



PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA



Provincia di Ferrara



Valsat Preliminare



Gruppo di lavoro

Presidente della Provincia di Ferrara, [Gianni Michele Padovani](#)

Consigliere Provinciale Delegato a strade, ponti, patrimonio e programmazione territoriale, [Francesco Colaiacovo](#)

Ufficio di Piano:

Coordinatore generale, [Stefano Farina](#)

Coordinatore tecnico, [Manuela Coppari](#)

Referente tecnico, [Alice Savi](#)

Garante della comunicazione e partecipazione, [Francesco Lavezzi](#)

Uffici della Provincia: [Sara Ardizzoni](#), [Graziella Bertelli](#), [Domenico Casellato](#), [Chiara Cavicchi](#), [Marco Maragna](#), [Chiara Masotti](#), [Lorenzo Minganti](#), [Anna Maria Mingozzi](#), [Dario Vinciguerra](#)

ARPAE: [Gabriella Dugoni](#), [Sara Marzola](#) e [Anna Maria Manzieri](#)

Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile: [Laura Crociani](#), [Anna Maria Pangallo](#), [Alceste Zecchi](#)

Consulenti esterni:

Supporto tecnico scientifico, [Francesco Vazzano](#)

Supporto tecnico specialistico sui sevizi ecosistemici, territorio rurale, REP, paesaggio, VINCA, [Istituto Delta Ecologia Applicata](#)

Supporto tecnico specialistico sulla sicurezza territoriale e nella valutazione ambientale e territoriale, [Synthesis s.r.l.](#),

Supporto tecnico specialistico sul sistema socio-economico, produttivo, commerciale e turistico, [SIPRO Agenzia provinciale per lo sviluppo](#)

Supporto tecnico informatico, [Andrea Fabbri](#)

Sommario

LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ NEL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PTAV (LE 4 FASI)..... 5

 Percorso metodologico 5

F1. FASE 1: ANALISI E VALUTAZIONE..... 7

 1.1. I compiti del Quadro Conoscitivo Diagnostico 7

 1.2. La struttura del Quadro Conoscitivo Diagnostico: l’organizzazione in Sistemi Funzionali e per Luoghi..... 7

 1.2.1. I Sistemi funzionali..... 7

 1.2.2. I luoghi 8

 1.3. I Sistemi Funzionali: il Sistema dei Sistemi - Servizi Ecosistemici..... 9

 1.4. Le sinergie tra Servizi Ecosistemici (SE) e Sistemi Funzionali (SF) 11

 1.5. Scenario Attuale 20

 1.5.1. Scenario attuale: bilancio del PTCP 27

 1.6. Scenario di Riferimento 29

 1.6.1. Scenario di riferimento rispetto agli obiettivi della l.r. 24/2017..... 30

 1.7. Il metabolismo territoriale 31

F2. FASE 2: SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI 33

 2.1. La proposta di Documento degli obiettivi strategici 33

 2.2. La consultazione strategica 33

 2.3. Il confronto tra Quadro Conoscitivo Diagnostico, consultazione strategica e obiettivi strategici del PTAV 35

 2.4. Lo scenario di Piano..... 42

FUTURI STEP – F3. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO 43

 3.1. Verifica di coerenza esterna rispetto agli obiettivi del PTAV 43

 3.2. Le analisi di coerenza interna ed esterna..... 52

 3.1. Il sistema di monitoraggio e indicatori..... 52

 3.3.1. L’individuazione degli indicatori..... 54

 3.4. Le misure di mitigazione e compensazione..... 56

FUTURI STEP - FASE 4: ATTUAZIONE E MONITORAGGIO 56

LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ NEL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PTAV (LE 4 FASI)

Percorso metodologico

Il presente documento è finalizzato ad avviare la Consultazione preliminare e definire, con il contributo degli Enti ambientali, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel documento di ValSAT del Piano Territoriale Area Vasta (art. 44, c.3, L.R. 24/2017).

Lo schema riportato nella pagina seguente illustra, per fasi, come il percorso di formazione, attuazione e monitoraggio del PTAV, il processo di VALSAT e della partecipazione, interagiscono tra di loro al fine di delineare e verificare le strategie, le politiche e le norme del PTAV stesso.

FASE 1: Quadro Conoscitivo Diagnostico.

Il Quadro Conoscitivo Diagnostico è costituito da due momenti, uno di raccolta dati e informazioni conoscitive e l'altro di valutazione e diagnosi. Entrambi hanno l'obiettivo di individuare punti di forza /opportunità e punti di debolezza/vulnerabilità del territorio. Contestualmente la ValSAT supporta la diagnosi effettuando analisi e valutazioni sulle informazioni del Quadro Conoscitivo Diagnostico.

FASE 2: Obiettivi del PTAV.

Gli obiettivi del PTAV vengono definiti attraverso la valutazione della coerenza tra gli obiettivi preliminari¹, gli esiti del Quadro Conoscitivo Diagnostico e della consultazione strategica, dando così origine al documento degli obiettivi strategici.

Al termine della fase 2 si avvia la Consultazione Preliminare prevista dalla L.R. 24/2017.

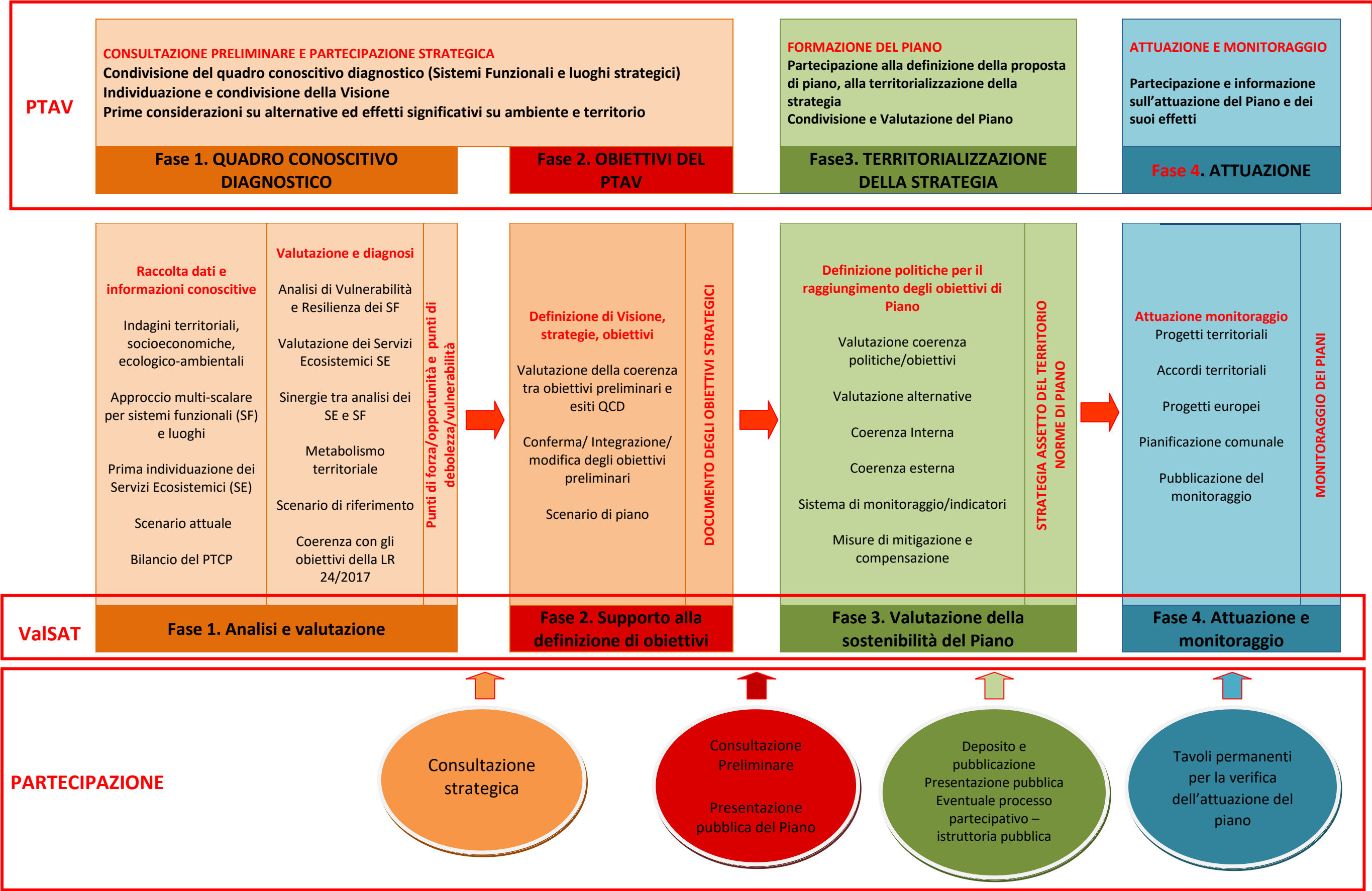
FASE 3: Territorializzazione della strategia.

Vengono definite le politiche per il raggiungimento degli obiettivi di Piano. Viene inoltre effettuata la valutazione delle alternative, la verifica della coerenza interna ed esterna e impostato un piano di monitoraggio. Si territorializza la strategia di assetto del territorio e si definiscono le Norme di Piano.

FASE 4: Attuazione e monitoraggio.

Il Piano approvato viene attuato attraverso il suo recepimento nella pianificazione urbanistica comunale nonché nei procedimenti speciali di pianificazione territoriale. In questa fase viene messo in atto il monitoraggio progettato nella fase 3.

¹ contenuti nel documento di proposta degli obiettivi strategici approvato con decreto del Presidente della Provincia del 09/09/2020.



Raccolta dati e informazioni conoscitive

Indagini territoriali, socioeconomiche, ecologico-ambientali

Approccio multi-scalare per sistemi funzionali (SF) e luoghi

Prima individuazione dei Servizi Ecosistemici (SE)

Scenario attuale

Bilancio del PTCP

Valutazione e diagnosi

Analisi di Vulnerabilità e Resilienza dei SF

Valutazione dei Servizi Ecosistemici SE

Sinergie tra analisi dei SE e SF

Metabolismo territoriale

Scenario di riferimento

Coerenza con gli obiettivi della LR 24/2017

Punti di forza/opportunità e punti di debolezza/vulnerabilità

Definizione di Visione, strategie, obiettivi

Valutazione della coerenza tra obiettivi preliminari e esiti QCD

Conferma/ Integrazione/ modifica degli obiettivi preliminari

Scenario di piano

DOCUMENTO DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI

Definizione politiche per il raggiungimento degli obiettivi di Piano

Valutazione coerenza politiche/obiettivi

Valutazione alternative

Coerenza Interna

Coerenza esterna

Sistema di monitoraggio/indicatori

Misure di mitigazione e compensazione

STRATEGIA ASSETTO DEL TERRITORIO
NORME DI PIANO

Attuazione monitoraggio

Progetti territoriali

Accordi territoriali

Progetti europei

Pianificazione comunale

Pubblicazione del monitoraggio

MONITORAGGIO DEI PIANI

ValSAT

Fase 1. Analisi e valutazione

Fase 2. Supporto alla definizione di obiettivi

Fase 3. Valutazione della sostenibilità del Piano

Fase 4. Attuazione e monitoraggio

PARTECIPAZIONE

Consultazione strategica

Consultazione Preliminare

Presentazione pubblica del Piano

Deposito e pubblicazione

Presentazione pubblica

Eventuale processo partecipativo – istruttoria pubblica

Tavoli permanenti per la verifica dell'attuazione del piano

F1. FASE 1: ANALISI E VALUTAZIONE

1.1. I compiti del Quadro Conoscitivo Diagnostico

Dall’Atto Regionale di coordinamento tecnico² si evince che la diagnosi del quadro conoscitivo deve individuare le criticità e i fabbisogni a cui il piano deve dare risposte strategiche, arrivando a definire - attraverso il contributo della ValsAT - gli obiettivi e le prestazioni richieste alle diverse parti della città.

Nella costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni da soddisfare, sono necessari due approcci paralleli:

- un approccio per SISTEMI FUNZIONALI, intesi come gli ambiti tematici (analizzati in sede di quadro conoscitivo-diagnostico), attraverso i quali si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, in un determinato contesto ambientale e sociale, un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla strategia del piano.
- un approccio per LUOGHI, nei quali è necessario che la Strategia esprima una linea unitaria e coerente di azione, nel rispetto della specificità delle condizioni locali.

I compiti del Quadro Conoscitivo Diagnostico sono quindi:

- 1- definire il livello di funzionalità dei **SISTEMI** e dei **LUOGHI** indagati
- 2- Individuare le **CRITICITÀ** e i **FABBISOGNI** a cui il Piano e la sua Strategia deve dare risposte
- 3- Individuare:
 - **RISCHI/VULNERABILITÀ**, che rappresentano i condizionamenti e le condizionalità in termini di sostenibilità
 - **VALORI/OPPORTUNITÀ** che si considerano rilevanti per l’incremento della resilienza sul sistema ambientale e territoriale

1.2. La struttura del Quadro Conoscitivo Diagnostico: l’organizzazione in Sistemi Funzionali e per Luoghi

1.2.1. I Sistemi funzionali

Secondo l’Atto di coordinamento, i sistemi funzionali sono definiti per garantire una lettura del territorio per prestazioni fornite/da fornire ad abitanti ed utilizzatori. Essi sono caratterizzati da una pluralità di fattori, quindi non coincidono con una sola componente ambientale (sottosuolo, ambiente acustico,) o socioeconomica (insieme delle attività produttive, delle infrastrutture,); ma al contrario da come queste diverse componenti interagiscono tra loro. La definizione dei sistemi funzionali è compito del quadro conoscitivo e della ValsAT, e discende dalla specificità dei contesti.

Il Quadro Conoscitivo Diagnostico del PTAV di Ferrara individua 6+1 Sistemi Funzionali (SF).

Si è infatti definito un Sistema funzionale preliminare agli altri che ne determina e ne definisce i presupposti: il Sistema Funzionale 0, denominato il Sistema dei Sistemi, riferito alla definizione e individuazione dei Servizi Ecosistemici.³ Si ritiene infatti che il tema dei Servizi Ecosistemici sia basilare per dare una innovativa lettura del territorio, a conferma della rinnovata centralità della questione ambientale.

Si riporta di seguito quanto tratto dal Sistema Funzionale 0 del Quadro Conoscitivo Diagnostico. Nella tabella sono riportati i SISTEMI FUNZIONALI individuati nel Quadro Conoscitivo Diagnostico (6+1) e gli ambiti tematici attraverso i quali sono organizzate le azioni utili a costruire e dare attuazione alla Strategia del piano.

I SISTEMI FUNZIONALI (SF)						
SISTEMA DEI SISTEMI: SERVIZI ECOSISTEMICI	1. SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA	2. SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE	3. SISTEMA STORICO-CULTURALE	4. SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE	SF5. IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	6. SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE
0.1. Identificazione area vasta	1.1. Sistema delle acque interne e della bonifica	2.1. Sistema delle acque	3.1. Beni storico-culturali	4.1. Clima	5.1. Politiche e strategie a scala nazionale e regionale	6.1. Ruolo dei centri abitati
0.2. Definizione Servizi Ecosistemici SE	1.2. Territorio rurale	2.2. Aree protette	3.2. Beni paesaggistici	4.2. Rischio idraulico	5.2. Tavoli di confronto degli attori locali	6.2. Dotazioni e servizi
0.3. SE di Fornitura	1.3. Settore agricolo	2.3. Boschi e verde	3.3. Riconoscimenti UNESCO	4.3. Subsidenza	5.3. Struttura socio-economica	6.3. Altre dotazioni e attività sovracomunali
0.4. SE di Regolazione e conservazione	1.4. Prodotti tipici	2.4. Rete Ecologica Provinciale REP	3.4. Mobilità per la fruizione	4.4. Aria	5.4. Ambiti produttivi	6.4. Accessibilità, infrastrutture e intermodalità
0.5. SE Culturali	1.5. Allevamento, Pesca, Acquacoltura	2.5. Interferenze	3.5. Paesaggio agricolo	4.5. Consumo di suolo	5.5. Commercio e POIC	6.5. Lo stato della pianificazione comunale
0.6. Sintesi diagnostica	1.6. Filiere	2.6. Sintesi diagnostica	3.6. Sintesi diagnostica	4.6. Rischio sismico	5.6. Turismo	6.6. Sintesi diagnostica
	1.7. Sintesi diagnostica			4.7. Vulnerabilità degli acquiferi	5.7. Infrastrutture e mobilità	
				4.8. Servizi alle persone e alle imprese	5.8. Servizi alle persone e alle imprese	
				4.9. Sintesi diagnostica	5.9. Economia circolare ed energia	
					5.10. Sintesi diagnostica	

Indice dell’analisi per Sistemi Funzionali SF del Quadro Conoscitivo Diagnostico

² l’Atto di coordinamento tecnico – artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017 “Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale”

³ Da LINEE GUIDA PER UN APPROCCIO ECOSISTEMICO ALLA PIANIFICAZIONE – Mappatura e valutazione dei Servizi Ecosistemici – R. Santolini, E. Morri, G. Pasini - Agosto 2021





1.2.2. I luoghi

Secondo l’Atto di coordinamento, l’approccio per luoghi consente di riconoscere, nel percorso di formazione del piano, parti del territorio caratterizzate da aspetti peculiari (attrattività; declino sociale; criticità ambientale; degrado funzionale; esigenze di rigenerazione, ...), da interpretare nella loro logica unitaria, per arrivare a definire una strategia coerente e coordinata.

L’approccio per LUOGHI, conseguentemente, focalizza quegli ambiti territoriali dove per la specificità delle condizioni locali, per l’identità e per la rappresentatività è necessaria una valutazione unitaria e coerente.

I luoghi individuati sono 4, nello specifico:

- 1. Il Mezzano
- 2. La costa e le valli
- 3. La riviera del Po
- 4. L’UNESCO

			
<i>Immagine sito Parco Delta del Po</i>	<i>Immagine da uffici Provinciali</i>	<i>Immagine da uffici Provinciali</i>	<i>Immagine da uffici Provinciali</i>
IL MEZZANO	LA COSTA E LE VALLI	LA RIVIERA DEL PO	IL SITO UNESCO – FERRARA CITTÀ DEL RINASCIMENTO E IL SUO DELTA DEL PO

I LUOGHI sopra elencati sono stati scelti per la significatività delle caratteristiche tipiche del territorio ferrarese.

Rappresentano un primo campo di sperimentazione e attuazione delle strategie di Piano, banco di prova per la trasposizione, alla scala progettuale, dell’approccio per Sistemi Funzionali e della trasversalità dei Servizi ecosistemici. Saranno pertanto la sede attuativa privilegiata del Piano e costituiranno esempi di pianificazione concertata. Si tratta di un’analisi di maggior dettaglio del territorio della provincia.

La Consultazione preliminare sarà la sede in cui attivare percorsi per confermare, modificare o integrare i LUOGHI individuati in prima istanza, ovvero convergere verso una maggiore definizione degli stessi sotto il profilo identitario.

1.3. I Sistemi Funzionali: il Sistema dei Sistemi - Servizi Ecosistemici

L'approccio per SISTEMI FUNZIONALI non può prescindere dall'analisi dei SERVIZI ECOSISTEMICI, se vogliamo considerare le funzioni ecologiche come elementi trasversali ed integrati ai diversi sistemi.

Come riportato nelle "Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e valutazione dei Servizi Ecosistemici" – Versione Agosto 2021:

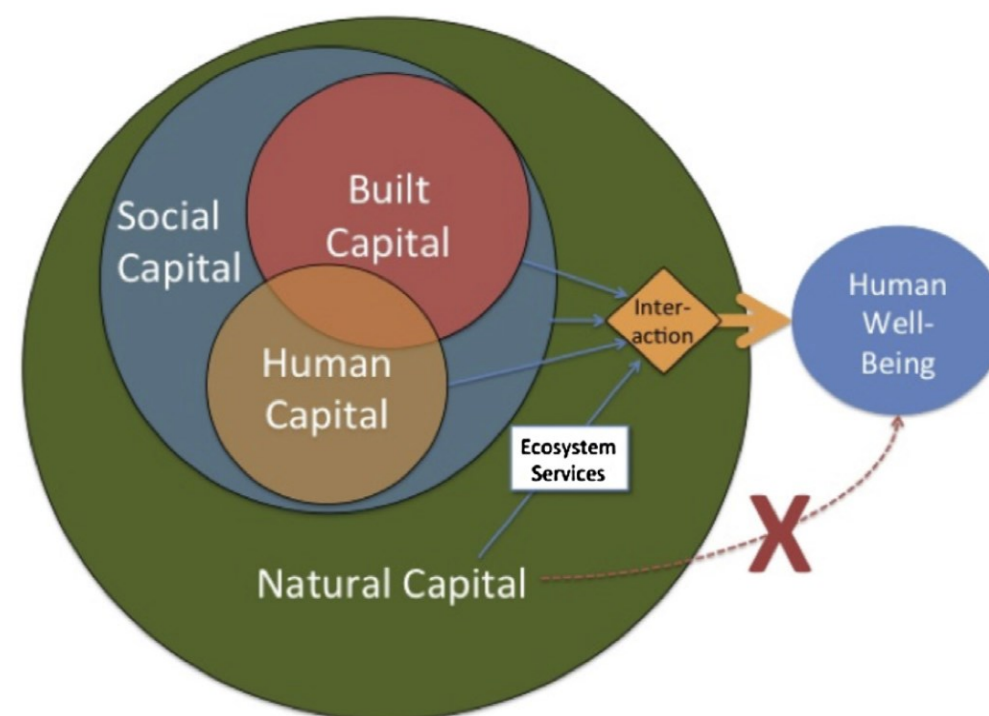
"Il Quadro Conoscitivo Diagnostico è quindi concepito come un'analisi ambientale e territoriale che fornisce un'interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del territorio e della città, delle loro vulnerabilità e della loro attuale capacità di resilienza.

...

Non si tratta di trascurare gli aspetti ed i temi di analisi affrontati tradizionalmente, ma di arricchire il campo di analisi in funzione del nuovo sistema di obiettivi e contenuti degli strumenti di pianificazione, di adottare un'ottica di valutazioni e diagnosi mirate, e di assumere come impostazione metodologica l'interpretazione integrata dei sistemi funzionali e dei luoghi, anziché un'analisi per componenti (ambientali, territoriali, sociali) separate."

I Servizi Ecosistemici rappresentano il contributo relativo del capitale naturale al benessere del genere umano. La società è totalmente inserita all'interno del capitale naturale: è l'interazione degli ecosistemi con la società che trae i benefici e deve pertanto averne cura.⁴

I servizi sono concettualizzazioni di "benefici" che gli ecosistemi offrono alle persone, direttamente e indirettamente per cui si deve essere consapevoli che i Servizi Ecosistemici possono cambiare a livello di utilità, mentre il sistema ecologico rimane in uno stato di funzionalità relativamente costante nel tempo: i Servizi Ecosistemici di regolazione sono le funzioni che ne scaturiscono e che producono benefici indiretti.¹



L'interazione tra capitale sociale, umano e costruito e capitale naturale. Fonte: Costanza et al., 2014

Servizi Ecosistemici = i benefici che le persone traggono dagli ecosistemi (IPBES)

⁴ G. Caramori – Quadro Conoscitivo Diagnostico del PTAV - Sistema Funzionale 0

Come riportato nelle “Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e valutazione dei Servizi Ecosistemici” – Versione Agosto 2021:

“L’analisi dei Servizi Ecosistemici (SE), nella realizzazione del Quadro Conoscitivo Diagnostico, si inserisce come identificazione e riconoscimento dei SE funzionali al sistema territoriale.

...

