



Piano Territoriale
del
Parco Regionale del Delta del Po

(Legge Regionale n. 27 del 02-07-1988)

Stazione:
Centro Storico di Comacchio

VAS

Approvato con Del. C.P. di Ferrara n° 45 del 19/06/2014

Provincia di Ferrara

Progettista: Arch. Moreno Po
Collaboratori: Mauro Mainardi
Dott. Sara Ardizzoni
**Resp. Settore
Pianificazione
Territoriale:** Arch. Massimo Mastella

Parco del Delta

**Progettista e
coordinatore:** Arch. Lucilla Previati
Collaboratori: Dott. Ruggero Spadoni
Dott. Elena Cavalieri
P.A. Filippo Baldassari
Consulenti: Dott. Mauro Pellizzari
Dott. Andrea Nofolini
Avv. Fabio Deni
Dott. Irene Montanari (ARPA)

Comune di Comacchio

Responsabile Settore Urbanistica
Arch. Claudio Fedozzi

Comune di Ostellato

Responsabile Settore Urbanistica
Geom. Claudia Benini

Presidente
Marcella Zappaterra

Presidente
Massimo Medri

Sindaco di Comacchio
Marco Fabbri

Sindaco di Ostellato
Andrea Marchi

**PIANO TERRITORIALE DELLA STAZIONE
“COMACCHIO - CENTRO STORICO”
DEL PARCO REGIONALE DEL DELTA DEL PO
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(VAS)**

Bologna, Giugno 2014



Referenti Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – Delta del Po

Dr. Massimo Medri - Presidente

Arch. Lucilla Previati - Dirigente

Referenti di ARPA Emilia-Romagna - Direzione Tecnica

Irene Montanari - ARPA DT, Responsabile di progetto

Paolo Cagnoli, Responsabile CTR EVA

Monica Carati - ARPA DT, Unità Cartografia e GIS

Rosalia Costatino - ARPA DT, Unità Cartografia e GIS

INDICE

1. VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO PER IL PIANO	5
1.1 Diagnostica del contesto ambientale	5
1.1.1 Acque superficiali e sotterranee	8
1.1.2 Subsidenza e suolo	9
1.1.3 Costa: dune, arenile e il mare prospiciente	12
1.1.4 Biodiversità, rete ecologica e paesaggio	13
1.1.5 Siti archeologici	17
1.1.6 Aria	18
1.1.7 Agricoltura	23
1.1.8 Vallicoltura e molluschicoltura	27
1.1.9 Pesca	29
1.1.10 Sistemi insediativi: urbano, commerciale e industriale	30
1.1.11 Turismo: Campeggi, stabilimenti balneari e altre strutture	33
1.1.12 Depurazione delle acque reflue e rifiuti	35
1.1.13 Eventi di allagamento	36
1.1.14 Sistema energetico	37
1.1.15 Mobilità	39
1.2 Stato della conoscenza sull'insieme degli elementi ambientali rilevanti	41
1.3 Condizioni ambientali di riferimento (analisi SWOT)	41
1.3.1 Fattori ambientali positivi presenti nel contesto e di riferimento per il piano	46
1.3.2 Fattori ambientali negativi presenti nel contesto e di riferimento per il piano	46
1.3.3 Opportunità esterne	46
1.3.4 Rischi esterni	46
1.3.5 Ambienti sensibili	46
2. VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI	47
2.1 Le possibili alternative	47
2.2 Gli obiettivi del piano e gli ambiti strategici	53
2.3 Coerenza ambientale interna del Piano Territoriale di Stazione	57
2.4 Coerenza ambientale esterna del Piano Territoriale di Stazione	61
3. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	88

3.1	<i>Interventi previsti dal piano</i>	88
3.2	<i>Effetti del Piano Territoriale di Stazione sui temi ambientali</i>	94
3.2.1	<i>Effetti per le risorse idriche</i>	95
3.2.2	<i>Effetti per il suolo, la costa e il sistema dunoso</i>	95
3.2.3	<i>Effetti per il paesaggio, la biodiversità e la Rete Natura 2000</i>	96
3.2.4	<i>Effetti per l'agricoltura</i>	96
3.2.5	<i>Effetti per la gestione della vallicoltura, della molluschicoltura e della pesca</i>	97
3.2.6	<i>Effetti per il clima e l'aria</i>	97
3.2.7	<i>Effetti per le risorse energetiche</i>	97
3.2.8	<i>Effetti per la gestione faunistico-venatoria</i>	98
3.3	<i>Informazioni fornite dagli indicatori di valutazione ambientale</i>	98
3.4	<i>Sistemi di mitigazione e compensazione ambientale</i>	98
4.	CONTROLLO AMBIENTALE DEL PIANO	101
5.	ESITI DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE	107
5.1	<i>Presenza di corridoi ecologici</i>	107
5.2	<i>Descrizione delle interferenze tra i contenuti del piano di stazione e il sistema ambientale</i>	114
5.3	<i>Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del Piano di stazione</i>	115
5.4	<i>Raccomandazioni relative alla fragilità dei singoli habitat</i>	115
5.5	<i>Habitat e specie potenzialmente interessati dalle attività previste dal Piano di Stazione</i>	116

1 VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO PER IL PIANO

1.1 DIAGNOSTICA DEL CONTESTO AMBIENTALE

Questa parte mira a definire le condizioni dello stato ambientale di riferimento, a prescindere dalle azioni e dagli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo.

L'analisi dello stato ambientale attuale offre le basi di conoscenza per le valutazioni in itinere ed ex-post, identifica le questioni ambientali più rilevanti e concorre a definire il livello di approfondimento necessario per la successiva analisi degli effetti ambientali. La ricostruzione del quadro ambientale deve quindi consentire di:

- contestualizzare i problemi più importanti del rapporto "usi del territorio - biodiversità e funzionalità ecologica";
- strutturare una gerarchia dei problemi ambientali rilevanti ai fini degli argomenti trattati dal Piano.

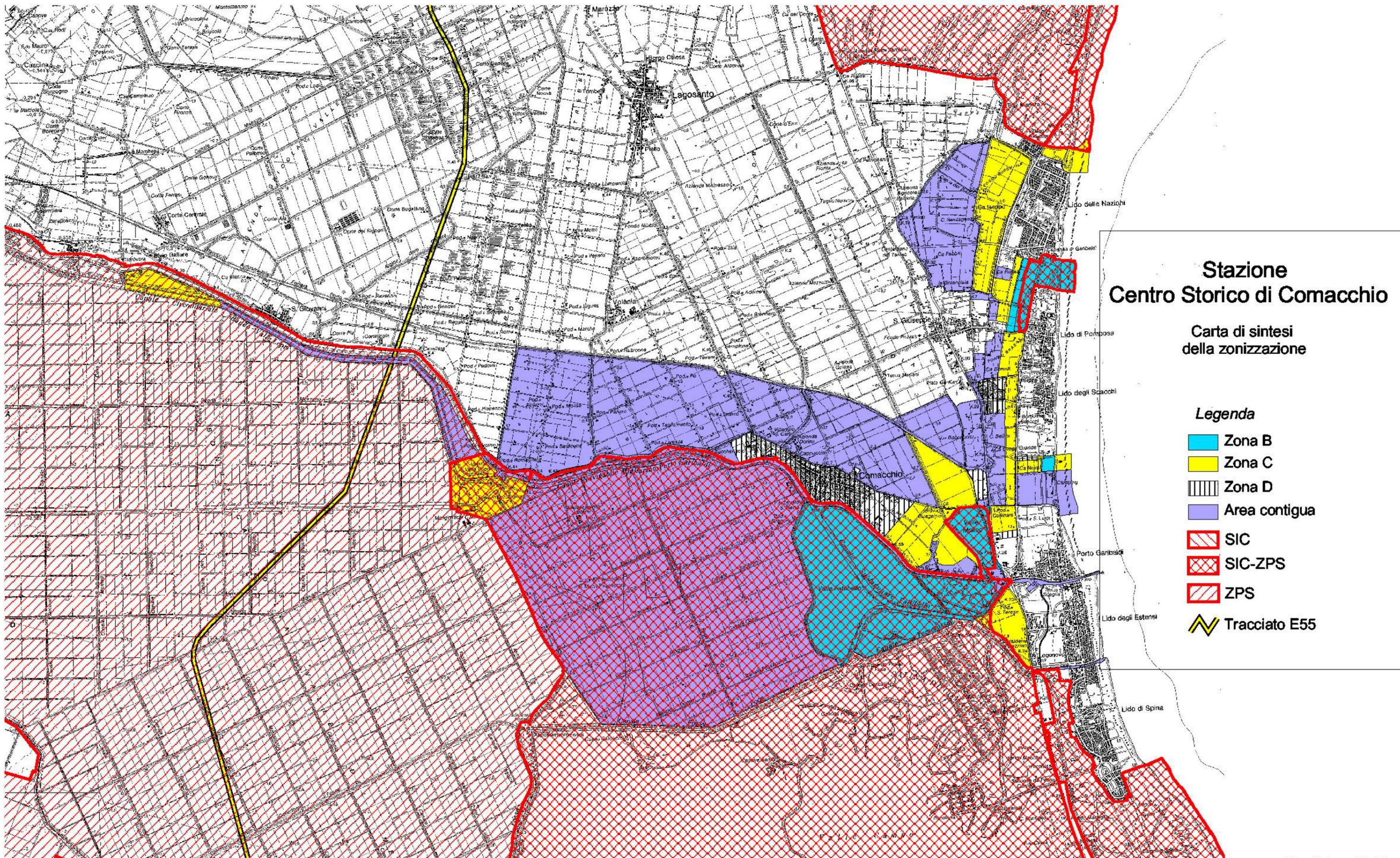


Figura 1 - Inquadramento territoriale dell'area soggetta a Piano

Il Piano di Stazione "Comacchio – Centro storico" si inserisce in un contesto di conoscenza e linee di indirizzo basato sul Progetto di Gestione Integrata delle Zone Costiere della Regione Emilia-Romagna e al Master Plan oltre ai documenti del Parco regionale Delta del Po a supporto della propria pianificazione territoriale di stazione. Esistono inoltre molte informazioni provenienti dagli studi ambientali condotti dall'Ente Parco regionale del Delta del Po e dalla Provincia di Ferrara e dalle Università.

Il Piano di Stazione 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 territoriale limitrofo. Il Piano indica gli obiettivi specifici e di settore e le relative priorità, definisce zonizzazioni e norme e le destinazioni d'uso da osservare.

Il Piano, nel rispetto delle previsioni del Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), attua le previsioni dettate dal Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti della Rete natura 2000 e costituisce stralcio del Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di cui all'articolo 26 della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio).

L'art. 25 della L. R. 6/2005 prevede che:

1. il Piano territoriale del Parco articola il territorio in zone omogenee in relazione agli usi funzionali e produttivi, sulla base della seguente classificazione:

a) zona "A": di protezione integrale, nella quale l'ambiente naturale è protetto nella sua integrità. E' consentito l'accesso per scopi scientifici e didattici previa autorizzazione dell'Ente di gestione del Parco;

b) zona "B": di protezione generale, nella quale suolo, sottosuolo, acque, vegetazione e fauna sono rigorosamente protetti. E' vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare costruzioni esistenti ed eseguire opere di trasformazione del territorio che non siano specificamente rivolte alla tutela dell'ambiente e del paesaggio. Sono consentite, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia ambientale previste dal Piano territoriale, le attività agricole, forestali, zootecniche, agrituristiche ed escursionistiche nonché le infrastrutture necessarie al loro svolgimento;

c) zona "C": di protezione ambientale, nella quale sono permesse le attività agricole, forestali, zootecniche ed altre attività compatibili nel rispetto delle finalità di salvaguardia ambientale previste dal Piano territoriale. Ferma restando la necessità di dare priorità al recupero del patrimonio edilizio esistente, sono consentite le nuove costruzioni funzionali all'esercizio delle attività agrituristiche e agro-forestali compatibili con la valorizzazione dei fini istitutivi del Parco;

d) zona "D": corrispondente al territorio urbano e urbanizzabile all'interno del territorio del Parco, in conformità al Capo A-III dell'allegato alla legge regionale n. 20 del 2000. Per tale zona il Piano definisce i limiti e le condizioni alle trasformazioni urbane in coerenza con le finalità generali e particolari del Parco. Il Piano strutturale comunale (PSC) e gli strumenti di pianificazione urbanistica specificano e articolano le previsioni del Piano armonizzandole con le finalità di sviluppo delle realtà urbane interessate;

e) "area contigua": l'area non ricompresa nel Parco con funzione di transizione e connessione rispetto al territorio del Parco stesso. In tale zona il Piano territoriale del Parco prevede le condizioni di sostenibilità ambientale che devono essere osservate dal PSC nella definizione delle scelte insediative, degli usi e delle attività compatibili con le finalità istitutive del Parco.

2. Il Piano territoriale del Parco inoltre:

a) determina il perimetro definitivo del Parco delle zone A, B, C, D e dell'area contigua, sulla base di quello indicato dalla legge istitutiva;

b) determina gli interventi conservativi, di restauro e di riqualificazione, da operarsi nel territorio del Parco e detta disposizioni per la salvaguardia dei beni ambientali, naturali, paesistici e culturali;

c) individua il sistema dei servizi e delle infrastrutture ad uso pubblico e le nuove infrastrutture, nel rispetto delle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale di scala regionale e provinciale;

d) individua le eventuali aree particolarmente complesse per le quali prevedere l'elaborazione di un progetto particolareggiato d'intervento ai sensi dell'articolo 27 da attuarsi da parte dell'Ente di gestione del Parco, specificandone gli obiettivi;

e) determina i modi di utilizzazione sociale del Parco per scopi scientifici, culturali e ricreativi, ivi compresa la speciale regolamentazione a fini di tutela dell'esercizio della pesca nelle acque interne;

f) individua e regola le attività produttive e di servizio che, in armonia con i fini del Parco, possono assicurare un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio interessato, in particolare per quanto attiene le attività agricole;

g) stabilisce indirizzi, direttive e prescrizioni per le zone A, B, C, D e per le aree contigue;

h) individua le caratteristiche e le tipologie degli immobili e dei beni da acquisire in proprietà pubblica per le finalità gestionali dell'area protetta.

3. Il Piano territoriale del Parco riconosce le particolari utilizzazioni e destinazioni d'uso derivanti dall'esercizio di usi civici in base alla legislazione vigente in materia, nel rispetto dei fini fondamentali del Parco.

4. In tutte le zone del Parco e nell'area contigua è vietato l'insediamento di qualsiasi attività di smaltimento e recupero dei rifiuti.

5. Nelle zone A, B, C e D è vietata l'apertura di miniere e l'esercizio di attività estrattive anche se previste dalla pianificazione di settore. Nelle aree contigue dei Parchi si applica il medesimo divieto fatta salva la possibilità del piano territoriale del Parco di prevedere attività estrattive, da attuarsi tramite piani delle attività estrattive comunali, esclusivamente se la gestione e la sistemazione finale delle aree interessate è compatibile con le finalità del Parco ed in particolare contribuisce al ripristino ambientale delle aree degradate. La destinazione finale delle aree estrattive persegue le finalità dell'uso pubblico dei suoli, previo idoneo restauro naturalistico delle stesse, ed è definita dal Piano tenuto conto della pianificazione di settore vigente.

La valutazione dello stato ambientale attuale cerca di evidenziare gli aspetti che maggiormente possono interagire con il PdS e che questo può contribuire a mitigare o risolvere.

In questo quadro generale le questioni ambientali più rilevanti, su cui si sono concentrate le valutazioni del contesto ambientale attuale, riguardano: acque superficiali e sotterranee, subsidenza e suolo, costa: dune, arenile e il mare prospiciente, biodiversità, rete ecologica e paesaggio, siti archeologici, qualità dell'aria, agricoltura, vallicoltura e molluschicoltura, pesca, sistemi insediativi: urbano, commerciale e industriale, campeggi e stabilimenti balneari, depurazione delle acque reflue, eventi di allagamento, rifiuti urbani, sistema energetico, mobilità, prelievo venatorio e riqualificazione ambientale a fini faunistici.

Di questi macrotemi è di seguito presentata una breve analisi.

1.1.1 Acque superficiali e sotterranee

L'assetto idrografico del territorio in esame è completamente regolato attraverso le opere collegate alla bonifica. Il contesto idrografico superficiale è caratterizzato perciò da una fitta rete di canali artificiali con la doppia funzione di irrigazione e scolo. Il sistema dei canali inoltre ha un'importante funzione in termini di qualità delle acque, a supporto della rete ecologica locale e provinciale, e per assicurare i collegamenti delle zone umide interne con le acque marine.

La tendenza degli ultimi anni derivata dai dati della rete di monitoraggio gestita da Arpa indica il permanere di condizioni qualitative "sufficienti" nelle due stazioni che interessano il comune di Comacchio sia per quanto riguarda il LIM (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori) sia per quanto riguarda lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA).

1.1.2 Subsidenza e suolo

La subsidenza, com'è noto, è il fenomeno di abbassamento della superficie terrestre che può essere determinato sia da cause naturali (evoluzioni della crosta terrestre, costipamento dei sedimenti) che antropiche (prelievi di fluidi dal sottosuolo). La pianura emiliano romagnola è caratterizzata da un fenomeno di subsidenza naturale, al quale si sovrappone, in diverse aree, un abbassamento di origine antropica, legato principalmente agli emungimenti di acque sotterranee, le bonifiche idrauliche e all'estrazione di gas da giacimenti profondi. La subsidenza, oltre al grave problema dell'erosione costiera produce danni al patrimonio architettonico e alle infrastrutture idrauliche oltre a costituire l'elemento base per intrusione del cuneo salino che stravolge gli ambienti naturali e paranaturali e influenza l'attività agricola. La Regione Emilia-Romagna, conscia della criticità del fenomeno della subsidenza nel proprio territorio, ha realizzato tramite Arpa Emilia Romagna e in collaborazione con il DISTART dell'Università di Bologna, la rete Regionale di Controllo della Subsidenza a partire dalla fine degli anni 90. Essa consta di una rete di linee di livellazione di alta precisione, integrata con una rete di stazioni di misura GPS. A partire dal 2005 il monitoraggio ha beneficiato, per la prima volta, di una tecnica di misura particolarmente innovativa che si basa su un'analisi delle variazioni di quota distribuite su tutta la superficie del territorio. I risultati ottenuti sono stati omogeneizzati per tener conto delle due diverse tecniche di analisi impiegate e, ad oggi, forniscono un'analisi temporale del fenomeno molto significativa.

A livello provinciale i valori di subsidenza maggiore sono localizzati lungo la fascia costiera. Localmente si individuano picchi in corrispondenza del lato orientale delle Valli di Comacchio. Le figure sottostanti con le Carte delle velocità di movimento verticale del suolo nel periodo 1992-2000 e 2002-2006 (realizzate sulla base di analisi interferometrica radar effettuata da T.R.E. – Tele-rilevamento Europa mediante la tecnica dei Permanent Scatterers (PSInSARTM) sviluppata e brevettata dal Politecnico di Milano) mostrano la situazione per quanto riguarda il territorio comacchiese. Nel periodo 1992-2000 l'abbassamento annuo è stato verificato attorno a 1,5 cm all'anno.

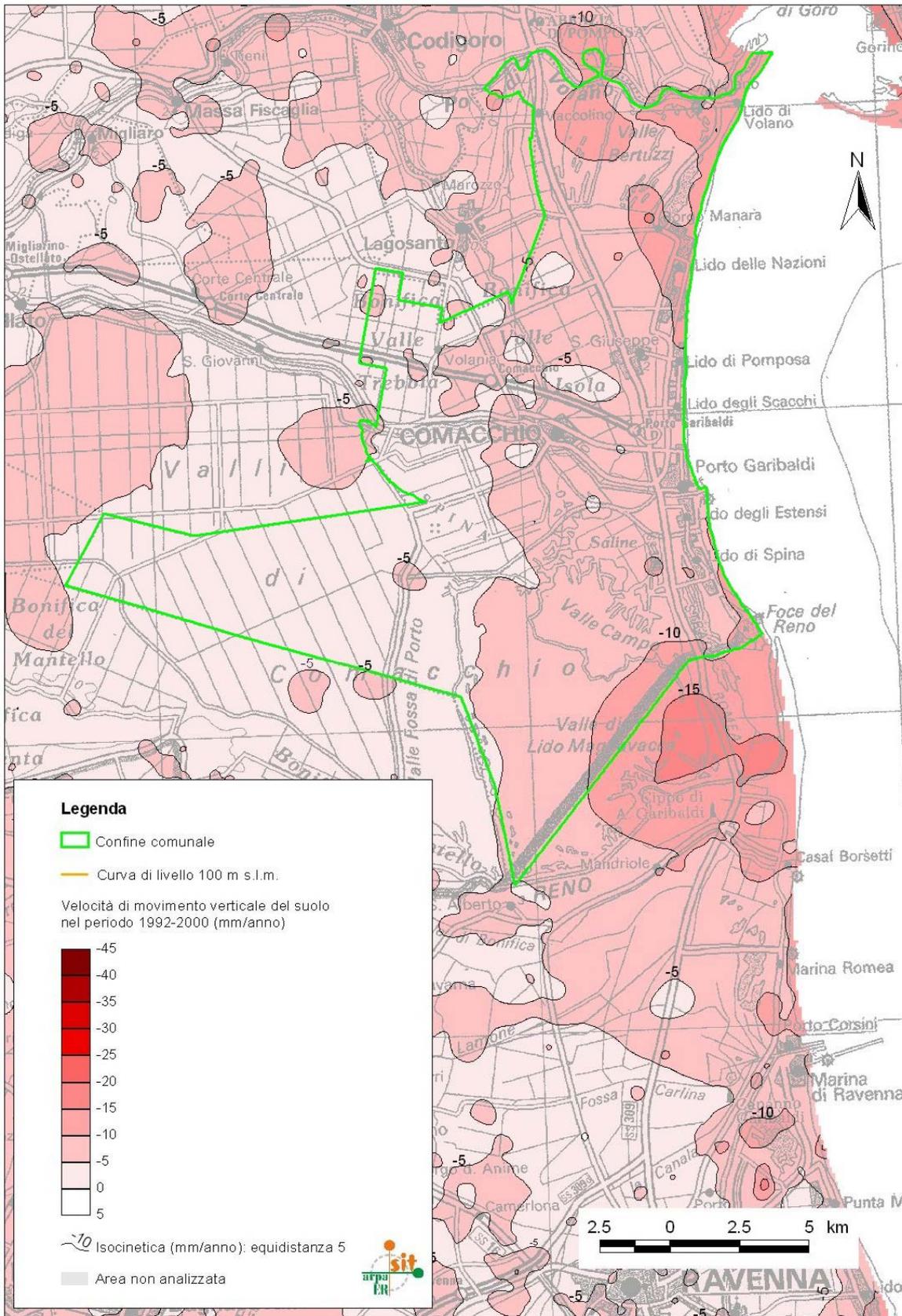


Figura – Carta delle velocità di movimento verticale del suolo nel periodo 1992 – 2000

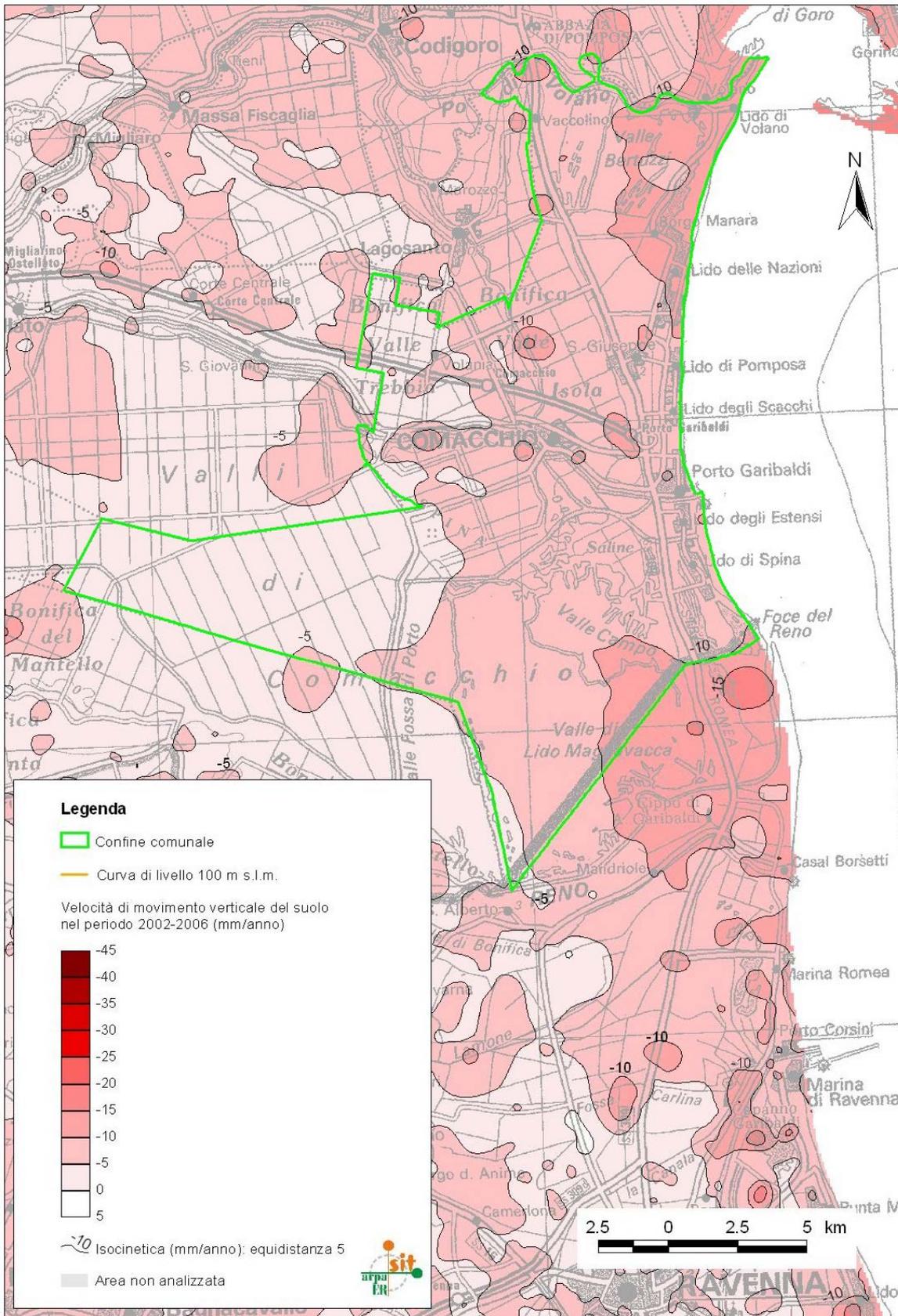


Figura – Carta delle velocità di movimento verticale del suolo nel periodo 2000 – 2006

1.1.3 Costa: dune, arenile e il mare prospiciente

Il complesso relitto delle Dune fossili di San Giuseppe si trova fra Lido delle Nazioni, Lido di Pomposa e la località omonima. Altri lembi relitti, di interesse naturalistico, si trovano fra Lido degli Scacchi e Porto Garibaldi (Vascello D'Oro).

Sulle spiagge litoranee, la costante deposizione di cumuli di sabbia da parte del vento dà origine a caratteristiche dune costiere la cui ubicazione varia da qualche decina di metri a qualche centinaio di metri dal bagnasciuga. La deposizione sedimentaria delle foci del Po e del Reno ha determinato nei secoli un lento avanzamento della linea costiera, con la conseguenza che i cordoni litoranei di più antica formazione si sono venuti a trovare sempre più verso l'entroterra. Esistono quindi due tipi principali di dune sabbiose: 1) le dune vive, cioè il complesso di dune prospicienti il mare e continuamente modellate dal vento; 2) le paleodune, cioè le dune formatesi in epoche più antiche e rimaste nell'entroterra a causa dell'avanzamento della linea costiera.

I rilievi dunosi presenti nel territorio deltizio orientale sono costituiti da cordoni ad andamento sub-parallelo alla costa, di età maggiore man mano che ci si allontana dal litorale. Queste dune sono state oggetto di sfruttamento dell'uomo in particolare nel secondo dopoguerra, quando sono state utilizzate come cave di sabbia e sbancate per l'insediamento di stabilimenti balneari. Questo sfruttamento, fino a poco tempo fa incontrollato, ha conseguentemente impoverito l'area deltizia di aspetti geomorfologici, naturalistici e paesaggistici tipici di questi ambienti. Attualmente lungo la costa rimangono pochi complessi dunosi per altro spesso ampiamente antropizzati. Tra questi si ricordano le Dune della Puja presso S. Giuseppe di Comacchio, la Duna degli Scacchi presso il Lido degli Scacchi e residui lembi dunosi a Lido di Volano.

Le dune di San Giuseppe sono situate all'interno, fra il Lido delle Nazioni ed il Lido di Pomposa; sono una testimonianza dell'antica linea di costa dell'Adriatico.

Attualmente i sistemi dunosi si trovano in uno stato di isolamento e discontinuità, separati fra loro e circondati da sistemi insediativi, villaggi turistici, stabilimenti balneari (sul litorale) ed aree coltivate a seminativo o pioppeto verso l'entroterra. L'intensa attività antropica al contorno determina un forte disturbo all'ecologia dei luoghi. Oltre a ciò, la vicinanza a centri urbanizzati causa spesso frequentazione antropica per scopi "ricreativi" o per forme di fruizione sensibilmente scorrette (motocross, accampamento ecc.), particolarmente accentuate in periodo estivo.

Per quanto concerne le Dune del Vascello d'Oro e gli altri sistemi costieri di dune attive l'attività balneare è causa di pesante disturbo.

Nelle restanti parti di litorale sarebbe importante individuare annualmente le aree di riproduzione di Caradriformi e tutelarle sensibilizzando operatori e turisti. Le dune del Vascello d'Oro necessitano, inoltre, di tutela integrale per mantenere le caratteristiche vegetazionali idonee alla colonizzazione dell'avifauna.

La costante presenza di urbanizzazioni rende particolarmente difficoltoso, se non impossibile, il ripristino della continuità ambientale soprattutto per quanto concerne la fascia litoranea, in questo senso sono molto importanti le scelte operate dal Piano di Stazione che, pur non inserendo gli elementi urbanizzati entro i confini della Stazione per seguire i principi di semplificazione amministrativa, introduce nelle N.T.A. direttive al P.S.C. di Comacchio per le aree funzionalmente correlate dal punto di vista ambientale inerenti le modalità di gestione e fruizione di questi ambiti (in particolare frammenti di habitat dunosi e di habitat boscati).

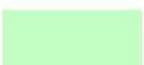
E' estremamente importante intervenire sulle modalità di gestione del territorio per favorire la stabilità della linea di costa. Infatti la parte sud di Lido di Spina più prossima alla bocca del Canale del Gobbino è interessata da intensi fenomeni erosivi così come il tratto tra Lido delle Nazioni e Lido di Volano. La sostanziale stabilità della linea di riva tra Porto Garibaldi e Lido delle Nazioni è assicurata da un continuo sistema di scogliere parallele alla spiaggia integrato da periodici ripascimenti che contrastano la naturale tendenza all'erosione.

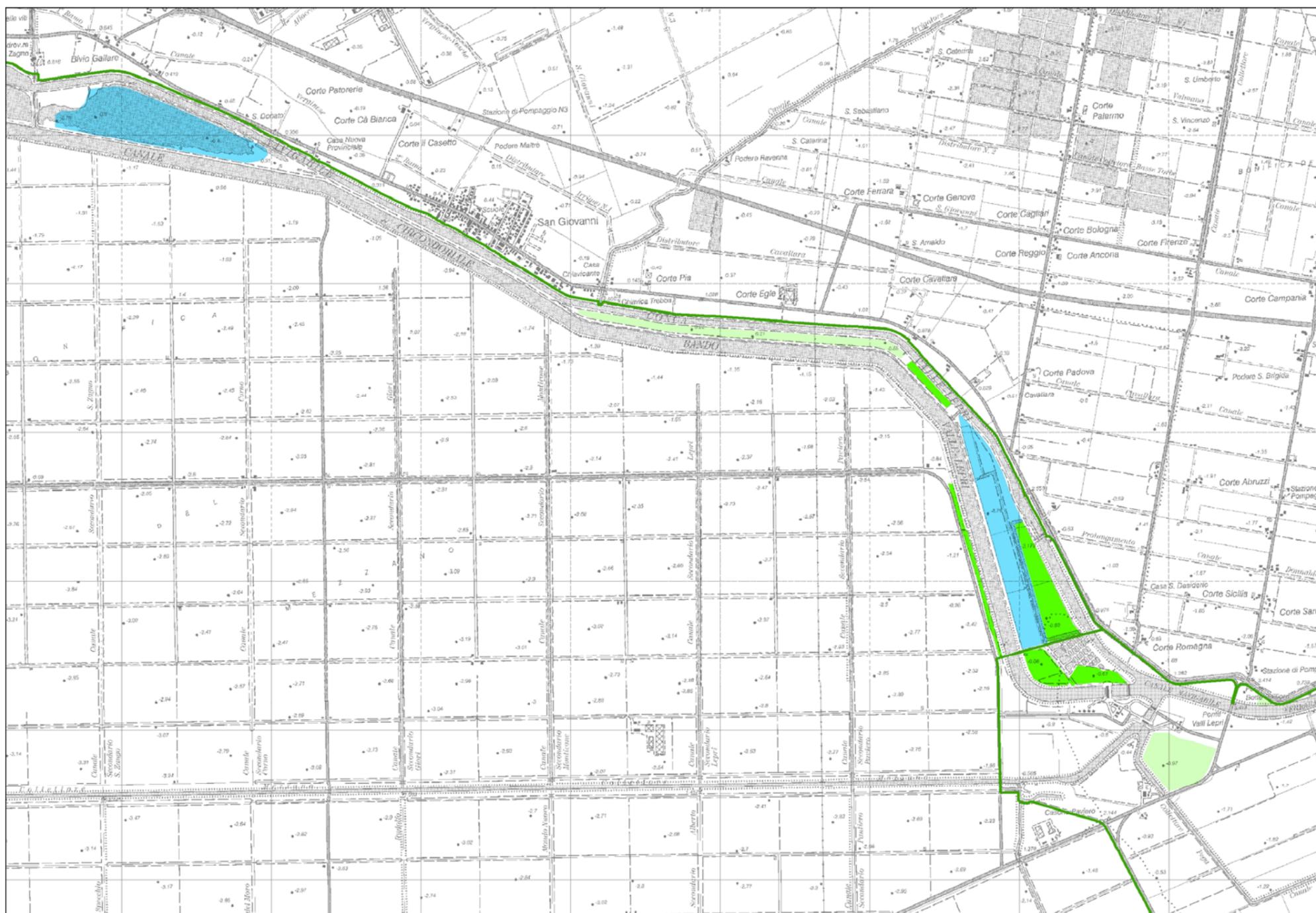
1.1.4 Biodiversità, rete ecologica e paesaggio

In considerazione della grande ricchezza di specie ed habitat che il territorio presenta e della sua importantissima valenza ecologica, testimoniata dalla presenza di numerosi siti di Rete Natura 2000 o tutelati da convenzioni internazionali, nonché dalla presenza delle diverse stazioni del parco regionale è evidente che il territorio di Comacchio rappresenta un nodo importante della rete ecologica regionale e europea, con funzioni sia di "core-areas" ma anche di potenziamento degli spazi ad elevata naturalità, opportunamente connessi con quei corridoi che possono favorire la dispersione delle specie e garantire lo svolgersi delle relazioni dinamiche sia in direzione nord-sud sia in direzione est-ovest.

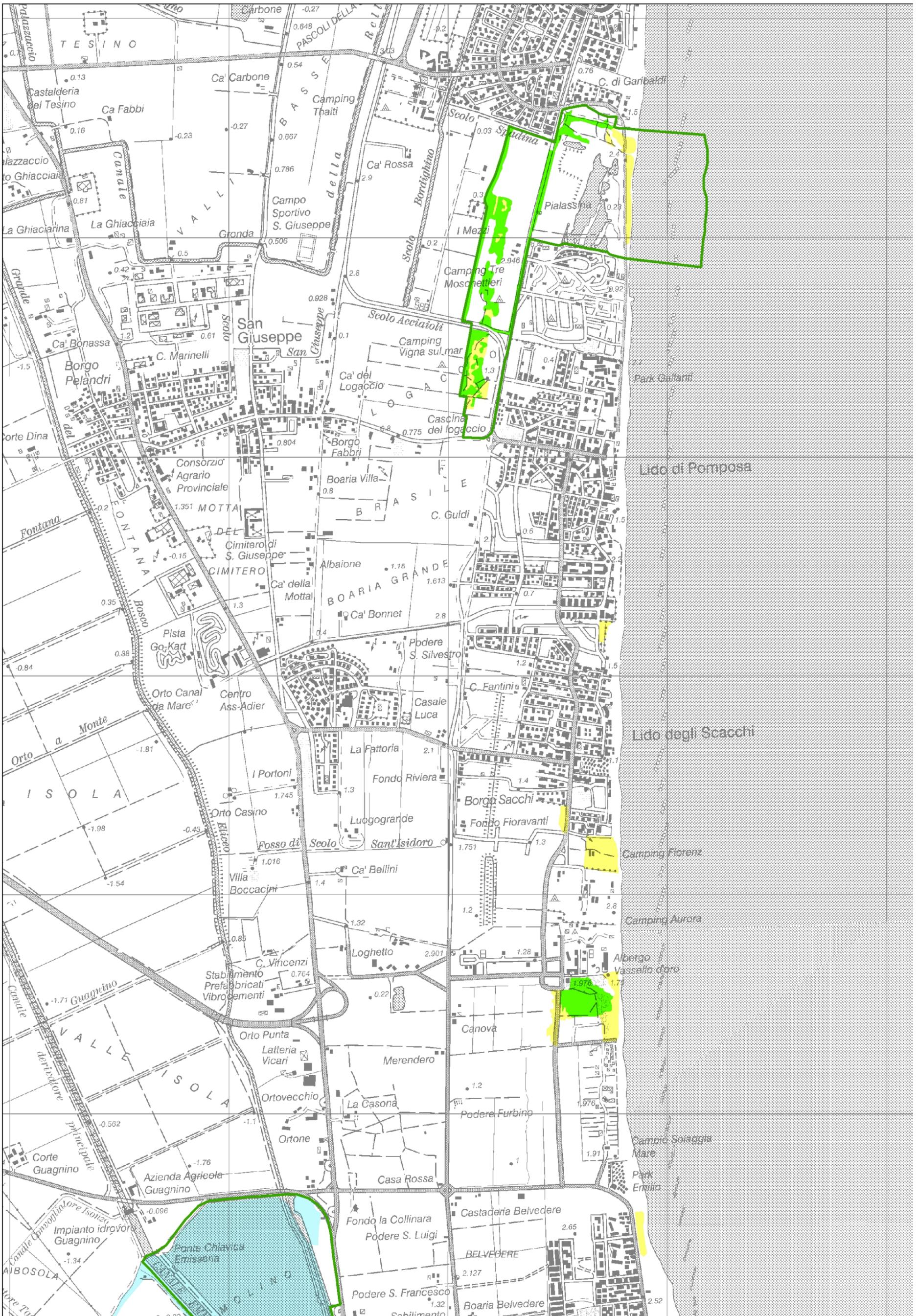
Nelle seguenti figure sono stati cartografati i lembi più o meno grandi degli ambienti di maggior interesse conservazionistico suddividendoli in 5 macroclassi definite così definite:

Legenda delle tre figure successive:

	Habitat d'acqua dolce
	Habitat di acqua salmastra
	Habitat di dune marittime e inte
	Habitat erbacei naturali e semin
	Habitat forestali







La concezione della "infrastruttura ambientale" obbliga ad una visione del territorio in una prospettiva non solo di funzionalità ecologica, ma anche di raccordo con altre reti (fruitive, interpretative, dei paesaggi, storiche e culturali...). Il territorio di Comacchio rappresenta il fulcro di quegli elementi che costituiscono la storia e la cultura del Delta, in cui sono leggibili gli intrecci tra le risorse e le dinamiche naturali ed i processi di acculturazione promossi dall'uomo. Esso si pone inevitabilmente come un importante nodo del sistema di fruizione complessivo, rappresentativo della cultura e del patrimonio locale, anche storico-archeologico, che necessita di un progetto specifico e di ampio respiro per la fruizione ed interpretazione del Paesaggio del Delta che passa anche attraverso un processo di modificazione del paesaggio attuale, devastato in parte dall'urbanizzazione costiera ed inciso anche dalla modificazione delle attività agricola e di pesca, soprattutto ricreativa.

Anche al fine di recuperare proprio questo paesaggio storico, elemento identitario del territorio, sono importantissimi i lembi di ambienti naturali o para-naturali individuati: essi debbono essere conservati e migliorati ovunque possibile, in particolare qualsiasi frammento di ambiente dunoso o alberato senza dimenticare anche i prati esistenti sia per la loro funzione di importante ambiente di rifugio per insetti, uccelli e piccoli mammiferi sia perché costituiscono la trama del paesaggio tradizionale non ancora definitivamente perduto.

1.1.5 Siti archeologici

I primi insediamenti risalgono al VI sec. a.C., quando si stabilì una popolazione etrusca fondando la città di Spina a 3 km dal mare. Comacchio non esisteva in quanto la sua posizione era in mare. L'abitato di Spina insisteva in una posizione geograficamente strategica per i commerci dell'epoca, al limite della laguna. Lo scavo di un grosso canale della larghezza di 20 m portò al ritrovamento di due quartieri portuali quello della Paganella in Valle Pega (scoperto nel 1956) e quello del Dosso Sabbioni. La sua caratteristica di porto mercantile le fece assumere il ruolo di centro di interscambio fra i traffici fluviali della pianura e quelli marittimi dell'Adriatico. Dopo il tramonto dell'epoca etrusca le testimonianze ritrovate confermano il popolamento e l'attività per oltre cinque secoli fino a quando gli sconvolgimenti climatici e forse le invasioni dei Celti non ne compromisero definitivamente le condizioni abitative.

Dopo il declino di Spina nel III sec a.C. non ci sono testimonianze di abitati fino all'età tardo-romana, alla quale risalgono alcune ville riscoperte nelle valli bonificate.

Comacchio ebbe origine da un insediamento fortificato (*castrum*) eretto lungo il fiume a protezione dall'area di influsso longobardo. Le prime evidenze archeologiche riguardanti il villaggio sono del VII-VIII secolo d.C. La ricchezza e l'autonomia di Comacchio era destinata presto ad attenuarsi in quanto troppi potentati limitrofi erano interessati al dominio sulle sue grandi risorse naturali: le valli ricchissime di pesce, il mare, le saline. In seguito alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente, Comacchio entrò a far parte dell'Esarcato di Ravenna (a testimonianza restano i monasteri di Santa Maria in Pado Vetere, nella Valle Pega e Santa Maria in Aula Regia) e poi del Regno Longobardo.

L'importanza strategica di Comacchio nella produzione e commercio del sale fece scoppiare la guerra contro Venezia (866) che durò per secoli: nel 932 le armate della Serenissima rasero al suolo il paese.

Nel 1325, divenuto libero comune, gli abitanti fecero un atto di dedizione ai Duchi d'Este, che da quel momento governarono e gestirono i profitti delle valli, mentre la produzione del sale continuava ad essere ostacolata da Venezia.

L'area archeologica di Spina

L'ingresso all'area si trova a circa 4,5 km da Comacchio e lo si raggiunge attraversando il ponte Valle Lepri sul canale navigabile Ferrara-Porto Garibaldi. La città di Spina fiorì dal VI al III secolo

a.C. e sopravvisse fino ai primi anni dopo Cristo. Per secoli rimase un nome quasi leggendario finchè, agli inizi del Novecento, i lavori di bonifica della zona portarono alla scoperta delle prime necropoli con migliaia di sepolture. Nel 1922 appena completato il prosciugamento di Valle Trebba venne alla luce una necropoli che fu poi attribuita alla città di Spina il cui centro abitato è stato individuato nella seconda metà del Novecento. Le oltre 4.000 tombe scavate hanno restituito ingenti quantità di suppellettili non ancora completamente classificate, in particolare per il sito di Valle Pega. Per la maggioranza si tratta di inumazioni, ma sono presenti anche molte incinerazioni. Una parte delle suppellettili è attualmente esposta nel Museo Archeologico Nazionale di Ferrara.

L'area archeologica altomedievale dell'antico Porto di Comacchio

Nel settore nord-occidentale dell'abitato di Comacchio, tra l'area dell'ex-Zuccherificio e l'attuale abitato di Villaggio San Francesco, una serie di scavi archeologici effettuati da Francesco Proni tra il 1920 e il 1930 hanno portato alla luce un'area con grandi infrastrutture di carattere portuale in funzione nell' VIII° secolo: ai due lati di un canale lagunare si sviluppano ampie banchine costituite da ponti lignei di quello che, probabilmente, era l'antico porto di Comacchio. I pontili avevano la doppia funzione di mettere in comunicazione il canale navigabile e gli spazi di terra emersa e costituire un'ampia piattaforma dove trovavano spazio magazzini e strutture legate all'attività commerciale. Scavi effettuati nel 1996 e nel 2003 hanno contribuito a ricostruire l'esatta collocazione topografica del porto, protetto all'interno della laguna, che permetteva lo scambio delle merci tra le imbarcazioni a fondo piatto adatte a percorrere i rami del Po e le imbarcazioni che giungevano a Comacchio dai porti del Mediterraneo. Le evidenze archeologiche concordano con le analisi di tipo geo-pedologico, e permettono la restituzione della fisionomia dell'area, in cui l'elemento principale è il canale lagunare, snodo fondamentale tra l'accesso in mare e i percorsi fluviali interni. I resti materiali dell'area portuale confermano e precisano il ruolo centrale di Comacchio nei commerci dell'altomedioevo, ruolo fino ad oggi intuibile solo attraverso le fonti scritte.

