Cervia e l'area agricola compresa tra la salina di Cervia e la S.S. Adriatica, sono ammesse le attività agricole già in essere.

Nella sottozona C.AGR.b, comprendente l'area agricola detta Prato della Rosa e interna alla Salina di Cervia, sono previsti progetti di rinaturalizzazioni.

Nella sottozona C.CAV comprende i bacini di cave dismesse compresi tra la salina di Cervia e la S.S. Adriatica, è consentito il mantenimento delle attuali attività, fermi restando l'interdizione ad avviare eventuali attività nautiche condotte con mezzi motorizzati e il divieto di immissione di specie ittiche alloctone.

L'art. 25 definisce le zone D urbanizzate quelle comprese nel territorio urbano ed urbanizzabile e stabilisce i seguenti indirizzi:

nella formazione e aggiornamento degli strumenti urbanistici generali i Comuni perseguo gli obiettivi relativi allo sviluppo del territorio della Stazione contenuti nel presente Piano;

per assicurare una stretta coerenza fra le politiche relative alla dislocazione dei servizi e le eventuali scelte urbanistiche di espansione urbana, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile per gli spostamenti a maggiore frequenza, si richiede ai Comuni di valutare, in sede di conferenza di pianificazione per la formazione del PSC, la dotazione di servizi pubblici e privati in essere in ciascun centro abitato, le condizioni di accessibilità, le prospettive concrete di mantenimento nel tempo dei servizi e di eventuale apertura di nuovi servizi, in stretto coordinamento, per quanto riguarda i servizi sanitari e socio-assistenziali, con la programmazione di settore;

prevedere un'espansione residenziale rapportata alle dinamiche locali, e concentrata essenzialmente presso quei centri abitati che siano dotati di una gamma completa dei servizi di base a maggiore frequenza d'uso, fra i quali si indicano in particolare il ciclo completo della scuola dell'obbligo, le medie strutture di vendita di alimentari, servizi socio-assistenziali, sportello bancario, nonché, preferibilmente, la stazione ferroviaria;

ridurre la crescita urbana, rispetto alle dinamiche registrate nel numero di famiglie residenti e nell'attività edilizia nell'ultimo decennio, nei centri dotati soltanto di alcuni servizi minimi, fra i quali quanto meno la scuola elementare e materna;

nei restanti centri limitare di norma lo sviluppo urbano esclusivamente alle opportunità offerte dal recupero degli insediamenti esistenti;

per quanto riguarda l'attuazione delle previsioni urbanistiche già contenute nei PRG vigenti all'adozione delle presenti norme, verificare in sede di formazione dei PSC, l'idoneità di ciascuna delle previsioni in essere non attuate rispetto all'esigenza di concentrare l'offerta secondo i criteri che precedono.

qualificare ciascun centro urbano attraverso la dotazione di servizi all'utenza permanente e stagionale, e l'incremento di complessità funzionale e di attrattiva commerciale;

qualificare il sistema degli spazi pubblici, attraverso progetti che ne valorizzino i connotati di identità;

qualificare la cornice ambientale dei centri urbani, e in particolare le connessioni fra le aree urbane e le risorse ambientali incluse nelle altre zone di parco e nell'area contigua;

escludere l'ulteriore espansione degli insediamenti urbani su aree non ancora urbanizzate e non ancora destinate ad essere urbanizzate secondo gli strumenti urbanistici vigenti, salvo che per servizi o per altre funzioni non residenziali non diversamente localizzabili;

favorire la qualificazione, ammodernamento e sviluppo delle strutture ricettive;

favorire per la mobilità le modalità di spostamento non motorizzate e l'utilizzo del Trasporto Rapido Costiero, anche attraverso servizi di navetta con le sue fermate;

limitare e controllare le possibilità di accesso e di sosta dei veicoli nelle aree di maggiore pregio ambientale e in quelle più prossime all'arenile attraverso il pagamento della sosta e la realizzazione di parcheggi di attestamento periferici;

ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali ed ambientali, anche attraverso la mitigazione degli impatti e il contenimento dei consumi, secondo le linee guida del progetto di gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) di cui alla delibera della Giunta Regionale 29/11/2004 n. 2406;

utilizzare, per la realizzazione delle aree a verde pubblico, esclusivamente specie arboree ed arbustive autoctone e caratteristiche dei luoghi."

di cui dovrà essere tenuto conto e che andranno specificati ed articolati nel Piano Strutturale Comunale e nella pianificazione urbanistica.

L'art. 27 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano definiscono le Aree contigue come quelle aree che *"non sono ricomprese nel Parco ed hanno funzione di transizione e connessione rispetto al territorio del Parco stesso".....e all'interno delle quali "il Piano territoriale del Parco prevede le condizioni di sostenibilità ambientale che devono essere osservate dai Piani Strutturali Comunali nella definizione delle scelte insediative, degli usi e delle attività compatibili con le finalità istitutive del Parco".* In particolare il comma 5 cita che *"Nelle aree contigue sono da favorire e sostenere tutti gli interventi volti alla progressiva valorizzazione ambientale del territorio, alla salvaguardia dei caratteri originari degli insediamenti umani e di quelli dell'agricoltura tradizionale. A tal fine sono da promuovere interventi destinati al miglioramento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche ed al mantenimento delle attività produttive a basso impatto ambientale, alla riconversione di quelle esistenti non compatibili con le finalità del Parco, alla sperimentazione di nuove attività agricole, produttive, turistiche compatibili con la qualità delle risorse naturali esistenti nel Parco e coerenti con le*

aspettative delle popolazioni locali.”.

In tutte le aree contigue è vietato “l’impianto di nuovi allevamenti intensivi di animali di qualsiasi specie, nonché la conversione degli allevamenti estensivi in intensivi....”.

Le sottozone P.PIN comprendono parte della pineta di Milano Marittima. “Tale sottozona è immediatamente contigua alle zone di Parco a più elevata tutela e con esse costituisce il nucleo centrale della Stazione “Pineta di Classe e Salina di Cervia”. In tale sottozona vengono previste norme particolari volte a garantire la conservazione e il ripristino degli elementi di pregio naturalistico elevato e di valore monumentale in essa presenti.” In essa sono vietate, tra le altre, le seguenti attività:

“l’asporto di materiali e l’alterazione del profilo del terreno....;

le attività estrattive....;

la discarica....;

l’apertura di nuove strade e sentieri e l’asfaltatura delle strade bianche;

la costruzione di nuove opere edilizie, l’ampliamento di costruzioni esistenti e l’esecuzione di opere di trasformazione del territorio;

l’alterazione dell’apparato boschivo e l’alterazione degli equilibri idrologici che ne determinano la composizione specifica, con particolare riferimento agli aspetti forestali a *Quercus ilex* (*Quercion ilicis*) ed a *Populus alba* e *Alnus glutinosa* (*Alnetalia glutinosae*);

il drenaggio, il prosciugamento, la tombatura o la modifica dell’idrologia e della salinità dei canaletti e delle bassure allagate con acque dolci all’interno della compagine boschiva...”

Solo una piccola porzione di sottozona PP.FLU ricade all’interno del Comune di Cervia, nello specifico un’esigua parte del fiume Savio, poco a est della statale Adriatica. In tale sottozona è, tra l’altro, vietata ogni “*trasformazione dello stato dei luoghi sotto l’aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale ed edilizio*”

Per quanto riguarda la sottozona PP.CAV che comprende alcuni bacini di cava, il Piano prevede incentiva “la conversione verso utilizzi maggiormente compatibili con le finalità del Parco, quali le attività nautiche condotte senza mezzi a motore, il ripristino naturalistico e la pesca sportiva, ferma restando l’interdizione ad ampliare le attività nautiche condotte con mezzi motorizzati e il divieto di immissione di specie ittiche alloctone.”

