Piano Territoriale di Area Vasta di Ferrara

Quadro Conoscitivo Diagnostico

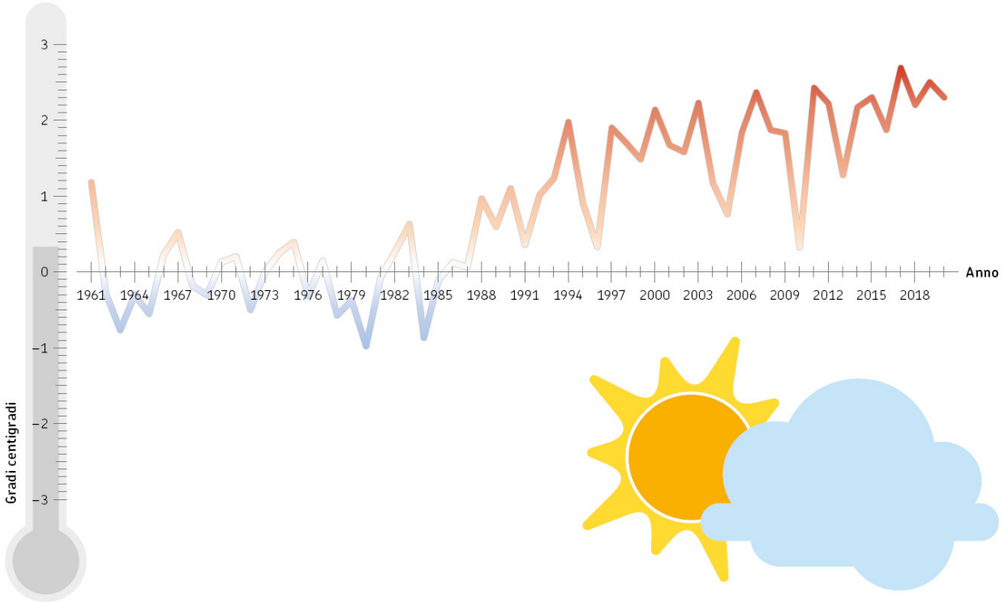
Parte II - I Sistemi Funzionali (SF)

SF 4. LA SICUREZZA TERRITORIALE

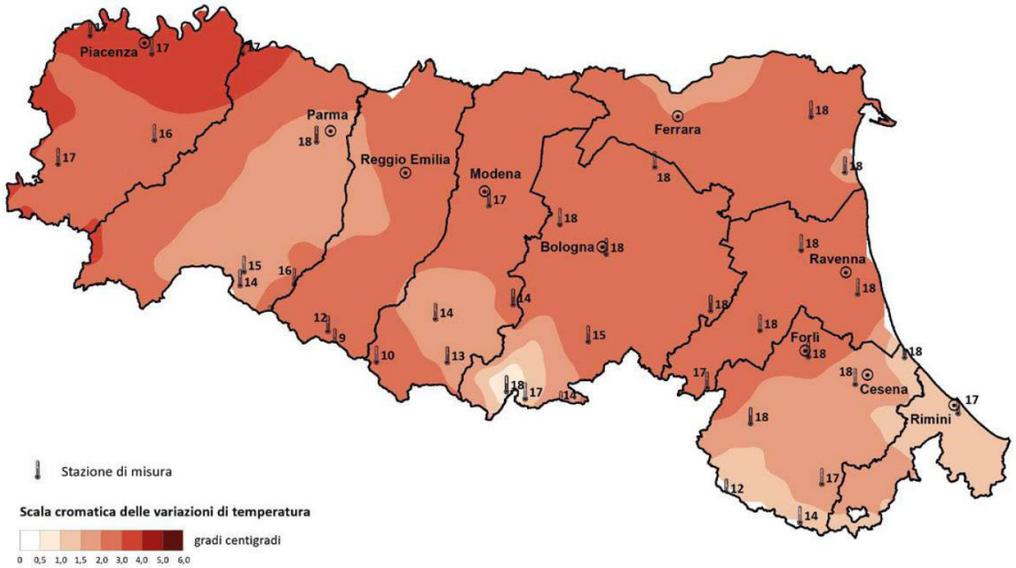
Provincia di Ferrara

Anomalia della temperatura

Andamento annuale dell'anomalia di temperatura massima, media regionale, nel periodo 1961-2020



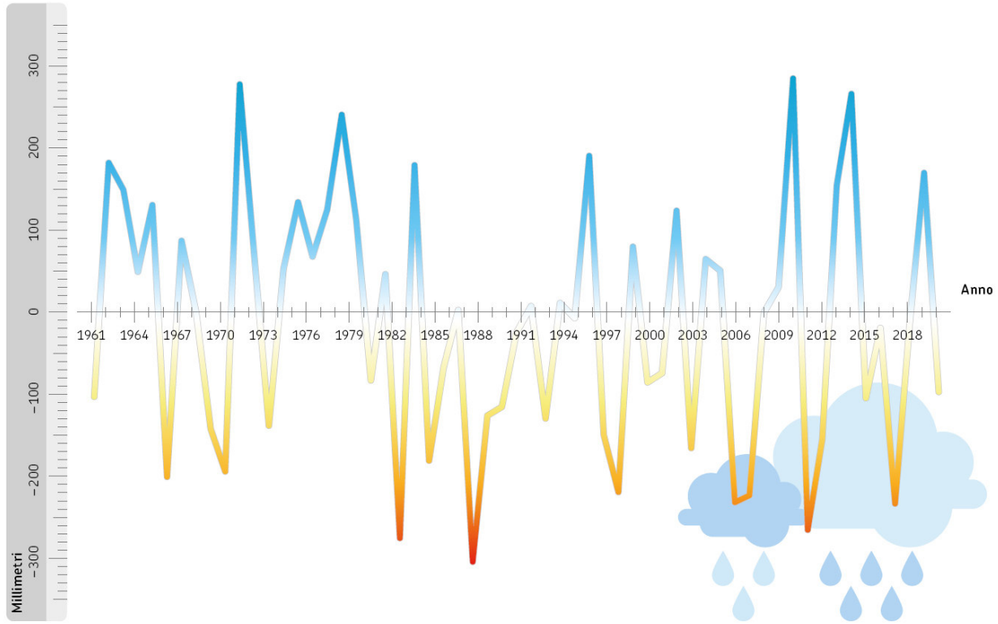
Distribuzione territoriale dell'anomalia di temperatura massima annuale nel 2020



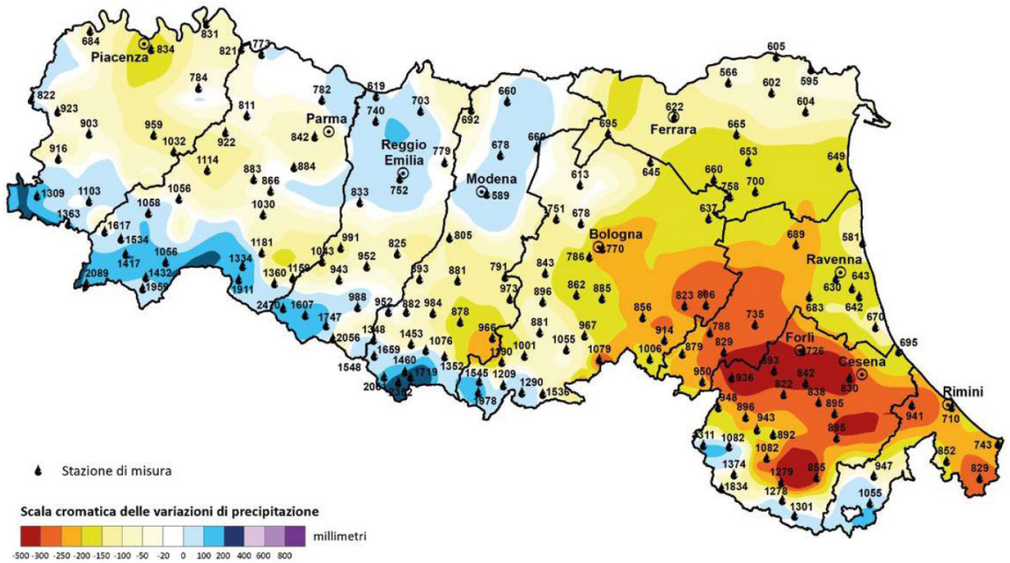
Il colore indica la variazione di temperatura massima annua rispetto al periodo di riferimento 1961-1990.
Accanto al simbolo della stazione è indicato il valore climatico di riferimento

Anomalia della precipitazione

Andamento annuale dell'anomalia di precipitazione, media regionale, nel periodo 1961-2020



Distribuzione territoriale dell'anomalia di precipitazione annuale nel 2020

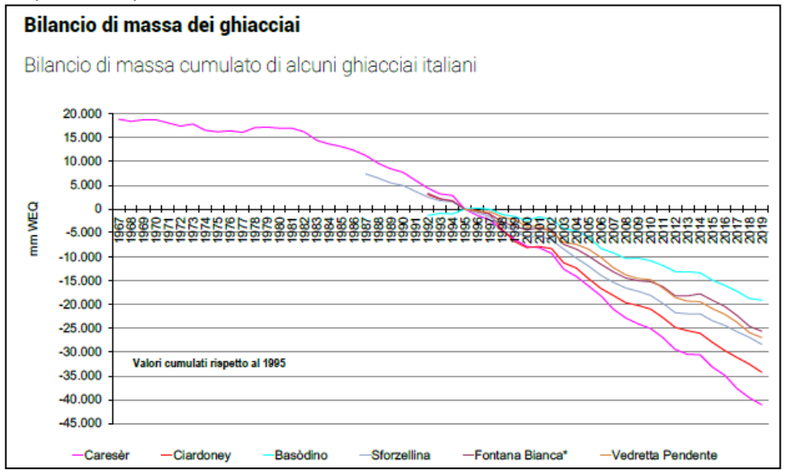


Il colore indica la variazione di precipitazione rispetto al periodo di riferimento 1961-1990.
Sopra il simbolo della stazione è indicato il valore climatico di riferimento

Fonte: Dati ambientali 2020 – La qualità dell'ambiente in Emilia Romagna – a cura di Arpae

Inquadramento d'area vasta

Il cambiamento climatico è un tema ambientale significativo non solo a livello provinciale, ma anche globale. Si pensi alla correlazione tra i cambiamenti delle condizioni climatiche sull'arco alpino e gli effetti del global change sugli ambienti naturali. Come riportato nell'Annuario dei dati Ambientali 2018-2019 dell'Istituto per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA), emerge un quadro negativo dai dati di bilancio di massa disponibili per i ghiacciai analizzati; questa tendenza negativa inficia anche sulla disponibilità di acqua dolce dei corpi idrici superficiali.



Bilancio di massa dei ghiacciai - https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/440

Punti di forza/opportunità

- Azioni volte a contrastare il cambiamento climatico, tra cui il Bando 4.1.04 "Investimenti per la riduzione di gas serra e ammoniaca", emesso dalla Regione Emilia-Romagna, destinato alle imprese agricole, con lo scopo di contenere le emissioni complessive aziendali;

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Inusuali condizioni umide o secche
- Variazione della capacità erosiva delle precipitazioni
- Variazione spazio-temporale del contenuto idrico del suolo
- Problemi per agricoltura legati alla siccità ed eventi calamitosi
- Alterazione delle caratteristiche e dei processi chimico-fisici (scambi di calore, evaporazione, apporto acque dolci)
- Alterazione delle comunità ecologiche e delle reti trofiche marine
- Variazione del livello medio mare
- Variazione di frequenza, intensità e potenziale degli incendi boschivi
- Maggiore richiesta di acqua: abbassamento livelli della falda
- Impatti decisivi su campi molto importanti per la provincia ferrarese, quali l'agricoltura, la pesca e la macchina idraulica della bonifica.

Descrizione

L'evoluzione nel tempo delle grandezze climatiche e degli effetti del loro cambiamento può essere rappresentata efficacemente attraverso l'uso di indicatori. Si definiscono:

- Indicatori climatici (aventi lo scopo di descrivere il clima e i suoi cambiamenti nel corso del tempo)
- Indicatori di impatto dei cambiamenti climatici (finalizzati a descrivere le conseguenze che le variazioni climatiche producono sulle funzioni ecologiche, sociali ed economiche nonché sulla salute umana ed animale)
- Indicatori di vulnerabilità (aventi l'obiettivo di favorire la comprensione delle vulnerabilità territoriali, economiche e sociali rispetto agli impatti climatici, basandosi quindi su elementi come la sensitività e la capacità di adattamento)
- Indicatori di adattamento ai cambiamenti climatici (finalizzati al monitoraggio e alla valutazione del progresso compiuto in tema di adattamento)

Secondo gli indicatori di vulnerabilità il clima, nel territorio provinciale, è destinato a cambiare con scenari futuri (2021-2050) che prevedono quanto di seguito riportato in tabella, rispetto al periodo di riferimento 1961-1990.

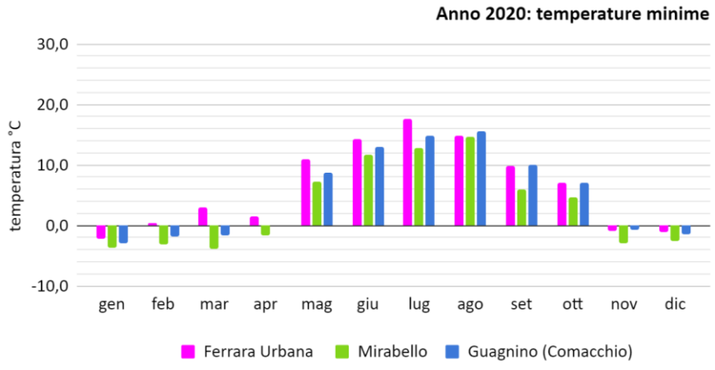
	AREA OMOGENEA PIANURA EST	AREA URBANA FERRARA	COSTA NORD
TEMPERATURA MEDIA ANNUA	Aumento di circa 1.5 °C	Aumento di circa 1.7 °C	Aumento di circa 1.4 °C
TEMPERATURA MASSIMA ESTIVA	Aumento di circa 2.8 °C	Aumento di circa 3 °C	Aumento di circa 2.4 °C
TEMPERATURA MINIMA INVERNALE	Aumento di circa 1.6 °C	Aumento di circa 1.7 °C	Aumento di circa 1.7 °C
NOTTI TROPICALI ESTIVE	Incremento di circa n. 10 notti	Incremento di circa n. 15 notti	Incremento di circa n. 12 notti
DURATA ONDE DI CALORE	Incremento di circa n. 4 giorni	Incremento di circa n. 6 giorni	Incremento di circa n. 4 giorni
PRECIPITAZIONE ANNUA	Diminuzione di circa 60 mm	Diminuzione di circa 40 mm	Diminuzione di circa 30 mm
GIORNI SECCHI ESTIVI	Incremento di circa n. 7 giorni	Incremento di circa n. 7 giorni	Incremento di circa n. 5 giorni

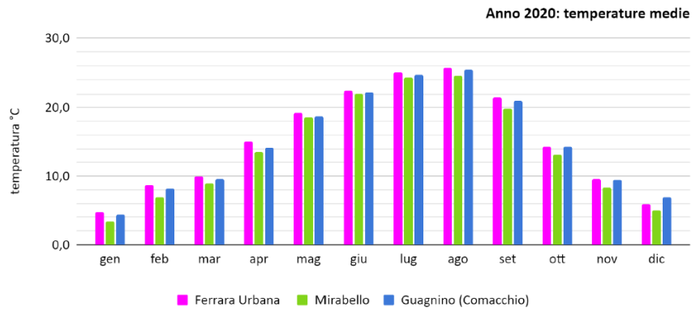
Da analisi condotte dalla Regione Emilia-Romagna e da Arpae, in merito ai cambiamenti climatici, nel territorio provinciale sono state individuate le seguenti aree territoriali omogenee:

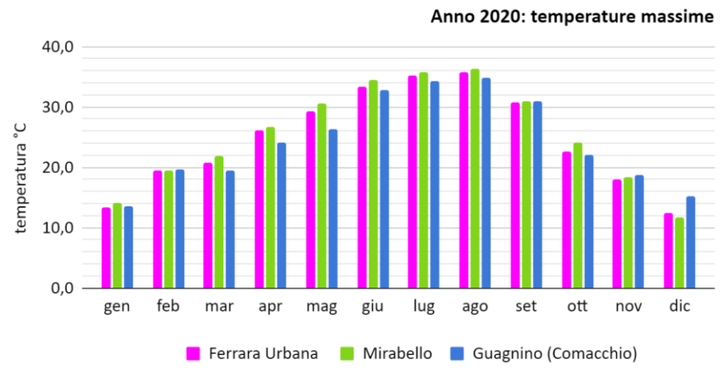
- Area Urbana Ferrara (Ferrara);
- Area di Pianura Est (Comuni di Argenta, Bondeno, Cento, Codigoro, Comacchio, Copparo, Fiscaglia, Goro, Jolanda di Savoia, Lagosanto, Masi Torello, Mesola, Ostellato, Poggio Renatico, Portomaggiore, Riva del Po, Terre del Reno, Tresignana, Vigarano Mainarda, Voghiera);
- Costa Nord (Codigoro, Comacchio, Goro, Mesola).

Dai risultati riportati in tabella si evince che l'area urbana di Ferrara presenta valori lievemente superiori alle altre aree territoriali omogenee, aspetto che conferma la presenza sulla città dell'effetto dell'isola di calore urbana.
Per il 2020, a livello provinciale, la media delle anomalie di temperatura minima varia da 0 °C sulla costa nord-orientale a +2 °C nell'entroterra, in prossimità della zona pianeggiante confinante con il fiume Po. In merito alle precipitazioni, la distribuzione spaziale della precipitazione cumulata annuale nel 2020 varia tra circa 450 mm e 600 mm, quest'ultima in un'area circoscritta a nord-est della provincia e in prossimità del delta del Po. La media delle anomalie annue di precipitazione evidenzia un deficit su tutto il territorio provinciale che varia da – 50 mm a oltre 200 mm di pioggia.

Grafici di alcuni indicatori di vulnerabilità per la Provincia di Ferrara







Fonte grafici: Report dati anno 2020 – Allegato A: La meteorologia in provincia di Ferrara – Arpae – Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

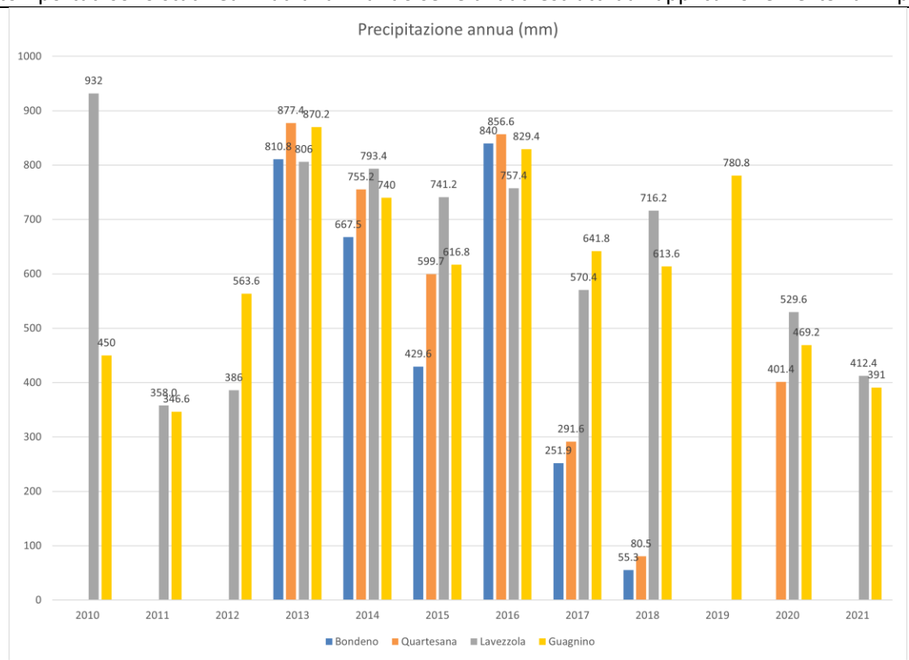
Di seguito si riportano i grafici della precipitazione media annua, della temperatura media annua, della temperatura media estiva (da giugno a settembre) e della temperatura media invernale (da dicembre a marzo) rilevate in quattro differenti stazioni poste all'interno del territorio provinciale e per un periodo compreso tra il 2010 e il 2021.
Le stazioni considerate sono:

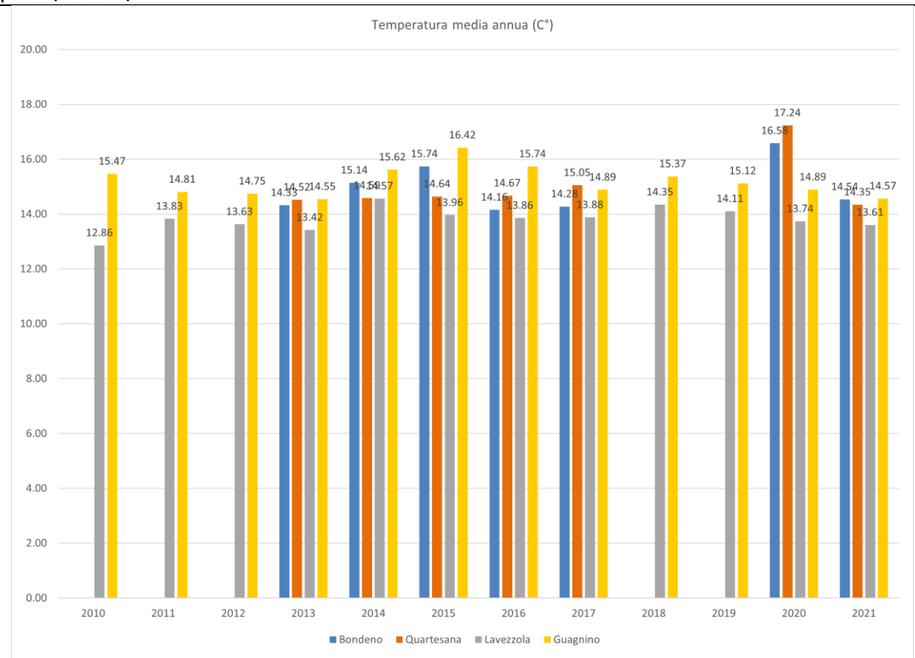
- Bondeno: ubicazione in Comune di Bondeno, coordinate (Lat, Long): 44.92167, 11.33724, altitudine: 5 m slm, periodo di attività 31.12.2012 – ad oggi
- Quartesana: ubicazione in Comune di Ferrara, coordinate (Lat, Long): 44.81828, 11.74899, altitudine: 2 m slm, periodo di attività 31.12.2012 – ad oggi
- Lavezzola: ubicazione in Comune di Argenta, coordinate (Lat, Long): 44.5635, 11.844031, altitudine: 5 m slm, periodo di attività 07.05.1997 – ad oggi
- Guagnino: ubicazione in Comune di Comacchio, coordinate (Lat, Long): 44.688402, 12.211614, altitudine: 1 m slm, periodo di attività 08.07.2010 – ad oggi

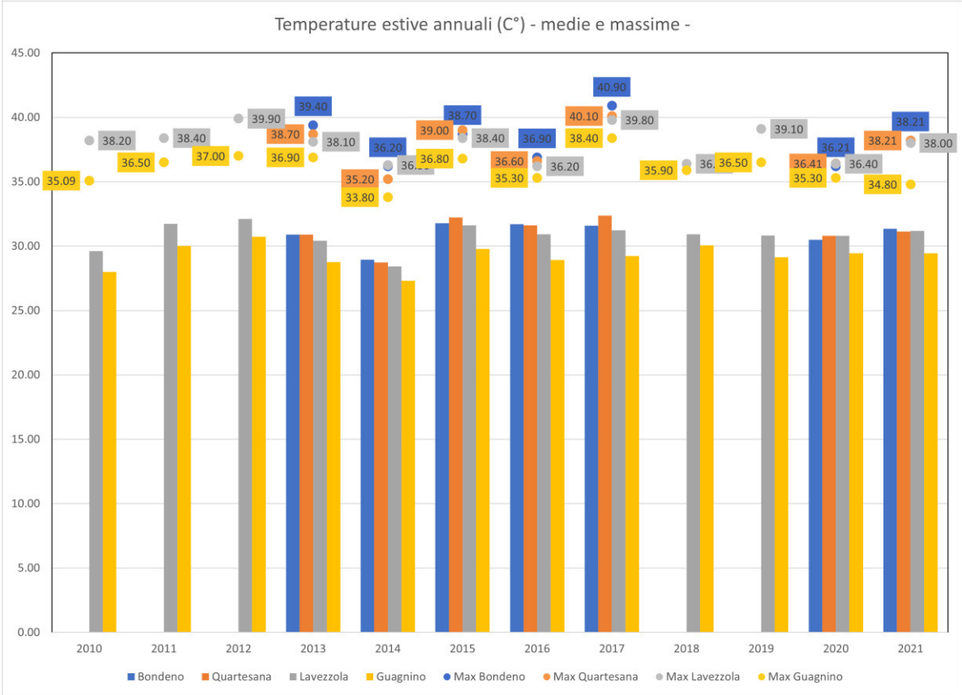
Dai grafici sotto riportati si evince che:

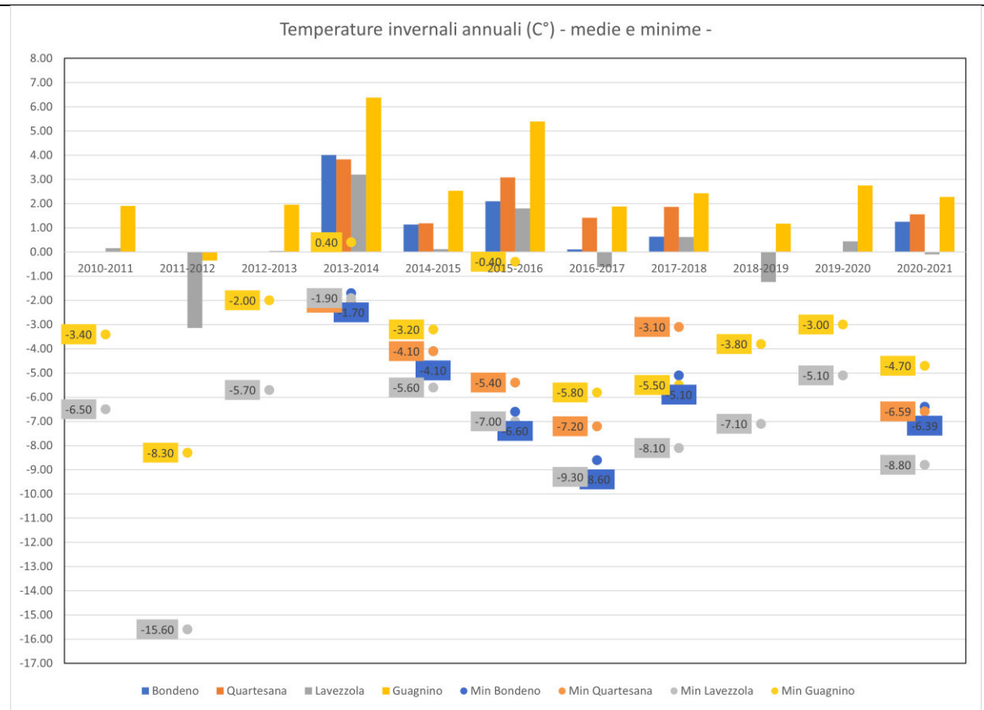
- La precipitazione media annua indica un trend in diminuzione nel tempo con valori registrati nel 2021 prossimi a circa 400 mm a fronte di valori variabili da 800 mm a 880 mm registrati nel 2013 e nel 2016. (Anomalie di registrazione: non sono riportati i dati rilevati dalla stazione di Bondeno del 2020 in quanto registrati solo dal 24 al 28 maggio, la stazione nel 2015 non ha rilevato dati dal 18 ottobre al 15 dicembre e nel 2018 ha registrato i dati solo dal 01 gennaio a 19 febbraio. La stazione di Quartesana non ha rilevato dati dal 29 novembre 2013 al 31 dicembre 2013 e dal 08 dicembre 2017 al 17 dicembre 2017, nel 2020 ha registrato solo dal 20 maggio al 09 giugno e dal 25 giugno al 28 dicembre, nel 2021 non ha registrato dati. La stazione di Guagnino non ha rilevato dati dal 01 gennaio all'11 luglio 2010.)
- La temperatura media annua registrata nel 2021 varia da circa 13.61 °C a circa 14.57 °C, in linea con le temperature registrate nel 2020 ed in lieve diminuzione rispetto al 2018 e al 2019. (Anomalie di registrazione: non sono riportati i dati rilevati dalla stazione di Bondeno del 2018 in quanto registrati solo dal 01 gennaio al 19 febbraio, la stazione nel 2013 non ha rilevato dati dal 15 al 27 dicembre, nel 2015 non ha rilevato i dati dal 18 ottobre al 14 dicembre e nel 2020 ha registrato i dati solo dal 24 maggio al 02 agosto e del 20 agosto al 29 settembre. La stazione di Quartesana non ha rilevato dati dal 29 novembre 2013 al 31 dicembre 2013; non sono riportati i dati registrati nel 2018 in quanto registrati solo dal 01 gennaio al 19 febbraio e nel 2020 ha registrato solo dal 25 maggio al 09 giugno e dal 25 giugno al 29 dicembre. La stazione di Guagnino non ha rilevato dati dal 12 luglio al 31 dicembre 2010.)
- La temperatura media estiva mostra un andamento abbastanza costante nel tempo. Il valore massimo registrato risulta pari a 40.90 °C registrato dalla stazione di Bondeno il 24 agosto 2017. (Anomalie di registrazione: la stazione di Bondeno non ha registrato dati estivi nel 2018 e nel 2019; nel 2020 non sono stati rilevati dati dal 04 al 20 agosto. La stazione di Quartesana non ha rilevato dati estivi nel 2018 e nel 2019; nel 2020 ha registrato dal 26 giugno al 23 settembre. La stazione di Guagnino non ha rilevato dati dal 12 giugno al 12 luglio 2010.)
- La temperatura minima invernale mostra un trend in calo negli anni. Il valore di minimo registrato risulta pari a -15.60 °C registrato dalla stazione di Lavezzola il 15 febbraio 2012. (Anomalie di registrazione: la stazione di Bondeno non ha registrato dati dal 21 dicembre al 31 dicembre 2012, dal 21 dicembre al 27 dicembre 2013, dal 20 febbraio al 20 marzo 2018 e dal 30 dicembre 2020 al 22 gennaio 2021. La stazione di Quartesana non ha rilevato dati dal 29 novembre 2013 al 01 gennaio 2014, dal 20 febbraio 2018 al 20 marzo 2018 e dal 30 dicembre 2020 al 22 gennaio 2021. La stazione di Guagnino non ha rilevato dati dal 21 dicembre 2015 al 31 gennaio 2016.)