Poco distante, nella zona di Baro de Ponti, si collocano i ritrovamenti di un'area sepolcrale tardoantica individuata nel corso degli stessi scavi dei primi anni del '900 (Gelichi, 2006).

1.1.6 Aria

Nel Catasto delle emissioni aggiornato a livello provinciale si sono considerate le aziende della provincia di Ferrara ascrivibili ad uno dei seguenti macrosettori CORINAIR:

- 1: Combustione – Energia e industria di trasformazione;
- 3: Combustione industriale;
- 4: Processi produttivi;
- 5: Estrazione, distribuzione combustibili fossili/geotermico;
- 6: Uso di solventi;
- 9: Trattamento e smaltimento rifiuti;
- 10: Agricoltura.

Nella tabella successiva sono indicate le emissioni autorizzate per Comune.

Tabella - Emissioni produttive (t/a) catasto 2011 autorizzate per Comune

Comune	CO	NOx	SOx	NH3	Polveri	NMVOC	Metalli
Argenta	198,1	550,7	286,4	8,8	64,2	48,5	3,35
Berra	63,5	520,2	61,0	0,0	57,6	9,6	0,04
Bondeno	94,7	197,4	237,6	0,7	48,5	49,1	0,01
Cento	460,0	1010,5	76,5	1,0	125,0	114,8	0,06
Codigoro	41,7	1308,2	386,0	48,1	242,0	363,2	0,00
Comacchio	87,6	110,1	208,0	0,0	3,1	26,3	0,00
Copparo	15,9	267,5	148,0	34,6	126,8	240,1	0,00
Ferrara	2287,5	4472,2	870,9	221,7	468,4	633,7	2,67
Formignana	0,9	0,8	0,6	0,0	5,2	20,8	0,00
Goro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Jolanda di Savoia	16,6	27,2	41,6	0,0	17,1	5,0	0,00
Lagosanto	34,3	68,3	0,0	5,0	7,6	49,6	0,00
Masi Torello	4,2	64,7	6,0	0,0	9,6	157,9	0,00
Massafiscaglia	0,0	418,0	83,6	0,0	42,0	0,1	0,00
Mesola	59,0	136,7	77,8	0,0	29,8	60,1	0,00
Migliarino	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	8,8	0,00
Migliaro	0,0	379,0	37,9	0,0	55,4	6,1	0,00
Mirabello	1,5	159,2	535,5	1,1	18,8	16,4	0,00
Ostellato	74,2	602,0	428,2	0,0	109,9	211,0	1,36
Poggiorenatico	415,7	136,8	39,2	21,9	14,1	24,4	0,06
Portomaggiore	19,7	187,1	175,6	0,0	45,7	17,9	0,00
Ro Ferrarese	66,8	116,5	23,3	0,0	20,9	11,0	0,05
Sant'Agostino	463,0	450,1	98,0	0,0	95,3	26,5	0,32
Tresigallo	91,8	277,5	6,7	0,0	0,0	2,6	0,00
Vigarano Mainarda	83,8	66,4	1,0	0,0	5,4	9,2	0,00
Voghiera	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
TOTALE PROVINCIA	4580,5	11527,1	3829,4	342,9	1613,1	2112,7	7,92

Tabella - Aziende ed emissioni: confronto catasto 2005/2008/2011 (ton/anno)

Comune	N. tot emissioni autorizzate				N. tot aziende autorizzate				N. aziende con almeno una emissione >= 30 ton/anno			
	2005	2008	2011	Δ*	2005	2008	2011	Δ*	2005	2008	2011	Δ*
Argenta	95	140	149	9	19	29	33	4	2	2	3	1
Berra	50	53	39	-14	8	12	6	-6	2	2	2	0
Bondeno	53	58	97	39	20	26	22	-4	1	-	-	-
Cento	267	284	305	21	46	48	47	-1	-	1	1	0
Codigoro	126	111	110	-1	18	19	18	-1	6	2	2	0
Comacchio	17	24	27	3	3	5	7	2	1	1	1	0
Copparo	303	278	291	13	7	10	12	2	2	2	2	0
Ferrara	493	452	499	47	78	78	93	15	16	13	11	-2
Formignana	17	26	21	-5	4	5	4	-1	-	-	-	-
Goro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jolanda di Savoia	29	34	21	-13	5	7	7	0	-	-	-	-
Lagosanto	20	16	17	1	1	1	2	1	1	-	-	-
Masi Torello	25	31	28	-3	5	5	4	-1	2	1	1	0
Massafiscaglia	2	1	8	7	1	1	2	1	-	-	1	1
Mesola	10	16	20	4	4	7	5	-2	-	1	1	0
Migliarino	5	4	3	-1	2	2	1	-1	-	-	-	-
Migliaro	15	14	17	3	3	3	4	1	2	1	1	0
Mirabello	12	19	28	9	3	4	5	1	1	1	1	0
Ostellato	121	151	159	8	19	25	25	0	4	3	3	0
Poggiorenatico	75	74	69	-5	14	14	13	-1	-	1	1	0
Portomaggiore	44	34	41	7	16	17	18	1	2	2	2	0
Ro Ferrarese	27	27	29	2	2	2	4	2	1	1	0	-1
Sant'Agostino	123	129	122	-7	17	19	18	-1	2	2	2	0
Tresigallo	10	6	6	0	2	1	1	0	1	1	1	0
Vigarano Mainarda	24	10	28	18	7	6	9	3	-	-	-	-
Voghiera	-	-	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-
TOTALE PROVINCIA	1963	1992	2136	144	304	346	361	15	46	37	36	-1

* le differenze Δ sono tra l'anno 2011 e l'anno 2008

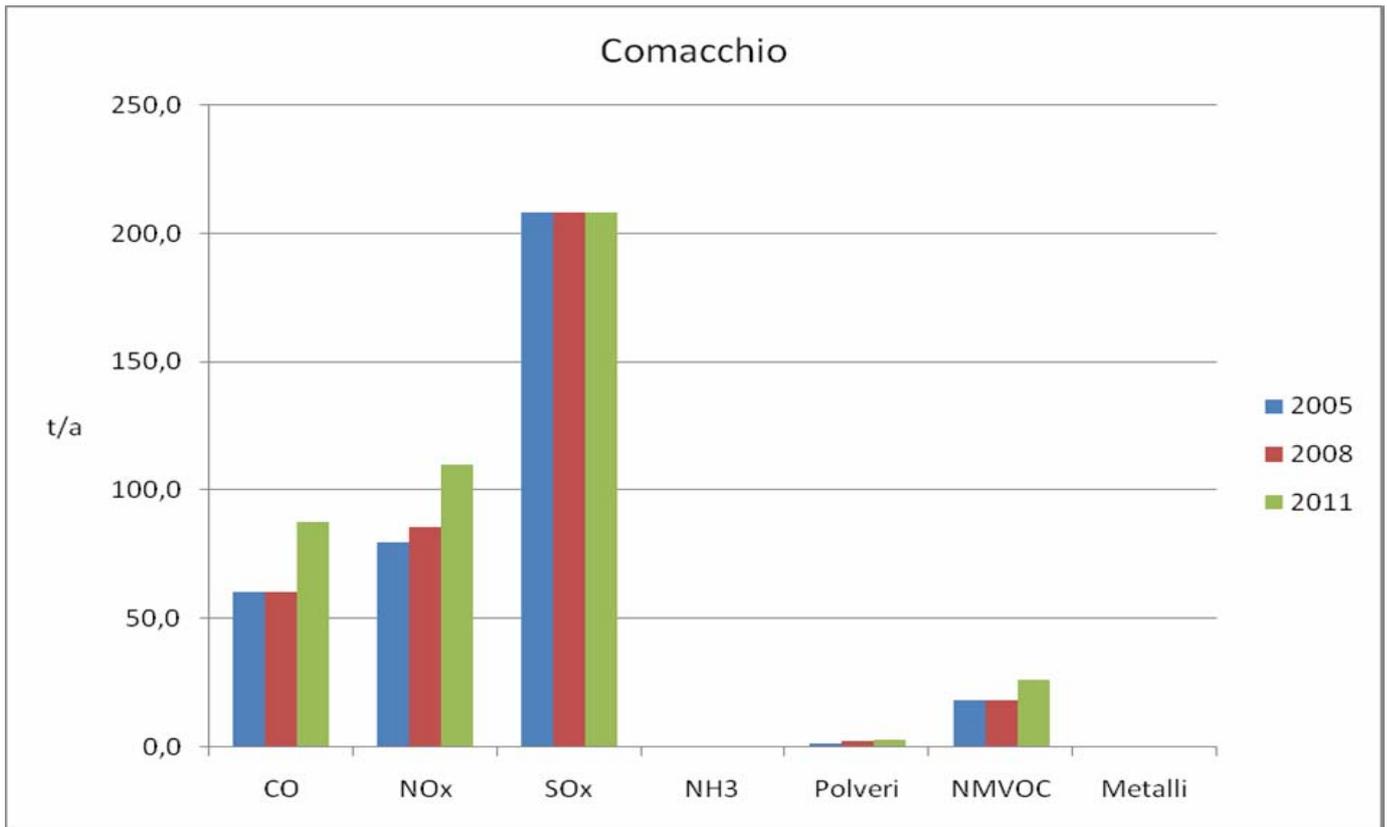


Figura - Emissioni produttive (t/a) in Comune di Comacchio - Catasto 2011

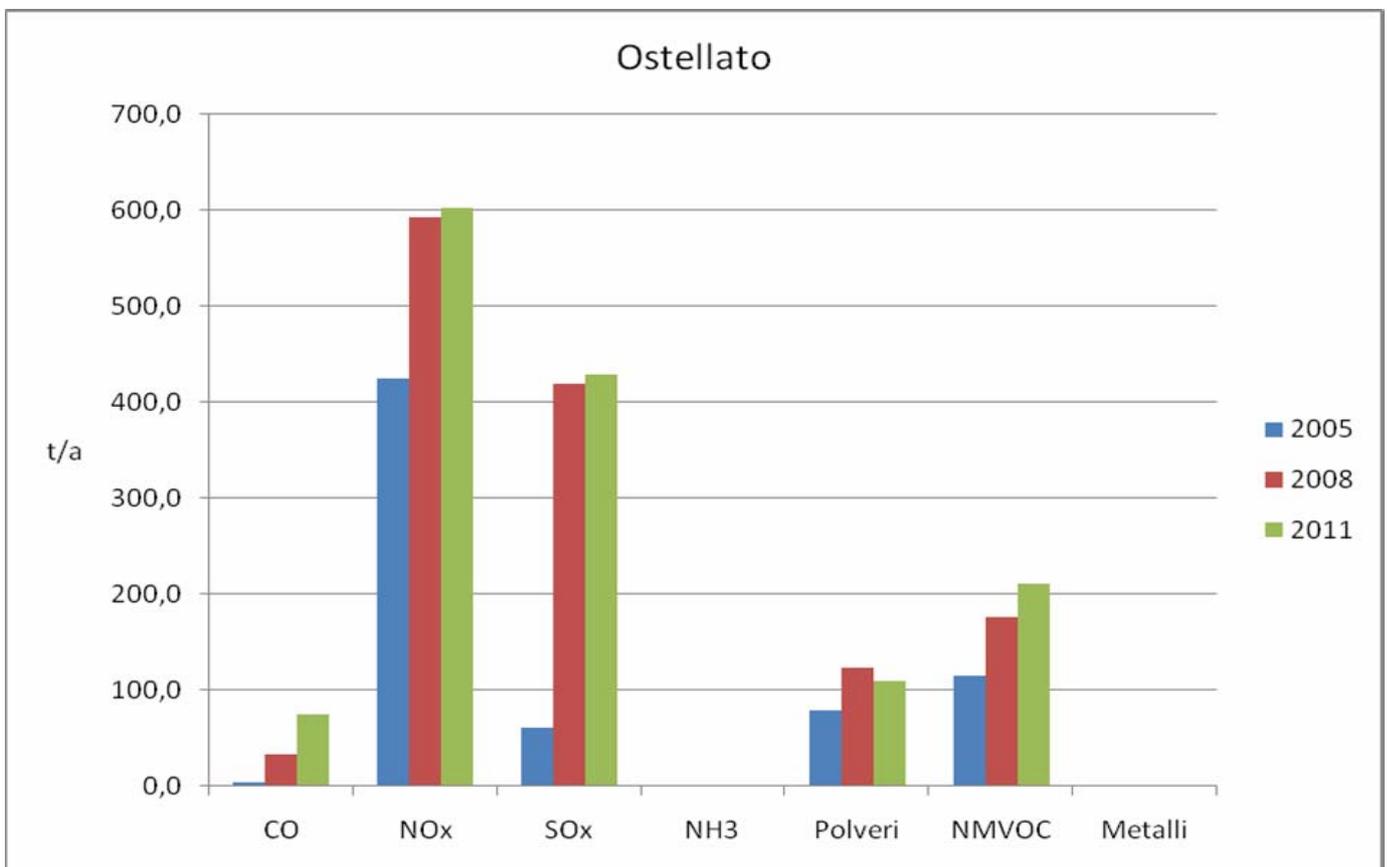


Figura - Emissioni produttive (t/a) in Comune di Ostellato - Catasto 2011

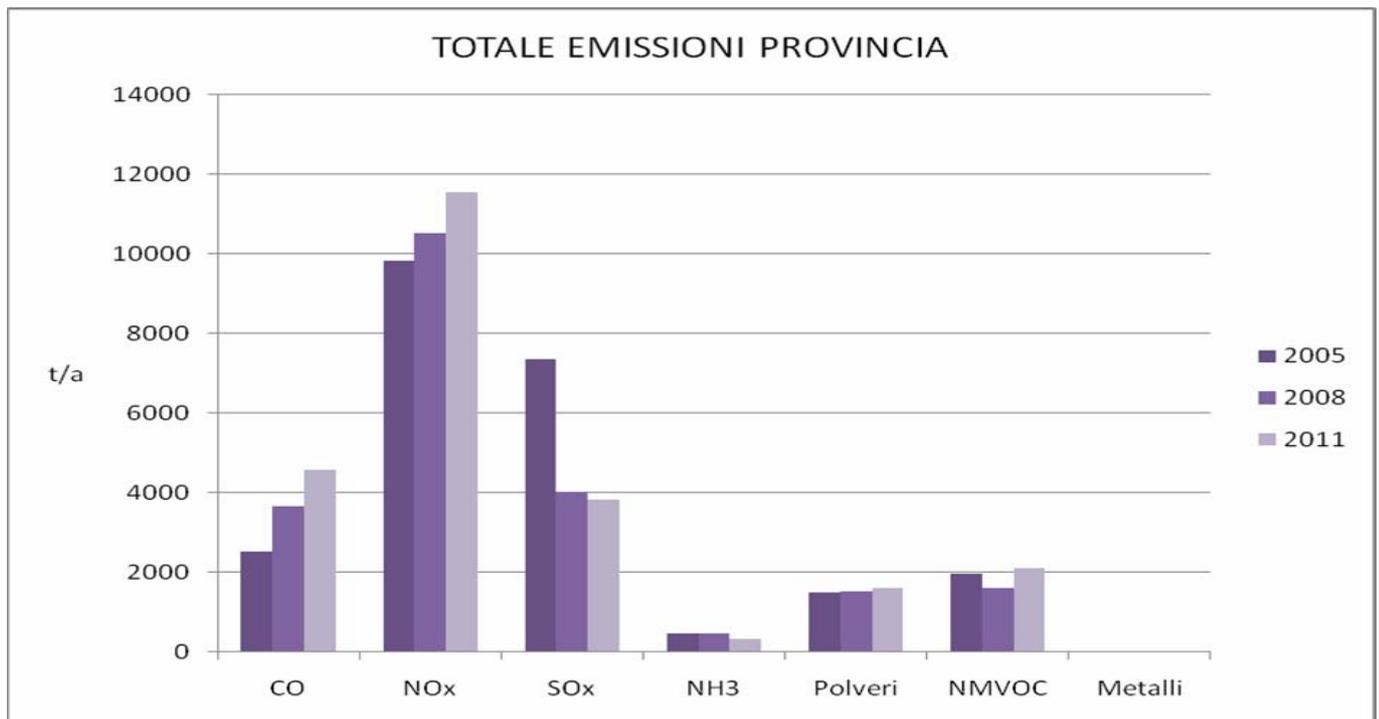


Figura - Emissioni produttive (t/a) in Provincia di Ferrara – Confronto tra Catasto 2005/2008/2011

Gli obiettivi di riduzione delle emissioni per i principali inquinanti individuati a livello provinciale dal PTRQA sono indicati nella tabella successiva e prevedono una diminuzione delle emissioni di SOx del 40%, di NOx, NH3 e PM10 del 20%, di NMVOC e benzene del 10% e di CO2 del 6,5 rispetto al dato emissivo però del 1990.

OBIETTIVI DI RIDUZIONE AL 2012

Inquinante	NO _x	SO _x	PM10	NMVOC	Benzene	NH ₃	CO ₂
Percentuale di riduzione al 2012	-20%	-40%	-20%	-10%	-10%	-20%	-6,5% (Kyoto) rif. al 1990

Dal confronto dei dati del Catasto 2005 con quelli del Catasto 2011 (tabella seguente) si evincono invece forti aumenti emissivi per quanto riguarda anidride carbonica e NOx, aumenti di minor portata per quanto riguarda Polveri e NMVOC mentre si evince un positivo risultato di riduzione delle emissioni di SOx ed ammoniacca.

TOTALE PROVINCIA	CO	NOx	SOx	NH3	Polveri	NMVOC
2005	2521,0	9823,8	7356,7	479,4	1496,5	1974,8
2011	4580,5	11527,1	3829,4	342,9	1613,1	2112,7
Differ % 2011-2005	82%	17%	-48%	-28%	8%	7%

1.1.7 Agricoltura

Le aree agricole all'interno della Stazione sono ampiamente presenti, con situazioni di concentrazione nell'area della bonifica dell'ex Valle Pega, nel comparto a nord di tale area, tra la superstrada Ferrara-Mare e il Canale Navigabile; inoltre sono presenti nelle zone comprese tra la Statale Romea e i lidi marittimi nella porzione tra Porto Garibaldi e Lido delle Nazioni.

Nell'annata agraria 2012 risultano 204 aziende agricole con superficie complessiva di 10.840 ettari in comune di Comacchio e 226 aziende agricole con superficie complessiva di 11.695 ettari in comune di Ostellato.

Dai dati forniti da AGREA per l'annata agricola 2012 risulta la situazione descritta nelle due tabelle successive relative ai comuni di Comacchio ed Ostellato.

Tabella – Colture nei comuni di Comacchio ed Ostellato nell'annata agraria 2012

COMACCHIO

Descrizione Coltura	Superficie (Ha)	%
terreni a riposo (comprese sup. non sau: sommerse, biotopi, ecc.)	329,53	3,04
frumento tenero e spelta	1.232,19	11,37
frumento duro	416,95	3,85
segale	27,86	0,26
orzo	112,33	1,04
mais da granella	2.575,93	23,76
riso	102,61	0,95
sorgo da granella	196,16	1,81
farro	24,15	0,22
patata	165,23	1,52
barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	93,48	0,86
colza e ravizzone	18,49	0,17
girasole	59,60	0,55
soia	357,90	3,30
aglio (compreso scalogno)	4,65	0,04
asparago	117,04	1,08
carota	191,33	1,77
cipolla	0,15	0,00
cocomero	12,24	0,11
fagiolino (compreso fagiolo fresco)	28,34	0,26
fragola	62,64	0,58
insalate (compresa lattuga, scarola, cicoria e radicchio)	18,20	0,17
melone	9,12	0,08
pisello allo stato fresco	801,61	7,39
pomodoro (compresi pomodorini)	1.142,71	10,54
zucche e zucchine	14,22	0,13
altre ortive (comprese ortive in serra e ortive non meglio precisate)	198,25	1,83
fiori e piante ornamentali (esclusi i vivai; all'aperto o in serra)	0,71	0,01
erba medica da seme	56,49	0,52
altre foraggiere da seme	158,53	1,46
orticole da seme	17,68	0,16
altre sementi e piantine (comprese quelle non meglio precisate)	48,35	0,45
erba medica	622,49	5,74
mais verde (da insilamento)	140,53	1,30
altre foraggiere avvicendate (comprese sarchiate da foraggio)	34,44	0,32
vite	47,06	0,43
albicocco	7,01	0,06
melo	31,61	0,29
pero	24,19	0,22
pesco	2,51	0,02
pesca nettarina	0,40	0,00
susino	0,10	0,00
altra frutta di origine temperata (comprese frutticole non precisate)	1,47	0,01
vivai	183,55	1,69
orti familiari	0,46	0,00
foraggiere permanenti	40,86	0,38
colture non definite	256,15	2,36
arboricoltura da legno e boschi	101,66	0,94
altre superfici (tare, ecc.)	750,89	6,93
Totale	10.840,05	100,00

OSTELLATO

Descrizione coltura	Superficie (Ha)	%
terreni a riposo (comprese sup. non sau: sommerse, biotopi, ecc.)	230,85	1,97
frumento tenero e spelta	2.108,45	18,03
frumento duro	937,19	8,01
orzo	46,75	0,40
mais da granella	3.063,00	26,19
riso	232,37	1,99
sorgo da granella	386,80	3,31
fagiolo	0,04	0,00
patata	0,37	0,00
barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	340,22	2,91
girasole	12,89	0,11
soia	354,93	3,03
piante aromatiche e medicinali e spezie	0,05	0,00
altre piante industriali (comprese quelle non meglio precisate)	0,80	0,01
asparago	43,61	0,37
cipolla	0,66	0,01
cocomero	1,23	0,01
fagiolino (compreso fagiolo fresco)	17,55	0,15
fragola	0,55	0,00
melone	17,34	0,15
pisello allo stato fresco	198,10	1,69
pomodoro (compresi pomodorini)	1.009,37	8,63
zucche e zucchine	3,17	0,03
altre ortive (comprese ortive in serra e ortive non meglio precisate)	16,57	0,14
fiori e piante ornamentali (esclusi i vivai; all'aperto o in serra)	1,80	0,02
erba medica da seme	85,09	0,73
altre foraggere da seme	321,25	2,75
orticole da seme	5,20	0,04
altre sementi e piantine (comprese quelle non meglio precisate)	47,63	0,41
erba medica	719,42	6,15
mais verde (da insilamento)	66,38	0,57
altre foraggere avvicendate (comprese sarchiate da foraggio)	18,48	0,16
vite	4,66	0,04
albicocco	1,23	0,01
ciliegio (comprese visciole)	1,24	0,01
melo	98,90	0,85
pero	320,38	2,74
pesco	6,46	0,06
pesca nettarina	2,94	0,03
susino	0,60	0,01
altra frutta di origine temperata (comprese frutticole non precisate)	1,15	0,01
actinidia (kiwi)	0,63	0,01
vivai	101,56	0,87
orti familiari	1,06	0,01
foraggere permanenti	59,42	0,51
colture non definite	0,60	0,01
arboricoltura da legno e boschi	92,32	0,79
altre superfici (tare, ecc.)	713,84	6,10
Totale	11.695,10	100,00

Le colture prevalenti sono le orticole industriali (es. pomodoro) e/o i seminativi (es. grano e mais). Le colture di maggior pregio sono i vigneti per la produzione del vino a denominazione di origine controllata Bosco Eliceo e alcune colture orticole come radicchio, carote e cocomeri localizzate a ridosso del litorale.

La gran parte della superficie a minor impatto ambientale ha riguardato l'azione "produzione integrata" che, come noto, consiste nella coltivazione agricola secondo norme codificate in disciplinari di produzione che limitano gli apporti di unità fertilizzanti, gli interventi fitosanitari e contemplano l'uso di tecniche ragionate, supportate da parametri oggettivi, per la salvaguardia e il rispetto delle risorse naturali, dell'ambiente e della salute degli operatori e dei consumatori.

La "produzione biologica" è l'altra azione di rilievo ma non molto diffusa. Si tratta di un metodo di produzione normato a livello europeo (Reg. CEE 2092/91) che sostanzialmente vieta l'impiego di prodotti chimici di sintesi per la nutrizione e la difesa delle colture.

Le altre azioni interessano superfici più contenute e alcune di esse concernono interventi replicati sugli stessi appezzamenti a produzioni integrata o biologica (es. cover crops, inerbimento colture arboree).

Meritevoli di sottolineatura sono quelle azioni inerenti a veri e propri interventi ambientali, come il ripristino o la creazione ex novo di spazi naturali (boschetti, siepi, prati, macchie-radura) su terreni ritirati dalla produzione.

Le pratiche di conduzione delle imprese agricole rivelano quindi un certo interesse alla tutela ambientale con l'applicazione delle tecniche di agricoltura integrata, pratica ormai diffusa in modo capillare. Tuttavia solo la minoranza degli imprenditori applica le tecniche dell'agricoltura biologica. Le aziende hanno mostrato deciso interesse alle misure agro-ambientali, rivolte al miglioramento del paesaggio e al turismo naturalistico in azienda, già negli anni '90 a seguito dei Reg. CE 2078/92 e Reg. CE 2080/92.

Un possibile fattore limitante alla diffusione delle azioni agro-ambientale e da attribuire alla ridotta disponibilità di risorse finanziarie a beneficio delle aziende. Si sottolinea che la più recente programmazione per lo sviluppo rurale favorisce le imprese inserite in ambiti con alta sensibilità ambientale (aree protette, zone SIC e ZPS) anche se alla scadenza delle misure del PSR è difficile sapere se gli agricoltori intenderanno proseguire con il mantenimento delle riqualificazioni ambientali (recente esperienza di ritorno radicale all'agricoltura intensiva fanno ritenere che sia importante prevedere forme di riconoscimento economico di questi ambienti anche per il futuro).

L'agricoltura intensiva e specializzata, con più cicli colturali annuali, è resa possibile dai suoli di origine sabbiosa, particolarmente vocati alle colture orticole a ciclo breve.

Il Parco del Delta del Po, secondo l'art.14 della Legge Quadro delle Aree Protette 394/91, si è dotato di specifici disciplinari per i prodotti ortofrutticoli, ittici e per il sale, che consentono alle aziende inserite all'interno dell'area protetta, di rendere noto l'impegno profuso dagli agricoltori per produrre con sistemi attenti alla biodiversità e al paesaggio rurale. Questa forma di promozione contribuirà, qualora applicata, a consolidare un'economia locale basata su "filiera corte", rafforzando la struttura della multifunzionalità rurale. L'area è interessata anche alla fruizione, al turismo naturalistico e del "verde", ed accoglie diverse strutture di turismo rurale, agriturismo e B&B. Cantine, punti di vendita diretta dei prodotti ed aziende agricole, già aderenti ad associazioni di promozione del territorio e dell'eno-gastronomia come la Strada dei vini e sapori (L.R. 23/2000), consentono di rafforzare la rete tra operatori nell'area agricola presente.

Un potenziale questo, solo parzialmente espresso, che può trovare un alleato in chi intende tutelare le frange di suolo agricolo esistente, le tradizioni e il valore economico delle produzioni a basso impatto.

Si ricorda che il Parlamento Europeo e il Consiglio già nel 2006 hanno proposto una Direttiva sulla protezione del suolo e la conservazione delle sue capacità di svolgere una qualsiasi delle seguenti funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali:

- a) produzione di biomassa, in particolare nei settori dell'agricoltura e della silvicoltura;
- b) stoccaggio, filtrazione e trasformazione di nutrienti, sostanze e acqua;
- c) riserva di biodiversità, ad esempio habitat, specie e geni;
- d) ambiente fisico e culturale per le persone e le attività umane;
- e) fonte di materie prime;

f) stoccaggio di carbonio;

g) sede del patrimonio geologico e archeologico.

La Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio (Bruxelles, 22.9.2006 COM(2006) 232 definitivo 2006/0086 COD), propone un quadro per la protezione del suolo e modifica la Direttiva 2004/35/CE, finalizzata a proteggere il suolo e a conservare la capacità di svolgere le funzioni ambientali, socioeconomiche e culturali ha come base giuridica gli articoli 174 e 175, paragrafo 1, del trattato CE.

La proposta della Direttiva trova consenso sulla necessità di garantire al suolo lo stesso grado di protezione riservato ad altre matrici ambientali come l'aria o le acque, perchè le funzioni che esso svolge sono determinanti per la sopravvivenza delle persone e degli ecosistemi.

Per quanto riguarda gli allevamenti zootecnici i due comuni interessati dalla Stazione sono poco vocati a questo tipo di attività e la distribuzione dei capi è abbastanza variabile sia tra i comuni sia tra i vari comparti di allevamento. Le differenze che emergono e degne di essere sottolineate in una sintetica analisi riguardano la consistenza degli allevamenti avicoli, rilevante nel comune di Ostellato.

Esiste inoltre un progetto di diffusione del tartufo che potrebbe trovare anche nel territorio della Stazione un suo spazio. Si tratta del progetto "Gemme di bosco: funghi e tartufi - valorizzazione delle produzioni spontanee e del sottobosco nelle aree rurali", Misura 421 Asse 4 PSR 2007-2013: eventuale inserimento nella scheda di candidatura di una specifica azione volta all'incremento del patrimonio tartufigeno e della produzione di tartufi in aree pubbliche vocate della Provincia di Ferrara - Parco del Delta del Po. Si prevedono interventi di imboschimento di terreni golenali in fregio al fiume Po, mediante la messa a dimora di piantine micorrizzate di Tartufo bianchetto o Marzuolo o Tartufo di pineta (*Tuber albidum*), in località Mesola (FE) presso l'ex discarica comunale di inerti rinaturalizzata - Canal Bianco. Tale area, non essendo sottoposta ai vincoli relativi ai lavori forestali delle aree boschive, potrebbe essere affidata dal Comune di Mesola proprietario, attraverso apposita convenzione, per la gestione, manutenzione (indispensabile dopo il primo anno di nuovo impianto per almeno altri 3 anni) e cure colturali, alle Associazioni Tartufigene locali.

Esisterebbero anche altre aree che potrebbero essere tenute in considerazione per un eventuale intervento di piantumazione di essenze micorrizzate: la fascia golenale (e anche alle parti tombinate) del Canale Marino/Marozzo che parte da Comacchio fino alla Superstrada Ferrara-Portograribaldi. Tale area rientra nella Stazione Centro Storico di Comacchio dove è previsto che si intervenga energicamente nella ricostituzione proprio di aree boscate. Anche un tratto di canale tra la ex discarica zona Volania in direzione Lagosanto potrebbe essere vocata per un intervento simile. Un'altra azione che potrebbe essere considerata è quella di mettere a disposizione di privati piante micorrizzate, tenuto conto che già un privato dispone di circa 5000 mq di terreno e ha chiesto al Ente di gestione della Macroarea tale disponibilità. Altri potrebbero aggiungersi.

1.1.8 Vallicoltura e molluschicoltura

Dalla fine degli anni '80 il settore tradizionale della pesca ha ceduto il passo all'introduzione sempre più rilevante delle tecniche di acquacoltura ed in particolare di allevamento di vongole. In assoluto questo ha rappresentato la più ampia rivoluzione del settore: si trasforma la logica stessa del pescare, si passa da una dipendenza dell'attività economica dalle risorse offerte dal mare ad una vera e propria "coltivazione" delle risorse cui il mare offre l'ambiente in cui crescere, non più la risorsa stessa. Nell'ambito delle specie oggetto di sfruttamento economico la provincia di Ferrara

ha concesso la semina e coltivazione anche della naturalizzata vongola filippina (*Tapes Philippinarum*) in aggiunta alla specie autoctona (*Tapes Decussatus*).

Il Regolamento Regionale n. 9/1998 prevede che la Provincia stabilisca le modalità, i tempi e gli attrezzi per la pesca dei molluschi bivalvi nelle acque salmastre interne ove siano presenti giacimenti naturali di molluschi eduli lamellibranchi, da parte di pescatori in possesso di licenza di tipo A. Il suddetto Regolamento prevede, altresì, che la Provincia possa riservare tale forma di pesca ai pescatori di professione aderenti ad organismi associativi, anche appositamente costituiti che, attraverso forme di autocontrollo, garantiscano responsabilmente il rispetto delle primarie esigenze di tutela nelle acque e del giusto equilibrio biologico ambientale, nonché un razionalizzato prelievo delle risorse.

In allegato alla Deliberazione G.P. NN. 238/58872 del 3/6/2004 è stato approvato il documento "Linee guida provinciali per la molluschicoltura nelle acque salmastre interne della provincia di Ferrara." In esso vengono specificati i corsi d'acqua interessati alla pesca, le modalità di pesca, la semina, le forme di autocontrollo, la titolarità delle autorizzazioni, modalità di domanda e rinnovo delle stesse e il ruolo della Commissione Consultiva Molluschicoltura. I tratti dati in concessione riguardano cooperative di pescatori locali consorziate nel "Consorzio cooperativo della Pesca TRE PONTI" attualmente titolare dell'autorizzazione alla pesca e alla semina dei molluschi.

La Provincia ha il compito di definire i punti di sbarco per i molluschi bivalvi raccolti nelle aree lagunari.

Dal punto di sbarco i molluschi devono, sempre con mezzi autorizzati, essere trasferiti ad un centro di depurazione.

Per quanto riguarda la molluschicoltura, vi è, per i canali adduttori di Comacchio, un'unica autorizzazione per il Consorzio Tre Ponti di Comacchio. Tale Consorzio, che raggruppa circa 150 pescatori, può pescare e seminare esclusivamente all'interno dei tratti autorizzati.

I corsi d'acqua dove la Provincia di Ferrara può concedere autorizzazioni alla pesca dei molluschi bivalvi sono esclusivamente quelli "sede di giacimenti naturali di molluschi eduli lamellibranchi", ovvero:

- a. Canale Logonovo (Comune di Comacchio – intero corso fino al ponte tra i Lidi di Spina ed Estensi), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- b. Canale Valletta (Comune di Comacchio – intero corso), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- c. Canale Navigabile Migliarino-Portogaribaldi (Comune di Comacchio – dalla confluenza con il Canale Valletta fino al Ponte San Pietro), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- d. Canale delle Vene (Comune di Comacchio – intero corso), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- e. Canale della Foce (Comune di Comacchio – dallo sbarramento con il Canale Logonovo alla confluenza con il Canale delle Vene), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- f. Canale sublagunare Fattibello (Comune di Comacchio – intero corso fino alla confluenza con il Canale Navigabile a nord), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- g. Canale Pallotta (Comune di Comacchio – intero corso), raccolta estesa anche al prodotto adulto;
- h. Area Foce Volano (Comune di Comacchio e Comune di Codigoro)

Il Consorzio TRE PONTI di Comacchio ha realizzato negli ultimi tre anni la seguente produzione:

2009 = 1.760.046 Kg
2010 = 993.630 Kg
2011 = 1.448.904 Kg

Il monitoraggio delle acque e del prodotto, dal punto di vista sanitario, viene fatto dall'AUSL di Ferrara.

1.1.9 Pesca

La pesca nelle valli è storicamente l'attività principale per la popolazione di Comacchio anche se oggi la sua importanza economica è decisamente calata. Attualmente nel territorio della Stazione Centro Storico di Comacchio la pesca è consentita secondo le modalità definite dal "Regolamento Provinciale per la pesca sportiva e ricreativa e per la disciplina dei capanni da pesca nel territorio del Parco Regionale del Delta del Po ed aree limitrofe della Provincia di Ferrara" di cui alla deliberazione di C.P. n. 48/28274 del 24/05/2001 modificata dalla Deliberazione di C.P. n. 69/51486 del 10/07/2002 approvato in conformità agli indirizzi emanati del Consorzio Parco con Deliberazione di Assemblea n. 414 del 10/02/1999.

In tale Regolamento, a tutela della fauna ittica e al fine di garantire la risalita del novellame per la riproduzione ed il ripopolamento delle specie vallive, sono previsti alcuni periodi di divieto di pesca che interessano i canali di collegamento tra il mare e le valli interne.

Le prime testimonianze storiche sui capanni da pesca risalgono in Emilia Romagna al XIV secolo, ma sono legate più alla pesca a sbarramento, lavorieri, piuttosto che alla tecnica della bilancia. La loro costruzione e localizzazione doveva esser di supporto alle attività connesse all'acqua ma non solo infatti resoconti storici del '700 ne riportano anche l'uso per la caccia o per il ricovero del bestiame. La tradizione vuole che proprio valle Fattibello derivi il suo nome da quello del "capanno di un barbiere" dove i braccianti al rientro dal lavoro si fermavano appunto per "farsi belli".

Il capanno così come lo conosciamo oggi prende la sua forma probabilmente nel '900 e da luogo di pesca per il sostentamento degli abitanti delle zone limitrofe diventa sempre più luogo di passatempo e divertimento.

Nell'agosto del 1999 è stato effettuato dal Comune di Comacchio un rilevamento dei capanni esistenti nel territorio comunale e lungo gli argini di Valle Fattibello, lungo il canale Emissario Guagnino e la foce a mare del canale Navigabile. Questi capanni, sorgendo in acque interne, sono soggetti alla competenza della Regione Emilia Romagna e le disposizioni relative al rilascio delle concessioni per l'occupazione di aree di demanio idrico sono normate dalla L.R. n. 7 del 14/04/2004.

E' consentita anche la pesca sportiva con canna da pesca.

Per quanto riguarda la pesca sportiva e ricreativa nel territorio di Comacchio sono in essere circa 440 licenze.

Per quanto riguarda la piscicoltura vi sono 11 aziende presenti nel Comune di Comacchio che fanno allevamento sia in acque pubbliche che private; i controlli sanitari sul prodotto commercializzato viene fatto dall'AUSL Servizio Veterinario.

Nell'ambito del "Divieto temporaneo di pesca sportiva e ricreativa" istituito per tutelare la rimonta del del novellame nei canali adduttori delle Valli di Comacchio e nel comprensorio Fattibello-Spavola è stato eseguito con il supporto dell'università di Ferrara il III° monitoraggio annuale della fauna ittica. Nel corso dell'anno sono state censite 29 specie di fauna ittica e 4 di crostacei. Non è stata rinvenuta nessuna specie di acqua dolce mentre sono stati rilevati in prevalenza l'acciuga, lo spratto, il latterino, la passera, il muggine calamita, il muggine dorato, il muggine musino e il muggine labbrone. Tra le specie con particolare protezione sono stati rilevati il ghiozzetto cenerino, il ghiozzetto di laguna, il pesce ago di rio, il nono, la cheppia e l'anguilla.

1.1.10 Sistemi insediativi: urbano, commerciale e industriale

Una descrizione sufficientemente esaustiva del sistema insediativo del Comune di Comacchio è rappresentata dallo studio realizzato dal gruppo di lavoro del Prof. Gambino propedeutico alla realizzazione del Piano di Stazione del Parco del Delta del Po da cui sono stati estratti i seguenti dati più significativi.

Complessivamente il PRG di Comacchio prevede per circa il 43% del suo territorio zone a vario titolo tutelate, circa un altro 43% è destinato ad usi agricoli, mentre circa l'8% è urbanizzato o urbanizzabile.

Tabella - Superfici e percentuali delle destinazioni urbanistiche del PRG di Comacchio vigente (elaborazione dati GIS del PRG)

Tipologie	%
aree urbane	8,53
aree agricole	43,57
aree di tutela	47,58
non chiaramente classificabili	0,31
totale	100,00

Del territorio destinato ad usi urbani (8%) circa il 53 % è occupato da infrastrutture (molte in progetto) prevalentemente per opere stradali, aliquota che può apparire assai elevata, ma che è legata all'assetto dell'insediamento di Comacchio, attestato su due diverse centralità tra loro connesse mediante il solo sistema viabilistico, legate alla morfologia allungata del sistema costiero e naturalmente alla tipologia dell'insediamento turistico che si è sviluppato a partire dagli anni '60. Il restante 47% destinato ad usi urbani è così articolato: meno del 10% è destinato alla residenza, circa l'8% è destinato ad attività produttive, terziarie e turistiche, mentre i campeggi e il turismo 'en plein air' coprono circa il 7%. Il 15% è destinato alle aree a verde pubblico e un 7% è destinato a servizi diversi, (per un totale di 22% di aree urbane destinate ad uso pubblico).

Non passa inosservato il rilevante peso delle aree tutelate (47%) e agricole (43%) che rappresentano comunque un'opzione positiva delle strategie del piano in ordine alla estrema fragilità del territorio a forte valenza ambientale.

Tuttavia le maggiori problematiche si concentrano in quella fascia di raccordo tra le aree già tutelate e l'organizzazione del sistema insediativo, che per modelli di crescita (in particolare sulla costa) o per esigenze infrastrutturali, pongono dei problemi di continuità ambientale importanti per la gestione delle aree naturali e la salvaguardia delle componenti di maggior valore. Essi assumono un ruolo strategico nei confronti di un miglioramento del paesaggio nel suo complesso e delle opportunità di fruizione del territorio, la cui economia si poggia fortemente anche sul turismo. In questo senso le vaste aree destinate a servizi e verde pubblico (22%), in gran parte non attuate, costituiscono un elemento di forte potenzialità per una strategia di valorizzazione congiunta sia delle risorse naturali sia del miglioramento dell'assetto urbano.

Le aree di connessione tra il Centro Storico di Comacchio e la fascia costiera diventano strategiche, nel tentativo di coniugare gli obiettivi di recupero e valorizzazione ambientale con gli obiettivi di saldatura del sistema di connessione fisico-funzionale tra le due realtà del Comune.

In eguale misura sono strategiche le integrazioni tra opzioni di miglioramento dell'efficienza dell'organizzazione funzionale del sistema insediativo lungo la fascia costiera (circolazione, assi e parcheggi di attestamento, qualificazione lungo mare, aree verdi) e opzioni di miglioramento ambientale (formazione del bosco Eliceo, salvaguardia delle Dune oltre ai piccoli lembi localizzati soprattutto tra un urbanizzato e l'altro che hanno un enorme valenza ecologica e possono apparire ad occhi non esperti come insignificanti ma che nascondono grande interesse per molteplici specie di interesse conservazionistico).

Come si evince dalla tabella successiva, la percentuale dell'insediamento residenziale appare limitata rispetto agli altri usi, ma comprende larga parte del residenziale turistico; il peso dei campeggi è assai elevato e spesso sono localizzati in posizioni di estrema vulnerabilità delle risorse naturali; il peso delle attività produttive e terziarie è anche preponderante rispetto alle attività turistiche (alberghi), che costituiscono una porzione limitata di territorio.

Le previsioni per la residenza, il produttivo e il terziario commerciale incidono significativamente sulla tabella seguente delle destinazioni.

Tabella - Categorie previste PRG di Comacchio vigente per destinazione, superficie e %

categorie	descrizione	superficie (mq)	%	% aggregate	% urbano
aree storiche	ambiti di recup/riqualfic	85906,7	0,03		
	centro storico di Comacchio	519370,5	0,18		
	tutela corti	165845,3	0,06	0,27	
aree residenziali consolidate	sature e di completamento	704438,8	0,24		
	consol. di riqualific edilizia	315029,8	0,11	0,35	
aree residenziali espans	espansione residenziale	523537,8	0,18		
	espansione mista resi-turist	85418,9	0,03	0,21	
aree produttive, terziarie, turistiche	produttivo esist-complet	616553,8	0,21		
	produttivo nuovo	642852,7	0,22		
	terziario esist-complet	232902,0	0,08		
	terziario nuovo	202131,0	0,07		
	turistico-ricettivo esis-comple intensivo	25081,2	0,01		
	turistico-ricettivo esis-comple semiestensivo	21243,3	0,01		
	turistico-ricettivo esis-comple estensivo	191312,0	0,07		
	turistico-ricettivo nuovo estensivo	126680,5	0,04	0,71	
aree per campeggi e sportive	imp.sportivi nuovi	577409,1	0,20		
	campeggi esistenti e di completamento	910980,3	0,31		
	campeggi nuovi	119463,9	0,04		
	insed. tur. aperti nuovi	110978,5	0,04	0,59	
aree a servizi	imp.sportivi esis-completamento	290461,6	0,10		
	servizi sanitari	75755,0	0,03		
	istruzione superiore	45155,1	0,02		
	militari	8500,7	0,00		
	servizi comuni	90379,9	0,03		
	servizi sportivi	169862,4	0,06		
	cimiteri	36879,0	0,01		
	impianti tecnici	447779,5	0,15		
	servizi locali civici	194084,7	0,07		
	servizi locali relig	12327,5	0,00		
	parcheggi	343939,9	0,12	0,59	
aree a verde pubblico	verde pubblico attrezzato	1265069,4	0,44		
	verde filtro e collegamento	963027,1	0,33		
	parco urbano	1418987,5	0,49	1,26	
infrastrutture	porto	298780,0	0,10		
	portuali	403275,6	0,14		

	stazione	236385,7	0,08	0,32	
	strade	12286640,4	4,23	4,23	8,53
aree di tutela	tutela specchi d'acqua	2684680,8	0,93		
	tutela zone umide	1498332,6	0,52		
	tutela aree boschive	191306,8	0,07		
	agricole salvaguardia	22205356,8	7,65		
	agricole vallive	105682137,1	36,42		
	spiaggia e litorale	5798778,7	2,00	47,58	
aree agricole	agricole normali	126445225,9	43,57	43,57	
non classificabili		912115,8	0,31	0,31	
totale		290182363,6	100,00	100,00	

Per quanto riguarda l'attuazione delle previsioni del PRG, ad un confronto eminentemente qualitativo, operato sulla base delle immagini Quickbird 2003, e di Google Earth (per la parte costiera), emergono alcuni dati rilevanti:

- le espansioni residenziali non sono attuate per il 69%, con eguale incidenza sia sul fronte costiero che nel contesto del centro urbano di Comacchio;
- le aree campeggio e gli insediamenti turistici all'aperto non sono attuati per il 73%, anche se tra queste va considerato l' Accordo di Programma tra Parco, Comune e Provincia per una nuova area (su circa 39 ha), posta immediatamente alla spalle dell'attuale area a campeggio collocata sulle Dune della Puja che assume un discreto rilievo dimensionale a fronte del complesso delle aree già previste (230.443 mq).
- le aree produttive non sono attuate per il 95%;
- le aree a servizi locali, articolate nelle diverse sottocategorie, non sono attuate per il 50%.