Il comma 12 dello stesso art. 27 riguarda le sottozone PP.STO che “comprendono il centro storico di Cervia e l’area archeologica di Classe; in tali sottozone sono applicate le disposizioni dettate dal vigente PTCP della Provincia di Ravenna”.

Le sottozone PP.AGR includono diverse aree agricole all’interno delle quali “sono ammesse le ordinarie attività agricole e le attività antropiche, con le sole limitazioni dettate dal vigente PTCP della Provincia di Ravenna. In tali sottozone PP.AGR deve essere perseguita l’azione di arricchimento del paesaggio agrario tendente a promuovere forme di agricoltura tradizionali ed oggi scomparse...”

Inoltre il comma 15 dello stesso articolo cita: “le sottozone PP.AGR.b comprendono aree agricole da privilegiare per interventi di ripristino naturalistico; tali sottozone individuano aree che possono essere destinate a tipologie di intervento di ripristino solamente secondo quanto specificamente previsto dall’art. 16 delle presenti Norme.”

L'art. 28 "Aree di riqualificazione ambientale da sottoporre a Progetti di Intervento Particolareggiato" individua alcune aree in cui si prevede "la realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale e/o urbanistica particolarmente complessi e difficili da realizzare, anche a causa della proprietà e usi delle aree di intervento; la complessità delle situazioni territoriali ne rende opportuna l'attuazione tramite Progetti di Intervento Particolareggiato (PdIP)". Tra queste vi sono il Parco Naturale di Cervia e le Anse del fiume Savio.

L'art.31 al Capo III nelle Norme individua, anche attraverso cartografia, le "Aree e percorsi attrezzati per la fruizione del Parco", ivi compresi la manutenzione e realizzazione di nuovi parcheggi ed aree attrezzate.

L'art 33 riguardante "Direttive e indirizzi per l'accessibilità e la fruizione" riporta al comma 6:

"La direttrice S.S. 16 "Adriatica" costituisce la struttura fondamentale del sistema di accessibilità delle aree del Parco ed attraversa o lambisce da Nord a Sud l'intero territorio della Stazione. A tal fine l'asse viario deve essere oggetto di specifici interventi di riqualificazione, anche finalizzati alla tutela della fauna selvatica, da indicarsi nell'ambito dei Piani urbanistici del Comune di Ravenna e del Comune di Cervia e da concordare con l'Ente gestore dell'infrastruttura....".

B.1.5.2 – Riserve Naturali dello Stato

Nel Comune di Cervia sono compresi i territori delle seguenti Riserve Naturali dello Stato:

- "Pineta di Ravenna" sez Tagliata (D.M. 13.07.1977), che comprende la pineta costiera di Pinarella di Cervia;
- "Salina di Cervia" (D.M. 31.01.1979) che comprende tutto l'area occupata dalle attuali saline, esclusa l'area di Cervia vecchia (Ficcole) e Prato delle Rose.

All'interno di queste Riserve Naturali dello Stato si applica la disciplina prevista nei rispettivi Decreti istitutivi, che nel caso della Salina di Cervia prevede, tra l'altro, il divieto di caccia, pesca e accesso, ad eccezione di motivazione di studio e visite guidate autorizzate dal Corpo Forestale dello Stato.

B.1.5.3 – Siti della Rete Natura 2000

Sono due i siti della Rete Natura 2000 compresi all'interno del perimetro del Comune di Cervia (Delibera di G.R. n. 512 del 20 Aprile 2009 "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna").