I grafici sotto riportati sono stati realizzati analizzando serie di dati estratti dall'applicazione Dext3r di Arpae Simc - https://simc.arpae.it/dext3r/

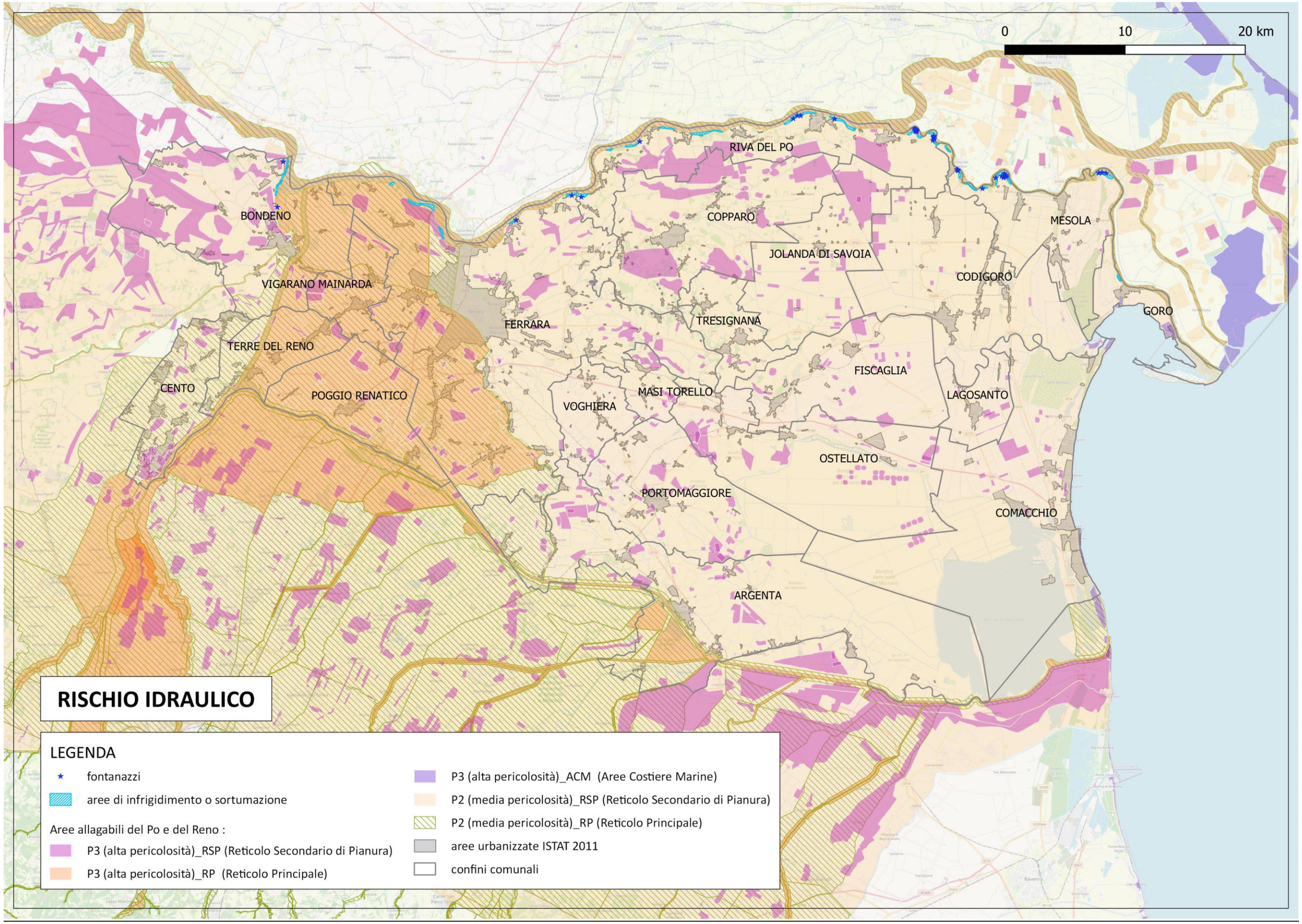








<u>Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:</u>
Reperimento dati serie storiche indicatori di vulnerabilità mancanti


0
10
20 km
RIVA DEL PO
BONDENO
COPPARO
MESOLA
JOLANDA DI SAVOIA
VIGARANO MAINARDA
CODIGORO
GORO
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
CENTO
POGGIO RENATICO
MASI TORELLO
LAGOSANTO
VOGHIERA
OSTELLATO
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
ARGENTA
RISCHIO IDRAULICO
LEGENDA
fontanazzi
aree di infrigidimento o sortumazione
Aree allagabili del Po e del Reno :
P3 (alta pericolosità)_RSP (Reticolo Secondario di Pianura)
P3 (alta pericolosità)_RP (Reticolo Principale)
P3 (alta pericolosità)_ACM (Aree Costiere Marine)
P2 (media pericolosità)_RSP (Reticolo Secondario di Pianura)
P2 (media pericolosità)_RP (Reticolo Principale)
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini comunali

Punti di forza/opportunità	Punti di debolezza/vulnerabilità
- Presenza di enti strutturati nella gestione dei canali di scolo per il sollevamento e il deflusso delle acque (Consorzi di Bonifica); - Piano di gestione rischio alluvioni aggiornato; - PNRR: riduzione del rischio idraulico del canale Navigabile e manutenzione straordinaria delle opere di difesa costiera e di mitigazione del rischio da erosione e ingressione marina nel comacchiese.	- Presenza di falda freatica continua e generalmente posta a profondità ridotta. La superficialità della falda può dar luogo a fenomeni di allagamento e, se si prescinde dall'evaporazione, solo l'azione di drenaggio data da un efficiente rete di scolo può risolvere o prevenire l'allagamento. - Relazione tra la superficie freatica e il livello del suolo: fenomeni di sortumazione e fontanazzi a fianco dei fiumi. Il fiume Po è interessato in prevalenza da zone di sortumazione e da aree in cui si sono verificati sifonamenti e/o fontanazzi che durante le piene si riattivano. Il Reno è caratterizzato dall'assenza o insufficiente copertura della linea di imbibizione, oltre che da zone soggette a fenomeni di sortumazione. - Alluvioni in ambito costiero: il mare, in condizione di acque alte e durante violente mareggiate, può sormontare la fascia litoranea e riversare le sue acque nelle depressioni retrostanti. - In caso di forti precipitazioni si presentano difficoltà a convogliare efficacemente le acque meteoriche, tramite il sistema di bonifica, verso il mare. - Le reti fognarie urbane e le reti dei canali di bonifica riceventi, a fronte degli eventi meteorici, rappresentano un unico sistema idraulico. Lo sviluppo e l'adeguamento alle esigenze di officiosità delle due reti interconnesse non hanno mai proceduto in modo omogeneo e coordinato; l'espansione dei centri urbani e delle aree produttive è avvenuta rapidamente negli ultimi decenni e il problema della raccolta e allontanamento verso i recapiti esterni delle precipitazioni non è stato affrontato al meglio. Anche nelle campagne sono venuti a mancare sempre più i volumi diffusi di invaso. Si aggiungano anche la maggiore domanda di garanzia nei confronti del rischio idraulico che proviene dai cittadini e il progressivo invecchiamento delle opere idrauliche esistenti bisognose di manutenzioni.

Descrizione

Il territorio provinciale è molto articolato e complesso in merito agli aspetti idraulici. La Provincia è attraversata da importanti corsi d'acqua come il Po, il Reno ed il Panaro oltre che da una fitta rete di canali artificiali regimati dai Consorzi di Bonifica.

Gli Enti preposti alla sicurezza idraulica sono: Consorzio di Bonifica Burana, Consorzio di Bonifica Renana, Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile, Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara e l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Altri enti preposti alla sicurezza idraulica con i quali concertare politiche di scala sovralocale sono: Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e Terre dei Gonzaga in destra Po. I piani che gestiscono la materia sono: il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA), il Piano di Bilancio Idrico (PBI) e i Piani di Assetto Idrogeologico vigenti (PAI Po, PAI Reno e PAI Delta).

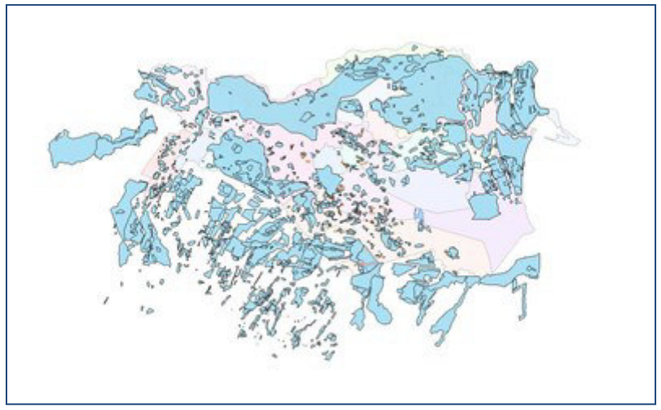
Il rischio idraulico è fortemente condizionato tanto dai fenomeni meteorologici quanto dall'azione dell'uomo. La densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, l'abbandono dei terreni, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la mancata manutenzione del territorio e dei corsi d'acqua hanno sicuramente aggravato il dissesto e messo ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio, aumentando l'esposizione ai fenomeni e quindi il rischio stesso. (https://servizi.comune.fe.it/7536/rischio-idraulico-e-idrogeologico)

Secondo il rapporto ISPRA, il 100% della popolazione residente nella provincia risulta esposta a rischi di alluvione in caso di eventi che hanno una probabilità medio/bassa di scatenarsi. A rischio maggiore in caso di eventi con alta probabilità di concretizzazione c'è l'Alto Ferrarese (Poggio Renatico, Vigarano Mainarda e Terre del Reno); la zona costiera vede il rischio al 100% per gli scenari di media e bassa probabilità.

Il Rischio idraulico per il territorio provinciale risulta essere elevato, in quanto dato dal:

- rischio di allagamento da fiumi (in particolar modo dal Po);
- rischio di allagamento da mare;
- rischio di allagamento da canali.

Il rischio di allagamento da fiumi e da canali è stato aumentato dall'ampliamento delle aree urbanizzate, sia nell'area in esame sia nell'intero bacino del Po e dei corsi d'acqua, il quale ha causato un aumento dell'impermeabilizzazione dei terreni, con conseguente aumento delle portate liquide e riduzione dei tempi di corrivazione nei fiumi e nei canali.



Mappa delle Aree Allagate – eventi storici – CGU Ferrara

I principali eventi di esondazione storici (dal 1995 al 2010) verificatesi nel territorio provinciale, causati da esondazioni di corsi d'acqua principali o per episodi di insufficienza della rete di scolo e/o della rete fognaria, si possono così riassumere (oltre alla rotta del fiume Po avvenuta il 15 ottobre 1815):

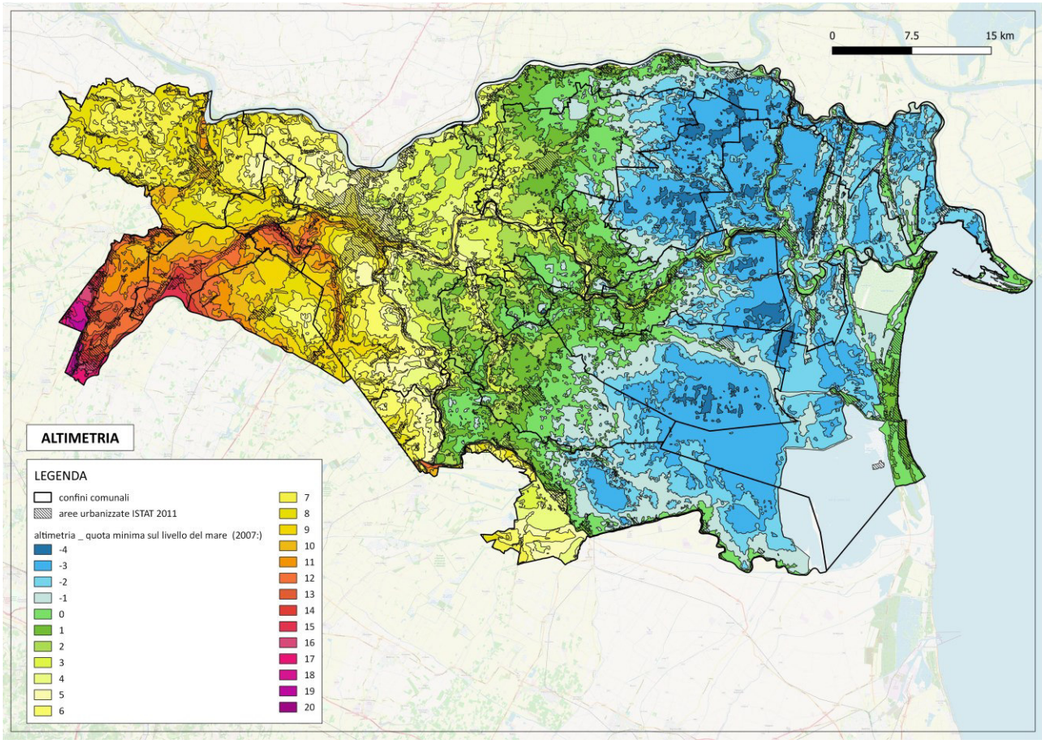
- allagamenti del 17 e 18 agosto 1995 (aree maggiormente coinvolte: Mesola, Bosco Mesola, Goro, valle Giralda, Lido di Spina, di Volano e delle Nazioni, Berra)
- allagamenti del 12 maggio 1996 (aree maggiormente coinvolte: Alto Ferrarese, Copparo, Formignana, Tresigallo, Monestirolo, Francolino, Ro, Masi Torello, Jolanda, Voghiera, Portomaggiore, Portorotta e Portoverrara, Comacchio)
- allagamenti del 9-10 dicembre 1996 (aree maggiormente coinvolte: Argenta, S. Maria Codifiume e Portomaggiore)
- allagamenti del 6-7-8 ottobre 2005 (aree maggiormente coinvolte: Cento)
- allagamenti del 14 giugno 2008 (aree maggiormente coinvolte: Comacchio e Argenta)
- allagamenti del 19-20 giugno 2010 (aree maggiormente coinvolte: zona tra Porotto, Vigarano Mainarda, sud Ferrara e parte del comune di Poggio Renatico)

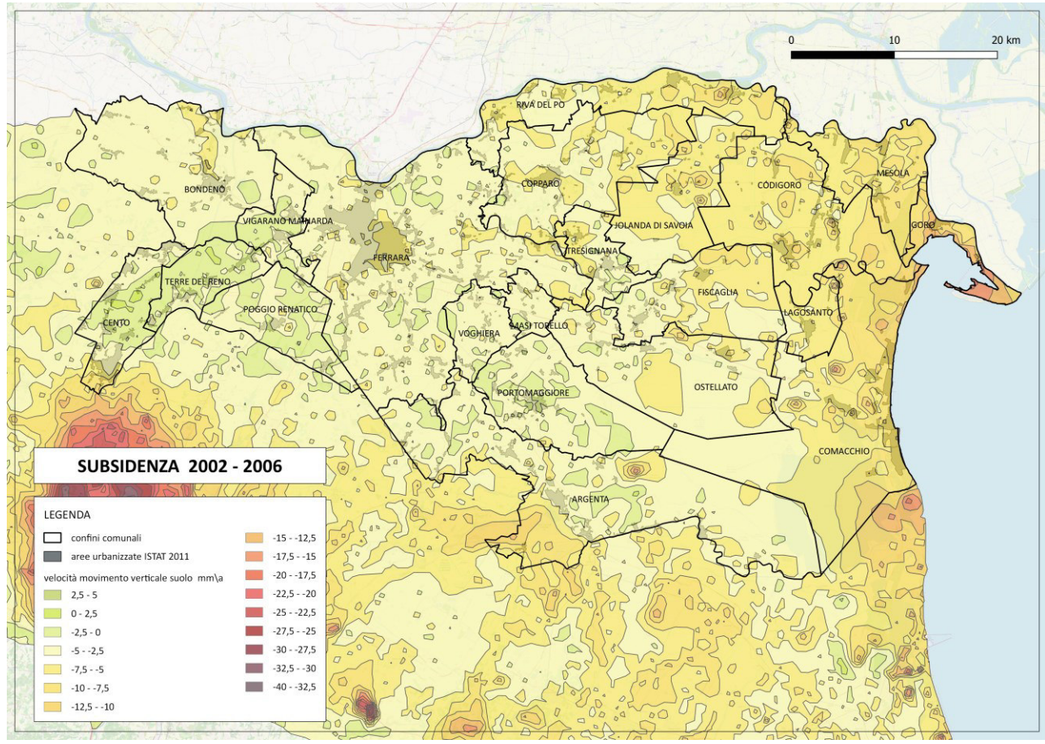
Da questi eventi sono esclusi gli allagamenti avvenuti in conseguenza al "black-out Enel" del febbraio 2004 che ha causato la cessazione momentanea del funzionamento di pompe di vari impianti idrovori, con il conseguente allagamento di aree agricole estese e con il rischio del coinvolgimento di zone intensamente abitate.

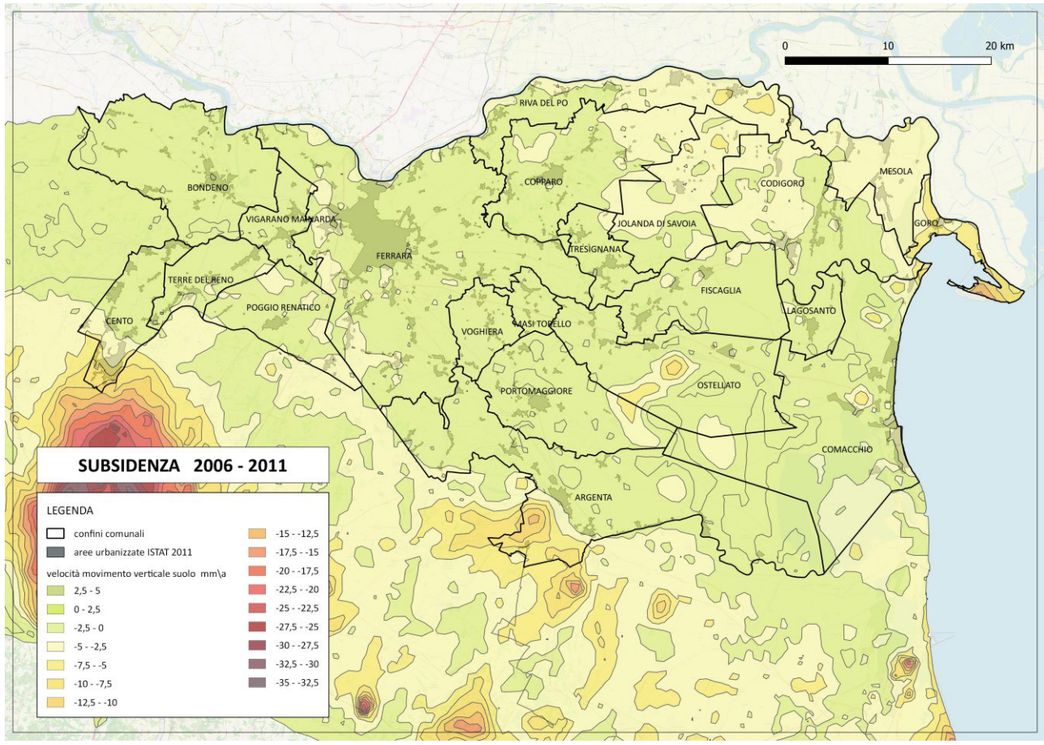
Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

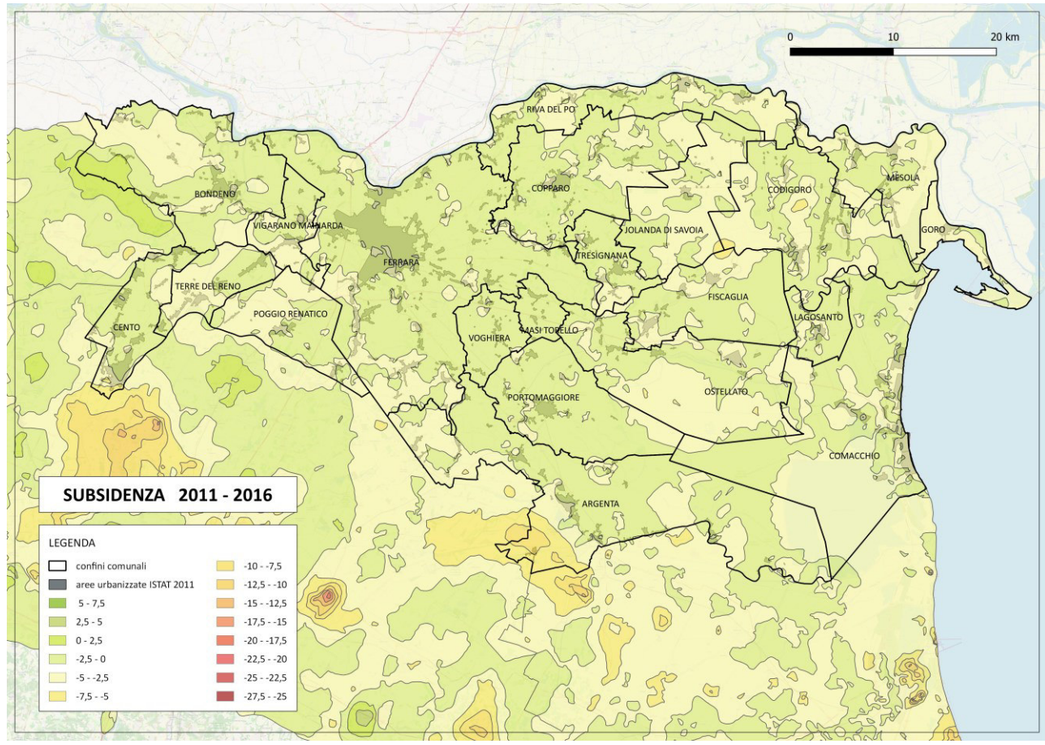
- Acquisizione dello studio idraulico di secondo livello che l'Autorità di bacino provvederà a realizzare nell'ambito del quarto POA della Convenzione quadro quinquennale di cui alla DGR 333/2016
- Monitoraggio dei Piani di emergenza dedicati alla protezione idraulica di elementi di valenza particolare
- Acquisizione del piano di gestione del rischio idraulico con Ferrara, Voghiera e Masi Torello

Recepimento di eventuali studi dei canali di scolo e dei tratti minori del Po (Po di Volano, Po di Primaro, ecc.) in collaborazione con altri enti


0 7.5 15 km
ALTIMETRIA
LEGENDA
confini comunali
aree urbanizzate ISTAT 2011
altimetria _ quota minima sul livello del mare (2007:)
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20


0 10 20 km
RIVA DEL PO
BONDENO
COPPARO
CODIGORO
MESOLA
VIGARANO MAINARDA
JOLANDA DI SAVOIA
GORO
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
POGGIO RENATICO
LAGOSANTO
CENTO
VOGHIERA
MASI TORELLO
PORTOMAGGIORE
OSTELLATO
COMACCHIO
ARGENTA
SUBSIDENZA 2002 - 2006
LEGENDA
confini comunali
aree urbanizzate ISTAT 2011
velocità movimento verticale suolo mm\a
2,5 - 5
0 - 2,5
-2,5 - 0
-5 - -2,5
-7,5 - -5
-10 - -7,5
-12,5 - -10
-15 - -12,5
-17,5 - -15
-20 - -17,5
-22,5 - -20
-25 - -22,5
-27,5 - -25
-30 - -27,5
-32,5 - -30
-40 - -32,5


0 10 20 km
RIVA DEL PO
BONDENO
COPPARO
CODIGORO
MESOLA
VIGARANO MAINARDA
JOLANDA DI SAVOIA
GORO
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
POGGIO RENATICO
LAGOSANTO
CENTO
VOGHIERA
MASI TORELLO
PORTOMAGGIORE
OSTELLATO
COMACCHIO
ARGENTA
SUBSIDENZA 2006 - 2011
LEGENDA
confini comunali
aree urbanizzate ISTAT 2011
velocità movimento verticale suolo mm\a
2,5 - 5
0 - 2,5
-2,5 - 0
-5 - -2,5
-7,5 - -5
-10 - -7,5
-12,5 - -10
-15 - -12,5
-17,5 - -15
-20 - -17,5
-22,5 - -20
-25 - -22,5
-27,5 - -25
-30 - -27,5
-32,5 - -30
-35 - -32,5


0 10 20 km
RIVA DEL PO
BONDENO
COPPARO
CODIGORO
MESOLA
VIGARANO MAINARDA
JOLANDA DI SAVOIA
GORO
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
POGGIO RENATICO
LAGOSANTO
CENTO
VOGHIERA
MASI TORELLO
PORTOMAGGIORE
OSTELLATO
COMACCHIO
ARGENTA
SUBSIDENZA 2011 - 2016
LEGENDA
confini comunali
aree urbanizzate ISTAT 2011
5 - 7,5
2,5 - 5
0 - 2,5
-2,5 - 0
-5 - -2,5
-7,5 - -5
-10 - -7,5
-12,5 - -10
-15 - -12,5
-17,5 - -15
-20 - -17,5
-22,5 - -20
-25 - -22,5
-27,5 - -25

Descrizione

Si riporta di seguito quanto descritto nel sito e nei rapporti redatti da Arpae che svolge, su incarico della Regione Emilia-Romagna, le attività di monitoraggio. La subsidenza rappresentava una criticità soprattutto negli anni '50-'60, quando alla subsidenza naturale si andava a sommare quella antropica, determinata soprattutto dalle estrazioni di fluidi (acqua e metano) dal sottosuolo.

Il fenomeno si è manifestato con danni al patrimonio artistico-monumentale, perdita di efficienza delle infrastrutture idrauliche, erosione accelerata della fascia costiera e aumento della propensione all'esondabilità sia dei territori costieri che interni.

Dal rilievo della subsidenza relativo al periodo 2011-2016 si evince che nella provincia gli abbassamenti sono generalmente compatibili con una subsidenza di tipo naturale. Rispetto al precedente rilievo (periodo 2006-2011) si segnala solo un incremento subsidenziale in corrispondenza di Mirabello con massimi di circa 10 mm/anno.

Sul litorale continua la tendenza, già manifestatasi con il precedente rilievo, ad una diminuzione della subsidenza; si notano abbassamenti di pochi mm/anno su tutto il litorale ferrarese.

Nella seguente tabella si riportano le superfici della provincia di Ferrara (km^2 e %) relative alle variazioni di velocità di movimento tra il periodo 2006-2011 ed il periodo 2011-2016 raggruppate in 3 classi principali: la prima è relativa alle superfici interessate da variazioni con tendenza negativa (incremento dell'abbassamento), la seconda è relativa alle superfici interessate da variazioni comprese tra 0 e ± 2.5 mm/anno (indice di una sostanziale continuità tra i due periodi) e la terza è relativa alle superfici interessate da variazioni con tendenza positiva (riduzione dell'abbassamento).

SUPERFICIE PROVINCIALE SUDDIVISA PER CLASSI DI VARIAZIONE DI VELOCITÀ DI MOVIMENTO E RELATIVE PERCENTUALI (CON IL SEGNO – SI INDICA UN INCREMENTO DELL'ABBASSAMENTO)

Classi di variazione di velocità (mm/anno)	Superfici	
	Km^2	**%**
< -2.5	165	6
Da -2.5 a 2.5	2404	91
> 2.5	62	3
Totale	2631	

A seguire si riportano le superfici, e relative percentuali, suddivise per classi di velocità di movimento del suolo relative, rispettivamente, al periodo 2006-2011 e 2011-2016.