Inoltre non sono state realizzate:

- le infrastrutture portuali, legate alla definizione dell'idrovia di livello regionale e provinciale, sebbene vi siano progetti in corso;
- la stazione, legata alla programmazione regionale e nazionale.

Tabella - Stato di attuazione del PRG di Comacchio vigente per categorie e superfici

Descrizione	superficie previste (mq)	superfici non attuate (mq)	% di non attuazione
aree residenziali espansione	608957	422224	69,3
aree per campeggi e sportive: imp. sportivi nuovi	577409	442002	76,5
aree produttive, terziarie, turistiche: produttivo nuovo	642853	552106	95,6
aree produttive, terziarie, turistiche: terziario esist-complet, terziario nuovo	435033	239377	55
aree produttive, terziarie, turistiche: turist-ricett nuovo estensivo	126681	54256	42,8
aree per campeggi e sportive campeggi nuovi: insed. tur. aperti nuovi	230443	169075	73,3
aree a servizi: imp.sportivi esist-completamento	290462	49595	17
infrastrutture portuali	403276	380196	94,2
infrastrutture stazione	236386	236386	100
Servizi	5088750	2567794	50,4

La non attuazione di una parte consistente delle previsioni di piano, come si può vedere dalla tabella, in particolare nelle aree tra il centro di Comacchio e la fascia costiera, può diventare

un'opportunità per meglio specificare le scelte organizzative del territorio e per attivare politiche di qualificazione prima auspiccate. Ci sembra, infatti, opportuno che alcune situazioni non ancora attuate siano valutate all'interno di un ridisegno complessivo, per lo meno nelle aree più critiche, non tanto e non solo sotto il profilo edificatorio (cioè con variazioni di indici e parametri edilizi), ma soprattutto sotto il profilo organizzativo degli insediamenti, degli usi, delle modalità di intervento, anche utilizzando strumenti perequativi o integrando alle nuove previsioni la possibile rilocalizzazione delle attività in aree critiche e gli interventi necessari di recupero ambientale.

1.1.11 Turismo: Campeggi, stabilimenti balneari e altre strutture

Le presenze turistiche calcolate per il comune di Comacchio eccetto Lido di Spina e Lido di Volano (il che inquadra il dato in modo ben calzante al territorio alla Stazione del Parco "Comacchio - Centro storico") per l'anno 2011 ammontano a 3.295.665. La situazione è anomala sia a livello regionale che nazionale, gli alberghi infatti coprono solo il 4-5 % della ricettività complessiva contro il 27% dei campeggi e il 65% degli appartamenti.

I lidi di Comacchio ricevono un turismo prevalentemente di tipo residenziale, composto quindi da famiglie o gruppi di persone che decidono di trascorrervi una o due settimane. Le abitudini si sono modificate prediligendo un pendolarismo quasi cronico nel week-end fino ad arrivare ad escursioni di una sola giornata. Parallelamente a questo tipo di turismo esiste una tipologia di visitatore che invece ha un'attenzione maggiore per l'aspetto "eco" della vacanza e diversifica la domanda: dal cicloturismo alle attività lungo le vie d'acqua (bluesway) dal birdwatching fino agli itinerari verdi (greenways) e all'ittiturismo (una specie di agriturismo marittimo). Tutte pratiche di fruizione che si completano con aspetti culturali, storici/archeologici ed enogastronomici che necessitano di un sistema organizzato e di una rete di supporto ben collaudata.

Tabella - Presenze complessive nelle strutture ricettive nel periodo 2007-2011 suddivise per mese nel comune di Comacchio eccetto Lido di Spina e Lido di Volano (fonte Provincia di Ferrara)

Tutte le strutture

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Arrivi	Presenze								
Gennaio	626	1.276	531	1.179	510	1.081	364	815	489	1.184
Febbraio	885	2.403	570	1.199	1.115	2.522	529	1.096	553	1.405
Marzo	2.711	5.318	3.846	9.570	2.236	5.080	2.165	4.057	1.696	3.408
Aprile	17.588	57.679	13.137	37.636	14.524	39.337	9.007	23.888	12.248	35.016
Maggio	18.521	124.917	26.824	151.529	28.330	132.618	20.648	127.405	12.948	86.883
Giugno	55.818	512.873	52.249	494.212	45.406	481.894	47.176	449.949	54.002	485.161
Luglio	75.134	1.073.947	72.287	1.063.455	77.174	1.099.745	91.399	1.095.049	95.131	1.072.496
Agosto	87.967	1.274.085	95.983	1.226.770	101.181	1.270.457	86.260	1.220.755	85.692	1.195.240
Settembre	58.061	377.467	35.252	356.884	41.281	389.754	55.643	406.935	61.795	395.392
Ottobre	1.673	8.204	1.820	8.370	2.690	11.128	3.451	12.448	3.896	16.197
Novembre	759	1.557	587	1.095	533	1.193	593	1.297	532	1.430
Dicembre	749	1.395	605	1.200	637	1.243	684	1.320	778	1.853
Totale anno	320.492	3.441.121	303.691	3.353.099	315.617	3.436.052	317.919	3.345.014	329.760	3.295.665

Tabella - Presenze nelle tipologie ricettive più significative nel periodo 2007-2011 suddivise per mese nel comune di Comacchio eccetto Lido di Spina e Lido di Volano (fonte Provincia di Ferrara)

Alberghi

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Arrivi	Presenze								
Gennaio	556	906	472	924	408	662	293	529	325	648
Febbraio	796	1.819	484	934	1.046	2.225	439	722	431	604
Marzo	2.453	4.554	2.171	3.872	2.078	4.520	1.742	2.818	1.513	2.411
Aprile	6.643	12.625	4.604	8.577	3.858	6.395	3.687	6.001	4.359	7.651
Maggio	5.439	10.879	6.151	11.607	6.189	10.712	4.920	9.116	4.314	8.667
Giugno	8.486	25.788	7.313	22.923	6.294	21.127	7.399	24.163	8.317	32.933
Luglio	8.443	31.137	7.670	30.223	7.849	29.707	8.048	34.847	9.559	49.169
Agosto	8.888	41.153	9.333	38.650	8.846	37.631	9.201	45.414	9.598	55.113
Settembre	4.062	12.022	3.483	11.027	3.997	12.007	3.755	12.955	4.787	17.945
Ottobre	1.316	2.294	1.300	2.017	1.776	3.154	1.657	2.606	1.573	3.258
Novembre	624	1.037	521	763	441	604	465	733	444	858
Dicembre	684	1.182	544	734	564	871	377	555	412	818
Totale anno	48.390	145.396	44.046	132.251	43.346	129.615	41.983	140.459	45.632	180.075

Campeggi e agriturismi

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Arrivi	Presenze								
Gennaio	0	0	0	0	0	0	0	0	101	412
Febbraio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	121	151	1.486	5.236	16	45	293	722	29	52
Aprile	10.018	39.402	7.937	25.209	10.059	29.261	4.741	15.362	6.904	23.877
Maggio	11.177	73.809	17.459	94.360	17.857	74.400	12.313	77.876	6.824	46.285
Giugno	23.001	173.591	21.938	152.883	20.716	160.110	22.643	155.489	28.158	198.239
Luglio	27.076	274.071	28.246	271.669	29.216	266.514	31.386	262.588	32.358	265.485
Agosto	26.272	306.094	30.606	288.891	30.857	304.507	29.010	297.598	29.652	307.758
Settembre	7.033	62.486	7.199	67.524	8.251	82.634	7.927	78.801	9.767	78.485
Ottobre	20	201	119	422	395	959	1.385	3.290	1.898	5.797
Novembre	14	36	5	10	2	2	0	12	3	8
Dicembre	0	0	0	0	0	0	250	443	268	602
Totale anno	104.732	929.841	114.995	906.204	117.369	918.432	109.948	892.181	115.962	927.000

Appartamenti

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Arrivi	Presenze								
Gennaio	16	212	3	93	19	272	25	173	5	48
Febbraio	3	123	0	87	7	203	12	207	34	675
Marzo	1	27	0	93	4	249	8	219	27	790
Aprile	473	4.134	276	2.835	211	2.253	135	1.076	528	2.689
Maggio	1.153	32.227	2.168	37.166	2.923	37.093	2.341	30.525	1.368	28.107
Giugno	21.914	284.535	20.462	289.951	16.655	274.453	15.382	247.644	16.540	243.436
Luglio	36.811	726.914	33.392	716.635	37.235	762.607	48.531	760.543	51.703	738.974
Agosto	49.106	877.265	52.071	851.378	57.485	881.957	45.596	843.354	44.674	810.347
Settembre	46.199	288.953	23.146	257.841	28.417	282.511	43.497	308.074	46.937	294.666
Ottobre	164	4.071	127	4.946	242	5.770	64	5.376	148	6.603
Novembre	1	119	0	240	24	401	2	286	10	276

Dicembre	0	60	14	389	1	267	0	210	3	258
Totale anno	155.841	2.218.640	131.659	2.161.654	143.223	2.248.036	155.593	2.197.687	161.977	2.126.869

Tabella - Presenze annuali nelle singole tipologie ricettive nel periodo 2007-2011 nel comune di Comacchio eccetto Lido di Spina e Lido di Volano (fonte Provincia di Ferrara)

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Totale	%								
Alberghi	145.396	4,23	132.251	3,94	129.615	3,77	140.459	4,20	180.075	5,46
Affittacamere/imprese	143.809	4,18	149.292	4,45	137.178	3,99	111.824	3,34	58.620	1,78
Campeggi,agriturismi	929.841	27,02	906.204	27,03	918.432	26,73	892.181	26,67	927.000	28,13
Bed and breakfast	3.435	0,10	3.698	0,11	2.791	0,08	2.863	0,09	3.101	0,09
Appartamenti	2.218.640	64,47	2.161.654	64,47	2.248.036	65,42	2.197.687	65,70	2.126.869	64,54
TOTALE	3.441.121	100,00	3.353.099	100,00	3.436.052	100,00	3.345.014	100,00	3.295.665	100,00

1.1.12 Depurazione delle acque reflue e rifiuti

Per avere un'indicazione sul trend delle esigenze depurative e di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ci si può riferire:

- ~ ai dati statistici pubblicati dalla Regione Emilia-Romagna per il periodo 2005-2010 in cui si apprezza il trend dei residenti nel comune di Comacchio e i flussi migratori "da e per" l'estero oltre a "da e per" altri luoghi italiani,
- ~ ai dati forniti dalla Provincia di Ferrara per le presenze turistiche ufficiali nel periodo 2007 - 2011 per quanto riguarda gli abitanti fluttuanti.

Tabella - Residenti nel comune di Comacchio nel periodo 2005-2010

Anno	Iscritti	Femmine residenti	Maschi residenti	Totale residenti	Saldo migratorio estero	Saldo migratorio Italia
2005	839	11.349	11.168	22.517	58	181
2006	978	11.490	11.260	22.750	62	265
2007	1.106	11.717	11.411	23.128	263	170
2008	865	11.765	11.403	23.168	172	-40
2009	708	11.762	11.322	23.084	102	-68
2010	825	11.804	11.318	23.122	143	45

SALDO MIGRATORIO ESTERO = (iscrizioni per immigrazione dall'estero - cancellazioni per emigrazione verso l'estero)

SALDO MIGRATORIO ITALIA = (iscrizioni per migrazione dall'Italia - cancellazioni per migrazione verso altri luoghi italiani)

Tabella - Presenze complessive nelle strutture ricettive nel periodo 2007-2011 suddivise per mese nel comune di Comacchio eccetto Lido di Spina e Lido di Volano (fonte Provincia di Ferrara)

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Presenze	%								
Gennaio	1.276	0,04	1.179	0,04	1.081	0,03	815	0,02	1.184	0,04
Febbraio	2.403	0,07	1.199	0,04	2.522	0,07	1.096	0,03	1.405	0,04
Marzo	5.318	0,15	9.570	0,29	5.080	0,15	4.057	0,12	3.408	0,10
Aprile	57.679	1,68	37.636	1,12	39.337	1,14	23.888	0,71	35.016	1,06
Maggio	124.917	3,63	151.529	4,52	132.618	3,86	127.405	3,81	86.883	2,64
Giugno	512.873	14,90	494.212	14,74	481.894	14,02	449.949	13,45	485.161	14,72
Luglio	1.073.947	31,21	1.063.455	31,72	1.099.745	32,01	1.095.049	32,74	1.072.496	32,54
Agosto	1.274.085	37,03	1.226.770	36,59	1.270.457	36,97	1.220.755	36,49	1.195.240	36,27
Settembre	377.467	10,97	356.884	10,64	389.754	11,34	406.935	12,17	395.392	12,00
Ottobre	8.204	0,24	8.370	0,25	11.128	0,32	12.448	0,37	16.197	0,49
Novembre	1.557	0,05	1.095	0,03	1.193	0,03	1.297	0,04	1.430	0,04
Dicembre	1.395	0,04	1.200	0,04	1.243	0,04	1.320	0,04	1.853	0,06
Totale anno	3.441.121	100,00	3.353.099	100,00	3.436.052	100,00	3.345.014	100,00	3.295.665	100,00

Si può notare che nei mesi di novembre, dicembre, gennaio e febbraio le presenze sono minime mentre aumentano di circa 300 volte nei mesi di giugno, luglio e agosto richiedendo potenzialità impiantistiche adeguate a situazioni di punta. L'impiantistica e la relativa gestione è ovviamente particolarmente complicata ed è difficile raggiungere elevati livelli di efficienza in queste condizioni, sia per quanto riguarda la depurazione delle acque sia per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti urbani con particolare attenzione alla raccolta differenziata di buona qualità.

Per quanto riguarda il sistema depurativo sono disponibili i seguenti dati:

Tabella - Copertura del servizio di depurazione nel comune di Comacchio (fonte C.A.D.F. SpA)

Comune di Comacchio	Servizi attivi	Allacciamenti fognatura
2003	24.236	23.054
2006	25.952	24.654

Il depuratore di Comacchio, pur essendo della potenzialità di 180.000 AE, non copre le punte del periodo estivo come si vede dalla tabella precedente

1.1.13 Eventi di allagamento

Negli ultimi anni si sono registrati allagamenti sempre più frequenti nel periodo tardo primaverile-estivo dovuti alla concomitanza di alcuni fattori principali:

- il territorio è posto a livello del mare se non addirittura al di sotto di questo a seguito di bonifica di aree già depresse la cui situazione si è aggravata con la subsidenza; lo scolo delle acque meteoriche di queste aree avviene pertanto attraverso impianti di sollevamento;
- il sistema dei collettori di bonifica svolge la duplice funzione scolante nel periodo invernale ed irriguo in quello estivo. In una tale situazione se si verificano intense piogge in coincidenza della funzione irrigua gli impianti di sollevamento non riescono a garantire l'allontanamento delle acque;
- la non disponibilità di due sistemi fognari separati per le acque meteoriche e per le acque nere e grigie

- non sono disponibili casse di espansione in cui poter far laminare le acque in eccesso nei periodi critici che possono costituire anche zone di interessanti ambienti durante tutto l'anno se mantenute allagate nelle bassure per lunghi periodi (prati umidi). Tali aree possono anche solo essere sottoposte a servitù idraulica e mantenere carattere agricolo quando non si presentano eventi tali da dover richiederne l'allagamento.

1.1.14 Sistema energetico

Il quadro di pianificazione di riferimento per la materia energetica è dato dagli impegni del Protocollo di Kyoto, del Piano Energetico Europeo (il cosiddetto Pacchetto 20-20-20), oggi rinnovato ed esteso dalla Energy Roadmap 2050, dal Piano di Azione Nazionale 2020 per lo sviluppo delle energie rinnovabili, dal Piano Energetico Regionale e dai relativi Piani Attuativi triennali, dai Piani energetici provinciali e, in ultimo, dai Piani di Azione per l'energia comunali. La Energy Roadmap della Unione Europea, in particolare, fissa l'ambizioso obiettivo di ridurre dell'80% le emissioni di CO₂ entro il 2050.

Molte aree protette hanno intrapreso nel corso degli ultimi anni la strada dell'efficienza energetica e della riduzione della CO₂, nella maggior parte dei casi attraverso la realizzazione di progetti pilota. Il Parco del Delta del Po ha partecipato a riforestazioni ed afforestazioni per aumentare la portata dei sink di carbonio secondo quanto previsto dal Protocollo di Kyoto; ha acquistato veicoli elettrici (automobili e minibus, imbarcazioni, biciclette) per gli spostamenti del personale o per il trasferimento di gruppi di turisti, sta aderendo a studi e ricerche sui cambiamenti climatici (nell'ambito del Programma di collaborazione transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, è in corso di realizzazione il progetto Climaparks - Cambiamenti climatici e gestione delle aree protette, che vede il partenariato di nove aree protette e tre regioni dei due Paesi per lo sviluppo in comune di attività di ricerca e sensibilizzazione sui cambiamenti climatici e sulla conservazione della biodiversità nelle aree protette). Inoltre, importantissimo, ha adottato un proprio Piano Energetico tagliato su tutto il territorio della Macroarea.

Gli operatori turistici, sospinti da consumi energetici che durante la stagione sono tra le voci di costo più rilevanti (acqua calda, cucine e celle frigorifere di giorno, illuminazione ed impianti per la diffusione e l'amplificazione musicale di sera, quando gli stabilimenti balneari si trasformano in luoghi di ritrovo), hanno iniziato a interrogarsi sulla opportunità di migliorare l'efficienza energetica delle proprie strutture. A tutt'oggi le iniziative non sono andate oltre alla installazione del pannello a solare termico per riscaldare l'acqua delle docce. Oggi il sistema degli operatori balneari è pronto per operazioni di efficientamento quali la installazione di impianti fotovoltaici, ma la riassegnazione delle concessioni nel 2015 crea una situazione di grande incertezza, poco compatibile con le ipotesi di investimenti a medio-lungo termine Rilevanti, infine, i casi di efficientamento energetico che hanno visti coinvolti nell'area alcuni campeggi.

Di particolare interesse il caso dell'Holiday Village Florenz di Lido degli Scacchi, , che utilizza il geotermico a bassa entalpia per il fabbisogno di energia dei bungalow, ed ha in previsione la realizzazione di un tetto fotovoltaico da 35 kW e la costruzione di un nuovo impianto geotermico per riscaldare l'acqua della piscina..

Le esperienze di efficientamento energetico nell'area legate al comparto della pesca sono limitate.

Non si conoscono iniziative di ammodernamento delle flotte in senso ecologico, mentre, allargando lo sguardo alle attività collegate, si segnala la recente esperienza del Consorzio Pescatori di Goro (COPEGO). Quest'ultimo ha sostituito il tetto in eternit dello stabulario di proprietà con una nuova copertura integrata con pannelli fotovoltaici, per una potenza complessiva di 400 kW, pari a circa il 40% del fabbisogno dello stabilimento. Il Consorzio ha finanziato direttamente l'intervento e gode adesso del regime di scambio sul posto. È in previsione la costruzione di una tettoia nell'area deputata al carico/scarico delle merci, da adattare anch'essa a pannelli.

ENI gode di un diritto di coltivazione ed estrazione di gas metano per diversi giacimenti nelle province di Ferrara e Ravenna. In uno di questi, "Dosso degli Angeli", localizzato nella parte ravennate della Stazione Valli di Comacchio, dopo una sospensione di quasi otto anni, da ottobre 2011, a seguito del provvedimento di nulla osta dell'Ente Parco, è ripresa la estrazione del 3% residuo, con termine previsto entro il 2025.

La ripresa delle attività è contestuale alla stipula di un accordo tra ENI e Ente per la biodiversità del delta del Po, secondo il quale ENI si impegna a realizzare una serie di misure di sostenibilità ambientale finalizzate a mantenere l'integrità degli habitat, tra cui la definizione di uno studio di sostenibilità ambientale in collaborazione con istituti universitari ed enti di ricerca qualificati, così da valutare gli impatti residuali della attività di estrazione ed individuare i relativi interventi di mitigazione, la messa in pratica di un programma di monitoraggio della subsidenza nell'area e la realizzazione di un intervento di miglioramento della circolazione idraulica delle Valli di Comacchio, secondo uno studio di fattibilità eseguito dallo stesso Ente Parco. A ciò si aggiunge l'impegno delle parti a concordare misure e azioni di sostenibilità ambientale e socioeconomica per la preservazione e la tutela del particolare *habitat*.

La Macroarea all'interno del Piano Energetico si è data i seguenti obiettivi strategici:

- assicurare la tutela della biodiversità attraverso la lotta al cambiamento climatico;
- contribuire agli obiettivi globali di efficienza energetica nell'ottica del burden sharing;
- rappresentare un soggetto di sperimentazione e coordinamento anche in materia energetica;

Questi obiettivi generali sono perseguiti attraverso il raggiungimento di una serie di obiettivi specifici, ovvero:

1. la promozione del risparmio energetico, dell'uso razionale dell'energia e della riduzione delle emissioni all'interno dell'Ente e nei sistemi territoriali locali;
2. la razionalizzazione sotto il profilo energetico degli insediamenti produttivi compatibili con le attività e la missione dell'Ente;
3. la riduzione delle emissioni inquinanti dei mezzi in gestione all'Ente e per il trasporto delle merci (la flotta da pesca) e dei turisti nell'area;
4. il sostegno alla produzione locale di energia da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, geotermia a bassa entalpia);
5. il sostegno all'efficienza energetica dell'impresa agricola e forestale;
6. il sostegno alla ricerca e la diffusione dell'informazione sui temi del cambiamento climatico e dell'efficienza energetica come strumento a supporto della tutela della biodiversità, attraverso iniziative autonome dell'Ente ed in collaborazione con altri soggetti sul territorio;
7. il coinvolgimento dei Comuni della Macroarea, soprattutto di quelli più piccoli e con minore disponibilità, nelle politiche di efficienza energetica del territorio.

La ricostituzione del Bosco Eliceo, prevista fin dal 1994 dal Piano Territoriale della Stazione Centro Storico di Comacchio e successivamente ripresa dagli orientamenti del PTCP della Provincia di Ferrara, è stata oggetto di una progettazione dedicata da parte dell'Ente Parco nell'ambito della iniziativa Countdown 2010. Il progetto di ripristino e rimboschimento del Bosco Eliceo non risponde solo agli obiettivi di tutela e miglioramento della ricca biodiversità del Delta del Po e di recupero degli ambienti relitti o quasi scomparsi tipici del paesaggio costiero, ma ha anche una forte valenza in termini di assorbimento di CO₂, visto che un solo ettaro di terreno con 150 esemplari arborei è in grado di assorbire 30 tonnellate di anidride carbonica.

1.1.15 Mobilità

La viabilità principale è costituita dalla Strada Statale Romea S.S. 309 e dal raccordo autostradale Ferrara – Porto Garibaldi, inoltre Comacchio è collegata al capoluogo di Provincia tramite la S.P. 1 Strada di Comacchio e la S.P. 15 Strada Via del Mare che prosegue, oltre la Romea, nella S.P. 30 Strada Romea – Porto Garibaldi.

La viabilità provinciale proveniente da Ferrara convoglia, specialmente nel periodo di maggiore fruizione turistica, ingenti moli di traffico verso la Strada Statale Romea ed i lidi comacchiesi mettendo in crisi il sistema viabilistico.

Il traffico indotto dalla zona commerciale del fronte stradale sulla Romea tra la Collinara e Vaccolino genera un progressivo intasamento della circolazione e degrado del paesaggio.

Un elemento di viabilità panoramica è la strada comunale Acciaioli (Porto Garibaldi - Lido Volano) che, nel periodo estivo, non riesce a smaltire il traffico locale a servizio dei Lidi e andrebbe quindi ripensato.

Le esigenze di collegamento nord-sud richiedono una riflessione sull'adeguatezza dell'attuale sistema viario che si trova a sopportare, soprattutto nel periodo estivo, un aumento del traffico commerciale oltre a tutto il traffico turistico connesso al sistema dei Lidi.

Tabella – Dati di flussi di traffico sulla S.S. Romea rilevati tramite dispositivi fissi di rilevamento (MTS)

Anno/Mese	Postazione	Strada	Corsia	KM	Transiti								Media Giornaliera Transiti						
					Totale	N.C.	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi	Totale	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
2010/12	53	FE_SS309_Romea	DA RAVENNA A CONFINE REGIONALE VENETO	31+50 0	169.21 8	22	124.707	44.489	122.634	46.584	125.294	43.924	5.459	4.023	1.435	3.956	1.503	5.695	4.880
2010/12	53	FE_SS309_Romea	DA CONFINE REGIONALE VENETO A RAVENNA	31+50 0	169.54 9	4	123.919	45.626	125.670	43.879	127.920	41.629	5.469	3.997	1.472	4.054	1.415	5.815	4.625
2010/12	628	FE_SS309_Romea	DA RAVENNA A CONFINE REGIONALE VENETO	22+40 0	159.50 1	10	108.505	50.986	117.156	42.345	121.475	38.026	5.145	3.500	1.645	3.779	1.366	5.522	4.225
2010/12	628	FE_SS309_Romea	DA CONFINE REGIONALE VENETO A RAVENNA	22+40 0	156.91 1	21	104.804	52.086	113.703	43.208	121.617	35.294	5.062	3.381	1.680	3.668	1.394	5.528	3.922

N.C. = Non Classificato

Tabella – Dati di flussi di traffico mediante rilievi spot effettuati con piastre magnetiche

Data	Strada	KM	Traffico Giornaliero Medio			Ora di punta	Transiti ora di punta
			totale 2 carreggiate	Leggeri	Pesanti		
1/3/2006	FE_SP1_via Comacchio	50,000	7.366	7.250	116	17.45	666
2/7/2008	FE_SP1_via Comacchio	43,000	2.130	2.076	54	19.30	129
2/7/2008	FE_SP1_via Comacchio	48,000	9.080	8.843	237	19.30	196
2/7/2008	FE_SP15_via del Mare	45,000	8.533	8.330	203	8.45	178
2/7/2008	FE_SP15_via del Mare	47,000	9.062	8.862	200	8.45	178
2/7/2008	FE_SP15_via del Mare	51,000	12.350	12.135	215	12.45	253

1.2 STATO DELLA CONOSCENZA SULL'INSIEME DEGLI ELEMENTI AMBIENTALI RILEVANTI

La maggior parte degli elementi rilevanti sono supportati da dati rilevati nel tempo, anche se non con cadenza regolare. L'aspetto che rende complessa l'analisi dei dati è la loro dispersione presso molti enti e quindi la difficoltà nel reperirli e sistematizzarli.

Sarebbe molto utili disporre di dati spaziali di dettaglio dell'uso del suolo in serie storiche significative al fine di verificare il trend evolutivo del reale consumo del territorio a prescindere dalle indicazioni della pianificazione e quindi i riflessi sulla connettività e sulla sua funzionalità ecologica. Di grande rilievo, in un territorio che potrebbe esprimere un enorme potenziale di biodiversità, sarebbe monitorare costantemente l'effetto dell'attività umana su di esso.

Sarebbero molto utili dati sul monitoraggio del traffico e sui riflessi sulla qualità dell'aria.

Il quadro descritto nei punti precedenti identifica quali sono le questioni principali da valutare: la qualità della risorsa idrica, la subsidenza e l'erosione della costa, il consumo di territorio e la frammentazione ecologica, la mobilità e la qualità dell'aria, l'urbanizzazione di territorio agricolo e la sua potenziale impermeabilizzazione,...

1.3 CONDIZIONI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO (ANALISI SWOT)

La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi ambientali sia gli aspetti favorevoli del sistema pianificatorio del territorio della Stazione "Comacchio – Centro storico". Gli indicatori ambientali informano delle dinamiche a rischio o delle possibilità di miglioramento. Per sintetizzare le valutazioni è utile organizzare le informazioni attraverso un'analisi SWOT cioè un procedimento, mutuato dall'analisi economica, che conduce a politiche, linee di intervento ed azioni di programma.

La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della valutazione "preliminare" di contesto. Il territorio comunale è stato studiato soprattutto per mettere in luce giudizi, possibilità di miglioramento e per evidenziare eventuali sinergie con altri strumenti della pianificazione. In pratica attraverso l'analisi SWOT evidenzia i fattori di forza e di debolezza al fine di far emergere quelli che vengono ritenuti capaci di favorire, ovvero ostacolare il perseguimento degli obiettivi.

In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni ed esogeni. La terminologia consueta distingue i fattori endogeni tra fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni tra opportunità o rischi.

L'efficacia di questa metodologia SWOT dipende, in modo cruciale, dalla capacità di effettuare una lettura "incrociata" dei fattori ambientali individuati. E' necessario, infatti, contare sui punti di forza o smussare i difetti per massimizzare le opportunità e ridurre i rischi. Per rendere più agevole tale lettura "incrociata" i risultati dell'analisi vengono, presentati in forma di schema tabellare, offerto come sintesi, soprattutto per i decisori, in modo da comprendere come fare leva sugli aspetti sinergici, sulle opportunità esogene, per prevedere azioni preventive nella direzione dello sviluppo sostenibile.

Attraverso le scelte di Piano è quindi opportuno puntare sui punti di forza e sulle opportunità e al contempo cercare di reagire ai rischi e ai fattori di debolezza: nella tabella seguente sono presentati i risultati dell'analisi.

Tabella - Quadro sinottico dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) per le principali matrici ambientali

Tema	S	W	O	T
ACQUE SUPERFICIALI e SOTTERRANEE				
Disponibilità idrica, Efficienza delle reti	<ul style="list-style-type: none"> -Buona diffusione di reti idriche senza perdite e di tecniche irrigue ad alta efficienza (irrigazione localizzata e sub-irrigazione), riuso della risorsa e recupero delle acque piovane per usi non potabili 	<ul style="list-style-type: none"> -Alti consumi di acqua ad uso civico ed irriguo, dovuti a: <ul style="list-style-type: none"> - Prelievi idrici in crescita; - Elevati prelievi da falda rispetto alla capacità di ricarica (in diminuzione); - Perdite da acquedotto troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate - Elevato utilizzo risorse idriche nei SIC e ZPS - Perdite della rete irrigua (valori medi regionali stimati attorno al 50%) e della rete civile. -Totale dipendenza del sistema scolante dal buon funzionamento degli impianti di sollevamento 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilità di risorsa idrica rinnovabile superiore alla media nazionale (se si considerano gli apporti effettivi e potenziali del Po) 	<ul style="list-style-type: none"> -Dipendenza dai prelievi da falda in diminuzione, ma ancora alta. -I prelievi idrici totali sono in aumento sia per usi civili sia per usi agricoli -Situazione di scarsità idrica nei mesi estivi -Eccessiva pressione degli usi plurimi sui corpi idrici
Qualità dei corpi idrici superficiali	<ul style="list-style-type: none"> -Maggiore attenzione alla qualità degli scarichi diffusi e puntuali -Presenza di norme che tendono a garantire la qualità degli ambienti acquatici indispensabile per conservare gli habitat e la fauna delle zone umide 	<ul style="list-style-type: none"> -Elevato consumo medio di fitofarmaci per l'agricoltura convenzionale, anche se in diminuzione 	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento delle capacità di depurazione e autodepurazione degli ecosistemi 	<ul style="list-style-type: none"> -Gli scarichi puntuali contribuiscono in grande misura al carico totale di fosforo sversato nelle acque di superficie -Potenziali sversamenti, anche accidentali, legati al traffico stradale e idroviario
Qualità acque sotterranee	<ul style="list-style-type: none"> -La classificazione qualitativa dei punti di prelievo di acque potabili si è mantenuta relativamente costante; 	<ul style="list-style-type: none"> -Nitrati stabili, ma diffusi in un numero crescente di pozzi -Eccessivi carichi di azoto da coltivazioni intensive in zone vulnerabili -Consumo medio di fitofarmaci elevato per l'agricoltura convenzionale, anche se in diminuzione 		<ul style="list-style-type: none"> -Fenomeni di sovra-sfruttamento delle falde e conseguente abbassamento dei livelli piezometrici che comportano la comparsa di fenomeni di intrusione salina negli acquiferi più vicini alla costa. -Elevata superficie agricola ricadente in zone vulnerabili nella quale appaiono maggiori i rischi di un carico di azoto elevato, dovuto alla concentrazione, in tali aree, di colture intensive (mais e orticole da pieno campo).
Qualità acque costiere	<ul style="list-style-type: none"> -La concentrazione di nitrati, nitriti e azoto ammoniacale in diminuzione nelle acque marine costiere. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'indice di stato medio trofico delle acque marine costiere evidenzia uno stato ambientale mediocre. 	<ul style="list-style-type: none"> -I carichi di BOD5 veicolati in Po e in mare sono in diminuzione -La concentrazione di fosforo totale nelle acque marine costiere in diminuzione negli ultimi 20 anni 	<ul style="list-style-type: none"> -Gli scarichi puntuali, e in particolare quelli urbani (55% del totale) contribuiscono maggiormente al carico totale di fosforo sversato nelle acque di superficie.
Efficienza della depurazione	<ul style="list-style-type: none"> -Ormai tutto l'urbanizzato è collegato al depuratore del capoluogo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pressione ambientale degli scarichi di azoto nei corsi d'acqua; punte di presenza nei mesi estivi -Mancanza di aree destinate al miglioramento finale della qualità delle acque in uscita dal depuratore e potenzialmente utili quando entrano grandi quantità di acqua da depurare all'impianto (scolmatore non direttamente nei canali a mare) 		<ul style="list-style-type: none"> -Parte dell'inquinamento organico sversato nei corpi idrici deriva da insufficiente capacità del sistema depurativo.
SUBSIDENZA E SUOLO				
Protezione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> -Processi di conversione da agricoltura intensiva ad estensiva in alcune aree. -Diminuiscono i fenomeni di inquinamento diffusi determinati dall'agricoltura in seguito alla contrazione delle superfici coltivate. -Presenza di giacimenti di metano 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminazione del suolo da fonti diffuse e localizzate. -Subsidenza significativa legata alle estrazioni di fluidi dal sottosuolo (acqua e metano, soprattutto presso la costa ed in ambiti di media pianura) -Problemi di erosione costiera 	<ul style="list-style-type: none"> -Attenzione e sensibilità dell'opinione pubblica ai temi ambientali; -Ruolo multifunzionale dell'agricoltura nelle aree di frangia e nelle zone svantaggiate -Valorizzazione ecologica dei lembi non antropizzati -Possibilità di ripressurizzazione dei giacimenti esausti con reiniezione di fluidi e CO2 	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento delle difficoltà a gestire e presidiare il territorio -Riduzione e frammentazione della superficie rurale utilizzabile a causa della urbanizzazione e dell'incremento delle infrastrutture di servizio -L'aumento di insediamenti civili ed industriali innalza i livelli di inquinamento nei suoli e nelle acque da fonti puntuali -Eustatismo, erosione costiera e rischi di ingressione marina (a lungo termine, costa, valli depresse)

Tema	S	W	O	T
Gestione del rischio idrogeologico		<ul style="list-style-type: none"> -Alta vulnerabilità dei suoli: <ul style="list-style-type: none"> • impermeabilizzazioni ed esondazioni nelle aree di pianura; • subsidenza naturale e artificiale nel litorale 		<ul style="list-style-type: none"> -L'aumento delle aree artificiali determina una maggiore impermeabilizzazione dei suoli con risvolti negativi sull'assetto idrogeologico del territorio.
COSTA: DUNE, ARENILE E IL MARE PROSPICIENTE				
	<ul style="list-style-type: none"> -esistono ancora lembi di dune che possono recuperare la loro identità, - esistono ancora piccole zone dove vi è continuità tra dune, arenile e mare prospiciente - presenza sporadica del Fratino su lacuni arenili 	<ul style="list-style-type: none"> - Degrado elevato di alcune dune causa usi molto impattanti - forte disturbo sull'arenile tutto l'anno 	<ul style="list-style-type: none"> -Potenzialità di miglioramento attraverso regolamentazione delle attività e degli accessi alle dune e all'arenile -Azioni congiunte tra il PdS e il PSC e il Piano dell'arenile di Comacchio 	<ul style="list-style-type: none"> -Evitare ulteriore frammentazione dei relitti dunosi e scorretti usi dell'arenile
BIODIVERSITA', RETE ECOLOGICA E PAESAGGIO				
Tutela del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> -Ricchezza e varietà del paesaggio e del territorio -Riconoscimento della vocazionalità del territorio/paesaggio e sua incentivazione 	<ul style="list-style-type: none"> -Degrado e frammentazione degli elementi caratteristici del paesaggio deltizio; -Eccessivo sviluppo di reti infrastrutturali in ambienti naturali sensibili 	<ul style="list-style-type: none"> -Progressiva integrazione degli spazi rurali e semi-naturali e di quelli urbani, sviluppo delle reti ecologiche locali -Potenzialità di miglioramento della biodiversità sviluppando nuovi corridoi ecologici di collegamento dei siti naturali -Produttività primaria considerevole e disponibilità di biomasse per usi energetici -Possibilità di favorire il turismo ecosostenibile -Azioni di ripristino ambientale con finalità integrate (miglioramento qualità acque, creazione di paesaggio, fruizione a basso impatto) 	<ul style="list-style-type: none"> -Nella pianura la frammentazione degli agroecosistemi ha raggiunto livelli molto significativi, con giustapposizione di tipologie di habitat fra loro differenti, incongrui strutturalmente e funzionalmente -Frammentazione progressiva delle reti ecologiche causata dalle infrastrutture a supporto dell'urbanizzazione
Tutela aree naturali e protette	<ul style="list-style-type: none"> -Buona presenza di aree (Parco regionale Delta del Po, Riserve Naturali e Rete Natura 2000) di pregio naturalistico e di tutela specifica, di interesse scientifico ed ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> -Presenza di inquinanti diffusi (azoto, fosforo) anche nelle aree protette di provenienza agricola e industriale, presenza di carichi inquinanti derivanti dal civile -Attività antropiche di varia natura che si sovrappongono in modo molto forte creando un impatto a volte eccessivo per il mantenimento della ricchezza di specie. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gestione degli ecotoni per incrementare la diversificazione ambientale e ricreare habitat, potenziamento della rete ecologica locale -Espansione delle aree a libera evoluzione naturale degli ecosistemi -Incremento della qualità percettiva dei luoghi 	<ul style="list-style-type: none"> -Frammentazione degli ecosistemi naturali e semi-naturali, urbanizzazione di aree a libera evoluzione e incolti
Tutela della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> -Ricchezza della biodiversità grazie alla presenza di una gran varietà di habitat diversi, e di numerose specie vegetali e animali. -Presenza di specie endemiche o a rischio di estinzione -Riconoscimento del valore internazionale del sito per la conservazione di habitat e specie -Presenza di connessioni ecologiche funzionali entro l'area protetta e verso l'esterno 	<ul style="list-style-type: none"> -Presenza di habitat e specie ad elevata sensibilità ambientale -Frammentazione di reti ecologiche a livello locale -Eccessivo sviluppo di reti infrastrutturali in ambienti naturali sensibili -Pressioni antropiche derivanti da attività esercitate in modo non sostenibile -Problemi di inquinamento genetico delle specie 	<ul style="list-style-type: none"> -Miglioramento della biodiversità sviluppando nuovi corridoi ecologici di collegamento dei siti naturali -Possibilità di espansione degli ecosistemi di interesse esistenti grazie al recupero di aree degradate -Promozione di attività di sensibilizzazione, educazione e interpretazione del valore delle emergenze naturali e alla qualità ambientale diffusa -Recupero e collegamento ecologico degli habitat più frammentati ed in via di scomparsa locale 	<ul style="list-style-type: none"> -La frammentazione degli agroecosistemi, con giustapposizione di tipologie di habitat fra loro differenti, incongrui, strutturalmente e funzionalmente. -Frammentazione progressiva delle reti ecologiche causata da nuove reti infrastrutturali e urbanizzazioni -Attività antropiche contrastanti la conservazione -Diminuzione della biodiversità per minore differenziazione degli habitat e paesaggistica
SITI ARCHEOLOGICI				
	<ul style="list-style-type: none"> -Numerosi siti archeologici di grande importanza storica -Riconoscimento UNESCO 	<ul style="list-style-type: none"> -Mancanza di controllo delle aree più importanti dal punto di vista archeologico non ancora indagate a sufficienza 	<ul style="list-style-type: none"> -Recupero dei siti archeologici -Individuazione del rischio archeologico e delle azioni per garantire tali aree 	<ul style="list-style-type: none"> -Attività antropiche contrastanti la conservazione dei siti ancora non scoperti
QUALITA' DELL'ARIA				

Tema	S	W	O	T
Tutela qualità aria	- Uso limitato di fonti energetiche con maggiori fattori di emissione (carbone, petroliferi)	- Viabilità a traffico intenso con atmosfera inquinata (ossidi di azoto, particelle, composti organici volatili, inquinanti secondari, ozono, ecc.) - Poche opportunità di sistemi di trasporto pubblico a basse emissioni	- Incentivi per il miglioramento dell'efficienza energetica e per la riduzione delle emissioni	- Incremento progressivo delle emissioni del traffico stradale e del traffico nautico motorizzato
AGRICOLTURA				
	- presenza di risaie e di colture tradizionali - presenza di lembi marginali non coltivati intensamente	- Uso di prodotti chimici - Riconoscimento economico esiguo del valore dei prodotti	- Valorizzazione del paesaggio agrario di qualità - possibilità di sviluppare la multifunzionalità nelle aziende agricole - Riconoscimento dei prodotti del parco	- Eccessiva produzione di prodotti non-food - Uso non congruo delle superfici agricole per altri scopi (energetici per esempio)
VALLICOLTURA E MOLLUSCHICOLTURA, PESCA				
	- presenza di zone vallive molto vocate	- Qualità dell'acqua migliorabile - Forte pressione sui prelievi ittici e di molluschi	- valorizzazione delle attività tradizionali che costituiscono se ben regolamentate un paesaggio umano di grande coinvolgimento	- eccessivo prelievo - eccessiva frequentazione delle valli - non rispetto dei periodi di fermo pesca
CAMPEGGI E STABILIMENTI BALNEARI				
	- Turismo verde in espansione	- Turismo giornaliero in espansione a discapito di periodi più lunghi di presenza per fruire in modo sostenibile del territorio e consentire una maggiore ricaduta economica locale	- Miglioramento delle prestazioni ambientali ed energetiche dei campeggi e degli stabilimenti a mare - Migliore integrazione di queste strutture nell'ambiente che le ospita	-
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE E RIFIUTI				
Gestione rifiuti	- Presenza di sistemi efficienti di riciclaggio, recupero, raccolta differenziata	- Riduzione del contenuto di sostanza organica nel suolo - Aumento della quantità di rifiuti prodotti a causa di nuovi insediamenti	- Sviluppo di tecniche per il recupero d'energia dai rifiuti con impatti ambientali limitati	- Aumento della produzione di rifiuti - Il previsto aumento del numero di abitanti equivalenti (AE) serviti, unitamente ad un potenziamento delle prestazioni dei depuratori determinerà ripercussioni sul settore della gestione dei rifiuti - Produzione di rifiuti speciali derivanti da attività agricole ed agro-industriali
SISTEMA ENERGETICO				
Gestione energetica e fonti rinnovabili		- Basso livello di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili - Elevato consumo energetico unitario del settore agricolo ed eccessiva esposizione alle fonti energetiche d'importazione - Insufficiente sistema del trasporto pubblico a minor impatto (treno, autobus a metano) - Insufficiente informazione presso le imprese (artigiane e agricole) delle opportunità di conversione verso sistemi energetici a basso impatto - Crescita dei consumi energetici e delle emissioni	- Adeguamento degli edifici ed impianti agli standard prestazionali delle normative - Rinnovo del parco veicoli stradali pubblici e privati - Piccola imprenditoria e artigianato potenziali soggetti interessati all'autoproduzione energetica da fonte rinnovabile - Sensibilità sociale in materia di ambiente e risparmio energetico nel settore civile	
MOBILITA'				

Tema	S	W	O	T
-		<ul style="list-style-type: none"> -carenza di sistemi di trasporto alternativi al mezzo privato -carenza di piste ciclabili -sistema della viabilità di accesso ai lidi estremamente debole e non organizzato 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuova offerta di piste ciclabili - Alleggerimento del traffico sul fronte balneare e suo arretramento nelle strade più interne - attuazione dell'idrovia con caratteristiche ambientalmente congrue per il contesto in cui si snoda 	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento delle emissioni se non viene ripensato il sistema degli accessi in modo corale su tutto il territorio -Aumento delle emissioni se non si evitano ulteriori accessi sul territorio a causa delle attività antropiche a maggior impatto

1.3.1 Fattori ambientali positivi presenti nel contesto e di riferimento per il piano

La presenza di aree importanti per la naturalità e la biodiversità riconosciute a livello internazionale: zone Ramsar, siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) connotate dalla presenza di habitat e specie di interesse comunitario e locale, elementi geomorfologici quali le dune residue e le valli, frammenti di aree boscate. Inoltre è presente, seppure in forma minoritaria, qualche azienda agricola biologica e varie risaie. Piccoli lembi di territorio liberi da utilizzazione antropica e lasciati alla loro evoluzione naturale. Attività antropiche quali l'itticoltura estensiva che conservano la tradizione locale e aspetti caratteristici del paesaggio.