Valutare le prestazioni dei servizi ecosistemici è fondamentale per sviluppare scenari di rigenerazione urbana e territoriale e per misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte.

La tutela dei SE necessari ad assicurare la vita è priorità strategica; è necessario garantire che gli ecosistemi possano continuare a funzionare nel tempo, a partire dalle funzioni loro proprie: regolazione, supporto alla vita, approvvigionamento e culturali.

Emerge uno “scenario attuale”, ..., che ha in sé gli aspetti dinamici propri delle analisi delle funzioni ecologiche che diventano SERVIZI....

Tale impostazione adotta un approccio ecosistemico (Ecosystem based approach, EBA) definito come l’approccio alla gestione delle risorse e degli ecosistemi che “integra la conoscenza scientifica delle relazioni ecologiche nell’ambito di un complesso quadro di aspetti sociali e politici e di valori, verso l’obiettivo generale della protezione dell’integrità degli ecosistemi in una prospettiva di lungo termine”.

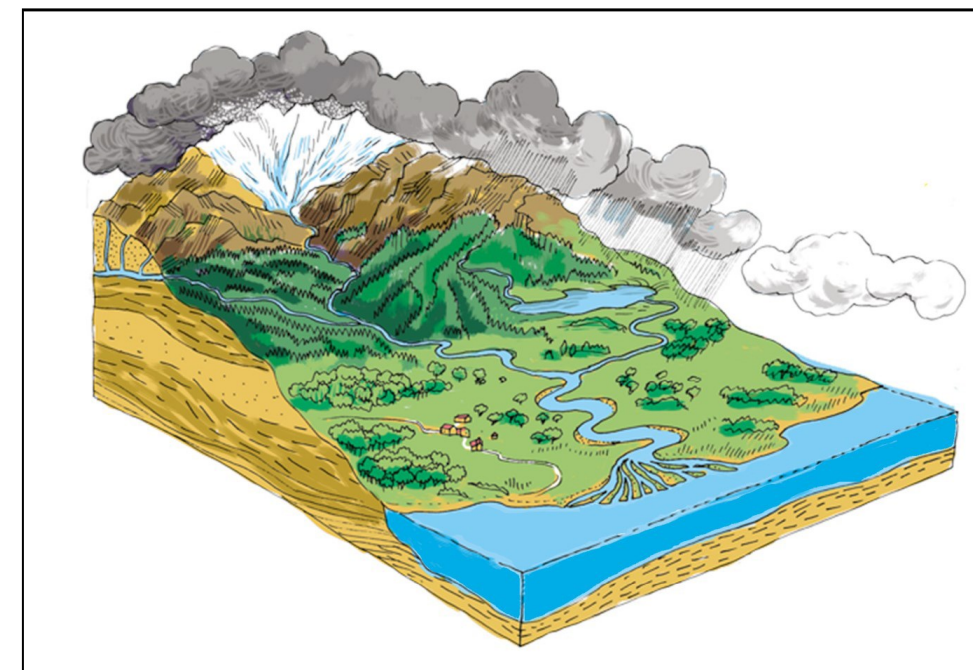
Per la Provincia di Ferrara sono stati considerati tre gruppi di Servizi Ecosistemici:

- Approvvigionamento o Fornitura
- Regolazione e Conservazione
- Culturali

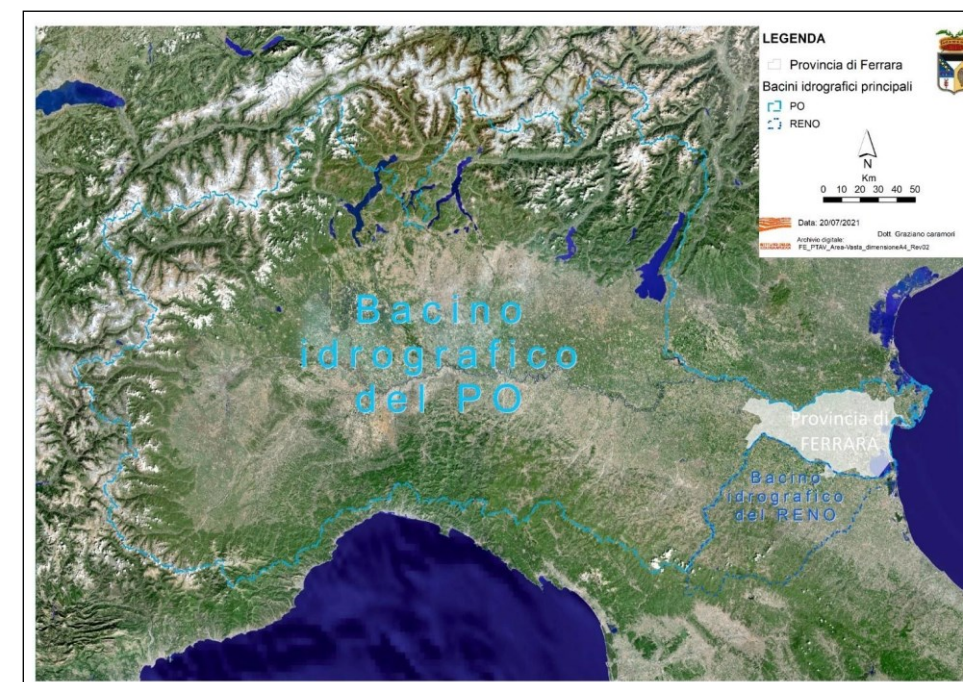
Successivamente sono stati selezionati i seguenti Servizi Ecosistemici:

- **Servizi di Approvvigionamento o Fornitura (Provisioning)**
 - o Produzione alimenti da coltivazioni
 - o Produzione forestale
 - o Produzione alimenti da acquacoltura
 - o Fornitura alimenti pesca marittima
 - o Fornitura acque superficiali ad uso potabile
 - o Fornitura acque superficiali ad irriguo
- **Servizi di Regolazione e Conservazione (Regulation & Maintenance)**
 - o Controllo dell’erosione
 - o Regolazione del regime idrologico
 - o Protezione dagli eventi estremi
 - o Impollinazione
 - o Purificazione dell’acqua
 - o Regolazione della CO2
 - o Regolazione del microclima
 - o Protezione costiera
- **Servizi Culturali (Cultural)**
 - o Ricreativo
 - o Identità Locale

Questa suddivisione aiuta nella territorializzazione dei Servizi Ecosistemici anche per comprendere la distribuzione spaziale del flusso del Servizio Ecosistemico all’interno di un territorio (Unità Ecologico Funzionale).



Schematizzazione di un bacino idrografico dalle montagne alla foce del mare



Provincia di Ferrara rispetto ai distretti idrografici del fiume Po e del fiume Reno

1.4. Le sinergie tra Servizi Ecosistemici (SE) e Sistemi Funzionali (SF)

Nell'intento di sviluppare una lettura del territorio incentrata sui Servizi Ecosistemici, sono state evidenziate le sinergie, ovvero le interazioni emerse nel confronto tra l'analisi dei diversi Sistemi Funzionali e dei Servizi Ecosistemici individuati per la Provincia di Ferrara nel Quadro Conoscitivo Diagnostico.

Dalla Sintesi del Quadro Conoscitivo Diagnostico dei Servizi Ecosistemici emerge che allo stato attuale, nella Provincia di Ferrara, è presente un buon livello dei SE di approvvigionamento, ma si devono incrementare i SE di Regolazione/Conservazione e Culturali.

Il SE della produzione agricola alimentare, al quale è dedicato il 77% del territorio provinciale ha, quasi sempre, il valore massimo nelle analisi condotte, seppur caratterizzato da forte monoculturalità, a danno della biodiversità. Gli studi condotti da Lea Nicita, ricercatrice presso il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), evidenziano l'importanza e il valore intrinseco, anche economico, della biodiversità per la produzione agroalimentare. Maggiore biodiversità nei terreni agricoli significa maggiori "servizi ecosistemici" e maggiore resilienza al cambiamento climatico. Lea Nicita dimostra che preservare la biodiversità permette di incidere sugli aspetti economici della produzione: una stima essenziale per determinare le policy e gli interventi normativi a rafforzamento della biodiversità.⁵

Per incrementare i SE di Regolazione e Conservazione si devono adottare strategie che comportino il miglioramento della qualità dell'acqua, l'assorbimento della CO2 e la riduzione dell'erosione costiera con l'adozione di Nature Based Solutions.

L'incremento dei SE per Regolazione e Conservazione e dei SE Culturali può portare a sinergie positive tra i vari sistemi funzionali, in particolare con:

SF 1. SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA: qualità e quantità acque*^{vedi rapporto ambientale preliminare rifiuti},

SF 2. SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE: miglioramento Rete Ecologica;

SF 3. SISTEMA STORICO-CULTURALE: miglioramento fruibilità sinergia con piste ciclabili, mobilità lenta in genere;

SF 4. SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE: regolazione del regime idrologico;

SF 5. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO produzioni agro-alimentari di qualità - agricoltura biologica;

SF 6. SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE: microclima, mobilità lenta.

Le tabelle che seguono riportano i principali PUNTI DI FORZA/OPPORTUNITÀ e PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ emersi nel Quadro Conoscitivo Diagnostico per i diversi Sistemi Funzionali (colonna 1) e li mettono in relazione ai Servizi Ecosistemici (colonna 2), individuando interazioni e sinergie (colonna 3).

⁵ <https://agronotizie.imaginenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2021/10/14/bologna-award-2021-la-condivisione-e-sostenibilita/71904>

SF1 – SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Le superfici agricole utilizzate corrispondono al 78,9% del territorio della Provincia. Dominano i seminativi semplici irrigui con il 69,6%, seguiti dai frutteti sebbene sia meno di un decimo dei seminativi. Benché presenti con una quota di poco meno del 2% si distinguono le risaie per la particolarità della metodica colturale legata all’allagamento.	L’intero territorio Provinciale possiede una chiara connotazione rurale e conserva testimonianza del passato nella struttura dei fondi, nel reticolo di bonifica idraulica e nella toponomastica. Sebbene l’incremento di superfici artificiali sia comune a tutta la Regione ed interessi quindi anche la porzione ferrarese, essa si distingue inequivocabilmente per la dominanza di aree agricole. In particolare, la provincia di Ferrara costituisce mediamente un quarto del granaio regionale con punte del 41% per il mais ma comprende anche numerosi comparti specialistici come quelli delle mele e pere, delle risaie, delle orticole e per la vivaistica. I riflessi positivi della produzione agricola specialistica fanno da contraltare alla semplificazione e banalizzazione del paesaggio agricolo (riduzione di elementi strutturali del paesaggio agricolo, quali bordure, fossati vegetati, siepi ed alberature). Viceversa, secondo studi recenti una maggiore complessità del paesaggio porterebbe ad incrementi produttivi oltre che a un aumento della biodiversità. Un’ulteriore eccellenza è rappresentata dall’acquacoltura e dalla vallicoltura, possibili nei nostri territori a condizione di un elevato livello di qualità ambientale. Per sostenere le produzioni agricole e zootecniche la disponibilità di acqua dolce in quantità è l’elemento indispensabile e, considerando le previsioni meteo-climatiche a medio e lungo termine, è prevedibile un incremento dei fabbisogni. La quantità e la qualità delle acque dolci è un obiettivo strategico.
	Il 66% della superfice agricola provinciale appartiene ad aziende di dimensione superiore ai 50ha, ciò consente di poter condividere con pochi interlocutori politiche con rilevanti ricadute territoriali.	
	Alto numero di prodotti tipici.	
	Produzione di acquacoltura di eccellenza e attività di vallicoltura su grandi superfici spesso con alta qualità del prodotto finale.	
	Opportunità di sviluppo legate alle nuove politiche legate al settore agricolo, quali <i>farm-to-fork</i> , Strategia Europea per Biodiversità 2030, Strategia tematica per la protezione del suolo, Strategia forestale dell’Unione Europea.	
Servizi di Regolazione e Conservazione	Sistema delle acque interne particolarmente consistente e sviluppato per una necessità funzionale di scolo dei terreni bonificati, come pure per la distribuzione delle acque a fini irrigui.	Anche l’analisi dei servizi ecosistemici ha evidenziato un disequilibrio tra servizi di fornitura e di regolazione.
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Predominanza delle colture a seminativi impoverisce la biodiversità.	
	Produzioni tipiche non sufficientemente valorizzate.	
	Pratica di utilizzi extra-agricoli, come quelli relativi all’approvvigionamento di fonti di energia, ad esempio per l’installazione di impianti fotovoltaici a terra in territorio rurale, che sottraggo aree all’agricoltura.	
Servizi di Regolazione e Conservazione	Sfruttamento estensivo del suolo e accorpamento in grandi fondi.	
	In relazione ai cambiamenti climatici e alle possibilità di crisi idriche abbiamo una scarsa capacità ed estensione dei bacini di riserva.	
	Utilizzo di componenti chimiche che nel tempo hanno provocato contaminazioni anche dell’acqua di falda.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 1 - Sistema agricolo e della bonifica

SF2 – SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Esteso e capillare reticolo idrografico di fiumi e canali di bonifica per una lunghezza complessiva di quasi 5.000 Km che contraddistingue il territorio dal punto vista storico e funzionale.	Le aree protette, i boschi, il reticolo idrologico, la rete ecologica sono elementi ad un primo sguardo distinti, in effetti governati da esigenze specifiche, all’interno di quadri normativi peculiari. Si tratta in realtà delle componenti di un sistema unitario, aperto; componenti che interagiscono tra loro e ad una scala più ampia con ulteriori elementi oltre i limiti amministrativi Provinciali. Questa profonda interazione tra gli elementi abiotici come l’acqua, i sedimenti, i nutrienti e biotici microrganismi, funghi, flora e fauna risente della frammentazione fisica e gestionale del sistema. La frammentazione riduce o impedisce il completamento dei cicli biogeochimici e dei cicli vitali delle specie che compongono gli ecosistemi riducendo la funzionalità ed i servizi ecosistemici prodotti. Alla <u>frammentazione fisica</u> tra i vari elementi del sistema, in parallelo, si è sviluppata anche la <u>frammentazione gestionale</u> degli Enti con competenza sui singoli elementi, che seppure eseguano al meglio i propri mandati, spesso ancora non si integrano compiutamente. Un caso emblematico è rappresentato dalle acque, fondamentali per l'agricoltura, l'acquacoltura, il turismo, la conservazione della biodiversità; tuttavia l’uso, la movimentazione e la depurazione delle acque sono in capo ad Enti distinti, a cui mancano gli elementi normativi utili a compiere scelte di governo integrate per l’efficienza massima. Il PTAV ripropone il progetto della REP del PTCP che si ritiene tutt’ora valido come strumento per verificare la coerenza delle azioni di piano, perfettamente aderente all’approccio per Servizi Ecosistemici.
	Dotazione di aree protette composta da elementi vari in termini di estensione e numerosità. Coprono ambienti altrettanto differenti, dai boschi alle zone umide.	
Servizi di Regolazione e Conservazione	L’orografia pianeggiante e la diffusa presenza di corsi d’acqua facilità la costituzione di connessioni tra i diffusi elementi della rete ecologica.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione	Maceri, gorgi ed altri pur se elementi puntuali, grazie alla loro numerosità e distribuzione sul territorio costituiscono una parte irrinunciabile della Rete ecologica del territorio.	
	Presenza di un progetto di REP ben strutturato.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione – Servizi Culturali	Area MAB del delta del Po: area che nel tempo ha conservato e costituisce un esempio di integrazione tra attività umane e conservazione delle risorse, con opportunità di integrazione gestionale, in quanto si estende tra due Regioni e i due parchi del delta del Po.	
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Fornitura di acqua dolce – servizio da preservare e migliorare. Frammentazione nella gestione della risorsa idrica.	L’analisi per Servizi ecosistemici ha evidenziato vulnerabilità nei Servizi ecosistemici di regolazione e conservazione.
Servizi di Regolazione e Conservazione	Interferenza data dalla gestione di quota legata alla rete idrica: i canali di bonifica, attualmente gestiti con svuotamento totale o parziale per circa metà anno, diminuiscono la capacità di fitodepurazione ed azzerano le componenti faunistiche.	
	Dotazione di aree protette molto numerosa, ma si tratta in realtà di stessi territori che possiedono più livelli di salvaguardia.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione	L’acqua viene utilizzata e nella fase di utilizzo tipicamente viene inquinata. La capacità depurativa degli ecosistemi per quanto grande ha un limite. per questo, l’acqua dopo il suo uso, deve essere reimpressa nel sistema con una qualità accettabile.	
	Dotazione in termini boschivi limitata a circa un 2% del territorio. Inoltre, oltre un quarto di queste superfici è costituito da Pioppeti colturali ed altre colture da legno (superfici agricole).	
	Interferenze con il sistema delle aree protette dovute alle vie di comunicazione, ferrovie e strade di vario livello con impatto differente, elettrodotti, sbarramenti lungo la rete idrica.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 2 - Sistema ambientale e naturale

SF3 – SISTEMA STORICO - CULTURALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi Culturali	Sopravvivenza delle partecipanze agrarie nelle comunità locali.	
Servizi di Regolazione e Conservazione – Servizi Culturali	Presenza del Parco del Delta del Po.	
	Diffusione di un patrimonio storico testimoniale legato alla presenza delle aziende agricole del territorio.	
	Riconoscimenti UNESCO.	
	Economie legate alla fruizione del Delta del Po.	
	Tratti di litorale con caratteri naturali originari.	
Servizi Culturali	Presenza di risorse testimoniali e naturali per promuovere un turismo rurale diffuso.	
	Presenza di risorse storiche e storico-testimoniali diffuse nel territorio.	
	Presenza di aree archeologiche di grande valore.	
	Permanenza di alcuni manufatti idraulici di origine storica connessi alle bonifiche e in generale a testimonianza dell’evoluzione del territorio.	
	Articolazione di risorse storico-artistiche e paesaggistico-ambientali.	
	Leggibilità di un assetto territoriale di origine storica.	
	Presenza del centro storico del capoluogo di particolare valore storico e identitario.	
	Legami identitari tra città capoluogo e il suo territorio.	
	La contenuta pressione insediativa ha evitato finora una compromissione diffusa del paesaggio (ad eccezione della costa).	
	Turismo lento in crescita costante.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione – Servizi Culturali	Esistenza di una base per la strutturazione di un sistema vero e proprio di piste ciclabili (di area vasta) per la fruizione del territorio.	
	Condizioni ambientali e naturali rare e/o uniche.	
	Permanenza di un sistema naturale e ambientale di pregio.	
	Presenza di importanti corsi d’acqua	
	Esistenza di un sistema di zone umide di grande valore	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 3 - Sistema storico culturale (1 di 2)

SF3 – SISTEMA STORICO - CULTURALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi Culturali	Progressiva banalizzazione del paesaggio agricolo e riduzione del suo ruolo ecologico (imprese agricole di grande dimensione e monocoltura, agricoltura intensiva).	È importante evidenziare come ai Servizi Culturali offerti dagli ecosistemi naturali (colonna SE) si aggiungano quelli riconducibili alla matrice antropica (colonna SF3), che interagiscono positivamente, permettendo un’amplificazione dell’offerta culturale-ricreativa.
	Riduzione delle coltivazioni degli alberi da frutto.	
Servizi di Regolazione e Conservazione – Servizi Culturali	Patrimonio storico a rischio sismico (v. emergenze puntuali dell’alto ferrarese) e a rischio rispetto alla sicurezza idraulica.	
	Impatto paesaggistico delle grandi infrastrutture in fase di progettazione.	
	Perdita di leggibilità del sistema morfologico strutturante dei dossi.	
	Antropizzazione dell’arenile ed espansione degli insediamenti costieri.	Dagli esiti del Quadro Conoscitivo Diagnostico emerge che una contenuta pressione insediativa ha evitato la compromissione cui sono stati sottoposti diversi altri paesaggi, e costituisce, nella contemporaneità, un valore raro, potenzialmente pronto a dinamiche di turismo lento ed esperienziale, dal Parco del Delta del Po alle terre della partecipazione. Ciononostante, non si possono ignorare i tentativi ricorrenti di antropizzazione dell’arenile ed espansione degli insediamenti costieri, connessi alla riduzione e al progressivo degrado dei cordoni dunosi, l’alterazione dell’ecosistema nelle valli salmastre e alla perdita dell’identità degli ambienti vallivi e delle zone umide. Inoltre, lo sviluppo di un’agricoltura intensiva e monocolturale, associata alla presenza di imprese agricole di grande dimensione ha provocato da un lato, la “scomparsa” dell’articolazione degli ambienti umidi di pianura e, dall’altro, una diffusa banalizzazione del paesaggio agrario, con riduzione del suo ruolo ecologico, nonché il degrado e l’isolamento di parte del patrimonio edificato rurale. Con tali premesse, il ruolo della mobilità (sostenibile) e dell’accessibilità ai luoghi può rivelarsi fondamentale per contrastare la fragilità dell’intero territorio e porre le premesse per un sistema infrastrutturale unico a servizio di nuovi turisti e rinnovati cittadini. L’analisi per Servizi ecosistemici ha evidenziato rilevanti opportunità per i Servizi culturali.
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione – Servizi Culturali	Scarse relazioni tra costa ed entroterra.	
	Riduzione dell’estensione dei cordoni dunosi e loro progressivo degrado.	
	Alterazione dell’ecosistema nelle valli salmastre (fragilità ecologica delle aree di valle) e perdita dell’identità degli ambienti vallivi e delle zone umide di pianura.	
Servizi Culturali	Diminuzione progressiva dei boschi nei comuni litoranei.	
	Rischio di densificazione delle strutture e degli insediamenti commerciali nel tratto di Romea contiguo ai comacchiesi (e contestuale diffusione del fenomeno di dismissione in relazione alla stessa infrastruttura).	
	Riduzione dell’entità locale anche dovuta all’applicazione di modelli di sviluppo esogeni.	
	Perdita delle relazioni strutturanti tra insediamenti e corsi d’acqua.	
	Eccessiva polarizzazione delle dotazioni culturali su Ferrara.	
	Tendenza alla densificazione dell’edificato nell’area della partecipazione agraria di Cento.	
	Degrado del patrimonio edificato di origine storica in stato di abbandono nelle aree più marginali.	
	Scomparsa delle regole insediative nel territorio rurale: morfologia delle corti, elementi vegetali.	
	Scarsità di collegamenti di rango superiore. Marginalità e scarso livello di accessibilità.	
	Scarso sviluppo di un turismo alternativo a quello balneare.	
	Mancata integrazione tra le risorse storico-culturali (assenza di sistema sufficientemente strutturato).	
	Sistema di mobilità: sia quella lenta e sostenibile sia quella ordinaria, inadeguato alla fruizione del patrimonio storico-culturale-ambientale.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 3 - Sistema storico culturale (2 di 2)