SIC/ZPS IT4070007 "Salina di Cervia"

La **Salina di Cervia** di origine probabilmente etrusca, è situata in una vasta depressione a ridosso del cordone sublitoraneo percorso dalla S.S. Adriatica. La Salina è costituita da 97 vasche, di dimensione e profondità varie, separate da una rete di bassi argini con vegetazione spiccatamente alofila. Le vasche presentano ampi specchi d'acqua a diversa salinità, dossi bassi e distese melmose. Al centro della Salina vi sono alcuni appezzamenti coltivati e prati incolti. Sono inclusi nel sito i limitrofi bacini usati come appostamenti per la caccia e le ex-cave di sabbia e ghiaia dedicate oggi all'itticoltura ed alla pesca sportiva. Il sito ricade nel Parco regionale del Delta del

Po.

SIC IT4070008 “Pineta di Cervia”

La **Pineta di Cervia** è il lembo relitto più meridionale, ridotto e in parte degradato, della grande e storica pineta a pino domestico (*Pinus pinea*) che un tempo si estendeva ininterrottamente a Nord e a Sud della città di Ravenna. La Pineta di Cervia è oggi stretta tra il centro turistico di Milano Marittima sul lato a mare e coltivi o spazi ricreativi sul lato a monte fino al Canale immissario delle vicine Saline di Cervia, a Sud del quale la pineta è chiusa tra l'abitato e la ferrovia. Il sito comprende anche un prolungamento verso il mare nell'area dell'ex colonia Varese e, al di là dalla ferrovia, il Parco delle Terme gestito a verde urbano. Il sito risulta in massima parte incluso nella stazione Pineta di Classe e Salina di Cervia del Parco Regionale Delta del Po ed è per metà sottoposto a vincolo idrogeologico.

B.1.5.4 – Zona umida di importanza internazionale “Saline di Cervia”

La Salina di Cervia è inoltre stata designata quale zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (1971) con la denominazione di “Saline di Cervia” (830 ha) (D.M. 9 maggio 1977).

Dalla relativa scheda Ramsar si riporta integralmente il punto 12 ossia le motivazioni che giustificano l'istituzione in questo sito di una zona umida internazionale:

“Le Saline di Cervia rappresentano l'unica salina attiva della costa emiliano - romagnola e presentano tutti gli elementi per la sosta dell'avifauna acquatica. Svolgono un ruolo fondamentale come sito di sosta, riproduzione e svernamento di molte specie rare del sistema delle lagune costiere nord adriatiche. Ospitano un elevato numero di specie rare sia animali che vegetali, con popolamenti rappresentativi a livello nazionale e con presenza di specie unilochi a livello regionale, che trovano habitat idonei alla riproduzione, alla sosta durante le migrazioni, all'alimentazione. Sono presenti regolarmente più di 20.000 Uccelli acquatici e importanti popolamenti di Ciconiiformes, Anatidae, Accipitriformes, Charadriidae, Sternidae. Le Saline sono importanti per l'accrescimento degli avannotti e degli esemplari sub-adulti delle specie eurialine, anche di specie rare e minacciate e di alcune specie endemiche.”

B.1.5.5 – IBA 076 “Saline di Cervia”

La Salina di Cervia è riconosciuta dall'Unione Europea e da BirdLife International tra le aree di maggiore interesse conservazionistico per l'avifauna presenti in Europa, infatti è inserita tra le IBA (Important Bird Area) sotto la denominazione “Saline di Cervia”, codice 076.

Questa classificazione è dovuta alla presenza nell'area di un numero significativo di specie di uccelli considerate prioritarie in Europa.

APPENDICE:

AGGIORNAMENTO SISTEMA AREE FORESTALI: METODOLOGIA UTILIZZATA PER L'ANALISI

La perimetrazione delle aree del Sistema delle Aree Forestali (tavola QC_D1.1.2) è stata rivista alla luce di quanto previsto dal DLgs 227/2001 e nello specifico attendendosi alle indicazioni del sesto comma dell'Art. 2.