1.3.2 Fattori ambientali negativi presenti nel contesto e di riferimento per il piano

La trasformazione dell'uso del suolo, il carico inquinante delle acque, l'inadeguatezza delle reti scolanti soprattutto in presenza di eventi meteorici importanti, la frammentazione ecologica, la subsidenza e l'erosione della costa, l'ingressione salina, la fruizione non regolata delle dune residuali.

1.3.3 Opportunità esterne

Il sistema di tutela del PTPR e del PTCP, la realizzazione del PSC di Comacchio con gli stessi obiettivi di uso sostenibile dei territori compresi nell'area della Stazione e nei territori limitrofi, la promozione di forme di agricoltura caratterizzanti il paesaggio come il vigneto del Bosco Eliceo e le risaie, l'incremento dell'attrattività turistica legata alla qualità ambientale, la promozione tra gli operatori turistici ed economici di forme di produzione di energia sostenibile, il coinvolgimento di altri soggetti presenti sul territorio che gestiscono alcuni aspetti ambientali come i canali irrigui e i servizi idrici integrati.

1.3.4 Rischi esterni

Aumento della pressione antropica a causa delle elevate presenze nel periodo aprile-ottobre; tendenza ad una agricoltura sempre più idroesigente; tendenza alla monocoltura; frammentazione sempre più marcata degli spazi rurali e naturali; sviluppo di attività antropiche con modalità contrastanti la conservazione soprattutto dei relitti di dune e frammenti di vegetazione arboreo-arbustiva o prativa ancora non intaccata; traffico veicolare civile e commerciale di lunga tratta; incremento progressivo delle emissioni del traffico; l'impatto di aree commerciali non supportate da adeguate infrastrutture e mitigazioni, aumento della produzione di rifiuti, la fruizione ricreativa non regolata sommata ad altre attività che nel complesso comportano una significativa presenza umana in alcuni comparti di elevato valore naturale.

1.3.5 Ambienti sensibili

Il sistema delle zone umide e delle valli di acqua dolce e salmastra, il sistema delle dune fossili a ovest della strada Acciaioli, il sistema dei residui lembi di dune costiere e retrodune, i lembi di aree boscate e arbustate, l'arenile ed il sistema della spiaggia nel suo complesso.

2 VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI

Questa parte mira a definire la coerenza tra gli obiettivi del piano e dello sviluppo sostenibile, con particolare riferimento alle politiche ambientali definite a differenti livelli. Ciò serve anche ad affrontare e gestire eventuali contrasti tra gli attori interessati al piano.

In apertura di questo capitolo va ricordato che il Parco regionale del Delta del Po è stato istituito nel 1988 al fine di garantire e promuovere, in forma unitaria e coordinata, la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione dell'ambiente naturale e storico del territorio e del paesaggio del delta del Po ed in particolare delle zone umide di importanza internazionale, per scopi culturali, scientifici, didattici, economici e sociali. L'intento comune è quello di operare per il conseguimento di una unitaria organizzazione dell'intero sistema territoriale del delta del Po e per valorizzarne la rilevanza di interesse nazionale e internazionale.

Il Piano di Stazione costituisce il progetto generale e definisce il quadro dell'assetto del territorio ricompreso nel suo perimetro, indicando gli obiettivi generali e di settore e i progetti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio, precisando mediante azionamenti e norme le destinazioni da osservare in relazione ai diversi usi. Secondo quanto previsto dalle norme regionali il Piano :

- determina il perimetro definitivo della Stazione;
- precisa l'articolazione del territorio in zone e sottozone territoriali omogenee in relazione agli usi funzionali e produttivi, individuando le zone "B", "C" "D" e le "Aree Contigue";
- individua le aree da sottoporre a Progetto di Intervento Unitario da realizzarsi da parte dei Comuni interessati avvalendosi degli strumenti previsti agli artt. 15, 18, 29, 30 e 40 della legge regionale 24 marzo 2000, n.20 e s.m., e le aree da sottoporre a progetti di intervento particolareggiati ai sensi dell'art. 27 della citata L.R. 6/2005;
- detta disposizioni generali per la salvaguardia dei beni ambientali, naturali, paesistici e culturali (Norme Tecniche di Attuazione);
- determina gli interventi conservativi, di restauro e di riqualificazione da operarsi nel territorio della Stazione in relazione alle specifiche zone (Norme Tecniche di Attuazione);
- stabilisce le prescrizioni, le direttive e i criteri metodologici da osservarsi nella redazione degli strumenti di pianificazione urbanistica sotto ordinati (Norme Tecniche di Attuazione);
- individua le strutture e le aree da destinare ad uso pubblico e le infrastrutture, nonché il sistema di accessibilità e dei servizi per la fruizione, definendone le modalità di realizzazione;
- individua gli immobili e i beni da acquisire in proprietà pubblica (Norme Tecniche di Attuazione).

2.1 LE POSSIBILI ALTERNATIVE

Le scelte effettuate dal Piano sono definite seguendo un percorso procedurale che viene brevemente descritto nel seguito.

Per creare i presupposti al fine di giungere all'elaborazione di un nuovo Piano per la Stazione "Centro Storico di Comacchio", il Parco:

1. ha partecipato alla creazione di strumenti quali l'elaborazione delle "Linee Guida per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)" (approvate con Delibera di C.R. n. 645 del 20/01/05 e pubblicate sul B.U.R. n. 23 del 15/02/05);
2. ha promosso la sottoscrizione, in data 08/10/2003, della "Carta di Comacchio", un documento contenente le linee guida per una conservazione degli ambienti deltizi, coerenti con i Piani di Azione a favore della Biodiversità di cui alla comunicazione della Commissione Europea al Consiglio ed al Parlamento Europeo (COM 2001-162 del 27/03/01);
3. ha realizzato il progetto "Master Plan della Costa del Parco Regionale del Delta del Po dell'Emilia-Romagna", costruendo una banca dati GIS su tutto il territorio costiero del Parco;
4. il C.d.A. con atto n. 28 del 24/05/05 ha deliberato l'"Approvazione documento preliminare di indirizzi per il Piano di Stazione "Centro Storico di Comacchio"" dove sono state elencate le linee principali di sviluppo e i temi da affrontare nella redazione del Piano e che riporta le diverse fasi di evoluzione della pianificazione del Parco, dal 1988 ad oggi.

Nel quadro della pianificazione territoriale si ricorda che i Piani Paesaggistici per legge devono avere misure di coordinamento per i subordinati piani di settore e sono cogenti rispetto agli strumenti urbanistici degli enti locali compresi quelli di gestione delle aree protette.

Il Parco del Delta del Po Regione Emilia Romagna ha avviato il percorso progettuale del nuovo Piano di Stazione "Centro Storico di Comacchio", tenendo conto della normativa vigente edelle motivazioni progettuali e dei contenuti programmatici della pianificazione territoriale provinciale, comunale e settoriale.

Il Documento Preliminare è stato trasmesso alla Provincia di Ferrara che ha indetto la Conferenza di Pianificazione di cui all'art.27 della L.R. 20/2000 e s.m.i. chiamando a farne parte i soggetti indicati dall'art.28, 4° comma, della L.R. 6/2005 ovvero gli altri Enti territoriali e le Amministrazioni competenti al rilascio dei pareri, delle intese e degli atti di assenso di qualsiasi tipo necessari nell'ambito della procedura di formazione ed approvazione del Piano di Stazione oggetto della Conferenza.

Sulla base delle indicazioni provenienti dal lavoro della Conferenza di Pianificazione è stato elaborato il Piano oggetto di valutazione che proprio in funzione del suo lungo percorso di confronto è il risultato di scelte che costituiscono il miglior risultato possibile per quanto riguarda la conservazione ambientale e lo sviluppo sostenibile di questo territorio.

Le conclusioni del "documento preliminare" e le decisioni prese in sede di conferenza di pianificazione nell'aprile 2011 hanno comportato una revisione parziale del perimetro proposto nel 1993 dalla delibera della Provincia di Ferrara come adozione dell'ultima "stazione" del parco.

A fronte delle analisi e delle proposte dei Comuni di Comacchio, Ostellato, Portomaggiore e Lagosanto, che avevano inserito anche territori urbanizzati dei Lidi di Pomposa e Scacchi, la Conferenza ha registrato l'orientamento prevalente a non allargare i confini territoriali del parco e le sue incombenze di regolazione e gestione, indicando come via preferibile quella di dettare specifiche direttive alla pianificazione comunale per garantire la tutela dei residui naturali dispersi all'interno dei territori urbani e per realizzare la continuità ecologica della corona del Mezzano.

D'altra parte, la Conferenza ha determinato che il Parco metta al centro della propria azione anche l'incremento della qualità e quantità delle zone umide e più in generale delle zone d'acqua, svolgendo anche un'azione di integrazione delle politiche sulla loro gestione, utilmente possibile a maggior ragione dopo la nascita dell'Ente per la Biodiversità – Delta del Po.

In virtù di queste determinazioni, il perimetro della Stazione:

1. ha riproposto l'ampliamento verso nord del perimetro di legge istitutiva già adottato con la variante del 1993, al fine di dare continuità al territorio del Parco dalla Stazione Volano-Mesola-Goro sino a quelle ravennati;
2. ha escluso le zone urbanizzate ed urbanizzabili di S.Giuseppe, poste al bordo del parco, lungo la statale 309 "Romea", già escluse come tali dalla stessa adozione 1993 (in base alle leggi vigenti a quella data tali zone erano escluse di fatto dalla azione dell'Ente Parco);
3. ha incluso aree agricole a nord della superstrada Ferrara-mare, tra il canale Guagnino e la Romea, con funzione di bacini a temporaneo allagamento per compensare le criticità idrauliche della parte urbanizzata a nord di Portogaribaldi e, contemporaneamente come primo momento di ri-complessizzazione ambientale delle zone di più recente bonifica integrale;
4. ha incluso le aree umide residue della corona settentrionale del Mezzano, congiungendo l'ambito di Valle Lepri al corridoio ambientale che prosegue attorno allo stesso Mezzano fino all'oasi di Bando, nella bonifica argentano-portuense;
5. ha esteso i propri effetti di pianificazione al tratto terminale del canale Navigabile, dal ponte della Romea sino allo sbocco in mare, del canale Bellocchio, sempre dalla statale Romea sino allo sbocco in mare, e al tracciato relitto del canale delle Vene, alle spalle dell'abitato del Lido degli Estensi.

Si fornisce di seguito le indicazioni quantitative di dettaglio e la specificazione puntuale delle motivazioni su cui si è basata la scelta di progetto rispetto agli elementi conoscitivi condivisi in sede di Conferenza di Pianificazione.

La quantità e qualità di aree inserite in Parco è la seguente:

prima delle controdeduzioni			dopo le presenti controdeduzioni		
ZONA	Superficie (Ha)	%	ZONA	Superficie (Ha)	%
B	870	12.0	B	902	12.0
C	969	13.5	C	917	12.2
D	251	3.5	D	273	3.7
AC	5.113	71.0	AC	5.404	72.1
Totale	7.203	100	Totale	7.496	100
			Art. 33	52	----

La quantità e qualità di aree inserite in Parco, dopo le controdeduzioni, è la seguente:

Denominazione Ambiti strategici (art.4, comma 1, NdA)	Superficie (ha)	Comuni interessati	Zone di Piano	Siti Natura 2000 coinvolti
A) "Valle Pega e aree archeologiche"	2.869	Comacchio, Ostellato	C.AGR.a; AC.AGR.b (Valle Pega); D.FLU	IT4060002 SIC-ZPS "Valli di Comacchio"
B) Sistema di connessione tra Comacchio e fascia costiera	297	Comacchio	C.AGR.d (tutte); C.AGR.e B.SMT (Valle Molino); AC.FLU.b; AC.AGR (Collinara); D.COL.b; D.COM (parte)	IT4060002 SIC-ZPS "Valli di Comacchio"
C) Sistema delle acque interne	1.199	Comacchio, Ostellato	B.SMT (Valle Fattibello); B.SMT.a; D.FLU; AC.FLU; AC.FLU.a; AC.FLU.b	IT4060002 SIC-ZPS "Valli di Comacchio" IT4060008 - ZPS - Valle del Mezzano
D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico	424	Comacchio	B.DUN; B.DUN.a; C.BOS; AC.AGR.c	IT4060012 SIC-ZPS "Dune di San Giuseppe"

Le misure sono arrotondate a 0 decimali. L'area D.FLU partecipa a due Ambiti.

L'origine delle scelte di pianificazione adottate, migliorate ulteriormente in sede di controdeduzione [cfr. successivi punti B) 4, 5 e 6 e C) 21, 34 e 37] è chiaramente rinvenibile nella sezione 5 del QC.

Essa parte dalla lettura attenta dei contesti paesaggistici in cui si articola il territorio di una Stazione particolarmente complessa, la cui lettura solo dal punto di vista naturalistico –più tipico, per non dire esclusivo, della pianificazione dei Parchi- sarebbe stata riduttiva e non in grado di portare a coesione una situazione altamente frammentata, sia in ragione della facile pervasibilità antropica di un territorio di pianura bonificata, sia in conseguenza delle forti tensioni alla trasformazione indotte dalla presenza di infrastrutture di interesse nazionale o regionale (statale 309, idrovia, porto) e dalla domanda di ricettività turistica a basso costo.

La ricostruzione dei paesaggi identitari e, all'interno di essi, la ricucitura della frammentazione eco sistemica sono quindi le linee guida che hanno presieduto sia alla definizione degli Ambiti strategici di recupero e valorizzazione del paesaggio (art.4 NdA), che delle linee di intervento e le unità minime in cui si articola la loro attuazione (ibidem), che degli indirizzi alla pianificazione comunale per le aree esterne al perimetro di Stazione (art. 33), che infine per la zonizzazione e regolazione normativa della Stazione medesima (tav. P2 e P3 e NdA).

Il rapporto tra analisi di contesto e scelte di Piano si può ulteriormente schematizzare come segue:

Contesto	Scelta di Piano
<i>contesto agricolo costiero: fascia retrostante l'insediamento dei Lidi, tendenzialmente poco edificato con sistema colturale di scarso rilievo con ampie aree sottoutilizzate e in abbandono</i>	Scelta di progetto orientata al mantenimento e alla qualificazione del territorio con funzione di transizione dal Bosco Eliceo (Ambito strategico di progetto) alla pianura agricola, e con potenzialità di alleggerimento della urbanizzazione costiera tramite trasferimento di funzioni/volumi compatibili (direttiva alla pianificazione

<p><i>contesto agricolo residuale, non insediato o scarsamente insediato localizzato per frammenti nella fascia un tempo occupata dal sistema boscato retrodunale e dalle modeste aree coltivate costiere.</i></p>	<p>comunale) Classificazione in zona AC.</p> <p>Il paesaggio storico -noto in base all'iconografia- è in parte perso, ma recuperabile nella direzione Nord-Sud, inglobando le frammentazioni indotte dallo sviluppo insediativo all'interno di un progetto di forte trasformazione dell'area. Ricostruzione del Bosco Eliceo con il compito non solo di recuperare un paesaggio storico, ma anche per contenere e mitigare gli impatti dell'insediamento litoraneo. Classificazione in zona B (dune e residui boscati), C (aree da rimboschire-rinaturalizzare), Unità minime di progettazione, art. 33 (elementi isolati fuori perimetro).</p> <p>L'Ambito strategico Bosco Eliceo si integra con il sistema insediativo sia dell'entroterra che con quello del litorale, e mantiene le residue continuità ecologiche verso il mare, collegandosi con i varchi ancora liberi.</p>
<p><i>contesto agricolo residuale dell'asse Comacchio-PortoGaribaldi caratterizzato dalle aree agricole più compromesse. Paesaggio banalizzato e privo di carattere.</i></p>	<p>La soluzione scelta in questo caso è orientata alla forte trasformazione in senso ambientale, accompagnata da un sistema di verde "urbano" con possibilità di inserimento di attrezzature sportive, separate dalla viabilità di attraversamento, che possano meglio avvicinare il centro storico al litorale, e che inglobino la valle Molino con un disegno volto al miglioramento della fruizione. L'opzione principale è data dall'uso di parte delle zone incolte quali zona di trattamento secondario (fitodepurazione) per il depuratore di Comacchio (100.000 ab/eq.), con beneficio diretto sulla qualità delle acque costiere più prossime, destinate alla balneazione ed alla mitilicoltura.</p> <p>L'Ambito strategico "Parco Urbano", sim articola in zonizzazioni prevalentemente C (aree da rinaturalizzare), oltre alla B di Valle Molino e ad AC legate alla presenza di impianti tecnologici pubblici. Anche in questo Ambito si è scelta la applicazione delle unità minime di intervento, per mantenere la interconnessione delle aree, stimolare la multidisciplinarietà della progettazione, per consentire forme di perequazione territoriale.</p>
<p><i>contesto agricolo-naturale delle bonifiche estensive recenti nell'area di Valle Pega, connotato dalla presenza di estensioni agricole di bassa redditività, sottoposte a processi trasformativi naturali difficilmente contenibili (salinizzazione dei terreni) ed a processi di rinaturalizzazioni spontanee (asse della strada di Valle Pega) in stretto rapporto con il sistema vallivo (Fattibello e di Comacchio), con un insediamento rurale rado e connotato da forte abbandono.</i></p>	<p>L'Ambito strategico "Valle Pega e aree archeologiche" intende recuperare e mettere a sistema le tracce che segnano le dinamiche storiche della bonifica integrale e le importanti permanenze storiche antiche (argine Agosta e sistema Spinatico). Le linee di intervento intendono recuperare quei segni, oggi latenti, della struttura delle dune litoranee e dei paleoalvei, delle permanenze archeologiche, al fine di garantire da una parte un potenziamento degli habitat, ma anche una ricostruzione delle modificazioni del paesaggio avvenute nei secoli, perno di un nuovo percorso di interpretazione del paesaggio lagunare.</p>
<p><i>contesto del litorale a residua naturalità, riconducibile alle aree litoranee (la spiaggia attuale) ed ai frammenti ad essa connessi del sistema dunoso in parte scomparso, in parte relitto (dune di san Giuseppe e</i></p>	<p>La classificazione in zona B delle dune, ma più ancora quella (B.DUN.a) delle aree limitrofe colleganti con il progettato Bosco Eliceo, intendono recuperare i relitti dunali rimasti integrandoli in un contesto non urbanizzato, ridefinendo ampie fasce libere da sottoporre ad interventi di miglioramento paesistico-ambientale. Le disposizioni</p>

<p>altre minori). L'unitarietà del sistema è ormai persa, rimangono i frammenti ed alcuni spazi liberi, anch'essi però ritagliati da elementi anche minuti (recinzioni, stabilimenti balneari, aree a verde privato, utilizzi impropri delle parti demaniali). esistenti.</p>	<p>progettuali e normative favoriscono una riorganizzazione degli usi in atto, anche prevedendo rilocalizzazione, di alcune attività quali stabilimenti e campeggi, per recuperare visivamente e fruitivamente il rapporto tra aree interne e dune costiere. Le rilocalizzazioni, se inserite in contesto fortemente migliorativo dell'intorno, possono coniugare esigenze di tipo ambientale, mantenendo una posizione di eccellenza funzionale per le strutture esistenti. In questo caso i progetti trasformativi dovranno coordinare gli interventi dentro e fuori il parco, anche a livello urbanistico (aree libere con previsioni di servizi), cercando di migliorare gli accessi al mare, le tipologie e gli impianti delle strutture.</p> <p>Le limitrofe zone AC.AGR.c sono pensate e localizzate (e coordinate in unità minime adeguate) per favorire tale ridisegno insediativo.</p>
<p><i>contesto di Valle Molino</i> è oggi a rischio per le problematiche legate al ricircolo delle acque.</p>	<p>Il miglioramento ambientale dell'area si coniuga con un ridisegno della valle, l'allargamento del bacino e l'utilizzo a fini fruitivi delle sue sponde. (vedi Ambito "Parco Urbano" di cui detto sopra)</p>
<p><i>contesto delle valli dei bilancioni</i>, ovvero la Valle Fattibello, i canali Valletta, sublagunari del Logonovo, Logonovo e Navigabile. La componente paesistica peculiare è data dalla presenza delle strutture per la pesca sportiva, oggi parte integrante del paesaggio, il cui peso deve essere valutato in termini di equilibrio complessivo dell'intero sistema paesistico di riferimento.</p>	<p>Le strutture per la pesca sportiva rappresentano un aggettivazione di un ambiente vallivo dotato di propria struttura, caratterizzata da componenti minute e spesso impercettibili (argini poco rilevanti, dossi sublagunari, ritaglio leggero dato dal disegno del sistema della pesca ...)ed in questo paesaggio a trama delicata si inseriscono bene, se sufficientemente diradati. Si tratta di eseguire azioni di ripristino spondale, recupero tipologico e costruttivo delle antiche strutture, eventualmente eliminando le strutture non coerenti tipologicamente. La classificazione in zona B e le sottozone normate per diminuire lo sforzo di pesca, assolvono alle scelte di piano.</p>
<p><i>contesti naturali dei grandi canali</i>, costituiti dal sistema della rete principale definita dal Canale Navigabile, Canale Logonovo, collettore Fosse, canale Circondariale. Paesaggi "linerari", che strutturano l'intero territorio e comprendono i canali veri e propri, le strade ad essi affini, le macchie arboreo-arbustive, le siepi e le zone umide ad essi connesse, nonché le strutture per la navigazione e per l'attività di pesca.</p>	<p>Il sistema costituisce un importante fondale dei paesaggi limitrofi, e un canale fruitivo (via acqua e via terra) di estremo interesse, con panorami eccellenti sia sulle valli che sulle aree rurali. Per sua natura la gestione dei canali deve avvenire con un progetto unitario che integri la navigabilità dell'idrovia e delle strutture ad essa necessarie, con il miglioramento della qualità fruitiva a terra, il ripristino delle aree spondali e la riorganizzazione delle strutture per la pesca evitando di sovrapporre tali strutture con quelle legate alle attività turistiche. La zonizzazione di Piano (AC.FLU) aggrega ai corsi d'acqua anche le zone a terra strutturalmente connesse ad essi o con potenzialità di ripristino della "figura d'acqua" di Comacchio (aree ex industriali di Valle Capre, bacini ed area ex zuccherificio, canale Marozzo, zone D di Comacchio funzionali alla fruizione nautica).</p>
<p><i>contesto urbano strutturato</i> e consolidato caratterizzato dalla non permeabilità funzionale e dalla ridotta possibilità trasformativa, afferisce alle aree urbane di Comacchio (dal centro storico alle aree perimetrali più recenti) e l'abitato di S.Giuseppe, in cui risulta importante la salvaguardia delle</p>	<p>Il trattamento dei rapporti tra insediamento storico e insediamento recente a Comacchio, specialmente nelle aree di frangia del centro storico, viene affidato alla pianificazione comunale ritenendo ottima la disciplina di zona A e delle zone B adiacenti oggi vigente nel PRG/C.</p> <p>La soluzione del lato periurbano di Comacchio verso est è risolta con l'Ambito "Parco urbano" (vedi sopra) e quella del</p>

<p>strutture storiche e la riqualificazione di fronti urbani recenti nelle aree di bordo verso il paesaggio rurale.</p>	<p>lato ovest con le soluzioni per la fruizione nautica appena descritte. Per l'ambito periurbano di S.Giuseppe, si veda il successivo punto B) 4 di questa controdeduzione.</p>
<p><i>contesti urbanizzati marginali a crescita disorganica</i>, afferente alle aree miste sviluppatesi attorno; allo snodo Collinara e alla SS Romea, all'edificato arteriale destrutturato lungo la SS Romea sud del canale Navigabile, alle aree di frangia della frazione di San Giuseppe di Comacchio sempre lungo la Romea, alle aree produttive diffuse lungo la SP 1 Comacchio-Porto Garibaldi. Sono elementi di un paesaggio in trasformazione, in cui emergono segni contraddittori, spesso non finiti, in cui il paesaggio tende ad essere composito e contraddittorio.</p>	<p>Il recupero di tali paesaggi viene previsto nel Piano con diverse soluzioni, in relazione alle diverse situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un ridisegno complessivo delle aree, anche con interventi di addensamento, ma che propongano soluzioni formali, anche innovative, ma organiche e sufficientemente rapportate al territorio circostante, con definizioni dei bordi tali da non conferire al territorio agricolo circostante una funzione di retro (zone D.COL) - una sostituzione edilizia e una riconversione funzionale, anche volta al ripristino di funzioni legate alla fruizione delle vie d'acqua, nel quadro di interventi da legare alla qualificazione del sito nel suo contesto più naturale e/o rurale (ex Valle Capre).
<p><i>contesto urbano ad elevata presenza di spazi verdi</i>, riferite prevalentemente ai grandi campeggi. Le aree dedicate al turismo 'en plain air' producono nei fatti trasformazioni pesanti dell'assetto infrastrutturale e modificazioni sostanziali del paesaggio (per il quale in verità si sono sviluppate). Aree impenetrabili ed orientate a diventare dei villaggi turistici di bassa qualità, ma con costi per l'utenza anche notevoli.</p>	<p>Per i campeggi, adiacenti alle zone B e C di Parco, il Piano dispone la definizione modalità di comportamento nella gestione e nel miglioramento manutenzione degli impianti e servizi orientate all'incremento della qualità paesaggistica delle aree di pertinenza, alla preservazione dei residui di naturalità presenti ed alla ricomposizione, ove possibile, di quelli frammentati.</p> <p>Sulla base di queste valutazioni, si sono inserite nel Piano, come aree esterne al perimetro di Stazione, tre campeggi (Tre Moschettieri e Vigna sul Mar e Florenz) adiacenti a zone B.DUN, come ambiti di applicazione delle direttive di cui all'art. 33 delle NdA. [vedi anche successivo punto B)5].</p>

2.2 GLI OBIETTIVI DEL PIANO E GLI AMBITI STRATEGICI

Gli obiettivi contenuti nel Documento Preliminare sono stati integralmente confermati e porteranno a rafforzare il ruolo di Comacchio e della sua costa come luogo emblematico dove poter utilmente intraprendere un percorso di sviluppo locale integrato e sostenibile. Essi sono:

1. la ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero;
2. il consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale;
3. la valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale;
4. la gestione dello sviluppo compatibile delle funzioni commerciali e turistiche del canale navigabile;
5. la riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale.

Tali obiettivi sono stati organizzati e coordinati in quattro "Ambiti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio", a ciascuno dei quali fanno riferimento specifici gruppi di zone e ambiti di Piano regolati dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), e sono articolati in linee di intervento specifiche.

Gli Ambiti strategici e le relative linee di intervento costituiranno la cornice entro cui il Parco potrà esercitare azioni di gestione diretta. Essi costituiscono ambito preferenziale per la predisposizione ed attuazione dei progetti regionali di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio di cui all'art. 40-septies della LR 20/2000 e s.m.i., costituiscono riferimento obbligatorio per la formazione della pianificazione comunale di Comacchio e per la sua valutazione di congruità e di sostenibilità, nonché riferimento obbligatorio per la formazione e valutazione degli Accordi di cui agli art. 18 e 40 della medesima LR 20/2000 e s.m.i., il tutto come meglio specificato nell'art. 4 delle NTA di questo Piano di Stazione.

Il percorso logico-progettuale seguito per definire gli ambiti strategici quali componenti strutturali del Piano di Stazione, ha avuto come riferimento le finalità dichiarate dall'art.24 della L.R. 17 febbraio 2005, n.6 che, oltre a disporre che il Piano Territoriale del Parco precisi "mediante azzonamenti e norme le destinazioni d'uso da osservare in relazione alle funzioni assegnate alle sue diverse parti" -ripercorrendo in qualche modo gli schemi 'antichi' della pianificazione urbanistica generale- stabilisce anche (comma 2) che "Il Piano, nel rispetto delle previsioni del Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), attua le previsioni dettate dal Programma regionale e costituisce stralcio del Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)" ovvero assume le funzioni di strumento che "individua, in attuazione degli obiettivi della pianificazione regionale, scenari di sviluppo dell'area (vasta; del Parco, in questo caso n.d.r.) prospettando le conseguenti linee di assetto e di utilizzazione del territorio" (LR. 20/2000, art. 26 "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale") in un contesto di pianificazione territoriale strutturale coordinata – o strategica, se si vuole- che sia "... sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale".

Gli "Ambiti strategici di recupero e valorizzazione dei sistemi ambientali e del paesaggio" insistenti nel territorio della Stazione "Centro storico di Comacchio" prendono la denominazione ufficiale di:

- A) Valle Pega e aree archeologiche;
- B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera;
- C) Sistema delle acque interne;
- D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico.

Il Piano ha scelto di non cartografare tali "ambiti strategici" e le "linee di intervento" che vi sono collegate (di cui si dirà nel proseguo) ma di normarli nelle NTA, il che risulta molto più importante per garantire un adeguato sviluppo ambientale sostenibile di tali contesti rispetto alla mera cartografazione. Esiste la cartografia di Piano che indica per tutte le aree di Piano la relativa classificazione in zone di tutela secondo la vigente normativa regionale sulle aree protette.

Le linee di intervento individuate per ogni "ambito strategico" sono le seguenti:

- A) Valle Pega e aree archeologiche;
 - A1 – Carta del rischio ed impatto archeologico
 - A2 – itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali
- B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera;
- C) Sistema delle acque interne;
 - C1 – Nuovi Regolamenti

- C2 – Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre
- C3 – Riqualificazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo
- C4 – Riqualificazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco
- D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico
 - D1 – Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli
 - D2 – Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile

Nella tabella che segue, vengono rapportate le aree strategiche, le azioni, gli obiettivi e il loro dimensionamento.

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

Ambito strategico	Linee di intervento	Obiettivo strategico	Obiettivo quali-quantitativo
A) Valle Pega e aree archeologiche	A1 Carta del rischio ed impatto archeologico	3. Valorizzazione del sistema storico-archeologico	Tavola delle evidenze archeologiche Tavola del rischio archeologico
	A2 Itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali	3. Valorizzazione del sistema storico-archeologico	Apertura al pubblico di 2 itinerari tematici da Valle Pega al C.S.
B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera	B1 Rinaturalizzazione delle aree bonificate ad est del Guagnino	1. Ricostruzione rapporto tra città e costa + 2 R.E.P.	Recupero di 40 ha. di zone agricole marginali, classificate Zona C di Parco
	B2 Realizzazione di una zona filtro per fitodepurazione dell'emissario del depuratore comunale	2. Consolidamento del ruolo del Parco nella R.E.P.	Attivazione di convenzioni specifiche con Consorzio Bonifica e CADF (gestore depuratore)
	B3 Realizzazione di un sistema di mobilità lenta tra l'area sportiva di Comacchio e Valle Molino (Parco Urbano)	1. Ricostruzione rapporto tra città e costa	Nuovo itinerario ciclo-pedonale sul margine nord della ex-Valle Capre, per 3,5 km.
C) Sistema delle acque interne	C1 Nuovi Regolamenti per la pesca ricreativa	5. Riqualificazione delle Valli produttive.	Adeguamento Regolamento del Parco
	C2 Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre	1. Ricostruzione rapporto tra città e costa + 4. Sviluppo compatibile del canale Navigabile	Attivazione di uno specifico Accordo Territoriale con RER, Comune e Provincia
	C3 Riqualificazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo	1. Ricostruzione rapporto tra città e costa + 4 Sviluppo compatibile Navigabile	Attivazione di un Progetto di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio (art. 40-septies LR 20/2000) con C4
	C4 Riqualificazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco	3. Valorizzazione del sistema storico-archeologico	vedi sopra
D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico.	D1 Ricostruzione del Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli	2. Consolidamento del ruolo del Parco nella R.E.P.	Rimboschimento di 109 ha di aree classificate come Zona C di Parco
	D2 Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile	2. Consolidamento del ruolo del Parco nella R.E.P.	Ricostruzione del sistema dunoso costiero a nord di Portogaribaldi, per uno sviluppo di 350 ml.

2.3 COERENZA AMBIENTALE INTERNA DEL PIANO TERRITORIALE DI STAZIONE

La coerenza ambientale interna mira a confrontare tra loro gli obiettivi compresi all'interno degli elaborati di piano. Essendo il presente rapporto ambientale uno degli elaborati di piano, quello specificamente focalizzato alle valutazioni ambientali, nel seguito si analizza la coerenza tra gli elementi scaturiti dal Contesto ambientale e gli obiettivi del Piano di Stazione: è utile fornire un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio della Stazione "Comacchio –Centro storico".

Dall'analisi di coerenza svolta si deduce, in sintesi, che il Piano di Stazione ha un livello di copertura positiva nei confronti delle questioni ambientali diagnosticate precedentemente. Questa valutazione è esplicitata dalla seguente matrice di confronto, in cui sulle colonne sono riportati i temi della diagnosi ambientale, sulle righe sono riportati i gruppi di obiettivi del Piano di Stazione e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sul livello di coerenza reciproca. Il Piano di Stazione è uno degli strumenti fondamentali nel territorio di questa Stazione del Parco per raggiungere l'equilibrio tra la conservazione ed il ripristino del Capitale naturale, la sostenibilità ambientale di tutte le azioni che normalmente si svolgono su un territorio e lo sviluppo economico sostenibile di un'area che deriva proprio dalla propria qualità ambientale le maggiori potenzialità di sviluppo.

Gli elementi di coerenza ambientale interna del Piano di Stazione con i criteri di sostenibilità ambientale e territoriale vogliono assicurare:

- uno sviluppo sostenibile del territorio compatibile con la conservazione della biodiversità e del capitale naturale esistente e della sua funzionalità ecologica;
- la compatibilità ambientale dei processi di trasformazione del suolo;
- la riduzione della pressione degli insediamenti e del cumulo delle attività antropiche nelle singole porzioni di territorio sui sistemi naturali ed ambientali,
- mantenere e ripristinare la continuità delle dune costiere, soprattutto nelle zone a rischio di ingressione marina; intervenire in modo sistemico per il mantenimento e la ricostruzione dell'ampiezza e della funzionalità degli arenili;

Il superamento della visione che in passato ha visto la gestione dei litorali come una "lotta contro il mare", in cui i processi naturali avevano frequentemente la meglio sui costosi sforzi dell'uomo, si basa sulla comprensione delle dinamiche e dei processi naturali dei sistemi litoranei, perché solo assecondando questi processi, e non contrastandoli, è possibile ampliare le opzioni a lungo termine e rendere le attività più sostenibili dal punto di vista ambientale e più remunerative nel lungo periodo.

L'assetto delle zone costiere deve riconoscere esplicitamente l'incertezza del futuro derivanti in primo luogo dai cambiamenti climatici in atto e da sempre più probabili eventi atmosferici estremi, e promuovere un approccio sufficientemente flessibile e capace di autosostenersi.

In questa direzione il Piano del Parco agisce proponendo un forte intervento "esemplare" con la ricomposizione del cordone dunoso immediatamente a nord di Portogaribaldi, ottenibile con l'arretramento della zona per il turismo all'aria aperta esistente, la sua riorganizzazione ed eventuale ampliamento con funzione di "blocco" definitivo della espansione urbana verso nord e di occasione per riproporre nell'immediato retro spiaggia un assetto del territorio a dune boscate in luogo di una zona ad agricoltura estensiva, la

eliminazione delle infrastrutture viarie di collegamento interno tra centri abitati parallele alla costa, la diversa organizzazione nell'uso dell'arenile privato e nelle modalità di accesso ad esso dalle strutture ricettive.

La particolarità della Stazione Centro Storico, per la sua collocazione territoriale nel cuore del sistema insediativo urbano Comacchio-Lidi e per la presenza del comparto turistico più "vecchio" e bisognoso di riorganizzazione della costa nord, oltre agli obiettivi che caratterizzano un parco regionale per la propria mission principale deve considerare l'esigenza di supportare una economia sostenibile e compatibile in queste aree da sempre caratterizzate dalla presenza dell'uomo ed oggi soggette alla più elevata "probabilità di trasformazione" proprio in conseguenza della debolezza dell'economia insediata e della contemporanea presenza di uno dei principali nodi infrastrutturali (statale Romea-Idrovia) dell'Emilia orientale.

Lo strumento di pianificazione dell'area protetta non è, per sua natura, il più adatto a disegnare strategie di riassetto del territorio che diventino riferimento per le azioni concrete del decisore pubblico o dell'investitore privato, se non per quanto riguarda le intensità e la collocazione delle "mitigazioni e compensazioni" che dovranno accompagnare gli interventi di trasformazione del territorio; tra l'altro nel non sempre corretto pensiero che ogni trasformazione sia di per sé bisognosa di "mitigazione e compensazione", ovvero potenzialmente peggiorativa della situazione quo-ante.

Per le ragioni dette nei due paragrafi precedenti quindi, il PTP della Stazione Centro Storico usa abbondantemente lo strumento della "direttiva" sulle ampie parti di territorio individuate come Area Contigua o come aree urbanizzate in Parco, vale a dire non interessate da residui di naturalità da tutelare e non interessabili da interventi di ripristino-riqualificazione ambientale (Zone C); azioni queste più propriamente legate alla capacità di governo diretto e di propulsione progettuale del Parco.

Con il complesso delle direttive contenute nelle NdA, sostenute ed inquadrate dalla definizione di Ambiti Strategici e di Ambiti Unitari di progetto, si realizza l'obiettivo di innervare la futura pianificazione strutturale e la connessa progettazione operativa degli Enti di Governo del territorio, Comune in primis, ma anche la programmazione e progettazione settoriale (difesa della costa e del suolo, infrastrutture per la mobilità, riassetto dell'offerta turistica, utilizzo del demanio pubblico, solo per citare le principali) in capo alla Regione ed alle aggregazioni di Area Vasta.

Direttive ed indirizzi importanti per una maggiore tutela "esterna" dei complessi dunosi e retrodunali dalla fruizione antropica (che all'interno va limitata alla sola visita naturalistica ed alla ricerca scientifica), per avviare davvero il ripristino della continuità ambientale nella fascia litoranea e verso l'entroterra attraverso i lembi residui di ambienti naturali e semi-naturali e attraverso gli spazi ancora non urbanizzati facendoli diventare componente strutturale delle scelte di pianificazione generale, per creare le basi di sviluppo delle forme di agricoltura ecosostenibile e di valorizzazione dei caratteri distintivi del paesaggio costiero, per una gestione integrata delle acque non solo per il ciclo uso-depurazione-riuso ma anche per la gestione migliorativa dei bacini di acque intercluse (le Valli in primis) e di quelli delle acque di transizione tra dolce e marino.

Su quest'ultimo aspetto il Piano investe le potenzialità di ben due dei suoi quattro Ambiti strategici e delle relative azioni strutturali, operando sia sull'aspetto di qualità delle acque (miglioramento della depurazione naturale delle acque dirette al mare, gestione delle emergenze idrogeologiche, massimizzazione dell'uso dei bacini di contenimento e recupero delle acque meteoriche, ampliamento delle zone umide di transizione), sia sulla estensione delle azione del Parco oltre il confine della Stazione istitutiva (inserimento dei canali adduttori alle Valli e dell'intero Navigabile fino al mare; ampliamento a ricomprendere tutti i relitti vallivi

dolci del Mezzano), sia sulla regolazione delle modalità di prelievo della fauna ittica (diminuzione del carico di pesca ricreativa dai "bilancioni" ; regolamentazione più stretta per le acque di adduzione ai bacini di Valle).

Senza dimenticare le modalità di fruizione turistica motivata delle Valli che, se pure come tema più pertinente alla Stazione "Valli" già pianificata e regolata da tempo, non può prescindere dal ruolo che il Centro storico lagunare ha come perno dell'intero sistema di fruizione delle Valli. A questa linea di azione fanno riferimento le scelte di zonizzazione che interessano il tratto "urbano" del Navigabile da Comacchio a Portogaribaldi, i tratti terminali del Canale Marozzo e Guagnino, gli ex bacini dello zuccherificio di Comacchio, la darsena dei Cappuccini, le residue aree libere tra i Cappuccini e lo zuccherificio, nonché le relative Norme di Attuazione tutte orientate a disegnare le modalità di realizzazione (non certo solo ad opera del Parco, anzi) di un sistema integrato e coerente di valorizzazione di uno dei principali, se non il principale, elemento di "diversità" di Comacchio nel Delta.

Infine una parte non marginale viene riservata all'aspetto storico-documentale della Stazione, in particolare al suo grande patrimonio archeologico, oggi poco o nulla fruibile (e anche di fatto poco conosciuto in concreto). Anche in questo caso il PTP deve compiere uno "sforzo" progettuale non indifferente per adeguare la camicia naturalistica della pianificazione settoriale ad un tema tanto antropocentrico come quello del regesto e comprensione della stratificazione della presenza umana nel Delta antico.

La scelta di pianificazione ha seguito un doppio filone di intervento, sempre con l'uso della direttiva e dell'indirizzo alla pianificazione e programmazione gestita da soggetti altri rispetto all'Ente Parco:

- uno, più tradizionale, dedicato alla conoscenza esatta del patrimonio archeologico presente in sito, anche se non immediatamente disponibile, per preservarne la integrità (carta del rischio archeologico come base di valutazione delle scelte di pianificazione strutturale e di progettazione operativa) e per valutarne la potenzialità di fruibilità;
- un secondo più orientato a far diventare la traccia archeologica (resa visibile, comprensibile e "raccontabile") lo *storyteller* di una diverso modo di interpretare in maniera sostenibile anche l'uso agricolo delle bonifiche recenti, associando le future azioni di *greening* ad un disegno degli spazi che riesca a riunificare il centro storico anche al comprensorio bonificato delle Valli storiche.

Corollario di questa seconda linea di azione è il "consiglio" alla gestione delle aree bonificate esterne al perimetro di Stazione, ma sempre parte integrante dell'antico comprensorio vallivo che ha originato la forma del centro storico, perché gli interventi futuri di diversificazione delle aziende agricole o anche quelli di potenziamento della dotazione ambientale nelle zone venatorie seguano la stessa idea di illustrazione dei segni distintivi dell'antico assetto del territorio e li utilizzino come elemento portante delle loro organizzazioni.

Tabella - Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Piano di Stazione

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra gli obiettivi operativi del piano ed i temi ambientali valutati nel capitolo precedente: verde scuro per obiettivi fortemente coerenti, verde chiaro per obiettivi coerenti, bianco per obiettivi senza una significativa correlazione

OBIETTIVI del Piano di Stazione:

	ACQUE SUPERFICIALI e SOTTERRANEE	SUBSIDENZA e SUOLO	DUNE ARENILE E MARE	BIODIVERSITA' RETE ECOL.	PAESAGGIO	SITI ARCHEOLOGICI	ARIA	AGRICOLTURA	VALLICOLTURA e MOLLUSCHICOLTURA	PESCA	TURISMO	DEPURAZ. ACQUE REFLUE e RIFIUTI	ALLAGAMENTI	ENERGIA	MOBILITA'	GESTIONE FAUNISTICO-VENATORIA
ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero																
consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale																
valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale																
gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale Navigabile																
riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale																

Da quanto detto sopra e dalla sintesi contenuta nella precedente matrice risulta evidente che il Piano di Stazione ha una forte coerenza interna rispetto al contesto ambientale su cui va ad agire. I temi con cui interagisce positivamente in modo più forte sono quelli legati alle acque, alla biodiversità-rete ecologica-paesaggio, alla gestione delle dune e degli arenili e del turismo in un quadro di piena consapevolezza dei mutamenti climatici in corso. Infatti anche rispetto alle questioni inerenti gli allagamenti il Piano è abbastanza significativo, soprattutto poiché prevede di facilitare il coinvolgimento degli enti che più direttamente governano questo problema. Per quanto riguarda temi come l'energia e la mobilità il Piano di Stazione indica alcune scelte che dovranno però essere sviluppate da altri enti e quindi l'influenza diretta è limitata. Non ci sono obiettivi incoerenti con i temi ambientali.

Tabella - Matrice di coerenza interna tra obiettivi di Piano ed Ambiti strategici/linee di intervento.