SF4 – SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	La presenza di zone umide salmastre, utilizzate come saline o bacini di pesca, costituisce un elemento di resilienza del territorio.	<p>Il cambiamento climatico in atto sta comportando molte criticità, tra le quali l’aumento della siccità, la variazione del contenuto idrico dei suoli, una maggiore richiesta d’acqua, l’abbassamento dei livelli della falda, la variazione della capacità erosiva delle precipitazioni, l’innalzamento del livello delle acque marine.</p> <p>Le ricadute del cambiamento climatico impattano su tutti i Sistemi Funzionali (agricolo e della bonifica, ambientale e naturale, storico-culturale, socioeconomico, insediativo territoriale).</p> <p>E’ necessario aumentare la sensibilizzazione sulla tematica del “rischio climatico” e incrementare dei Servizi di Regolazione e Conservazione.</p> <p>L’analisi per Servizi ecosistemici ha evidenziato un disequilibrio tra servizi di fornitura e di regolazione.</p>
Servizi di Regolazione e Conservazione	Cultura del “RISCHIO CLIMATICO” nella progettazione delle opere pubbliche. Sviluppo di Piani di adattamento locali e cultura del “RISCHIO CLIMATICO” nella progettazione delle opere pubbliche.	
	Piano di gestione rischio alluvioni aggiornato al 2021.	
Servizi Culturali	Presenza di enti strutturati nella gestione dei canali di scolo per sollevamento e il deflusso delle acque (Consorzi di Bonifica).	
	Presenza di studi di Microzonazione Sismica almeno di secondo livello e studi Condizioni Limite di emergenza per quasi tutti i comuni della Provincia.	
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi di Regolazione e Conservazione	Maggiore richiesta di acqua: abbassamento livelli della falda.	
	Elevato rischio idraulico presente nella totalità del territorio provinciale, dato dal rischio di allagamento da fiumi (in particolar modo dal Po); rischio di allagamento da mare; rischio di allagamento da canali.	
	La costa ferrarese è oggetto di continui interventi antropici che hanno portato al progressivo smantellamento dei cordoni dunosi esistenti. Ciò, associato alla diminuzione dell’apporto di sabbia da parte dei fiumi e al continuo abbassamento del suolo imputabile principalmente alla perturbazione delle condizioni idrogeologiche dei terreni, ha reso vulnerabile, in occasione di mareggiate e acque alte, non solo le aree litoranee ma anche tutto il territorio retrostante. Inoltre, a causa dell’abbassamento dei fondali, si è riscontrato un aumento della frequenza di effetti dannosi per mareggiate associate ad acqua alta.	
	Consumo di suolo – Impermeabilizzazione.	
	Presenza d inquinati critici nell’aria (PM10, PM2,5). Livelli di Ozono ancora troppo elevati rispetto ai limiti imposti dalla normativa.	
	Fragilità ambientali dove il processo di subsidenza geochimica è particolarmente rilevante (subsidenza indotta dall’ossidazione delle torbe e dalla salinizzazione del suolo) .	
	Nell’arenile il problema della subsidenza è dato dalla cattiva gestione degli stabilimenti balneari che abbassano la costa spostando la sabbia verso la battigia.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione	Inusuali condizioni umide o secche per il territorio.	
	Alterazione delle caratteristiche e dei processi chimico-fisici nel suolo (scambi di calore, evaporazione, apporto acque dolci).	
	Aumento del rischio di siccità: problemi per l’agricoltura.	
	Sovrapposizione di più bacini idraulici (Fiume Po, Fiume Reno, Burana).	
	Criticità della rete nella funzione irrigua (il Po di Volano e il Canale Navigabile costituiscono l’Idrovia Ferrarese ed esiste conflittualità tra la funzione irrigua e la navigabilità esercitate sulla stessa linea idraulica).	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 4 - Sistema della sicurezza territoriale

SF5 – SISTEMA SOCIO-ECONOMICO		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Presenza di prime esperienze di innovazione in ambito agricolo.	<p>Ferrara si caratterizza come il territorio più agricolo di tutta l’Emilia-Romagna e, specularmente, con il settore industriale meno sviluppato.</p> <p>Il sistema locale, da un punto di vista demografico, è molto fragile: è presente un’alta percentuale di persone anziane, un incremento demografico negativo e una diffusa tendenza allo spopolamento.</p> <p>Per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica, presente soprattutto nel basso ferrarese, e la disoccupazione piuttosto elevata, occorre puntare punta alla valorizzazione delle comunità locali (relazioni tra le istituzioni, le persone, le famiglie, le organizzazioni sociali).</p> <p>Dal punto di vista infrastrutturale, la Provincia è caratterizzata da un articolato sistema della mobilità stradale, fondamentale per il rilancio socioeconomico del territorio, soprattutto in ambito produttivo. Tuttavia, i collegamenti attraverso altre reti di trasporto risultano complicati e poco fruibili, anche per la scarsa disponibilità di mezzi TPL verso le aree industriali. Sono pochi gli ambiti produttivi sul territorio provinciale dotati di un collegamento ferroviario. Questo incide significativamente anche sulla mobilità casa-lavoro.</p> <p>Le dinamiche socioeconomiche presenti nella provincia di Ferrara indicano un territorio con grandi potenzialità di sviluppo principalmente per gli ambiti legati al turismo, alla mobilità sostenibile e ai servizi alle persone e alle imprese ma anche alla transizione energetica.</p> <p>Il valore storico, artistico, naturale e culturale dei diversi luoghi che compongono il territorio la rende interessante e unica e rappresenta il punto di partenza per progettare un territorio proiettato al futuro in questa fase post-emergenziale.</p> <p>L’analisi per Servizi ecosistemici ha evidenziato un disequilibrio tra servizi di fornitura e di regolazione/culturali.</p>
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura Servizi Culturali	Concentrazione delle attività industriali in ambiti produttivi di rilievo sovracomunale.	
	Inserimento di aree produttive del territorio all’interno del ZLS della regione Emilia-Romagna.	
	Possibilità di valorizzare l’offerta commerciale dei prodotti tipici locali e i marchi DOP.	
	Presenza di incubatori e acceleratori d’impresa che fanno parte della rete Emilia- Romagna, STARTUP e IN-ER.	
	Rinnovata sensibilità su tematiche legate alla transizione energetica e progettualità in corso soprattutto legata alla riqualificazione energetica degli edifici e alla creazione di nuove comunità di autoconsumo e comunità energetiche.	
Servizi Culturali Servizi di Approvvigionamento o Fornitura - Servizi Culturali	Sinergie in corso tra l’Università, i Tecnopoli e gli Istituti Tecnico Scientifici e con il Competence Centre regionale.	
	Opportunità di rigenerazione urbana attraverso la valorizzazione di itinerari turistici “interni” per “ricucire” i territori e riscoprire le eccellenze.	
	Presenza di un’importante Università.	
Servizi di Regolazione e Conservazione - Servizi Culturali	Opportunità di rilancio del “servizio di prossimità”: attenzione del cliente alla qualità del prodotto e alla filiera di produzione e distribuzione e valorizzazione nei piccoli centri storici.	
	Progettualità sempre più diffuse – seppur frammentarie - sul territorio di promozione della mobilità sostenibile come elemento della rigenerazione urbana: occasione per ripensare spazi aperti, ricucire i “territori di mezzo”, la provincia come unione di luoghi e valori.	
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi Culturali	Incremento demografico negativo.	
	Alta percentuale persone anziane.	
	Diffusa tendenza allo spopolamento.	
	Necessità di ampliare e qualificare i servizi per la terza età.	
	Ridotto accesso delle imprese ai fondi strutturali europei per investimenti mirati alla crescita della competitività e dell’occupazione e al superamento degli squilibri tra diverse aree territoriali.	
	Necessità di ampliare e qualificare il sistema dell’accoglienza e definizione di nuovi servizi turistici integrati e formare gli operatori turistici.	
	Domanda turistica concentrata su Ferrara e sui Lidi ferraresi con prodotti turistici consolidati.	
Servizi di Regolazione e Conservazione	Superamento del digital divide e completamento del cablaggio del territorio provinciale.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura - Servizi Culturali	Incertezze sul futuro e sulle prospettive occupazionali, precarizzazione del lavoro e dell’organizzazione sociale, disomogenea ripartizione del reddito sono elementi di freno dei consumi e di difficoltà per attività commerciali.	
	Mancanza di servizi infrastrutturali e digitali a supporto delle attività economiche e della mobilità sostenibile.	
	Decrescita di commercio al dettaglio nei piccoli comuni.	
	Calo delle ditte individuali e crescita delle società di capitali.	
	Difficoltà nella ripresa economico-sociale post Covid.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 5 - Sistema socio economico

SF6 – SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI FORZA – OPPORTUNITA’	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Sprinkling all’interno di una infrastruttura-paesaggio di connessione.	La vitalità del sistema insediativo policentrico è influenzata negativamente dal trend demografico negativo, il progressivo invecchiamento della popolazione, il costante assottigliamento della popolazione in età lavorativa e il conseguente peggioramento del grado di dipendenza economico-sociale tra le generazioni, le condizioni del reddito, le problematiche legate alla formazione. Serve un ribaltamento della logica dei sistemi insediativi e dei servizi.
	Persistenza della leggibilità di un assetto territoriale di origine storica e permanenza di legami identitari tra città e suo territorio.	
	Disponibilità di stock edilizio invenduto che non dovrebbe spingere a nuovo consumo di suolo	
	Opportunità di rigenerazione di fabbricati dismessi di grande suggestione.	
Servizi di Regolazione e Conservazione	Esistenza di strategie condivise e radicate volte alla connessione capillare del territorio.	-Servizi scolastici. Relativamente alla scuola e ai giovani, l’intera provincia, con l’eccezione del Nucleo Centrale di Ferrara è caratterizzata da una scarsa permanenza dei ragazzi nei contesti formativi e da fenomeni diffusi di dispersione scolastica e disoccupazione giovanile. Si dovrebbero intensificare le relazioni con le opportunità e le caratteristiche fisiche e produttive di questa provincia. Su questo percorso si può inserire una densificazione delle relazioni con gli Istituti Tecnico Scientifici e con l’opera di innovazione che gli enti locali di formazione stanno già sviluppando. Uno scenario plausibile può concretizzarsi nella diffusione sui territori di sedi distaccate, che, se opportunamente integrato in termini di mobilità, potrebbero risultare motore di ripopolamento, di attivazione di nuovi servizi e di svecchiamento sociale. - Servizi sanitari. le caratteristiche delle dinamiche sociali e territoriali in atto (alta prevalenza di persone anziane così come di nuclei familiari assottigliati, spesso mono personali) evidenziano una generale sofferenza strutturale degli attuali sistemi di welfare, invitando a ridisegnare una rete di servizi alla persona intersettoriale e multidisciplinare, in linea con la rinnovata attenzione alla medicina di prossimità e con la maggior disponibilità di risorse destinate a questo scopo a seguito dell’esperienza pandemica. Le caratteristiche del territorio provinciale si prestano ad un ripensamento delle dotazioni integrato con il sistema della mobilità per realizzare un modello di servizio di medicina generale diffuso , che possa dunque coprire in modo più efficace i bisogni di assistenza medica continua così come di chi ha difficoltà a spostarsi per curarsi.
Servizi Culturali	Ferrara è un polo con un sistema di dotazioni adeguato al suo ruolo urbano e territoriale.	
	Le dotazioni relative ai servizi sanitari possono fruire di un sistema di mobilità capillare e intermodale tale da garantire assistenze di base diffuse entro territori di prossimità.	
	Il polo funzionale del distretto petrolchimico ha grandi margini di rivalorizzazione in chiave green sia per tutte le porzioni dismesse, sia per quelle ancora in funzione.	
	Il Parco del Delta costituisce una dotazione ambientale di valore strategico e ha un enorme potenziale turistico da mettere a sistema con opportune connessioni.	
	Esistenza di strategie condivise e radicate volte alla connessione capillare del territorio.	
	L’orografia del territorio risulta ideale per immaginarvi una rete di mobilità sostenibile intermodale concretizzabile attraverso la presenza sul territorio di una rete fisica diffusa di “percorsi di terra e di acqua”.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione	Varietà degli insediamenti per dimensioni e ambienti paesaggistici e dimensione contenuta dei centri urbani, che consente un’elevata “qualità della vita” in termini di spostamenti interni ai centri urbani e nel rapporto con la campagna-paesaggio contermine.	
	Elevata disponibilità di suolo, varietà di paesaggi (fluviale, vallivo, boschivo, costiero, etc) e di patrimonio immobiliare “dormiente” sottoutilizzato, sia pubblico sia privato, con scarsa pressione insediativa in tutto il territorio dell’area vasta.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 6 - Sistema insediativo territoriale (1 di 2)

SF6 – SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE		
TIPOLOGIA DI SERVIZI ECOSISTEMICI SE	ESITI DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO PER SF	SINERGIE – ESITI DELLE INTERAZIONI TRA SF E SE
	PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura	Riduzione qualitativa e quantitativa degli elementi qualificanti ambientali e paesaggistici.	<p>- Attività produttive e commerciali. La maglia sensibilmente larga delle grandi strutture di vendita non sembra rispondere né in termini di fabbisogno, né in termini di forma del territorio alle esigenze di una struttura insediativa poco densa e molto diffusa. Il modello della grande distribuzione, così come quello degli altri stabilimenti di produzione e vendita, è conseguente a modalità di fruizione urbane e territoriali connesse all’utilizzo prioritario dell’automobile e nulla hanno a che fare con la struttura insediativa ‘di grana fina’ originaria dei luoghi rurali, nonché ai caratteri di sprinkling che contraddistinguono buona parte della provincia ferrarese.</p> <p>- Parchi territoriali. Il Parco del Delta del Po se sistematizzato attraverso una rete intermodale di mobilità lenta, garantisce quell’ecosistema in equilibrio tra componente paesaggistica, culturale e produttiva, interagente con Veneto e Romagna. Il museo territoriale: un sistema diffuso che valorizza, al contempo, gli aspetti turistici, quelli di rigenerazione degli spazi in ottica lavorativa, quelli di ricucitura sociale, nel senso di appartenenza tra comunità e luoghi. Tale declinazione può rivelarsi azione efficace per sistematizzare all’interno di ambiti multivaloriali anche le altre eccellenze naturalistiche disseminate sul territorio provinciale.</p> <p>- Sistema della residenza sociale: a un patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica generalmente scarso (con poche eccezioni come quella di Comacchio), e che presenta spesso caratteristiche dimensionali e di accessibilità inadeguate ad anziani e disabili, si aggiungono la marginalità del patrimonio localizzato nei centri minori (non adeguatamente serviti dai mezzi pubblici) e alcune situazioni di degrado che richiederebbero interventi sostanziali di riqualificazione.</p> <p>-Accessibilità, infrastrutture e intermodalità: la mobilità si sta orientando verso un modello sostenibile di servizio legato sempre più a strumenti informatici e finalizzato a riorganizzare il sistema del Trasporto Pubblico Locale e allo sviluppo delle connessioni ciclabili e della navigazione interna. La rete ferroviaria interessa solo una porzione limitata di territorio (sono esclusi gran parte dell’Alto Ferrarese e tutti i comuni rivieraschi e costieri). Si rileva l’assenza di collegamenti ferroviari tra Ferrara e gli altri due centri ordinatori: Comacchio e Cento.</p> <p>L’analisi per Servizi ecosistemici ha evidenziato un disequilibrio tra servizi di culturali e di regolazione.</p> <p>Le criticità che emergono da questo modello possono, se rielaborate all’interno di una strategia complessiva, disegnare nuovi scenari per uno sviluppo sostenibile. Occorre determinare contesti di accessibilità capillare più indicati alla riattivazione di esercizi di vicinato, rielaborando una vocazione storica all’interno di un sistema di mobilità contemporaneo. Tale dinamica darebbe diretto supporto alla ridefinizione e alla ripartenza delle strutture insediative più piccole, contribuendo al riposizionamento di un modello insediativo leggero, storicamente coerente rispetto alla forma del territorio e potenzialmente detentore di buona qualità della vita.</p>
	Scarse relazioni tra insediamenti e territorio rurale.	
	Qualità edilizia mediamente mediocre e necessitante di un processo di riqualificazione su grande scala, caratterizzata da valori immobiliari dello stock edilizio talmente bassi da rendere difficile qualsiasi intervento di riqualificazione urbana.	
Servizi Culturali	Nella costa, la saldatura dell’abitato in formazioni lineari su viabilità di dosso o paleoargini, con fenomeni di pressione insediativa e scarsa qualità urbana, dovuti in gran parte a uno sviluppo insediativo della costa storicamente “speculativo”; in relazione alla popolazione residente il numero di edifici è tra i più elevati della Provincia.	
	Fragilità degli insediamenti lungo la viabilità strategica (es. SS Romea).	
	I lidi sono abitati solo in estate, difficile pianificare/programmare qualità urbana paragonabile ai centri più strutturati.	
	Scarsa attrattività abitativa dei centri nell’area di transizione è dovuta all’assenza di servizi urbani nei centri minori e all’inadeguatezza delle principali infrastrutture di connessione territoriale.	
	Patrimonio edificato non utilizzato.	
	Decrescita demografica, perdita di abitanti in tutti i centri urbani e relativa marginalità e insostenibilità del sistema dei servizi.	
	Dotazioni di area vasta polarizzate e senza efficaci connessioni con le parti più marginali e diffuse delle strutture insediative.	
	Inadeguatezza delle principali infrastrutture di connessione territoriale e scarsità di collegamenti di rango superiore.	
	Differenza di scala tra le opere programmate e la necessità di connessione del sistema policentrico dell’area vasta e le sue esigenze.	
	Incidentalità elevata sulla rete stradale.	
	L’elevata estensione della rete stradale comporta una notevole dispersione delle risorse necessarie per la sua gestione e manutenzione.	
	L’attuazione della rete ciclabile di livello provinciale risulta inadeguata rispetto al Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche.	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi di Regolazione e Conservazione	Delicato equilibrio tra struttura insediativa e ambiente con rischi legati alla sicurezza territoriale (rischio idraulico, sismico, etc).	
Servizi di Approvvigionamento o Fornitura – Servizi Culturali	Effetto polarizzante del Capoluogo Ferrara.	

Tabella delle sinergie tra SE Servizi Ecosistemici e SF 6 - Sistema insediativo territoriale (2 di 2)

1.5. Scenario Attuale

Il quadro conoscitivo-diagnostico provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio, nonché alla sintesi interpretativa dello stato di fatto delle città e del territorio; lo scenario relativo al periodo in cui si inizia il percorso di formazione del Piano.

L'analisi sopra riportata ha come esito la definizione dello scenario attuale, focalizzata sul riconoscimento degli elementi e dei processi, nonché dei fenomeni e delle politiche in atto, che minacciano/indeboliscono la stabilità del sistema territoriale e ambientale nello stato attuale e sugli elementi di qualità che si considerano rilevanti come fattori di resilienza per il sistema ambientale e territoriale, che si possono porre come potenziali motori di rigenerazione.⁶

Agricoltura e bonifica: la situazione ambientale sconta un ritardo sensibile nella presa d'atto di mutamenti epocali. Oltre agli effetti dei cambiamenti climatici, Ferrara è contraddistinta infatti da una serie di dinamiche caratteristiche, tra cui: l'attitudine di riservare ampie porzioni di suolo a scorta di energia per il lavoro dei biodigestori anziché alla produzione di cibo, l'impostazione estensiva dei lotti, effetto della presenza di aziende di grandi dimensioni, la crescente concorrenza per gli stessi fattori di produzione (terra, lavoro, capitale) e pressione incipiente sull'uso del capitale naturale (con impatto sull'ambiente e sul clima), la carenza di servizi come l'assenza di un sistema di mobilità efficace, la mancanza di quei servizi di prossimità necessari per un potenziale ripopolamento, financo la infrastrutturazione tecnologica (banda larga, digitalizzazione informatica dei processi). Quello che veniva prefigurato all'interno del precedente Piano, in termini di assistenza alle imprese e capacità di fare rete, non sembra aver avuto seguito.

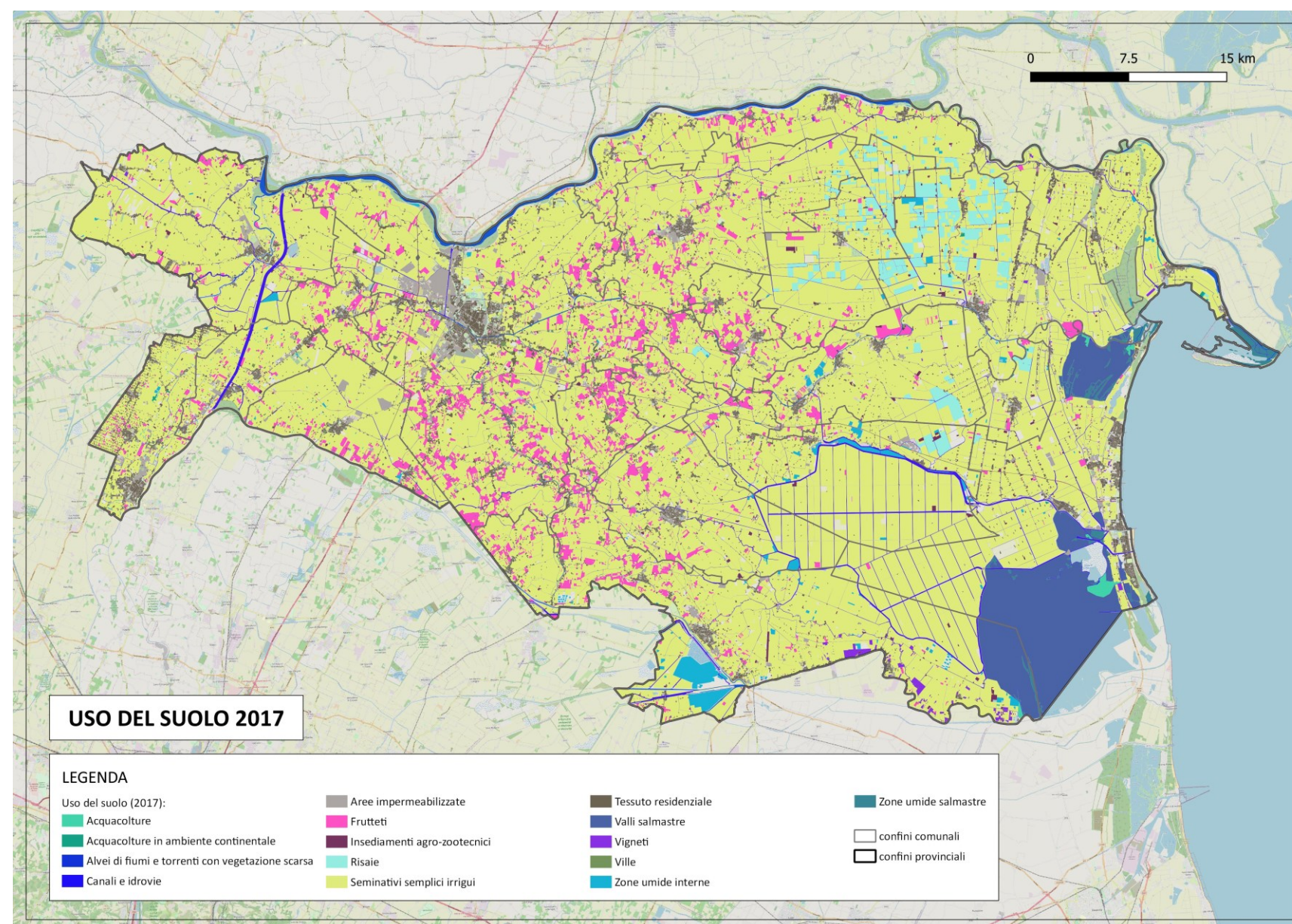
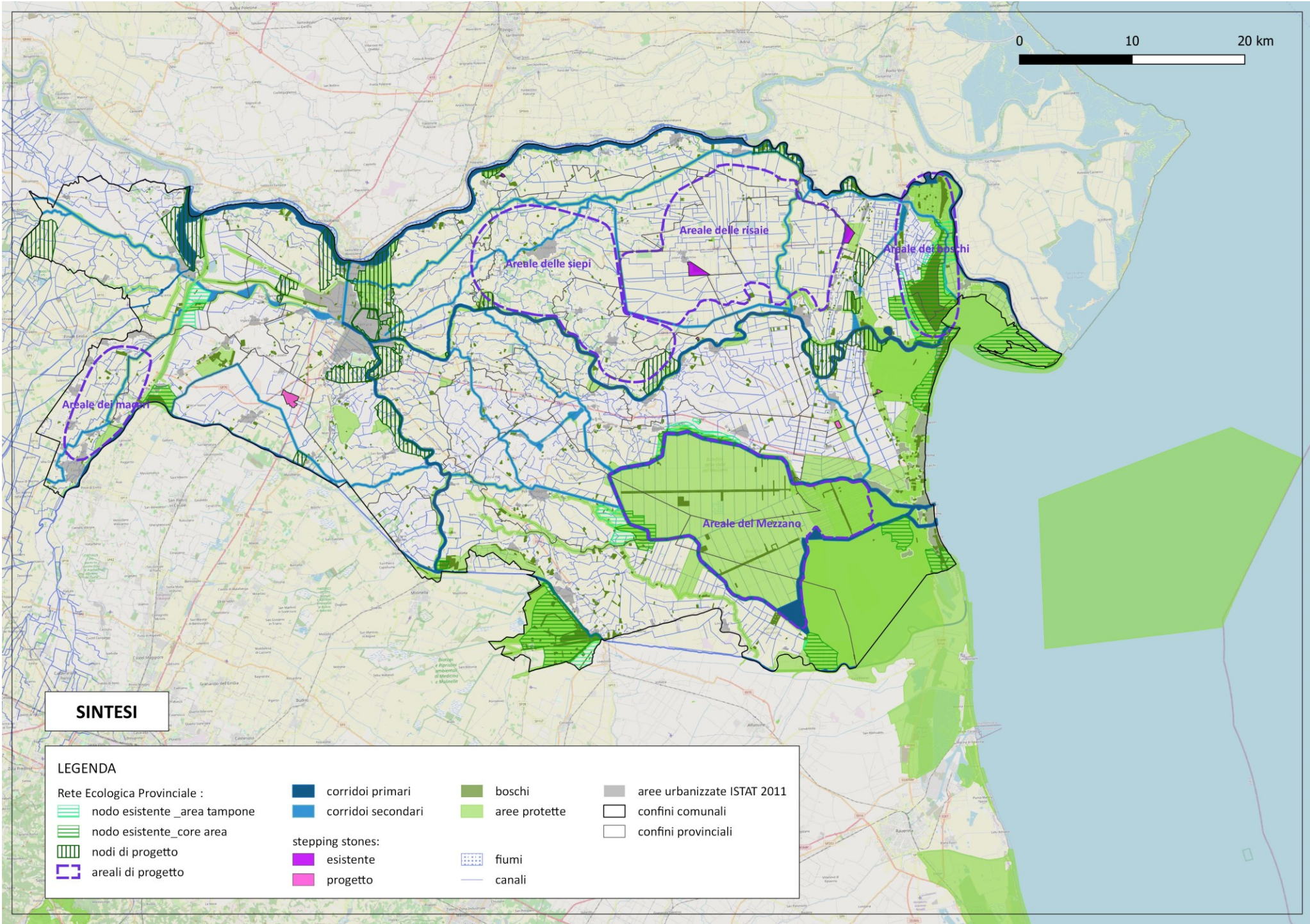