Attraverso sopralluoghi e analisi delle foto aeree recenti disponibili sono stati individuati i terreni "coperti da vegetazione forestale" (associata o meno a quella arbustiva). Sono state utilizzate anche le informazioni aggiornate del Comune sui rimboschimenti recentemente effettuati.

Le geometrie preesistenti e le nuove geometrie individuate sono state poi sottoposte alla successione di elaborazioni seguenti:

- individuazione del perimetro esatto dell'area basata sulla individuazione della base esterna dei fusti;
- verifica delle superfici e delle profondità finalizzate ad individuare le aree di superficie maggiore di 2000 metri quadri ed aventi una larghezza media non inferiore ai 20 m;
- verifica della percentuale della copertura vegetale (arborea ed arbustiva).

Utilizzando il data base associato alla individuazione delle superfici boscate e forestali sono stati salvaguardati i dati relativi alle due specie arboree dominanti ed è stato implementato il valore della copertura arborea-arbustiva (colonna "copertura %").

Si è provveduto infine ad individuare e trascrivere sul data base (colonna "classificazione") l'appartenenza o meno al sistema forestale delle aree classificate e ridefinite. Per le aree escluse (corrispondenti ad 8 aree) è stata registrata la motivazione della esclusione (ad. es. Giardino privato, Giardino pubblico, Sup. Inf. a 2000 mq; larghezza media inferiore a 20 m, ecc.). Non sono state inserite le aree di recente rimboschimento che non possedevano i requisiti dimensionali richiesti dal DLgs citato.

I rimboschimenti recenti, coerenti con le dimensioni richieste dal DLgs, sono stati considerati come superficie forestale ed è stato annotato il loro stato.

Il data base e gli shape grafici sono stati poi ripuliti delle aree esterne ai confini comunali considerate erroneamente nella versione adottata.

Non sono state individuate radure superiori ai 2000 mq e si è privilegiata la continuità delle superfici forestali anche in presenza di stradelli di manutenzione o nel caso di aree che continuavano su territori di comuni confinanti.

Complessivamente sono state individuate n°104 aree forestali per un totale di 3.000.095 mq.

Rispetto alla situazione riportata dal QC (totale: 3.382.468 mq) le aree forestali sono variate in – 382.373 mq.. La diminuzione è dovuta, come già spiegato precedentemente, sia per aver limitato l'analisi alle sole aree ricadenti all'interno dei confini comunali sia per un ridisegno delle aree basato sull'individuazione della base esterna dei fusti oltre all'eliminazione delle 8 aree non classificate "bosco" o

“bosco_rimboschimento”.

In allegato riportiamo l'estratto del database che accompagna la perimetrazione grafica degli elementi individuati come aree forestali.