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra misure e temi della diagnosi ambientale: verde scuro per misure fortemente coerenti, verde chiaro per misure coerenti, bianco per misure senza correlazione significativa, giallo per misure parzialmente incoerenti

Ambiti strategici / linee di azione

Obiettivi	ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero	consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale	valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale,	gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale Navigabile	riqualificazione delle valli produttive e regolamentaz. attività per la pesca non professionale
------------------	--	---	---	---	---

A) Valle Pega e aree archeologiche;					
A1 – Carta del rischio ed impatto archeologico					
A2 – itinerario dall’epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali					
B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera					
C) Sistema delle acque interne					
C1 – Nuovi Regolamenti (pesca sportiva, professionale, molluschicoltura)					
C2 – Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell’ex- area artigianale di Valle Capre					
C3 – Riqualificazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo					
C4 – Riqualificazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco					
D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico					
D1 – Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli					
D2 – Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile					

In generale si conferma una buona coerenza interna tra gli obiettivi di Piano e gli ambiti strategici/linee di intervento individuate. Non sono state individuate coerenze negative poiché tutti gli elementi hanno l’obiettivo di migliorare la condizione attuale sia ecologico-funzionale sia gestionale per quanto riguarda le attività antropiche.

2.4 COERENZA AMBIENTALE ESTERNA DEL PIANO TERRITORIALE DI STAZIONE

Il Piano Territoriale di Stazione è coerente con gli altri obiettivi significativi di gestione ambientale e di promozione dello sviluppo sostenibile. In particolare il Piano Territoriale di Stazione si configura come uno strumento utile a perseguire lo sviluppo sostenibile del territorio; ciò anche in considerazione del fatto che diversi strumenti del governo territoriale locale sono carenti nei contenuti riguardanti lo sviluppo sostenibile, oltre ad avere deboli elementi operativi per il rilancio economico che non siano prettamente connesso all’attività edilizia o turistica tradizionale (seconde case, alberghi e strutture ad impatto ambientale significativo). Si rileva la l’opportunità di adeguare il PAE di Comacchio, oppure la possibilità di ridurre lo standard di parcheggio privato nei casi ampliamento delle strutture alberghiere (questo si ripercuote nella maggiore necessità di spazi di sosta su aree pubbliche e di conseguenza interazioni negative con la viabilità e con la qualità complessiva dell’ambiente urbano). Sarebbe opportuno considerare l’ipotesi di un progressivo allontanamento del traffico motorizzato dalla zona retrostante l’arenile spostandolo almeno a monte (a ovest quindi) della prima strada parallela alla costa. Sarebbe opportuna una lettura critica delle scelte di urbanizzazione derivanti dall’art. 14 del PTPR relative alle zone libere intercluse di superficie superiore agli 8.000 mq almeno in quelle aree intercluse che presentano habitat di particolare rilievo come relitti di dune stabili o prati retrodunali o hanno una interessante funzionalità di collegamento ecologico.

Nel seguito sono descritti gli strumenti di governo territoriale più significativi ed utili per comprendere la coerenza ambientale esterna degli obiettivi propri del Piano Territoriale di Stazione.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea Legislativa regionale con del. n° 276 del 3 febbraio 2010). Secondo il PTR il Parco del Delta costituisce un nodo importante della rete ecologica regionale e europea, con funzioni sicuramente di "core area", che giustifica e pretende una strategia di conservazione, ma anche di potenziamento degli spazi ad elevata naturalità, opportunamente connessi con quei corridoi che possono favorire la dispersione delle specie e garantire lo svolgersi delle relazioni dinamiche. Il documento del PTR intitolato "Schema di Sviluppo Regionale" fornisce un quadro delle opzioni strategiche, tra le quali riveste fondamentale importanza ai fini della formazione del Piano della Stazione di Comacchio, la costruzione di un'infrastruttura ambientale regionale, quale sistema interconnesso di risorse ambientali diversificate, di corridoi ecologici e di fasce di continuità paesistica, per assicurare su tutto il territorio le condizioni di sostenibilità dei processi di trasformazione. L'infrastruttura ambientale come concepita dal documento della Regione definisce una prospettiva di ricostruzione delle reti ecologiche in una forma integrata di riqualificazione paesistico-ambientale, che implica:

- una concezione "reticolare" delle Aree Protette, con la formazione di corridoi di connessione, previsti peraltro dalla LR 6/2005 (art.7);
- un'interpretazione pluri-funzionale delle reti, con il compito di ricostituire non solo le connessioni biologiche essenziali, ma anche le continuità paesistiche, storiche e culturali;
- una concezione della rete in grado di affrontare in modo integrato i problemi ambientali del territorio. Il Parco del Delta si situa in due delle principali matrici dell'infrastruttura ambientale previste dalla Regione:
- la fascia fluviale del Po, che continua a monte nelle regioni rivierasche, sfuma a valle nello straordinario complesso ambientale del Delta, abbraccia un sistema articolato di spazi che vanno ben oltre le aree di stretta pertinenza fluviale, ricco di risorse naturali, paesistiche e culturali ancora suscettibili di recupero, con ruolo ecologico di cruciale importanza;
- la fascia costiera, sovrapposta nel Delta alla fascia padana, in cui si concentra l'80% dell'attività turistica regionale e buona parte delle tensioni ecologiche, dei processi di degrado paesistico-ambientale e delle domande di fruizione ricreativa che il sistema regionale deve affrontare.

Il Piano Territoriale del Parco ed il Master Plan della Costa del Parco del Delta del Po

Il Master Plan della Costa del Parco del Delta del Po è stato elaborato dall'Ente Parco (con il Dipartimento di Biologia Evolutiva dell'Università di Ferrara e di Scienze Ambientali dell'Università di Bologna) per definire con un approccio sistemico di ampio respiro e attraverso la comprensione delle specifiche problematiche dell'area deltizia, delle strategie di intervento e di gestione flessibili, supportate da efficaci sistemi di monitoraggio. Il Master

Plan è uno strumento di gestione locale dell'area protetta con forte carattere innovativo e sperimentale, ma non normativo. Nulla di quanto contenuto nel MP può essere imposto per legge: tutto è messo a disposizione di tutti i soggetti interessati a una prospettiva di sviluppo sostenibile. Molti dei temi trattati Master Plan della Costa del Parco del Delta del Po interagiscono direttamente con le problematiche della Stazione di Comacchio a cui il Piano di Stazione dovrà rispondere ed è del tutto evidente che anche le Linee Guida del Master Plan costituiscono di fatto il quadro a cui fare riferimento per la definizione delle scelte operative e per la valutazione delle eventuali interferenze con la Pianificazione Locale. Il Consorzio del Parco Regionale del Delta del Po con Delibera C.D.A n. 5 del 22/01/08 ha adottato le "Linee Guida Progetto Master Plan della Costa del Parco Regionale del Delta del Po Emilia-Romagna".

La Legge regionale dell'Emilia-Romagna 6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della rete Natura 2000 "detta principi e norme per la formazione e la gestione del sistema regionale delle Aree protette e dei siti della Rete natura 2000. Il Piano Territoriale del Parco regionale del Delta del Po è lo strumento principale di pianificazione del territorio del parco. Il Piano, suddiviso in sei singoli Piani di Stazione (quattro dei quali interessano il territorio della Provincia di Ferrara), regola l'assetto del territorio, dell'ambiente e degli habitat compresi nel suo perimetro ed il suo raccordo con il contesto. Esso, in coerenza con la legge istitutiva del Parco, indica gli obiettivi specifici e di settore e le relative priorità, precisa, mediante azionamenti e norme, le destinazioni d'uso da osservare in relazione alle funzioni assegnate alle sue diverse parti. Secondo il disposto della Legge istitutiva del Parco del Delta del Po, fino all'adozione dei Piani di Stazione valgono le norme di salvaguardia poste dalla legge medesima, con possibilità di deroga motivata rilasciata esclusivamente dalla Provincia competente per territorio. Oggi la legislazione vigente in materia (L.R. 6/2000) prevede forme di salvaguardia analoghe a quelle degli strumenti urbanistici, facendo in tal senso richiamo esplicito alla Legge Regionale 20/2000, ma al momento della prima adozione di tutti i Piani di Stazione della Provincia di Ferrara vigeva la sola L.R. Istitutiva (27/1998). Dopo l'adozione dei rispettivi piani di stazione, nei territori interessati sono entrate in vigore le norme di salvaguardia, con le modalità previste dell'allora vigente LR urbanistica (47/1978); salvaguardie che sono state in vigore fino al momento della approvazione definitiva, per quanto riguarda le Stazioni "Volano-Mesola-Goro" e "Valli di Comacchio", e che sono invece ancora in vigore per la "Centro Storico di Comacchio". Dei singoli Piani di Stazione che compongono il Piano Territoriale del Parco, tre interessano il territorio del Comune di Comacchio: Stazione Volano-Mesola-Goro, Stazione Valli di Comacchio, e Stazione Centro Storico di Comacchio che costituisce l'oggetto di studio.

La LR 7/2004 ("Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturale, della flora e della fauna selvatiche"), affida alle Province o ai Parchi in cui ricadono i Siti di Interesse Comunitario, il compito di definire le misure di conservazione necessarie per la conservazione dei Siti. Per questo è necessario approvare specifici piani di gestione con vincoli, limiti e condizioni all'uso e alle trasformazione del territorio. Esiste una forte integrazione tra le stazioni del Parco del Delta ed i Siti di Interesse Comunitario: il Parco è il gestore naturale. Per i contenuti della LR 7/2004 all'art 3, le misure di conservazione possono e devono essere inserite nel Piano Territoriale del Parco, almeno per quanto concerne vincoli, limiti e condizioni all'uso e trasformazione del territorio, Il Piano territoriale del Parco dovrebbe essere la base per la redazione del Piano di Gestione dei Siti Comunitari, demandando eventualmente ai Progetti d'intervento particolareggiato (art 27 LR

6/2005) o a particolari progetti attuativi del Piano, il monitoraggio ed eventuali interventi attivi di gestione per la conservazione degli habitat e delle specie.

Tabella. Articoli rilevanti della L.R. 6/2005 per il Piano territoriale del Parco.

L'art. 5 individua le finalità istitutive e gli obiettivi gestionali delle Aree protette:

"1. Le Aree protette concorrono al perseguimento delle finalità generali della presente legge assumendo, insieme alla particolare classificazione tipologica, anche specifiche e distinte finalità istitutive in relazione ai caratteri propri di ogni area e del relativo contesto territoriale con particolare riferimento alle seguenti:

a) conservazione delle specie animali e vegetali autoctone e degli habitat naturali e seminaturali con particolare riferimento a quelli rari o minacciati, mantenimento della diversità biologica, preservazione delle caratteristiche paesaggistiche presenti, valorizzazione delle specificità culturali, storiche ed antropologiche tradizionali;

b) ricerca scientifica in campo naturalistico multi e interdisciplinare, sperimentazione, educazione ambientale, formazione;

c) promozione sociale, economica e culturale delle popolazioni residenti;

d) recupero, ripristino e riqualificazione degli ambienti naturali e degli assetti paesaggistici, storici e culturali degradati;

e) utilizzazione sostenibile delle risorse naturali anche attraverso il mantenimento e la valorizzazione di produzioni agricole e della pesca tipiche e di qualità;

f) valorizzazione dell'area a fini ricreativi e turistici compatibili.

2. L'atto istitutivo delle Aree protette definisce anche gli obiettivi gestionali, tenendo conto delle finalità istitutive dell'area."

Nella Sezione III (Pianificazione e strumenti di gestione) all'Art. 24, 25 e 26 introduce e definisce il Piano territoriale del Parco.

"1. Il Piano territoriale del Parco 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, in coerenza con la legge istitutiva del Parco, indica gli obiettivi specifici e di settore e le relative priorità, precisa, mediante azzonamenti e norme, le destinazioni d'uso da osservare in relazione alle funzioni assegnate alle sue diverse parti.

2. Il Piano, nel rispetto delle previsioni del Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), attua le previsioni dettate dal Programma regionale e costituisce stralcio del Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di cui all'articolo 26 della legge regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio)."

L'art. 25 disciplina i contenuti generali e le norme di carattere generale del Piano Territoriale del Parco:

"1. Il Piano territoriale del Parco articola il territorio in zone territoriali omogenee in relazione agli usi funzionali e produttivi, sulla base della seguente classificazione:

a) zona "A": di protezione integrale, nella quale l'ambiente naturale è protetto nella sua integrità. E' consentito l'accesso per scopi scientifici e didattici previa autorizzazione dell'Ente di gestione del Parco;

b) zona "B": di protezione generale, nella quale suolo, sottosuolo, acque, vegetazione e fauna sono rigorosamente protetti. E' vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare costruzioni esistenti ed eseguire opere di trasformazione del territorio che non siano specificamente rivolte alla tutela dell'ambiente e del paesaggio. Sono consentite, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia ambientale previste dal Piano territoriale, le attività agricole, forestali, zootecniche, agrituristiche ed escursionistiche nonché le infrastrutture necessarie al loro svolgimento;

c) zona "C": di protezione ambientale, nella quale sono permesse le attività agricole, forestali, zootecniche ed altre attività compatibili nel rispetto delle finalità di salvaguardia ambientale previste dal Piano territoriale. Ferma restando la necessità di dare priorità al recupero del patrimonio edilizio esistente, sono consentite le nuove costruzioni funzionali all'esercizio delle attività agrituristiche e agroforestali compatibili con la valorizzazione dei fini istitutivi del Parco;

d) zona "D": corrispondente al territorio urbano e urbanizzabile all'interno del territorio del Parco, in conformità al Capo A-III dell'allegato alla legge regionale n. 20 del 2000. Per tale zona il Piano definisce i limiti e le condizioni alle trasformazioni urbane in coerenza con le finalità generali e particolari del Parco. Il Piano strutturale comunale (PSC) e gli strumenti di pianificazione urbanistica specificano e articolano le previsioni del Piano armonizzandole con le finalità di sviluppo delle realtà urbane interessate;

e) "area contigua": l'area non ricompresa nel Parco con funzione di transizione e connessione rispetto al territorio del Parco stesso. In tale zona il Piano territoriale del Parco prevede le condizioni di sostenibilità ambientale che devono essere osservate dal PSC nella definizione delle scelte insediative, degli usi e delle attività compatibili con le finalità istitutive del Parco.

2. Il Piano territoriale del Parco inoltre:

a) determina il perimetro definitivo del Parco delle zone A, B, C, D e dell'area contigua, sulla base di quello indicato dalla legge istitutiva;

- b) *determina gli interventi conservativi, di restauro e di riqualificazione, da operarsi nel territorio del Parco e detta disposizioni per la salvaguardia dei beni ambientali, naturali, paesistici e culturali;*
 - c) *individua il sistema dei servizi e delle infrastrutture ad uso pubblico e le nuove infrastrutture, nel rispetto delle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale di scala regionale e provinciale;*
 - d) *individua le eventuali aree particolarmente complesse per le quali prevedere l'elaborazione di un progetto particolareggiato d'intervento ai sensi dell'articolo 27 da attuarsi da parte dell'Ente di gestione del Parco, specificandone gli obiettivi;*
 - e) *determina i modi di utilizzazione sociale del Parco per scopi scientifici, culturali e ricreativi, ivi compresa la speciale regolamentazione a fini di tutela dell'esercizio della pesca nelle acque interne;*
 - f) *individua e regola le attività produttive e di servizio che, in armonia con i fini del Parco, possono assicurare un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio interessato, in particolare per quanto attiene le attività agricole;*
 - g) *stabilisce indirizzi, direttive e prescrizioni per le zone A, B, C, D e per le aree contigue;*
 - h) *individua le caratteristiche e le tipologie degli immobili e dei beni da acquisire in proprietà pubblica per le finalità gestionali dell'area protetta.*
3. *Il Piano territoriale del Parco riconosce le particolari utilizzazioni e destinazioni d'uso derivanti dall'esercizio di usi civici in base alla legislazione vigente in materia , nel rispetto dei fini fondamentali del Parco.*
4. *In tutte le zone del Parco e nell'area contigua è vietato l'insediamento di qualsiasi attività di smaltimento e recupero dei rifiuti.*
5. *Nelle zone A, B, C e D è vietata l'apertura di miniere e l'esercizio di attività estrattive anche se previste dalla pianificazione di settore. Nelle aree contigue dei Parchi si applica il medesimo divieto fatta salva la possibilità del piano territoriale del Parco di prevedere attività estrattive, da attuarsi tramite piani delle attività estrattive comunali, esclusivamente se la gestione e la sistemazione finale delle aree interessate è compatibile con le finalità del Parco ed in particolare contribuisce al ripristino ambientale delle aree degradate. La destinazione finale delle aree estrattive persegue le finalità dell'uso pubblico dei suoli, previo idoneo restauro naturalistico delle stesse, ed è definita dal Piano tenuto conto della pianificazione di settore vigente."*

L'art. 26 individua gli elementi costitutivi del Piano Territoriale del Parco:

"1. Il Piano territoriale del Parco è costituito da:

- a) *un quadro conoscitivo 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;*
- b) *una relazione illustrativa degli obiettivi da conseguirsi, dei criteri adottati per la redazione del Piano e da adottarsi per la sua attuazione, delle caratteristiche dei territori compresi nell'ambito del Parco, del contenuto delle scelte compiute;*
- c) *una o più rappresentazioni grafiche, atte a definire sul territorio le scelte di cui all'articolo 25;*
- d) *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;*
- e) *una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dall'attuazione delle scelte e delle attività del Piano i cui esiti sono illustrati in un apposito documento denominato VALSAT comprensivo, in presenza di siti della Rete natura 2000, della prevista relazione d'incidenza."*

L'Art. 28 descrive l'iter per l'elaborazione, adozione ed approvazione del Piano territoriale del Parco:

- "1. Il Piano del Parco è approvato dalla Provincia secondo la procedura di approvazione del PTCP di cui all'articolo 27 della legge regionale n. 20 del 2000, per quanto non previsto dal presente articolo.*
2. *L'Ente di gestione del Parco elabora il documento preliminare del Piano territoriale del Parco, il quadro conoscitivo, nonché la valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale secondo i contenuti definiti dalla legge regionale n. 20 del 2000. Qualora, ai sensi dell'articolo 33, sia stato stipulato l'accordo agro-ambientale, questo è allegato quale parte integrante al documento preliminare.*
3. *Per l'esame del documento preliminare il Presidente della Provincia, accertata la conformità degli elaborati predisposti dall'Ente di gestione agli strumenti di pianificazione territoriale di scala regionale e provinciale, convoca una Conferenza di pianificazione ai sensi dell'articolo 14 della legge regionale n. 20 del 2000.*
4. *Alla Conferenza di pianificazione sono chiamati a partecipare la Regione, i Comuni e le Comunità montane facenti parte dell'Ente di gestione, i Comuni e le Province contermini l'Ente di gestione del Parco. La Conferenza realizza altresì la concertazione con le associazioni economiche e sociali e con quelle ambientaliste aventi una rilevante rappresentatività a livello regionale.*
5. *Ad esito della Conferenza la Regione e la Provincia possono stipulare un accordo di pianificazione. La stipula dell'accordo comporta la riduzione della metà dei termini di cui ai commi 10 e 12 e la semplificazione procedurale di cui al comma 13.*
6. *Nella predisposizione del Piano territoriale l'Ente di gestione tiene conto dei contenuti conoscitivi e delle valutazioni espresse nella Conferenza di pianificazione e si conforma alle determinazioni eventuali dell'accordo di pianificazione.*
7. *La Provincia provvede all'adozione del Piano motivando le eventuali modifiche apportate.*

8. Il Piano adottato è trasmesso alla Regione e agli enti facenti parte dell'Ente di gestione, nonché ai Comuni ed alle Province contermini; il Piano adottato è depositato presso le sedi della Provincia del Parco e dei Comuni interessati per sessanta giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della Regione ed in almeno un quotidiano locale.

9. Entro il termine del deposito del Piano possono fare osservazioni i seguenti soggetti:

a) gli Enti ed Organismi pubblici;

b) le associazioni economiche e sociali e quelle costituite per la tutela degli interessi diffusi;

c) singoli cittadini nei cui confronti le previsioni di Piano possono produrre effetti diretti. Tali osservazioni devono essere inviate con le medesime modalità anche all'Ente di gestione del Parco che è chiamato ad esprimere il proprio parere in merito entro trenta giorni dal termine del deposito ed a trasmetterlo alla Provincia ed alla Regione.

10. La Giunta regionale entro centoventi giorni dal ricevimento del Piano può sollevare riserve in merito alla sua conformità alla legge istitutiva ed al Programma regionale, nonché alla pianificazione regionale ed all'accordo di pianificazione ove stipulato.

11. La Provincia controdeduce e predispone il Piano da approvare, decidendo sulle osservazioni, sul relativo parere in merito espresso dall'Ente di gestione del Parco, ed adeguandosi alle riserve regionali o, se non le recepisce nel Piano, motivando puntualmente sulle stesse.

12. L'intesa regionale viene espressa sul Piano controdedotto entro novanta giorni dalla richiesta della Provincia; in tale sede la Giunta regionale verifica che le riserve presentate siano state accolte e che non siano state recepite osservazioni in contrasto con la legge istitutiva e con il Programma regionale, con l'accordo di pianificazione ove stipulato, e che siano stati adeguatamente valutati i pareri espressi dall'Ente di gestione. L'intesa può essere subordinata all'introduzione nel Piano delle eventuali modifiche. Trascorso inutilmente il termine di novanta giorni, l'intesa si intende espressa.

13. Qualora sia intervenuto l'accordo di pianificazione, siano state accolte integralmente le eventuali riserve regionali e non siano state introdotte modifiche sostanziali al Piano in accoglimento delle osservazioni presentate, il Consiglio provinciale dichiara la conformità agli strumenti della pianificazione di livello sovraordinato ed approva il Piano, prescindendo dall'intesa con la Regione in merito alla conformità del Piano territoriale del Parco agli strumenti della pianificazione regionale.

14. La Provincia approva il Piano territoriale del Parco in conformità all'intesa regionale; copia integrale del Piano approvato è depositata per la consultazione presso la Provincia ed è trasmessa alla Regione, ai Comuni, alle Comunità montane ed agli altri enti locali facenti parte del Consorzio di gestione del Parco, ai Comuni ed alle Province contermini; l'avviso dell'avvenuta approvazione è pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione a cura della Regione; dell'approvazione è data notizia con avviso su almeno un quotidiano a diffusione locale a cura delle Province.

15. Qualora un Parco riguardi l'ambito territoriale di più Province il relativo Piano territoriale è adottato d'intesa tra le Province interessate. L'intesa è promossa dalla Provincia che è maggiormente interessata dalla superficie del Parco.

16. Il Piano del Parco entra in vigore dalla data di pubblicazione dell'avviso dell'approvazione sul Bollettino ufficiale della Regione."

L'Art. 29 indica norme particolari per la pianificazione del Parco del Delta del Po:

"1. Per il Parco del Delta del Po il Piano territoriale del Parco è sostituito dai Piani di stazione che, allo scopo di garantire l'unitarietà della pianificazione del Parco stesso, sono adottati ed approvati secondo le procedure di cui all'articolo 28 previa acquisizione dell'intesa dell'Ente di gestione del Parco.

2. Le prescrizioni ed i vincoli del Piano della stazione "Centro storico di Comacchio" trovano applicazione anche per le aree urbanizzate."

Il Piano di Stazione "Centro Storico di Comacchio" adottato

La Stazione del Parco Regionale del Delta del Po "Centro Storico di Comacchio" interessa i comuni di Comacchio e Ostellato. Il Piano Territoriale della Stazione (PdS) "Centro Storico di Comacchio" concorre alla composizione del Piano Territoriale del Parco regionale del Delta del Po, così come stabilito dalla L.R. 17 febbraio 2005, n. 6. L'area all'interno di questo PdS ha forti valenze paesistico-ambientali che superano, inevitabilmente i confini della stazione. Il PdS include siti di interesse comunitario o conservazionistico quali le "Valli residue del Comprensorio di Comacchio" identificate tra le "Zone Umide di Interesse Internazionale", riconosciute ai sensi della Convenzione di Ramsar, fin dal 04/09/1981. Le Valli di Comacchio sono state riconosciute quale SIC e ZPS i/D.M. del 3 aprile 2000 ed alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1816 del 22/09/2003).

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta, adottato con Delib. del C.I. n. 26/2001 del 18 dicembre 2001), interessa parte del territorio della Regione Veneto (indicativamente i territori dei comuni di Adria, Corbole, Taglio del Po (Provincia di Rovigo) ed Emilia Romagna (indicativamente i territori dei comuni di Codigoro, Massa Fiscaglia, Comacchio (Provincia di Ferrara). Il PAI Delta ha valore di Piano Territoriale di settore ai sensi dell'art. 17, comma 1 della legge 183/1989 e persegue l'obiettivo di garantire al territorio interessato un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali ad utilizzi ricreativi.

Nella definizione grafica delle zone interessate dal PAI Delta e nella relativa regolamentazione sono garantite, ai sensi dell'art.17, comma 6ter, legge 183/1989, la considerazione sistemica del territorio e l'interrelazione dei contenuti con le fasi precedenti e successive di pianificazione.

L'assetto idrogeologico delle aree interessate allo sviluppo della navigazione interna e nel caso particolare della riqualificazione dell'idrovia ferrarese con l'adeguamento alla V classe di navigazione, dovrà quindi risultare compatibile con quanto previsto dal "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Po ai sensi dell'art. 17 comma 6-ter, legge 183/1989. A tale riguardo il Piano prevede che "la compatibilità delle opere per il completamento del sistema idroviario Padano Veneto, con gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni del piano di Bacino, relativi sia all'uso della risorsa idrica che alle interazioni con l'assetto fisico ed idraulico del reticolo idrografico naturale ed artificiale, dovrà essere garantita sia in termini complessivi che a livello locale".

La compatibilità delle nuove opere idroviarie dovrà in ogni caso essere individualmente garantita nel rispetto di quanto previsto dal art. 3, comma 1 della legge 380/1990, dalle norme di attuazione del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, approvato con DPCM 24 luglio 1998, nonché dalle previste procedure di VIA.

Tra gli Atti del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, si deve citare, infine, l'Allegato alla deliberazione 2/2001 "Parere di Compatibilità del Programma di Completamento del Sistema Idroviario Padano Veneto con il Progetto di PAI". In tale documento il Comitato considera, in via preliminare, compatibili gli interventi di adeguamento dell'Idrovia Ferrarese, rimandando alla sede del progetto definitivo le valutazioni di compatibilità relative in dettaglio agli effetti locali di alcuni degli interventi, tenendo in debita considerazione gli aspetti relativi all'inserimento ambientale delle nuove opere.

Piano di Distretto Idrografico Padano

L'articolo 4 della direttiva 2000/60/CE, in particolare al punto 4.1, definisce gli obiettivi ambientali per i corpi idrici.

Gli obiettivi, declinati per le categorie "corpi idrici superficiali", "corpi idrici sotterranei" e "aree protette", sono i seguenti:

- non deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;

- raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015, ovvero "buono stato ecologico" (o "buon potenziale ecologico") e "buono stato chimico" per i corpi idrici superficiali e "buono stato chimico" e "buono stato quantitativo" per i corpi idrici sotterranei;
- progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- raggiungimento degli standard e degli obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.

È importante notare che, laddove per un corpo idrico siano applicabili più obiettivi ambientali, dovrà essere applicato l'obiettivo più stringente, a prescindere dal fatto che tutti gli obiettivi ambientali debbano essere raggiunti.

Per i corpi idrici altamente modificati e per i corpi idrici artificiali, gli obiettivi specifici (rispettivamente il "buon potenziale ecologico" e il "buono stato chimico") sono fissati dall'art. 4.1, lett. a) iii), mentre al punto 4.3 vengono definiti i criteri per la loro designazione. Questi includono elementi di confronto tra le conseguenze implicite nel raggiungimento del "buono stato ecologico" e altri aspetti che comprendono considerazioni di ordine economico. Inoltre la valutazione del "buon potenziale ecologico" è collegata alle possibili misure di mitigazione.

Si sottolinea che i corpi idrici altamente modificati e quelli artificiali costituiscono una categoria di corpi idrici a se stante, con propri schemi di classificazione ed obiettivi specifici, che non costituiscono "deroghe" agli obiettivi generali fissati dalla Dir 2000/60/CE.

La necessità di una specifica direttiva per le acque sotterranee, rispetto alla Dir 2000/60/CE, nasce dalla consapevolezza del loro valore come risorsa strategica difficilmente rinnovabile e risanabile, una volta che ne sia stato alterato l'equilibrio quali-quantitativo, finora tenuta in minor conto rispetto alle più conosciute acque superficiali.

Il 12 dicembre 2006 è stata quindi emanata la Direttiva 2006/118/CE "Sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento", recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30 recante "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento".

Monitoraggio delle acque superficiali previsto dalla Direttiva e dal Piano di gestione di Bacino Idrografico

Per le acque superficiali sono previsti tre tipi di monitoraggio: **di sorveglianza, operativo, d'indagine.**

Il **monitoraggio di sorveglianza** è finalizzato alla raccolta di informazioni necessarie per:

- classificare lo stato ecologico e chimico dei corpi idrici;
- integrare e validare la procedura di valutazione di impatto e del rischio di mancato conseguimento degli obiettivi (All. II, punto 1.5);
- progettare efficaci ed efficienti programmi futuri di monitoraggio;
- valutare sul lungo periodo i cambiamenti dovuti a fattori naturali e/o ad attività antropiche diffuse sul territorio.

Il monitoraggio di sorveglianza è effettuato per almeno un anno ogni sei anni (arco temporale di validità di un Piano di Gestione).

La Dir 2000/60/CE ha imposto una riorganizzazione della gestione geografica ed "amministrativa" del patrimonio idrico. Gli Stati Membri hanno, infatti, dovuto individuare tutti i bacini idrografici presenti nel loro territorio e assegnarli a distretti idrografici.

Secondo l'art. 2, par. 15, il distretto idrografico è l'area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere che, a norma del successivo art. 3, par. 1, è definita la principale unità per la gestione dei bacini idrografici.

Per bacino idrografico s'intende, invece, il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta.

Per il bacino del fiume Po, la delimitazione del bacino ai sensi della L. 183/89 e quella del distretto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (e quindi della DQA) coincidono, come non accade di norma nel resto del territorio nazionale.

Le principali caratteristiche idro-morfologiche rilevate sono state descritte per "tratti omogenei", anche in relazione alle modificazioni antropiche intervenute lungo i corsi d'acqua, specialmente a partire dagli anni '50. Esse indicano che il **Delta del fiume Po** è sottoposto a pressioni quali la rettificazione e la presenza di opere longitudinali per la difesa dalle piene, canalizzazioni e derivazioni per la piscicoltura, in un ambiente dove il rapporto tra natura e uomo ha costruito un paesaggio tra i più suggestivi del bacino padano.

L'articolo 11 della Dir 2000/60/CE prevede che per ciascun distretto idrografico, ogni Stato Membro predisponga un programma di misure con lo scopo di realizzare gli obiettivi ambientali previsti all'art.4 della Dir 2000/60/CE per le acque superficiali, sotterranee e per le aree protette.

Tali programmi di misure devono inoltre tener conto dei risultati delle analisi prescritte dall'articolo 5, vale a dire l'analisi delle caratteristiche del distretto idrografico, l'esame dell'impatto ambientale delle attività umane e l'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Il programma di misure include:

- le "**misure di base**", indicate all'art.11 paragrafo 3 della Dir 2000/60/CE; esse rappresentano i requisiti minimi del programma e sono per lo più derivanti dall'attuazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente;
- le "**misure supplementari**", indicate all'art. 11 paragrafo 4 della Dir 2000/60/CE; esse rappresentano i provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base al fine del conseguimento degli obiettivi ambientali.

In particolare una misura comprende:

- l'azione da intraprendere;
- gli strumenti per intraprendere l'azione, di cui è riportata una gamma di possibili definizioni nello schema di Tabella 14.1.

Nell'Elaborato 7 "Programma di misure" e relativi allegati sono riportate nel dettaglio:

1. le misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque (punto 7.1 dell'Allegato VII della Dir 2000/60/CE) distinte in:

- 1.1. direttive di cui alla Parte A dell'Allegato VI della Dir 2000/60/CE,
- 1.2. direttive non ricomprese nella Parte A dell'Allegato VI, ma inerenti le finalità della Dir 2000/60/CE

2. le misure di cui ai punti da 7.2 a 7.11 dell'Allegato VII della Dir 2000/60/CE;

3. altre misure, non ricomprese nei punti precedenti e che devono essere programmate, adottate e/o potenziate ai fini del conseguimento degli obiettivi fissati dal PdG Po (misure specifiche del PdG Po).

Le misure di cui ai primi due punti sono misure già in atto o programmate, in particolare nei Piani di Tutela regionali, mentre le misure di cui all'ultimo punto sono ancora in fase di programmazione.

Si è analizzato in particolare l'allegato 7.9 dell'Allegato 7 del Piano di Gestione del Bacino Idrografico di cui al link sottostante e si è verificato il non contrasto del Piano in esame rispetto alle misure specifiche in esso contenute.

http://www.adbpo.it/download/PdGPo_24febbraio2010/PDGPo_ELABORATO_07_ProgrammaMisure/Allegati_Elaborato_7_Programma%20di%20misure_15mar10/PdG_Po_All7.9_Elab_7_100315.pdf

Si è analizzato in particolare l'allegato 7.10 dell'Allegato 7 del Piano di Gestione del Bacino Idrografico di cui al link sottostante e si è verificato il non contrasto del Piano in esame rispetto alle misure di riferimento per gli scenari e i temi chiave del Piano in esso contenute.

http://www.adbpo.it/download/PdGPO_24febbraio2010/PDGPo_ELABORATO_07_ProgrammaMisure/Allegati_Elaborato_7_Programma%20di%20misure_15mar10/PdG_Po_All7.10_ELABORATO_7_100315.pdf

Si è altresì analizzato la scheda monografica "Obiettivi di qualità ambientale e principali misure per il Sottobacino Delta Po" dell'Allegato 13 del Piano di Gestione del Bacino Idrografico di cui al link sottostante e si è verificato il non contrasto del Piano in esame rispetto alle misure di riferimento per gli scenari e i temi chiave del Piano in esso contenute.

http://www.adbpo.it/download/PdGPO_24febbraio2010/PDGPo_ELABORATO_13_SchedeMonograficheDiSintesi/PdGPO_monografia_DELTA%20PO_2010-03-24.pdf

Il Piano regionale di Tutela delle Acque

In sede di definizione dei contenuti del Piano di Tutela delle Acque (PTA) la Regione Emilia-Romagna, in accordo con le Autorità di Bacino e le Province, supportate dall'ARPA, ha concordato gli obiettivi del Piano per ciascun bacino idrografico, secondo quanto enunciato dall'art. 5 del decreto e dalla normativa vigente nazionale e regionale. Il PTA definisce quindi gli stati dei vari bacini regionali e successivamente le azioni per il raggiungimento di tali stati. Per quelli interessati definisce che:

- il bacino del Po di Volano e attualmente classificato con uno stato scadente "scadente"; l'obiettivo di qualità fissato dal piano e il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016;
- il bacino del Burana – Navigabile presenta situazioni diversificate: per il canale di Burana, attualmente classificato con uno stato "scadente" l'obiettivo di qualità fissato dal piano e il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016; per il Canale Navigabile attualmente classificato con uno stato "sufficiente" l'obiettivo di qualità fissato dal piano e il mantenimento dello stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Nel PTA sono stati individuati anche gli obiettivi su corpi idrici definiti d'interesse; essi fanno riferimento a:

a) tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale;

b) tutti quei corpi idrici che, per carico inquinante da essi convogliato, possono avere un'influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Per gli aspetti quantitativi sono invece stati recepiti gli obiettivi della Autorità di Bacino del Po relativamente ai criteri di regolamentazione delle portate in alveo, finalizzati alla quantificazione del deflusso minimo vitale (DMV) dei corsi d'acqua.

Il programma di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)

Un importante contributo da cui non si può prescindere è il GIZC (Gestione Integrata delle Zone Costiere): un programma approvato dalla Regione Emilia-Romagna che individua la necessità di giungere a una razionale distribuzione del peso insediativo e a un contenimento della pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale al fine di introdurre elementi di sostenibilità ambientale nel sistema pianificatorio vigente. Il GIZC fornisce un quadro di approfondimento conoscitivo e un quadro delle linee di azioni da perseguire; è evidente quindi la necessità di ricondurre ogni scelta di fondo del Piano di Stazione alle politiche definite dal GIZC quale quadro strategico di riferimento e indirizzo dei processi di trasformazione. Molte delle indicazioni del GIZC sono dirette ad aspetti programmatici e gestionali, tra cui le attività di monitoraggio e formazione che acquistano nei vari settori di intervento un notevole interesse e presuppongono attività di coordinamento con i vari Enti. In particolare vi sono alcune indicazioni che possono contribuire anche alla ridefinizione del perimetro in sede di Piano di Stazione, per quanto riguarda la conservazione del patrimonio legato alle dune costiere, di cui ad oggi rimangono solo due testimonianze (GIZC 2005).

Tabella. Contenuti significativi del GIZC.

Costa

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Gestione integrata del litorale	Operare con visione unitaria e integrata Monitoraggio costiero, idro-pluviometrico, stato del mare e trasporto solido fluviale. Studi, ricerche e scenari di previsione. Informazione e formazione
Rimozione o mitigazione delle cause di erosione delle spiagge e riduzione del rischio di ingressione marina	Favorire il trasporto solido a mare dei fiumi Evitare la realizzazione di nuove opere a mare Azzerare o ridurre drasticamente la componente antropica della subsidenza Contrastare l'irrigidimento della linea di costa e la pressione antropica sul litorale
Difesa e riqualificazione delle spiagge	Ripascimento con sabbie sottomarine e litoranee Salvaguardia delle spiagge ancora libere a terra e/o a mare da opere di difesa rigide. Riqualificazione dei litorali protetti da opere di difesa rigide Aumento della adattabilità e della "resilienza" della costa: allargamento della zona di spiaggia e innalzamento del litorale

Porti

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Azioni di valutazione, informazione, formazione e sensibilizzazione	Raccolta delle informazioni disponibili per valutare il rischio di inquinamenti, dati conoscitivi sulla movimentazione delle merci e sulla produzione di rifiuti Organizzazione delle conoscenze disponibili sulle caratteristiche oceanografiche, ecologiche e sulla valenza economica Valutazione degli impatti sul sistema fisico costiero delle strutture portuali Valutazione della compatibilità delle modalità di ricezione e smaltimento dei residui e dei rifiuti recapitati nei porti con il sistema di gestione integrata delle risorse idriche

	<p>e identificazione di eventuali sinergie Sensibilizzazione ed educazione per la corretta gestione dei rifiuti formazione specifica sulle procedure di controllo e gestione dei rifiuti in ambito portuale Acquisizione di certificazioni finalizzate ad un diporto nautico di qualità e rispettoso dell'ambiente</p>
Azioni di regolamentazione e azioni dirette a incidere sui processi di normazione	<p>identificazione del Medio e Alto Adriatico quale area marina particolarmente sensibile da parte dell'OMI adeguamento delle previsioni dei piani antinquinamento nazionale e locale, in mare e sulla costa, in caso di emergenze Adeguamento delle procedure portuali di raccolta dei rifiuti e dei residui prodotti dalle navi ai più elevati standard ed alle migliori tecnologie disponibili Integrazione dei Poli funzionali portuali (come definiti dalla L.R.20/2000 – Art.A-15) con i nuovi Piani Strutturali Comunali, con particolare priorità e specificità per il Porto commerciale di Ravenna Predisposizione di un piano integrato del litorale che definisca gli interventi di manutenzione e dragaggio protocolli per la definizione di procedure per la raccolta e lo smaltimento dei materiali contaminanti in ambito portuale</p>
Azioni di realizzazione di strutture e servizi	<p>strutture idonee per la raccolta, il conferimento e lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalle attività di pesca, diportistiche e commerciali,</p>

Valorizzazione degli habitat, della biodiversità e del paesaggio

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Sistema spiaggia	<p>Aumento della conoscenza per la circolazione idrodinamica e sedimentaria costiera e agevolazione della fruibilità dei dati e dello scambio di informazioni tra le parti. Protezione delle fonti di apporto fluviale. Ripascimenti con sabbie idonee e massima conservazione e possibile protezione delle naturali morfologie della spiaggia Protezione di dune e avandune, incremento della loro riprofilazione, restauro e creazioni nuovi segmenti Limitazione delle fonti di disturbo con progressiva sostituzione delle strutture balneari con quelle temporaneo, abbattimento delle strutture di contenimento (nuretti, barriere) Conservazione degli elementi floro-faunistici e incremento dei corridoi ecologici Idonea valutazione e gestione della componente "paesaggio" coinvolgimento e sensibilizzazione degli "stakeholders"</p>
Gestione dell'arenile	<p>aggiornamento del quadro conoscitivo altimetrico e dei profili geomorfologico-sedimentologici e monitoraggio</p>
Controllo spiaggia sommersa	<p>aggiornamento del quadro conoscitivo</p>
Cordoni Dunosi Protezione	<p>valutazione della qualità ambientale dei sedimenti dei fondali e della componente bentonica Applicazione modelli conoscitivi per le previsioni di accumulo eolico Tutela, monitoraggio e limitazione dei fenomeni di erosione idrica, incanalata ed eolica Aggiornamento sui caratteri vegetazionali e</p>

Gestione	geomorfologici. e degli elementi di criticità e vulnerabilità Acquisizione dei terreni circostanti e formazione zona di rispetto intorno al sistema dunoso, con protezioni e profilatura, recinzione delle dune primarie Contenimento delle specie esotiche e ruderali Controllo delle azioni di "pulizia" e spianamento Regolamentazione degli accessi Ripristino e monitoraggio di habitat rarefatti Sensibilizzazione e informazione dei turisti
----------	---

Acqua

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Risparmio e conservazione risorsa idrica	Riduzione dei consumi e ottimizzazione delle forniture e approvvigionamenti della risorsa Riduzione delle perdite Recupero e utilizzo delle acque di pioggia interventi di riduzione delle emissioni dell'industria
Collettamento delle acque reflue urbane	Completamento e adeguamento delle reti di fognatura
Depurazione delle acque reflue urbane	Razionalizzazione del sistema depurativo Costiero; completamento e adeguamento degli impianti

Turismo

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Consumo delle risorse naturali	Promuovere sistemi di gestione ambientale nel comparto turistico adozione dei riduttori di portata dell'acqua presso tutte le strutture turistico-ricreative. incentivazione alle apparecchiature elettriche ed elettroniche con marchi di qualità ambientale Incentivazioni all'utilizzo delle acque meteoriche Solarizzazione degli stabilimenti balneari Aumento efficienza energetica negli edifici.
Controllo dell'inquinamento	attuazione al PRIT9; sviluppo di strumenti flessibili applicati alla mobilità (servizi su chiamata); sviluppo dell'intermodalità; funzionalità ed efficienza del sistema ferroviario regionale; incremento della rete di piste ciclabili; estensione del parco mezzi dei servizi pubblici di tecnologie a basse emissioni; incentivare la raccolta differenziata
Controllo degli impatti fisici	Promozione della destagionalizzazione Mitigazione dell'impatto estetico decongestionamento delle zone urbanizzate, riqualificando l'offerta e costruendo un nuovo appeal al territorio recupero della continuità tra l'entroterra e il mare valorizzazione e mantenimento delle aree libere, realizzazione di spazi e di percorsi pedonali in continuità con l'arenile e l'entroterra. Introduzione della misura di capacità di carico del territorio

Energia

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
-----------------------------	------------------------

Edilizia e Urbanistica	Interventi di contenimento dei consumi di energia, miglioramento dell'efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili; campagne di sostituzione di caldaie, elettrodomestici, lampade e sistemi di illuminazione con prodotti a più alta efficienza, con recupero degli investimenti nelle bollette energetiche; razionalizzazione energetica e riduzione dell'inquinamento luminoso; realizzazione di reti di teleriscaldamento associate ad impianti di cogenerazione
Agricoltura e Foreste	valorizzazione energetica delle biomasse agroforestali; riduzione delle emissioni di metano; interventi di valorizzazione delle fonti rinnovabili nelle aziende agricole.
Industria e Artigianato	interventi di riduzione dei consumi ; recupero scarti e materiali residuati dal processo produttivo progettazione energetica integrata delle strutture di servizio
Trasporti	riduzione dei consumi con ricorso a carburanti a ridotto impatto ambientale controllo del traffico urbano e delle merci programmi di sperimentazione per l'impiego di biodiesel o ETBE
Rifiuti	riduzione della produzione di rifiuti, e promozione del riciclo
Servizi	sviluppo di progetti integrati d'area riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione strumenti innovativi di finanziamento dei progetti energetici (Third Party Financing) servizi di assistenza per ottimizzare le condizioni contrattuali di acquisto sistemi di certificazione energetica e ambientale; attività e programmi di formazione; ricerche per l'adeguamento delle migliori tecnologie esistenti

Sistema Insediativo

<u>Ambiti di intervento</u>	<u>Linee di azione</u>
Garantire qualità e quantità, disponibilità e durevolezza delle risorse ambientali e territoriali ali nel tempo	disciplina di uso e trasformazione del territorio, orientata a limitare il consumo delle risorse non rinnovabili ed alla prevenzione integrata degli inquinamenti mitigare i rischi "pregressi" per le risorse ambientali e antropiche ed escludere l'insorgenza di "nuovi" rischi potenziali mitigazione degli impatti negativi dell'attività umana; escludere o limitare l'espansione del sistema insediativo nelle parti del territorio a più elevata vulnerabilità dell'acquifero, evitare nuovi insediamenti in zone particolarmente depresse ed in zone esposte al fenomeno dell'ingressione marina prevedere il potenziamento o la realizzazione di acquedotti e, evitare la costruzione di vani scantinati nelle zone costiere. ridurre le aree impermeabili adeguare il sistema sistema delle infrastrutture della mobilità in rapporto al sistema insediativo; contenere la crescita del sistema insediativo diffuso e

degli impatti da infrastrutture
prevedere l'approntamento di idonee strutture per la
raccolta dei rifiuti prodotti in area portuale
progetti di tutela, recupero e valorizzazione delle risorse
paesaggistiche e ambientali del territorio."
favorire la ricostituzione nell'ambito urbano e perturbano
di un miglior habitat naturale e la costituzione di reti
ecologiche di connessione

Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Ferrara

La Provincia di Ferrara ha approvato il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive 2009-2028 (Deliberazione Consiglio Provinciale del 25 maggio 2011). I contenuti del PIAE sono rispettosi di quanto disposto dalla legislazione regionale di settore, pur proponendo motivatamente una maggiore durata poliennale delle previsioni di Piano ed una più certa durata temporale delle autorizzazioni alla coltivazione dei poli individuati, in presenza di risorse di qualità elevata da destinare più opportunamente al mercato della trasformazione industriale, regolato da tempi di utilizzo delle materie prime e da necessita di certezze nel lungo periodo coerenti con i piani di ammortamento degli impianti di trasformazione. Il terzo PIAE ferrarese, pertanto, considera:

- a) la quantificazione su scala Provinciale dei fabbisogni dei diversi materiali per un arco temporale ventennale;
- b) l'individuazione dei poli estrattivi di valenza Provinciale sulla base delle risorse utilizzabili, della quantificazione di cui alla precedente lettera a) e dei fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica, nonché delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo;
- c) la definizione dei criteri e degli indirizzi per la localizzazione degli ambiti di trasformazione territoriale ammissibili alla commercializzazione dei materiali, nel rispetto ed in attuazione delle prescrizioni, direttive ed indirizzi contenuti nel PTCP ed in particolare nel progetto di Rete Ecologica Provinciale (REP);
- d) i criteri e le metodologie per la coltivazione e la sistemazione finale delle cave nuove, nonché per il recupero di quelle abbandonate e non sistemate, anche in questo caso nel rispetto delle direttive e degli indirizzi contenuti nel PTCP e nella REP;
- e) i criteri per le destinazioni finali delle cave a sistemazioni avvenute, perseguendo ove possibile il restauro naturalistico, gli usi pubblici, gli usi sociali, con priorità alla realizzazione della REP secondo gli indirizzi e direttive del PTCP vigente.