Tavola dell'uso del suolo al 2017 – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF1. Il sistema agricolo e della bonifica

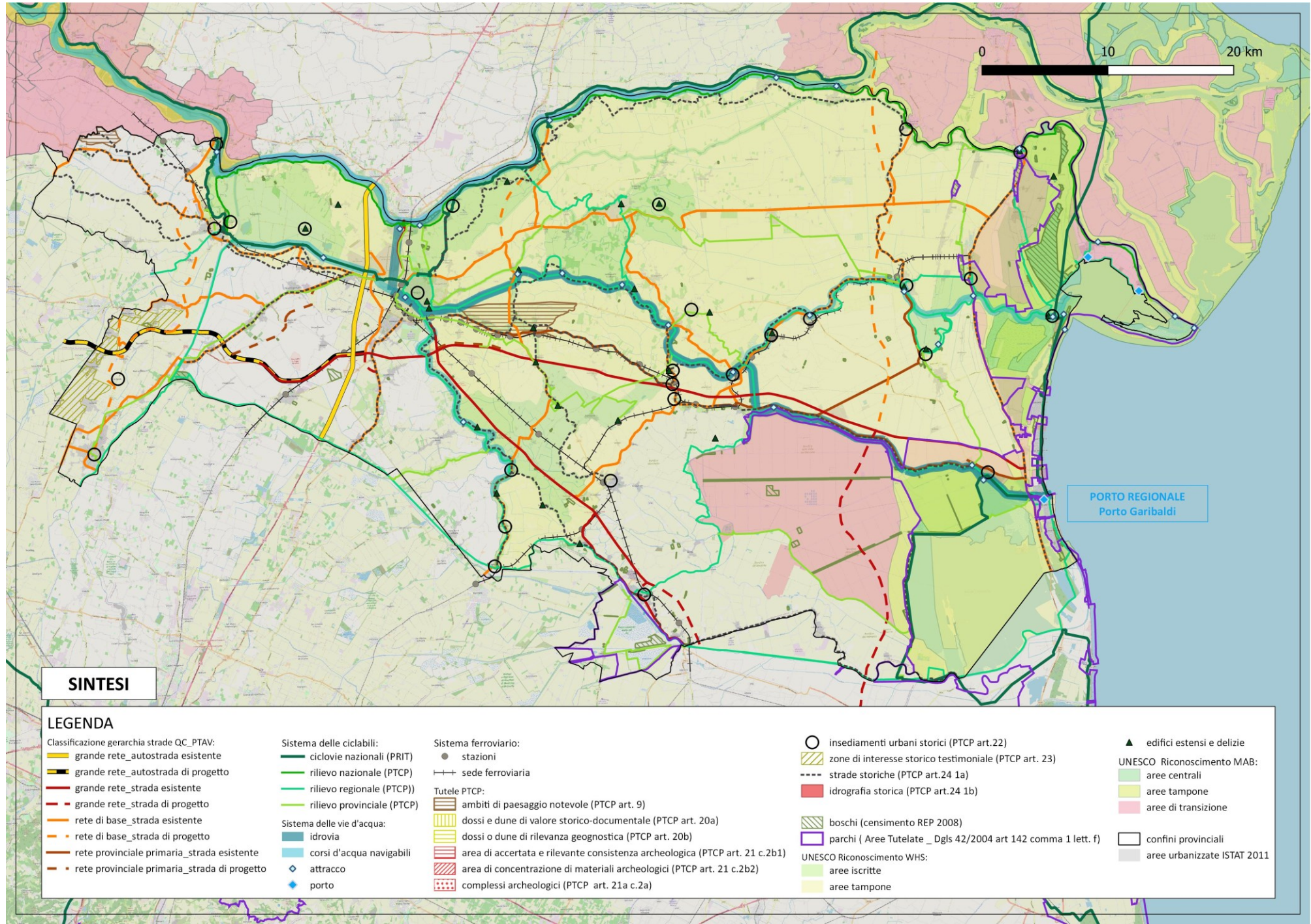
⁶ D.G.R. 22 novembre 2019, n 2135 - Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (articolo 49, L.R. n. 24/2017)

Si ritiene dunque necessaria una assistenza al tessuto imprenditoriale agricolo (soprattutto per quanto concerne le imprese di piccole e media dimensione) e a quello della pesca e dell’itticoltura, finalizzata alla costruzione, anche attraverso l’università, di nuove competenze professionali (con naturale riferimento all’agricoltura 4.0) e allo sviluppo di nuove generazioni di operatori capaci di interpretare il suolo agricolo e quello costiero-vallivo nelle proprie potenziali multifunzionalità, approfondendo quella vocazione al turismo lento ed esperienziale di cui finora non si sono avuti che episodici esperimenti.



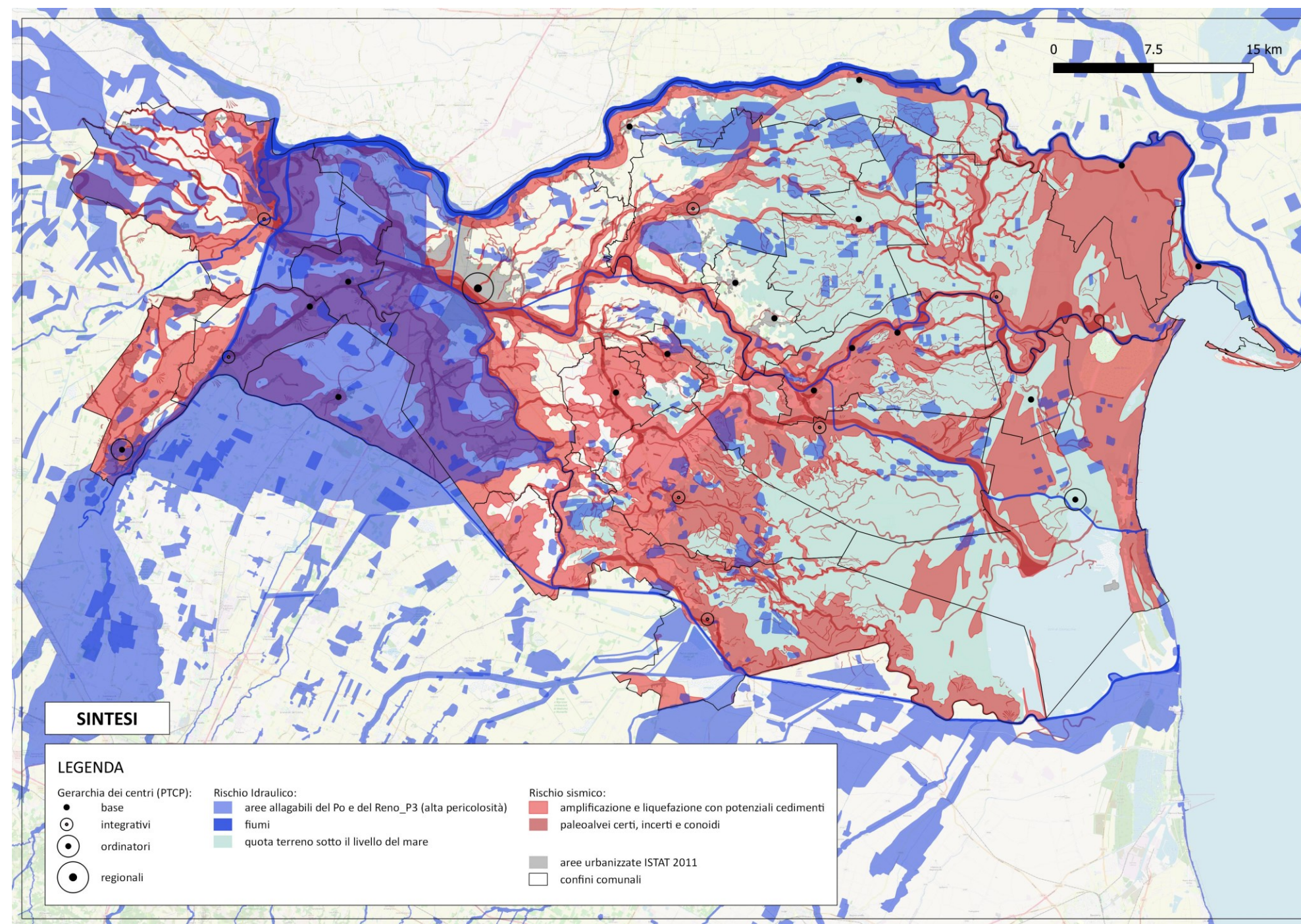
Sintesi diagnostica – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF2. Il sistema ambientale e naturale

Sistematizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico, storico-culturale: il paesaggio costituisce nella provincia ferrarese la massima e più suggestiva espressione del “vuoto”. Sono presenti riconoscimenti internazionali (Unesco, Mab Unesco, Parco del Delta) ed una Rete Ecologica Provinciale disegnata sul territorio dal PTCP. Ogni elemento di paesaggio porta con sé la costruzione di una memoria ricchissima di oggetti. Il PTCP aveva già compreso la caratterizzazione dell’assenza di antropizzato come potenziale eccellenza, declinandola soprattutto in ottica turistica, proponendo la promozione e la diversificazione economica degli spazi e delle aree a bassa densità insediativa come obiettivo di sviluppo territoriale, da concretizzarsi attraverso il miglioramento della attrattività (anche attraverso diffusione delle tecnologie ICT), l’integrazione delle politiche per il paesaggio, per il patrimonio culturale e per la valorizzazione turistica per una fruizione integrata, il rafforzamento del sostegno al ruolo di tutela del territorio delle comunità rurali, il mantenimento delle aziende agricole sul territorio, secondo un approccio multifunzionale (non solo funzioni ecosistemiche o agro-energetiche, ma anche funzioni ancora produttive). Questo suggerisce come la questione “paesaggio”, intesa come sommatoria di patrimoni (patrimonio di patrimoni), attenga in modo trasversale ai diversi sistemi funzionali, coinvolgendone l’aspetto agricolo, l’opportunità turistica, il tema dell’accessibilità, il nodo della sicurezza territoriale e quello della tutela e riproducibilità delle risorse.



Sintesi diagnostica – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF3. Il sistema storico culturale

Urgenza per la difesa ambientale: alla base della pianificazione di area vasta del territorio ferrarese si posizionano la conoscenza, l'individuazione delle criticità e delle possibili azioni di mitigazione del rischio.

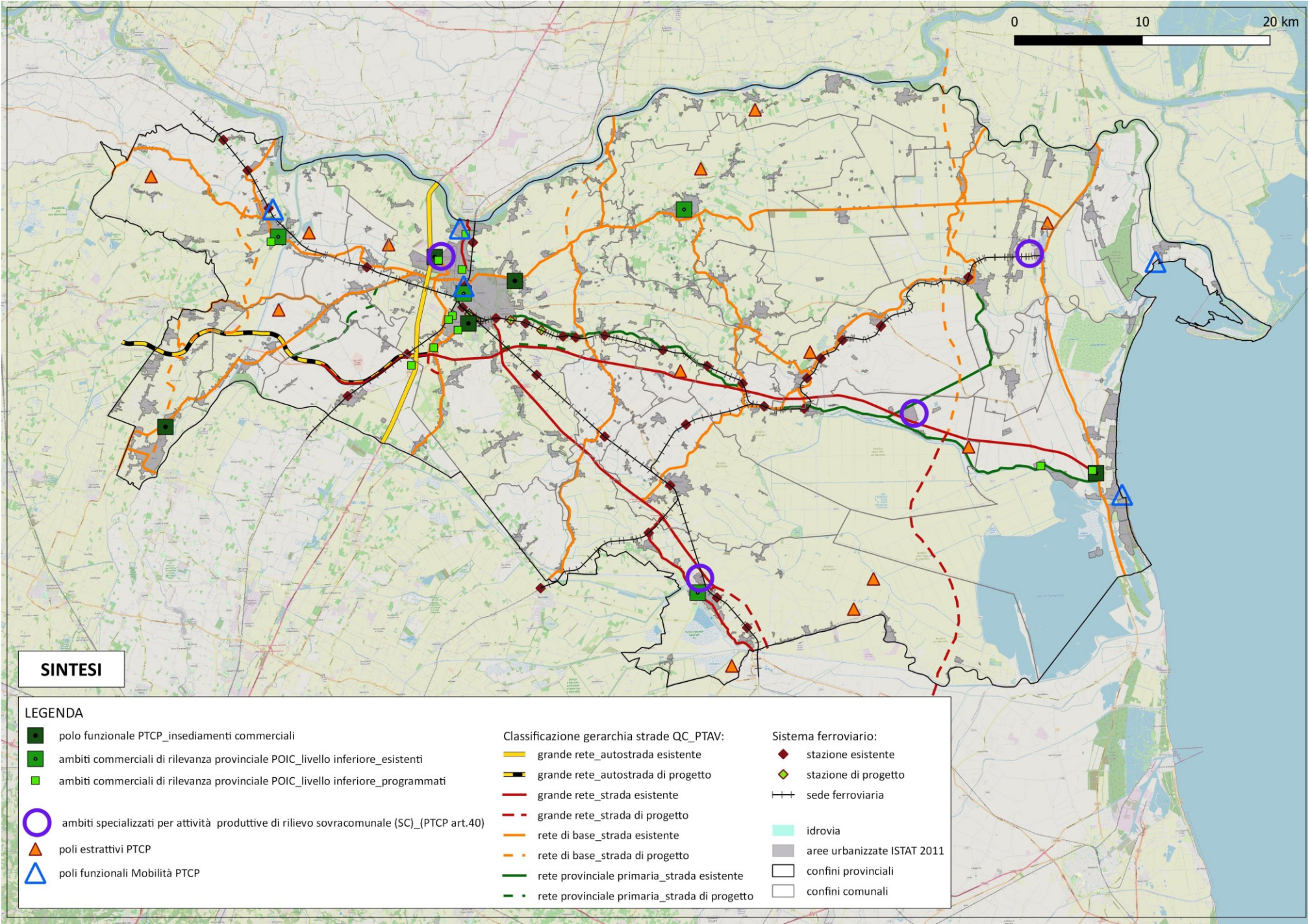


Sintesi diagnostica – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF4. Il sistema della sicurezza territoriale

La vulnerabilità idrogeologica e sismica sono elementi di rischio ambientale trasversali a tutti i sistemi del territorio.

Sull'assetto idrogeologico della provincia incide in modo sensibile anche la subsidenza. Il continuo abbassamento del suolo - che per una rilevantissima porzione della provincia si trova già al di sotto del livello del mare - comporta un insieme di conseguenze sul territorio e sulle attività umane di notevole rilevanza, anche economica. Esso, infatti, determina l'aumento della pensilità dei fiumi che attraversano la pianura e, conseguentemente, la necessità di rinforzare periodicamente gli argini, oltre al necessario adeguamento della macchina idraulica della bonifica. A ciò si aggiunge anche un aumento dell'entità del danno in caso di esondazione. La vulnerabilità del territorio viene inoltre peggiorata dal fenomeno di ingressione marina, che minaccia pesantemente il litorale costiero anche in considerazione del contestuale aumento del livello del mare.

Storicamente, Ferrara è stata oggetto di fenomeni sismici che talvolta hanno determinato danni ai tessuti urbani e cambiamenti morfologici. Il territorio ferrarese viene classificato come Zona 3 in funzione del livello di Pericolosità Sismica, con l'eccezione del comune di Argenta in Zona 2. L'attività sismica recente - che ha interessato anche Ferrara nel 2012 - ha indirizzato l'attenzione sulla Risposta Sismica Locale (RSL) mediante la realizzazione delle indagini di Microzonazione Sismica (MS), attraverso la suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e ai possibili effetti indotti dallo scuotimento (effetti di sito).



Sintesi diagnostica – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF5. Il sistema socio - economico

Spopolamento e urgenze per il sistema produttivo: Le caratteristiche uniche del territorio ferrarese erano state individuate alla base delle strategie di rilancio che il PTCP si poneva. La ripercussione di andamenti di carattere sovralocale interpolata con i caratteri già fragili di un sistema economico locale claudicante e privo di qualsivoglia azione organica ha determinato le condizioni, su buona parte dell'areale provinciale, per un sensibile e progressivo spopolamento. Le aree che sembrano dettare un'inversione di tendenza rispetto allo spopolamento sono quelle che, all'interno del sistema produttivo provinciale non appartengono alle *aree con potenzialità di azione sovracomunale* (come individuate dal PTCP) bensì alla singolarità comacchiese e alle polarità esistenti nell'alto ferrarese che guardano a dinamiche economiche esogene rispetto a quelle del territorio ferrarese e rivolte in parte all'area metropolitana bolognese e in parte allo sviluppo dell'asse cispadano. I comuni della suddetta area sono anche i più industrializzati della provincia; la presenza della media-industria, quella che attraverso l'innovazione e la formazione ha saputo reggere e superare la crisi economica (e il terremoto del 2012), connota una zona in cui anche la filiera della subfornitura (artigiani) è stata trainata dai principali driver locali. (eccezione di Bondeno che registra il maggior calo di aziende in tutti i settori e un valore del tasso di anzianità di circa il 48%). Di impatto è anche la variazione percentuale della popolazione minorile. Solo i comuni di Vigarano Mainarda, Cento e Poggio Renatico si distinguono, insieme al comune di Ferrara, rispetto all'andamento complessivo negativo della provincia. Ulteriore evidenza alla gravità del problema dello spopolamento è conferita dalla ammissione di parte dell'areale del Basso Ferrarese alla Strategia Nazionale sulle Aree Interne (SNAI), come unico territorio completamente pianeggiante inserito nel programma di recupero. Per capire le cause di una situazione così eclatante, si rivela utile fare riferimento agli obiettivi che il PTCP aveva posto come focus di quella che doveva essere un'azione congiunta di ripartenza:

- il processo di valorizzazione delle differenze tra contesti territoriali non sembra essersi sviluppato, ad eccezione del lavoro in atto sul territorio comacchiese, il cui tentativo di ottimizzazione delle risorse paesaggistiche all'interno di un percorso di rinnovamento dell'offerta turistica è già avviato; in generale, sugli altri ambiti territoriali, nessuna dinamica di complementarità è stata attuata e l'obiettivo di una visione complessivamente unitaria ed integrata del futuro della provincia pare ancora lontano;

- la promozione della competitività territoriale, attraverso il sostegno mirato alle politiche di innovazione, di qualificazione paesaggistica e ambientale – ancora un volta al netto del caso comacchiese – non è mai partita se non in forma episodica e senza affrontare un ragionamento sistemico sul tema dell'accessibilità, sia per quanto riguarda i territori inquadrati nell'ambito del nuovo telaio della mobilità disegnato dalle grandi reti in corso di realizzazione, sia per quanto concerne l'altrettanto importante rete di mobilità dolce di rilievo nazionale e internazionale entro cui la provincia è inserita in posizione potenzialmente nevralgica

- il potenziamento dei legami di coesione territoriale, attraverso politiche di riequilibrio degli effetti polarizzanti dello sviluppo, non è mai avvenuto e, anzi, l'ambizione di consolidare dei centri ordinatori in grado di catalizzare processi di ripresa economica e sociale anche nelle lande più marginali non ha sortito al momento effetto alcuno; se 'tramite' vi è stato, si è anzi manifestato come processo opposto, ovvero l'influenza che hanno avuto i territori più problematici nel marginalizzare quelli che avrebbero dovuto essere i centri ordinatori.