PERIODO 2006-2011: SUPERFICIE PROVINCIALE SUDDIVISA PER CLASSI DI MOVIMENTO E RELATIVE PERCENTUALI

Classi di variazione di velocità (mm/anno)	Superfici	
	Km^2	**%**
Da -15 a -10	11	
Da -10 a -5	188	8
Da -5 a 0	2150	87
Da 0 a 5	129	5

PERIODO 2011-2016: SUPERFICIE PROVINCIALE SUDDIVISA PER CLASSI DI MOVIMENTO E RELATIVE PERCENTUALI

Classi di variazione di velocità (mm/anno)	Superfici	
	Km^2	**%**
Da -15 a -10		
Da -10 a -5	31	1
Da -5 a 0	2588	98
Da 0 a 5	11	

È in atto una evidente riduzione della velocità media di abbassamento del suolo ma il territorio provinciale presenta comunque delle fragilità. È necessario mantenere alta l'attenzione e non effettuare interventi antropici che possano riattivare i processi di subsidenza.

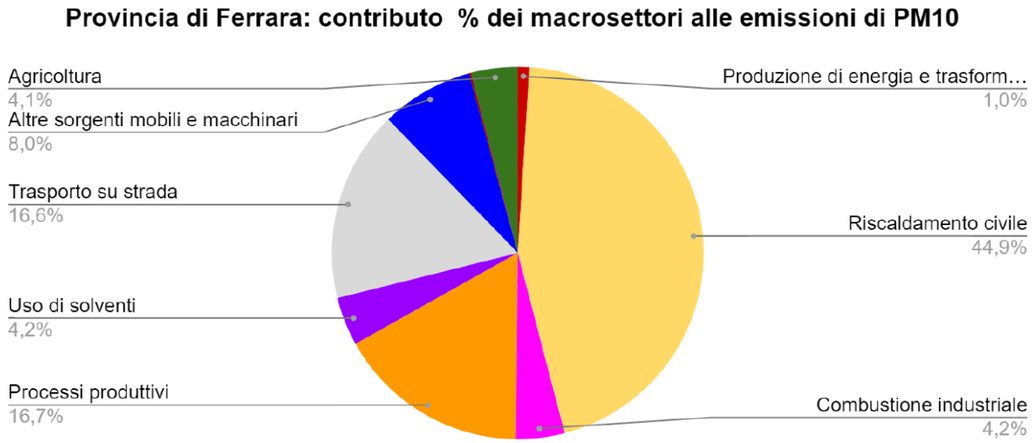
Si riporta di seguito quanto scritto nel PITESAI: *"Sebbene la subsidenza in questi ultimi decenni sia notevolmente diminuita, tanto da raggiungere un valore medio di 2 mm/anno secondo un rilievo di Arpae nel periodo 2011-2016, il territorio provinciale sarebbe da includere tra le aree sottoposte a vincolo assoluto. Lo stesso studio, per il medesimo periodo di tempo, riporta come ben il 98% del ferrarese presenti un movimento verticale compreso tra i 5-0 mm/anno, con una diminuzione di aree sottoposte a una subsidenza maggiore di 5 mm/anno. La strategia di apporre al territorio un vincolo assoluto permetterebbe così di stabilizzare quanto più possibile il trend di abbassamento del terreno dovuto sia per cause antropiche passate sia per cause naturali, considerato che una parte del territorio ferrarese si trova al di sotto del livello del mare e che il cambiamento climatico in atto sta comportando l'innalzamento del livello delle acque. A maggior ragione, a causa dei fenomeni eustatici e di subsidenza, il Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara ha svolto delle analisi dalle quali è emerso come gli impianti idrovori posti nel territorio richiedono e richiederanno un consumo energetico sempre più elevato per scolare in mare dal territorio provinciale le acque in eccesso."*

Punti di debolezza/vulnerabilità

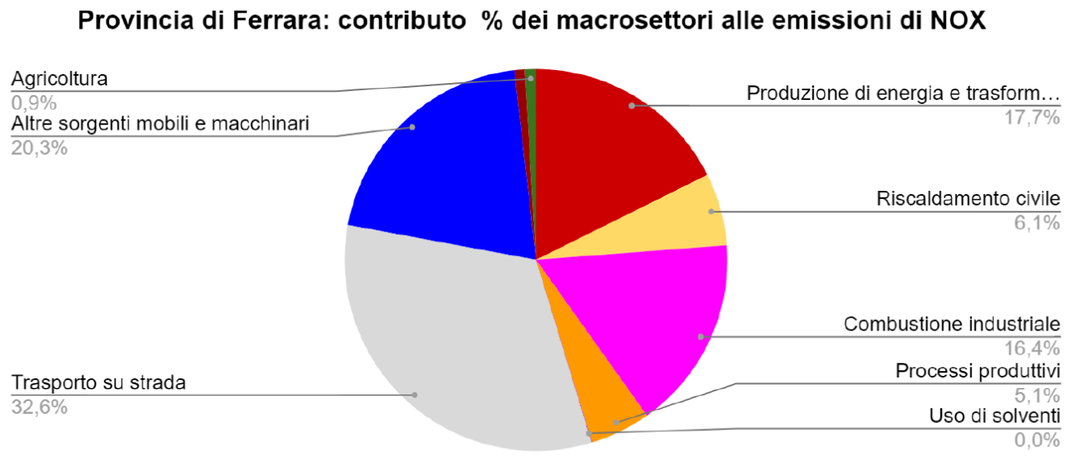
- Fragilità ambientali dove il processo di subsidenza geochimica è particolarmente rilevante (subsidenza indotta dall'ossidazione delle torbe e dalla salinizzazione del suolo).
- Nell'arenile il problema della subsidenza è dato dalla cattiva gestione degli stabilimenti balneari che abbassano la costa spostando la sabbia verso la battigia.

GRAFICI DELLE EMISSIONI DELLA PROVINCIA DI FERRARA NEL 2020

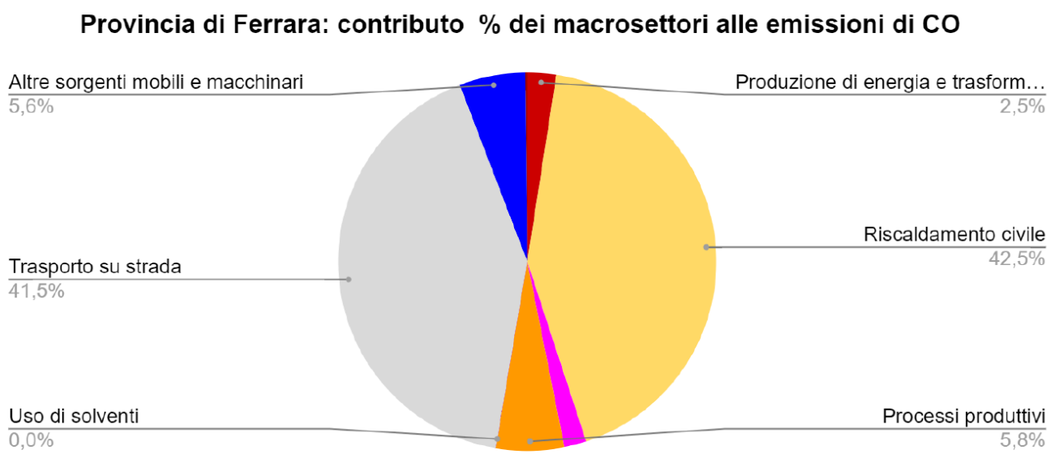
Emissioni di polveri PM10



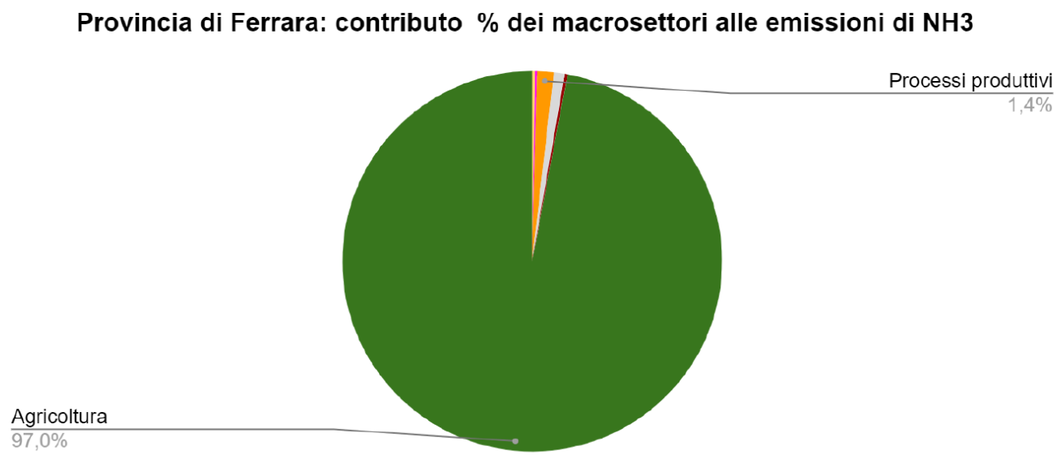
Emissioni di ossidi di azoto



Emissioni di monossido di carbonio

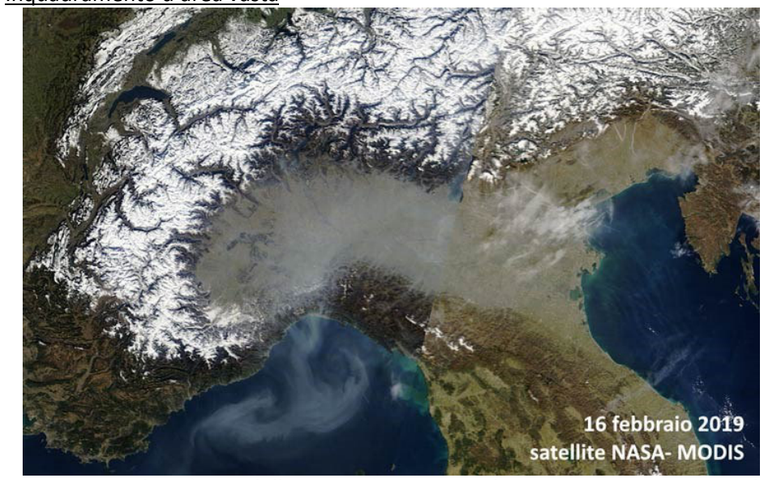


Emissioni di ammoniaca



Fonte: Report dati anno 2020 Arpae – La qualità dell'aria in Provincia di Ferrara

Inquadramento d'area vasta



La Pianura Padana è una delle zone più inquinate di tutta Europa. Questo anche a causa della particolare geomorfologia, avvallata e chiusa a nord dall'arco alpino e a sud chiusa dall'Appennino; non ha ricambio d'aria e non riesce a disperdere le emissioni. Le sostanze maggiormente presenti sono il particolato sottile (PM2.5 e PM10), il biossido di azoto e l'ozono.

Punti di forza/opportunità

- Politiche di riforestazione lungo il fiume Po
- Piano per la qualità dell'aria: promozione della mobilità sostenibile, forestazione urbana, rottamazione stufe poco efficienti, incentivi volti all'acquisto di mezzi a basso impatto ambientale per lo spandimento dei reflui e alla copertura delle vasche di stoccaggio degli effluenti zootecnici.

Punti di debolezza/vulnerabilità

- PM10 e PM2,5 risultano inquinanti critici anche se il trend delle loro medie annuali, dal 2011 al 2020, è in lieve diminuzione.
- I livelli di Ozono sono ancora troppo elevati rispetto ai limiti imposti dalla normativa; a causa della natura di questo inquinante la criticità risulta molto più complessa rispetto ad altri inquinanti. L'unico approccio possibile, volto ad un miglioramento, è quello individuato dal PAIR 2020 che prevede una riduzione delle concentrazioni dei precursori dell'ozono, come indicato nelle Norme tecniche di Attuazione del Piano.
- Il Biossido di Azoto mostra un trend delle medie annuali, dal 2011 al 2021, di diminuzione delle concentrazioni anche se in una stazione da traffico questo indicatore risulta ancora critico.

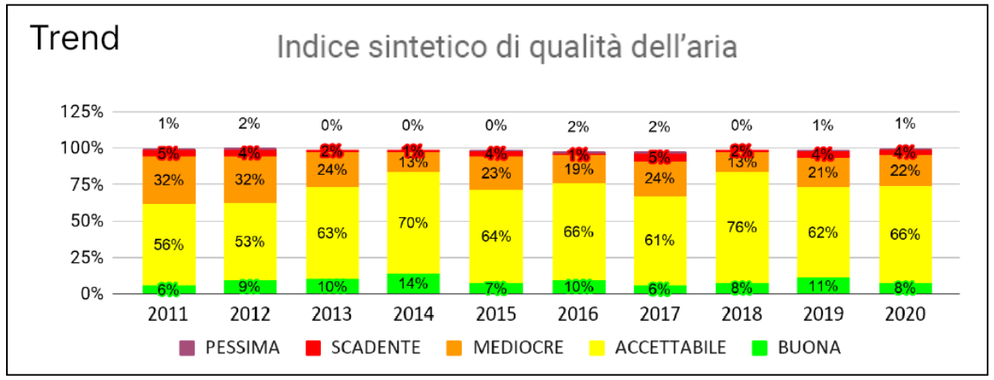
Descrizione

Dal 2011 si fa riferimento all'Indice sintetico di Qualità dell'Aria (IQA) che rappresenta sinteticamente lo stato dell'inquinamento atmosferico. L'indice realizzato per l'Emilia-Romagna considera il PM10, l´NO_2 e l´O_3 che, tra gli inquinanti con effetti a breve termine, sono quelli che nella nostra regione presentano le maggiori criticità; sono stati invece esclusi il CO e l´SO_2 che hanno conosciuto negli ultimi decenni una drastica diminuzione delle loro concentrazioni tanto da essere ormai stabilmente e ampiamente sotto ai limiti di legge. (https://servizi.comune.fe.it/7300/indice-sintetico-di-qualit-dell-ariaiqa)

Nel territorio provinciale sono presenti 5 stazioni di monitoraggio della rete regionale, nello specifico:

- stazione Jolanda di Savoia – Gherardi / Rurale Fondo (attiva dal 1998): rileva PM10, PM2.5, NO2, O3
- stazione Ostellato / Rurale Fondo (attiva dal 2008): rileva PM2.5, NO2, O3
- stazione Cento / Suburbana Fondo (attiva dal 2007): rileva PM10, NO2, O3
- stazione Ferrara – Villa Fulvia / Urbana Fondo (attiva dal 2008): rileva PM10, PM2.5, NO2, O3
- stazione Ferrara - Isonzo / Urbana Traffico (attiva dal 1990): rileva PM10, NO2, Benzene

Nel 2020, l'aria è risultata "Buona" o "Accettabile" in 270 giornate, corrispondenti a circa il 74% dell'anno. Per il restante periodo, 96 giornate (26%), la qualità dell'aria è risultata "Mediocre", "Scadente" o "Pessima", situazione determinata dal superamento di uno dei limiti. L'indice di qualità dell'aria nel 2020 è risultato in linea rispetto agli anni precedenti, in particolare a partire dal 2015. (



Fonte: Report dati anno 2020 Arpae – La qualità dell'aria in Provincia di Ferrara

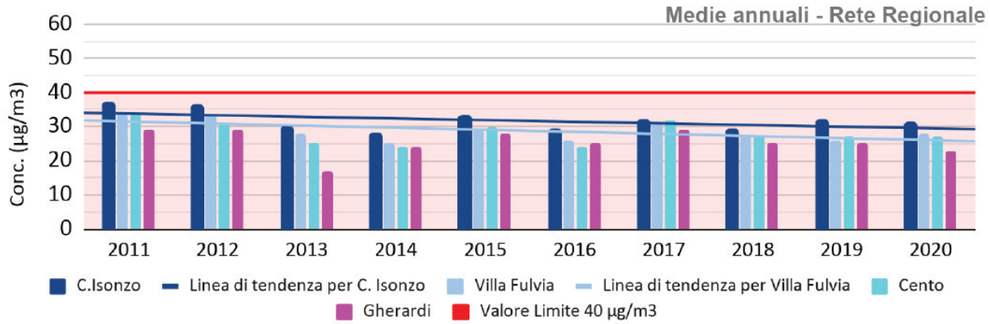
GRAFICI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI FERRARA NEL 2020

POLVERI PM10

Medie annuali

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
C.Isonzo	Ferrara			37	36	30	28	33	29	32	29	32	31
Villa Fulvia	Ferrara			34	34	28	25	29	26	31	27	26	28
Cento	Cento			34	31	25	24	30	24	32	27	27	27
Gherardi	Jolanda di Savoia			29	29	17	24	28	25	29	25	25	23
Barco	Ferrara			37	35	30	29	33	30	35	31	31	34
Cassana	Ferrara			34	34	29	28	32	27	32	27	27	26

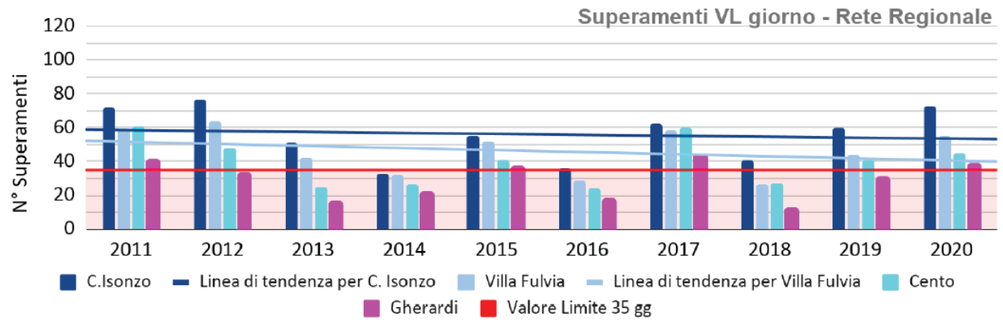
Stazioni Locali — ≤ Valore Limite 40 µg/m³ — > Valore Limite 40 µg/m³



Superamenti

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Numero di giorni con superamento del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ /anno									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
C.Isonzo	Ferrara			72	77	51	33	55	36	62	41	60	73
Villa Fulvia	Ferrara			59	64	42	32	52	29	58	26	44	55
Cento	Cento			61	48	25	26	41	24	60	27	41	45
Gherardi	Jolanda di Savoia			41	33	16	22	37	18	44	12	30	38
Barco	Ferrara			66	73	49	38	65	39	69	41	54	73
Cassana	Ferrara			59	66	40	38	55	33	64	19	33	43

Stazioni Locali — ≤ Valore Limite 35 gg/anno — > Valore Limite 35 gg/anno

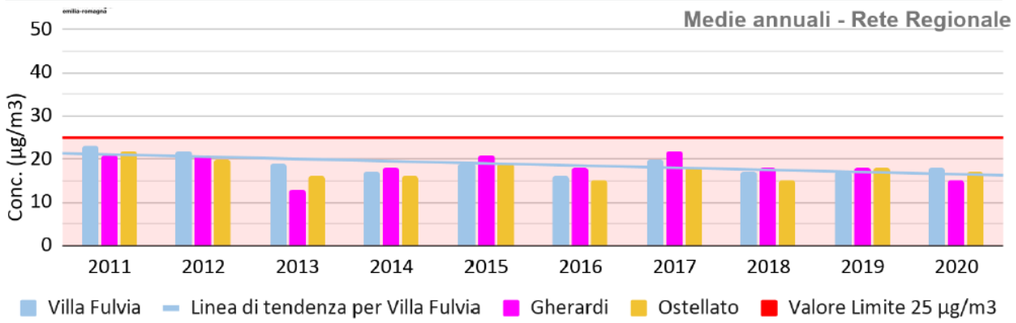


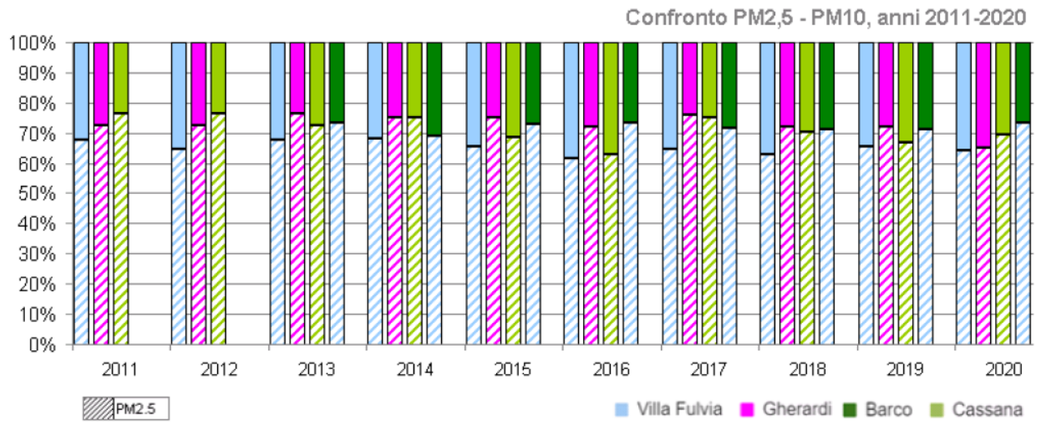
PARTICOLATO PM 2,5

Medie annuali

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Villa Fulvia	Ferrara			23	22	19	17	19	16	20	17	17	18
Gherardi	Jolanda di Savoia			21	21	13	18	21	18	22	18	18	15
Ostellato	Ostellato			22	20	16	16	19	15	18	15	18	17
Barco	Ferrara					22	20	24	22	25	22	22	25
Cassana	Ferrara			26	26	21	21	22	17	24	19	18	18

Stazioni Locali — ≤ Valore Limite 25 µg/m³ — > Valore Limite 25 µg/m³



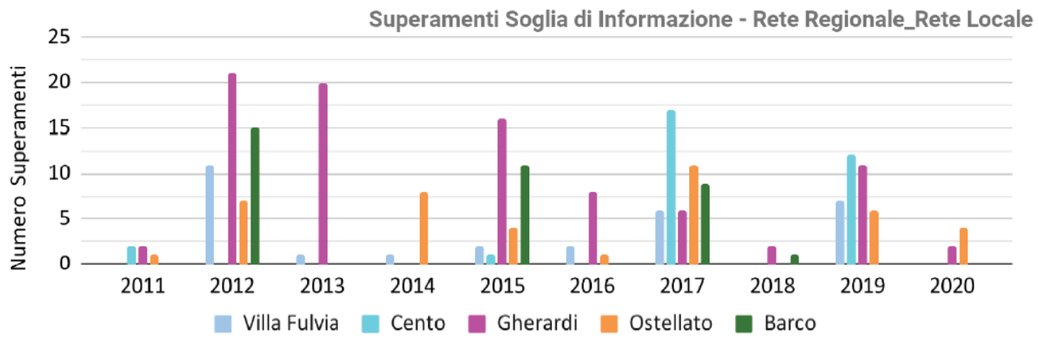


OZONO (O_3)

Numero di superamenti della Soglia di Informazione

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Numero di ore con superamento della Soglia Informazione									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Villa Fulvia	Ferrara			0	11	1	1	2	2	6	0	7	0
Cento	Cento			2	0	0	0	1	0	17	0	12	0
Gherardi	Jolanda di Savoia			2	21	20	nd	16	8	6	2	11	2
Ostellato	Ostellato			1	7	0	8	4	1	11	0	6	4
Barco	Ferrara			0	15	nd	nd	11	0	9	1	0	0

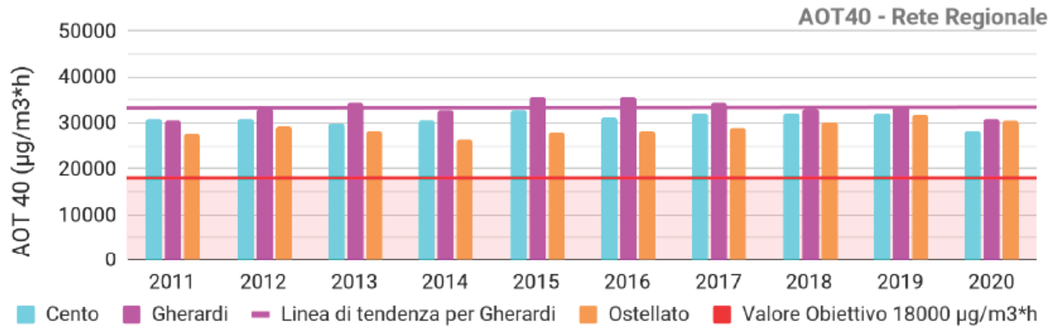
Stazioni Locali — ≤ Soglia — > Soglia



AOT 40

STAZIONI	Comune	zona	tipo	AOT40 (µg/m³h) media di 5 anni									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Cento	Cento			30712	30959	29927	30573	32823	31153	32186	32215	31959	28383
Gherardi	Jolanda di Savoia			30475	33149	34280	32834	35664	35682	34277	32973	33533	30794
Ostellato	Ostellato			27694	29183	28162	26338	27994	28278	28887	30179	31627	30471

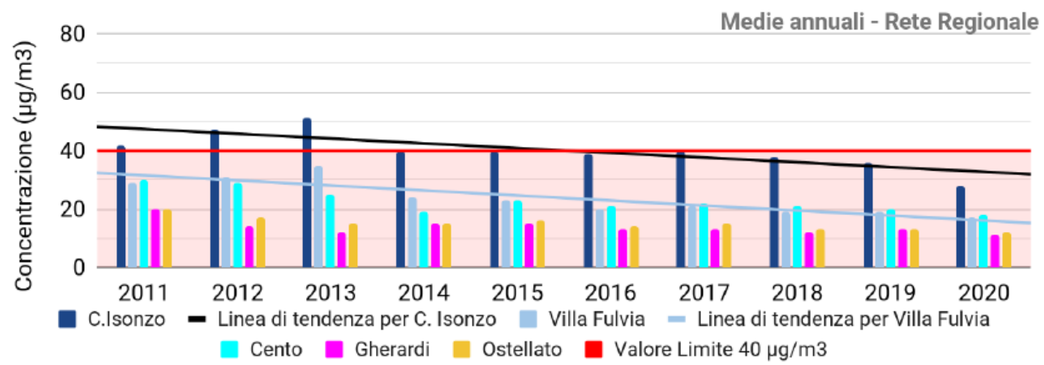
≤ Valore Obiettivo — > Valore Obiettivo



BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2)

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
C.Isonzo	Ferrara			42	47	51	40	40	39	40	38	36	28
Villa Fulvia	Ferrara			29	31	35	24	23	20	21	19	19	17
Cento	Cento			30	29	25	19	23	21	22	21	20	18
Gherardi	Jolanda di Savoia			20	14	12	15	15	13	13	12	13	11
Ostellato	Ostellato			20	17	15	15	16	14	15	13	13	12
Barco	Ferrara			32	31	28	28	28	27	30	26	26	22
Cassana	Ferrara			33	27	25	24	26	24	27	24	21	19

Stazioni Locali — ≤ Valore Limite 40 µg/m³ — > Valore Limite 40 µg/m³



Fonte: Report dati anno 2020 Arpae – La qualità dell'aria in Provincia di Ferrara

<u>Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:</u>

- Recepimento del Progetto Life Prepair (Po Regions Engaged to Policies of AIR) - https://www.lifeprepair.eu/

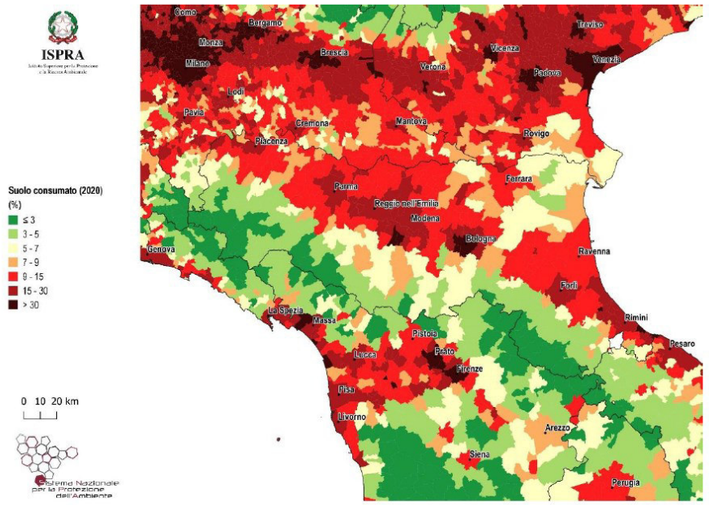


Figura 58 - Suolo consumato 2020: percentuale sulla superficie amministrativa (%)

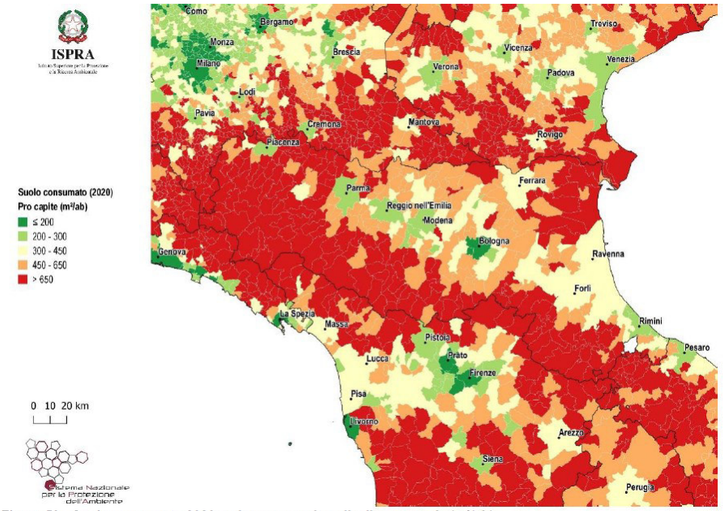


Figura 59 - Suolo consumato 2020: valore pro capite a livello comunale (m²/ab)