oggetto	Forma di governo	Area ha	Prima specie	Seconda specie	Copertura %	classificazione	Shape_Leng	Shape_Area
1	FF	12.7200	Pp	Rp	55	bosco	6610.11	127236.73
2	FF	0.4300	P	X	100	bosco	307.81	4294.50
3	FF	0.4300	Ppi	Qi	90	bosco	524.74	4344.05
4	FF	1.1800	Ppi	X	95	bosco	560.58	11763.75
5	FF	0.8000	Ppi	X	95	bosco	565.68	7972.21
6	FF	0.7900	Ppi	X	95	bosco	361.76	7903.63
7	FF	3.8500	Ppi	Pp	90	bosco	1740.59	38492.77
8	NG	1.2500	Rp	Sa	90	bosco	1520.61	12494.59
9	FF	38.2000	Ag	Qr	95	bosco	3585.92	382037.59
10	FF	1.1300	Qr	Fa	100	bosco	577.50	11298.72
11	FF	4.1100	Qr	Um	100	bosco	2100.35	41058.22
12	FF	1.9500	Ppi	Pp	95	bosco	958.36	19469.29
13	FF	0.2200	P	X	100	bosco	248.59	2235.71
14	FF	1.1100	Pal	Fo	90	bosco	572.77	11130.56
15	FF	1.4000	Pal	T	75	bosco	1321.20	13955.25
16	FF	0.2700	Ppi	Sa	40	bosco	313.00	2701.58
17	FF	2.2000	Pni	T	85	bosco	716.48	21962.89
18	FF	0.7600	Pal	Um	95	bosco	591.07	7565.28
19	FF	1.0400	Pal	Qr	80	bosco	685.58	10465.28
20	FF	0.6000	Pal	Qr	75	bosco	666.10	6070.50
21	FF	1.3300	Pal	Pni	70	bosco	994.96	13315.05
22	FF	0.6500	Pal	Um	100	bosco	667.72	6524.23
23	FF	0.9700	Pni	Pal	50	bosco_rimboschimento	389.30	9445.47
24	FF	0.7300	Pni	Rp	15	bosco	433.22	7291.86
25	FF	0.7000	Pal	Rp	90	bosco	433.52	6958.99
26	FF	0.9300	Um	Fo	40	bosco	632.07	9297.30
27	FF	0.3700	Um	Ac	90	bosco	370.71	3667.92
28	FF	2.4200	Ppi	Qr	100	bosco	1057.99	24262.19
29	FF	1.2700	Ppi	Qr	100	bosco	495.62	12729.94
30	FF	0.2900	Pal	T	80	bosco	288.33	2946.65
31	FF	0.4300	Um	Fo	30	bosco	344.21	4334.47

32	FF	0.5900	Um	Fo	25	bosco	563.73	5870.25
33	FF	0.2300	Ppi	Qr	100	bosco	223.77	2361.69
34	SI	0.7600	Rp	Qr	80	bosco	412.11	7645.77
35	FD	1.9400	Qr	Qpu	93	bosco	942.99	19407.92
36	FD	2.1700	Qr	Qpu	90	bosco	891.17	21719.32
38	SI	0.4000	Rp	Qr	93	bosco	268.05	3997.70
38	FD	1.0100	Pp	Ppi	85	bosco	410.86	10066.38
39	FD	0.4400	Pp	Ppi	60	bosco	398.01	4417.84
40	FF	1.2100	P	X	75	bosco	692.94	12124.33
41	FF	1.6400	Ppi	Pn	60	bosco	1268.42	16423.60
42	FF	0.2900	Ppi	X	95	bosco	212.61	2949.62
43	FF	0.3800	Ppi	Rp	60	bosco	379.31	3765.38
44	FF	0.2300	Pn	X	80	bosco	229.77	2341.10
45	FF	0.2400	Ppi	X	35	bosco_rimboscimento	290.88	2418.73
46	FF	0.2700	Qi	Fo	30	bosco	347.99	2744.82
47	FF	0.9500	Jr	X	100	bosco	474.40	9537.30
48	FF	11.7700	Ppi	Pp	95	bosco	6625.00	117696.96
49	FF	8.2900	Qr	Qi	25	bosco_rimboscimento	1426.66	82910.56
50	FF	2.5200	Ppi	Pp	100	bosco	772.76	25251.39
51	FF	2.5100	Pp	Ppi	85	bosco	851.04	25142.67
52	FF	2.1700	Ppi	Qr	90	bosco	854.43	21717.91
53	FF	2.2700	Ppi	Qr	100	bosco	1026.43	22741.07
54	FF	0.6100	Ppi	Qr	95	bosco	492.24	6115.89
55	FF	0.2100	Ppi	Qr	75	bosco	348.00	2068.45
56	FF	0.2900	Ppi	Qr	95	bosco	307.43	2872.75
57	FF	0.7000	Pp	Qr	90	bosco	481.67	6968.09
58	FF	0.4300	Pal	Qr	100	bosco	465.01	4275.87
59	FF	1.0100	Pp	Ppi	40	bosco_rimboscimento	553.71	10102.10
60	FF	0.8900	Pp	Ppi	75	bosco	412.71	8922.81
61	FF	12.4700	Ppi	Pp	80	bosco	2639.56	124770.78
62	FD	3.5100	Pp	Qi	97	bosco	1264.68	35086.78
63	FF	37.7700	Pp	Ppi	90	bosco	6523.64	377697.74
64	FF	1.1900	Ppi	Um	85	bosco	1642.45	19379.83
65	FF	0.2600	Ppi	X	40	bosco	297.78	2643.53
66	FF	0.8800	Ppi	X	95	bosco	632.21	8792.58
67	FF	2.1700	Ppi	Qr	80	bosco	701.98	21704.34
68	FF	0.3600	Ppi	Pp	95	bosco	256.22	3606.49