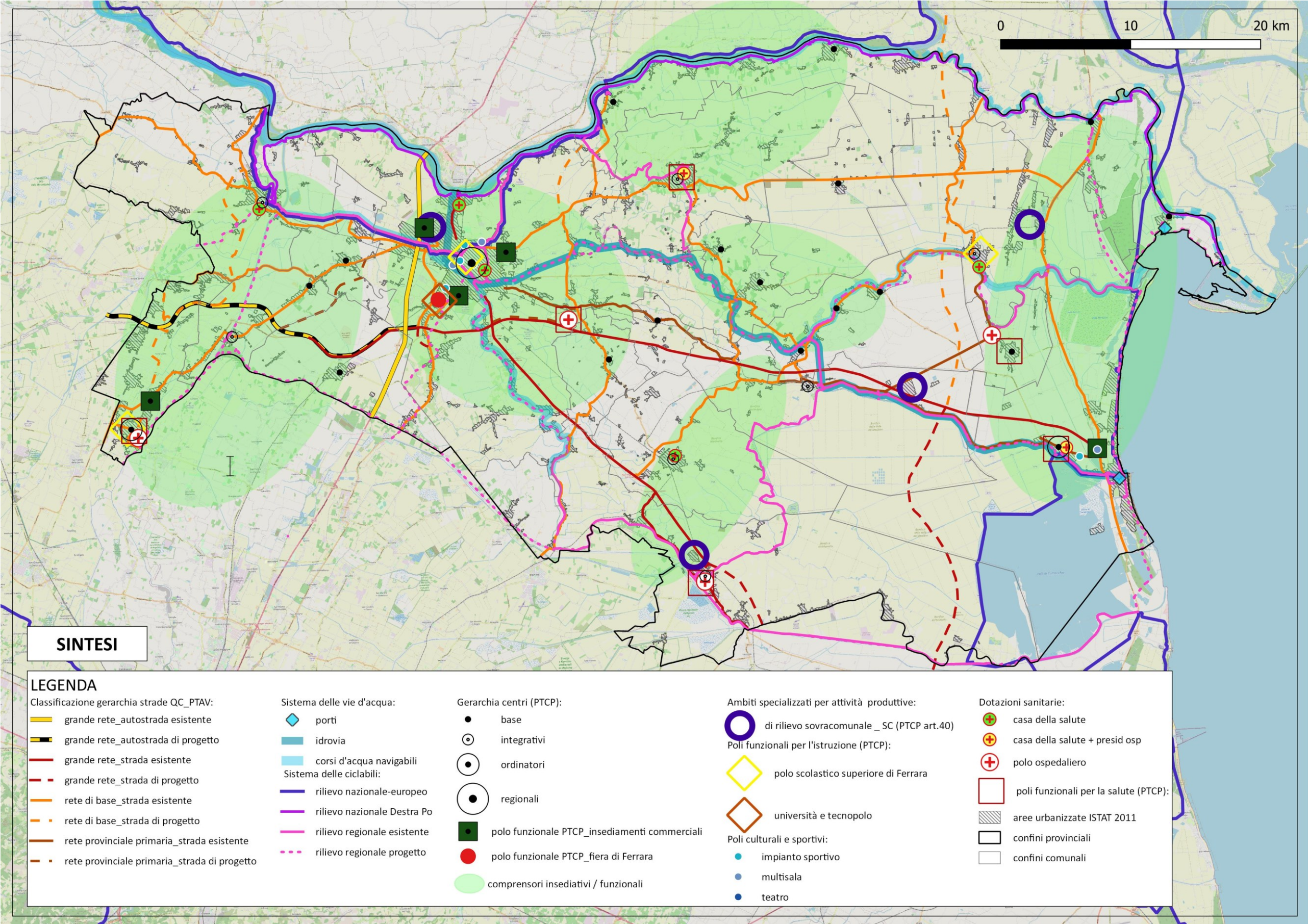
Reti infrastrutturali caratterizzate da notevoli carenze e inadeguatezze, rispetto alla condizione regionale, sono confermate anche dalla situazione del sistema produttivo.

Su un simile quanto non efficace telaio si articolano dunque le attività produttive, costituite da una serie di piccole imprese artigiane e agro-alimentari, da piccole e medie industrie del settore metalmeccanico e dalla presenza del "polo chimico" di Ferrara. Il settore agro-alimentare appare comunque sottodimensionato rispetto alla produzione agricola; quest'ultima è orientata maggiormente all'export di prodotti non trasformati piuttosto che su una decisa valorizzazione delle produzioni e tale aspetto trova riscontro anche nella dimensione medio-grande delle aziende agricole. La promozione dei prodotti e l'innovazione tecnologica in agricoltura sembrano ambiti di prospettiva e di grande potenzialità, a patto di concentrare risorse strutturali su strumenti di contrasto ai cambiamenti climatici e su forme di sostegno al reddito, per consentire quel necessario ricambio generazionale senza il quale è difficile ipotizzare uno sviluppo efficace e competitivo per il territorio rurale della provincia.

Per quanto riguarda gli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale non si registrano iniziative tali da giustificare grandi prospettive di sviluppo (anche per le aree classificate APEA) e non si rileva particolare appetibilità per l'insediamento di nuove imprese. La disponibilità di suolo per tali destinazioni d'uso si è rivelata un fattore insufficiente per aumentare competitività, attrattività e sviluppo economico.

Sempre più solido appare invece il settore turistico, composto da tre baricentri principali: il litorale comacchiese, il Parco del Delta del Po e il turismo d'arte nella città di Ferrara. Prosegue infatti l'importante percorso di valorizzazione dell'intero territorio provinciale, dai beni culturali alle valli comacchiesi fino allo sviluppo attraverso il paesaggio di percorsi ciclabili, vie d'acqua e connessioni intermodali a servizio delle aree di interesse turistico e culturale.

Spopolamento e sistema produttivo rappresentano urgenze ormai radicate e strutturali per l'area vasta ferrarese. Un chiaro indice è rappresentato dalla notevole differenza nel reddito pro-capite rispetto al resto della Regione. Tale differenza è maggiormente critica fuori dal capoluogo tanto che, per quasi tutti i comuni del ferrarese, gli indicatori statistici restituiscono dati paragonabili solo a quelli dei territori svantaggiati dell'Appennino.



Sintesi diagnostica – Quadro Conoscitivo Diagnostico PTAV – SF6. Il sistema insediativo territoriale

Dalle valutazioni emerse dal Quadro Conoscitivo Diagnostico, emerge in primo luogo una sostanziale convergenza sulle questioni fondamentali che accomunano diversi tavoli istituzionali del territorio (es: Patto per il lavoro e per il clima. Focus Ferrara, Aree Interne del Basso Ferrarese, ecc.). Si sintetizzano di seguito le principali tematiche:

- **Rischio climatico:** gli scenari climatici evidenziano importanti criticità, che si ripercuotono sull'ambiente e sulla vita dell'uomo. Molti sono i cambiamenti dei fenomeni atmosferici, con incremento degli eventi estremi sia in intensità, sia in frequenza, purtroppo destinati, secondo le previsioni, ad incrementare. Il periodo 2021-2050 sarà segnato da un probabile aumento delle temperature minime e massime di circa 1.5°C in inverno, primavera e autunno, e di circa 2.5°C in estate; dall'aumento delle ondate di calore e delle notti tropicali; da una diminuzione della quantità di precipitazione soprattutto in primavera (circa il 10%) ed estate, un aumento del numero di giorni consecutivi senza precipitazione in estate (20%), nonché da un incremento della precipitazione totale e degli eventi estremi in autunno (circa 20%).
- **Trend demografico negativo e invecchiamento della popolazione:** il trend demografico negativo è evidente nella provincia di Ferrara più che altrove, legato principalmente alla diffusa tendenza allo spopolamento e al mancato rinnovo generazionale. A fronte di queste criticità, sono già in atto sul nostro territorio diverse strategie anche di carattere nazionale, puntando ad implementare la sostenibilità e l'attrattività del sistema economico, a lavorare sulle innovazioni tecnologiche per il miglioramento del lavoro e della qualità della vita delle persone, ma anche ad ampliare e qualificare i servizi per la terza età. Il territorio è comunque dotato di una struttura insediativa e di una qualità ambientale e paesaggistica tali da poter offrire una buona qualità della vita: si pensi al sistema naturale ed ambientale di pregio a nostra disposizione e alla varietà degli insediamenti per dimensioni e ambienti paesaggistici.
- **Peculiarità naturali, ambientali e storico culturali del territorio** provinciale. L'unicità del nostro territorio, caratterizzato da un connubio unico di terra e acqua, è rappresentato dalla presenza di importanti fiumi e corsi d'acqua, molteplici riconoscimenti UNESCO, centri storici di grande rilievo, come quelli di Ferrara e Comacchio, aree archeologiche di grande valore, il Delta del Po, ecc.
Le conseguenti economie legate alla fruizione di tali valori e ad un "turismo lento" sono in crescita costante, attualmente ancora scarsamente sviluppato rispetto a quello balneare. Nel territorio provinciale è già esistente una base per la strutturazione di un sistema vero e proprio di mobilità sostenibile di area vasta per la fruizione del territorio, soprattutto attraverso la ciclabilità (in connessione alle ciclovie nazionali) e la navigabilità (a partire dall'Idrovia ferrarese).
- **Polarizzazione del sistema economico-produttivo.** Se da un lato si rileva la presenza di numerose imprese innovative, digitalizzate, ad alto valore aggiunto, fortemente orientate ai mercati internazionali e ad investire in capitale umano qualificato e in sostenibilità, dall'altro vi è una forte continuità di imprese tradizionali, maggiormente esposte agli effetti negativi delle grandi trasformazioni climatiche ed economiche di livello globale e conseguentemente all'abbandono. La bassa incidenza di imprese industriali sul totale delle attive è da leggere in relazione alla consistenza, nella provincia di Ferrara, delle imprese del settore primario (agricoltura, silvicoltura e pesca), che rappresentano il 24,2% del totale, ovvero quasi il doppio rispetto alla media regionale (13,7%). Le imprese del settore industriale insediate nella provincia di Ferrara sono circa il 22,4% di quelle attive e risultano essere per circa i 2/3 legate alle costruzioni, ma emergono alcuni ambiti di specializzazione nella fabbricazione di prodotti chimici. I principali ambiti produttivi della Provincia di Ferrara sono distribuiti in tutto il territorio, su 4 principali assi a vocazione produttiva, concentrandosi in gran parte nei produttivi di rilievo sovracomunale del PTCP (Ostellato, Codigoro, Argenta e Ferrara nord), ma presentando anche aree mediamente più piccole e diffuse nell'area dell'Alto Ferrarese (direttrice Cispadana) e sulle direttrici della Statale 16 Romea e del raccordo autostradale Ferrara-Mare.

1.5.1. Scenario attuale: bilancio del PTCP

Il PTCP vigente assume i CENTRI ORDINATORI come luoghi di speciale interesse per la pianificazione sovracomunale, destinati a politiche di rafforzamento dei principali sistemi urbani. A ciascun centro ordinatore è associato un AMBITO DI PERTINENZA, dove possono essere misurati e programmati più stretti livelli di integrazione e dove le politiche di assegnazione di funzioni territoriali possono essere sviluppate in forma non necessariamente polarizzata sul centro dominante.

I CENTRI ORDINATORI sono: Ferrara, Cento, Argenta, Portomaggiore, Copparo, Comacchio e Codigoro.

Essi devono fornire quei servizi rari e complessi che necessitano di vasti bacini d'utenza e che determinano flussi consistenti di mobilità (commercio di attrazione).

Le scelte locali di riorganizzazione dell'offerta di aree sono basate sull'ORGANIZZAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO.

Il tema del DIMENSIONAMENTO e del CONSUMO DEL SUOLO è affrontato con politiche di rafforzamento di centri e poli attrattori sovracomunali esistenti e con l'esclusione di possibilità di insediamento in aree ritenute di particolare importanza (ambientale, paesaggistica, storica, culturale).

In campo ambientale è proposta la RETE ECOLOGICA DI LIVELLO PROVINCIALE ed integrata l'azione del PTPR con l'identificazione di CINQUE SISTEMI AMBIENTALI: i fiumi, le acque interne artificiali, le valli, la costa, le zone boscate.

Rispetto agli obiettivi del PTCP – che si confermano validi ed attuali anche oggi - il nuovo Piano opererà un bilancio per rivedere le politiche/azioni da mettere in campo, alla luce del nuovo contesto e delle nuove dinamiche globali, nazionali e locali, emerse dal Quadro Conoscitivo diagnostico. In particolare:

1- Il PTAV confermerà alcune politiche del PTCP vigente, come limitare fenomeni di dispersione insediativa, sia nelle aree destinate a impianti industriali o artigianali, sia nei margini urbani dei centri abitati, e promuovere la riqualificazione delle ampie aree industriali inutilizzate o di quelle urbane dismesse/degradatae.

2- Rispetto ad alcune questioni il PTAV adotterà nuovi obiettivi, rivalutando l'adeguatezza e l'efficacia del PTCP, come ad esempio la logica dei poli ordinatori o la classificazione delle aree produttive.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in accordo con i Comuni del territorio già definiva e classificava gli ambiti produttivi in base al ruolo di rilievo territoriale:

a) ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovra comunale (SC): SC1 - S. Giovanni di Ostellato; SC2 - Codigoro/Pomposa; SC3 - Argenta; SC4 - Ferrara nord ovest, sui quali negli ultimi anni si sono definite progettualità per migliorare i servizi d'area, le reti infrastrutturali, le dotazioni tecnologiche e agevolare in questo modo nuovi insediamenti cercando, ove possibile, di valorizzare e riqualificare il patrimonio edilizio industriale esistente.

b) gli ambiti specializzati per attività produttive con potenzialità sovra comunale (PT): PT1 - Ferrara sud – Poggio Renatico; PT2 - Bondeno.

c) gli ambiti comunali di riorganizzazione (CR): CR1 – Cento; CR2 – Copparo; CR3 - S. Agostino ovest; CR4 – Mesola-Goro (Bosco Mesola).

Rispetto a questa classificazione, verificato il consolidarsi del ruolo degli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, il PTAV dovrà verificare lo stato di attuazione e il ruolo rivestito da ambiti specializzati per attività produttive con potenzialità sovracomunali e dagli ambiti comunali di riorganizzazione.

Per quanto riguarda il sistema insediativo urbano, l'analisi dello stato di fatto permette di affermare che concomitanti fenomeni di spopolamento e di invecchiamento hanno contraddistinto quasi tutta la provincia di Ferrara, con punte eclatanti nel panorama regionale (si pensi all'ambito territoriale del Basso Ferrarese, che detiene, a livello regionale, i valori più alti di spopolamento e di anzianità, la percentuale minore di persone con titolo universitario, il reddito imponibile medio più basso). Possiamo a tutti gli effetti considerare il fenomeno dell'accorpamento amministrativo (Riva del Po, Fiscaglia, Unione Terre e Fiumi, Unione Valli e Delizie, Tresignana, Terre del Reno), come - da un lato - un riconoscimento della scarsa efficacia del modello 'centro ordinatore' di fronte ai fenomeni in atto e - dall'altro - come tentativo di trovare nell'aggregazione una opportunità di ripartenza nella complementarità territoriale. Questo concetto sembra gradualmente poter sostituire il ruolo che i centri ordinatori non sono riusciti, negli ultimi vent'anni, a sostenere. Se si parte dal presupposto di una rinnovata accessibilità intermodale come opportunità strategica, risulta forse più **coerente leggere il territorio per integrazione funzionale tra ambiti**.

3- Infine, alcuni obiettivi del PTCP risultano ad oggi superati e non rispondono più alle criticità attuali, come l'adattamento ai cambiamenti climatici, altri hanno dimostrato di non essersi sviluppati nei termini previsti, come ad esempio il tema dei trasporti e delle infrastrutture, e non hanno avuto attuazione. L'obiettivo della "Tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio", seppur recepito nella pianificazione urbanistica comunale, non ha trovato le auspiccate linee di realizzazione, in particolare per quanto riguarda il completamento della rete ecologica, che nella futura pianificazione avrebbe bisogno di trovare maggiore slancio attuativo.

Confronto tra Quadro Conoscitivo Diagnostico del PTAV e obiettivi del PTCP

Quadro Conoscitivo Diagnostico del PTAV

Obiettivi del PTCP:

- Dotazione di servizi alla persone e alle imprese
- Riorganizzazione delle aree produttive
- Tema dei trasporti e delle infrastrutture
- Riqualificazione urbana sulla costa e per Ferrara
- Razionalizzazione del commercio
- Coordinamento per il rilancio delle attività turistiche
- Tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio

Obiettivi ancora validi da confermare

Obiettivi ancora validi ma da rimodulare

Obiettivi superati da rivedere

1.6. Scenario di Riferimento

Lo scenario di riferimento intendiamo lo scenario atteso in assenza di interventi. L'analisi va estesa anche alle valutazioni sullo scenario di riferimento con l'attuazione dei piani e delle politiche vigenti in assenza delle azioni del Piano ed alle connesse considerazioni sui pericoli di decadimento della qualità e di incremento della vulnerabilità.

La valutazione dello scenario di riferimento interpreta i risultati del Quadro Conoscitivo Diagnostico al fine di individuare le aree prioritarie entro le quali articolare le azioni che riducano le vulnerabilità e incrementino la resilienza della città e del territorio, includendole nel novero di quelle che saranno sviluppate nella Strategia (scenario di piano).⁵

L'analisi si sviluppa anche attraverso la valutazione delle politiche in atto (interne ed esterne) in assenza di azioni di piano.

La costruzione dello scenario di riferimento avviene attraverso una serie di passaggi:

- la definizione delle tendenze esogene che hanno impatti crescenti, nel medio-lungo periodo;
- l'analisi delle azioni esistenti – da parte di soggetti pubblici e privati - che intervengono sui punti di forza, di debolezza e sulle tendenze individuate;
- gli eventi che potrebbero produrre impatti di forte intensità sui sistemi territoriali più critici.

Riprendendo le principali tematiche emerse dalla sintesi dello scenario attuale, in assenza delle azioni del Piano:

- **Rischio climatico.** Le proiezioni climatiche future non sono favorevoli. Secondo quanto riportato nel report SNPA 21/2021 l'aumento della temperatura è previsto in tutte le stagioni; l'aumento più marcato della temperatura media si avrà durante l'estate. È prevista una riduzione dei giorni con gelo e un aumento di notti tropicali, giorni estivi e periodi di caldo, oltre a una forte riduzione delle notti e dei giorni freddi, e un marcato aumento delle notti e dei giorni caldi. Le proiezioni delle precipitazioni sono molto più incerte di quelle della temperatura; complessivamente si ipotizza una progressiva concentrazione delle precipitazioni in eventi più intensi e meno frequenti.

Questi cambiamenti climatici comportano sempre più criticità per le attività antropiche, a partire dall'agricoltura e l'acquacoltura, fortemente condizionate da temperatura e salinità di suoli e acque; ulteriore elemento di criticità è costituito dalla sicurezza idraulica, in considerazione dell'innalzamento del livello del mare e degli eventi meteorici intensi, principalmente per gli abitati costieri.

- **Trend demografico negativo e invecchiamento della popolazione.** Riportando alcune considerazioni tratte dal rapporto "L'Italia e le dinamiche demografiche – Scenari e strumenti per affrontare il futuro" – Censis – aprile 2021, la riduzione di popolazione si accompagna ad una accentuazione del trend di invecchiamento. Aumenta l'impatto sul sistema salute. Rimane la necessità di avere approcci di cura basati sia sul controllo continuo delle patologie che su una significativa componente assistenziale. A fronte di una risposta limitata dei servizi sociosanitari, i bisogni legati alla cronicità chiamano in causa un impegno costante delle famiglie, e in particolare dei caregiver familiari. La composizione familiare è in rapida trasformazione e appare contrassegnata da un aumento dei nuclei unipersonali e delle famiglie monogenitoriali a fronte di una riduzione delle famiglie con figli e dello stesso numero medio di componenti familiari. Queste sono trasformazioni che riducono la platea di figli e familiari disponibili come potenziali caregiver, a fronte dell'incremento del numero di longevi, possibili fruitori di assistenza. Le dinamiche demografiche impattano, inoltre, sul mercato del lavoro e sullo sviluppo economico: il quadro è quello di una progressiva erosione della base contributiva, a fronte di un incremento consistente dei non attivi soprattutto anziani, basata su dinamiche demografiche di lunga deriva. La base contributiva è destinata a ridursi notevolmente a fronte di un incremento delle prestazioni.

- **Peculiarità naturali ed ambientali del territorio provinciale.** Il turismo lento non ha modo di svilupparsi a pieno in assenza del potenziamento delle possibilità di fruizione di un territorio colmo di importanti peculiarità quale quello provinciale.

- **Polarizzazione del sistema economico-produttivo.** Continua ad amplificarsi il divario tra le imprese innovative e le imprese più tradizionali. Le imprese più innovative hanno comunque difficoltà legate alla debole infrastrutturazione del territorio (in termini sia fisici che digitali); le imprese più tradizionali non hanno la capacità/forza per adeguarsi ai nuovi scenari. L'agricoltura è marcatamente monofunzionale (si coltiva quasi unicamente il grano e solamente n. 3 specie di molluschi per l'acquacoltura). La poca varietà di offerta nel mercato (avendo pochi prodotti dominanti) rischia, in periodi di crisi, di provocare gravi danni all'economia locale.

1.6.1. Scenario di riferimento rispetto agli obiettivi della l.r. 24/2017

OBIETTIVI L.R. 24/2017	SVILUPPO IN ASSENZA DEL PIANO
Ridurre il consumo di suolo	Il consumo di suolo non è fortemente pregiudicato dalla realizzazione di nuovi insediamenti ma per la localizzazione di impianti e infrastrutture, come quelli per la produzione di energia da fonti rinnovabili.
Promuovere la rigenerazione urbana	Gli incentivi statali avrebbero comunque il proprio decorso ma la progettazione urbana non avrebbe alcuno stimolo.
Tutelare e valorizzare il paesaggio e la biodiversità	Il turismo lento non ha modo di svilupparsi a pieno a causa della scarsa possibilità di fruizione del territorio.
Valorizzare la produzione agricola	La produzione agricola (agricoltura e acquacoltura) è monofunzionale.
Valorizzare il patrimonio storico culturale	La diffusione frammentaria nel territorio del patrimonio storico-culturale ed il sistema della mobilità sostenibile ancora inadeguato, non permettono un’ottimale fruizione del patrimonio. È presente quasi unicamente un turismo di tipo balneare e della città capoluogo.
Promuovere e migliorare il sistema produttivo	L’incremento demografico negativo, l’alta percentuale di persone anziane, la diffusa tendenza allo spopolamento sono ancora elementi di freno nello sviluppo del sistema produttivo. Continua la progressiva tendenza al calo delle ditte individuali, la decrescita di commercio al dettaglio nei piccoli comuni e la crescita delle società di capitali. Incertezze sul futuro e sulle prospettive occupazionali, precarizzazione del lavoro e dell’organizzazione sociale, disomogenea ripartizione del reddito sono elementi di freno dei consumi e di difficoltà per attività commerciali.
Migliorare la conoscenza del territorio	Gli strumenti digitali della Provincia non vengono aggiornati; diminuiscono le possibilità di monitorare la sostenibilità degli interventi.

La valutazione dello scenario attuale e di quello di riferimento contribuirà alla scelta e all’articolazione degli indicatori necessari al monitoraggio del Piano.

1.7. Il metabolismo territoriale

Metabolismo territoriale = flusso di materiali e scambi energetici tra un territorio e il suo ecosistema

Attualmente si analizza soprattutto il metabolismo urbano, mentre per quello territoriale si parte da un contesto meno consolidato.

Come riportato nell’Atto di coordinamento tecnico – artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017 “Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale”:

Il metabolismo urbano è il complesso dei flussi e dell’accumulo di materiali e di energia, acqua, nutrienti, che “entrano” nella città intesa come un vero e proprio ecosistema e ne sostengono, trasformandosi, le attività (la costruzione, il funzionamento, lo stoccaggio di risorse, i consumi, ecc.) e dei flussi che ne “escono”, sotto forma di scarti e rifiuti prodotti da quelle stesse attività.

Nei processi di rigenerazione urbana, la conoscenza e la gestione del metabolismo permettono di rispondere a domande quali:

- *La rigenerazione urbana progettata diminuirà i flussi di materia e di energia (e dunque i costi) necessari a sostenere le attività insediate?*
- *Porterà alla sostituzione del consumo di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili?*
- *Renderà la città meno dipendente e meno vulnerabile per l’approvvigionamento e lo smaltimento dell’energia e dei materiali?*
- *Porterà a chiudere cicli di produzione e di consumo in modo da tendere all’azzeramento dei rifiuti?*
- *Si accorcerà la distanza tra i produttori e i consumatori accrescendo la consapevolezza sociale ed ambientale e diminuendo la vulnerabilità?*

Sono questioni progettuali e valutative di base per l’orientamento verso la sostenibilità dei processi di rigenerazione urbana sia che si tratti dell’intera città sia che si tratti di ambiti più limitati.