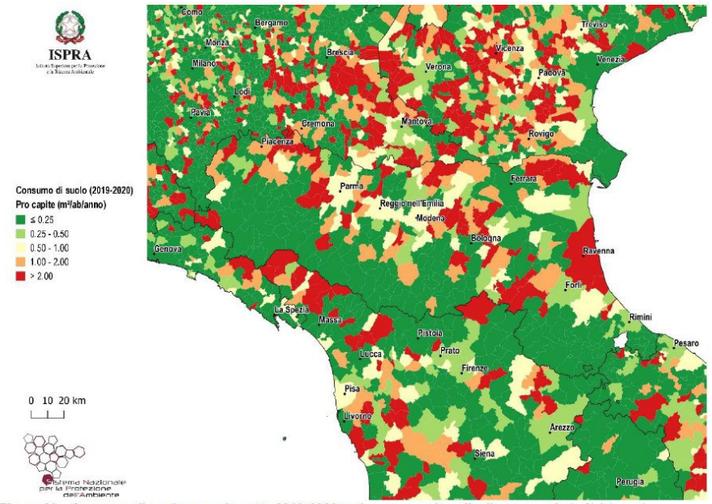


Figura 60 - Consumo di suolo annuale netto 2019-2020: valore pro capite a livello comunale (m²/ab/anno)

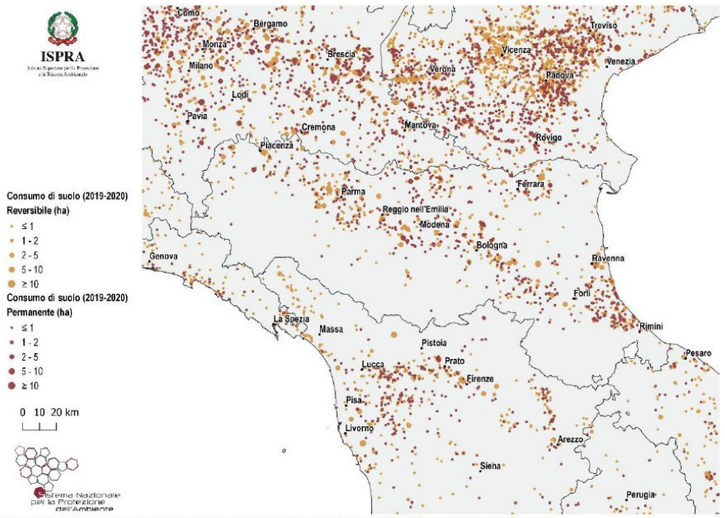


Figura 61 - Consumo di suolo annuale 2019-2020: localizzazione dei cambiamenti (ettari)

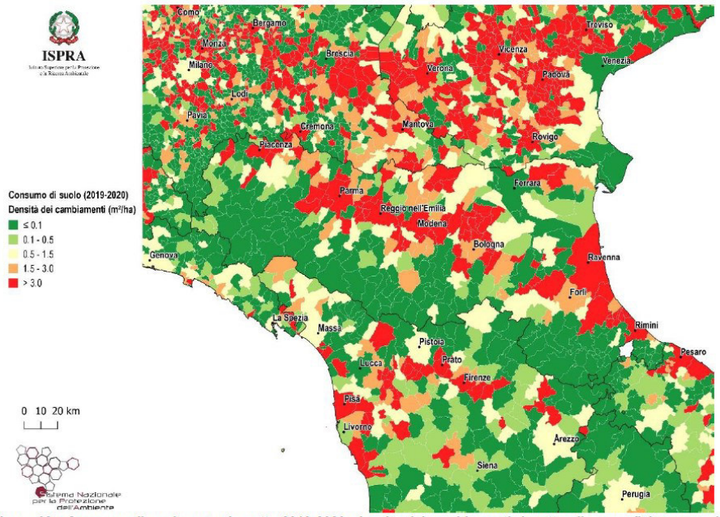


Figura 62 - Consumo di suolo annuale netto 2019-2020: densità dei cambiamenti rispetto alla superficie comunale (m²/ettaro)

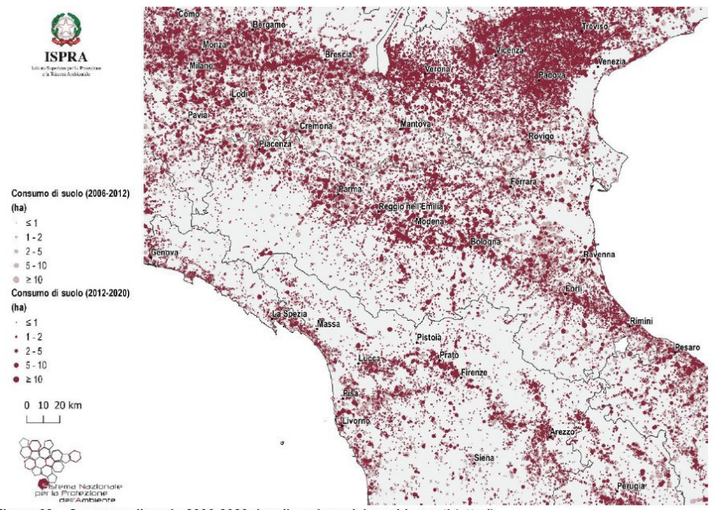
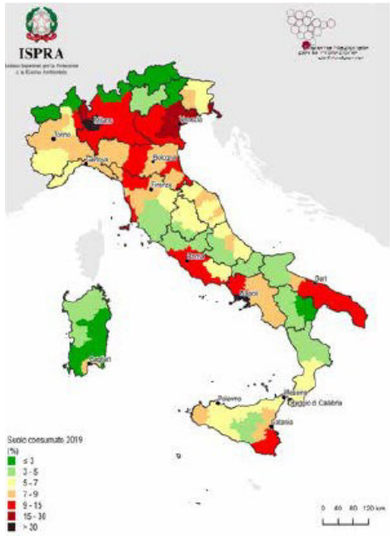


Figura 63 – Consumo di suolo 2006-2020: localizzazione dei cambiamenti (ettari)

Fonte: ISPRA - Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Rapporto 2021



Descrizione

Occorre premettere che il suolo ferrarese, in condizioni naturali (senza l'artificio dell'uomo, il lavoro dei Consorzi di bonifica e della loro grande macchina artificiale per la regolazione idraulica), sarebbe sicuramente inferiore per quantità e caratteristiche qualitative: per grande quantità sommerso o paludoso.

Tuttavia allo stato odierno, esso costituisce una sostanziale fonte di servizi ecosistemici: servizi di approvvigionamento (prodotti alimentari e biomassa, materie prime, etc.); servizi di regolazione (regolazione del clima, cattura e stoccaggio del carbonio, controllo dell'erosione e dei nutrienti, regolazione della qualità dell'acqua, protezione e mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, etc., decomposizione e mineralizzazione di materia organica, habitat delle specie, conservazione della biodiversità, etc.) e servizi culturali (servizi ricreativi, paesaggio, patrimonio naturale, etc.). Allo stesso tempo è anche una risorsa fragile che viene spesso considerata con scarsa consapevolezza e ridotta attenzione nella valutazione degli effetti derivanti dalla perdita delle sue funzioni; le scorrette pratiche agricole, zootecniche e forestali, le dinamiche insediative, le variazioni d'uso e gli effetti locali dei cambiamenti ambientali globali possono originare gravi processi degradativi che limitano o inibiscono totalmente la funzionalità del suolo e che spesso diventano evidenti solo quando sono irreversibili, o in uno stato talmente avanzato da renderne estremamente oneroso ed economicamente poco vantaggioso il ripristino. Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici e infrastrutture, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

La superficie di suolo consumato in Regione al 2020 è pari al 8.93% della superficie totale. Dal confronto con i dati 2019 e 2020 risulta un aumento della superficie di suolo consumato in Regione, con una variazione percentuale pari a +0.21%.

La Provincia di Ferrara vede 18.660 ha di suolo consumato nel 2020, pari al 7.11% della superficie totale, con 28.4 ha di incremento dal 2019, il più basso tra le province della Regione, come indicato nel grafico che segue con le percentuali di suolo consumato nelle province della Regione dal quale si evince che la Provincia di Ferrara presenta il valore più basso.

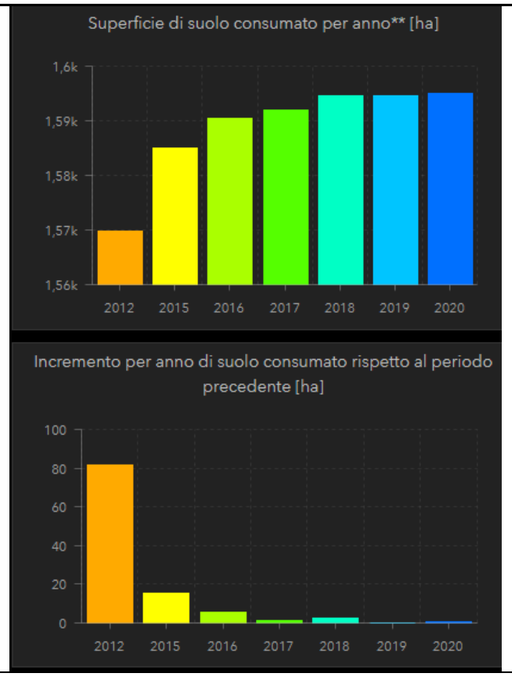
Percentuale di suolo consumato a livello regionale e provinciale (2020)
Dati ambientali Emilia – Romagna - Arpae

A seguire si riportano, in forma tabellare e grafica, le percentuali e gli ettari del suolo consumato nel 2020, oltre che l'incremento tra il 2019 e il 2020 di ogni comune appartenente alla Provincia. Dalla tabella si evince che i comuni con la percentuale più alta di suolo consumato sono Cento (18.7%) con a seguire Ferrara (12.5%) e Terre del Reno (11.3%), mentre Jolanda di Savoia presenta il valore più basso (3.2%). Il comune di Copparo ha registrato il maggior incremento di suolo consumato dal 2019 a 2020, pari a 12.96 ha, mentre il comune di Ferrara è risultato essere il migliore della Provincia registrando un -0.57 ha.

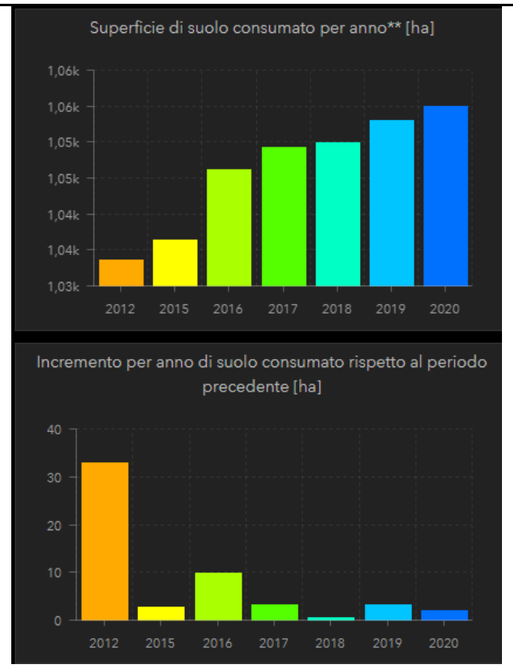
Nome comune	Suolo consumato (% 2020)	Suolo consumato (ha 2020)	Incremento consumato 2019/20 (ha)
Argenta	5.1	1595	0.31
Bondeno	6.1	1060	1.96
Cento	18.7	1209	1.08
Codigoro	5.2	874	3.03
Comacchio	5.4	1526	0.59
Copparo	6.2	967	12.96
Ferrara	12.5	5076	-0.57
Jolanda di Savoia	3.2	348	3.55
Lagosanto	7.0	241	0.00
Masi Torello	7.4	169	0.03
Mesola	6.1	513	0.56
Ostellato	4.3	751	0.48
Poggio Renatico	7.3	583	1.11
Portomaggiore	5.6	712	0.94
Vigarano Mainarda	8.7	367	-0.16
Voghiera	7.3	296	0.56
Goro	6.5	172	0.00
Fiscaglia	5.7	666	0.03
Terre del Reno	11.3	574	0.20
Riva del Po	5.3	598	0.97

Tresignana	8.4	363	0.72

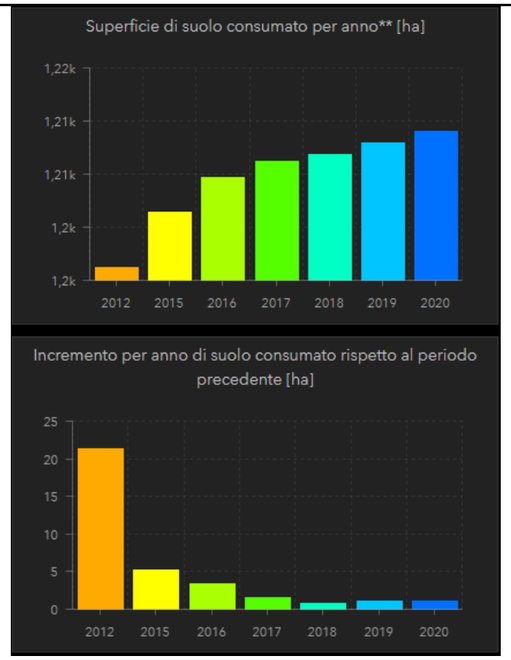
GRAFICI DEGLI INDICATORI DEL CONSUMO DI SUOLO IN ITALIA – DICSIT -



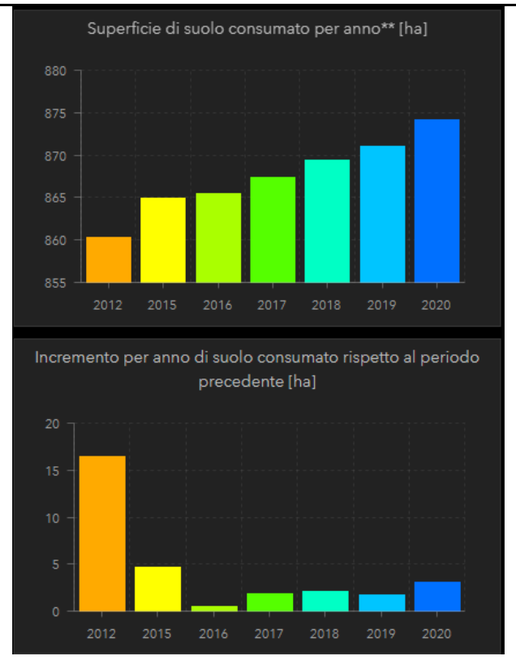
ARGENTA (1594.92 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.31% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



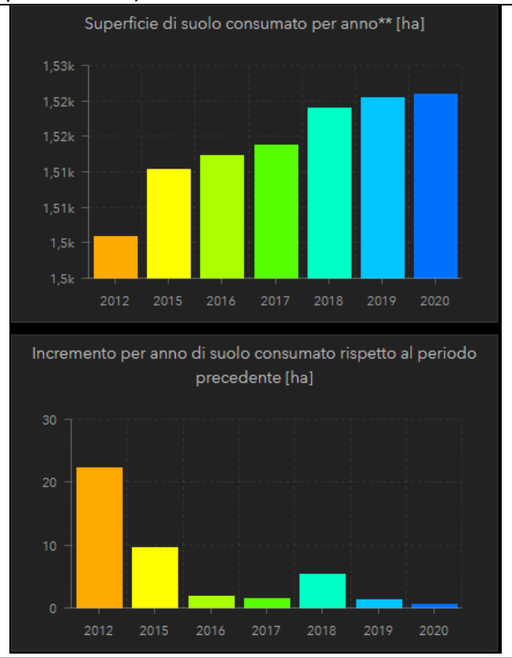
BONDENO (1059.91 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 1.96% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



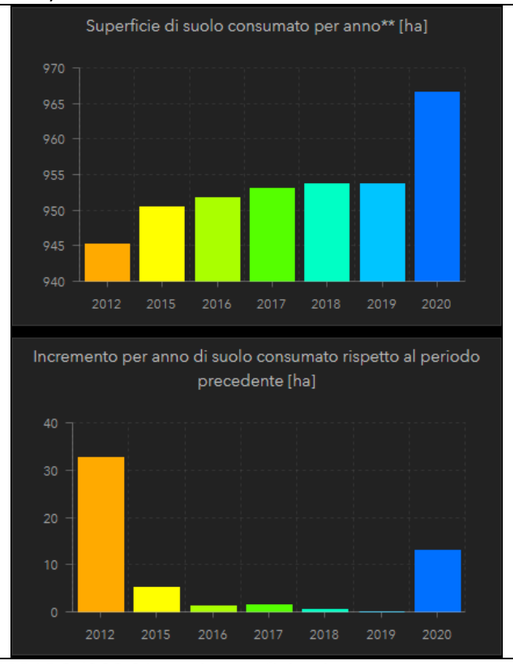
CENTO (1209.01 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 3.03% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



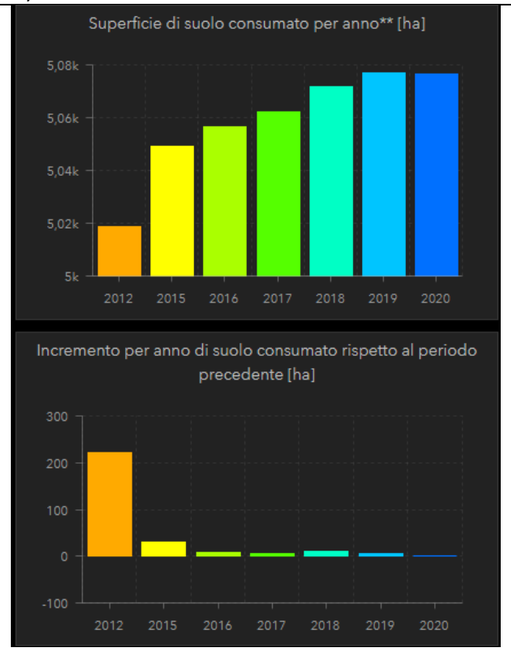
CODIGORO (874.11 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 3.03% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



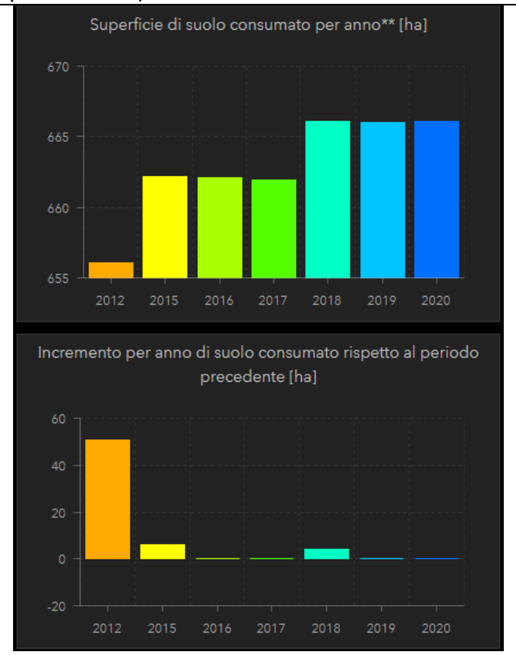
COMACCHIO (1525.97 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.59% incremento di suolo



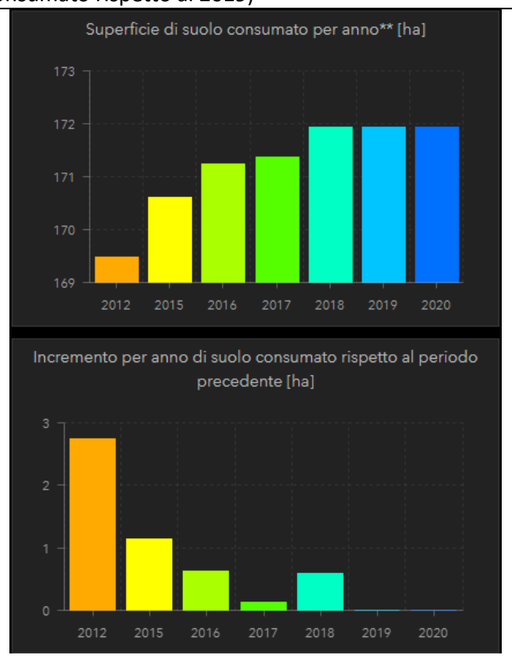
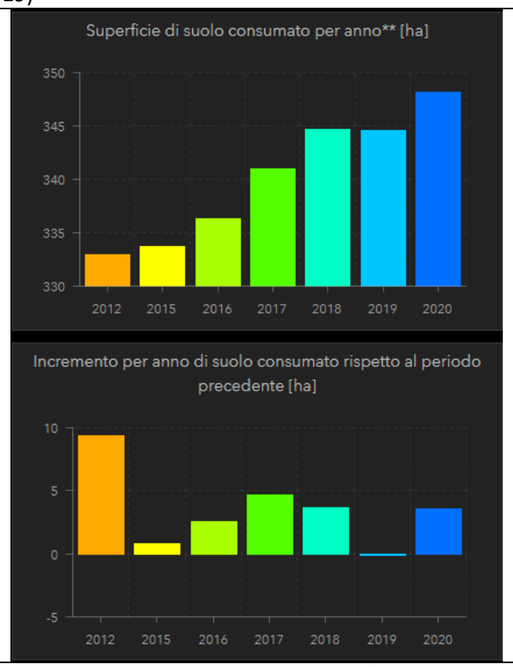
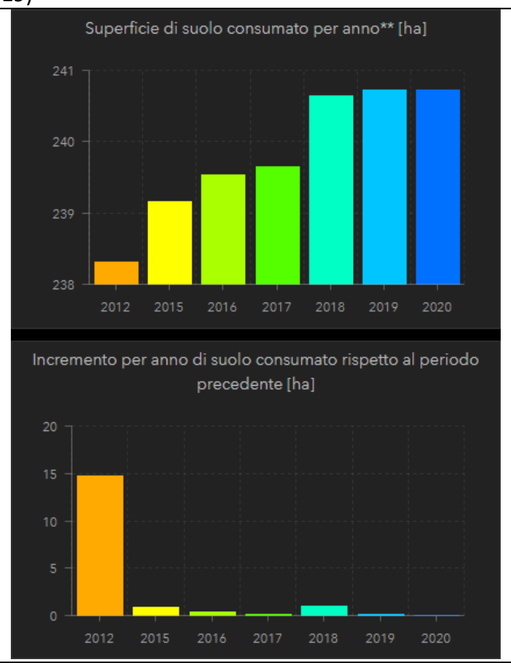
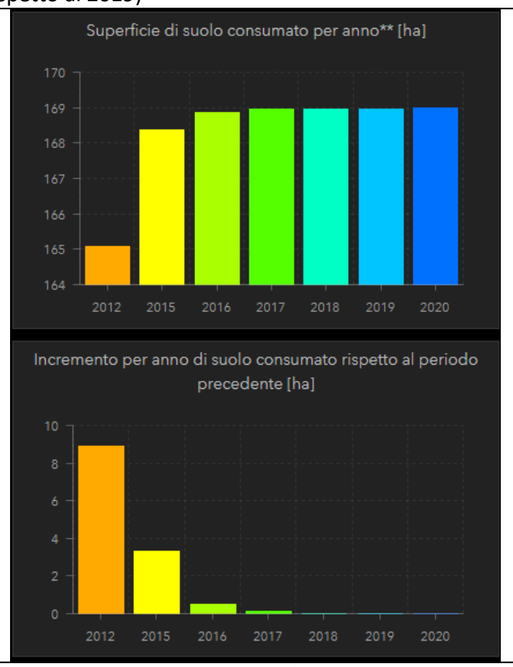
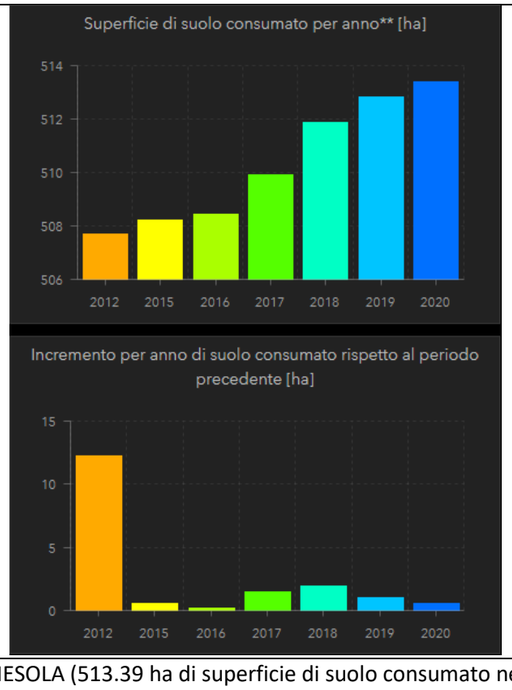
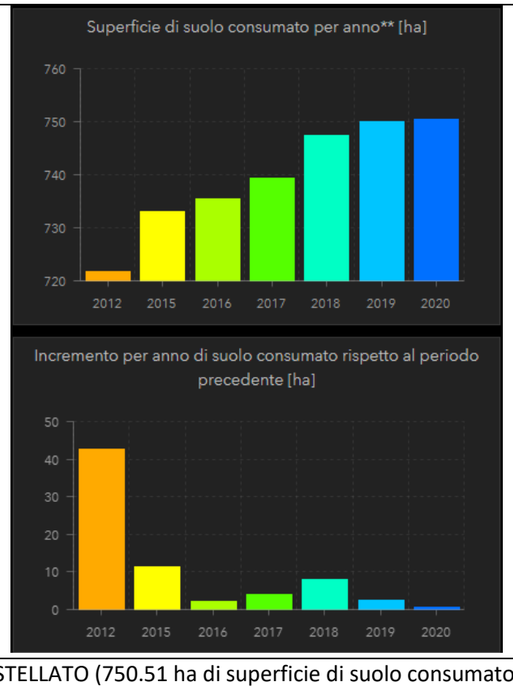
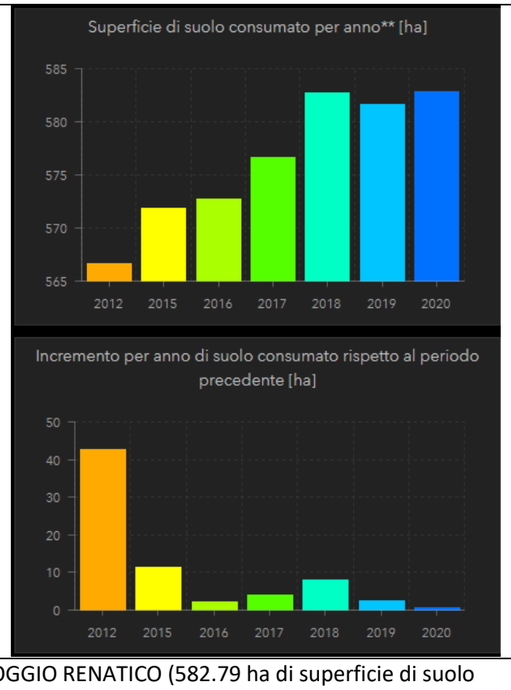
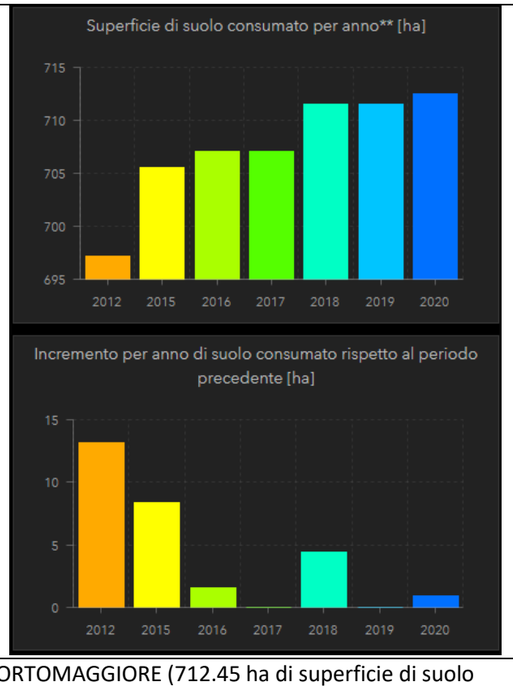
COPPARO (966.64 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 12.96% incremento di suolo consumato rispetto al

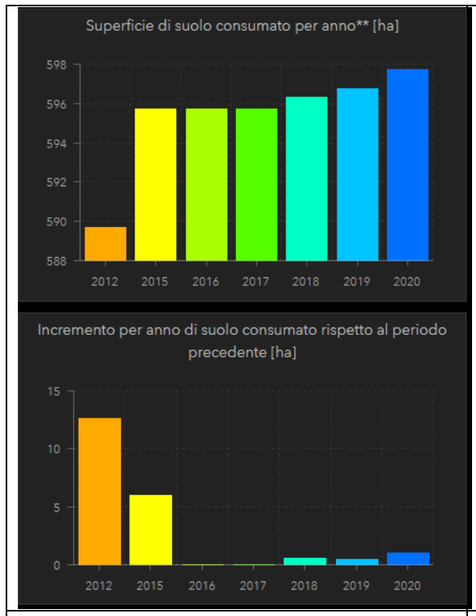


FERRARA (5076.4 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; -0.57% incremento di suolo consumato rispetto al