Dagli indirizzi strategici del terzo PIAE emerge che per la scelta delle aree estrattive e nel precisare le quantità estraibili sarà posta in primo piano l'esigenza di tutelare il patrimonio culturale, ambientale e paesistico del territorio in esame, sia escludendo modalità di esercizio dell'attività estrattiva che interessino vaste superfici a bassa profondità, sia definendo in via preliminare le opportune modalità di recupero ambientale e paesaggistico per le aree interessate dalle cave previste. Tra gli elementi di priorità per le scelte di pianificazione da operare, anche per questo terzo PIAE, avrà rilevanza fondamentale la salvaguardia dei valori ambientali. Dalle tavole del terzo PIAE risulta che tutte le zone con vincoli ambientali derivanti da PTCP, sono classificate come zone di divieto o con limitazioni. Inoltre, secondo quanto stabilito dall'art. 25 della L.R. 6/2005, nelle zone A di "protezione

integrale", B di "protezione generale", C di "protezione ambientale" e D "territorio urbano e urbanizzabile" di Parco e vietata l'apertura di miniere e l'esercizio di attività estrattive anche se previste dalla pianificazione di settore. Nelle aree contigue dei Parchi si applica il medesimo divieto fatta salva la possibilità del piano territoriale del Parco di prevedere attività estrattive, da attuarsi tramite piani delle attività estrattive comunali, esclusivamente se la gestione e la sistemazione finale delle aree interessate è compatibile con le finalità del Parco ed in particolare contribuisce al ripristino ambientale delle aree degradate. La destinazione finale delle aree estrattive persegue le finalità dell'uso pubblico dei suoli, previo idoneo restauro naturalistico delle stesse, ed è definita dal Piano Territoriale, tenuto conto della pianificazione di settore vigente. Per quanto riguarda la pianificazione comunale settoriale, il Comune di Comacchio ha adottato gli strumenti attuativi comunali (PAE) conformemente al primo PIAE, ma non lo ha adeguato al PIAE vigente.

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) di Ferrara

Il PPGR di Ferrara è stato adottato con C.P. n. 57519 del 24/06/2003, e approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 101515 del 27/10/2004. L'obiettivo fondamentale del PPGR è attivare un percorso mirato alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti dando indicazioni per il raggiungimento di tale obiettivo. Il Piano determina le azioni idonee al conseguimento degli obiettivi indicati ed in particolare: individua gli ambiti di riferimento per gli impianti di recupero e smaltimento, esistenti e nuovi, e sub-ambiti di gestione per il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani; prevede eventuali nuovi impianti di recupero e smaltimento dei Rifiuti Urbani per il fabbisogno di trattamento e smaltimento; propone uno scenario impiantistico di riferimento alla gestione dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi, con lo scopo principale di ridurre la loro movimentazione; definisce i criteri di efficienza ambientale per la gestione dei rifiuti. Il Piano persegue inoltre l'obiettivo di pianificazione, già contenuto nella LR 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", di prevedere il consumo del territorio solo quando non sussistano alternative. Nella definizione dello scenario di gestione dei rifiuti e quindi favorito, a parità di condizioni, il sistema che utilizza il minor consumo di territorio, ad esempio con l'adeguamento di impianti esistenti, la limitazione dell'uso di discariche verso impianti a tecnologia più complessa, che favoriscono il recupero di materia ed energia. Le attività di pianificazione provinciale si propongono inoltre di: coadiuvare le Amministrazioni comunali nella pianificazione e nella messa in opera delle politiche di gestione dei rifiuti; promuovere contratti d'area, accordi e tavoli di discussione con gli attori dei mercati di materie prime, ed in particolare con i recuperatori presenti sul territorio; sottoscrivere accordi tra diversi Enti (CCIAA, ARPA, associazioni imprenditoriali, ecc) per la promozione di uno sportello ambientale comune che offra consulenza alle imprese; elaborare progetti innovativi di raccolta differenziata e di altre iniziative da sottoporre ai soggetti esecutori per la realizzazione. L'attività di pianificazione provinciale per la gestione dei rifiuti deve tenere conto di quanto stabilito nel Piano di Stazione Centro Storico di Comacchio, laddove ne vieti lo smaltimento in discarica nelle zone di protezione generale o ambientale.

Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) di Ferrara

Il PTCP è uno degli strumenti fondamentali per il governo del territorio. I diversi "Sistemi di zone strutturanti la forma del territorio e di interesse paesaggistico ambientale" individuati dal PTCP specificano regimi di tutela in modo diversificato.

Il Sistema Costiero (art.12) riguarda l'insieme delle aree, naturali o interessate da interventi antropici, collocate ad est della prima linea di costa, documentabile in epoca storica, gli obiettivi da perseguire sono: la conservazione degli elementi naturali esistenti e il recupero degli elementi caratteristici del sistema, in particolare dei cordoni dunosi, delle zone umide e vallive, delle altre tipologie boscate autoctone; la valorizzazione delle economie agricole, di pesca e turistiche. Il sistema ricomprende integralmente la stazione in oggetto, nonché le aree contigue, sia insediate che agricole, funzionalmente e paesisticamente connesse.

Le Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (art. 13) comprendono le aree litoranee (spiagge) dei diversi lidi nonché le numerose aree interessate da strutture turistiche quali i campeggi. Per tali aree, in cui sono da prevedersi i Piani degli arenili (LR 47/78), il PTCP individua diverse prescrizioni.

Le Zone di salvaguardia della morfologia costiera (art. 14) rappresentano ambiti già fortemente urbanizzati del tratto costiero in cui gli indirizzi del PTCP sono diretti alla valorizzazione degli spazi ancora liberi al fine di una qualificazione del tessuto urbano anche attraverso la formazione di piani di recupero di iniziativa privata. Sono aree fuori dal perimetro della stazione, su cui occorre però individuare e coordinare con il PRGC il mantenimento e la valorizzazione delle connessioni funzionali con la fascia del Bosco Eliceo.

Le Zone di tutela della costa e dell'arenile (art. 15) comprendono tra l'altro il sistema delle dune costiere, cioè zone residuali e in stretta connessione con le zone di cui all'art 13 delle NTA. In esse sono consentiti esclusivamente la conservazione e il ripristino della conformazione naturale dell'apparato morfologico e vegetazionale e la realizzazione di attrezzature mobili di servizio alla balneazione ed alla frequentazione turistica, nonché le opere di difesa e di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici esistenti. Le aree in questione afferiscono al complessivo sistema delle dune costiere, in particolare: l'area a nord del Lido delle Nazioni, collegata alla Stazione Volano-Mesola-Goro (area già in Parco); l'area corrispondente alle dune di San Giuseppe tra lido delle Nazioni e lido Pomposa, (area libera ma fuori Parco per la quale esiste un'ipotesi di inserimento in Parco); le aree comprese tra lido degli Scacchi e Porto Garibaldi in parte litoranee ed in parte più interne, collegate al problema delle aree campeggio sul fronte litoraneo (per le quali esiste un'ipotesi di inserimento in Parco); l'area già in Parco, presso il Vascello d'Oro legata al sistema delle dune, da collegare con il problema delle aree a campeggio contigue. Il PTCP di Ferrara suddivide, all'interno del territorio ferrarese, due tipi di dune di interesse sovracomunale: dossi e dune di valore storico-documentale; dossi e dune di rilevanza esclusivamente geognostica. Ai dossi di valore storico-documentale si applicano gli stessi indirizzi e prescrizioni dell'art.19. Per i dossi e dune di rilevanza esclusivamente geognostica il PTCP prevede in linea di principio di evitare una ulteriore impermeabilizzazione del suolo, ovvero favorire anche attraverso interventi di de-impermeabilizzazione il mantenimento di un bilancio idrogeologico in pareggio; inoltre non possono essere realizzati: nuovi insediamenti cimiteriali e l'ampliamento di quelli esistenti, quando non altrimenti collocabile, dovrà essere realizzato con tecniche che garantiscano la non contaminazione della falda freatica; nuove discariche per rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati; impianti di smaltimento e recupero o di stoccaggio provvisorio per le stesse tipologie di materiali, se non all'interno di aree produttive idoneamente attrezzate ed esistenti alla data di adozione del presente Piano.

Le Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale, (art. 19) comprendono "le aree agricole in cui permangono diffusi elementi tipici del paesaggio agrario storico ferrarese"; qui gli indirizzi del Piano prevedono interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica; attività di agriturismo e di turismo rurale, attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico. Ricadono sotto i disposti dell'art.19 del PTCP parte della Valle Pega, la fascia naturale lungo il Canale Navigabile e le aree litoranee dell'antico Bosco Eliceo, nonché diverse aree comprese tra la strada Acciaioli, la Romea e l'insediamento di Porto Garibaldi. Tali aree sono tutte in area Parco ad eccezione dell'area immediatamente a nord di Porto Garibaldi compresa tra l'insediamento litoraneo e la strada Acciaioli.

Le Zone di Tutela Naturalistica e zone interconnesse (art.25) costituiscono il sistema portante della matrice ambientale del territorio ferrarese, rappresentando l'insieme delle aree a dominante naturale rimaste a testimonianza delle diverse forme biotopiche della pianura alluvionale e subsidente. Per queste gli obiettivi sono di conservazione e in esse possono essere individuati dai Piani locali o dal Piano del Parco ambiti minimi di intervento. Esse comprendono le Valli Fattibello, Capre, Molino, collegate al sistema più vasto delle valli di Comacchio. Tali aree sono tutte in area Parco e sono tutelate anche dal PRG di Comacchio.

Il Piano regolatore generale (PRG) di Comacchio

Il PRG è lo strumento urbanistico maggiormente cogente ed operativo per governare gli usi del suolo. L'area della Stazione ricade nell'ambito comunale dei Comuni di Comacchio e Ostellato occupando una significativa porzione del territorio di Comacchio (6.681 ha sui 28.476 ha dell'intero comune). Il vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Comacchio è stato approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 103 del 26/03/2002 e Variante specifica alle Norme Tecniche di Attuazione del PRGC, approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 416 del 27/11/2007. Il PRG di Comacchio, all'art. 23, individua gli "ambiti di recupero e riqualificazione urbana e territoriale", assoggettate ad una specifica disciplina degli usi e degli interventi in ragione delle loro peculiarità ambientali, morfologiche e funzionali e della loro importanza strategica rispetto agli obiettivi di riqualificazione degli insediamenti urbani e del territorio comunale. Detti "ambiti" comprendono al loro interno uno o più comparti di intervento unitario, che saranno disciplinati ciascuno da uno specifico strumento di attuazione. Gli ambiti riguardano:

- ambito 1: Lido di Volano
- ambito 2: Lido degli estensi
- ambito 3: Trepponti-canale
- ambito 4: Parco Darsena Capuccini
- ambito 5: Valle Isola
- ambito 6: Area commerciale Porto Garibaldi

Gli ambiti si attuano per comparti e sub-comparti secondo le modalità definite dalle schede. In gran parte tali ambiti sono destinati oggi all'agricoltura (Valle Isola, lido degli Estensi, Porto Garibaldi) e ricadono quasi integralmente nel Parco. L'art 65 del PRG di Comacchio, definisce le sottozone vallive delle aree agricole come le zone umide del territorio destinate alle attività connesse con l'itticoltura e/o compatibili con le esigenze di tutela e salvaguardia

delle specifiche caratteristiche ambientali. Tali aree (valli, paludi) dovranno mantenere le loro caratteristiche attuali, a salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico del territorio. E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni, di opere di urbanizzazione e reti tecnologiche a valenza sovra-comunale e l'esecuzione di opere di bonifica, re-interro, di colmate, di scavo di nuovi canali, nuove arginature, che non siano inserite in progetti unitari di recupero e riqualificazione ambientale di iniziativa privata o pubblica, fatti salvi gli ordinari interventi manutentivi. Sono consentiti i principali lavori di ordinaria manutenzione che possono ritenersi tali in quanto necessarie per l'esercizio dell'attività: ripresa delle arginature lese o distrutte dall'azione di eventi naturali, apporto di terreno sabbioso sulle sommità arginali per consentire il transito anche nei periodi piovosi; lavori di erpicatura o rimozione del fondo vallivo, necessari per migliorare la produttività ambientale e le acque stesse; presidi di sponda nelle zone in cui frequente l'azione del vento e conseguentemente l'erosione.

In ragione delle specifiche caratteristiche ambientali e non della specifica destinazione in zone omogenee, il PRG di Comacchio (cap. 17, art.li 85-92) individua aree soggette a particolari misure di tutela ambientale. Su tali aree valgono le prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale, del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dei Piani Territoriali di Stazione del Parco del Delta, salvo che per le aree specificatamente indicate nelle come varianti motivate al P.T.P.R. e P.T.C.P. ai sensi della LR 31/93.

- Aree boschive e/o destinate al rimboschimento e aree cespugliate, dunose e/o a bassa giacitura in cui e vietata la realizzazione di nuove costruzioni, di opere di urbanizzazione e reti tecnologiche a valenza sovra-comunale nonché qualsiasi attività di escavazione e di perforazione pozzi. E' prescritto il mantenimento delle essenze arboree e del sottobosco salvo quanto precisato da specifici Progetti Unitari di riqualificazione ambientale. Per gli edifici esistenti nelle aree boschive sono ammessi esclusivamente gli interventi edilizi di recupero compatibili con le eventuali categorie di tutela degli edifici di interesse storico-testimoniale.
- Fasce di tutela dei corsi d'acqua finalizzate al rispetto del corso d'acqua sotto il profilo ambientale e naturalistico e sotto il profilo del controllo del regime idrico, nonché alla difesa delle attività e delle preesistenze antropiche dalle minacce indotte dal corso d'acqua stesso. Per tali fasce il PRG stabilisce i soli interventi consentiti.
- Zone umide (valli da pesca, paludi) e specchi d'acqua lacustri in cui e vietata l'esecuzione di opere di bonifica, re-interro, di colmate, di scavo di nuovi canali, nuove arginature, che non siano inserite in progetti unitari di recupero e riqualificazione ambientale.
- Aree di tutela archeologica in cui e ammessa esclusivamente l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, gli interventi edilizi di recupero degli edifici esistenti e opere necessarie per lo svolgimento di scavi e ricerche archeologiche.

Negli art. 95 e 96 vengono stabilite le norme tecniche di tutela del patrimonio edilizio di interesse storico-testimoniale non compreso nella zona omogenea A.

Il PRG di Comacchio ha avuto vicende complesse nell'iter di approvazione che ne hanno modificato alcune scelte di fondo in relazione alle previsioni delle aree della fascia costiera e di Valle Isola, e all'assetto del sistema infrastrutturale, anche in adeguamento a nuove scelte infrastrutturali del PTCP vigente, come:

- la previsione del tracciato della E55 nel territorio del Mezzano ad ovest e gli snodi e raccordi viabilistici connessi;
- il collegamento ferroviario del tratto Codigoro–Ostellato che viene proposto in estensione fino all'area portuale ad ovest di Comacchio, la cui previsione però non è presa in considerazione dal PRIT;
- la variante di alleggerimento della SS 509 Romea, condivisa nelle strategie complessive dei grandi collegamenti nord-sud adriatici, ma che viene a collocarsi nello specifico in una situazione particolarmente delicata, prevedendo nel tratto tra Porto Garibaldi e la frazione di San Giuseppe di Comacchio, un raddoppio ad ovest. Tale raddoppio produce, come effetto collaterale, il raddoppio anche della cesura dell'area della stazione con la fascia costiera in corrispondenza dell'area della Collinara e di Valle Molino.

Le previsioni dei PRG comunali in generale hanno in parte intaccato tali aree nella zona compresa tra la Romea e la strada Acciaioli a nord di Porto Garibaldi, in cui vi sono previsioni di utilizzo commerciale (in parte già attuate) e di completamento delle attività produttive esistenti, nonché una parte cospicua per servizi. Nella zona dell'ex-Zuccherificio sono previste nuove strutture portuali (in coerenza con gli indirizzi del PTCP) ed in parte a sviluppi delle aree produttive esistenti in destra canale navigabile. Per le altre, si prevedono forme di utilizzazioni agricole normali (Valle Pega e le aree lungo il canale Navigabile fino alla concorrenza della valle Lepri) e zone agricole di salvaguardia (area tra canale Logonovo e Romea, aree comprese tra San Giuseppe e Lido delle Nazioni); la valle Molino è invece destinata a parco urbano. Le previsioni dei PRG tra la SS Romea e la strada Acciaioli risultano particolarmente critiche in quanto compromettono una vasta area libera di collegamento tra Comacchio e la costa.

Il Piano dell'Arenile del Comune di Comacchio

Il Piano dell'Arenile del Comune di Comacchio, redatto in attuazione delle disposizioni della LR 9/02 e della collegata Deliberazione del Consiglio Regionale n. 468/03, ed in conformità al P.T.C.P. della Provincia di Ferrara ed ai Piani di Stazione del Parco del Delta del Po, è stato adottato con deliberazione di Giunta Comunale n. 223 del 22 novembre 2011. Esso regola gli interventi e gli allestimenti di natura edilizia ed infrastrutturale e le modalità d'uso dell'arenile demaniale, anche in attuazione di quanto previsto per tale parte del territorio dal Piano Regolatore Generale del Comune di Comacchio, rispetto al quale interviene anche per assoggettare alla medesima regolamentazione edilizia e delle destinazioni d'uso le parti di spiaggia che non risultano demaniali. Il Piano trova applicazione nell'area dell'arenile individuata dalle tavole del P.R.G ed è rivolto agli operatori di spiaggia e, nei casi previsti, ad altri soggetti pubblici e/o privati aventi titolo per le aree in essa comprese. L'arenile del Comune di Comacchio viene classificato nel modo seguente:

1. Zone A – arenile attrezzato. L'arenile attrezzato rappresenta la parte di costa interessata dagli stabilimenti balneari e da strutture edilizie a supporto della fruizione della spiaggia e della balneazione. Si suddivide in arenile integro ed arenile in erosione.
2. Zone B – arenile naturale. L'arenile naturale rappresenta la parte di costa che ha conservato integre emergenze naturalistiche e geomorfologiche, in particolare le dune, che vengono fatte oggetto di tutela, escludendo qualsiasi forma di utilizzo attuale e/o futuro. E' in

ogni caso ammesso il libero accesso e fruizione delle spiagge frontistanti, purchè ciò non abbia a procurare danni alla morfologia delle dune e alla vegetazione spontanea. In ogni caso è tassativamente vietato l'accesso alla spiaggia con mezzi motorizzati.

3. Zone C – arenile per Unità Speciali. L'arenile per impianti speciali rappresenta la parte di costa il cui uso prevalente e consolidato è per servizi specialistici integrativi di quelli per la balneazione, e/o di supporto ad attività turistiche in affaccio sulla spiaggia di tipo sportivo, culturale e ricreativo.

4. Zone D – arenile libero. L'arenile libero rappresenta la parte di spiaggia appartenente al Demanio marittimo che, pur inserita nell'ambito di aree già assoggettate al prevalente utilizzo per la balneazione, non mostrano la presenza di allestimenti di sorta, e che il Piano dell'Arenile destina al libero accesso pubblico.

5. Zone E - aree di frangia a supporto dell'arenile. Le aree di frangia a supporto dell'arenile rappresentano le parti di territorio che si trovano nell'immediato retroterra rispetto alle zone descritte sopra, e con le quali realizzano particolari condizioni di integrazione funzionale e supporto alle attività dell'arenile. In tali aree possono trovare sviluppo progettazioni unitarie di arredo e sistemazioni a verde che ne facciano elementi di cerniera con l'intorno maggiormente strutturato dal punto di vista urbanistico, puntando unicamente alla valorizzazione, integrazione e riqualificazione degli elementi vegetazionali-ambientali, ed eventualmente prevedendo interventi di sistemazione che integrino e/o riorganizzino le aree di sosta a servizio dell'arenile.

Il PRG di Ostellato

L'area della Stazione ricade nell'ambito comunale dei Comuni di Comacchio e Ostellato occupando una modesta porzione di Ostellato. Il PSC del Comune di Ostellato è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 86 del 27 novembre 2009. Non emergono dal PSC attuale situazioni significative di criticità in quanto non vi sono previsioni insediative per le aree della Stazione del Parco e gli indirizzi sono rivolti a conservare e sviluppare le potenzialità produttive agricole, nel rispetto delle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi.

Altri strumenti di governo territoriale significativi

Sono in vigore diversi strumenti di governo territoriale che prevedono specifici obiettivi con i quali emerge la necessità di attivare sinergie positive con il Piano in valutazione:

- Piano di Sviluppo Rurale (PSR), con contenuti di promozione della selvicoltura (finalizzata sia all'assorbimento della CO₂ sia alla produzione di energie da biomasse; Asse 2, Misura 214) e di promozione dello sviluppo delle bioenergie (biomasse lignocellulosiche e biogas - Asse 3 Misura 311);
- il nuovo Piano Regionale dei Trasporti 2020 (PRIT), con contenuti legati alla promozione del trasporto pubblico locale, della mobilità ciclopedonale, del trasporto su ferro di merci o persone, delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici;

- il Piano di azione ambientale regionale, con contenuti legati alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, al risparmio energetico, alla riduzione dell'inquinamento luminoso (dell'illuminazione pubblica), alla promozione della qualificazione ambientale dei prodotti (EPD o Carbon Label), agli incentivi per la contabilità ambientale negli enti pubblici e per le certificazioni EMAS nelle organizzazioni pubbliche.

Tabella. Sintesi della coerenza del Piano Territoriale di Stazione con altri obiettivi significativi di gestione ambientale e di promozione dello sviluppo sostenibile.

In tabella sono indicati in verde (↑) gli obiettivi reciprocamente coerenti, in giallo (↗) gli obiettivi in coerenza incerta.

OBIETTIVI DI GESTIONE AMBIENTALE E DI PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	Ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero	Consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale	Valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale	Gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale navigabile	Riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale
Programma UE di azione per l'ambiente, Strategie europee per lo Sviluppo Sostenibile strategia e la biodiversità	↑ Tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi	↑Porre fine alla perdita di biodiversità, al degrado dei servizi ecosistemici e promuove le Rete Natura 2000		↑Favorire un'economia più adattabile ai cambiamenti climatici e a basse emissioni di carbonio ↑Promuovere nuove competenze, posti di lavoro e opportunità commerciali	↑Tutelare e ripristinare l'habitat marino e il litorale ed estendere ad essi la rete Natura 2000 ↑Garantire la sostenibilità dell'agricoltura, della silvicoltura e della pesca
Piano territoriale regionale (Ptr), Piano paesistico regionale (Ptr),	↑Realizzare neo-ecosistemi e paesaggi contemporanei di qualità, per risolvere criticità di aree periurbane, territorio rurale urbanizzato, aree di contatto costruito-naturale, nell'interfaccia città-campagna, negli spazi compromessi o degradati, aree frammentate dalla infrastrutturazione territoriale	↑Il Parco del Po è un nodo importante della rete ecologica regionale e europea ↑Tutela della rete ecologica regionale e razionalizzazione del consumo di nuovo territorio (prevedere il consumo del territorio solo quando non sussistano alternative)	↑Tutela dei beni archeologici	↑Qualificazione del patrimonio culturale e ambientale vocato all'economia turistica presente in larga parte del territorio romagnolo ↑Creare reti di territori e soggetti capaci di coniugare "offerta di cultura e natura", nell'ambito di una visione integrata del patrimonio paesaggistico e culturale dei territori della regione	↑Assicurare la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali ed il loro uso efficiente
Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	↑Interventi di mobilità sostenibile per il completamento dell'E55			↑L'Idrovia ferrarese, deve essere completata dando all'opera anche una forte connotazione e vocazione turistica	

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

<p>OBIETTIVI DI GESTIONE AMBIENTALE E DI PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE</p>	<p>Ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero</p>	<p>Consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale</p>	<p>Valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale</p>	<p>Gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale navigabile</p>	<p>Riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale</p>
<p>Piano territoriale del Parco Delta del Po Master Plan della Costa del Parco del Delta del Po</p>	<p>↑Promuovere approccio sistemico di valorizzazione dell'area deltizia, con strategie di intervento e di gestione flessibili, supportate da efficaci sistemi di monitoraggio</p>				
<p>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po</p>		<p>↑Garantire sicurezza rispetto, attraverso il ripristino degli equilibri ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque</p>		<p>↑Compatibilità del sistema idroviario Padano Veneto, con il Piano di Bacino Po, relativamente sia all'uso della risorsa idrica sia alle interazioni con l'assetto fisico ed idraulico del reticolo idrografico</p>	
<p>Piano di Gestione del Bacino Idrografico del Po</p>	<p>↑C Uso e protezione del suolo C.1 Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico</p>	<p>↑Garantire: - Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici - Conservazione e riequilibrio ambientale - Uso e protezione del suolo - Gestire un bene comune in modo collettivo - Cambiamenti climatici</p> <p>↑B Conservazione e riequilibrio ambientale B.1 Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità B.2 Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive B.3 Preservare le coste e gli ambienti di transizione</p>	<p>↑A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura</p> <p>↑B Conservazione e riequilibrio ambientale B.5 Preservare i paesaggi</p>	<p>↑A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose</p>	<p>↑A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile A.6 Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura</p> <p>↑D Gestire un bene comune in modo collettivo D.1 Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze D.3 Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare</p>

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

OBIETTIVI DI GESTIONE AMBIENTALE E DI PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	Ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero	Consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale	Valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale	Gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale navigabile	Riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale
		<p>↑E Cambiamenti climatici E.1 Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici</p>			
Gestione Integrata delle Zone Costiere	<p>↑Razionale distribuzione del peso insediativo e a un contenimento della pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale</p>				
Piano regionale triennale di azione ambientale (Ptaa), Piano regionale di tutela delle acque (Pta)		<p>↑Raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale nei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici, hanno rilevante interesse ambientale</p>		<p>↑Raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale nel bacino Burana-navigabile</p>	<p>↑Raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale nei corpi idrici significativi nel bacino del Po di Volano</p>
Piano territoriale di coordinamento provinciale (Ptcp) di Ferrara	<p>↑Tutela del sistema costiero, delle zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e qualificazione delle zone di arenile (artt. 12, 13, 14, 19, 25)</p>	<p>↑Conservazione degli elementi naturali esistenti e il recupero egli elementi caratteristici del Sistema Costiero, in particolare dei cordoni dunosi, delle zone umide e vallive, delle altre tipologie boscate autoctone (artt.12, 15)</p>	<p>↑Tutela delle zone e degli elementi di interesse storico-archeologico (art. 21)</p>	<p>↑Valorizzazione delle economie agricole, di pesca e turistiche presenti nel Sistema Costiero (art. 12) ↑Previsione di nuove strutture portuali presso il canale navigabile</p>	<p>↑Razionalizzazione delle tecniche di itticoltura, orientate alla produzione intensiva</p>
Piano provinciale per la gestione dei rifiuti		<p>↑Le attività di gestione dei rifiuti devono tenere conto di quanto stabilito nel Piano di Stazione Centro Storico di Comacchio, laddove ne vieti lo smaltimento in discarica nelle zone di protezione generale o ambientale</p>			

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

OBIETTIVI DI GESTIONE AMBIENTALE E DI PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	Ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero	Consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale	Valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale	Gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali-turistiche del canale navigabile	Riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale
Piano Infraregionale delle Attività Estrattive 2009-2028 della Provincia di Ferrara		<p>↑Tutelare il patrimonio culturale, ambientale e paesistico,</p> <p>↑Le zone con vincoli ambientali sono classificate come zone di divieto o con limitazioni all'attività estrattiva</p>			
Prg del Comune di Comacchio Piano dell'Arenile del Comune di Comacchio	<p>↑Riqualificazione urbana e territoriale di comparti di intervento unitario ricadenti nel Parco</p> <p>↗Viabilità con traffico motorizzato nella zona retrostante l'arenile</p>	<p>↑Tutela dei corsi d'acqua, delle zone umide, delle aree boschive e/o destinate al rimboscimento e aree cespugliate, dunose e/o a bassa giacitura.</p>	<p>↑Tutela aree archeologiche, in cui è ammessa esclusivamente l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, gli interventi edilizi di recupero degli edifici esistenti e le opere necessarie per lo svolgimento di scavi o ricerche archeologiche</p>	<p>↑Previsione presso il canale navigabile di nuove strutture portuali</p>	<p>↑Tutela delle sottozone vallive delle aree agricole come le zone umide del territorio destinate ad attività connesse con l'orticoltura e/o compatibili con le esigenze di tutela ambientale, in modo da mantenere le caratteristiche attuali, a salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico del territorio</p>
Piano delle Attività Estrattive del Comune di Comacchio		<p>↗ Gli strumenti attuativi comunali (PAE) ancora non sono conformi al terzo PIAE provinciale</p>			

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

OBIETTIVI DI GESTIONE AMBIENTALE E DI PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE	Ricostruzione del rapporto del Centro Storico di Comacchio con il sistema costiero	Consolidamento del ruolo del Parco nella rete ecologica provinciale	Valorizzazione del sistema storico-archeologico del contesto agro-naturale	Gestione sviluppo compatibile delle funzioni commerciali- turistiche del canale navigabile	Riqualificazione delle valli produttive e la regolamentazione delle attività per la pesca non professionale
PSC del Comune di Ostellato		↑Per le aree della Stazione del Parco sono presenti diverse aree di tutela paesaggistica-ambientale e non vi sono nuove previsioni insediative			

3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

In questa parte del rapporto ambientale sono stimati i possibili effetti del piano significativi sull'ambiente.

3.1 INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO

IL CONTESTO

La stazione Centro Storico di Comacchio ha conosciuto un iter difforme rispetto alle altre cinque stazioni (quattro già approvate e una in corso di approvazione in Regione).

Si tratta di un territorio molto complesso, fortemente antropizzato rispetto agli altri areali tutelati, con la presenza, nel perimetro vigente dal 1993, di nuclei urbani significativi come il centro storico di Comacchio e il nucleo di S. Giuseppe, "influenzato" inoltre dalle urbanizzazioni dei lidi Porto Garibaldi, Scacchi, Pomposa e delle Nazioni. Ciò nonostante porzioni di territorio presentano elementi relitti di naturalità fortemente disturbati che tuttavia, se riqualificati e fatti evolvere negli areali agricoli limitrofi, possono diventare nuclei di habitat potenziali in grado di costruire una vera e propria rete ecologica a scala locale e creare così le condizioni idonee all'incremento della fauna selvatica e della biodiversità in generale e del miglioramento della funzionalità ambientale del territorio alla base dei servizi ecosistemici fondamentali proprio nell'adattamento al cambiamento climatico in corso.

LE SCELTE DI PROGETTO: LE LINEE DI INTERVENTO PER GLI AMBITI STRATEGICI E ULTERIORI LINEE DI INTERVENTO

L'aggiornamento della "carta della vegetazione della stazione Centro Storico di Comacchio" condotto dal Parco è stato alla base delle prime scelte progettuali che hanno poi prodotto la proposta di "zonizzazione" codificata come per le altre stazioni del Parco in zone B,C,D e aree contigue.

Il paesaggio della stazione, che non è solo "natura" ma storia e uso del suolo, può essere suddiviso in tre macro "unità di paesaggio" dove le interazioni vegetazionali e faunistiche sono variabili e complesse e danno origine a "campi normativi" differenziati.

A_ il paesaggio delle bonifiche: Valle Pega, Valle Isola, Vallette di Ostellato;

B_ il paesaggio dell'abitato di antico insediamento: Valle Fattibello, Spatola, Capre, Molino (SIC/ZPS IT 4060002)

C_ il paesaggio della costa: i relitti delle dune fossili della Puia o di S. Giuseppe (SIC/ZPS IT 4060012), le dune e l'area boscata del Vascello d'Oro e le residue dune vive a nord del Lido delle Nazioni.

Le scelte progettuali operate, come accennato al paragrafo 2.2, hanno individuato delle linee di intervento per ogni "ambito strategico" ed alcune ulteriori linee di intervento. Le linee di intervento per gli ambiti strategici sono le seguenti:

A) Valle Pega e aree archeologiche;

A1 – Carta del rischio ed impatto archeologico

In relazione alle richieste più volte avanzate dalle Sovrintendenze Archeologica ed Architettura il Piano di Stazione intende completare il quadro conoscitivo

con un apparato cartografico articolato e complesso secondo il modello proposto e concordato fra UNIFE e Sovrintendenza della "carta del rischio ed impatto archeologico", per riorganizzare ed integrare con documentazioni inedite le recenti rilevanze e gli affioramenti archeologici superficiali di terra e di acqua.

Le aree indagate coinvolgeranno il territorio di antico impianto dell'intero territorio (comunale sia quindi del centro storico, delle valli bonificate con il sistema idrografico), in modo da orientare l'apparato normativo del Piano del Parco, ma soprattutto dei PSC dei comuni di Ostellato e Comacchio, alla messa in campo di adeguate misure di "cautela" e soprattutto azioni e progetti di valorizzazione auspicati già dal Piano di Stazione del 1993 ma non ancora attivate.

A2 – itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali

Consentirà di visitare (concretamente o virtualmente, attraverso le modalità digitali della realtà aumentata) i luoghi dell'antico popolamento, di comprendere la struttura organizzativa della "civiltà sull'acqua" insediata nel Delta antico, di contestualizzare le raccolte mussali sia della città di Comacchio (Museo della nave romana) che della stessa città di Ferrara (Museo archeologico nazionale).

La costruzione dell'itinerario opererà in modo da realizzare, al contempo, un progetto di valorizzazione del paesaggio agrario nella parte più occidentale di Valle Pega, maggiormente interessata da ampie zone di accertata presenza archeologica, da attuarsi mediante la formazione di un tessuto agro-archeologico che individui le componenti storico-archeologiche meno evidenti e ne permetta la comprensione nel quadro della rete territoriale di riferimento, promuovendo le azioni di recupero delle "testimonianze" territoriali (siti, tracciati, paleo alvei, ...) finalizzati ad una lettura interpretativa che conduca al di fuori dell'ambito della Valle fino alla antica linea di costa ed alle testimonianze navali della "Comacchio città di mare" localizzate immediatamente ad ovest dell'attuale centro storico lagunare.

B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera

Connessione della rete ecologica costiera esistente e di progetto con le aree vallive di antico impianto (SIC/ZPS) attraverso la identificazione di comparti di territorio agricolo dove sviluppare il progetto di "Parco urbano" da configurarsi sia con interventi di forestazione che di riallagamenti progettati e finalizzati alla sicurezza idraulica, alla depurazione, al miglioramento della qualità delle acque e creazione di nuovo paesaggio vallivo, compreso il riambientamento di Valle Molino.

Il Piano di Stazione propone il ritorno ad un uso sapiente del sistema delle acque quale possibile alternativa, o contributo, alle attuali pratiche urbanistiche, che hanno dimostrato la propria incapacità di poter governare, con efficacia ed efficienza, un territorio estremamente complesso e contraddittorio, quale appare il litorale comacchiese.

Il Piano indica un cambio sostanziale di direzione, in materia di scelte pianificatorie, riassumibile nella necessità di ripartire dall'elemento fondamentale del territorio locale: l'acqua, intesa quale "*nuovo standard urbanistico*", dotata, cioè, di un proprio grado di obbligatorietà in ogni scelta che comporti una trasformazione del territorio. Un'acqua in grado di declinarsi al plurale, al pari di altre, più usuali, dotazioni urbanistiche, assumendo, a seconda dei casi, uno o più (rielaborando il "*Piano acque di Comacchio*" del 1998) fra seguenti status: spazio pubblico, infrastruttura per la mobilità, meccanismo per il controllo idrico, ambito produttivo, elemento di valore ambientale, nodo ecologico, componente del paesaggio.

Si promuove così la formazione del parco urbano che di fatto unisce il fronte urbanizzato del centro storico ad est alla rete ecologica del Bosco Eliceo e

“diminuisce” l’insularità nei confronti del sistema turistico costiero ricostruendo il “fronte d’acqua” ad est ora perduto. Sarà poi il PSC a connotare le singole specifiche funzioni (agricoltura periurbana, attività sportive, tempo libero, ospitalità...) sulla base delle direttive fornite dal PdS.

C) Sistema delle acque interne;

C1 – Nuovi Regolamenti

In tale contesto riqualficato il Piano di Stazione prevede di inserire i “regolamenti” da elaborare con il Comune di Comacchio nel suo PSC per il recupero delle strutture per la pesca sportiva e il riordino della presenza delle postazioni per la pesca professionale e molluschicoltura.

Tale riordino dovrà prevedere, secondo il Piano, la eliminazione di elementi incoerenti con la valorizzazione del paesaggio vallivo tradizionale e rispettare la naturalità presente nei diversi ambiti.

C2 – Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell’ex- area artigianale di Valle Capre

In tale contesto l’appartenenza alla stazione del Parco come area contigua dovrà portare a riallacciare collegamenti ecologici e paesistici, nonché fruitivi con le aree a “parco” limitrofe. La concertazione fra Comune e proprietari privati potrebbe vedere in queste area la possibilità di utilizzare forme di perequazione che permettano di formare spazi rinaturalizzati a compensazione di operazioni di trasformazione urbanistico – edilizie di vasta portata anche esterne al perimetro della Stazione (aree ex-CERCOM, ex-zuccherificio, ex-mangimificio etc..).

C3 – Riqualficazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo

Riguarderà gli ambiti D.FLU individuati nella parte occidentale dell’abitato di Comacchio che va dall’ex-zuccherificio fino alla darsena dei Cappuccini ed alla connessione tra canale Marozzo e canale Lombardo.

Prevede la riqualficazione dell’ex sito industriale quale ambito per servizi alle infrastrutture turistiche trasportistiche di ingresso alla città, favorendo la diversificazione delle modalità di raggiungimento della costa già previste dalla programmazione territoriale e comunale vigenti.

Dovranno essere ridisegnate le aree di pertinenza, al margine del Canale Navigabile, tramite la realizzazione di percorsi pedonali nel verde tra la piattaforma di servizi e il centro storico (accesso da via Spina), la creazione di vasche di espansione per eventuali periodi di sofferenza idrica e di specchi d’acqua entro cui sia possibile la museificazione delle emergenze archeologiche dell’antico Porto di Comacchio, notoriamente presenti nel sottosuolo di quei luoghi.

C4 – Riqualficazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco

Coinvolgerà la parte della zona D.FLU occupata dal Villaggio S.Francesco ed aree limitrofe e la zona AC.FLU del residuo corso del Marozzo fino al confine di Stazione, si propone la riqualficazione degli spazi aperti residui all’interno ed attorno al Villaggio, attualmente privi di una chiara destinazione ed evidentemente degradati, in funzione di parco pubblico e di orti urbani al fine di realizzare un più netto collegamento con il centro storico oggi, di fatto, praticamente inaccessibile da quella parte di città. Nelle nuove aree recuperate si collocheranno anche i percorsi ciclo-pedonali di collegamento della testata

trasportistica di cui alla terza azione di progetto, garantendo un agevole e sicuro collegamento tra il centro storico ed il principale nucleo di servizi logistici per il Parco ad ovest della Stazione (cfr. Carta della fruizione). Il ridisegno degli spazi attorno al Villaggio consentirà di ricontestualizzare la parte del Canale Marozzo in diretta connessione con il Canale Lombardo, "riva nord" del waterfront comacchiese superstite, consentendo una ulteriore sutura nella 'rete ecologica interrotta' della bonifica valliva.

D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico

D1 – Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli

Potenziamento della rete ecologica esistente rappresentata dalle zone vallive residue e dai relitti boscati e dunosi attraverso la formazione di un progetto di riconversione parziale di terreni agricoli (tra la Romea e l'Acciaioli) mirato alla creazione del "Bosco Eliceo" (con profondità variabile minima di 180 ml per uno sviluppo di oltre 5 km e necessario raccordo con varchi ancora liberi verso relitti dunali costieri).

D2 – Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile

Coordinamento con gli interventi di livello comunale ai fini del recupero e della riqualificazione della continuità ambientale e della fruibilità del litorale nelle zone urbanizzate della costa, esterne al perimetro di Parco. Gli interventi, a carico della pianificazione generale ed operativa del Comune di Comacchio, dovranno essere mirati a ridurre soluzioni di continuità, a salvaguardare le porzioni (anche modeste) di valore ambientale e quelle di testimonianza del sistema dunale antico, a eliminare le componenti prioritarie di degrado (strutture edilizie incongrue, aree degradate, attività incompatibili), a rimuovere e rilocalizzare le attività poste a ridosso dei residui dunosi e della battigia per permetterne il ripristino come sistema, a prevedere percorsi pedonali protetti, a rendere permeabile alla fruizione l'area residenziale retrostante il litorale.

Le ulteriori linee di intervento sono le seguenti:

1. Centro storico

La scelta di mantenere il centro storico e le aree edificate all'interno delle capacità di azione del Parco –almeno in questo senso riteniamo sia da leggere la volontà più volte ribadita dal legislatore regionale, volontà che per altra interpretazione sarebbe diversamente incomprensibile dopo il ripristino in legge delle zone D – vuole ribadire la unitarietà fisiografica ed ambientale tra esso ed il sistema "naturale" vallivo che lo circonda e caratterizza.

La azione del Parco, nel definire il suo progetto di sistema della fruizione, congiuntamente a quella che il Comune di Comacchio dovrà attuare all'interno del nuovo RUE, e che per altro ha già anticipato con il progetto per la fruizione dei canali interni alla città, prevede un ridisegno del waterfront del limite sud di Comacchio, lato in cui la città si affaccia alle sue Valli, che va riqualificato con l'obiettivo di convertirne l'attuale ruolo marginale in una nuova centralità all'insegna di un rapporto sempre più diretto città-acqua.

2. Valle Isola

Il Piano di Stazione propone il mantenimento della insularità del centro storico a nord, in Valle Isola, ampliando la percezione di area protetta anche oltre la superstrada fino

al centro di S. Giuseppe, attraverso un cambiamento nella zonizzazione del '93, con un aumento di area contigua.

L'apparente riduzione della "zona C" (rispetto all'attuale zonizzazione) a nord del centro storico, in Valle Isola, viene recuperata in una apposita normativa di gestione faunistica dell'intero settore che vedrà protagonisti il mondo venatorio e il Consorzio di Bonifica. È proprio in questo settore che si sviluppa dalla strada provinciale fino al canale Guagnino, che include il tracciato del Marozzo, il Canale Collettore Isola e si amplia, sempre come area contigua, oltre la superstrada fino alla proprietà demaniale corrispondente al tracciato dell'antico Canale Marino, che si vogliono applicare le "linee guida per la riqualificazione dei canali di bonifica", deliberate di recente dalla Regione (DGR n.246 del 5.03.2012).