69	FF	1.1000	Ppi	Pp	95	bosco	492.80	10716.82
70	FF	0.2700	Pal	Ppi	100	bosco	241.43	2715.00
71	FF	1.2600	Ppi	Qr	90	bosco	554.30	12640.26
72	FF	0.7100	Ppi	Qr	85	bosco	594.41	7088.16
73	FF	1.3700	Ppi	Qr	35	bosco	802.51	13770.48
74	FF	0.6000	Qr	Ppi	100	bosco	341.46	6001.99
75	FF	1.1400	Ppi	Um	100	bosco	451.31	11397.02
76	FF	1.2000	Ppi	Fa	100	bosco	628.32	12098.98
77	FF	52.2400	Ppi	Qr	95	bosco	5303.44	522425.26
78	FD	5.7600	Ppi	Pp	85	bosco	1087.95	57615.05
79	FF	1.2100	Ppi	Pp	90	bosco	503.77	12120.05
80	FD	1.6400	Ppi	Pp	90	bosco	564.14	16432.24
81	FF	3.1600	Ppi	Qr	80	bosco	1523.11	31620.18
82	FF	13.2300	Ppi	Qr	85	bosco	1468.99	132277.04
83	NG	0.6700	Rp	Sa	95	bosco	801.29	6681.84
84	NG	0.9400	Rp	Um	90	bosco	1366.79	9448.80
85	NG	2.0100	Rp	Sa	100	bosco	2093.82	20186.71
86	NG	0.9200	Psp	Py	55	bosco_rimboscimento	690.80	9200.97
87	FF	11.3600	Ppi	Qr	80	bosco	1534.09	113586.54
88	NG	0.0900	Rp	Sa	100	bosco	264.08	925.79
89	NG	0.0800	Rp	Sa	100	bosco	218.38	830.75
90	NG	0.2400	Rp	Sa	95	bosco	266.60	2390.61
91	NG	0.2800	Rp	Sa	75	bosco	365.59	2768.18
92	NG	0.2500	Rp	Sa	75	bosco	406.48	2494.16
93	FF	1.3700	Pni	Fo	30	bosco_rimboscimento	487.05	13757.53
94	FF	0.2600	Pp	Qr	25	bosco_rimboscimento	194.89	2583.50
95	FF	0.5200	Pp	Ppi	30	bosco_rimboscimento	483.00	5232.96
96	FF	0.3300	Pp	Ppi	60	bosco	269.23	3334.55
97	FF	0.6300	Ppi	Rp	30	bosco_rimboscimento	789.00	6334.26
98	FF	0.2000	Ppi	Pp	90	bosco	231.76	2035.46
99	FF	0.2800	Pp	Pp	95	bosco	307.81	2813.39
100	FF	1.1600	Ppi	Qr	80	bosco	451.73	11564.46
101	FF	0.9100	Pp	Pal	50	bosco	633.47	9133.29
102	FF	0.9700	nc	nc	30	bosco_rimboscimento	342.05	2936.04
103	FF	1.2800	Qr	Qi	25	bosco_rimboscimento	472.27	12845.64
104	FF	0.6600	Qr	Qi	25	bosco_rimboscimento	369.81	6603.73