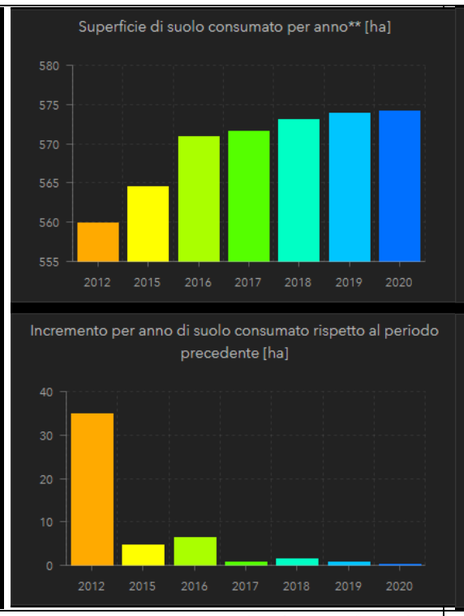


FISCAGLIA (666.06 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.03% incremento di suolo consumato

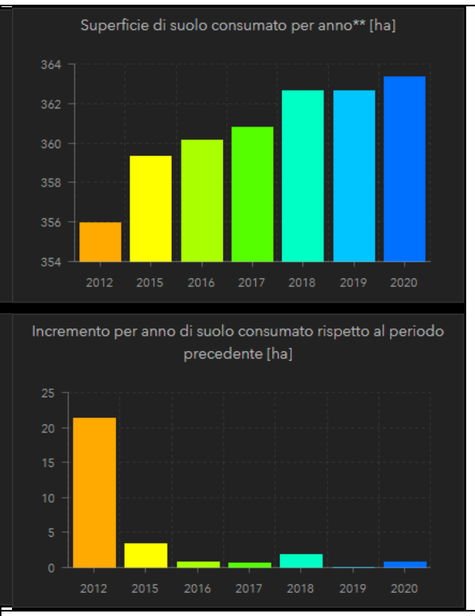
consumato rispetto al 2019)	2019)	2019)	rispetto al 2019)
			
GORO (171.94 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	JOLANDA DI SAVOIA (348.12 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 3.55% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	LAGOSANTO (240.73 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	MASI TORELLO (169 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)
			
MESOLA (513.39 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.56% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	OSTELLATO (750.51 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.48% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	POGGIO RENATICO (582.79 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 1.11% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)	PORTOMAGGIORE (712.45 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.94% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



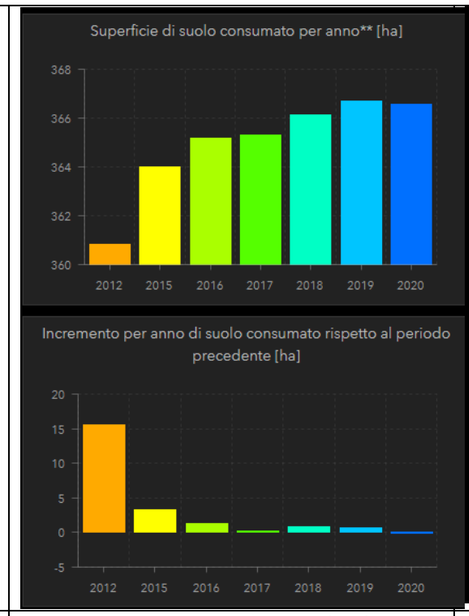
RIVA DEL PO (597.72 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.97% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



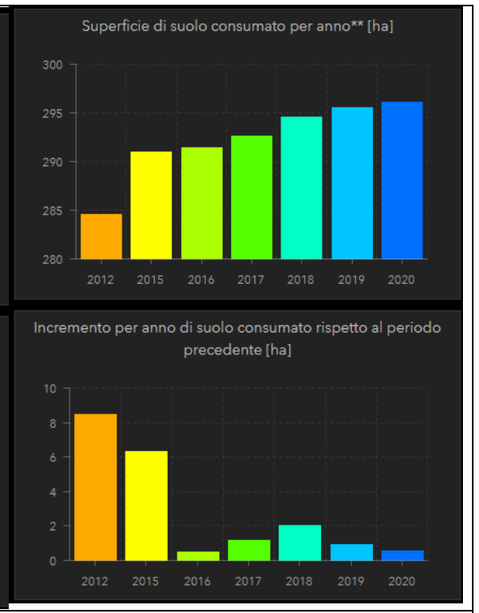
TERRE DEL RENO (574.1 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.20% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)



TRESIGNANA (363.37 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; 0.72% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)

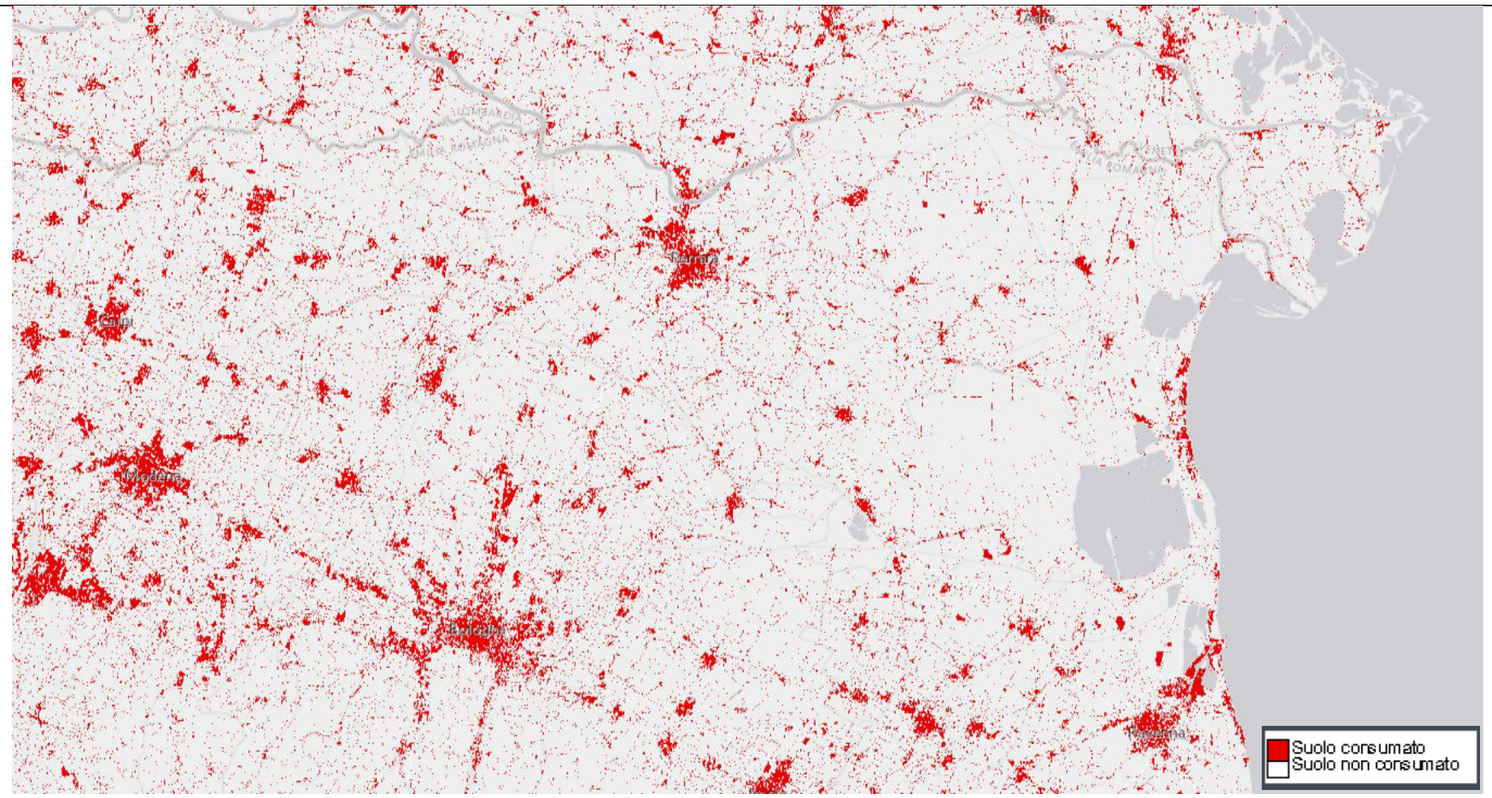


VIGARANO MAINARDA (366.55 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; -0.16% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)

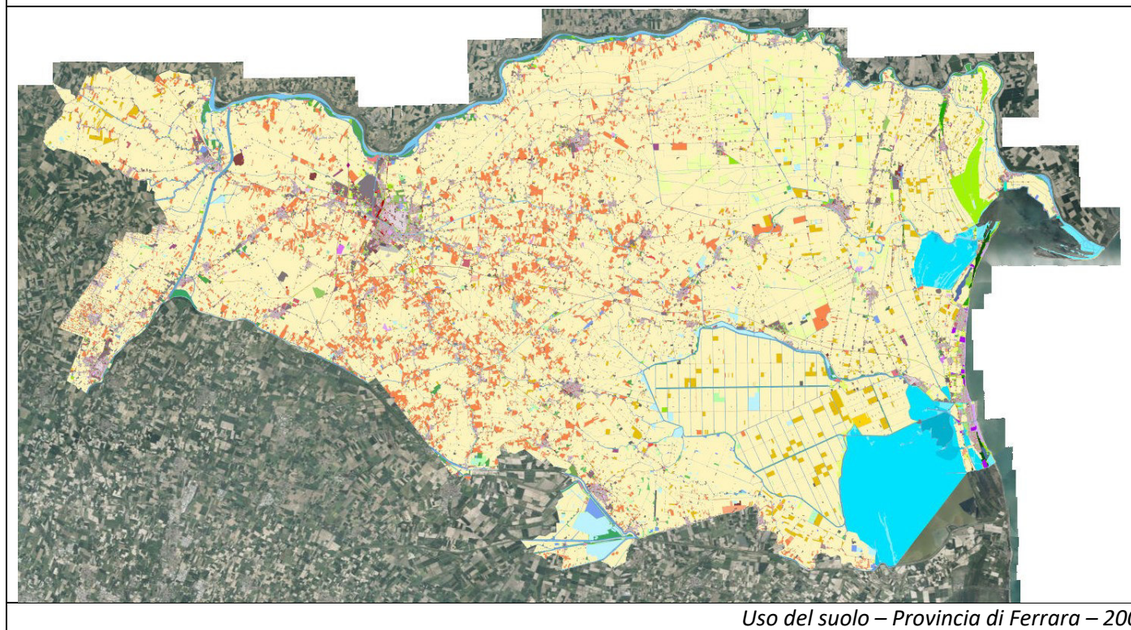


VOGHIERA (296.09 ha di superficie di suolo consumato nel 2020; ; 0.56% incremento di suolo consumato rispetto al 2019)

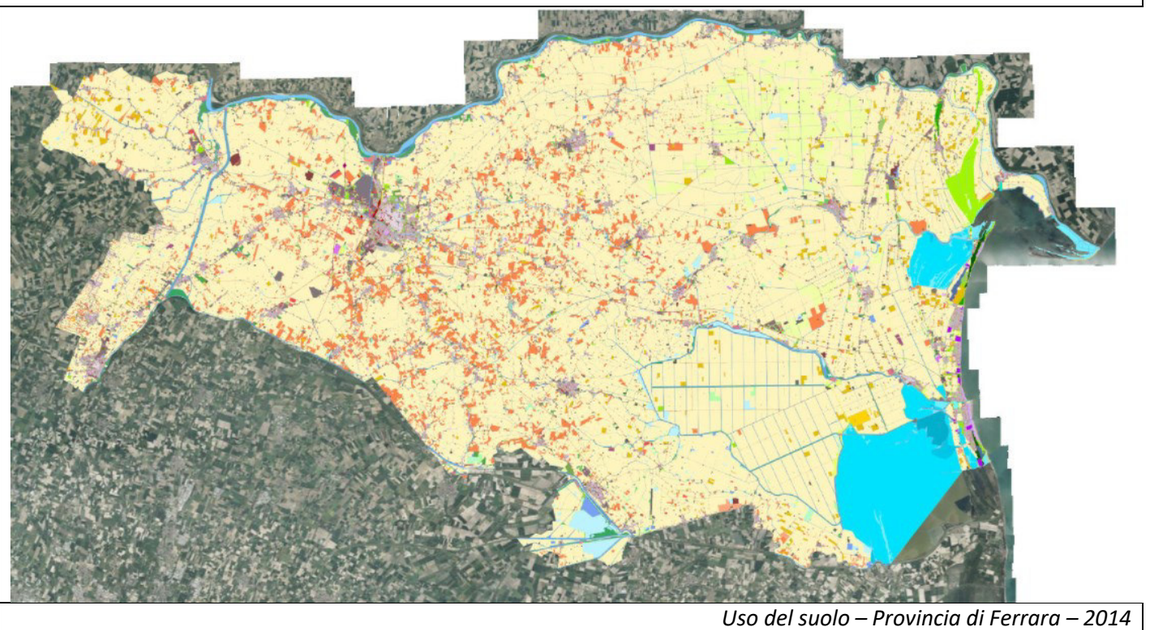
Fonte: https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/index.html



Consumo di suolo – 2018 (Fonte: ISPRA – Servizio Geologico d'Italia)



Uso del suolo – Provincia di Ferrara – 2008
Fonte: http://sgi2.isprambiente.it/viewersgi2/



Uso del suolo – Provincia di Ferrara – 2014
Fonte: http://sgi2.isprambiente.it/viewersgi2/

CONFRONTO EDIFICAZIONE COSTIERA

Fonte: "Consumo di suolo e Pianificazione Report 2015" della Regione Emilia-Romagna

CONFRONTO EDIFICAZIONE FRANGE URBANE

Fonte: Google Earth

Comune di Ferrara

EVOLUZIONE PRETICHE AGRICOLE

Fonte: Google Earth

Comune di Tresignana

NUOVE EDIFICAZIONI PRODUTIVE E RESIDENZIALI

Fonte: Google Earth

Comune di Jolanda di Savoia

PROSCIUGAMENTO MACERI

Fonte: Google Earth

Comune di Poggio Renatico

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA

Fonte: Google Earth

Comune di Ferrara

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA

Fonte: Google Earth

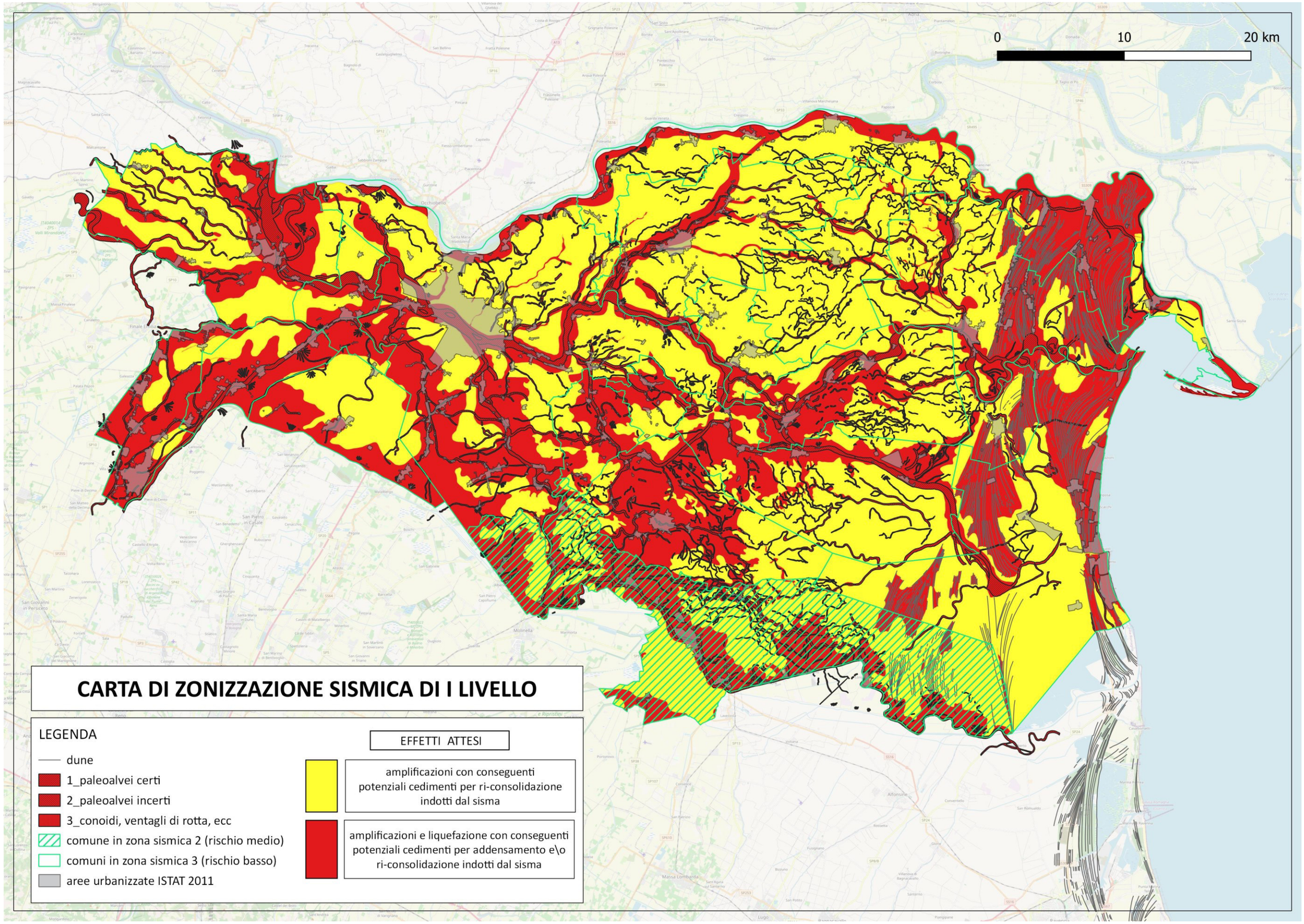
Comune di Ferrara

IMPIANTI BIOMASSA

Fonte: Google Earth

Comune di Bondeno

<u>Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:</u>

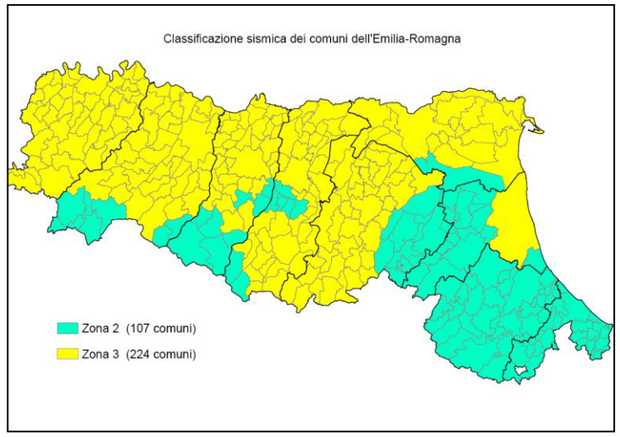

0
10
20 km
CARTA DI ZONIZZAZIONE SISMICA DI I LIVELLO
LEGENDA
dune
1_paleoalvei certi
2_paleoalvei incerti
3_conoidi, ventagli di rotta, ecc
comune in zona sismica 2 (rischio medio)
comuni in zona sismica 3 (rischio basso)
aree urbanizzate ISTAT 2011
EFFETTI ATTESI
amplificazioni con conseguenti potenziali cedimenti per ri-consolidazione indotti dal sisma
amplificazioni e liquefazione con conseguenti potenziali cedimenti per addensamento e\o ri-consolidazione indotti dal sisma

Inquadramento d'area vasta

Come da Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1435 del 21 luglio 2003 e successivamente con la n. 1164 del 23 luglio 2018, tutti i comuni appartenenti alla Provincia ricadono in zona sismica 3, ad eccezione del comune di Argenta, il quale ricade in zona sismica 2.

La zona sismica 2 è una zona con intensità sismica media: nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.

La zona sismica 3 è una zona con intensità sismica bassa: i comuni classificati in questa zona possono essere soggetti a forti terremoti ma rari.



Punti di forza/opportunità

Avanzato livello di conoscenza del rischio sismico a scala comunale e provinciale. Si riporta di seguito l'elenco dei comuni con i livelli di analisi di Microzonazione Sismica e CLE e le date di validazione degli studi. (https://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/pnsrs/)

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Le valutazioni presenti negli studi di microzonazione sismica considerano tempi di ritorno di 475 anni; sono quindi valutazioni che riguardano l'ambito dell'edilizia ordinaria per la pianificazione. Queste valutazioni non sono molto utili negli ambiti industriali.
- Inoltre, gli studi di Microzonazione Sismica di II e III livello analizzano solamente il territorio urbanizzato, non le aree a destinazione agricola.

Descrizione

La valutazione del Rischio Sismico principalmente si basa sull'analisi delle caratteristiche del territorio in rapporto con la presenza umana, secondo il procedimento generale proposto dall'UNESCO (1984), adattando la trattazione alla scala di analisi necessaria (da Nazionale a Comunale) e tenendo conto del dettaglio dei dati a disposizione. (https://servizi.comune.fe.it/7531/rischio-sismico)

Di seguito si riportano descrizioni tratte dal Quadro Conoscitivo (tomo 1) del PTCP della Provincia di Ferrara – Il sistema naturale e ambientale – Il Rischio Sismico.

Il Ferrarese, prima dei più recenti eventi sismici del maggio 2012, è stato interessato da numerose scosse sismiche storicamente documentate, molte delle quali attribuibili ad eventi esterni al territorio; la presenza di sedimenti clastici incoerenti e saturi d'acqua può essere infatti motivo di amplificazione di scosse sismiche anche provenienti da luoghi non vicini. Si è trattato comunque di fenomeni che nel Ferrarese non hanno provocato danni rilevanti; gli effetti più forti sono invece riconducibili ad eventi locali, imputabili a movimenti delle pieghe dell'Appennino sepolto, probabilmente amplificate dalla natura dei materiali sovrastanti. Gli eventi più gravi, in assoluto, sono il terremoto di Ferrara del 1570 e quello di Argenta del 1624.

Gli effetti di un terremoto variano a seconda delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito, che possono rendere eventuali costruzioni, a parità di intensità del sisma, più o meno suscettibili a risentire delle conseguenze della scossa. Si parla quindi in questo caso di pericolosità sismica locale, dal momento che alle caratteristiche sismiche "di base" devono essere associate condizioni locali, proprie del sito che si considera, le quali possono amplificare o attenuare la propagazione delle onde sismiche.

Le attività per la riduzione del rischio sismico si basano principalmente su due considerazioni fondamentali:

- la prevenzione è lo strumento più efficace per ridurre o contenere il rischio sismico;
- il comportamento di un'opera o di una costruzione in condizioni sismiche dipende da tre fattori tra loro interagenti: caratteristiche energetiche della scossa sismica (terremoto), risposta del terreno (effetti di sito), caratteristiche strutturali dell'opera (vulnerabilità della costruzione).

Il 20 maggio 2012 un forte terremoto di magnitudo ML=5.9 è avvenuto alle ore 4:03 locali (2:03 UTC) interessando una vasta porzione della Pianura Padana tra le regioni dell'Emilia-Romagna, il Veneto e la Lombardia colpendo in particolare le province di Ferrara, Modena, Mantova, Bologna e Rovigo. La scossa è stata localizzata dalla Rete Sismica Nazionale dell'INGV nei pressi della cittadina di Finale Emilia (MO), circa 30 km a ovest della città di Ferrara. Un primo evento di ML=4.1 era stato registrato nella stessa zona poche ore prima (alle ore 01:13 locali del giorno 19 maggio 2012). La forte scossa delle 4:03 ha dato inizio a un'importante e lunga sequenza sismica, che è proseguita nelle settimane successive con oltre 2200 repliche, sei delle quali di ML >5.

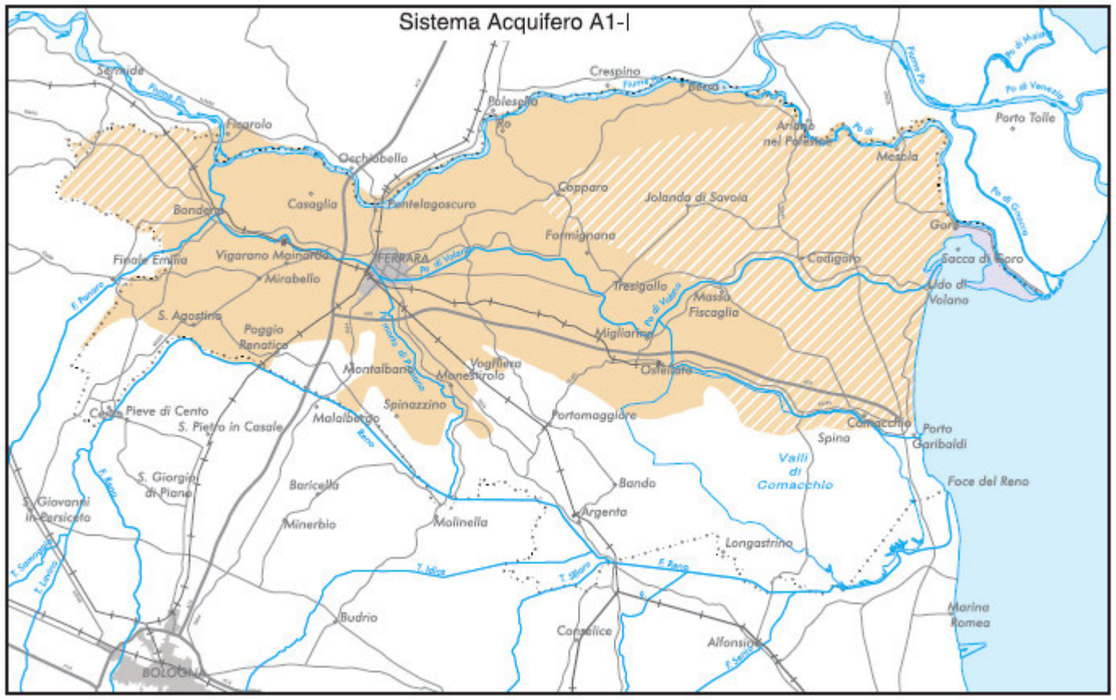
Le repliche di maggiore entità sono avvenute il giorno 29 maggio alle ore 09:00 italiane (ML=5.8) e alle ore 12:55 italiane (ML=5.3) ed hanno interessato il settore occidentale della fascia attivatasi con l'evento del 20 maggio, evidenziando uno spostamento degli epicentri verso ovest rispetto alla prima fase della sequenza. Il terremoto che ha colpito il territorio provinciale a partire dal 20 maggio 2012 ha dato luogo a diffusi fenomeni di amplificazione del segnale sismico e di liquefazione dei terreni granulari saturi, estesi a tutta l'area colpita dal sisma, ma che in alcuni siti, in particolare nei centri abitati di Mirabello e San Carlo, hanno compromesso la stabilità degli edifici e del loro sistema di fondazioni e danneggiato le infrastrutture stradali e le reti dei sottoservizi.