In tali aree, dove si vuole riconfermare l'assoluto uso agricolo proprio per garantire l'insularità della città storica, si vuole cercare anche la risposta al "rischio idraulico" dei territori urbanizzati, attraverso una diversa gestione e anche una nuova configurazione strutturale del reticolo secondario del sistema dei canali di bonifica.

3. Siti dell'accoglienza turistica

Il Piano intende rafforzare "nuove modalità di progettazione dell'offerta turistica e della qualità dell'abitare sulla costa, consentendo un dialogo concreto con le azioni strategiche del PSC" del Comune di Comacchio attraverso l'individuazione "di ampie aree di zona contigua ben presidiate da direttive e prescrizioni".

Il Piano di Stazione articola attorno al nodo Collinara – S.S. Romea – Acciaioli – Vascello d'Oro la previsione di aree contigue dove favorire l'ospitalità turistica attraverso "nuovi paesaggi di qualità" che sviluppino servizi e attrezzature per l'accoglienza, e la ricettività turistica prevedendo l'inclusione sostenibile dei relitti boscati e mantenendo un equilibrato rapporto con corridoi ecologici esistenti e di progetto e aree incolte ma strategiche per la fauna minore.

4. Mitigazione del tracciato della nuova SGC - E55

Il Piano ingloba la volontà espressa dal Comune di Ostellato (delibera di Consiglio Comunale n. 154 del 18.11.2008) di introdurre modifiche del perimetro della Stazione sul proprio territorio, ampliandolo verso ovest e integrandolo così nel corridoio ecologico lungo il Canale Navigabile, oltre l'areale di Valle Lepri, anche le altre due vallette (come zona "C") ha comportato l'integrazione anche del tracciato della "nuova Romea", la E55, che interseca così il territorio della Stazione nel tratto di area contigua fra le due vallette citate.

Sarà la specifica normativa in quell'ambito di territorio "rurale – fluviale" a prendere in considerazione adeguate misure di compensazione che l'impatto della infrastruttura inevitabilmente avrà nel Mezzano (ZPS IT 4060008) e nello specifico attraversamento del tratto Canale Circondariale – Canale Navigabile, partendo dalle Misure Generali di Conservazione dei siti della Rete Natura 2000, finalizzate a quanto previsto dagli art. 3 e 4 del DPR 120/03 (determina del Direttore Generale Ambiente n. 13198 del 26.10.2011).

ESCLUSIONI

Il Piano di Stazione, al fine di procedere nell'opera di semplificazione amministrativa anche nella elaborazione degli strumenti di pianificazione sottordinata, non prevede nel perimetro di Stazione il centro abitato consolidato di S. Giuseppe, lasciando invece una corona di aree contigue verso le aree parco del Bosco Eliceo; trattandosi di aree agricole anche trasformabili, ma con criteri di sostenibilità che poi saranno dettagliati nella normativa dei diversi sub-ambiti.

Il limite quindi dell' "urbanizzato" non sarà una semplice linea ma avrà uno "spessore normativo", ovvero conterrà indirizzi progettuali.

Pur non inserendo i Lidi nel contesto del Parco, è stato redatto un apposito articolo nelle N.T.A. di indirizzi e direttive per le aree funzionalmente correlate alle zone Parco così come auspicato a pag.8 della citata Conferenza di servizi, che orientino le trasformazioni urbanistico-edilizie ai fini del recupero e connessione dei relitti di naturalità ancora presenti, per ripristinare e ottimizzare l'uso del suolo e rigenerare la qualità paesaggistica.

Il Piano di Stazione propone alcuni "concetti chiave", da trasformare in direttive al P.S.C. del Comune di Comacchio, attraverso uno specifico articolo dedicato a "indirizzi, direttive, prescrizioni". Tali direttive sono contenute nei box sottostanti.

Frammenti di habitat boscati: il quadro conoscitivo del P.S.C. del Comune di Comacchio dovrà individuare i frammenti di habitat, ovvero le aree naturali di varia dimensione, posti in modo da costituire punti di appoggio per trasferimenti di organismi tra ecosistemi, che possono fungere da aree di sosta e rifugio per alcune specie durante il passaggio nell'area intermedia che si trova fra aree ecologicamente isolate: possono costituire frammenti ambientali di habitat ottimale per determinate specie, immersi in una matrice paesaggistica meno favorevole alla specie; sono utili al mantenimento della connettività per specie capaci di effettuare movimenti a medio/breve raggio attraverso ambienti non idonei.

In sintesi tali aree sono costituite da frammenti di habitat ovvero aree di elevato interesse faunistico come punti di sosta temporanea e di potenziale collegamento ecologico con altre porzioni di territorio caratterizzate da vegetazione arborea e/o arbustiva

Le superfici così individuate andranno a costituire la trama principale della Rete Ecologica Locale (R.E.L.) da integrare/connettersi alla Rete Ecologica Provinciale (R.E.P.) già individuata dal P.T.C.P. e alle aree di Parco nelle modalità che il P.S.C. definirà attraverso apposite specifiche normative, integrando nel sistema urbanizzato e/o eventualmente modificando con progetti di "compensazione ecologica" tali presenze naturali/naturalizzate.

A solo titolo di contributo conoscitivo di primo livello si fornisce una tavola ricognitiva delle superfici alberate da sottoporre a successiva valutazione di merito per la qualità ecosistemica reale delle superfici boscate.

Frammenti di habitat dunali: il quadro conoscitivo del P.S.C. del Comune di Comacchio dovrà individuare i frammenti di habitat dunali sulla base della cartografia regionale

Tali frammenti andranno a costituire la trama principale della Rete Ecologica Locale (R.E.L.) da integrare / connettersi alla Rete Ecologica Provinciale (R.E.P.) già individuata dal P.T.C.P. e alle aree di Parco nelle modalità che il P.S.C. definirà attraverso apposite specifiche normative integrando nel sistema urbanizzato e/o eventualmente modificando con progetti di "compensazione ecologica".

La biopermeabilità andrà ricercata anche all'interno dei comparti ricompresi negli Articoli 13-14-15 oggi adibiti a campeggi/villaggi attraverso un piano/programma di riqualificazione funzionale e rigenerazione paesaggistica che preveda la graduale liberazione delle dune da usi incongrui, la sostituzione delle superfici impermeabili ove non strettamente necessarie, l'adeguamento alle leggi per la riduzione sia dell'inquinamento luminoso che acustico. Qualora confinanti con i campeggi e i villaggi zone di Parco (B/C/A/Contigua), dovranno provvedere a dotarsi di un adeguato piano antincendio e, se ricompresi in aree sottoposte a "vincolo idrogeologico", di un piano per la prevenzione degli allagamenti.

Le azioni sopra indicate trovano la loro ispirazione nell'ambito delle Linee di Indirizzo per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) e nel Master Plan.

Il piano sarà gestito in sinergia con le misure previste dagli altri strumenti locali e regionali (strumenti urbanistici, piani della mobilità, Programma di Sviluppo rurale, Piano Energetico Regionale, Piano Tutela Acque, ecc.). Il piano non localizza direttamente alcun progetto o intervento specifico sul territorio, ma definisce le vocazionalità del territorio stesso dando indicazioni sia ai Piani sott'ordinati sia attraverso il successivo corredo di regolamenti che potranno contenere indicazioni operative sullo svolgimento di attività specifiche nei diversi contesti territoriali individuati nella zonazione.

3.2 EFFETTI DEL PIANO TERRITORIALE DI STAZIONE SUI TEMI AMBIENTALI

In questo caso pur trattandosi di un Piano Territoriale di un Parco gli indicatori utili da monitorare per valutare l'effetto del piano sono strettamente correlati anche con le attività e gli usi civili in quanto la superficie della Stazione del Parco è costituita per la metà circa dal centro storico della città di Comacchio.

Tabella. Matrice di traduzione delle azioni del Piano di Stazione nella diagnosi ambientale

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra gli obiettivi operativi del piano ed i temi ambientali valutati nel capitolo precedente: verde scuro per obiettivi fortemente coerenti, verde chiaro per obiettivi coerenti, bianco per obiettivi senza una significativa correlazione; non ci sono obiettivi incoerenti con i temi ambientali.

Ambiti strategici del Piano di Stazione:	ACQUE SUPERFICIALI e SOTTERRANEE	SUBSIDENZA e SUOLO	DUNE ARENILE E MARE	BIODIVERSITA' RETE ECOL. PAESAGGIO	SITI ARCHEOLOGICI	ARIA	AGRICOLTURA	VALLICOLTURA e MOLLUSCHICOLTURA	PESCA	TURISMO	DEPURAZ. ACQUE REFLUE e RIFIUTI	ALLAGAMENTI	ENERGIA	MOBILITA'	GESTIONE FAUNISTICO-VENATORIA
A1) Valle Pega e aree archeologiche: carta del rischio ed impatto archeologico															
A2) Valle Pega e aree archeologiche: itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali															
B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera															
C1) Sistema delle acque interne: Nuovi Regolamenti (pesca sportiva, professionale, molluscoltura)															
C2) Sistema delle acque interne: Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre															

alternativa ai numerosissimi accessi alla costa con mezzi motorizzati, così una regolamentazione degli accessi ai complessi dunali naturali.

3.2.3 Effetti per il paesaggio, la biodiversità e la Rete Natura 2000

Le azioni del Piano potranno contribuire al raggiungimento di obiettivi di tutela della biodiversità e del paesaggio.

Grande attenzione va posta:

- ai sistemi dunosi e boscati residui e alla loro riqualificazione ambientale,
- alle valli di acqua dolce e salmastra e ai prati umidi con previsioni di ampliamento delle superfici,
- alla connessione ecologica tra gli spazi naturali e semi-naturali,
- alla qualità del paesaggio che si va creando in seguito delle azioni del piano o di altri strumenti territoriali,
- alle aree agricole marginali e perturbane che rappresentano la frontiera su cui sistemi territoriali diversi possono dialogare ed integrarsi.

Attenzione va posta agli effetti sulla conservazione delle residue aree non edificate tra le quali vi sono ancora lembi di habitat di interesse conservazionistico o che ospitano specie tutelate dalle Direttive. Tali spazi trovano la loro naturale vocazione all'interno della rete ecologica indispensabile per mantenere la biodiversità ed il paesaggio tipici delle zone costiere del Delta del Po posti all'interno ed all'esterno delle aree naturali protette presenti. Vi è la necessità di inserire all'interno dei processi di pianificazione futura del PSC la salvaguardia delle caratteristiche naturali del territorio comunale il più possibile senza rinunciare allo sviluppo turistico sostenibile.

I benefici per la biodiversità ed il paesaggio sono comunque subordinati all'applicazione di criteri di buona progettazione ambientale ed inserimento paesaggistico degli interventi previsti nei piani subordinati al Piano territoriale. Le azioni del Piano contribuiranno in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi di tutela della biodiversità e del paesaggio che risulteranno positivi per il recupero delle testimonianze storiche e la realizzazione di una rete per la diffusione dei valori agro-ambientali del territorio. Ogni opera ambientalmente significativa dovrà essere valutata al momento della progettazione e dell'autorizzazione, compresa la relativa valutazione di incidenza se essa ricade in aree SIC/ZPS o aree limitrofe. In particolar modo, sarebbe molto positiva la realizzazione di un percorso fruitivo ed interpretativo legato al sito archeologico di Spina.

3.2.4 Effetti per l'agricoltura

In generale è necessario vigilare sul rapporto tra superfici agricole dedicate a food e a no-food.

Molto importante la volontà di indirizzare l'agricoltura verso produzioni tradizionali quali le risaie ed il vino del Bosco Eliceo che hanno un ridotto impatto sull'ambiente e possono anzi contribuire a creare luoghi importanti sia per il paesaggio sia per la conservazione della natura presente nella Stazione. Molto importante la volontà di valorizzare le fasce marginali con la creazione di ambienti di prato e arbusteto.

Molto importante aver individuato aree con vocazionalità prettamente agricola in Valle Isola e Valle Pega.

3.2.5 Effetti per la gestione della vallicoltura, della molluschicoltura e della pesca

Importantissimo per questi temi il ruolo centrale che l'acqua ha nell'intero PdS e l'introduzione nelle aree di Parco dei canali adduttori delle Valli.

Molto significativa l'integrazione nel sistema delle acque della stazione delle piccole zone umide connesse, nonché le strutture necessarie alla navigazione in una gestione del sistema idroviario a scala interregionale.

Importantissima la volontà di regolamentare, assieme al Comune di Comacchio nel suo PSC, il recupero delle strutture per la pesca sportiva e il riordino della presenza delle postazioni per la pesca professionale e molluschicoltura nelle Valli.

Tale riordino dovrà prevedere, secondo il Piano, la eliminazione di elementi incoerenti con la valorizzazione del paesaggio vallivo tradizionale e rispettare la naturalità presente nei diversi ambiti. Tutto questo contribuirà anche ad un miglioramento sostanziale delle attività svolte attualmente non sempre nel modo più sostenibile.

3.2.6 Effetti per il clima e l'aria

L'inquinamento atmosferico è un aspetto particolarmente critico per tutto il bacino padano. La Regione deve raggiungere gli obiettivi del protocollo di Kyoto (riduzione delle emissioni serra). Il ruolo svolto dalla riforestazione in pianura può essere molto significativo in questa direzione.

Altro aspetto molto importante in questo senso sarà il ruolo che con il Piano di Stazione il Parco potrà svolgere nell'ambito delle scelte che saranno effettuate sul sistema del trasporto su gomma di lunga percorrenza e sul rinnovamento del sistema stradale del Parco e sulle sue modalità fruibili.

Non ultimo interessante il collegamento modale con l'idrovia e con quanto potrà essere promosso in collaborazione con il PSC del comune di Comacchio.

Va considerato un aumento nel traffico locale in funzione di un potenziale aumento delle presenze soprattutto turistiche, perciò ne vanno considerati gli effetti in termini di qualità dell'aria anche se la stagione estiva è abbastanza ventilata e presenta pochi eventi di nebbia e bassa pressione.

3.2.7 Effetti per le risorse energetiche

In generale il Piano non interviene direttamente sul tema Energia, però potrebbe facilitare e divulgare il ricorso ad energie rinnovabili a supporto delle esigenze energetiche a carattere stagionale connesso alle presenze turistiche. Particolare interesse potrebbe avere l'utilizzo di fonti rinnovabili ad esempio nei servizi di spiaggia, nelle residenze turistiche all'aperto e nelle strutture alberghiere.

La produzione e consumo sostenibili potrebbe ad esempio incrementare l'efficienza dei sistemi economici in modo da accrescere competitività e minimizzare i consumi energetici.

Molto importante avere particolare attenzione nel non eccedere con la produzione non-food in agricoltura ed eventualmente con l'uso di biomasse in un territorio la cui vocazionalità principale è la conservazione della natura, del paesaggio identitario e del turismo ambientalmente sostenibile.

3.2.8 Effetti per la gestione faunistico-venatoria

In generale tutte le azioni di riqualificazione ambientale contribuiranno positivamente alla gestione faunistico-venatoria. Le azioni previste in Valle Isola di riqualificazione dei canali e di zone rifugio per la fauna saranno molto utili. Sarebbe molto importante instaurare questa gestione su principi ecosostenibili in tutte le sue fasi attraverso regolamenti successivi. Anche la valorizzazione delle componenti vegetazionali, floristiche e faunistiche presenti contribuiranno positivamente.

3.3 INFORMAZIONI FORNITE DAGLI INDICATORI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

Allo stato attuale la raccolta ed analisi dei dati ambientali non risulta facilitata e di conseguenza anche l'elaborazione di indicatori ambientali. Proprio tale Piano di Stazione ed il futuro PSC del Comune di Comacchio potrebbero essere l'occasione per il coordinamento dei Sistemi Informativo Territoriale dei diversi enti gestori e di ricerca presenti sul territorio.

3.4 SISTEMI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Il PTP, come strumento di pianificazione territoriale, non contempla interventi diretti di trasformazione dell'uso del suolo né progetti al livello di definizione sufficiente per determinare puntuali impatti e conseguenti mitigazioni. Pertanto non si ritiene possibile definire nel dettaglio singole azioni di mitigazione o compensazione, anche se va rilevato come nelle NdA del Piano siano chiaramente indicati i luoghi e le finalità (vedi Bosco Eliceo e/o Parco Urbano-Valle Capre) su cui far confluire le disponibilità di compensazione derivanti da interventi di trasformazione del suolo o di infrastrutturazione del territorio nell'ambito della Stazione.

Misure specifiche sono contenute nelle NdA per quanto riguarda la mitigazione e compensazione dell'attraversamento della nuova E55 (zona di Ostellato), così come vi sono direttive e prescrizioni per la mitigazione da contemplare nella redazione dei progetti di ambito unitario previsti per la zona tra Portogaribaldi, Collinara e Comacchio.

Naturalmente va tenuto conto che gli interventi operativi futuri saranno oggetto di specifiche valutazioni di incidenza e monitoraggio al fine di assicurare l'effettiva compatibilità ambientale con la Rete Natura 2000. In generale si può affermare che:

- gli habitat naturali di interesse conservazionistico che sono interessati da interventi di basso impatto debbono essere compensati con la realizzazione/tutela di almeno altrettante superfici con caratteristiche analoghe, preferibilmente nell'ambito dello

stesso sito di interesse comunitario; altrettanto vale per gli habitat che ospitano specie di interesse comunitario,

- gli interventi impattanti, solo se di importante interesse pubblico e irrinunciabili, dovranno essere compensati con la realizzazione/tutela di maggiori superfici con caratteristiche analoghe agli ambienti/habitat interferiti,
- le alternative di collocazione geografica e di scelta delle nuove opere e delle loro modalità realizzative devono essere confrontate per individuare l'ipotesi più sostenibile e meno impattante,
- gli invasi dovrebbero essere qualificati ambientalmente e rinaturalizzati in funzione degli habitat naturali, per garantire un significativo contributo alla tutela della biodiversità;
- i lavori e le operazioni di gestione del territorio in qualsiasi settore devono rispettare i tempi biologici, soprattutto per quanto riguarda l'attività riproduttiva; nel caso degli anfibi si tratta di garantire la persistenza di raccolte d'acqua nelle quali si svolge la deposizione delle uova, fino alla metamorfosi delle larve; nel caso degli uccelli e di alcuni mammiferi va tutelato il periodo degli amori e delle nascite fino all'involo o allo svezzamento;
- contestualmente al progetto di interventi significativi debbono essere definite anche le linee guida per le attività di gestione, ordinaria e straordinaria, in funzione delle interazioni con gli ambienti circostanti,
- la progettazione dei ripristini ambientali, compreso la rete idrografica minore esistente, deve tenere conto di tutte le tecniche di ingegneria naturalistica o similari al fine di indirizzare al meglio lo sviluppo ambientale del ripristino stesso e delle sue funzioni ecologiche.

Il monitoraggio delle specie e degli habitat naturali richiede un impegno temporale di almeno un paio di anni per poter seguire l'intero ciclo biologico delle specie e degli habitat per cui la predisposizione delle relative campagne va realizzata con adeguato anticipo rispetto l'inizio dei lavori. Per valutare appieno gli impatti e gli effetti delle opere occorre iniziare a raccogliere i dati attraverso un piano di monitoraggio strutturato già in fase ex-ante. In termini generali vengono qui indicati gli elementi su cui acquisire le informazioni:

- elenco degli habitat presenti nel sito di rete Natura 2000 e nell'area di intervento,
- georeferenziazione e fotointerpretazione degli habitat,
- elenco delle specie presenti nel sito di rete Natura 2000 e nell'area di intervento e loro correlazione con gli habitat presenti nelle diverse fasi dei loro cicli biologici,
- individuazione in fase progettuale dei fattori di disturbo durante lo svolgimento delle attività di cantiere riferite agli habitat e alle specie precedentemente individuate e proposta di attività di monitoraggio specifico,
- individuazione di misure di mitigazione/compensazione dei disturbi di cantierizzazione e dell'opera nel suo complesso per garantire il mantenimento della miglior qualità ambientale possibile,
- prosecuzione del monitoraggio ex-ante anche in corso d'opera e in fase di gestione del progetto realizzato, eventualmente indirizzandolo su specifici indicatori significativi da individuarsi caso per caso,

- nel caso di opere di impatto significativo è importante che le azioni di compensazione e di mitigazione dei cantieri inizino precedentemente l'avvio dei lavori per l'opera.

In ogni caso, già in questo Rapporto vengono inserite le prescrizioni cautelari indicate nell'atto finale di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) emesso dalla Provincia di Ferrara, relative alle specie ed agli habitat presenti nei Siti di Interesse Comunitario interni alla Stazione o ad essa riferibili:

- per quanto concerne il Gruppo Faunistico dei Recurvirostridi (cavaliere d'Italia, avocetta) dovrà essere perseguita la riduzione del disturbo antropico all'interno dei siti Valle Spavola e Valle Capre;
- per quanto concerne il Gruppo Faunistico dei Laridi (Gabbiani) dovrà essere perseguita la riduzione del disturbo antropico all'interno dei siti Valle Spavola e Valle Capre soprattutto durante il periodo di nidificazione;
- per quanto concerne il Gruppo Faunistico dei Sternidi (Sterna) dovrà essere perseguita la riduzione del disturbo antropico all'interno dei siti Valle Spavola e Valle Capre soprattutto durante il periodo di nidificazione;
- i singoli progetti attuativi del Piano saranno sottoposti a Valutazione di Incidenza separata al fine della valutazione della incidenza su specie ed habitat ivi presenti;
- la localizzazione degli interventi eviterà perdite di superficie di habitat (sia di interesse conservazioni stico sia importanti per specie animali e vegetali di interesse conservazioni stico) o la loro frammentazione;
- sarà limitato l'inquinamento delle matrici ambientali e la emissione di gas climalteranti, nel rispetto degli Accordi internazionali vigenti;
- i progetti di intervento terranno conto di un ambito territoriale vasto al fine di non interrompere corridoi ecologici esistenti o comunque potenziali, integrandosi con gli altri livelli di pianificazione regionale e locale;
- la progettazione e la attuazione degli interventi con risvolti strutturali (ospitalità turistica, infrastrutturazione idraulica e civile, infrastrutture per la pesca, infrastrutturazione legata alle vie di comunicazione terrestri e fluviali) valuterà gli effetti e le incidenze sulle specie e sugli habitat nel loro complesso e dettaglio, la loro evoluzione nel tempo e i rapporti con gli altri strumenti di pianificazione territoriale vigenti;
- in fase di progettazione e programmazione degli interventi, sarà posta particolare attenzione alla conservazione e alla riqualificazione di quelle porzioni di aree limitate, localizzate soprattutto tra un urbanizzato e l'altro che hanno un enorme valenza ecologica e che ospitano habitat utilizzati per la nidificazione e il rifugio di molteplici specie di interesse conservazioni stico tra cui il Cavaliere d'Italia, il Beccaccino e diverse specie di anfibi e rettili.

4 CONTROLLO AMBIENTALE DEL PIANO

Questa parte mira a sintetizzare con termini non tecnici il funzionamento del sistema di controllo ambientale del piano.

La necessità del monitoraggio, prevista dall'art. 18 del D.Lgs. 152/06 è stata inserita nelle NTA del Piano con un nuovo articolo 7.bis delle stesse, recante:

“Art. 7 bis Monitoraggio del Piano

1. Per assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalla attuazione del Piano Territoriale di Stazione e per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così come previsto dall'art. 18 del D.Lgs. 152/06 il Piano comprende un programma di monitoraggio redatto sulla base delle risultanze del Rapporto Ambientale definitivo.

2. **(P)** La pianificazione comunale generale e la pianificazione settoriale comunale e provinciale vigente, entro i termini previsti dall'art. 31, secondo comma, della L.R. 17 febbraio 2005, n. 6, per l'adeguamento al Piano Territoriale del Parco approvato, dovranno integrare i propri sistemi di monitoraggio con i contenuti del programma di monitoraggio di cui al comma precedente e renderli coerenti con esso.”

Considera le modalità di monitoraggio ambientale del piano, in particolare sono definite modalità per integrare il sistema informativo del piano con le attività di monitoraggio più generale.

Il processo delle valutazioni ambientali deve essere adeguato al grado di definizione del piano e dei progetti successivi conseguenti al piano. Nelle fasi di attuazione la Provincia e l'Ente Gestore del Parco debbono garantire il monitoraggio ambientale, definire le modalità operative dettagliate, verificare i requisiti di compatibilità ambientale delle azioni programmate.

Il processo di VAS ha contenuti che devono essere via via precisati alle scale di progetto. È necessario organizzare sistemi informativi e modalità per assicurare la raccolta, facendo ricorso ad informazioni selezionate, prodotte da più soggetti collegati in rete.

Poter disporre di sistemi informativi georeferenziati e di pochi, ma buoni, indicatori ambientali (elencati successivamente), organizzati a più livelli, strategici ed operativi, consente di realizzare approfondimenti valutativi, con approssimazioni successive solo quando servono.

Il monitoraggio ambientale è soprattutto finalizzato a verificare gli effetti del piano e delle azioni nel medio e lungo periodo e ad adottare le eventuali mitigazioni correttive più opportune. I responsabili del monitoraggio ambientale saranno impegnati su diversi fronti, tra cui:

- verifica delle realizzazioni programmate e analisi dei reali effetti ambientali;
- aggiornamento dei sistemi informativi;
- elaborazione e presentazione di indicatori di monitoraggio;
- coordinamento di soggetti responsabili del monitoraggio ambientale e del piano.

I principali indicatori a sostegno del monitoraggio dovranno informare sulla effettiva capacità del Piano di raggiungere gli obiettivi prestazionali definiti. I rapporti di monitoraggio avranno

la funzione di informare i soggetti interessati, ed il pubblico in generale, oltre a fornire al decisore strumenti in grado di individuare tempestivamente gli effetti imprevisti da correggere. All'interno delle procedure di attuazione-gestione del Piano sono quindi essere previsti periodici momenti di verifica ambientale che consentiranno di reindirizzare, al bisogno, le scelte in sintonia con gli obiettivi di piano. Il processo di monitoraggio ambientale è stabilito con cicli triennali, tenendo conto della normale progressione delle realizzazioni di pianificazione territoriale.

Di seguito sono definiti gli indicatori che si propongono per il sistema di monitoraggio del Piano di Stazione "Comacchio – Centro storico".

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

Ambito strategico	Linee di intervento	Obiettivo quali-quantitativo	Indicatore
A) Valle Pega e aree archeologiche	A1 Carta del rischio ed impatto archeologico	Tavola delle evidenze archeologiche Tavola del rischio archeologico	Numero di tavole prodotte e rese disponibili pubblico Numero di tavole prodotte ad uso riservato alla PA
	A2 Itinerario dall'epoca Etrusca sino alle vestigia alto medievali	Apertura al pubblico di 2 itinerari tematici da Valle Pega al C.S.	Numero itinerari aperti al pubblico Numero siti archeologici visitabili Numero progetti di valorizzazione archeologica redatti in compartecipazione
B) Parco urbano: Sistema di connessione tra Comacchio e la fascia costiera	B1 Rinaturalizzazione delle aree bonificate ad est del Guagnino	Recupero di 40 ha. di zone agricole marginali, classificate Zona C di Parco	Ettari effettivamente rinaturalizzati di proprietà pubblica Ettari effettivamente rinaturalizzati di proprietà privata disponibili all'uso pubblico
	B2 Realizzazione di una zona filtro per fitodepurazione dell'emissario del depuratore comunale	Attivazione di convenzioni specifiche con Consorzio Bonifica e CADF (gestore depuratore)	Numero convenzioni attivate per la gestione delle aree filtro
	B3 Realizzazione di un sistema di mobilità lenta tra l'area sportiva di Comacchio e Valle Molino (Parco Urbano)	Nuovo itinerario ciclo-pedonale sul margine nord della ex-Valle Capre, per 3,5 km.	Progetto preliminare approvato Progetto esecutivo approvato Azioni di cofinanziamento con fondi comunitari/nazionali/regionali attivate (importo in Meuro) Lunghezza itinerario aperto al pubblico (ml.)
C) Sistema delle acque interne	C1 Nuovi Regolamenti per la pesca ricreativa	Adeguamento Regolamento del Parco	Numero azioni di sensibilizzazione/concertazione attivate Numero delibere di adeguamento approvate

*Piano territoriale della Stazione "Comacchio
Centro storico"- Rapporto Ambientale -*

	C2 Riconversione ecologico-funzionale delle aree marginali tra cui la rigenerazione dell'ex- area artigianale di Valle Capre	Attivazione di uno specifico Accordo Territoriale con RER, Comune e Provincia	Numero azioni di sensibilizzazione/concertazione attivate
	C3 Riqualificazione ex-zuccherificio fino alla Darsena dei Cappuccini e connessioni canali Marozzo e Lombardo	Attivazione di un Progetto di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio (art. 40-septies LR 20/2000) con C4	Numero azioni di sensibilizzazione/concertazione attivate Iter del progetto (fasi e tempi per fase)
	C4 Riqualificazione spazi aperti attorno Villaggio S. Francesco	vedi sopra	idem
D) Bosco Eliceo e sistema dunale antico.	D1 Ricostruzione del Bosco Eliceo tra Romea e Acciaioli	Rimboschimento di 109 ha di aree classificate come Zona C di Parco	Ettari effettivamente boscati di proprietà pubblica Ettari effettivamente boscati di proprietà privata disponibili all'uso pubblico
	D2 Recupero della qualità ambientale e fruibilità litorale sostenibile	Ricostruzione del sistema dunoso costiero a nord di Portogaribaldi, per uno sviluppo di 350 ml.	Estensione del sistema dunoso ricostruito (ml.) Dune acquisite in proprietà pubblica (ha) Nuove dune in proprietà privata aperte all'uso pubblico regolamentato (ha)

In occasione della prima rendicontazione triennale sulla efficacia del Piano, si organizzeranno le informazioni in una matrice sintetica. Tale matrice rappresenterà lo strumento di supporto decisionale, utile per evidenziare le tendenze di fondo e per aiutare a superare gli eventuali problemi. La matrice di monitoraggio riporterà gli indicatori/indici prestazionali quantificati negli obiettivi quali-quantitativi della tabella di cui sopra. Inoltre per ciascun indicatore saranno riportati un "valore storico" (riferito al 1988, anno di istituzione del Parco) ed un "valore base" (riferito al 2014, anno di approvazione del PdS). Tali valori sono utili a esplicitare la verifica dei trend di ciascun indicatore in matrice. Per gli indicatori si potranno, quando utili, riportare valori-obiettivo (target) a medio ed a lungo termine (con l'indicazione dei rispettivi anni futuri). Per ogni indicatore vanno calcolati target intermedi (o attuali o di breve termine, ad esempio basati sull'assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che mancano alla scadenza fissata di fine programmazione). Il rispetto dei target intermedi servirà a monitorare periodicamente gli andamenti del Piano, così che eventuali deviazioni possono essere affrontate per tempo. La struttura e le modalità d'uso della matrice di monitoraggio sono semplici e se ne riporta un esempio nella Figura seguente.

APPROVAZIONE	VALORI DI PROGRAMMA						I. ANNO della VERIFICA: _____					
Indicatore	a. Valore storico	anno	b. Valore base	anno	c. Target a medio termine	d. Target a lungo termine	e. Target attuale	anno	f. Valore attuale	anno	g. Indice scostam. %	h. Giudizio
...												
...												

Figura - Matrice di monitoraggio degli effetti del piano

Indicatore di monitoraggio

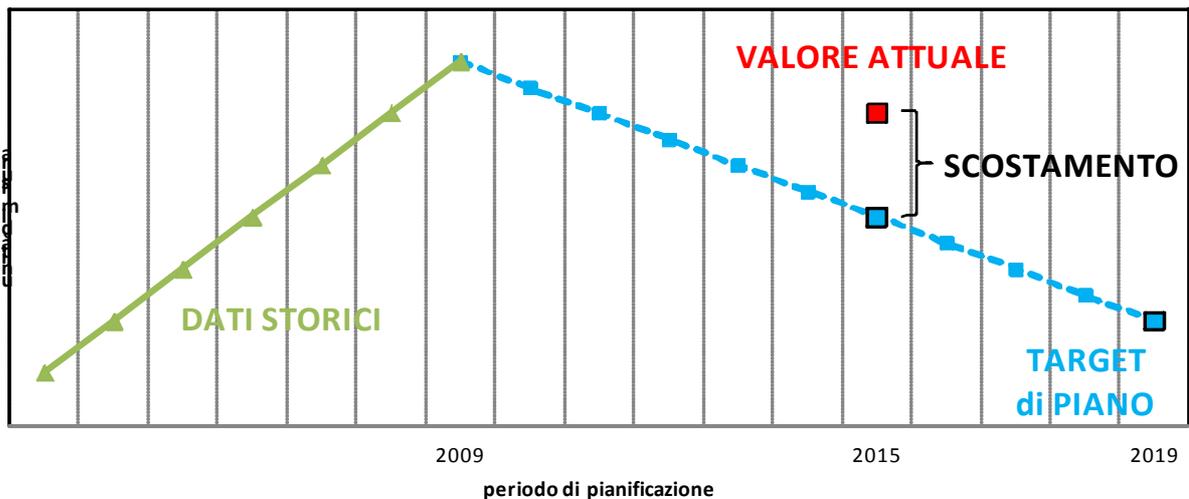


Figura - Schema logico delle verifiche ambientali da effettuare per ciascun indicatore prestazionale. Il giudizio per ciascun indicatore è proporzionale allo scostamento tra valore reale e quello tendenziale.

I valori degli scostamenti quantificano il risultato ambientale del piano. Per una lettura immediata delle matrici ciascun indice di scostamento può essere sintetizzato nell'ultima colonna della matrice attraverso un giudizio grafico (p.e. le cosiddette "icone di Chernoff").

	Giudizio positivo	Scostamento basso tra prestazioni ed obiettivi	La situazione sta migliorando o è ad un livello che raggiunge gli obiettivi fissati dai target, oppure il mancato e pieno raggiungimento del target è causato da eventi naturali o comunque non dipendenti dal potere di controllo dei responsabili delle misure (in questo caso è necessario sintetizzare la causa del mancato raggiungimento)
	Giudizio intermedio	Scostamento medio tra prestazioni ed obiettivi	Si sono avuti alcuni sviluppi positivi nell'arco di tempo considerato, ma insufficienti a raggiungere valori obiettivo prefissati; questo giudizio può essere usato anche nel caso in cui i dati disponibili sono ritenuti insufficienti ad esprimere un giudizio affidabile
	Giudizio negativo	Scostamento elevato tra prestazioni e obiettivi	La prestazione sta peggiorando ed è lontana dal target prefissato

Triennialmente i dati raccolti e gli indici elaborati saranno resi disponibili sotto forma di rapporto ambientale direttamente dall'Ente Parco, oltre che essere resi disponibili in modalità semplificata sul sito istituzionale dell'Ente.

In considerazione della tipologia dei dati assunti a base di verifica per la efficacia del Piano, il monitoraggio sarà effettuato direttamente dall'Ente Parco con risorse proprie interne e avvalendosi, quando necessario, delle risorse interne agli Enti che compongono la *governance* dell'Ente medesimo.

La matrice di valutazione e monitoraggio così come descritta potrà (o più opportunamente, dovrà) essere coordinata prima ed unificata poi con le altre matrici relative ai PdS già approvati, ovvero integrata per essi quando non fossero dotati di monitoraggio perché risalenti a periodi in cui la VAS non era prevista o aveva regole differenti.

Tale processo sarà parte integrante dell'iter di normalizzazione del Piano territoriale del Parco e del Regolamento del Parco che saranno conseguenti alla definitiva approvazione di tutti i Piani di Stazione dell'area protetta, definiti dalla Legge istitutiva del Parco Regionale del Delta del Po.

5 ESITI DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

5.1 PRESENZA DI CORRIDOI ECOLOGICI

Il territorio del comune di Comacchio è ricco di ambienti naturali che contribuiscono a mantenere elevata la biodiversità nonostante l'intensa antropizzazione della fascia di pianura e costiera.

Nell'area di pianura e nella fascia costiera le possibilità di connessione sono molto ridotte, attualmente la connessione ecologica è garantita grazie agli ambiti fluviali nonostante gli interventi di manutenzione idraulica. Si possono considerare anche i piccoli lembi di territorio non ancora urbanizzati e lasciati incolti o a libera evoluzione.

La legge regionale sul sistema delle aree protette 4/2006 prevede che le province individuino nel PTCP le idonee fasce da destinarsi a corridoio ecologico. La Provincia di Ferrara ha approvato le necessarie varianti al proprio PTCP per definire la propria Rete Ecologica Provinciale (Delibera del Consiglio Provinciale n. 140 del 17/12/2008).

Il PRG/PSC di Comacchio deve garantire il massimo rispetto dei corridoi ecologici della Rete Ecologica Provinciale e prevedere azioni che la potenzino.

Così, alcuni ambiti come "il bosco e le dune", il "Parco urbano", il "Sistema delle acque produttive", "Valle Isola" saranno fondamentali nel Piano di Stazione mentre per altri sarà fondamentale tenere un'altissima attenzione rispetto alle modalità di sviluppo come per "Siti di accoglienza turistica" e "E55".

È molto importante considerare che le strategie volte a riqualificare il territorio creano le condizioni per un miglior equilibrio tra le specie e consentono di favorire le specie più fragili che in ambienti banalizzati sono limitate dalle specie opportuniste.

Segue un commento per tutte le porzioni di territorio compreso o limitrofo al perimetro della Stazione "Comacchio centro storico" importanti per garantire la miglior funzionalità ecologica possibile dell'area nel suo complesso.

Molto importante dal punto di vista della riqualificazione degli habitat naturali e a supporto della gestione delle acque in uscita dal depuratore di Comacchio occorre tenere conto dell'area di proprietà pubblica confinante con il depuratore e il cimitero denominata **Valle Raibosola est**. In tale area vi sono forti potenzialità per lo sviluppo di un habitat alofilo di interesse europeo con la presenza di *Salicornia veneta* grazie alle acque salmastre che filtrano sotto l'argine provenienti da Valle Molino e forse Valle Fattibello. E' indispensabile prevedere la facilitazione dello sviluppo ecologico della zona definendo aree vocate a zone barenicole verso valle Molino e altre aree più vocate alla gestione di acque dolci superficiali verso il cimitero e alle spalle del depuratore. In quest'ultima area si potrebbe prevedere una zona con un diverso gradiente di salinità che consenta una fase intermedia di scambio tra le acque che filtrano da Valle Molino e le acque dolci prevedibili a fianco del cimitero. Questo consentirebbe di creare degli habitat diversificati migliorare le potenzialità e definire delle caratteristiche specifiche all'interno del comparto territoriale e ciò supporterebbe la presenza di avifauna molto diversificata. In questa area sono già presenti anche alcune specie, ma in generale non trovano le condizioni adatte alla riproduzione anche a causa della salinità delle acque perciò la creazione di aree umide a prevalenza dulcicola può costituire un elemento favorevole anche per queste specie.

Altra tipologia di rilievo da valorizzare in tutte le situazioni in cui è presente, in quanto è habitat di estremo interesse europeo e nazionale sono le **dune o i frammenti dunosi** presenti in vari

contesti territoriali della Stazione o limitrofi al suo perimetro. Le situazioni da considerare in questo senso sono le seguenti:

- le dune relitte a nord di Lido delle Nazioni confinanti con il perimetro della Stazione del Parco "Volano-Mesola-Goro". Questi relitti dunosi, benché siano in parte in condizioni di conservazione non ottimali, presentano elementi di naturalità che se riqualificati consentiranno una ottima ripresa dell'ambiente dunale e delle specie tipiche. La definizione prevista attualmente in area C risulta adeguata. Molto importante è la forma di gestione ed utilizzo del suolo che viene attuata in questa porzione di spiaggia e retroduna perciò è opportuno prevederne un uso adeguato con le adeguate strutture di supporto che evitino il calpestio diretto della superficie dunosa e del retroduna. La loro funzione ecologica completa la funzionalità presente nel confine sud della Stazione precedentemente indicata "Volano-Mesola-Goro" quindi hanno una valenza di nodo di collegamento ecologico molto importante per il territorio nel suo complesso;

- le dune di San Giuseppe comprendendo anche l'affaccio a mare tra i Lidi delle Nazioni e di Pomposa, sono elementi di spicco in quanto ben strutturate e di origine medievale; per quanto riguarda le dune mobili nel tratto affacciato sul mare del sito Natura 2000 occorre prevedere azioni di tutela specifica e riqualificazione al fine di ripristinare l'ambiente di duna attiva e preservarlo da utilizzi dannosi. Il recupero anche parziale della morfologia dunosa potrebbe aiutare in tempi brevi la funzionalità ecologica di tutto il sito Natura 2000 soprattutto perché il Piano di Stazione ha previsto qui un importante collegamento tra la spiaggia e il territorio più interno favorendo un *unicum* ambientale molto raro;

- alcuni lembi dunosi esterni al perimetro di Stazione nel tratto tra Lido di Pomposa e Lido degli Scacchi (piccolo relitto dunoso molto degradato a causa della frequentazione antropica e dalla diffusione di specie alloctone invasive per cui sarebbe utile prevedere interventi di carattere vegetazionale per migliorare la componente floristica e forme di gestione degli accessi che evitino il calpestio diretto di questo piccolissimo lembo sopravvissuto);

- una zona di duna e retroduna tra Lido degli Scacchi e le dune del Vascello d'Oro, in cui si trova un apparato dunale di maggior altezza della Stazione; il loro valore è legato alla presenza di una successione vegetazionale quasi completa partendo dalle dune embrionali, passando per le dune mobili bianche fino alla vegetazione tipica delle dune consolidate. Anche la parte retrodunale di questa area presenta elementi di pregio come il *Tortulo-scabioseto* tipico del retro dune.

- le dune del Vascello d'Oro sono comprese nel perimetro di Stazione attuale con zone in fascia contigua, aree in zona C ed anche un lembo dunoso e boscato in zona B che costituisce il cuore del sistema dunale. Il complesso dunoso ha un buon apparato dunale sulla spiaggia e sul retro un bosco che ha colonizzato in modo naturale il sistema dunoso, oltre ad un'area a Pino di origine però antropica. L'area è stata sottoposta ad un progetto di riqualificazione per migliorarne la fruizione e renderla compatibile con la conservazione degli elementi di pregio naturale; gli aspetti da tenere sotto controllo sono le modalità di accesso e fruizione dell'area e il carico turistico; altre minacce sono la diffusione di specie alloctone (*Robinia* ...), lo scarico di rifiuti non autorizzato e usi non sempre consoni con la prospettata riqualificazione;

-dune ricostruite a nord di Porto Garibaldi di piccole dimensioni frutto di un intervento di riqualificazione di qualche anno fa attraverso l'attuazione di fascine di salice per formare una struttura simile ai pennelli in acqua a lisca di pesce; queste strutture nel tempo si sono consolidate e si sono formati accumuli di sabbia che sono state colonizzate dalla vegetazione tipica delle dune; questo tipo di intervento si è dimostrato significativo sia per la sua funzione di riduzione dell'erosione costiera, sia per la sua funzione di miglioramento della qualità ambientale della zona;

- le dune di Lido degli Estensi confinanti con la riva destra dello sbocco a mare del Canale Navigabile rispettivamente di circa 7 e 2 ettari, ove sono presenti habitat di interesse tipici dei sistemi dunali e un'area a prato xerico in cui fioriscono diverse specie di orchidee; esse

rappresentano uno dei pochi luoghi di riproduzione lungo la costa emiliano-romagnola del Fratino e di un Coleottero compreso nella lista delle specie animali protette approvata con il Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti di Rete Natura 2000. Nella zona è presente anche il cisto rosso. Qui una delle principali minacce è la modalità di pulizia della spiaggia attualmente effettuata meccanicamente che esercita un impatto sia sulla vegetazione sia a livello strutturale sulla formazione delle dune attraverso la deposizione della sabbia in quanto quest'ultima viene regolarmente asportata dalla lavorazione meccanica o comunque spianata.

Per tutte le zone dunose affacciate sul mare è molto importante prevedere una gestione che tenga conto sia dell'esigenza di evitare il calpestio per conservarne l'habitat in evoluzione sia dell'esigenza biologica di specie particolarmente fragili e vulnerabili che in alcune fasi del loro ciclo vitale usano questi ambienti soprattutto per l'alimentazione e la riproduzione (es: Fratino, Tartaruga di mare, ...).