L’approccio “metabolico” può essere utilmente calibrato per considerare anche solo alcune risorse strategiche come l’acqua, il suolo o l’energia, lasciando sullo sfondo altre componenti, per focalizzare come il nostro territorio può ottimizzare i flussi di materia e di energia per diminuire la vulnerabilità incentivare l’economia circolare, valorizzando filiere e avvicinando produttori e consumatori.

Come evidenziato nel QCD i flussi relativi alle risorse strategiche per il territorio possono più utilmente essere declinati alla scala territoriale di livello nazionale, distrettuale e regionale, come desumibile dai piani di riferimento.

Funzionale al concetto di metabolismo urbano è quello di economia circolare, nel quale flussi di materiali biologici sono reintrodotti nella biosfera, mentre flussi di materiali tecnici sono valorizzati, riutilizzati o riciclati senza provocare danni all’ambiente. Il modello dell’economia circolare promuove il riuso e il riciclo dei materiali in cicli sequenziali, minimizzando gli sprechi e aumentando l’uso efficiente delle risorse. La stima delle variazioni del metabolismo dà conto non solo del miglioramento dell’uso delle risorse per il funzionamento della città, ma anche della diminuzione delle pressioni esercitate sull’ambiente esterno da cui la città trae risorse e a cui riconsegna gli scarti. Il miglioramento del metabolismo urbano raccorda quindi in un medesimo disegno la sostenibilità delle trasformazioni urbane e quella delle relazioni tra la città e il territorio.

Il metabolismo è dunque un quadro concettuale utile per comprendere e modellare i flussi di risorse dei sistemi urbani e territoriali (acqua, energia, cibo, persone, ecc.) come se la città fosse un ecosistema. L’ecosistema territoriale per vivere e funzionare ha bisogno di risorse in INPUT, e attraverso i suoi processi biofisici produce scarti che ha bisogno di eliminare in OUTPUT.

Equilibrio e bilanciamento diventano le parole di una nuova logica basata sulla circolarità. Un nuovo modello concettuale di sviluppo che non si basa solamente sull’utilizzo efficiente delle risorse, ma che implica il ripensare concetti come sostenibilità e resilienza.

I concetti di equilibrio e bilanciamento devono quindi indirizzare il funzionamento del territorio per quanto riguarda l’uso delle risorse e le relative infrastrutture, evidenziando il rapporto tra le attività umane e l’ambiente (naturale) e poter così riprogettare l’ambiente in modo più sostenibile e resiliente.

Per l’analisi del metabolismo si utilizzerà il modello DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato - Impatto – Risposta), una metodologia che permette di rappresentare e connettere l’insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in connessione con l’insieme delle politiche esercitate verso di esso.

6 FLUSSI PRINCIPALI:

ARIA
ACQUA
ENERGIA
CIBO
RIFIUTI
PERSONE (mobilità)

In considerazione della scala sovra provinciale che meglio permette di focalizzare questi flussi, un adeguato approfondimento potrà essere garantito solo dal coordinamento dei diversi Enti che hanno competenze sulle diverse risorse strategiche (vedi QCD Sistema Funzionale 0). Si può comunque evidenziare sommariamente la stretta dipendenza del territorio ferrarese rispetto all’approvvigionamento di alcune risorse:

RISORSE	AMBITO DI RIFERIMENTO/ PIANI SETTORIALI
Acqua	Distretto idrografico del Po, Alpi, Po e Reno (PTA, PBI, PGRA, PAI Po, PAI Reno e PAI Delta)
Suolo	Pianeggiante, sotto il livello del mare, trasporto solido nei corsi d’acqua, erosione, subsidenza, ingressione cuneo salino
Energia	PITESAI, Piani Nazionali, incentivo all’autosufficienza
Rifiuti	Piano regionale dei rifiuti
Produzione agricola	Programma di sviluppo rurale della Regione Emilia-Romagna (PSR 2014-2020)
Lavoro	Strategia Aree interne nazionale, Patto per il lavoro regionale

Al fine di rendere la Valsat sostanziale nella programmazione territoriale e nel monitoraggio del Piano, nel percorso di formazione del PTAV rileggeremo il metabolismo territoriale aiutandoci con i concetti che sostengono i Servizi Ecosistemici.

F2. FASE 2: SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

2.1. La proposta di Documento degli obiettivi strategici

Il Documento di Proposta degli Obiettivi Strategici approvato con decreto P.P. 81 del 9.9.2020 focalizza la propria visione sulla VALORIZZAZIONE DEI VUOTI. Grazie alle strategie assunte dal piano, una caratteristica del territorio che è storicamente considerata come una debolezza può diventare un punto di forza.

Le strategie individuate sono tre:

1- “Paesaggio come infrastruttura”. I suoi principali obiettivi consistono nell’ideazione e nello sviluppo di una politica territoriale orientata su presupposti di mobilità sostenibile e concretizzabile in processi di rigenerazione territoriale e ripartenza sociale ed economica delle comunità. Il PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA grazie ad una rete di percorsi capillari di terra e di acqua, che connette le singole polarità provinciali, crea l’occasione di rigenerazione e ripopolamento di rinnovate centralità.

2- “Fare Ponti”. Metafora che accompagna la Strategia d’Area del Basso ferrarese da estendere a tutto il territorio provinciale. Collegamenti materiali e immateriali per il supporto allo sviluppo e alla riattivazione della Comunità.

3- “Terra e Acqua”. Rappresenta la matrice ambientale e di sicurezza del territorio, dalla messa in sicurezza storica del territorio all’adattamento ai cambiamenti climatici. Comprende inoltre la rigenerazione del territorio intesa come tutela dei valori ambientali, potenziamento dei servizi ecosistemici e resilienza delle centralità.

Gli OBIETTIVI individuati dal Documento degli Obiettivi Strategici nell’ambito delle strategie sono 3 + 1, nello specifico:

- Il rinforzo della struttura insediativa (Obiettivi territoriali)
- La rigenerazione dei poli produttivi e specialistici (Obiettivi economici)
- L’aumento della resilienza del territorio e il potenziamento dei servizi ecosistemici (Obiettivi ambientali)
- L’aumento delle connessioni (Trasversale a tutti gli altri obiettivi)



Schema della Proposta degli obiettivi del PTAV

2.2. La consultazione strategica

Con la finalità della massima condivisione degli obiettivi del Piano, la Provincia ha attivato numerosi momenti di confronto, attraverso incontri, tavoli tematici e raccolta di contributi dai diversi rappresentanti del territorio fin dai primi momenti di formazione dello strumento.

Questa serie di attività, riepilogate nel termine Consultazione Strategica, rappresenta uno step del percorso di costruzione del piano provinciale precedente alla consultazione preliminare, per raccogliere impressioni, suggestioni e proposte sul documento degli obiettivi strategici del PTAV, con l’intento di rafforzare maggiormente la coesione territoriale e garantire la rappresentanza di tutte le componenti del territorio, degli attori economici e sociali della comunità ferrarese, in base alle diverse realtà territoriali.

Per individuare, tutelare e valorizzare le differenti vocazioni del territorio si è ritenuto necessario attivare un confronto esteso fra gli attori territoriali, finalizzato a creare sinergie tra differenti competenze e a valorizzare i luoghi e le loro specificità con linee di azione unitarie e coerenti.

La Consultazione è avvenuta in modo differenziato in base agli interlocutori:

- Incontri con i territori
- Incontri con i rappresentanti delle tre strategie del documento di obiettivi strategici del PTAV (Terra e Acqua, Fare Ponti, Paesaggio come infrastruttura)

L'incontro con i territori ha coinvolto gli amministratori ed i tecnici dei Comuni ferraresi e delle loro Unioni, nonché dei Consiglieri Provinciali.

Ad un primo incontro plenario, durante il quale è stata presentata la sintesi del Documento obiettivi strategici del PTAV, è seguita una fase di ascolto dei contributi delle Amministrazioni. Per dare maggiore spazio ai partecipanti, questa fase è stata suddivisa in due sessioni distinte: una con i Comuni dell'Alto ferrarese, una con i comuni del Basso ferrarese.

Il Comune capoluogo è stato coinvolto in entrambi gli incontri, in considerazione del suo ruolo centrale e di "cerniera del territorio".

Nel tavolo tematico della strategia di piano "Paesaggio come infrastruttura" sono emersi interventi sulla navigabilità interna, sulla ciclabilità, sui percorsi enogastronomici e sui siti UNESCO.

Tutte le reti fanno parte di una molteplicità di governance, di soggetti, di scala, di ricadute ambientali, sociali e territoriali. La frammentazione istituzionale va ricucita con cabine di regia degli amministratori e con tavoli operativi composti da gruppi tecnici interdisciplinari. In tale sede, oltre alle azioni prioritarie, potrebbero essere trattate anche le questioni legate alla manutenzione delle infrastrutture leggere di mobilità lenta e al coordinamento delle trasformazioni di ciascun intervento.

Dagli incontri con i testimonial della strategia di piano "Fare Ponti", basati su un percorso partecipativo sviluppato da SIPRO, sono emersi esiti delle consultazioni che hanno evidenziato diverse priorità infrastrutturali, sociali e ambientali e la necessità di avviare dei percorsi sinergici per cogliere le opportunità nei prossimi anni.

Le tematiche più ricorrenti sono:

- digitalizzazione,
- mobilità sostenibile,
- transizione energetica,
- rigenerazione urbana

Tutti i diversi soggetti coinvolti hanno partecipato con interesse agli incontri fornendo importanti punti di vista e interessanti approfondimenti su temi quali: digitalizzazione, logistica e mobilità sostenibile, tecnologia e innovazione.

Tutti i partecipanti sono stati molto coinvolti e interessati a continuare questo tavolo di lavoro comune. Lo scopo è quello di coniugare le esigenze del territorio ferrarese e, con il coinvolgimento di un attore chiave come la Regione Emilia-Romagna, capire quali programmi di finanziamento potrebbero essere i più adatti per le nostre imprese in questa fase di incerta ripresa dell'economia locale. I due temi principali attorno ai quali costruire nuovi progetti e attrarre fondi a sostegno delle attività economiche locali sono risultati essere:

- mobilità sostenibile
- clean energy e renovation wave

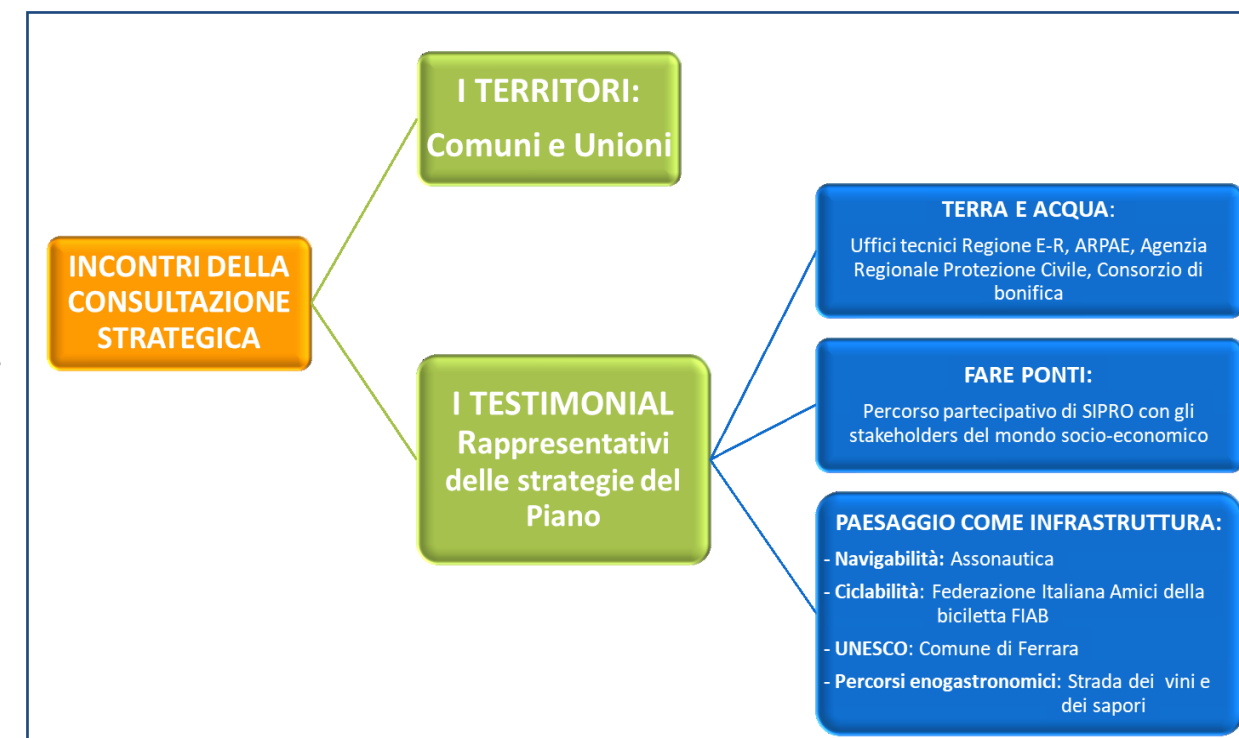
Su questi due macro ambiti, nel corso degli incontri, sono stati forniti diversi spunti per definire la migliore strategia applicabile sul territorio ferrarese.

In preparazione al confronto sulla strategia "Terra è Acqua" si è anticipato l'approfondimento con alcuni Enti coinvolti nella gestione delle tematiche più pressanti per il nostro territorio. In particolare, il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara ha condiviso il documento "Idropolis- Piano di adattamento ai cambiamenti climatici", con la finalità di adattare, migliorare e potenziare strutture e impianti alle esigenze irrigue e di salvaguardia del suolo, a fronte degli evidenti cambiamenti climatici.

Per la sicurezza sismica sono stati attivati in via preliminare incontri con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile e il Servizio Regionale Geologico sismico e dei suoli.

Abbiamo inoltre avviato confronti preliminari con i tecnici di ARPAE per l'impostazione del Quadro Conoscitivo e della Valsat.

Per una più estesa rendicontazione di questi percorsi si rimanda agli elaborati specifici, richiamando di seguito solamente gli esiti di questi tavoli.



2.3. Il confronto tra Quadro Conoscitivo Diagnostico, consultazione strategica e obiettivi strategici del PTAV

Dal confronto riportato nelle tabelle al paragrafo 1.4 che riprendono i principali PUNTI DI FORZA/OPPORTUNITÀ e PUNTI DI DEBOLEZZA/VULNERABILITÀ emersi nel Quadro Conoscitivo Diagnostico per i diversi Sistemi Funzionali e li mettono in relazione ai Servizi Ecosistemici, individuando interazioni e sinergie, sono emerse alcune priorità per il territorio, di seguito riassunte.

SF 1. SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA

Occorre puntare su:

- La creazione di Bacini di acqua dolce polifunzionali
- L'incentivo alla continuità del sistema irriguo (es: risaie)
- L'incremento di disponibilità di acqua dolce: mancano zone umide di acqua dolce (utili anche per ridurre l'ingressione del cuneo salino)
- L'utilizzo di applicazioni tecnologiche per migliorare la produttività agricola, superando il binomio in cui qualità e quantità
- L'incentivo alla realizzazione di impianti fotovoltaici in aree già urbanizzate

SF 2. SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE

Occorre puntare su:

- la continuità dei fiumi come elemento di qualità che consenta non solo la migrazione degli organismi acquatici ma parimenti il trasporto del sedimento e conseguentemente anche la protezione costiera
- la creazione di bacini di riserva idrica
- il coordinamento tra i diversi soggetti che gestiscono la risorsa idrica
- l'incremento della dotazione boschiva del territorio, come previsto dai diversi programmi e progetti nazionali e regionali
- l'incremento di aree habitat per piante nutrici per gli insetti impollinatori
- l'attuazione della REP con la realizzazione di Green e Blue Infrastructure per connettere i nodi della rete

SF 3. SISTEMA STORICO-CULTURALE

Occorre puntare su:

- la valorizzazione e sviluppo della mobilità lenta e di connessioni
- l'incremento della consapevolezza e della conoscenza delle valenze territoriali (es. narrazione museografica efficace e innovativa, educazione, formazione,..)
- lo sviluppo di campagne di comunicazione (marketing territoriale)
- l'integrazione delle reti verdi e blu con la viabilità lenta (navigabilità e ciclabilità) ed aumentare relazioni tra entroterra e costa, anche attraverso l'estensione del collegamento ferroviario
- la diversificazione nell'agricoltura ai fini paesaggistici e di incremento della biodiversità
- la creazione di aree boscate attorno alle delizie estensi, popolandole seguendo una matrice storica

SF 4. SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE

Occorre puntare su:

- il controllo dell'erosione (in funzione dell'uso del suolo, apporto dei sedimenti per la protezione delle coste, sponde più naturalizzate)
- la regolazione del Regime Idrologico (gestione delle acque)
- la protezione dagli eventi estremi (realizzazione di bacini multifunzionali per piene e siccità, maggior continuità delle acque superficiali nei canali di scolo)
- il miglioramento della capacità fitodepurativa della rete idrica (eliminando la vegetazione dei corsi d'acqua si riduce la fitodepurazione)
- aumentare l'assorbimento di CO₂, incrementando le aree verdi e la presenza di alberi ad alto fusto, di alberi "da carta" nelle golene, di legni di pregio aventi ciclo vitale lungo anche 30 anni
- la regolazione del microclima nei centri abitati, lungo la viabilità lenta, nei poli sovracomunali
- l'agricoltura digitale e di precisione e le tecnologie di monitoraggio (prevenendo lo spreco idrico⁷)
- la modifica delle modalità della coltivazione a tutto tondo, per ottenere equilibrio nella produzione (qualità anziché quantità)

⁷ <https://agronotizie.imaginenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2021/10/14/bologna-award-2021-la-condivisione-e-sostenibilita/71904> (progetto di ricerca internazionale Dati – Alessandro Matese)

SF 5. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Occorre puntare su:

- il sistema della mobilità, soprattutto sostenibile, sia per gli spostamenti casa lavoro, sia per la valorizzazione di itinerari turistici “interni” per “ricucire” i territori e riscoprire le eccellenze
 - la valorizzazione delle intermodalità (acqua, treno) per lo scambio di merci
 - il miglioramento della vivibilità e delle prestazioni ambientali degli ambiti produttivi sovracomunali e dei poli commerciali, incentivando:
 - o la desigillazione del suolo
 - o l’affiancamento con zone boscate per la regolazione della CO₂
 - o La creazione di parchi e aree verdi per il miglioramento del microclima
 - o la gestione e l’utilizzo dell’acqua
 - il potenziamento dei servizi alla persona, qualificando in particolare quelli per la terza età e per i giovani
 - il sostegno alle startup e agli aspiranti imprenditori con idee di business innovative, in attinenza alle opportunità già offerte dalla Regione
- le Comunità Energetiche, quale nuovo soggetto in grado di contribuire agli obiettivi di transizione e decarbonizzazione

SF 6. SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE:

Occorre puntare su:

- la diffusione di sedi distaccate dei centri formativi, opportunamente integrato in termini di mobilità
- la definizione di una rete di servizi alla persona intersettoriale e multidisciplinare, in linea con la rinnovata attenzione alla medicina di prossimità
- il Museo territoriale: la creazione un sistema di beni paesaggistici, ambientali e culturali diffuso che valorizzi la fruibilità e l’accoglienza per i turisti, la vivibilità per i cittadini, nonché la rigenerazione degli spazi in ottica lavorativa e di ricucitura sociale
- le Comunità Energetiche, quale nuovo soggetto in grado di contribuire agli obiettivi di transizione e decarbonizzazione anche in ambito urbano.

La tabella seguente riporta un confronto tra gli esiti del QCD e della consultazione strategica (sopra sintetizzati) con la proposta di obiettivi strategici preliminari del PTAV.

Essa riporta:

- nelle prime 3 colonne, le strategie del PTAV
- nella 4° colonna, gli obiettivi generali del PTAV (3+1)
- nella 5° colonna, gli obiettivi specifici contenuti nella proposta iniziale del PTAV (Decreto Presidente 81 del 2020)
- nella 6° colonna, gli esiti emersi dalla diagnosi del Quadro Conoscitivo Diagnostico e dalla Consultazione Strategica in termini di conferma, integrazione o di specificazione degli obiettivi iniziali del PTAV.