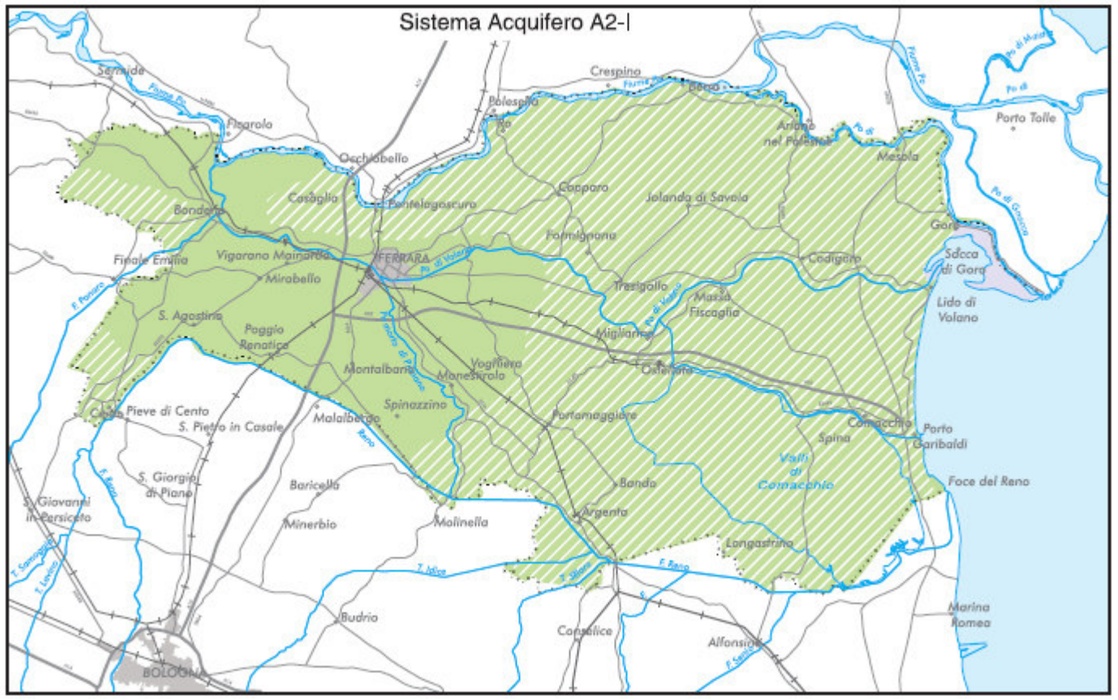
Quasi tutti i comuni della Provincia (ad eccezione di Bondeno, Masi Torello e Lagosanto) dispongono di studi di Microzonazione Sismica di almeno primo livello grazie ai quali si possono individuare e caratterizzare le aree soggette ad

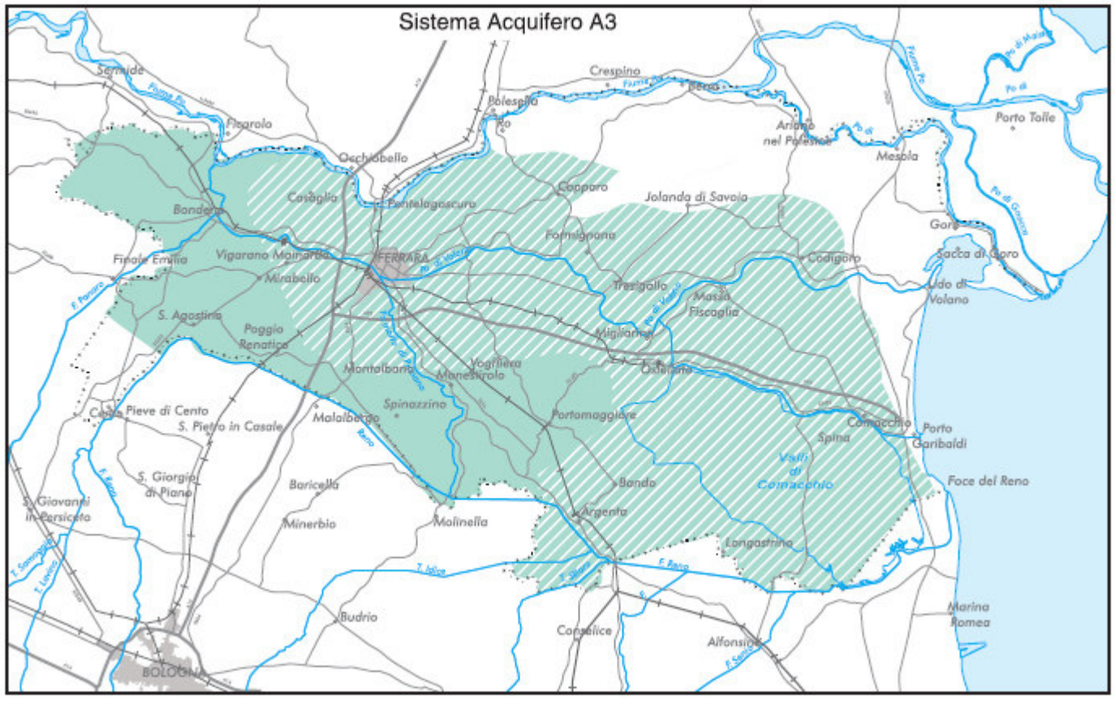
effetti locali. Il livello 1 è un livello propedeutico ai veri e propri studi di microzonazione sismica, in quanto consiste in una raccolta di dati preesistenti, elaborati per suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee.
Si hanno anche studi di CLE (ad eccezione di Masi Torello e Lagosanto per il quale è in programma) che evidenziano quali sono le infrastrutture di accesso/uscita nei centri abitati in caso di emergenza sismica e quali sono gli edifici strategici. Pur prendendo visione delle Carte delle aree suscettibili di effetti locali (documento fondamentale del primo livello di approfondimento) di ciascun comune, non è stato possibile effettuare un confronto tra loro in quanto redatte con criteri di individuazione differenti tra le varie zone (ad esempio un comune individua la zona stabile suscettibile di amplificazione locale 2001 come terreno costituito prevalentemente da depositi sabbiosi mentre un altro comune la esplicita come prevalentemente limosa o prevalentemente argillosa).
Tuttavia dalla sovrapposizione degli studi è possibile avere una prima valutazione delle potenziali eventuali criticità delle reti infrastrutturali ed edifici.
Nella pianificazione d'emergenza gli studi di Microzonazione Sismica consentono una migliore e consapevole individuazione degli elementi strategici di un piano di emergenza ed in generale delle risorse di protezione civile.
Le conoscenze dei possibili effetti locali indotti da un evento sismico contribuiscono a:

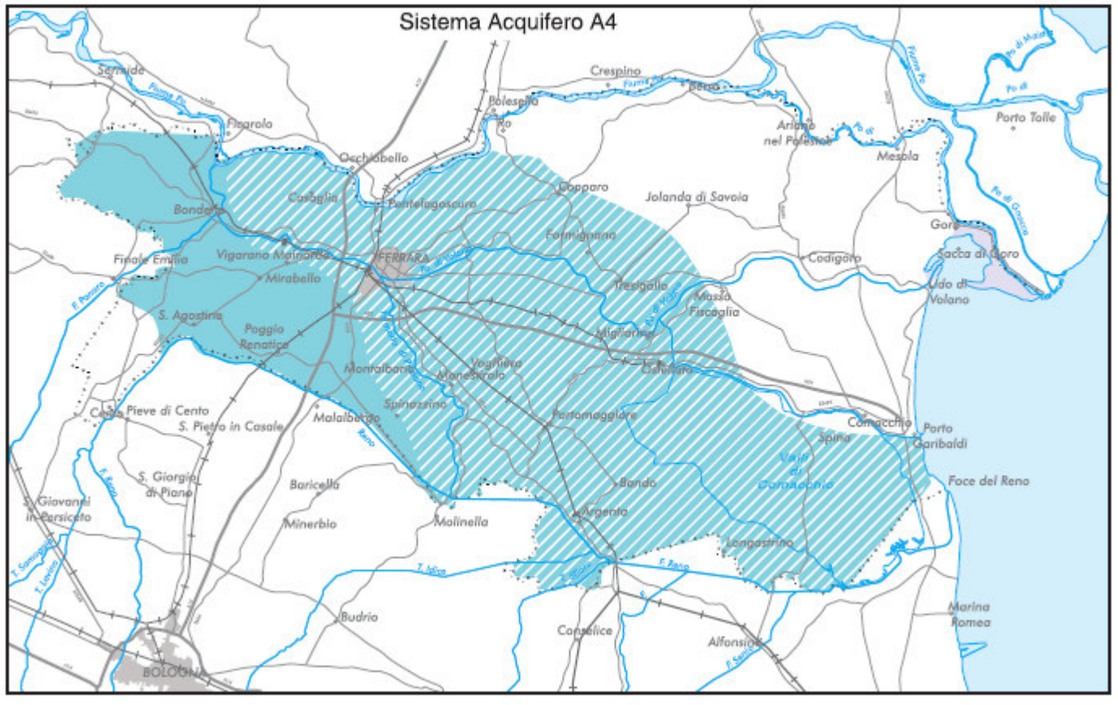
- scegliere aree e strutture di emergenza ed edifici strategici in zone stabili;
- individuare, in caso di collasso, i tratti "critici" delle infrastrutture viarie e di servizio e le opere rilevanti per le quali potrebbero essere necessarie specifiche valutazioni di sicurezza.

Comune	Livello MS	Validato
Argenta	MS2+CLE MS3	20/04/2016 22/03/2018
Berra dal 01/01/2019 parte di: RIVA DEL PO (FE)	MS2 MS3+CLE	14/09/2017 21/08/2018
Bondeno	MS3+CLE	13/11/2012
Cento	MS3+CLE MS3+CLE	13/11/2012 18/09/2018
Codigoro	MS2+CLE	20/05/2020
Comacchio	MS3+CLE	30/10/2020
Copparo	MS2 MS3+CLE	14/09/2017 21/08/2018
Ferrara	MS3+CLE	25/07/2014
Formignana dal 01/01/2019 parte di: TRESIGNANA (FE)	MS2 MS3+CLE	14/09/2017 21/08/2018
Jolanda di Savoia	MS2 MS3+CLE	14/09/2017 21/08/2018
Mesola	MS2+CLE	14/10/2020
Mirabello dal 01/01/2017 parte di: TERRE DEL RENO (FE)	MS3+CLE MS3+CLE	13/11/2012 29/05/2017
Ostellato	MS2+CLE MS3	20/04/2016 22/03/2018
Poggio Renatico	MS3+CLE MS3+CLE	13/11/2012 08/05/2019
Portomaggiore	MS2+CLE MS3	20/04/2016 22/03/2018
Ro dal 01/01/2019 parte di: RIVA DEL PO (FE)	MS2 MS3+CLE	14/09/2017 21/08/2018
Sant'Agostino dal 01/01/2017 parte di: TERRE DEL RENO (FE)	MS2 MS3+CLE MS3+CLE	02/09/2014 13/11/2012 23/09/2020
Vigarano Mainarda	MS3+CLE MS3+CLE	13/11/2012 In attesa di validazione
Voghiera	MS2+CLE	09/09/2019
Tresigallo dal 01/01/2019 parte di: TRESIGNANA (FE)	MS2 MS3+CLE	20/04/2016 27/11/2018
Goro	MS2+CLE	14/10/2020
Fiscaglia dal 01/01/2014 fusione di: MASSA FISCAGLIA (FE) - 038013, MIGLIARINO (FE) - 038015, MIGLIARO (FE) - 038026	MS2+CLE	09/09/2019
Terre del Reno dal 01/01/2017 fusione di: MIRABELLO (FE) - 038016, SANT'AGOSTINO (FE) - 038021	MS3+CLE MS3+CLE	29/05/2017 23/09/2020







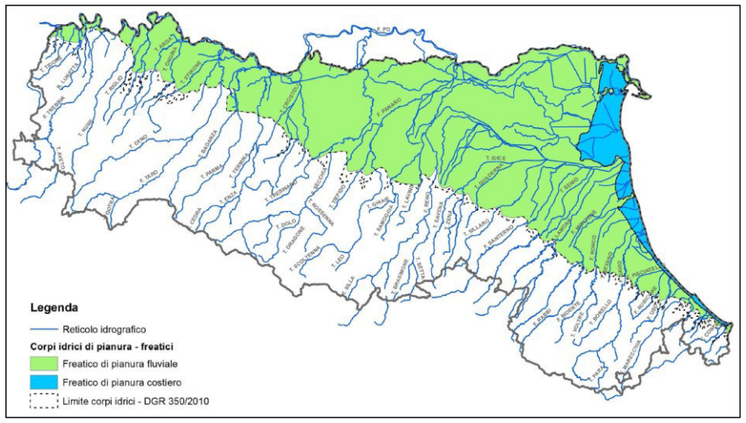


Aree di criticità dei Sistemi Acquiferi. Le aree rigate di bianco indicano i settori a scarsa potenzialità idrica e/o con facies idrogeochimiche particolari

Fonte: Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara (2007) – Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale, Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Scienze della Terra

Inquadramento d'area vasta

Sono presenti corpi idrici di pianura freatici fluviali e costieri che sovrastano l'intero territorio regionale di pianura per uno spessore che al massimo raggiunge i 10-15 metri. I primi sono caratterizzati prevalentemente dai depositi fluviali attuali e di paleoalveo, mentre i secondi dalle sabbie costiere affioranti. Questi ultimi sono caratterizzati da potenziali fenomeni di intrusione del cuneo salino.



Fonte: Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019 - Arpae e Regione Emilia-Romagna, dicembre 2020

Punti di forza/opportunità

(ripresi dallo studio Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014 - 2019)

- L'evoluzione temporale della concentrazione dei nitrati nelle diverse tipologie di corpi idrici sotterranei dal 2014 al 2019 evidenzia una leggera tendenza alla diminuzione dei nitrati nei corpi idrici freatici di pianura.
- I corpi idrici freatici di pianura, pur essendo caratterizzati da elevata vulnerabilità, non presentano situazioni di criticità per organoalogenati e nemmeno come composti singoli, a differenza di quanto evidenziato nel periodo 2010-2013.
- A scala di corpo idrico, la presenza di fitofarmaci non risulta critica come osservato nel periodo 2010-2013, rappresentando nel periodo 2014-2019 sempre criticità puntuali e spesso non persistenti nel tempo.

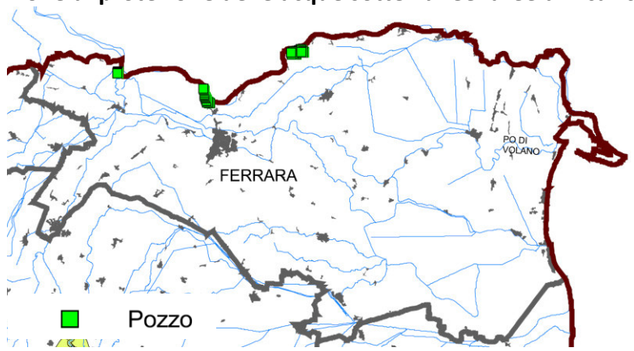
Punti di debolezza/vulnerabilità

Lo studio "Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara" è datato, le indicazioni in esso riportate non sono aggiornate; nonostante questo, per i corpi acquiferi, è già indicata la criticità rispetto alla presenza del cuneo salino.

Ulteriori punti di debolezza/vulnerabilità per i corpi idrici freatici sono dati da:

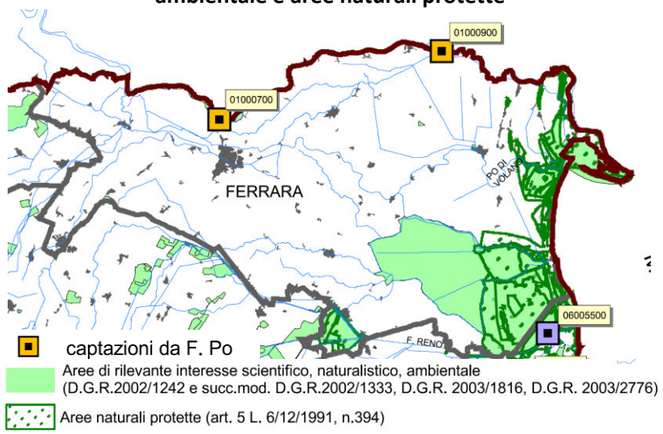
- probabili perdite delle reti acquedottistiche
- evoluzione dell'uso dei suoli
- presenza di aree sensibili (Valli di Comacchio, stazioni del Parco Regionale del Delta del Po, zone umide, aree costiere e corsi d'acqua afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa)
- presenza di zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- presenza di zone vulnerabili da prodotti fitosanitari
- presenza di pozzi di captazione lungo il corso del fiume Po

Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica



Fonte: ARPAE

Punti di captazione, aree di rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e aree naturali protette



Fonte: ARPAE

Descrizione

Le valutazioni di seguito riportate provengono da studi sulle riserve idriche sotterranee; nello specifico “Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna”, “Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara”, “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019”.

L’acquifero emiliano-romagnolo sulla verticale è composto da 3 Gruppi Acquiferi (denominati dall’alto al basso A, B e C), separati fra loro dall’interposizione di importanti acquitardi. Ciascun Gruppo Acquifero a sua volta è suddiviso in 13 Unità Idrostratigrafiche gerarchicamente inferiori, denominate Complessi Acquiferi, secondo un modello di suddivisione gerarchico (ENI-AGIP, 1988) basato sul volume complessivo di acquiferi utili in ciascuna unità e su spessore, continuità ed estensione areale del livello acquitardo di ciascuna unità.

Lo studio “Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara” individua all’interno del Gruppo Acquifero A (il primo acquifero confinato e sfruttato in modo intensivo) 5 Unità Idrostratigrafiche principali denominate Complessi Acquiferi: rispettivamente dall’alto verso il basso Complesso Acquifero A0 (l’acquifero freatico), A1, A2, A3 e A4. I Complessi Acquiferi A1 e A2, sono stati ulteriormente suddivisi in A1-I/A1-II e A2-I/A2-II che rappresentano delle Unità Idrostratigrafiche alla scala locale (Provincia). In particolare, i Complessi Acquiferi A1-II e A2-II hanno un’estensione ed uno spessore dei depositi poroso-permeabili (sabbie) molto inferiore rispetto ai Complessi Acquiferi A1-I e A2-I.

Complesso Acquifero A0 (sistema acquifero freatico): è costituito prevalentemente da corpi sabbiosi nastriformi, sia di origine padana che appenninica. I corpi sabbiosi appenninici occupano gran parte del territorio provinciale, amalgamandosi con i depositi padani solo nell’estremo settore nord. Spesso questi depositi sabbiosi, si incassano all’interno di argille e limi di piana deltizia o di palude/laguna che formano l’acquitardo del sistema acquifero A0. Solo raramente si hanno dei depositi sabbiosi, per lo più di origine padana, che sono in grado, visto il loro spessore, di amalgamarsi con il sistema acquifero sottostante A1-I. Questi corpi interessano in particolar modo il settore nordoccidentale della provincia (Alto Ferrarese), dove è stato rinvenuto un paleocanale che raggiunge spessori di 15-18 m, una larghezza di 2-3 km e si sviluppa da Stellata a Bondeno per poi proseguire fino a Ferrara.

Complesso Acquifero A1-I: nel settore orientale della provincia si trova a profondità massima di circa -50/-60 m s.l.m. con spessori che raggiungono i 40-50 m per poi risalire a -5/-10 m s.l.m. nel settore occidentale, con spessori di 15-20 m. Qui esso continua verso sud amalgamandosi con le sabbie appenniniche attribuibili ai depositi di riempimento dei canali fluviali del Reno e si chiude poi passando a depositi limoso-argillosi di piana alluvionale (nel territorio del comune di Cento).

Complesso Acquifero A1-II: è distinto in due corpi principali, uno ad est di origine marina ed uno ad ovest di origine continentale che si sviluppa su buona parte del territorio dell’Alto Ferrarese. Quest’ultimo raggiunge spessori di circa 12-15 m e si colloca all’interno della depressione strutturale compresa tra l’alto di Poggio Renatico-Spinazzino e quello di Casaglia.

Complesso Acquifero A2-I: la profondità del tetto passa da circa -40 m s.l.m. nel settore nord-occidentale a circa -130/-140 m s.l.m. nel settore orientale.

Complesso Acquifero A2-II: è un corpo sabbioso di origine marina che si chiude progressivamente verso ovest ed infatti esso è totalmente assente nell’Alto Ferrarese.

Complesso Acquifero A3: la superficie del tetto si trova a profondità di circa -70/-90 m s.l.m. nelle zone di alto strutturale per poi arrivare gradualmente a una profondità massima di circa -220/-230 m nel settore orientale dove gli assi strutturali si immergono verso E-NE.

Complesso Acquifero A4: la superficie del tetto si trova a profondità di circa -90/-100 m s.l.m nelle zone di alto strutturale per poi arrivare gradualmente a una profondità massima di -260/-280 m nell’estremo settore orientale, dove gli assi strutturali si immergono verso E-NE.

Si riporta di seguito una breve sintesi delle valutazioni sulle criticità e potenzialità dei serbatoi acquiferi ferraresi riportate nello studio “Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara”.

Nel **settore orientale** del territorio ferrarese il **Sistema Acquifero A1-I** presenta intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica e facies idrochimiche naturali “particolari”, in quanto risulta maggiormente confinato e relativamente vicino alla zona in cui i depositi grossolani affiorano sul fondo del mare Adriatico.

Nel **settore occidentale** il **Sistema Acquifero A1-I** ha visto compromesso il proprio stato ambientale con una forte espansione del cuneo salino causata dal continuo aumento di prelievi, sia industriali che acquedottistici, iniziati a partire dagli anni ’50.

Una simile evoluzione si è verificata nell’**estremo settore occidentale** del territorio ferrarese dove i pompaggi hanno amplificato i fenomeni di diffusione e di mescolamento tra acque dolci e quelle salse.

Nel **settore orientale e in parte meridionale** del territorio ferrarese il **Sistema Acquifero A2-I** presenta intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica e facies idrochimiche naturali “particolari”; in queste zone il serbatoio acquifero, oltre ad essere in prossimità dell’interfaccia acqua dolce/acqua salmastra, presenta condizioni chimico-fisiche in grado di dar luogo alla formazione di metano (CH4) (campi pozzi metaniferi di Gallare e di Consandolo).

Similmente al **sistema acquifero A1-I** anche **A2-I** risente, nell’**estremo settore occidentale** del territorio, del mescolamento tra acque dolci e quelle salse provenienti dal modenese.

Il **settore di A2-I** che si estende a sud di Ferrara fino a Poggio Renatico, Malalbergo e S. Agostino ha mantenuto discrete condizioni quali-quantitative.

Riguardo ai **sistemi A3 e A4**, viste le loro forti condizioni di confinamento, le aree di ricarica molto distali e la parziale saturazione in acqua salmastra data dalla loro genesi sedimentaria, è consigliabile uno sfruttamento molto limitato in settori, principalmente quelli sud-orientali del territorio ferrarese.

Si evince, quindi, che una caratteristica importante degli acquiferi in provincia è la presenza di acqua salmastra o salata connata, dovuta alla presenza di sedimenti sabbiosi marini che passano senza soluzione di continuità a sedimenti fluvio-deltizi saturi in acqua dolce. Nei sistemi acquiferi la posizione naturale dell’interfaccia d/s è il risultato di variazioni naturali nella posizione di equilibrio dell’interfaccia stessa che possono essere dovute sia alle fluttuazioni climatiche a breve e a lungo termine che a cambiamenti nella posizione della linea di costa negli ultimi 400.000 anni. L’azione antropica (captazione da pozzo) invece ha determinato cambiamenti più repentini nell’equilibrio idraulico dei serbatoi acquiferi, portando all’intrusione di acqua salmastra/salata e quindi spostando significativamente il limite d/s.

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee dipende dalla vulnerabilità degli acquiferi. I corpi idrici di pianura, come emerge dalla “valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019” effettuata da Arpae e Regione Emilia-Romagna, dicembre 2020, risultano avere uno stato chimico “scarso”.

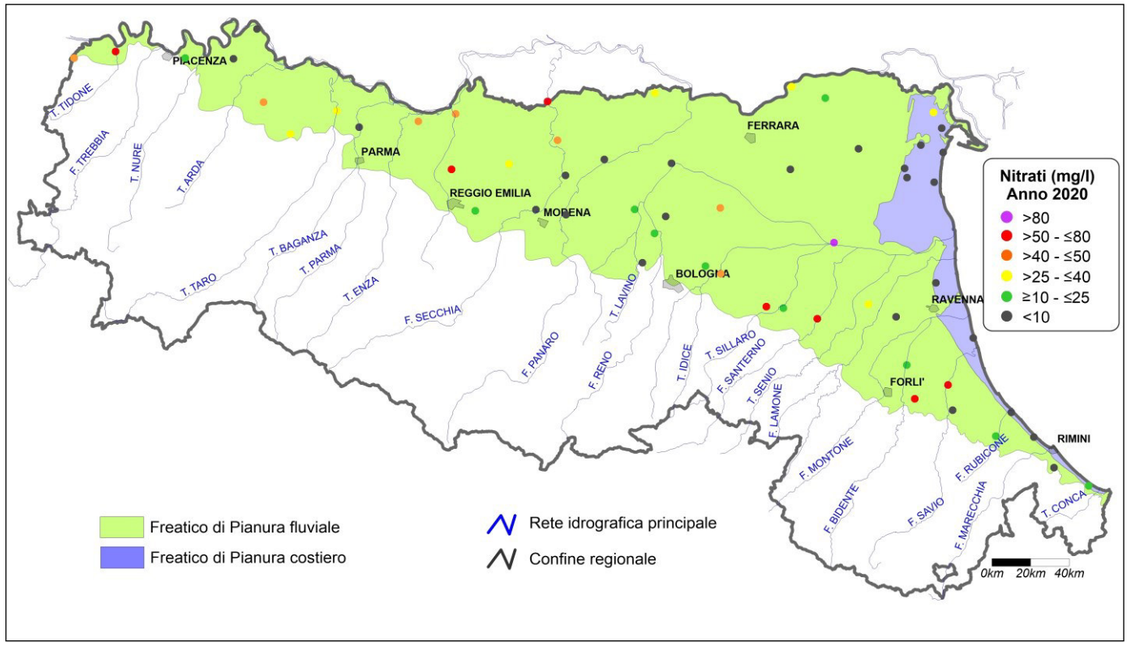
Tra le sostanze chimiche presenti nelle acque sotterranee con concentrazioni significative, i nitrati sono di sicura origine antropica, derivanti dall’uso in agricoltura di fertilizzanti azotati e dallo spandimento di reflui zootecnici, oltre che da potenziali perdite delle reti fognarie e da scarichi urbani e industriali puntuali.

La presenza di nitrati si riscontra nei corpi idrici freatici di pianura caratterizzati da elevata vulnerabilità perché hanno uno spessore medio di circa 10 m e sono in relazione diretta con i corsi d’acqua e canali superficiali per tutta la pianura, oltre che con il mare nella zona costiera.

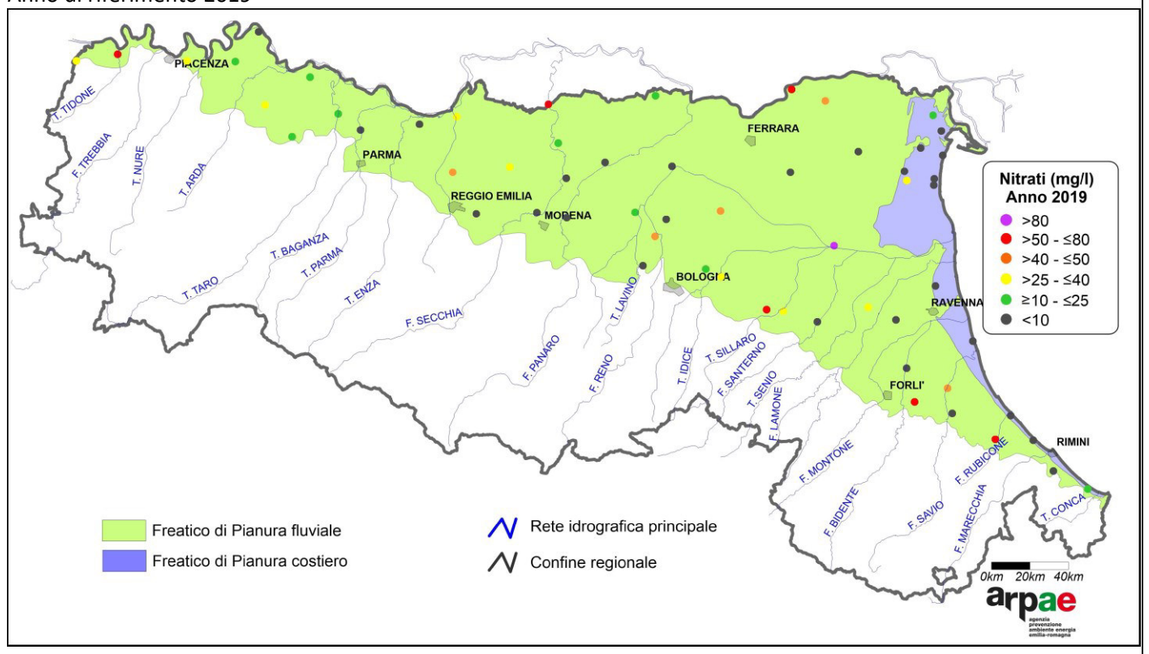
L’intera provincia di Ferrara è zona vulnerabile da nitrati di origine agricola (DGR 309/21) da PTA e PTCP in attuazione al PTA.

Concentrazione media annua di nitrati nei corpi idrici freatici di pianura

Anno di riferimento 2020



Anno di riferimento 2019



Fonte cartografia: Dati Ambientali Emilia – Romagna - https://webbook.arpae.it/indicatore/Nitrati-in-acque-sotterranee-00001/?espandi=grafici&cat=mappe

I fitofarmaci fanno parte dell'elenco delle sostanze pericolose da monitorare con particolare attenzione ed essendo usati prevalentemente in agricoltura rappresentano una fonte di inquinamento diffusa sull'intero territorio regionale.