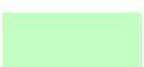
Un ruolo di grande rilievo per rinforzare l'identità territoriale della fascia che corre da nord a sud lungo l'Acciaioli è rivestito dal territorio a bosco e dagli elementi semi-naturali presenti contribuendo alla riqualificazione del Bosco Eliceo e del paesaggio identitario di questi luoghi nella storia. Le tipologie presenti in questa fascia di territorio costiero retrostante l'urbanizzato dei lidi consistono in:

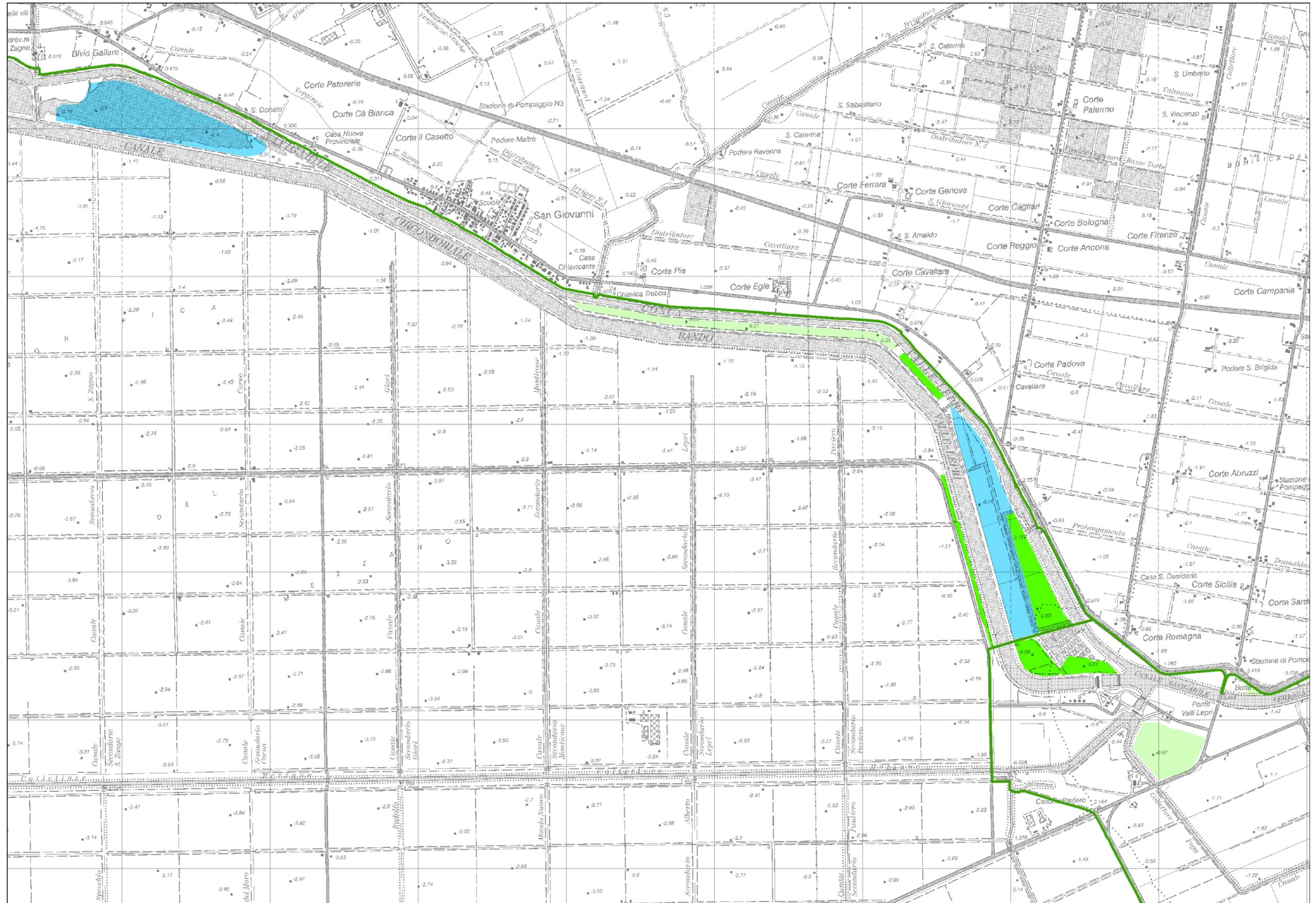
- fasce alberate e siepi anche estese,
- aree incolte,
- macchie boscate,
- raccolte d'acqua.

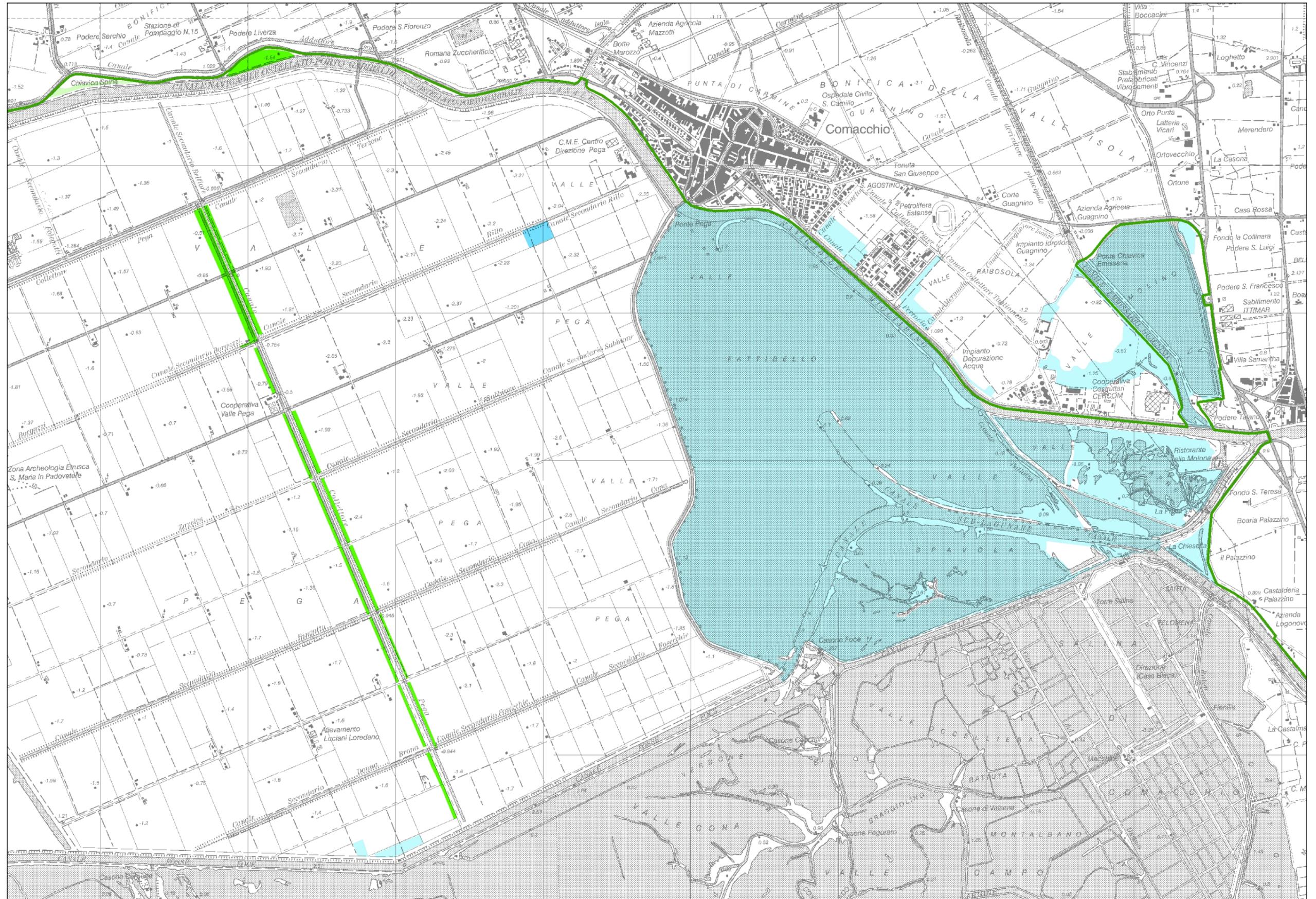
Le aree in oggetto sono desumibili dall'analisi della carta della vegetazione aggiornata negli anni 2006-08; le aree con carattere semi-naturale sono state cartografate con sigle caratteristiche che denotano la presenza di vegetazione non riconducibile ad ambiti urbanizzati o coltivati.

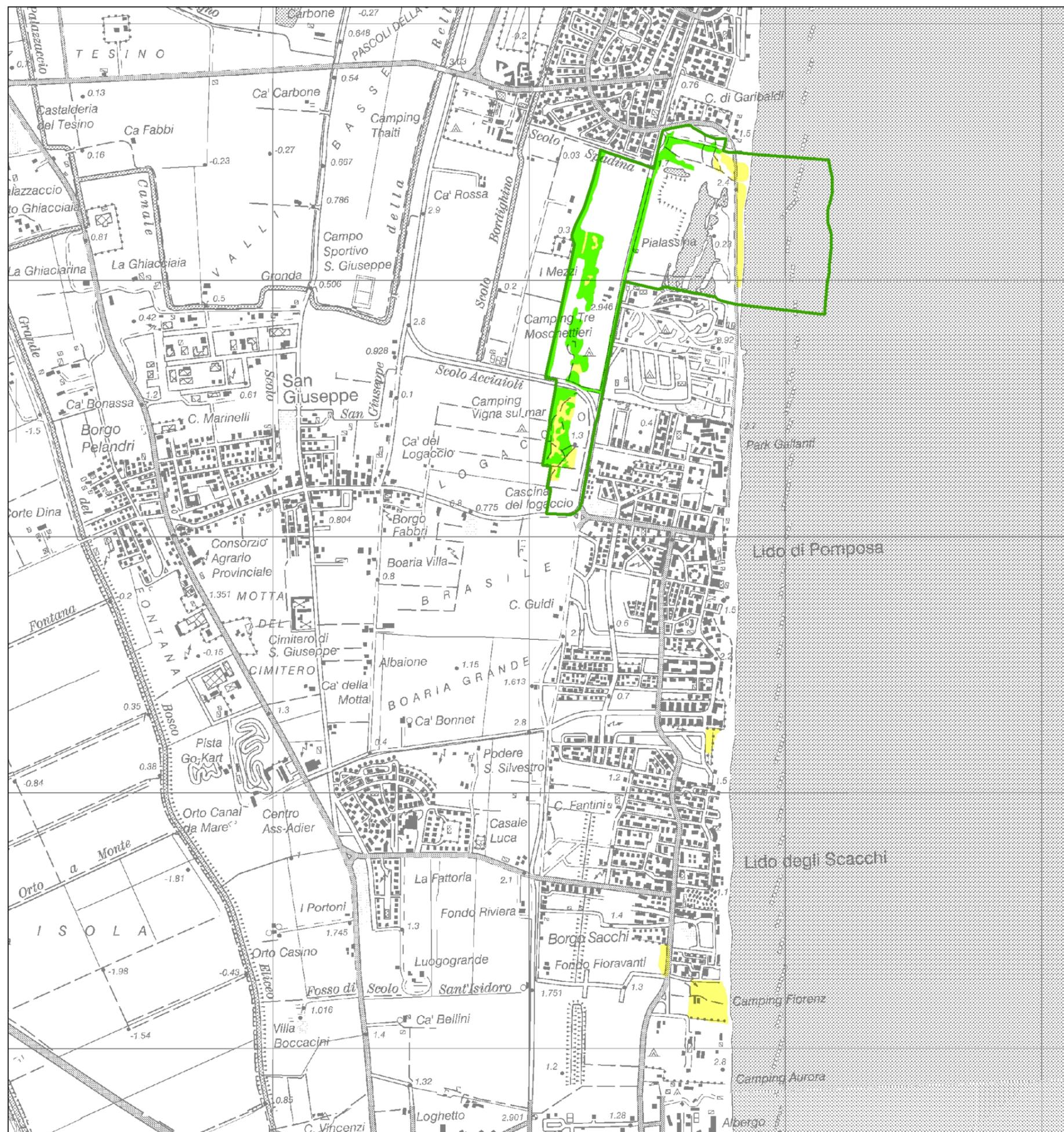
Nelle seguenti figure sono stati cartografati i lembi più o meno grandi degli ambienti di maggior interesse conservazionistico suddividendoli in 5 macroclassi così definite:

Legenda delle tre figure successive:

	Habitat d'acqua dolce
	Habitat di acqua salmastra
	Habitat di dune marittime e inte
	Habitat erbacei naturali e semin
	Habitat forestali







Queste sono porzioni di territorio che presentano ancora elementi peculiari e le potenzialità per divenire aree importanti dal punto ecologico dopo adeguate azioni di tutela e ripristino ambientale.

Attualmente si presentano fortemente degradate a causa di numerosi fattori di minaccia:

- Deposito di rifiuti, anche pericolosi;
- Taglio della vegetazione;
- Passaggi mezzi motorizzati;
- Colonizzazione da parte di flora alloctona invasiva;
- Insediamento baracche abusive;
- Scarichi abusivi;
- Incendi;

Questi lembi di natura dovrebbero essere tutelati, riqualificati e ampliati per incrementare il patrimonio naturale della Stazione e limitrofo per la creazione di una adeguata rete ecologica a scala locale. Solo connettendo questi lembi alle aree più ampie e di maggior valore naturale sarà possibile creare condizioni idonee anche all'incremento della fauna selvatica e della biodiversità.

La peculiarità di maggior interesse naturalistico in questa fascia di territorio è un piccolo relitto di duna boscata subito a sud del viale di Lido di Pomposa in linea con il complesso dunale di San Giuseppe di cui probabilmente costituisce una propaggine verso sud seppure non inclusa nel sito di importanza comunitaria. Tale area ricade in zona C.

Un ragionamento particolare va fatto al grande valore aggiunto che questi spazi, oltre ai terreni agricoli circostanti, danno alla qualità paesaggistica e alla funzionalità ecologica del comparto in esame.

Lo stesso ragionamento di agricoltura qualificata e qualificante il paesaggio e la funzionalità ecologica del territorio deve essere applicato a **Valle Pega**, area ricadente all'interno del sito Natura 2000 delle Valli di Comacchio. Qui si trovano siti importanti per le potenzialità che hanno nella riproduzione degli anfibi e per il rifugio e riproduzione dei pesci.

Nel comprensorio sud di Valle Pega sono stati mantenuti i filari alberati lungo la strada Pega, come in tutto il Mezzano, dove però accanto agli impianti lineari sono presenti anche altre forme più diversificate di tipologie strutturate arboreo-arbustive. Il "viale alberato" di Valle Pega rappresenta un "polmone verde" per tutta l'area, nella quale non sono presenti altre formazioni d'alto fusto. La stessa area boscata ha un valore anche ricreativo infatti, è utilizzato da molti comacchiesi per passeggiate a piedi e in bicicletta ed è un significativo tratto dell'itinerario "storico naturalistico" verso la stazione di pesca Foce, da dove partono le visite guidate ai casoni di valle.

Le colture più diffuse sono seminativi, residui impianti a vigneto e nuovi impianti di vivaistica per alberature da frutto e da legno. La presenza di Aziende Faunistiche Venatorie nel paesaggio delle bonifiche, determina una rilevante pressione venatoria e favorisce l'applicazione da parte dei conduttori agricoli di misure agroambientali e di altre pratiche agricole favorevoli per l'ecosistema.

Anche nella bonifica di Valle Pega la creazione di stagni ha consentito il ritorno di alcune forme di vegetazione acquatica: per lo più elofitica di acqua dolce mentre in una piccola area umida nella porzione sud del comprensorio, si è affermata la ruppia (*Ruppia cirrhosa*), che caratterizza i tappeti di fanerogame dei canali e delle Valli di Comacchio, dove è in regressione (Pellizzari et al., in press).

Soprattutto in Valle Pega sono aumentati i rimboschimenti e comparsi alcuni piccoli specchi d'acqua, ma la gestione intensiva dei coltivi ha causato un impoverimento dell'ecosistema e si possono anche notare, numerose discariche abusive di inerti e materiali vari tra cui i rifiuti agricoli.

Interessante la presenza delle aree coltivate a riso (presenti in alcune porzioni di **Valle Isola**), importante fattore di attrazione per la fauna selvatica, che trovano nelle risaie un ambiente adatto alla riproduzione ed all'alimentazione. La presenza di risaie in quest'area rappresenta dunque un valore aggiunto, sia dal punto di vista faunistico ma anche floristico-vegetazionale: nelle risaie e nei canali di servizio alle stesse spesso si sviluppa una vegetazione palustre, idrofita e natante tipica delle aree umide di acqua dolce, di elevato pregio vegetazionale. Anche dal punto di vista storico-paesaggistico, le risaie rappresentano un valore aggiunto ad un comprensorio in sé povero di elementi di pregio. In primavera, quando sono allagate, contribuiscono al fascino di un paesaggio agrario con caratteri tradizionali. La presenza di aree allagate in Valle Isola rappresenta una rievocazione di quando quest'ultima era una valle salmastra e di quando l'abitato di Comacchio era circondato dalle acque.

5.2 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA I CONTENUTI DEL PIANO DI STAZIONE E IL SISTEMA AMBIENTALE

Il Piano di Stazione non ha interferenze negative con l'ambiente. In generale però si possono ricordare interferenze che si potrebbero verificare nell'attuare le azioni più strutturali che il Piano prevede lasciando ad altri piani e progetti l'impegno di attuarle.

1. L'uso di risorse naturali e l'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Innanzitutto è rilevante l'uso del suolo e la sua conseguente sottrazione all'evoluzione naturale. Ciò può avvenire 1) per le fasi di cantierizzazione e 2) per l'insediamento di strutture permanenti o temporanee. Se nel primo caso, le condizioni ambientali si possono ricreare dal punto di vista strutturale nel giro di qualche anno, nel secondo caso c'è una perdita netta delle superfici naturali e la contemporanea frammentazione degli habitat e delle loro connessioni. Anche le dimensioni delle strutture permanenti o temporanee sono un dato importante per quantificare il livello di interferenza, da effettuarsi in sede progettuale anche per individuare eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, evitando assolutamente di interferire con gli habitat più fragili in assoluto quali quelli delle dune, mobili o fisse.

La realizzazione di condotte interrato in situazione di falda superficiale può interferire con il naturale scorrimento della falda, da valutare con particolare attenzione.

Nel caso di elettrodotti che interessano formazioni boschive le interferenze derivanti da tagli di limitazione dell'altezza degli alberi possono costituire elemento di perturbazione delle connessioni ecologiche, creando maggiori rischi per gli uccelli in volo in spostamento da una parte all'altra del taglio-barriera.

La produzione di biomasse vegetali può portare all'utilizzo anche di aree marginali di particolare interesse per gli anfibi sottraendo ad essi habitat sempre più esigui.

- 2.** Gli interventi fino a qui indicati presentano interferenze amplificate a causa della loro maggior fragilità e vulnerabilità ambientale e della loro condizione ecologica di per sé transitoria. In linea di principio le zone umide dovrebbero essere preservate in ogni caso dalla localizzazione di infrastrutture e servizi.

Fattori di inquinamento e disturbo ambientale

- prelievo di acqua di falda e rilascio di acque calde utilizzate per gli usi connessi all'urbanizzazione e ai servizi turistici,
- emissioni di gas (NOx, CO2, SOx, ...), polveri (PM10, PM2,5) e odori
- produzione di rumori e vibrazioni,
- emissioni di radiazioni non ionizzanti dal sistema di trasporto dell'energia elettrica,
- inquinamento luminoso in prossimità di siti di interesse naturalistico,
- aumento della produzione di rifiuti.

5.3 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO DI STAZIONE

Sono stati incrociati gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 in applicazione delle direttive comunitarie 43/92 "Habitat" e 409/79 "Uccelli" con le azioni previste dal Piano in esame. Ogni singolo progetto dovrà essere valutato al momento dell'approvazione, compresa la relativa Valutazione di Incidenza se ricade/può avere ricaduta in aree SIC/ZPS.

Si conclude ricordando che l'artificializzazione del suolo e la conseguente frammentazione ambientale costituiscono un limite alla conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi che è sia garanzia di tutela della biodiversità sia elemento fondamentale per molte funzioni importanti per la società.

In questo quadro un ruolo decisivo lo possono rappresentare le scelte di politica energetica, dei trasporti, dell'uso del suolo e quelle relative all'agricoltura, oltre che le politiche dirette di conservazione della natura e della funzionalità ecologica degli ecosistemi.

5.4 RACCOMANDAZIONI RELATIVE ALLA FRAGILITÀ DEI SINGOLI HABITAT

Segue un'analisi della fragilità degli habitat e si evidenziano le necessarie cautele per la loro conservazione.

Una premessa comune è quella di considerare gli habitat di interesse comunitario come habitat che presentano sul territorio una maggior fragilità. Ne segue che azioni sopportate da habitat naturali o seminaturali anche di pregio, frequentemente non sono sopportate da habitat di interesse comunitario.

Habitat costieri e vegetazioni alofitiche

Per la loro importanza e fragilità questi habitat dovrebbero essere esclusi da qualsiasi insediamento e infrastruttura fissa o temporanea. La loro sensibilità li rende esposti agli inquinamenti delle matrici ambientali anche se originati non nelle loro immediate adiacenze.

Dune marittime e interne

Si tratta di habitat estremamente fragili per il ridotto spessore del suolo, inadatti a qualsiasi interferenza antropica. Per le dune costiere mobili occorre mantenere una fascia di rispetto poiché si tratta di habitat con esigenze migratorie nel tempo sotto l'azione dei venti.

Habitat di acqua dolce

Gli habitat esistenti di acqua dolce non dovrebbero essere interessati in modo pesante dalle azioni della variante del PRG. La creazione di invasi può costituire un incremento della diversità ambientale.

Occorre preservarli da scarichi puntuali o diffusi che potrebbero risultare compatibili con l'ambiente nel suo complesso ma creare localmente situazioni di degrado degli habitat acquatici più fragili. L'uso del suolo a margine delle zone umide naturali e semi-naturali deve lasciare bordure di ampiezza sufficiente all'instaurarsi della tipica vegetazione di ripa.

Formazioni erbose naturali e seminaturali (*Alisso-Sedion*, *Festuco-Brometalia*, *Thero-brachipodietea*, *Nardeti*)

Il loro mantenimento sopporta sfalci evitando i periodi di fioritura delle orchidee da maggio a fine luglio. Le caratteristiche di queste associazioni vegetali necessitano di tempi di ricostituzione lunghi quindi interventi che interessino il cotico erboso debbono essere attentamente valutati. Queste tipologie di habitat debbono essere escluse da altri interventi produttivi.

Foreste dell'Europa temperata

Diffuse, sono favorite da una gestione forestale a fini conservazionistici di cui i piani di assestamento dovrebbero tenere conto. L'utilizzo per produzione di biomassa va accuratamente valutata caso per caso nelle azioni e nella loro consistenza.

Foreste mediterranee a caducifoglie

Lembi residui con grado di conservazione generalmente buono. Sono azioni di conservazione a supporto della biodiversità floristica e faunistica caratteristica di questi habitat e dei siti che li ospitano. Sono favorite da una gestione forestale a fini conservazionistici di cui i piani di assestamento dovrebbero tenere conto. L'eventuale utilizzo per produzione di biomassa va accuratamente valutata caso per caso nelle azioni e nella loro consistenza.

Foreste a sclerofille mediterranee

Nel territorio regionale la loro presenza è limitata a particolari situazioni geomorfologiche. Nella fascia pianeggiante costituiscono un habitat di particolare pregio incluso nelle zone boschive della fascia costiera.

Per la loro fragilità, questi habitat vanno esclusi da interventi non strettamente legati alla loro conservazione e per quelle situazioni in cui è evidente un significativo degrado. In molti casi la loro sopravvivenza è legata anche alla qualità e al livello della falda, perciò vanno considerati con attenzione anche gli interventi non diretti sull'habitat ma localizzati nel territorio circostante.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario presenti nei siti di rete Natura 2000 o nel territorio limitrofo occorrerà valutare i fattori che ne possono condizionare presenza ed estensione in riferimento alle azioni di progetto, valutando scenari alternativi e individuando le indispensabili misure di mitigazione e compensazione.

5.5 HABITAT E SPECIE POTENZIALMENTE INTERESSATI DALLE ATTIVITÀ PREVISTE DAL PIANO DI STAZIONE

Le problematiche per la conservazione e la gestione di habitat e specie sono state definite indicando per ogni habitat e per ogni gruppo di specie di interesse comunitario le esigenze ecologiche, le potenziali interferenze ed il ruolo che può giocare il Piano di Stazione nelle due tabelle seguenti.

Tabella 10 - Habitat di interesse comunitario e relative interferenze potenziali di alcune attività antropiche

Habitat	Descrizione sintetica dell'habitat	Interferenze
1150* - Lagune	Ambienti acquatici costieri con acque saline o ipersaline, originate da penetrazioni di acqua marina e separate dal mare aperto in seguito alla formazione di cordoni sabbiosi o argillosi	Interferenza negativa nel caso di: scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; inquinamento luminoso; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1310 – Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	Formazioni di alofite annuali in ambienti costieri a substrato sabbioso o argilloso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1320 – Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	Formazioni costiere alofite costituite in netta prevalenza da graminacee perenni (genere <i>Spartina</i>), insediate in aree assai umide in substrato fangoso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Formazioni costiere alofite ad aspetto di prateria in genere con il predominio di <i>Juncus maritimus</i>	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
1420 - Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche (<i>Arthrocnemetalia fruticosae</i>)	Formazioni di alofite perenni a portamento di piccoli arbusti frequenti negli ambienti salmastri del litorale	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza ed intrusione del cuneo salino; sversamenti accidentali marini e terrestri, anche non diretti ma nei corpi idrici che confluiscono nelle foci; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; trasporto e accumulo di idrocarburi sversati accidentalmente durante il trasporto di combustibile per l'alimentazione delle centrali termoelettriche
2110 - Dune mobili embrionali	Dune di recente formazione di modesta altezza, con vegetazione di <i>Agropyron junceum</i> ed <i>Echinophora spinosa</i> con presenza di <i>Xanthium italicum</i>	Interferenza negativa nel caso di: materiali e sostanze veicolati dal mare; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti, transito e frequentazione turistica
2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> "dune bianche"	Dune rilevate e parzialmente stabilizzate	Interferenza negativa nel caso di: materiali e sostanze veicolati dal mare; estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti, transito e frequentazione turistica
2130* - Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	Vegetazione delle dune stabili a specie annuali e specie xerofile perenni. Frequenti sulle dune stabili	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrato, transito e frequentazione turistica
2160 – Dune con presenza di Olivello spinoso	Vegetazione delle dune stabili con presenza di Olivello spinoso	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrato, transito e frequentazione turistica
2230 - Prati dunali di <i>Malcolmietalia</i>	Vegetazione degli ambienti sabbiosi interdunali aridi costituita in prevalenza da piccole piante annuali (<i>Silene colorata</i> e <i>Vulpia membranacea</i>)	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrato,
2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	Vegetazione delle dune consolidate con sclerofille mediterranee	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrato

Habitat	Descrizione sintetica dell'habitat	Interferenze
2270* - Foreste dunari di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	Formazioni boschive su dune antiche più o meno rilevate	Interferenza negativa nel caso di: estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza; ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; infrastrutture per il trasporto di energia elettrica; condotte interrate; inquinamento della falda superficiale
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Vegetazione galleggiante o natante a lenti d'acqua, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Nymphaea alba</i> e vegetazione sommersa costituita in prevalenza da <i>Potamogeton</i> sp.	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; sversamento accidentale su corpi idrici; prelievo di acqua che ne alteri significativamente il livello; scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat
3170* - Stagni temporanei mediterranei	Vegetazione a sviluppo tardo estivo degli ambienti acquatici effimeri a bassa salinità	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; sversamento accidentale su corpi idrici; scarichi di acque calde derivanti da impianti termoelettrici comunque alimentati posti in prossimità di questo habitat, 5) estrazione di gas naturale a distanze tali per cui si possa avere subsidenza
6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) con fioritura di orchidee (habitat considerato prioritario in tutti i siti)	Formazioni prative chiuse in ambienti soggetti a moderata aridità estiva, in genere a predominio di <i>Bromus erectus</i> affiancato da altre specie xerofile. Sono presenti in aree sabbiose del litorale e nel territorio appenninico	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrate per il trasporto dell'energia; sversamento accidentale su corpi idrici;
91F0 - Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi	Fitocenosi ripariali arboree, dominate da specie dei generi <i>Quercus</i> , <i>Ulmus</i> e <i>Fraxinus</i> e da altre fitocenosi forestali planiziali, comunque igrofile	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrate per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale;
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi ripariali formati in prevalenza da <i>Salix alba</i> con <i>Populus alba</i> e <i>P. nigra</i> e arbusti igrofilii	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrate per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale; immissioni nel reticolo idraulico adiacente di acque calde derivanti da impianti termoelettrici
9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i>	Leccete sviluppate su dune fossili lungo la costa adriatica o in ambienti rupestri solleggiati	Interferenza negativa nel caso di: ricaduta di inquinanti e polveri veicolati in atmosfera; emissione di gas climalteranti; perdita di suolo per insediamento diretto di impianti per la produzione di energia e per la viabilità di accesso ai medesimi; passaggio di infrastrutture aeree o interrate per il trasporto dell'energia; inquinamento della falda superficiale;

* = habitat considerato prioritario

Tabella 11 – Gruppi faunistici di interesse comunitario e potenziali interferenze con alcune attività antropiche, il ruolo del Piano di Stazione

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Ardeidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico da non prevedersi però in zone con forte presenza di uccelli soprattutto nelle fasi di nidificazione). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	I territori più vocati in fase di alimentazione per gli Ardeidi sono le sponde dei canali, le zone umide salmastre e di acqua dolce e i terreni agricoli. Le zone più importanti sono i canali adduttori tra valli e mare, il canale Navigabile, il reticolo idrografico di Valle Pega, Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e le Vallette di Ostellato e il territorio agricolo di Valle Pega-Valle Isola-Valle Raibosola. Particolare attenzione deve essere posta nella gestione degli sfalci e nella pressione fruitiva oltre che nell'uso di prodotti chimici per l'agricoltura e nell'interramento degli scolii. Per quanto riguarda la fase di riproduzione alcune specie come Tarabusino, Airone rosso, Airone bianco maggiore Sgarza ciuffetto e Airone guardabuoi usano canneti ed arbusteti nelle vicinanze e all'interno di zone umide. Da mantenere attenzione sulla garzaia di Valle Lepri e sui canneti (anche su sponde di canali) che potenzialmente possono essere utilizzati in questa fase dall'Airone rosso, Tarabuso e Tarabusino.
Ciconidi (Cicogna bianca, Cicogna nera)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione. Presenza di formazioni boschive ad alti alberi indispensabili per la nidificazione	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico da non prevedersi però in zone con forte presenza di uccelli soprattutto nelle fasi di nidificazione). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Per l'alimentazione sono importanti le Vallette di Ostellato e i territori agricoli limitrofi, le zone umide di acqua dolce. Per la riproduzione dalle voliere di Ostellato e Bando e si può favorire la colonizzazione del territorio da parte di individui semi-selvatici che in molte parti possono trovare condizioni favorevoli.
Threskiornitidi (Spatola, Mignattaio)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) o di zone ad acque moderatamente profonde, nude o con bassa vegetazione acquatica, con sponde degradanti in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati, pesci e anfibi necessari per la loro alimentazione.	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	La presenza è scarsa ma le due specie potenzialmente possono rafforzare la propria presenza in zone umide di acqua dolce e salmastra poco profonde per l'alimentazione. Per quanto riguarda la nidificazione il sito più vicino è Valle Mandriole ma vi sono le potenzialità anche nella zona di Valle Spavola se si verificano condizioni di tranquillità adeguate.
Anatidi	Presenza di zone ad acque libere con alternanza di canneti, giuncheti o prati inerbiti. Per la riproduzione sono molto importanti le zone umide con vegetazione acquatica.	Sottrazione di habitat; emissione di gas climalteranti; alterazione del regime idraulico e della falda superficiale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie floristiche e faunistiche di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Per l'alimentazione sono importanti tutte le zone umide della Stazione e i prati circostanti con piccoli ristagni d'acqua oltre ai terreni coltivati su cui vengono conservate le stoppie per buona parte dell'anno, le scoline ed i margini inerbiti. Buone potenzialità in Valle Pega in funzione della tipologia descritta di agricoltura. Per la riproduzione le zone più importanti sono il complesso di Valle Lepri e Vallette di Ostellato. Altre zone importanti sono le zone umide salmastre presenti della Stazione in particolare Valle Spatola-Valle Capre-Valle Molino.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Accipitridi (Nibbio reale, Nibbio bruno, Falco pecchiaiolo, Albanella reale, Albanella pallida, Albanella minore, Falco di palude, Aquila anatraia maggiore)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta. Presenza di canneti inframmezzati a specchi d'acqua frequentati da fauna acquatica	Scomparsa di habitat naturale; emissione di gas climalteranti; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia elettrica; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico)	Per l'alimentazione usano le zone agricole e marginali di Valle Pega e tutte le zone agricole di Valle Ponti e Valle Isola. Il Falco di palude naturalmente usa zone umide e sponde di canali in modo abbastanza diffuso. Per la riproduzione di Albanella minore sono molto importanti i seminativi in contesti agricoli che perciò debbono essere non sfalciati se si rileva la sua nidificazione nel periodo aprile-luglio (occorre prevedere quindi misure di tutela dei nidi ed eventuali mancati redditi per gli agricoltori) e potenzialmente le zone di vegetazione erbacea di Valle Fattibello-Valle Lepri-Vallette di Ostellato. Potenzialmente la fascia vocata al Bosco Eliceo potrebbe costituire un ambiente favorevole per la nidificazione futura di alcune specie. Per la riproduzione del Falco di palude sono potenzialmente importanti zone umide di acqua dolce con estesi canneti come Vallette di Ostellato-Valle Lepri-zona sud-est di Valle Pega.
Pandionidi (Falco pescatore)	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica	Scomparsa o alterazione significativa delle dimensioni di corsi e specchi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza della fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Qualche individuo segnalato in periodo migratorio in Valle Fattibello.
Falconidi ((Grillaio, Falco cuculo, Smeriglio, Lanario, Pellegrino)	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimentano. Presenza di alti alberi per la nidificazione.	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico)	Le zone vocate all'alimentazione sono tutti i terreni agricoli, soprattutto quelli con un utilizzo meno intensivo di Valle Pega, Valle Isola Valle Ponti Per la riproduzione di Falco cuculo e Grillaio, già presente nel Mezzano, sono molto vocati i filari alberati di Valle Pega ed anche altre zone della Stazione quali le aree naturali o semi-naturali lungo l'Acciaioioli. Le altre specie sono presenti soprattutto in periodo migratorio ed utilizzano tutti i contesti del territorio della Stazione (agricoli, zone umide, periurbano).
Rallidi	Presenza di zone riparie ad acque poco profonde e folta vegetazione erbacea con cinture di arbusti.	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo.	Sia per l'alimentazione che per la riproduzione è molto importante la zona a canneto e tifeto che nella Stazione è presente in Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e nel comprensorio Valle Lepri-Vallette di Ostellato e i principali canali di bonifica con sponde ben vegetate. In Valle Isola potrebbe essere aumentata la vocazionalità per queste specie mantenendo la vegetazione riparia dei corsi d'acqua e favorendo la coltura del riso con lunghi periodi allagati.
Gruidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) e zone ad acque basse con folta vegetazione di erbe palustri in cui sono disponibili i macroinvertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo	Per l'alimentazione in fase migratoria e di svernamento sono importanti le zone agricole ampie e poco disturbate della Stazione su cui vengono conservate le stoppie per buona parte dell'anno, le scoline ed i margini inerbite. Buone potenzialità in Valle Pega e nel vicino Mezzano in funzione della tipologia descritta di agricoltura con recenti segnalazioni della specie.
Recurvirostridi	Presenza di specchi ad acque basse alternate a zone con bassa vegetazione acquatica emersa con al loro interno isolotti adatti alla nidificazione	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Sia per la riproduzione sia per l'alimentazione sono importanti le valli umide salmastre a contatto con il mare Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino e i prati umidi e le risaie. Particolare importanza potrebbero avere Valle Spavola e Valle Capre in cui il fattore limitante maggiore è il disturbo antropico. Anche zone umide di acqua dolce presenti nel margine ovest della Stazione potrebbero ospitare la nidificazione del cavaliere d'Italia se venisse attuata una adeguata gestione dei livelli idrici.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Burinidi (Occhione)	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Qualche sporadica presenza nel Mezzano solo per le fasi di alimentazione e rifugio durante i passaggi migratori.
Glareolidi (Pernice di mare)	Presenza di superfici con vegetazione erbacea bassa e rada in aprile-maggio in terreni salmastri (in particolare in terreni precedentemente sommersi) in cui nidificare e non soggette a lavorazioni e trinciature fino al 31 luglio.	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Nidificante nel Mezzano in zone di orticole con aree fangose. Potrebbe frequentare nella Stazione zone umide che si asciugano precocemente durante il periodo primaverile-estivo.
Scolopacidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta	Scomparsa di habitat naturale; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; modificazione del livello della falda freatica; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia	Gli ambienti attualmente più importanti sono le zone umide salmastre e di acqua dolce Valle Fattibello-Valle Spavola-Valle Capre-Valle Molino-Valle Lepri-Vallette di Ostellato, i prati umidi e, solo per l'alimentazione tutto il reticolo idrografico minore ed i canali di bonifica. Alcune specie frequentano tutto l'arenile soprattutto in periodo autunno-inverno-primaverile approfittando del minore disturbo antropico. Nelle zone agricole limitrofe ai canali di alimentazione è importante un uso corretto di sostanze chimiche in agricoltura.
Caradridi (Fratino)			Fondamentale per questa specie l'arenile che deve essere non soggetto a impatto antropico. Nidifica in corrispondenza di apparati dunali relitti dove trova condizioni ambientali idonee. Oltre all'impatto antropico le maggiori minacce sono i cani vaganti e la pulizia meccanica delle spiagge.
Laridi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Le aree vallive salmastre della stazione sono molto importanti quali siti di alimentazione, in particolare Valle Fattibello, Valle Spavola e Valle Molino. Alcune di queste specie si alimentano anche lungo il canale navigabile e in misura minore nel reticolo idrografico minore e sui terreni agricoli. L'area più vocata all'eventuale nidificazione è Valle Spavola e Valle Capre ma tali aree risultano attualmente troppo disturbate.
Sternidi	Presenza di superfici tabulari circondate da acque dolci o salmastre	Scomparsa di habitat naturale anche a causa di variazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (escluso micro-eolico). Incidenza positiva conseguente alla creazione di invasi ad uso agricolo con contemporanea creazione di zone con acque basse e isolotti.	Le aree vallive salmastre della stazione sono molto importanti quali siti di alimentazione, in particolare Valle Fattibello, Valle Spavola e Valle Molino. Alcune di queste specie si alimentano anche lungo il canale navigabile e in misura minore nel reticolo idrografico minore e sui terreni agricoli. L'area più vocata all'eventuale nidificazione è Valle Spavola e Valle Capre ma tali aree risultano attualmente troppo disturbate.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Strigidi	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta	Sottrazione di habitat; sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alle specie di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici.	Per queste specie sono importanti le aree naturali e seminaturali, le aree agricole, in particolare se gestite in modo estensivo e tradizionale e con abbondante presenza di filari, siepi e zone prative. Nella stazione assume importanza Valle Pega e le zone agricole e seminaturali retrostanti i lidi di Comacchio.
Caprimulgidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni; in collina e montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per il Succiacapre che necessita di questi spazi aperti per la caccia	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici.	La specie nidifica nelle aree pinetate e retrodunali della costa ma anche in contesti naturali con vegetazione arborea scarsa, ambienti che frequenta anche in fase trofica. Sono importanti tutte le aree dunali e retrodunali, i lembi pinetati e cespugliati, soprattutto lungo la fascia costiera.
Alcedinidi	Presenza di specchi d'acqua con fauna ittica e rive con cavità	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua o negli ambienti terrestri di frequentazione che provochino morie o stati di sofferenza alla fauna ittica di cui si alimentano. La contaminazione di questi organismi preda può trasferire la sostanza tossica nella catena alimentare; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici (soprattutto micro-eolico).	Si alimenta in tutti i corsi d'acqua e zone umide, presente anche nei canali interni o circostanti l'abitato di Comacchio. Per la specie è importante il mantenimento e la tutela delle zone umide, la presenza di vegetazione sulle sponde e la tutela di eventuali scarpate sabbiose utilizzate quali sito di riproduzione.
Coraciidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta; presenza di alberi con cavità in cui nidificare all'interno o ai margini dei prati	Scomparsa di habitat naturale. Sversamenti di sostanze tossiche negli ambienti terrestri di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia; presenza di impianti eolici	La specie, in fase di espansione, nidifica nel comprensorio di Valle Pega e potenzialmente anche in aree agricole idonee. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario. Particolare attenzione alla manutenzione delle cabine elettriche in ambito agricolo, ove la specie nidifica.
Picidi	Presenza di alberi di alberi maturi per alimentazione e nidificazione. Adeguata gestione delle zone golenali con alberature mature.	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Abbattimento di alberi maturi e con presenza di cavità	Per queste specie sono importanti le aree naturali e boscate e le aree agricole tradizionali, di cui è necessario il mantenimento.
Alaudidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale conseguente a nuovi impianti e connesse infrastrutture. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea.
Muscicapidi	Presenza di formazioni arbustive ed arboree e ricca fauna di insetti volatori	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequenta aree boscate e cespugliate e ambienti ecotonali. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Motacillidi	Presenza di aree erbose aperte e cespugliose ricche di insetti e di semi	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Silvidi	Presenza di zone umide con vegetazione a canneti, tifeti ed arbusti.	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequentano le vegetazione elofitica all'interno delle zone umide e dei corsi d'acqua. Importante la conservazione e il mantenimento delle fasce di canneto nelle zone umide e lungo i canali. Tali aree non vanno sfalciate in periodo riproduttivo.
Lanidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Frequenta aree boscate e cespugliate e ambienti ecotonali. Per favorirne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.

Gruppo faunistico	Descrizione esigenze ecologiche	Interferenze	Ruolo PdS
Emberizidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio	Scomparsa di habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne e dalle infrastrutture aree per il trasporto di energia. Presenza di impianti eolici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Vespertilionidi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Disponibilità di adatte cavità come ricovero temporaneo	Scomparsa o modificazione significativa dell'habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.	Questi mammiferi si alimentano in contesti agricoli, aree umide e ambienti naturali. Per tutelarli occorre incrementare la naturalità delle aree agricole, limitare l'uso di sostanze chimiche e pesticidi in agricoltura e particolare attenzione occorre prestare alla ristrutturazione di ruderi e sottotetti, potenziali siti di rifugio e di riproduzione.
Miniotteridi	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni. Utilizza ambienti cavernicoli o piccole cavità rocciose.	Scomparsa o modificazione significativa dell'habitat naturale. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, dalle fonti luminose notturne. Le fonti luminose però possono in parte favorire l'addensarsi di insetti attorno ad esse costituendo punti di alimentazione privilegiati.	Questi mammiferi si alimentano in contesti agricoli, aree umide e ambienti naturali.
Urodeli	Presenza di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) e presenza di stagni, laghetti e maceri tra le superfici agricole. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua profonde e permanenti almeno fino alla fine dell'estate.	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'insediamento di impianti e connesse infrastrutture e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque. Anche le aree retrodunali costiere e i contesti agricoli nei pressi dei lidi sono importanti.
Anuri	Presenza di superfici permanentemente inerbite con pozze d'abbeverata e ristagni d'acqua. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua sufficientemente profonde e permanenti fino alla fine dell'estate.	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'insediamento di impianti e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra, in particolare se in presenza di vegetazione acquatica. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque. Anche le aree retrodunali costiere e i contesti agricoli nei pressi dei lidi sono importanti.
Odonati	Presenza di raccolte di acqua permanenti che vanno preservate dall'eutrofizzazione	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti.	Importante la conservazione di ambienti umidi e dei canali, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque.
Lepidotteri	Deve essere assicurata la conservazione delle aree con presenza delle piante nutrici specie-specifiche	Scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti e infrastrutture connesse. Impatto sulle piante nutrici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi, filari alberati ma anche zone boscate.
Coleotteri	Presenza di vecchie alberature	Scomparsa di habitat per l'insediamento di impianti e infrastrutture connesse. Impatto sulle piante nutrici.	Per incrementarne la presenza sono da favorire gestioni tradizionali delle aree agricole e il mantenimento degli elementi naturali e seminaturali tipici del paesaggio agrario, in particolare di aree aperte con vegetazione erbacea, siepi filari alberati ma anche zone boscate.
Crostacei	Disponibilità permanente di acque correnti pure e bene ossigenate. Particolarmente sensibili agli scarichi e agli emungimenti	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat; modificazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua.	E' importante la conservazione delle zone umide.
Ciprinidi	Ambienti a corrente vivace, con acque limpide a fondo ghiaioso	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone di frequentazione; modificazione nel regime idraulico dei corsi d'acqua.	Le presenze ittiche di maggiore interesse si localizzano nei canali adduttori e nelle valli salmastre collegate al mare, ove sono presenti specie di interesse comunitario. Nei canali di acqua dolce è importante il mantenimento della vegetazione acquatica e delle sponde, il miglioramento della qualità delle acque e il controllo delle specie alloctone.
Emididi	Presenza di acque stagnanti o debolmente correnti con fauna invertebrata e ittica di piccole dimensioni. Sensibile al prosciugamento delle pozze d'acqua	Sversamenti di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; scomparsa di habitat per l'insediamento degli impianti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico e della frammentazione del territorio.	Nella stazione potenziali siti riproduttivi sono i canali, i corsi d'acqua e le piccole zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra. Importante la conservazione di tali ambienti, il mantenimento della vegetazione delle sponde e il miglioramento della qualità delle acque e la presenza di zone utili alla termoregolazione.