Tabella del confronto tra la proposta degli obiettivi del PTAV e gli esiti del Quadro Conoscitivo diagnostico e della consultazione strategica

STRATEGIE PTAV			OBIETTIVI GENERALI PTAV (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	OBIETTIVI SPECIFICI PTAV INIZIALI (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	CONFRONTO TRA QCD e CONSULTAZIONE STRATEGICA E OBIETTIVI SPECIFICI PTAV
PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA	FARE PONTI	TERRA E ACQUA	AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Gli obiettivi proposti con il PTAV sono sostanzialmente confermati dagli esiti della diagnosi del QCD, nonché dalla consultazione strategica.	
				1. Riduzione dei rischi ambientali	1. La riduzione dei rischi ambientali è riferita soprattutto a: rischio idraulico, cuneo salino, erosione costiera, rischio sismico e vulnerabilità degli acquiferi
				2. Adattamento ai cambiamenti climatici	2. L'incremento dell'adattamento ai cambiamenti climatici si declina nel: <ul style="list-style-type: none">puntare sulla continuità di flusso dei corsi d'acqua durante tutto l'annoil controllo dell'erosione (in funzione dell'uso del suolo, apporto dei sedimenti per la protezione delle coste, sponde più naturalizzate)incrementare la disponibilità di acqua dolce, attraverso bacini di riserva idrica multifunzionalimigliorare la gestione delle acque (opere e infrastrutture idrauliche)migliorare la capacità fitodepurativa della rete idricapotenziare i Servizi ecosistemici di regolazione: Interventi di paesaggio mirati a mitigare i rischi climatici ed incrementare le cuciture ambientali
				3. Desigillazione	3. Incremento della resilienza urbana: aumento della cultura del rischio climatico nelle opere pubbliche e negli interventi urbanistici; aumentare la regolazione del microclima nei centri abitati, lungo la viabilità lenta, nei poli sovracomunali
				4. Riduzione dei consumi di risorse non rinnovabili	4. Contrasto al consumo di suolo
				5. Incentivo interventi che aumentano il potenziale naturale (rimboschimenti, infrastrutture verdi e blu)	5.1 Realizzazione di Green e Blue Infrastructure per l'incremento dei servizi ecosistemici 5.2 Incremento della dotazione boschiva del territorio e degli alberi ad alto fusto nelle aree verdi, utilizzando specie autoctone (con radice a fittone e legno resistente agli eventi atmosferici intensi) in sostituzione alle specie alloctone
				6. Tutela e sistematizzazione di paesaggi e patrimonio	6.1 Valorizzare edilizia rurale perché identitaria e favorire l'integrazione dell'attività agricola per la fruizione del territorio rurale 6.2 Creare aree verdi/boscate attorno alle delizie estensi, popolandole seguendo una matrice storica
				7. Incremento biodiversità	7. Incrementare le aree habitat per piante nutrici di insetti impollinatori
				8. Completamento Rete Ecologica Provinciale REP	8. Attuazione della REP per connettere i nodi della rete e completare le direttrici di continuità
				9. Agricoltura a basso impatto ambientale	9. Incremento delle innovazioni in ambito agricolo e della diversificazione nell'agricoltura ai fini paesaggistici e di incremento della biodiversità (agricoltura 4.0). Agricoltura di precisione per ridurre lo spreco idrico
				10. Turismo sostenibile	10. Valorizzazione di itinerari turistici interni per ricucire i territori e riscoprire le eccellenze

Tabella di confronto tra la proposta degli obiettivi del PTAV e gli esiti del Quadro Conoscitivo diagnostico e della consultazione strategica (1 di 3)

STRATEGIE PTAV			OBIETTIVI GENERALI PTAV (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	OBIETTIVI SPECIFICI PTAV INIZIALI (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	CONFRONTO TRA QCD e CONSULTAZIONE STRATEGICA E OBIETTIVI SPECIFICI PTAV
PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA	FARE PONTI	TERRA E ACQUA		Gli obiettivi proposti con il PTAV sono sostanzialmente confermati dagli esiti della diagnosi del QCD, nonché dalla consultazione strategica, che indirizzano maggiormente verso il rilancio delle attività economiche sostenibili.	
			RIGENERAZIONE POLI PRODUTTIVI E SPECIALISTICI	1. Aumento attrattività e vivibilità siti esistenti	1.1 Potenziamento dei poli specialistici esistenti per commercio e attività produttive 1.2 Rilancio del “servizio di prossimità” e dei servizi alla persona, in particolare per la terza età e per i giovani.
				2. Accessibilità e infrastrutturazione	2.1 Miglioramento accessibilità, infrastrutturazione digitale dei poli specialistici 2.2 Zona Logistica Semplificata ZLS della Regione Emilia-Romagna: valorizzare le aree prossime alle connessioni ferroviarie e d’acqua con il porto di Ravenna
				3. Recupero siti dismessi, edifici vuoti, bonifiche	3. Prevedere censimento siti da recuperare (siti orfani aree da bonificare,...)
				4. APEA	4. Miglioramento delle prestazioni ambientali degli ambiti produttivi sovracomunali e dei poli commerciali, incentivando: <ul style="list-style-type: none">o la desigillazione del suoloo l’affiancamento con zone boscate per la regolazione della CO2o la creazione di parchi e aree verdi per il miglioramento del microclimao la gestione ottimale e il corretto utilizzo dell’acqua l’estensione delle caratteristiche delle APEA in chiave green
				5. Green Economy	5.1 Promozione di un’impresa innovativa legata alla fruizione del territorio (paesaggio, ambiente, Parco del Delta del Po, agricoltura multifunzionale) 5.2 Potenziamento dei Servizi ecosistemici di fornitura senza riduzione dei servizi di regolazione (agricoltura 4.0, prodotti tipici locali)
				6. Università, formazione e start up	6. Potenziare i poli scolastici e valorizzare le sinergie tra Università, formazione e filiere produttive ferraresi
			RINFORZO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA	Gli obiettivi proposti con il PTAV sono sostanzialmente confermati dagli esiti della diagnosi del QCD, nonché dalla consultazione strategica.	
				1. Valorizzazione piccoli centri, autosufficienti e connessi	1.1 Valorizzazione della “Città multicentrica” (città dei quartieri – reti di città) 1.2 Incremento delle sinergie tra centri abitati ai confini tra comuni
				2. Dotazione capillare dei servizi e delle infrastrutture	2.1 Promozione della mobilità sostenibile per la rigenerazione urbana e territoriale e come elemento di connessione tra i centri 2.2 Infrastrutturazione digitale dei centri abitati 2.3 Creazione di un sistema di mobilità capillare e intermodale per accessibilità ai servizi di base di prossimità diffuse 2.4 Distribuzione articolata di servizi scolastici, sanitari e sociali
				3. Ecosistemi urbani	3. Incremento di green e blue infrastrutture nel centri abitati anche in relazione con i contesti periurbani
				4. Valorizzazione spazi pubblici e aree periurbane	4. Rilancio delle centralità urbane e dei nodi per l’intermodalità
				5. Efficientamento sismico ed energetico	5.1 Individuazione delle opportunità strategiche di rigenerazione 5.2 Promozione delle comunità di autoconsumo e delle comunità energetiche, quale nuovo soggetto in grado di contribuire agli obiettivi di transizione e decarbonizzazione
				6. ERS	

Tabella di confronto tra la proposta degli obiettivi del PTAV e gli esiti del Quadro Conoscitivo diagnostico e della consultazione strategica (2 di 3)

STRATEGIE PTAV			OBIETTIVI GENERALI PTAV (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	OBIETTIVI SPECIFICI PTAV INIZIALI (Decreto Pres. Prov. 81/2020)	CONFRONTO TRA QCD e CONSULTAZIONE STRATEGICA E OBIETTIVI SPECIFICI PTAV
PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA	FARE PONTI	TERRA E ACQUA	AUMENTO DELLE CONNESSIONI	Gli obiettivi proposti con il PTAV sono sostanzialmente confermati dagli esiti della diagnosi del QCD, nonché dalla consultazione strategica, con l'esigenza di integrarli come segue.	
				1. Mobilità sostenibile	1. Incrementare l'intermodalità
				2. Reti fisiche capillari	2.1 Costruire una rete diffusa di percorsi per ricucire i territori e riscoprire le eccellenze (UNESCO, beni ambientali, città e centri storici, tipicità agricole) 2.2 Valorizzazione e messa a sistema dei riconoscimenti UNESCO (WH e MAB) 2.3 Creazione di un sistema di percorsi di terra e di acqua (ciclabilità e navigabilità): definire un progetto gerarchico, assegnare priorità, assi portanti e bacini di gravitazione; valorizzare la multifunzionalità dei percorsi e la loro integrazione con le reti verdi e blu 2.4 Individuare e potenziare punti notevoli e centri intermodali del territorio
				3. Reti tecnologiche	3. Incrementare la connettività a internet di comuni, aree industriali, enti pubblici
				4. Prossimità dei servizi	4.1 Incentivare la diffusione di sedi distaccate dei centri formativi, opportunamente integrate in termini di mobilità 4.2 Definizione di una rete di servizi alla persona multifunzionale (medicina di prossimità, servizi per la terza età, per l'infanzia,..) 4.3 Creazione di un museo territoriale: un sistema di beni paesaggistici, ambientali e culturali diffuso che valorizzi la fruibilità e l'accoglienza per i turisti, la vivibilità per i cittadini, nonché la rigenerazione degli spazi in ottica lavorativa e di ricucitura sociale
					5.1 Aumentare la consapevolezza e la conoscenza delle valenze del territorio (formazione, sensibilizzazione e informazione)
					6. Marketing territoriale
					7. Potenziare i Servizi ecosistemici culturali

Tabella di confronto tra la proposta degli obiettivi del PTAV e gli esiti del Quadro Conoscitivo diagnostico e della consultazione strategica (3 di 3)

Dalla tabella precedente emerge che gli obiettivi specifici del PTAV si confermano la chiave risolutiva di molte problematiche emerse dal Quadro Conoscitivo Diagnostico e durante la Consultazione Strategica. In alcuni casi il lavoro svolto ha portato ad una puntualizzazione degli obiettivi specifici. Questo costituisce una prima verifica di coerenza interna.

Si riporta di seguito l’aggiornamento degli obiettivi formulati per il PTAV.

STRATEGIE PTAV			OBIETTIVI PTAV	OBIETTIVI SPECIFICI PTAV
PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA	FARE PONTI	TERRA E ACQUA	AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	1. Riduzione dei rischi ambientali : rischio idraulico, cuneo salino, erosione costiera, rischio sismico e vulnerabilità degli acquiferi
				2. Adattamento ai cambiamenti climatici : garantire la continuità di flusso dei corsi d’acqua durante tutto l’anno; creare bacini di riserva idrica multifunzionali; migliorare la gestione delle acque e la capacità fitodepurativa della rete idrica
				3. Incremento della resilienza urbana : incrementare la cultura del rischio climatico nella progettazione; desigillare; aumentare la regolazione del microclima nei centri abitati, lungo la viabilità lenta e nei poli sovracomunali
				4. Riduzione dei consumi di risorse non rinnovabili e contrasto al consumo di suolo
				5. Implementare le green e blue infrastructure per l'incremento dei serviti ecosistemici: aumento della dotazione boschiva del territorio e degli alberi ad alto fusto nelle aree verdi, utilizzando specie autoctone
				6. Tutela e sistematizzazione di paesaggi e patrimonio : valorizzare edilizia rurale perché identitaria e favorire l’integrazione dell’attività agricola per la fruizione del territorio rurale, mettere a sistema le emergenze UNESCO e le aree core
				7. Incremento della biodiversità e delle aree habitat per impollinatori
				8. Completamento della Rete Ecologica Provinciale - REP: corridoi per connettere i nodi della rete e completare le direttrici di continuità
				9. Agricoltura a basso impatto ambientale : innovazioni in ambito agricolo per ridurre lo spreco idrico, aumento della diversificazione nell’agricoltura ai fini paesaggistici e di incremento della biodiversità (agricoltura 4.0); agroforestazione
				10. Servizi ecosistemici di regolazione: Interventi di paesaggio mirati a mitigare i rischi climatici ed incrementare le cuciture ambientali
			INCENTIVO ALLE ATTIVITÀ ECONOMICHE SOSTENIBILI E RIGENERAZIONE POLI PRODUTTIVI E SPECIALISTICI	1. Aumento attrattività e vivibilità di poli produttivi e commerciali esistenti (servizi, dotazioni, vivibilità)
				2. Accessibilità e infrastrutturazione (anche digitale) di poli produttivi e commerciali esistenti.
				3. Recupero siti dismessi, edifici vuoti, bonifiche; censimento siti da recuperare (siti orfani aree da bonificare,...)
				4. Estensione delle caratteristiche delle APEA in chiave green e applicazione a tutti i poli sovracomunali
				5. Miglioramento delle prestazioni ambientali degli ambiti produttivi sovracomunali e dei poli commerciali , incentivando: la desigillazione del suolo; l’affiancamento con zone boscate per la regolazione della CO2; la creazione di parchi e aree verdi per il miglioramento del microclima; la gestione ottimale e il corretto utilizzo dell’acqua
				6. Green Economy : promozione di imprese innovative legate alla fruizione del territorio (paesaggio, ambiente, Parco del Delta del Po, agricoltura multifunzionale); promozione delle comunità energetiche
				7. Zona Logistica Semplificata - ZLS Regione Emilia-Romagna: valorizzare le aree prossime alle connessioni ferroviarie e d’acqua con il porto di Ravenna
				8. Rilancio dei “servizi di prossimità” e dei servizi alla persona, in particolare per la terza età e per i giovani
				9. Università, formazione e start up : potenziare i poli scolastici e valorizzare le sinergie tra Università, formazione e filiere produttive ferraresi
				10. Potenziamento dei Servizi Ecosistemici di fornitura senza riduzione dei servizi di regolazione (agricoltura 4.0, prodotti tipici locali)

Tabella degli obiettivi del PTAV (1 di 2)

STRATEGIE PTAV			OBIETTIVI PTAV	OBIETTIVI SPECIFICI PTAV
PAESAGGIO COME INFRASTRUTTURA	FARE PONTI	TERRA E ACQUA	RINFORZO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA	1.Valorizzazione piccoli centri, autosufficienti e connessi (“Città multicentrica” - città dei quartieri – reti di città)
				2.Dotazione capillare dei servizi e delle infrastrutture: distribuzione articolata di servizi scolastici, sanitari e sociali; prossimità e accessibilità dei servizi
				3. Infrastrutturazione digitale dei centri abitati
				4. Promozione della mobilità sostenibile per la rigenerazione urbana e territoriale e come elemento di connessione tra i centri
				5. Rilancio delle centralità urbane e dei nodi per l’intermodalità
				6. Individuazione delle opportunità strategiche di rigenerazione
				7. Valorizzazione spazi pubblici
				8. Efficientamento sismico ed energetico del patrimonio: promozione delle comunità di autoconsumo e delle comunità energetiche, quale nuovo soggetto in grado di contribuire agli obiettivi di transizione e decarbonizzazione
				9. ERS
				10. Valorizzazione degli Ecosistemi urbani: incremento di green e blue infrastrutture nel centri abitati anche in relazione con i contesti periurbani
			AUMENTO DELLE CONNESSIONI	1. Reti fisiche capillari: definire una rete diffusa di percorsi per ricucire i territori e riscoprire le eccellenze (UNESCO, beni ambientali, città e centri storici, tipicità agricole)
				2. Definire un progetto gerarchico di percorsi di terra e di acqua (ciclabilità e navigabilità), assegnare priorità, assi portanti e bacini di gravitazione; valorizzare la multifunzionalità dei percorsi e la loro integrazione con le reti verdi e blu.
				3. Incrementare le opportunità di mobilità sostenibile e l’intermodalità
				4. Reti tecnologiche: Incremento della connettività a internet dei comuni, aree industriali, enti pubblici
				5. Valorizzare e mettere a sistema i riconoscimenti UNESCO (WH e MAB); Individuare e potenziare punti notevoli e centri intermodali nel territorio
				6. Definizione di una rete di servizi alla persona multifunzionale (medicina di prossimità, servizi per la terza età , per l’infanzia,..)
				7. Turismo sostenibile: creazione di un museo territoriale diffuso composto da un sistema di beni paesaggistici, ambientali e culturali che valorizzi la fruibilità e l’accoglienza per i turisti, la vivibilità per i cittadini, nonché la rigenerazione degli spazi in ottica lavorativa e di ricucitura sociale
				8. Aumentare la consapevolezza e la conoscenza delle valenze del territorio (formazione, sensibilizzazione e informazione): incentivare la diffusione di sedi distaccate dei centri formativi, opportunamente integrate in termini di mobilità
				9. Marketing territoriale
				10. Potenziare i Servizi ecosistemici culturali

Tabella degli obiettivi del PTAV (2 di 2)

2.4. Lo scenario di Piano

Lo scenario di piano e lo scenario di riferimento permettono di paragonare e differenziare le modalità alternative ipotizzabili per raggiungere gli obiettivi e le prestazioni del Piano.

Lo scenario di Piano permette di ipotizzare come i 3+1 obiettivi del DOS potrebbero incidere nello scenario di riferimento, contribuendo a identificare le politiche necessarie a conseguire gli obiettivi generali e specifici.

Riprendendo le principali tematiche emerse dalla sintesi dello scenario attuale e da quella dello scenario di riferimento, possiamo immaginare l'evoluzione del territorio:

- **Rischio climatico.** Uno SVILUPPO SOSTENIBILE si può ottenere e le basi dalle quali partire sono già presenti, si tratta di potenziarle (cultura del rischio climatico nella progettazione, riqualificazione energetica degli edifici, interventi di paesaggio mirati a mitigare i rischi climatici ed incrementare le cuciture ambientali, nuove opportunità per il settore agricolo in alcune zone geografiche, ecc.). Al contrario, se non si sviluppasse un'accelerazione positiva, si rischierebbe un rallentamento dei processi di sviluppo ed un aumento delle disuguaglianze ancora più evidente.
- **Trend demografico negativo e invecchiamento della popolazione.** Diminuire le incertezze sul futuro e sulle prospettive occupazionali, la precarizzazione del lavoro e dell'organizzazione sociale, la disomogenea ripartizione del reddito, attraverso: politiche di aumento dell'attrattività dei centri abitati e degli ambiti produttivi, incremento delle loro interconnessioni, creazione di nuove professionalità legate alle peculiarità del territorio.
- **Peculiarità naturali ed ambientali del territorio** provinciale. Sviluppare e potenziare tutto ciò che riguarda le CONNESSIONI e la MOBILITÀ LENTA, un sistema ad oggi ancora inadeguato alla fruizione del patrimonio storico-culturale-ambientale. Una chiave di lettura che collega diversi aspetti come il potenziamento del turismo, una spinta per la ripresa economica, una rigenerazione urbana in quanto occasione per ripensare spazi aperti, per ricucire i territori di mezzo, avere una provincia come unione di luoghi e di valori, superare il divario tra le aree urbane e le aree rurali.
- **Polarizzazione del sistema economico-produttivo.** Puntare ad incrementare le innovazioni in ambito agricolo, a valorizzare l'offerta commerciale dei prodotti tipici locali e i marchi DOP, che oltre a rappresentare un elemento di identità offrono, nell'intero ciclo di produzione – distribuzione – consumo, un impatto ambientale ecosostenibile; a rilanciare il “servizio di prossimità” (l'attenzione del cliente alla qualità del prodotto e alla filiera di produzione – distribuzione) e a valorizzare i piccoli centri storici.

FUTURI STEP – F3. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

Come riportato nell’Atto di coordinamento tecnico – artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017 “Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale”:

La ValSAT, anziché un processo di verifica degli effetti ambientali e delle condizioni di sostenibilità delle scelte di pianificazione, si presenta quale parte costitutiva del processo che accompagna l’intero percorso di formazione del Piano, fornendo nelle diverse fasi un sistema di supporto alle decisioni e la valutazione delle possibili opzioni che si aprono per perseguire, nelle condizioni date, le finalità del Piano.

In questa fase sarà descritto il confronto degli obiettivi e delle azioni del piano (che nelle prime fasi della Valsat sono già stati verificati essere coerenti con il QCD) con gli obiettivi esterni di sviluppo sostenibile a livello nazionale.

Sarà verificata la coerenza e la completezza dei contenuti del PTAV rispetto alle indicazioni programmatiche e pianificatorie nazionali e regionali.

Se necessario, si identificheranno le possibili opzioni (alternative) di Piano rispetto ad alcune tematiche che hanno assunto particolare rilevanza nelle prime fasi diagnostiche delle elaborazioni conoscitive e la cui “risposta” non risulta univocamente definibile in modo preferenziale, ma può contemplare differenti soluzioni in relazione alle priorità che ci si pone.

3.1. Verifica di coerenza esterna rispetto agli obiettivi del PTAV

Si propone un primo confronto tra gli obiettivi del Piano con i principali strumenti di pianificazione e di indirizzo di livello europeo, nazionale, regionale e provinciale al fine di mettere in evidenza potenziali sinergie o conflitti. Rispetto agli strumenti di contrasto al cambiamento climatico presenti nell’Appendice B del Documento degli Obiettivi Strategici del nuovo Piano territoriale approvato dalla Provincia con decreto del presidente n. 81 del 9 settembre 2020 si ritiene che i temi ambientali e i relativi obiettivi generali siano stati assorbiti nei piani di riferimento di seguito elencati.

Uno dei documenti fondamentali è l’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, un programma d’azione sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell’ONU, che comprende 17 Obiettivi per lo sviluppo interconnessi e indivisibili, da raggiungere entro il 2030, volti a contrastare la povertà in tutte le sue forme e dimensioni, come requisito indispensabile per lo sviluppo sostenibile. La Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile SNSvS rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell’Agenda 2030.

Come meglio descritto nel Documento degli Obiettivi Strategici:

OBIETTIVO 1: Aumento della resilienza del territorio e potenziamento dei servizi ecosistemici

E’ obiettivo del PTAV dotarsi di analisi, elaborazioni e, soprattutto, sintesi di indirizzo (ad esempio indirizzi rivolti al livello comunale circa gli Accordi operativi di cui all’art. 38 della L.R. 24/17) principalmente riguardo i temi della vulnerabilità idrogeologica, del rischio idraulico, della direttiva alluvioni e della sismica per garantire un governo del territorio quanto più possibile orientato a migliorare “la salute” contestuale dei cinque sistemi ambientali che caratterizzano il territorio ferrarese: i fiumi, le acque interne superficiali, le valli, la costa e le zone boscate.

OBIETTIVO 2: Incentivo alle attività economiche sostenibili e rigenerazione dei poli produttivi e specialistici

Il modello di sviluppo prefigurato dal PTAV, oltre a non negare il completamento delle grandi opere infrastrutturali a servizio dei poli produttivi già in agenda, si pone l’obiettivo di generare nuove economie anche in risposta alla necessità di rilancio della crescita e dell’occupazione, definita come la priorità più urgente dal Focus Ferrara del Patto per il lavoro.

Investimenti sul capitale umano puntando sul ruolo universitario del capoluogo e sull’attivazione di Startup, sull’innovazione sociale, sviluppo delle filiere esistenti e legate alle peculiarità del territorio, avvio di nuove imprese orientate alla Green Economy, accessibilità e sicurezza del territorio sono gli elementi chiave di una politica integrata e partecipata di sviluppo locale volta a valorizzare potenzialità e collocazione del ferrarese per rafforzarne l’attrattività, l’integrazione e i collegamenti con l’intero territorio regionale, rilanciare la crescita e generare nuova occupazione.

OBIETTIVO 3: Rinforzo della struttura insediativa: policentrismo di grana fine

Il contrasto allo spopolamento e la definizione di nuovi luoghi dell’abitare, migliorando le connessioni e l’accessibilità dei centri urbani e dei micro-centri urbani immersi nel paesaggio, sono obiettivi prioritari rilevati anche dal Focus ferrarese del Patto per il Lavoro. La continuità infrastrutturale che il paesaggio può garantire diventa condizione per l’inverarsi di una nuova forma di urbanità, attraverso un processo di riuso degli spazi e riabilitazione delle dinamiche di coesione sociale necessarie alla ripartenza dei luoghi. I nodi di intersezione tra modalità di trasporto differenti sono destinati a costituire gli hub dell’intero sistema: alcuni di essi sono già esistenti; altri sono, al momento, sistemi di spazi dalle potenzialità latenti e già predisposti a un riconferimento di significato all’interno della nuova rete infrastrutturale complessiva. Si pongono le condizioni per il raggiungimento anche dell’obiettivo di rigenerazione degli immobili, a partire dall’attuazione di interventi per il risparmio energetico ed il consolidamento sismico.

La definizione di una scala di priorità, tra i centri principali e quelli più periferici e tra le diverse modalità di trasporto, può concorrere all’organizzazione di diversi livelli di gerarchia, nell’ottica della valorizzazione dell’intero sistema insediativo, assegnando un ruolo nevralgico alla sovrapposizione dei percorsi (hub) come elemento generatore di opportunità di rigenerazione territoriale per aumentare l’attrattività abitativa, turistica e per le attività economiche. Su queste basi è possibile strutturare l’obiettivo di garantire accessibilità e prossimità ai servizi, ottimizzando le risorse disponibili e da destinare, anche alle strutture insediative attualmente più marginali.

OBIETTIVO 4: Aumento delle connessioni

Alla realizzazione di grandi infrastrutture a diversa modalità già in agenda il PTAV si pone l'obiettivo di affiancare un sistema capillare di connessioni sostenibili, sia in termini di mobilità che come dotazione di reti tecnologiche (banda ultra-larga per la riduzione del digital divide), capace di riattivare le diverse urbanità anche le più periferiche, dando luogo a una nuova struttura di assetto territoriale. La base della rigenerazione territoriale, infatti, obiettivo ultimo del PTAV, non può prescindere dalla realizzazione, sfruttando il paesaggio come infrastruttura, di una rete diffusa e continua di connessione tra i centri urbani della provincia e verso altri territori più forti della Regione. Appare prioritario per l'Area Vasta evolvere verso un sistema integrato del servizio di trasporto ricorrendo alla tecnologia e all'utilizzo di supporti informatici. Destinare risorse maggiori (anche a discapito degli investimenti sulle grandi infrastrutture) al fine di sostenere una visione di mobilità sostenibile anche a fini turistici, configurando il territorio ferrarese come snodo privilegiato del sistema delle ciclovie nazionali (Vento, Sole, Adriatica), risponde anche al duplice obiettivo di garantire accessibilità a due segmenti fragili della popolazione: gli anziani, per conciliare le esigenze rispetto all'offerta sanitaria e i giovani, per promuovere un'indipendenza di movimento anche legata ad attività extra-scolastiche, siano esse educative o di socializzazione. Appare evidente come l'aumento delle connessioni, trasversale a tutti gli obiettivi del PTAV, appare imprescindibile anche per la sistematizzazione dei diversi patrimoni coinvolgendone l'aspetto agricolo, l'opportunità turistica, il nodo della sicurezza territoriale e quello della tutela e riproducibilità delle risorse.