Stato chimico delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio (2014-2019)

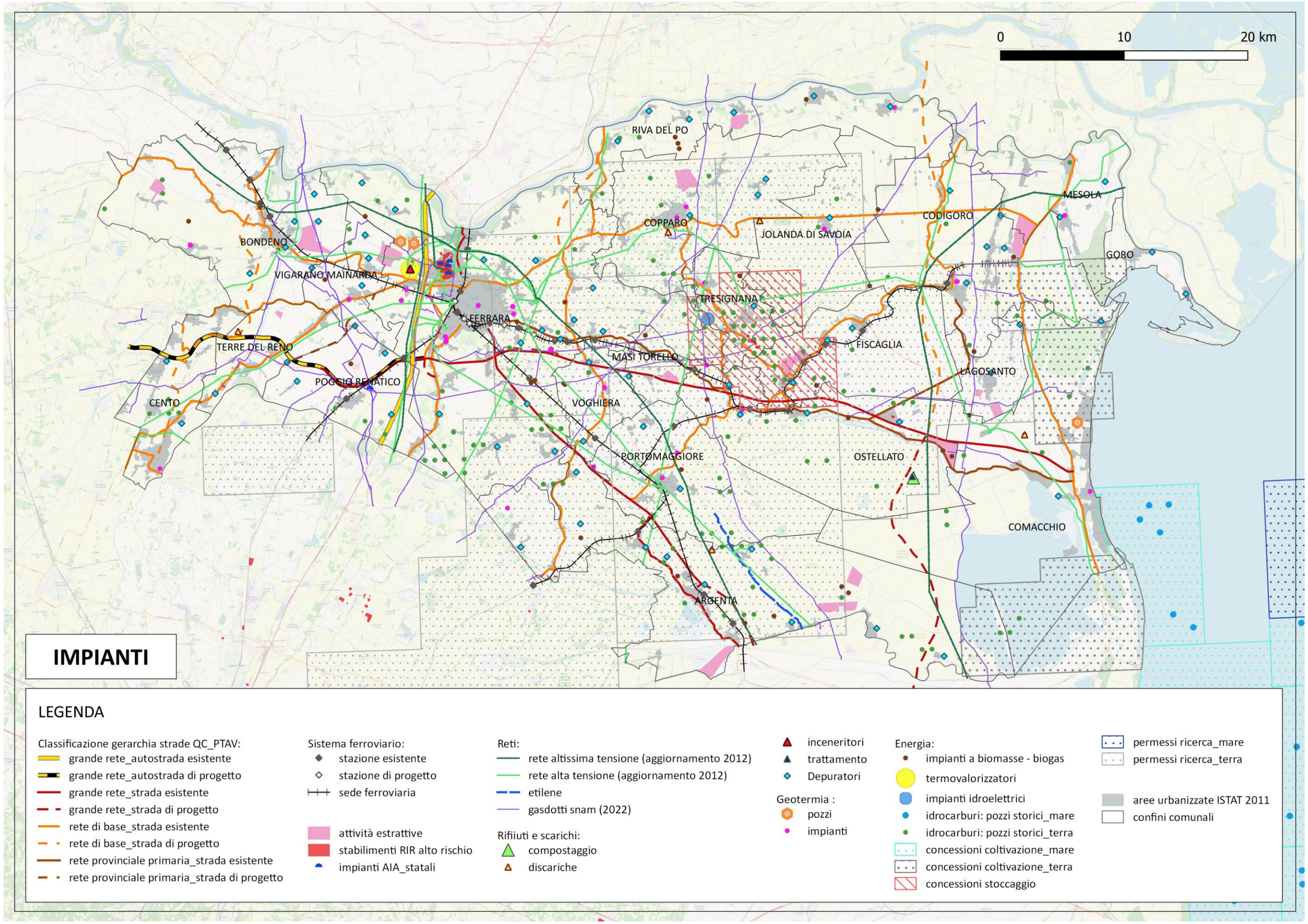
Codice corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	Nome corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	Comune	Codice Stazione	SCAS 2014	SCAS 2015	SCAS 2016	SCAS 2017	SCAS 2018	SCAS 2019	SCAS 2014-2019	Livello confidenza SCAS (2014 - 2019) (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici SCAS (2014 - 2019)	Parametri critici non persistenti (2014 - 2019)	Superamenti valori soglia per fondo naturale (Si/No)
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Bondeno	FE-F01-00	Buono	Scarso	Buono	Scarso			Buono	M		Sommatoria fitofarmaci, Clorantraniliprolo (DPX E-2Y45), Terbutilazina, Metossifenozide	No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Bondeno	FE-F01-01					Buono	Scarso	Scarso	B	Ione Ammonio		No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Terre del Reno	FE-F04-01	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	A			No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Voghiera	FE-F09-00	Buono	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono	Buono	M		Ione Ammonio	No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Copparo	FE-F13-00	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	A	Nitrati, Ione Ammonio		No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Riva del Po	FE-F15-00	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Scarso	Buono	A		Nitrati	No
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Fiscaglia	FE-F26-00	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Comacchio	FE-F21-00	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	A			No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Lagosanto	FE-F22-00	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	A	Sommatoria fitofarmaci, Bentazone		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Mesola	FE-F24-00	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Nitrati, Nitriti		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Mesola	FE-F28-00					Scarso	Scarso	Scarso	M	Conducibilità elettrica, Cloruri, Ione Ammonio, Arsenico		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Mesola	FE-F29-00					Scarso	Buono	Buono	B		Ione Ammonio	No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Comacchio	FE-F30-00					Scarso	Scarso	Scarso	M	Conducibilità elettrica, Boro, Cloruri, Solfati, Ione Ammonio, Arsenico		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Comacchio	FE-F31-00					Scarso	Scarso	Scarso	M	Ione Ammonio, Arsenico		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Comacchio	FE-F32-00					Scarso	Scarso	Scarso	M	Conducibilità elettrica, Cloruri, Ione Ammonio, Arsenico		No
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Comacchio	FE-F33-00					Scarso	Buono	Buono	B		Ione Ammonio	No

Stato dei corpi idrici sotterranei (2014-2019)

Codice corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	Nome corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	SQUAS (PdG 2015)	SQUAS (2014 - 2016)	SQUAS (2014 - 2019)	Livello confidenza SQUAS (2014 - 2019) (Alto, Medio, Basso)	SCAS (PdG 2015)	Analisi di Rischio SCAS (PdG 2015)	SCAS (2014 - 2019)	Livello confidenza SCAS (2014 - 2019) (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici SCAS (2014 - 2019)	Parametri critici locali SCAS (2014 - 2019)	Stato complessivo (2014 - 2019)
9015ER-DQ1-FPF	Freatico di pianura fluviale	Buono	Buono	Buono	A	Scarso	a rischio	Scarso	A	Nitrati, Sofati	Nitriti, Ione Ammonio, Sommatoria fitofarmaci, Imidacloprid, Matolaclor, Terbutilazina	Scarso
9020ER-DQ1-FPC	Freatico di pianura costiero	Buono	Buono	Buono	A	Scarso	a rischio	Scarso	A	Conducibilità elettrica, Cloruri, Ione Ammonio, Arsenico	Nitrati, Sofati	Scarso

Allegato 3 del Report Valutazione dello stato delle Acque sotterranee 2014 – 2019 a cura di Arpae Emilia-Romagna – dicembre 2020

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:


0
10
20 km
RIVA DEL PO
COPPARO
JOLANDA DI SAVOIA
CODIGORO
MESOLA
GORO
BONDENO
VIGARANO MAINARDA
FERRARA
TRESIGNANA
FISCAGLIA
TERRE DEL RENO
MASI TORELLO
LAGOSANTO
POGGIO RENATICO
CENTO
VOGHIERA
PORTOMAGGIORE
OSTELLATO
COMACCHIO
ARGENTA
IMPIANTI
LEGENDA
Classificazione gerarchia strade QC_PTAV:
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Sistema ferroviario:
stazione esistente
stazione di progetto
sede ferroviaria
attività estrattive
stabilimenti RIR alto rischio
impianti AIA_statali
Reti:
rete altissima tensione (aggiornamento 2012)
rete alta tensione (aggiornamento 2012)
etilene
gasdotti snam (2022)
Rifiiuti e scarichi:
compostaggio
discariche
inceneritori
trattamento
Depuratori
Geotermia :
pozzi
impianti
Energia:
impianti a biomasse - biogas
termovalorizzatori
impianti idroelettrici
idrocarburi: pozzi storici_mare
idrocarburi: pozzi storici_terra
concessioni coltivazione_mare
concessioni coltivazione_terra
concessioni stoccaggio
permessi ricerca_mare
permessi ricerca_terra
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini comunali

Descrizione

Un ulteriore aspetto della sicurezza territoriale è connesso alla presenza nel territorio provinciale di infrastrutture e impianti realizzati dall'uomo. Sono infrastrutture ed impianti che seppur fondamentali hanno impatti sul territorio talvolta ingenti e la loro gestione ambientale deve essere correttamente valutata. Per ciascuna tipologia di impianto, la normativa settoriale di riferimento prevede la messa in campo di particolari cautele.

A questi, si aggiungono tutte le attività che impattano sul territorio, come ad esempio, gli impianti di gestione rifiuti (nella provincia di Ferrara sono 129 suddivisi per diverse tipologie, compostaggio, discariche attive e inattive/chiuse, fanghi in agricoltura, inceneritore, recupero materia, recupero energia, stoccaggio, Tmb, trattamento chimico-fisico-biologico), gli impianti per la produzione di biometano, gli impianti fotovoltaici a terra, la rete viaria e ferroviaria, i ponti, le reti di alta e altissima tensione, gli impianti per l'emittenza radio-televisiva (PLERT).

RIR

Il D.Lgs. 105/2015 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE" relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" identifica come **stabilimenti a rischio di incidente rilevante (stabilimenti RIR)** quelli nei quali, un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati, dia luogo ad un pericolo grave (immediato o differito), per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, ed in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

Gli stabilimenti ricadenti nel campo di applicazione della norma statale sono suddivisi in due grandi gruppi, gli stabilimenti di "soglia inferiore" (ex art. 6 del D.Lgs. 334/99) in cui sono presenti quantità inferiori di sostanze pericolose, e stabilimenti di "soglia superiore" (ex art. 8 del D.Lgs. 334/99) in cui le sostanze pericolose sono presenti in quantità più elevate.

I RIR presenti nel territorio provinciale si suddividono in:

Stabilimenti a soglia superiore:

ANRIV s.r.l. – Ferrara – Via Monari civ. 5
ARCO LOGISTICA s.r.l. – Ferrara – Via Bastianella snc
BASELL POLIOLEFINE ITALIA s.r.l. – Ferrara – Piazzale Donegani civ. 12
CHEMIA s.p.a. – Sant'Agostino – Via Statale civ. 374
CROMITAL s.p.a. – Ostellato – Via Giotto civ. 4
RECHIM s.r.l. – Argenta – Via Argentana civ. 4
STOGIT s.p.a. – STOCCAGGI GAS ITALIA s.p.a. – Tresigallo – Strada Comunale Roncadigà
VERSALIS s.p.a – Ferrara – Piazzale Donegani civ. 12
YARA ITALIA s.p.a – Ferrara – Piazzale Donegani civ. 12

Stabilimenti a soglia inferiore:

C.F.G. Rettifiche s.r.l. – Argenta – Strada Imperiale civ 60

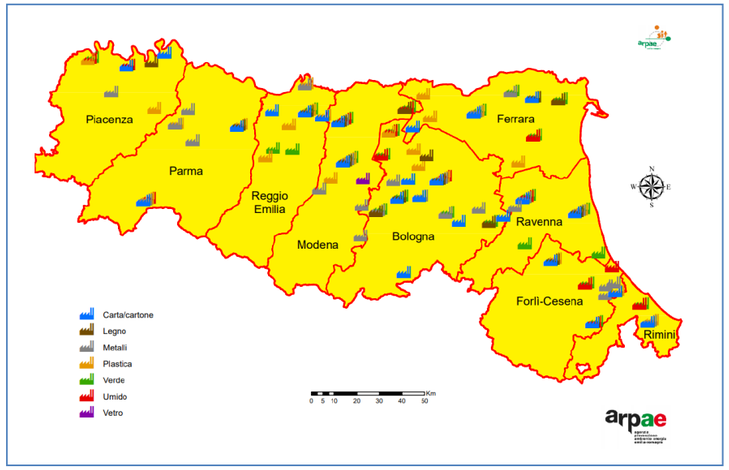
Nella provincia di Ferrara sono presenti n. 2 stabilimenti RIR situati in zona sismica 2, nel comune di Argenta.

Fondamentale è il monitoraggio, l'ispezione e la manutenzione della rete stradale e ferroviaria, inclusi anche i ponti, per poter garantire la sicurezza stradale.

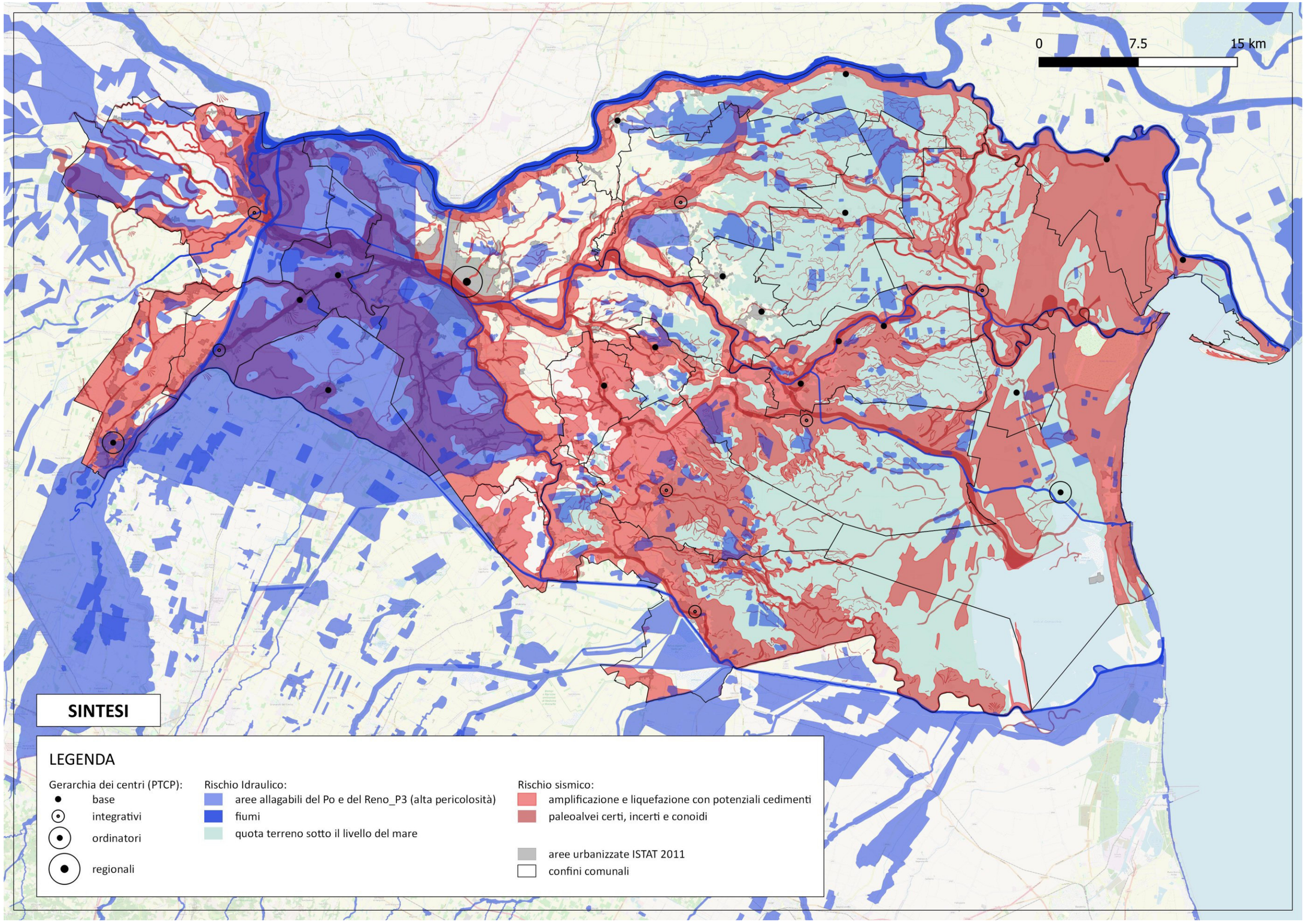
Altro aspetto indispensabile riguarda le infrastrutture per la comunicazione radio e televisiva: si devono avere strumenti idonei a garantire il servizio di fruizione da parte di tuti i cittadini, fermo restando il rispetto dei limiti di esposizione per la tutela della salute e l'impatto sul territorio.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

Recepimento di alcuni obiettivi riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati (PRRB) come, ad esempio, il divieto di autorizzare nuove discariche che prevedono il trattamento di rifiuti urbani ed il divieto di avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati. Tra le azioni strategiche si evidenziano il divieto di smaltire in discarica i rifiuti che possono essere avviati a riciclaggio e l'installazione di impianti di pannelli fotovoltaici nell'ambito della sistemazione finale delle discariche di rifiuti.



Fonte: PRRB – impianti regionali che hanno gestito i rifiuti differenziati nell'anno 2019


0
7.5
15 km
SINTESI
LEGENDA
Gerarchia dei centri (PTCP):
base
integrativi
ordinatori
regionali
Rischio Idraulico:
aree allagabili del Po e del Reno_P3 (alta pericolosità)
fiumi
quota terreno sotto il livello del mare
Rischio sismico:
amplificazione e liquefazione con potenziali cedimenti
paleoalvei certi, incerti e conoidi
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini comunali

Relazioni tra gli elementi:

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.

Queste, unitamente alle caratteristiche predominanti del territorio provinciale (territori a vocazione agricola, altimetrie al di sotto del livello del mare, fitta rete di canali di scolo), potrebbero rivelarsi fortemente critici per la sicurezza di abitanti e abitati.

Il rischio idraulico risulta elevato per il territorio provinciale, in quanto dato dal:

- rischio di allagamento da fiumi (in particolar modo dal Po);
- rischio di allagamento da mare;
- rischio di allagamento dai numerosi canali.

Anche la vulnerabilità degli acquiferi è elevata, principalmente a causa della vocazione agricola dominante nel territorio provinciale e per l'intrusione del cuneo salino.

In merito alla subsidenza, ben il 98% del ferrarese presenta un movimento verticale compreso tra i 5-0 mm/anno, con una diminuzione di aree sottoposte a una subsidenza maggiore di 5 mm/anno. Nonostante questo trend positivo gran parte del territorio si trova al di sotto del livello del mare e l'eustatismo, causato soprattutto dal cambiamento climatico, unitamente all'ingressione del cuneo salino comporta criticità nei territori della costa.

La qualità dell'aria è ad oggi ancora compromessa dalla presenza di inquinanti critici (PM10 e PM2,5) e di alti livelli di Ozono.

Il consumo di suolo, oltre dall'aumento di superfici artificiali di cemento che impermeabilizzano il terreno, è incrementato anche dalla presenza di grandi infrastrutture e impianti di particolare rilevanza e di interesse strategico (il cui insediamento è incentivato a livello nazionale, come nel caso degli impianti fotovoltaici a terra), nonché dall'erosione del suolo data da vento, pioggia e scorrimento delle acque sulla superficie del terreno.

In merito al rischio sismico, quasi tutti i comuni della Provincia (ad eccezione di Bondeno, Masi Torello e Lagosanto) dispongono di studi di Microzonazione Sismica di almeno primo livello, grazie ai quali si possono individuare le aree soggette ad effetti locali. Sono presenti anche studi di CLE (ad eccezione di Masi Torello e Lagosanto per il quale è in programma) che evidenziano quali sono le infrastrutture di accesso/uscita nei centri abitati in caso di emergenza sismica e quali sono gli edifici strategici. Dalla sovrapposizione degli studi è possibile avere una prima valutazione delle potenziali eventuali criticità delle reti infrastrutturali ed edifici.

Sono inoltre presenti numerose infrastrutture ed impianti, come ad esempio la rete PLERT, le reti alta e altissima tensione, gli stabilimenti RIR, gli impianti di gestione rifiuti, che pur essendo fondamentali hanno talvolta impatti ingenti sul territorio.

Alla luce di quanto sopra riportato emerge come tutte le tematiche analizzate siano fortemente collegate tra loro e come serva una strategia comune per adattarsi ai cambiamenti climatici ormai in atto.

La Regione Emilia-Romagna già da diversi anni sta adottando politiche per la mitigazione dei cambiamenti climatici: nel 2015 ha sottoscritto l"Under2 Memorandum of Understanding", nel 2018 ha definito la "Strategia per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna" e nel dicembre 2020 ha sottoscritto il "Patto per il Lavoro e per il Clima" allineando il percorso dell'Emilia-Romagna agli obiettivi previsti dall'Agenda 2030 dell'Onu, dall'Accordo di Parigi e dall'Unione Europea per la riduzione delle emissioni climalteranti di almeno il 55% entro il 2030.

Con il PTAV, emerge la necessità di attuare una strategia che preveda l'incremento delle Green Infrastructure (GI) incluse le Blue Infrastructure, in relazione ai servizi ecosistemici che esse offrono:

- controllo dell'erosione
- regolazione del regime idrologico
- protezione dagli eventi estremi
- impollinazione
- purificazione dell'acqua
- assorbimento della CO2
- regolazione del microclima

Fonti e layer cartografici

Schede Proiezioni Climatiche 2021 – 2050 – Pianura Est, Area Urbana di Ferrara e Costa Nord (Ambiente Regione Emilia – Romagna, Osservatorio Clima di Arpae e ART-ER)

Rapporto Arpae: Dati ambientali 2020. La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna

SNPA, 2021. Rapporto sugli indicatori di impatto dei cambiamenti climatici – Edizione 2021. Report SNPA 21/2021

ISPRA. Annuario dei dati ambientali 2020

Estrazione dati climatici da Dexter – SIMC

https://servizi.comune.fe.it/7536/rischio-idraulico-e-idrogeologico

Quadro Conoscitivo (tomo 1 bis - rischio idraulico) PTCP Provincia di Ferrara

https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/suolo/subsidenza/la-rete-regionale-di-monitoraggio-della-subsidenza

Rapporto Arpae: Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano – romagnola – Relazione finale (aprile 2018)

https://servizi.comune.fe.it/7300/indice-sintetico-di-qualit-dell-ariaiqa

Report dati anno 2020 Arpae – La qualità dell'aria in Provincia di Ferrara

https://www.arpae.it/it/notizie/via-libera-al-piano-per-la-qualita-dellaria-della-giunta-regionale

Rapporto SNPA ISPRA 2021

https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo

Il consumo di suolo – Il costo per la società di cementificazione, incendi, erosione e fotovoltaico a terra (Centro Studi Divulga)

https://webbook.arpae.it/indicatore/Consumo-di-suolo-00001/?id=ef258eb9-6369-11e5-bf2c-11c9866a0f33

ISPRA. Schede di dettaglio sui dati regionali 2020

ISPRA – Report consumo di suolo – Edizione 2021

Report del territorio – Ottobre 2015 "Consumo di suolo e pianificazione – Conoscere per decidere" della Regione Emilia Romagna

https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/index.html

http://sgi2.isprambiente.it/viewersgi2/
https://servizi.comune.fe.it/7531/rischio-sismico
https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/67-ferrara/rischio-sismico/
https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/provincia-di-ferrara/rischio-sismico/
https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/pianificazione-dellemergenza-e-scenari-da-danno
https://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/pnsrs/
Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna (1998) – Regione Emilia-Romagna, Servizio Geologico, Sismico del Suoli, ENI-AGIP
Risorse idriche sotterranee della Provincia di Ferrara (2007) – Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Provincia di Ferrara - Servizio Politiche della Sostenibilità e Cooperazione Internazionale, Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Scienze della Terra
Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014 – 2019 – Arpae e Regione Emilia – Romagna
PRRB 2022 – 2027 – Focus impianti Emilia - Romagna

Piano Territoriale di Area Vasta di Ferrara

Quadro Conoscitivo Diagnostico

Parte II - I Sistemi Funzionali (SF)

SF 5. SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Provincia di Ferrara

SCHEDA 5.1: **POLITICHE E STRATEGIE A SCALA NAZIONALE E REGIONALE**

Descrizione

L'analisi del sistema funzionale socio-economico della provincia di Ferrara e la definizione delle azioni per lo sviluppo di questo territorio nei prossimi anni si basa su piani e strategie nazionali e regionali che delineano le tematiche e le priorità da concretizzare a scala locale. 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. Di conseguenza, la Strategia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile SNSvS, approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030. Nel 2020 l'avvento della pandemia da Covid-19 ha determinato una forte accelerazione nella predisposizione di nuove strategie e strumenti finanziari per agevolare la ripresa economica nei prossimi anni e allo stesso tempo garantire la sostenibilità delle azioni previste. Questa fase si delinea quindi come l'inizio di un periodo di grande fermento per la programmazione delle politiche che regoleranno le azioni di sviluppo dalla scala europea e nazionale fino al livello più territoriale/locale di regioni, province e comuni. La definizione dell'analisi socio-economica della provincia di Ferrara non può quindi prescindere dall'inquadramento delle politiche che individuano le priorità tematiche di intervento e che sono di seguito descritte.

PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Il piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) è il documento che il governo italiano ha predisposto per definire le modalità di investimento in Italia dei fondi che arriveranno nell'ambito del programma *Next generation Eu*.
Il documento del PNRR è stato trasmesso alla Commissione Europea in data 30 aprile 2021 e, a seguito della valutazione positiva, è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio in data 13 luglio 2021.
Il documento descrive quali progetti l'Italia intende realizzare grazie ai fondi comunitari, come saranno gestite le risorse e presenta un calendario di riforme finalizzate in parte all'attuazione del piano.
Il piano è stato realizzato seguendo le linee guida emanate dalla commissione europea e si articola su tre assi principali: **digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione sociale**. Il PNRR raggruppa i progetti di investimento in 16 componenti, a loro volta raggruppate in 6 missioni:

1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
4. Istruzione e ricerca
5. Coesione e inclusione
6. Salute

Documento Strategico Regionale Emilia Romagna

Il **DSR della Regione Emilia Romagna**, la cui elaborazione è coincisa con la fase di definizione a livello nazionale del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**, costituisce l'occasione per rilanciare lo sviluppo del territorio regionale in chiave di sostenibilità e traghettare l'Emilia-Romagna verso i traguardi europei attesi al 2030 e al 2050 anche grazie alla nuova programmazione europea 2021-2027.
Il Documento è stato approvato dall'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna con delibera n. 44 del 30/06/2021.
Il DSR 2021-2027 delinea il quadro strategico all'interno del quale indirizzare l'insieme delle risorse europee e nazionali di cui beneficerà il territorio regionale, favorendo una visione della programmazione fondata sull'integrazione, che valorizzi complementarità e sinergie. In particolare, alla luce dell'impatto del Covid-19, dei nuovi bisogni e delle nuove sfide che ha generato, il DSR:

- delinea la programmazione unitaria dei **fondi europei e nazionali 2021-2027**
- orienta la **programmazione operativa dei fondi** gestiti dall'Amministrazione regionale verso gli obiettivi strategici del **Patto per il Lavoro e per il Clima**
- indirizza la capacità del sistema regionale di attrarre risorse ulteriori, ampliando il ***policy mix* per lo sviluppo sostenibile**
- **p**revede **strategie territoriali integrate** e condivise con gli Enti locali per raggiungere obiettivi comuni e contrastare i divari territoriali

Patto per il Lavoro e il Clima – Focus Ferrara

Con la sottoscrizione del Patto per il Lavoro e per il Clima il 14 dicembre 2020, la Regione Emilia-Romagna ha delineato e condiviso con il partenariato istituzionale, economico e sociale un progetto di rilancio e sviluppo dell'Emilia-Romagna volto a generare nuovo **sviluppo** e nuovo **lavoro di qualità**, accompagnare l'Emilia-Romagna nella **transizione ecologica e digitale,** ridurre le **fratture economiche, sociali, ambientali e territoriali** e raggiungere la piena **parità di genere**.
Un progetto fondato sulla **sostenibilità**, nelle sue tre componenti inscindibili, ovvero quella **ambientale, sociale** ed **economica**, che si pone l'obiettivo di valorizzare tutte le potenzialità e gli spazi che questa prospettiva offre al territorio regionale e alle **nuove generazioni**.
Il **Patto di Ferrara**, sottoscritto il 18 Novembre 2021, si inserisce in questo quadro. A partire dalle potenzialità e dalle criticità che caratterizzano il territorio e utilizzando il medesimo metodo, fondato sul confronto e la condivisione, delinea un **progetto di sviluppo del territorio ferrarese**. In questo contesto lo stesso Piano Territoriale di Area Vasta rappresenta lo strumento della Provincia per coordinare e territorializzare il progetto di sviluppo delineato, fungendo da collettore delle principali emergenze del territorio e proponendo linee di azione coerenti con le politiche nazionali e regionali e allo stesso tempo attuabili a livello locale. Il PTAV, rispondendo a pieno ai contenuti che la L.R. 24/2017 gli attribuisce, fa proprie le strategie e gli obiettivi condivisi alla più ampia scala e offre la opportunità di ottimizzare le risorse, focalizzandole verso obiettivi e priorità comuni e fornendo un quadro di coerenza complessiva ai progetti attuativi del Focus Ferrara.
La pandemia, in particolare, ha messo in evidenza i limiti strutturali dell'economia della nostra provincia, alcuni dei quali con radici profonde, altri più recenti (il sisma del maggio 2012): basse retribuzioni, povertà, caduta degli investimenti, crescita delle diseguaglianze tra persone e tra territori nella stessa provincia, delle fragilità sociali e dello spopolamento, in particolare nelle aree interne.
Nella consapevolezza che l'area ferrarese sconta un divario strutturale che necessita di attenzioni particolari, l'obiettivo è condividere una strategia comune per rimuovere gli ostacoli che ancora permangono e non aiutano la crescita economica e sociale.
Con l'obiettivo di ottimizzare l'utilizzo delle risorse provenienti dal *Next Generation EU* e dalla programmazione europea 2021/2027, il progetto di rilancio e sviluppo del territorio ferrarese si basa su alcuni **principi:**
- si colloca all'interno di una visione strategica d'insieme e concentra le risorse su alcune priorità tematiche
- punta ad impatti a scala territoriale che coinvolgano almeno l'intera realtà provinciale: è pertanto per sua natura pronto a cogliere ogni possibile opportunità di alleanza con i territori confinanti, siano essi collocati sulla Via Emilia, che nell'area romagnola, senza naturalmente escludere il Veneto e guardando con attenzione alle aree che si collocano sulla direttrice che conduce al Brennero
- promuove l'integrazione dei fondi e degli strumenti, compreso lo stimolo degli investimenti nel settore privato, anche in forma di partnership
- rafforza il partenariato territoriale
- identifica filiere prioritarie di sviluppo

SCHEDA 5.2: **TAVOLI DI CONFRONTO DEGLI ATTORI LOCALI**

Descrizione

Negli ultimi anni e soprattutto a seguito della pandemia del 2020 i principali attori del territorio hanno aperto vari tavoli di lavoro con l'obiettivo di perseguire attivamente le direttive di sviluppo regionali e nazionali e allo stesso tempo condividere e unire esigenze e prospettive dei singoli in programmi a vasta scala su diverse tematiche. E' da questi presupposti che è nata ad esempio la Strategia Aree Interne Basso Ferrarese "Fare Ponti" a cui si aggiungono i più recenti tavoli di lavoro quali la Consulta dell'Economia, il Tavolo dell'Imprenditoria e il Tavolo Ferrara Rinasce. Il percorso partecipativo è alla base di ciascun tavolo istituzionale creato e dei relativi documenti elaborati; la condivisione degli obiettivi e delle progettualità in corso ha permesso di unire le potenzialità e dare maggiore qualità e una valenza più ampia alle tematiche proposte per lo sviluppo unitario del territorio. Si sono definiti quindi, a livello provinciale, obiettivi comuni da perseguire in vista della ripresa economica post pandemia e che possano essere proposti come nuove progettualità in vista dei finanziamenti previsti dal PNRR e dalla programmazione di fondi europei 2021-2027. Sono definiti di seguito i principali ambiti di azione delle strategie e dei tavoli istituiti a livello provinciale:

Strategia Aree Interne Basso Ferrarese

La Strategia Nazionale per le Aree Interne, proposta dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione territoriale (DPS) ha la finalità di contrastare la caduta demografica e rilanciare lo sviluppo e i servizi delle aree distanti dai grandi centri di agglomerazione e di servizio e con traiettorie di sviluppo instabili ma dotate di risorse che mancano alle aree centrali, attraverso fondi ordinari della Legge di Stabilità e i fondi comunitari (Accordo di Partenariato 2014-2020). Il territorio dell'area interna basso ferrarese è formato da Goro, Mesola, Codigoro, Tresignana, Jolanda di Savoia, Copparo, Fiscaglia, Lagosanto, Riva del Po e Comacchio. Sul territorio sono attive due Unioni di Comuni: l'Unione Terre e Fiumi e l'Unione Delta del Po. Il motto "fare ponti" è l'idea che guida la strategia: collegamenti materiali e immateriali per il supporto allo sviluppo e alla riattivazione della comunità. Con l'intento di valorizzare le tante potenzialità che caratterizzano l'area, i ponti costituiscono la metafora del cambiamento atteso. Ponti come facilitatori dei collegamenti "interni", per la costruzione di reti di collaborazione tra attori e iniziative locali, e ponti come facilitatori di collegamenti con l'esterno, partendo dalle realtà più vicine, con cui condividere percorsi e soluzioni, fino ad arrivare a realtà più lontane. E infine il "ponte digitale", legata al concetto di connessione informatica. In totale saranno realizzati 24 Interventi che interesseranno diversi ambiti: socio-sanitario, istruzione e formazione, mobilità, agricoltura, turismo e infrastrutturazione digitale. Di questi, 5 sono strategici, intesi come interventi portatori del cambiamento, innovativi e da cui ci si attendono risultati importanti. La Regione Emilia-Romagna nel marzo 2020 ha sottoscritto con Agenzia per la Coesione Territoriale, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ministero della Salute l'Accordo di programma quadro per la Strategia Aree Interne Basso Ferrarese "Fare Ponti" per un totale di circa 12 milioni di euro di investimenti.