Di seguito si riportano gli obiettivi del PTAV a confronto con obiettivi esterni di sviluppo sostenibile ambientale a livello nazionale e i relativi piani di riferimento.

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici Riduzione incremento temperature	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano Nazionale Integrato per l’energia ed il clima (PNIEC)/Pacchetto Clean Energy e Legge Europea per il clima
		Revisione Legge Europea per il clima (REG 1119/2021/UE/Pacchetto FIT FOR 55)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni - ADBPO
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PAIR 2020 – Piano Qualità dell’Aria 2021
		Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L. 353/2000 periodo 2017- 2021
		Piani di Stazione del Parco del Delta del Po (Stazione Comacchio Cento Storico, Stazione Campotto-Argenta, Stazione Valli di Comacchio, Stazione Volano-Mesola-Goro)
		Misure di gestione della Rete Natura 2000
		PER Piano Energetico Regionale/Quadro per le politiche dell’energia ed il clima per il 2030
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Programma regionale “Mettiamo radici per il futuro”
		L.R. 24/2017
		Strategie e strumenti di gestione della costa in Emilia-Romagna (Lidi Nord, Centro di monitoraggio ambientale di Goro, rete di monitoraggio per il controllo delle acque destinate alla molluschicoltura, rete di controllo degli effetti sull’ambiente del sistema insediativo e infrastrutturale) fine 2012
		Strategia Integrata per la Difesa e l’Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici (GIDAC)
		PLERT Piano di Localizzazione dell’emittenza Radio Televisiva
		POIC Piano Operativo Insediamenti Commerciali
		Piano di Sviluppo Rurale
	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano Nazionale Integrato per l’energia ed il clima (PNIEC)/Pacchetto Clean Energy e Legge Europea per il clima
		Revisione Legge Europea per il clima (REG 1119/2021/UE/Pacchetto FIT FOR 55)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PER Piano Energetico Regionale/Quadro per le politiche dell’energia ed il clima per il 2030
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Programma regionale “Mettiamo radici per il futuro”
		L.R. 24/2017
		POIC Piano Operativo Insediamenti Commerciali
		Piano di Sviluppo Rurale
		Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (1 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Riduzione del rischio di alluvioni	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PAI Po – Piano Assetto Idrogeologico - ADBPO
		PAI Reno - Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico - ADBPO
		PAI Delta - Piano Assetto Idrogeologico - ADBPO
		PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni - ADBPO
		PTR – Piano Territoriale Regionale PTPR
		Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Piano di Ripascimento della Costa – “Progettone”
	Riduzione delle portate circolanti nelle reti fognarie e nei corpi idrici superficiali negli eventi meteorici	Piano di Sviluppo Rurale
		Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni - ADBPO
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Piano di Sviluppo Rurale
	Incremento della biodiversità Miglioramento degli habitat naturali	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni - ADBPO
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L. 353/2000 periodo 2017- 2021
		Piani di Stazione del Parco del Delta del Po (Stazione Comacchio Cento Storico, Stazione Campotto-Argenta, Stazione Valli di Comacchio, Stazione Volano-Mesola-Goro)
		Misure di gestione della Rete Natura 2000
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Programma regionale “Mettiamo radici per il futuro”
		L.R. 24/2017
		Strategie e strumenti di gestione della costa in Emilia-Romagna (Lidi Nord, Centro di monitoraggio ambientale di Goro, rete di monitoraggio per il controllo delle acque destinate alla molluschicoltura, rete di controllo degli effetti sull’ambiente del sistema insediativo e infrastrutturale) fine 2012
		Strategia Integrata per la Difesa e l’Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici (GIDAC)
		Piano di Sviluppo Rurale
		PIAE Piano Infraregionale delle Attività Estrattive
		Piano Faunistico Venatorio

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (2 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Sviluppo delle Blue and Green Infrastructure	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni - ADBPO
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L. 353/2000 periodo 2017- 2021
		Piani di Stazione del Parco del Delta del Po (Stazione Comacchio Cento Storico, Stazione Campotto-Argenta, Stazione Valli di Comacchio, Stazione Volano-Mesola-Goro)
		Misure di gestione della Rete Natura 2000
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Strategie e strumenti di gestione della costa in Emilia-Romagna (Lidi Nord, Centro di monitoraggio ambientale di Goro, rete di monitoraggio per il controllo delle acque destinate alla molluschicoltura, rete di controllo degli effetti sull’ambiente del sistema insediativo e infrastrutturale) fine 2012
		Strategia Integrata per la Difesa e l’Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici (GIDAC)
		Piano di Sviluppo Rurale
		Piano Faunistico Venatorio
	Miglioramento della qualità dell’aria	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PAIR 2020 – Piano Qualità dell’Aria 2021
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Programma regionale “Mettiamo radici per il futuro”
		L.R. 24/2017
		Piano di Sviluppo Rurale
	Miglioramento della qualità ambientale e dello stato complessivo dei corpi idrici superficiali e degli acquiferi	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PTA – Piano di Tutela delle Acqua
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Piano di Sviluppo Rurale

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (3 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Contenimento del consumo di suolo Riduzione dell'impermeabilizzazione	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		L.R. 24/2017
		Strategia Integrata per la Difesa e l'Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici (GIDAC)
		PLERT Piano di Localizzazione dell'emittenza Radio Televisiva
		POIC Piano Operativo Insediamenti Commerciali
		Piano di Sviluppo Rurale
		PIAE Piano Infraregionale delle Attività Estrattive
		Decreto F.E.R.
	Riduzione del rischio legato all'erosione costiera e all'ingressione del cuneo salino	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Strategia Europea Blue Growth/Indirizzi Regionale per la Gestione Integrata della zona Costiera e della Pianificazione dello Spazio Marino
		Piano di Ripascimento della Costa – "Progettone"
		Strategia Integrata per la Difesa e l'Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici (GIDAC)
		Piano di Sviluppo Rurale
	Gestione sostenibile delle risorse idriche	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Strategia Europea Blue Growth/Indirizzi Regionale per la Gestione Integrata della zona Costiera e della Pianificazione dello Spazio Marino
		Piano di Sviluppo Rurale

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (4 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
RINFORZO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA	Incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici Crescita e qualificazione dei servizi ed adeguamento delle reti tecnologiche Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico Rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito Messa in sicurezza sismica del patrimonio di interesse pubblico	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara) Agenda ONU 2030 Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Documento Strategico Regionale (DSR) Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3) Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal PTR – Piano Territoriale Regionale PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna Strategia Europea Blue Growth/Indirizzi Regionale per la Gestione Integrata della zona Costiera e della Pianificazione dello Spazio Marino Rete delle ciclovie regionali - schema di Protocollo d'intesa, fra Regione e Province Piano di Ripascimento della Costa – “Progettone” Piano di Sviluppo Rurale
	Individuazione eventuali aree di criticità caratterizzate da valori di campi elettromagnetici superiori o molto prossimi ai valori previsti dalla normativa vigente	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara) Agenda ONU 2030 Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Documento Strategico Regionale (DSR) Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3) Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal PTR – Piano Territoriale Regionale PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna PLERT Piano di Localizzazione dell’emittenza Radio Televisiva Piano di Sviluppo Rurale

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (5 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
INCENTIVO ALLE ATTIVITA' ECONOMICHE SOSTENIBILI E RIGENERAZIONE POLI PRODUTTIVI E SPECIALISTICI	Promozione dell'economia circolare	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Piano di Sviluppo Rurale
		PIAE Piano Infraregionale delle Attività Estrattive
		Decreto F.E.R.
	Uso di fonti energetiche rinnovabili Rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano Nazionale Integrato per l'energia ed il clima (PNIEC)/Pacchetto Clean Energy e Legge Europea per il clima
		Revisione Legge Europea per il clima (REG 1119/2021/UE/Pacchetto FIT FOR 55)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PER Piano Energetico Regionale/Quadro per le politiche dell'energia ed il clima per il 2030
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Piano di Sviluppo Rurale
		Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
		Decreto F.E.R.
	Innovazione e incremento del capitale sociale e inclusione Tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano d'azione della UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna
		Strategia Europea Blue Growth/Indirizzi Regionale per la Gestione Integrata della zona Costiera e della Pianificazione dello Spazio Marino
		Piano di Ripascimento della Costa – "Progettone"
		POIC Piano Operativo Insediamenti Commerciali
		Piano di Sviluppo Rurale

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (6 di 7)

OBIETTIVI GENERALI DEL PTAV	OBIETTIVI TERRITORIALI GENERALI	PIANI/PROGRAMMI DI RIFERIMENTO
AUMENTO DELLE CONNESSIONI	Sviluppo della mobilità sostenibile Sviluppo delle connessioni ciclabili e della navigazione interna	Patto per il lavoro e il clima (Regionale e Focus Ferrara)
		Agenda ONU 2030
		Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
		Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
		Documento Strategico Regionale (DSR)
		Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3)
		Piano Nazionale Integrato per l’energia ed il clima (PNIEC)/Pacchetto Clean Energy e Legge Europea per il clima
		Revisione Legge Europea per il clima (REG 1119/2021/UE/Pacchetto FIT FOR 55)
		Piano d’azione della UE: “Verso l’inquinamento zero per l’aria, l’acqua e il suolo” COM (2021) / Green Deal
		PTR – Piano Territoriale Regionale
		PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale
		PER Piano Energetico Regionale/Quadro per le politiche dell’energia ed il clima per il 2030
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) controdedotto
		Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna
		POIC Piano Operativo Insediamenti Commerciali
		Rete delle ciclovie regionali - schema di Protocollo d'intesa, fra Regione e Province
		Piano di Sviluppo Rurale

Tabella di confronto tra obiettivi del PTAV e obiettivi territoriali esterni di sviluppo sostenibile (7 di 7)

3.2. Le analisi di coerenza interna ed esterna

L'analisi di coerenza interna è la valutazione delle alternative che daranno luogo a scelte specifiche di strategia. Per ogni scelta si individueranno le opzioni disponibili per l'attuazione in grado di concorrere con efficacia al raggiungimento degli obiettivi e degli esiti della Strategia.⁵

L'analisi di coerenza interna al piano è finalizzata a:

- valutare la coerenza reciproca fra gli obiettivi del piano
- valutare la coerenza tra gli obiettivi e le azioni del piano





Essa consente di comparare eventuali incompatibilità all'interno del Piano per riorientarne i contenuti.

L'analisi di coerenza esterna al piano, invece:

- valuta la coerenza tra obiettivi del piano e quelli di direttive, norme e piani sovraordinati
- valuta la coerenza con obiettivi del piano e gli obiettivi degli altri piani di settore dello stesso livello di competenza

Essa è indirizzata ad appurare il grado di correlazione e le relazioni esistenti tra i contenuti del Piano (obiettivi e azioni) e quelli di altri strumenti di pianificazione del territorio.

I livelli di coerenza saranno così indicati:

-  - coerenza elevata
-  - coerenza buona
-  - coerenza sufficiente
-  - incoerenza

3.1. Il sistema di monitoraggio e indicatori

Il monitoraggio del piano è l'attività che consente di controllare l'evoluzione nel tempo delle componenti ambientali, territoriali e socioeconomiche e l'andamento degli effetti del piano.

Come descritto nell' Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (articolo 49, L.R. n. 24/2017):

"La progettazione del sistema di monitoraggio implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità e tempi per la raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del Piano. Si tratta in sostanza di definire un modello di governance, cioè delle modalità organizzative per le attività di monitoraggio."

Il piano di monitoraggio deve appurare che le azioni del PTAV vengano attuate e gli obiettivi raggiunti; esso deve, inoltre, essere di supporto all'analisi e valutazione degli effetti ambientali che provengono dall'attuazione del Piano.

Per far ciò il piano di monitoraggio deve determinare degli indicatori che verifichino il grado di raggiungimento degli obiettivi e delle previsioni del PTAV e lo sviluppo dei sistemi funzionali. Gli indicatori devono essere individuati in modo tale da rilevare eventuali aspetti inattesi che non permettono il raggiungimento degli obiettivi, così da poter agire opportunamente con delle soluzioni.

Il Monitoraggio del Piano si basa su due tipologie di indicatori:

- indicatori di contesto che descrivono il grado di raggiungimento nel tempo degli obiettivi indipendenti dall'attuazione del Piano;
- indicatori di processo: in grado di descrivere lo stato di attuazione del Piano e, sulla base di questo, definire gli effetti ambientali, sociali ed economici.

Il monitoraggio definirà, inoltre:

- gli strumenti per la registrazione, la consultazione e la condivisione delle informazioni generate durante il processo di monitoraggio;
- la definizione di un modello di governance (responsabilità, tempi e modi) per le attività di monitoraggio.

L'insieme degli indicatori di monitoraggio deve essere sufficiente ma non numericamente eccessivo e deve rispettare i seguenti requisiti:

- rappresentatività dei temi e delle aree considerate, tali da escludere duplicazioni rispetto agli obiettivi
- completezza e sinteticità
- semplicità di interpretazione

- efficacia, tali da mostrare gli sviluppi in un arco di tempo rilevante di tutti i possibili effetti del piano
- comparabilità con gli indicatori che descrivono aree, settori o attività simili;
- attendibilità (fondatezza scientifica, ripetibilità e accuratezza del dato)
- essere accompagnati, ove possibile, da valori di riferimento per confrontare l'evoluzione temporale e dall'interpretazione dei risultati
- operatività, per suggerire eventuali azioni di riorientamento del piano.

Il monitoraggio sarà eseguito con il rilevamento, con modalità e tempistiche definite, degli indicatori selezionati, i quali potranno essere eventualmente implementati da altri indicatori indirizzati alla verifica dello stato delle previsioni del Piano. Questo controllo sarà indispensabile per la corretta messa a punto del Piano perché permetterà, se sorgessero effetti negativi non previsti, di intervenire con specifiche misure correttive.

3.3.1. L’individuazione degli indicatori

Si riporta di seguito un esempio di elementi da monitorare tramite indicatori, in relazione agli obiettivi del Piano, su cui anticipare il confronto in sede di Conferenza preliminare, al fine di approfondire e verificare la fattibilità (raccolta dati) e l’efficacia (rispetto agli obiettivi).

Obiettivi del Piano	Temi e obiettivi ambientali da monitorare	Possibili indicatori	Tipo di indicatore	Unità di misura	Fonte
AUMENTO DELLA RESILIENZA DEL TERRITORIO E POTENZIAMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI	Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici	Incremento di infrastrutture verdi	Processo		Catalogo ISPRA? Uso suolo?
	Miglioramento della qualità dell’aria	Giorni con concentrazione media giornaliera superiore ai 50 µg/m ³ dei PM10	Contesto	numero	Elaborazione ISPRA su dati ARPA
	Qualità ambientale delle risorse idriche	Copertura del sistema fognario-depurativo	Contesto	percentuali di AE serviti e depurati/reti non depurate	ARPAE E.R. – Direzione Tecnica
	Utilizzo delle risorse idriche	Portata fiumi (fiume Po, sezione idrometrica di Pontelagoscuro)	Contesto	m ³ /s	ARPAE E.R.
		Perdite idriche totali delle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile	Contesto	valori percentuali sul volume immesso in rete	Istat?
	Incendi	Ripartizione della superficie media percorsa da incendio per singolo evento, per anno e per Comune	Contesto	ettari	elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); dell'Arma dei Carabinieri Comando Gruppo Forestale Ferrara
	Riduzione del rischio alluvioni	Popolazione a rischio residente in aree a pericolosità idraulica media - P2	Contesto	n. abitanti	ISPRA
		Beni culturali a rischio in aree a pericolosità idraulica media - P2	Contesto	numero	ISPRA
	Subsidenza e intrusione salina	Variazione della velocità di movimento verticale del suolo	Contesto	mm/anno	ARPAE E.R.
	Servizi ecosistemici di regolazione	Erosione costiera ed ingressione marina	Contesto		
	Reti ecologiche	PUG che recepiscono la REP	Processo	Numero %	
	Utilizzo delle materie prime e delle risorse energetiche non rinnovabili	Quantità di materiale estratto da cave	Processo	Metri cubi	PIAE
	Incremento della biodiversità	Habitat tutelati Rete Natura 2000	Contesto	Numero habitat	Elaborazione ISPRA su dati MATTM
		Specie tutelate Rete Natura 2000	Contesto	Numero specie	Elaborazione ISPRA su dati MATTM
	Contenimento del consumo del suolo e impermeabilizzazione	Perdita dei servizi ecosistemici prodotta dal consumo di suolo	Processo		

Tabella degli indicatori (1 di 2)

Obiettivi del Piano	Temi e obiettivi ambientali da monitorare	Possibili indicatori	Tipo di indicatore	Unità di misura	Fonte
INCENTIVO ALLE ATTIVITÀ ECONOMICHE E RIGENERAZIONE POLI PRODUTTIVI E SPECIALISTICI	Servizio ecosistemici di fornitura	Fornitura alimentare	Processo		
	Uso di fonti energetiche rinnovabili	Incremento della produzione di energia rinnovabile senza consumo di suolo	Processo		Arpae?
		Impianti di produzione di energia rinnovabile (Impianti a biomasse – biogas, impianti geotermici, impianti idroelettrici, termovalorizzatori)	Processo?Contesto?	numero	Arpae
		Energia prodotta da fonti rinnovabili	Processo	% rispetto al totale dell’energia prodotto	Terna
	Aziende agricole	Aziende agricole bio	Processo?Contesto?	%	
	Incremento del capitale sociale e inclusione	Tasso di disoccupazione	Processo	%	Istat
		Incremento/decremento del livello di formazione	Contesto	%	Istat
	Imprese attive	Tendenza del tasso di crescita delle imprese	Processo	%	Elaborazione ISPRA su dati Unioncamere
		Imprese per Comune	Contesto	numero	Unioncamere Emilia-Romagna
	Turismo	Presenze turistiche (balneare e culturale)	Processo	Numero di arrivi	Elaborazione ISPRA su dati Istat
		Diffusione delle aziende agrituristiche	Processo	numero	Istat
RINFORZO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA	Rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito	Strumenti urbanistici comunali che incentivano la rigenerazione edilizia	Processo	numero	
	Messa in sicurezza sismica del patrimonio di interesse strategico	Comuni dotati di CLE	Contesto	numero	Piattaforma informativa Minerva – Regione Emilia-Romagna
	Esposizione ad elevati livelli di inquinamento acustico	Comuni dotati di piani di Zonizzazione Acustica approvati	Contesto	numero	ARPAE (da PTCP vigente)
		Popolazione esposta al rumore	Contesto?Processo?	% (suddivise per classi di dBA)	SNPA
	Dinamica della popolazione	Densità della popolazione	contesto	Abitanti/km ²	
		Invecchiamento	Contesto	%	Istat
AUMENTO DELLE CONNESSIONI	Sviluppo della mobilità sostenibile (mezzi pubblici)	Accessibilità assoluta (numero totale di destinazioni raggiungibili in auto, bicicletta, a piedi o con i mezzi pubblici)	Contesto	per destinazioni diverse (scuole, ospedali, poli funzionali), per quattro modi di trasporto (auto, trasporto pubblico, pedonale e bicicletta) e per diverse soglie temporali (15, 30 e 45 minuti).	
		Accesso ai servizi di mobilità (quota di popolazione con accesso adeguato ai servizi di mobilità (trasporto pubblico).	Processo	(% della popolazione)	AMI
		Numero di autovetture private	Processo	% variazione	ACI
	Sviluppo delle connessioni ciclabili e della navigazione interna	Incremento di Piste ciclabili di livello provinciale	Processo	km	
		Acque interne navigabili	processo	km	
	Incremento delle reti tecnologiche legate alla digitalizzazione	Famiglie con connessione	Processo?Contesto?	%	Agenda Digitale dell’Emilia-Romagna
		Aree produttive provinciali con servizio attivo sul totale	Processo	%	Agenda Digitale dell’Emilia-Romagna
	Coesione Amministrativa	Rapporto fra numero di comuni con funzioni delegate in una Unione e totale dei comuni	Contesto	numero	Provincia di Ferrara

Tabella degli indicatori (2 di 2)

3.4. Le misure di mitigazione e compensazione

A seguito di quanto si rileverà con il monitoraggio, attraverso i relativi indicatori, saranno descritti possibili condizionamenti e vincoli che dovranno contrassegnare la messa a punto del Piano. Negli approfondimenti si commenteranno i possibili effetti negativi o incerti, indicando eventuali restrizioni che potranno annullare o minimizzare gli effetti potenzialmente negativi.

FUTURI STEP - FASE 4: ATTUAZIONE E MONITORAGGIO

Il monitoraggio progettato nella fase 3 opererà per tutto il ciclo vitale del Piano e metterà in atto tutte le attività ad esso legate (responsabilità, tempi, modi).

Il piano dovrà essere un prodotto largamente condiviso e partecipato, che farà della concertazione e della relazione con tutti i suoi interlocutori (pubblici, partecipati e privati) il proprio asse portante. Uno spazio di collaborazione dove i nuovi settori competitivi individuati (e individuabili) dalla attuazione della strategia a scala provinciale possono costituire la cornice di riferimento per la definizione delle singole politiche di livello comunale, in una logica di azzeramento del consumo di suolo, tutela dell'ambiente, gestione efficace delle risorse. La definizione di una strategia di rango provinciale condivisa e partecipata offre la piattaforma di base e l'intelaiatura di riferimento, pur con la dovuta adattabilità legata alla natura stessa dello strumento, per tutti i successivi livelli di attuazione di politiche territoriali coerenti, dalla pianificazione di livello comunale alla predisposizione di progetti di scala sovralocale e alla captazione di finanziamenti di vario tipo, con particolare attenzione al quadro della programmazione dei fondi strutturali e di investimento europei, al PNRR e alle altre fonti di finanziamento nazionali e regionali.

Il Piano dovrà inoltre essere legato ad un Sistema Informativo Territoriale in grado di organizzare, aggiornare e diffondere i dati e le informazioni geografiche associate al livello sovracomunale. L'obiettivo è quello di tenere aggiornato nel tempo un sistema di conoscenza e di monitoraggio del territorio, delle sue risorse e del loro sull'utilizzo, come supporto alla pianificazione territoriale e agli altri compiti istituzionali dell'Ente. Un simile approccio comporta un'innovazione in termini organizzativi per la Provincia, una nuova gestione coordinata degli archivi, nonché la pianificazione e la realizzazione delle attività volte alla pubblicazione e condivisione dei dati di propria competenza. Definendo idonee tempistiche di aggiornamento delle informazioni, si può garantire un sistema di dati di riferimento sempre attuali, superando il naturale invecchiamento a cui sono legate tradizionali rappresentazioni cartacee. La dinamicità del piano si riflette anche nella sua capacità di valorizzare le singole realtà locali, lasciando spazio alla necessaria adattabilità e flessibilità alla scala comunale.

Per garantire tali obiettivi, la Provincia si avvarrà di una struttura operativa permanente coadiuvata dall'Ufficio di Piano.

La strategia strutturata del PTAV in logica di azzeramento del consumo di suolo, tutela dell'ambiente, gestione efficace delle risorse di scala provinciale può costituire la cornice di riferimento per la definizione delle singole strategie di livello comunale. In particolare, riferendosi alla formazione dei Piani Urbanistici Comunali (PUG), agli accordi operativi (principale strumento di attuazione previsto dalla LR 24/2017), le norme e le indicazioni del PTAV, coordinate con le vigenti NTA del PTCP (in attesa di un nuovo Piano Territoriale Regionale), dovranno favorire l'attuazione di interventi coerenti con gli obiettivi del piano tanto quanto dovranno contrastare le proposte impattanti in termini ambientali, di consumo di suolo e di tutela del paesaggio.