Consulta Provinciale dell'economia e del il Lavoro

La Consulta provinciale per l'economia e il lavoro, presieduta e coordinata dalla Provincia di Ferrara, riunisce i principali attori del territorio ferrarese (Comuni e Unioni di Comuni della provincia di Ferrara, Camera di Commercio, Università di Ferrara, Associazioni di Categoria, Sipro Agenzia Provinciale per lo Sviluppo, Ente Parco Delta del Po, Sindacati) costituendo un tavolo di confronto e condivisione delle linee di sviluppo economico della Provincia.
Il territorio di Ferrara, attraverso la Consulta e con il supporto della Regione Emilia-Romagna, ha aderito al Patto per il Lavoro e per il Clima regionale. L'attuazione del Patto richiede un periodico confronto tra Istituzioni Locali, Organizzazioni Datoriali e Sindacali, riunite nella Consulta Provinciale dell'Economia e del Lavoro (o in sue articolazioni/gruppi di lavoro ristretti), con la partecipazione della Regione, per far sì che le azioni concordate e promosse a vantaggio del territorio siano efficacemente monitorate, integrate e/o corrette in itinere, se necessario. Il monitoraggio delle iniziative sarà effettuato sulla base di indicatori chiari, uniformi, trasparenti che dovranno misurare in modo oggettivo la capacità del Patto di determinare risultati negli ambiti strategici individuati e valutare gli impatti economici, sociali e ambientali delle scelte operate. Sul modello del Patto per il lavoro e per il Clima regionale, si prevede il coinvolgimento delle parti firmatarie per un confronto preventivo sulle principali pianificazioni e i principali provvedimenti da intraprendere, insieme alle rispettive dotazioni finanziarie, in attuazione e in coerenza con quanto condiviso. La Consulta per il Lavoro alimenterà costantemente il metodo di partecipazione e confronto alla base dell'elaborazione di questo documento, anche valorizzando le professionalità locali e condividendo le migliori esperienze maturate nelle diverse sedi in cui i sottoscrittori operano.

Tavolo dell'Imprenditoria

Un tavolo di coordinamento che riunisce tutte le associazioni imprenditoriali della provincia di Ferrara, per far fronte comune e affrontare le problematiche poste dall'attuale crisi sanitaria e dai ritardi strutturali che sconta il nostro territorio. Il Tavolo, composto dalle associazioni di categoria ferraresi, ha definito un pacchetto di proposte presentato alla Regione Emilia-Romagna sui temi delle infrastrutture, del credito, del welfare, dell'agricoltura, della pesca e del commercio e turismo.

Tavolo "Ferrara Rinasce"

Il Tavolo, coordinato dall'Amministrazione comunale del capoluogo, è composto Camera di Commercio, Ascom, Cna, Confartigianato, Confesercenti, Unione Industriali, Università, Sipro, Polo Chimico, settore agricolo (Cia, Coldiretti, Confagricoltura e Coopagri), cooperazione (Confcooperative, Legacoop estense), osservatorio 'Ferrara cultura eventi' e ordini professionali e ha l'obiettivo di definire concrete proposte di progetti per la ripartenza della città di Ferrara dopo la crisi economica causata dalla pandemia.

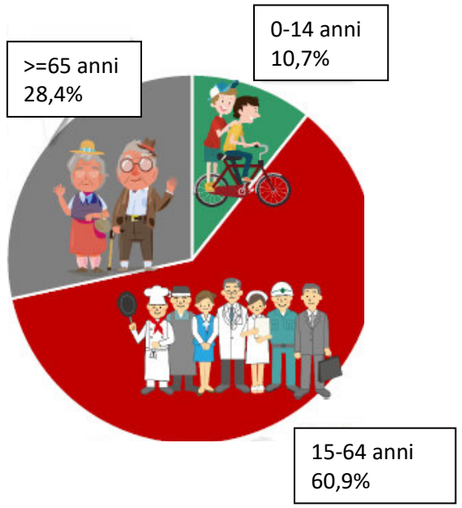
Coordinamento e gestione associata tra Amministrazioni Comunali

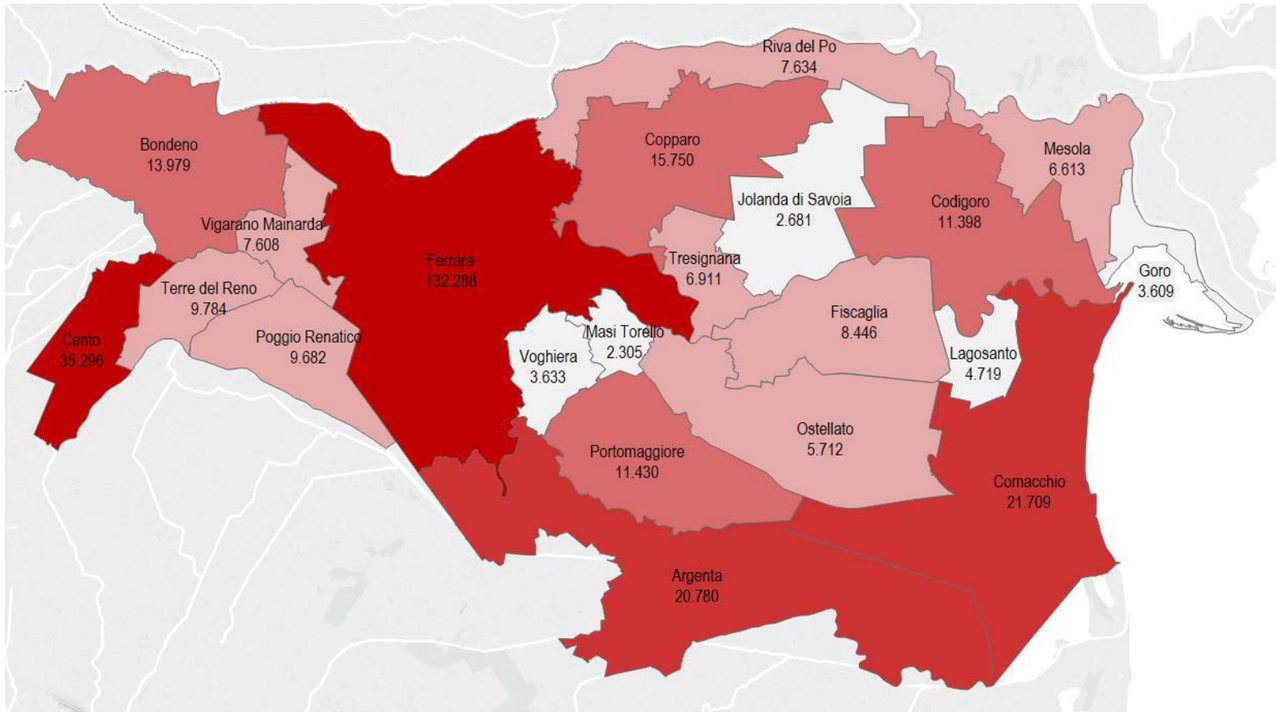
Ormai da tempo a livello nazionale e regionale è favorita la costituzione e il consolidamento di processi di aggregazione e di gestione associata delle funzioni comunali, con particolare riguardo alla fusione o alla costituzione di unioni, grazie alle quali i Comuni possano esercitare insieme una serie di funzioni di loro competenza, migliorando la qualità dei servizi, risparmiando e perseguendo innovazione e semplificazione amministrativa[1]. Con riferimento alle Unioni di Comuni, il Programma di riordino territoriale della Regione Emilia-Romagna definisce criteri ed obiettivi per incentivare operativamente l'esercizio associato delle funzioni, con particolare attenzione ai piccoli Comuni, che sostengono maggior oneri per garantire i servizi ai cittadini. Nella Provincia di Ferrara, sono due le Unioni di comuni che condividono un buon livello di funzioni: Terre e Fiumi (Comuni di Copparo, Tresignana e Riva del Po) e Valli e Delizie (Argenta Portomaggiore e Ostellato). Diverse Amministrazioni si sono inoltre avvalse degli incentivi per la fusione, dando vita a nuovi Comuni (Tresignana originata da Tresigallo e Formignana, Riva del Po da Berra e Ro, Fiscaglia da Migliaro, Migliarino e Massa Fiscaglia).

[1] https://autonomie.regione.emilia-romagna.it/unioni-di-comuni

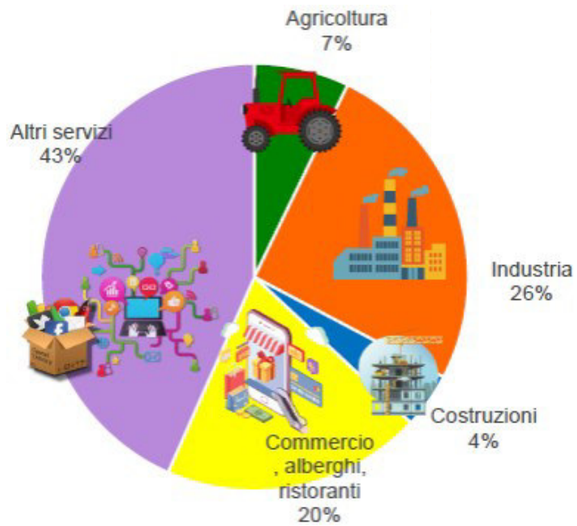
Andamento della popolazione

Anno 2020	Ferrara	Regione	Italia
Popolazione residente	341.967	4.445.549	59.257.566
Popolazione per kmq	129,8	198,0	196,2
Percentuale di cittadini stranieri	9,5%	12,1%	8,5%
Tasso migratorio con l'estero	1,5‰	1,7‰	1,3‰
Tasso di natalità	**5,2‰**	**6,7‰**	**6,8‰**
Tasso di mortalità	**15,3‰**	**13,4‰**	**12,6‰**

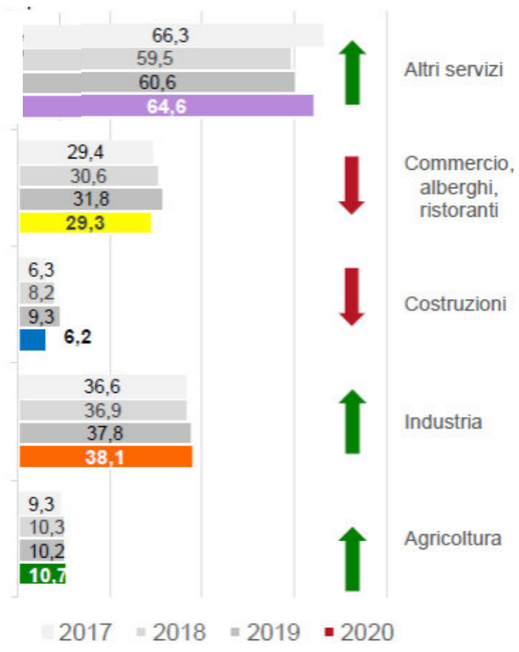




Settori economici prevalenti



Confronto 2020-2017 – Occupati per settore



SCHEDA 5.3: **STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA**

Descrizione

Profilo della Provincia di Ferrara: dati popolazione, statistiche

All'inizio del 2021, la popolazione residente in provincia di Ferrara è di 341.967 residenti (il 7,7% della popolazione regionale), di cui oltre il 38% concentrata nel capoluogo di provincia. Tra gli altri 20 comuni, solo tre superano i 15 mila abitanti (Cento, Comacchio e Argenta concentrano oltre un quinto della popolazione provinciale). Analizzando i dati nel lungo periodo, il trend demografico della provincia di Ferrara si è quasi sempre tenuto al di sotto della media regionale. I dati sulla popolazione residente, rilevati dalla Regione Emilia-Romagna, evidenziano anche **nel 2020 una nuova contrazione demografica, per il nono anno consecutivo**, che ha causato una perdita di quasi 14,5 mila residenti rispetto al 2011 (-4,0%, a fronte del +0,9% a livello regionale). Tra i territori della regione, Ferrara non è l'unica ad evidenziare in questo arco temporale una sofferenza demografica (rispetto al 2011 perdono popolazione, in misura più contenuta, anche le province di Ravenna, Piacenza e Forlì-Cesena), ma è l'unica ad aver fatto segnare un trend costantemente negativo. La dinamica negativa è comune alla maggior parte dei comuni della provincia, con le sole eccezioni di Poggio Renatico e Vigarano Mainarda. Oltre il 50% della perdita di residenti nel periodo considerato è stato raggiunto in cinque comuni: Ferrara, Argenta, Copparo, Bondeno e Codigoro, tutti (eccetto il capoluogo di provincia) con una variazione percentuale più negativa del dato medio provinciale. Questa dinamica sarebbe stata peggiore senza l'apporto di nuovi residenti dall'esterno, in modo particolare da parte della componente straniera. **Tra le province della regione, quella di Ferrara si caratterizza per l'indice di vecchiaia più alto**, pari a 266 all'inizio del 2021. La popolazione con più di 65 anni cresce molto più di quella con meno di 15 anni, dinamica che si accompagna a un costante assottigliamento della popolazione in età lavorativa (15-64 anni), determinando un peggioramento del grado di dipendenza economico-sociale tra le generazioni.

Nell'ultimo decennio, 2011 al 2021, a livello provinciale la popolazione con più di 65 anni è cresciuta del 6,8% (+9,1% in regione), passando dal 25,3% al 28,4% del totale (è pari al 24,2% a livello regionale). Tra questi, i grandi anziani (over 80 anni) rappresentano ora oltre un terzo degli over 65, anche grazie ad una crescita del 17% rispetto al 2011.

Nello stesso periodo la classe di età 0-14 anni ha visto ridursi la popolazione provinciale del 5,1% (-2,0% in regione), contrazione interamente determinata dagli under 10 anni (3,7 mila bambini in meno, pari al -13,7%). Con la contrazione della popolazione nelle classi di età centrali (-24,0 mila residenti tra 25 a 44 anni, pari al -24,9%), si è determinata una significativa riduzione della popolazione in età lavorativa (-8,1%, a fronte di un più contenuto -1,9% a livello regionale), il cui peso percentuale è passato dal 63,8% nel 2011 al 61% nel 2021. All'interno della popolazione 15-64 anni, l'emorragia demografica è stata particolarmente intensa nelle classi 30-34 anni (-28,9%) e 35-39 anni (-36,1%).

Per quanto riguarda l'istruzione il rapporto BES della Provincia di Ferrara per il 2020 indica ben 5 indicatori su 6 della **dimensione Istruzione-Formazione mostrano il ferrarese con livelli migliori dell'Italia** e lievemente inferiori alla media regionale. I punteggi medi dei livelli di competenza alfabetica e numerica degli studenti (delle classi seconde della scuola secondaria di secondo grado) sono in linea con i valori regionali e nazionali. È più alta della media regionale e dell'Italia la percentuale di frequentanti percorsi di formazione professionale. E' infatti consolidato nel tempo il sostegno alle aziende che si insediano nel territorio provinciale con piani formativi mirati in collaborazione con gli enti di formazione e con risorse regionali dedicate ad assi specifici per il territorio. Questi dati vanno comunque affiancati a quelli meno positivi sulla **dispersione scolastica sul territorio e soprattutto nelle zone rurali**. A fronte di una media regionale di dispersione scolastica, pari circa al 10%, la provincia di Ferrara registra una percentuale maggiore, oltre il 19%, che nel Basso Ferrarese sale al 25%, sfiorando, in alcuni Comuni, il 30%. Sono in prevalenza schiacciante i ragazzi ad abbandonare anzitempo la scuola (70%), rispetto alle ragazze (30%), in una fascia d'età compresa tra i 15 e i 18 anni.

Mercato del lavoro della Provincia di Ferrara

Con circa 9,6 miliardi di euro (correnti) nel 2019 la provincia di Ferrara vale il 5,9% del PIL totale dell'Emilia-Romagna, **il valore più limitato tra tutte le province della regione**, insieme a Piacenza. Se tale valore viene poi rapportato alla popolazione residente, Ferrara si posiziona ultima tra le province, con un PIL pro-capite pari a 27,8 mila euro, a fronte di un dato medio regionale pari a 36,7 mila e nazionale pari a 29,7 mila. Assumendo il PIL pro-capite medio della UE 27 pari a 100, la provincia di Ferrara vale 89, l'Emilia-Romagna 118, l'Italia 95, Rimini 97 (valore più basso dopo Ferrara), Bologna 135 (valore più elevato). **Nell'ambito di una regione capace di produrre un livello di benessere economico superiore alla media nazionale, la provincia di Ferrara soffre un ritardo di sviluppo significativo con la restante parte dell'Emilia-Romagna**.

Gli anni successivi la crisi internazionale innescatasi nel 2008 sono stati particolarmente critici per questo territorio, in misura ancora maggiore rispetto alla regione. Nell'intervallo 2008-2014 il valore aggiunto provinciale si è ridotto in termini reali del -14,1% (-4,1% la regione), mentre le unità di lavoro addirittura del -16,1% (-5,9 l'E-R). A partire dal 2014 il ciclo economico ha ripreso a crescere ma ad un ritmo molto più lento rispetto alla regione. Nell'intervallo 2014-2019, prima del diffondersi della pandemia da Covid-19, il valore aggiunto è cresciuto complessivamente del 4,2% (valori reali) a fronte del +7,0% dell'Emilia-Romagna. Le unità di lavoro, sempre con riferimento al 2014 sono invece cresciute del +3,5% contro il +5,3% medio regionale. Una delle ragioni di tale divario è riconducibile al traino della **domanda estera che nel ferrarese risulta particolarmente debole in controtendenza rispetto al dinamismo dell'export regionale**. Nel 2019 l'export a valori reali si è contratto del 13,8% sul 2014, mentre nello stesso intervallo l'export complessivo dell'Emilia-Romagna risulta cresciuto addirittura del +22,0% (sempre a valori reali). Il decennio "a due velocità" così chiaramente delineato a livello regionale, nella provincia di Ferrara assume le fattezze di una caduta del reddito prodotto molto critica nella prima metà e di un blando recupero nella seconda.

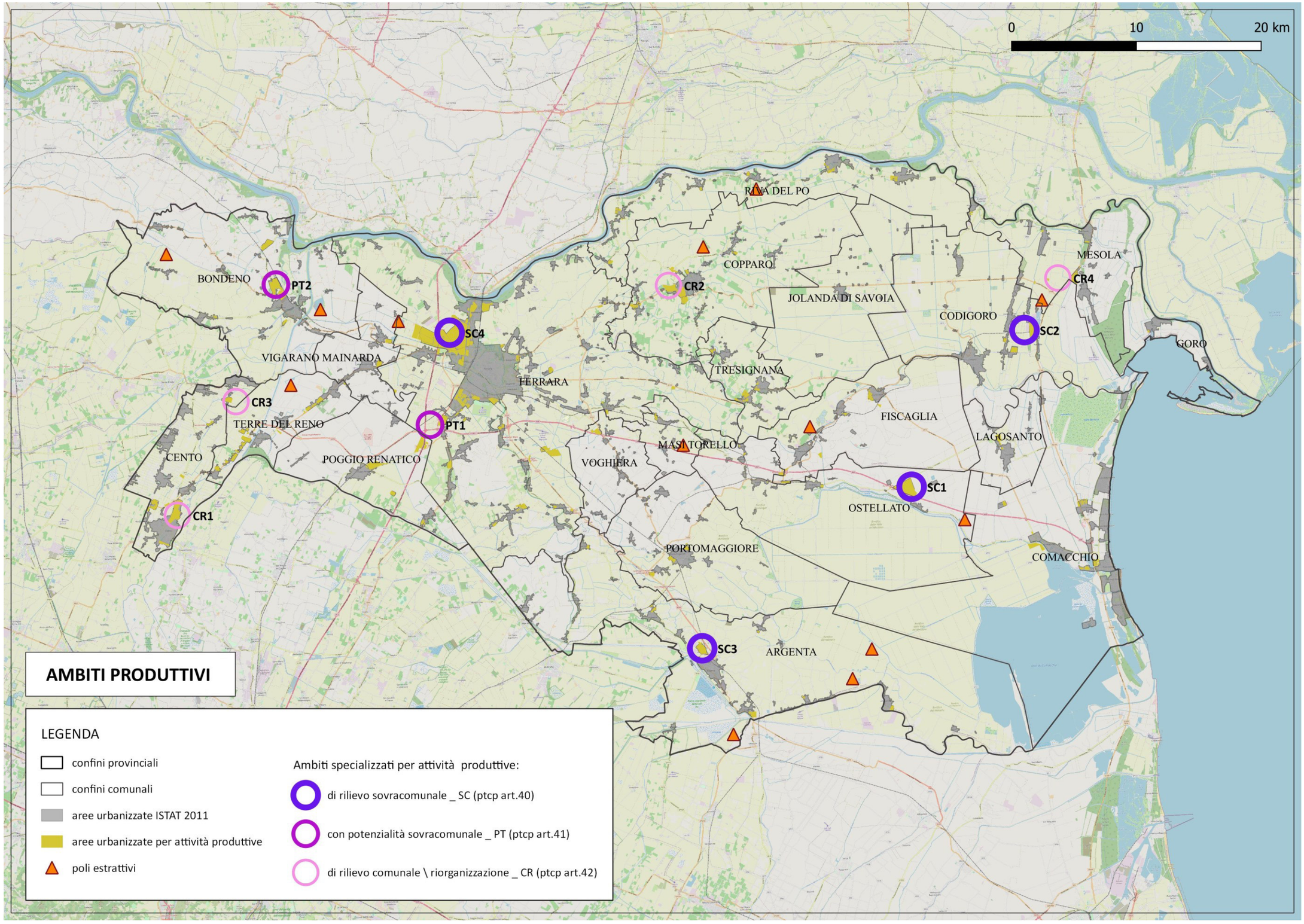
Il 2020 rappresenta la fine di un ciclo economico positivo, che - come già accennato precedentemente – in Emilia-Romagna era iniziato nel 2014 e si era sviluppato nell'arco dei successivi sei anni (fino al 2019), durante i quali l'economia regionale era cresciuta dell'8,0% (rispetto al 2013), recuperando pienamente i livelli pre-2008. Quasi tutti i settori economici sono stati danneggiati dalla crisi generata dal Covid, sebbene con intensità e cadenza temporale asimmetrica. Solo i settori ad alta tecnologia (come la farmaceutica, il biomedicale e l'ICT) ne stanno risentendo in misura minore o, in alcuni casi, stanno sperimentato persino un ampliamento delle opportunità e delle quote di mercato.

Il diverso ruolo della domanda estera come motore dell'economia rappresenta una delle differenze più significative rispetto alla scala regionale. Nel 2020 l'export complessivo provinciale ha sfiorato i 2 miliardi di euro (correnti), il 3,2% dell'export totale dell'Emilia-Romagna (dunque molto al di sotto del contributo in termini di PIL pari al 5,9%). Ferrara si segnala come la provincia meno orientata alle esportazioni con un tasso di apertura della sua economia pari al 24,6%, molto al di sotto del 40,7% dell'Emilia-Romagna, e quella con la quota di export pro-capite più ridotto, pari a 5,7 mila euro (correnti, 2020), a fronte dei 13,7 mila euro e dei 7,3 mila euro a livello regionale e nazionale rispettivamente. **La composizione delle esportazioni si concentra per quasi un terzo nei prodotti dell'industria chimica, per un altro terzo nella produzione di macchinari ed apparecchi e per oltre il 10% sui prodotti del settore primario.**

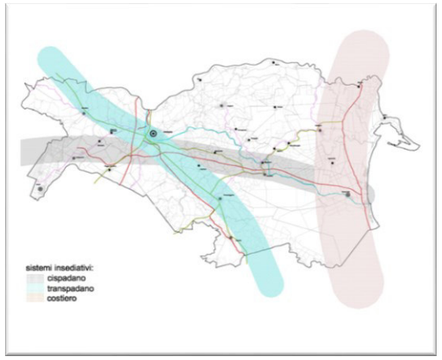
In base alle ultime stime previsionali il recupero dei valori pre-covid dovrebbe comunque compiersi entro il 2023. Per il 2021 si prevede una crescita su base annua del valore aggiunto del 5,0% e delle unità di lavoro del 4,6% (5,5% e 6,0% per l'Emilia-Romagna rispettivamente). Nel 2022 il rimbalzo dovrebbe continuare con un incremento del valore aggiunto del +4,6% e delle unità di lavoro del 3,9% (+4,6% e +4,4% la regione).

Nel 2019 il sistema produttivo della provincia di Ferrara conta 35,2 mila unità locali (il 7,8% del totale regionale), per 104,2 mila addetti complessivi (il 6,3% degli addetti regionali). In termini settoriali il settore primario evidenzia ancora un ruolo importante: esso vale il 5,4% del valore aggiunto totale, più del doppio rispetto alla scala regionale (2,4%). In questo senso **Ferrara si caratterizza come il territorio più agricolo di tutta l'Emilia-Romagna**, basti pensare che quasi 1 unità di lavoro su 10 si concentra nel settore primario mentre il dato regionale è meno di 1 su 20. Specularmente rappresenta dopo Rimini ed insieme a Ravenna **la provincia con il settore industriale meno sviluppato**: esso vale circa il 22% del valore aggiunto e il 17% delle unità di lavoro complessive (27,6% e 21,5% i corrispondenti valori regionali). Costruzioni e Servizi hanno un peso relativo non troppo dissimile da quanto si rileva a livello regionale. In linea con quanto indicato, **tra le specializzazioni produttive del territorio si segnalano il settore della Pesca e dell'acquacoltura, il settore delle coltivazioni agricole, la fabbricazione di prodotti chimici**, ma anche alcuni comparti terziari nell'ambito dei **servizi di assistenza sociale e di cura della persona**.

Punti di forza/opportunità	Punti di debolezza/vulnerabilità
- Presenza di un'importante Università - Potenziali finanziamenti europei e dal PNRR per agevolare innovazione per agricoltura e imprese	- Incremento demografico negativo, scarsi incentivi a ripopolare i centri "minori" - Alta percentuale di persone anziane che implica la necessità di fornire nuovi e adeguati servizi al momento non ancora sviluppati - Diffusa tendenza allo spopolamento (calo popolazione residente, ciò rende ancora più complesso concentrare attenzione e servizi nelle aree con meno densità abitativa) - Difficoltà nella ripresa economico-sociale post-Covid - Tendenza all'abbandono scolastico con una percentuale maggiore rispetto alla media regionale nell'area costiera e del basso ferrarese


0
10
20 km
RIVA DEL PO
COPPARO
CR2
JOLANDA DI SAVOIA
MESOLA
CR4
CODIGORO
SC2
GORO
BONDENO
PT2
SC4
VIGARANO MAINARDA
FERRARA
TRESIGNANA
CR3
TERRE DEL RENO
PT1
FISCAGLIA
LAGOSANTO
CENTO
POGGIO RENATICO
VOGHIERA
MASI TORELLO
SC1
OSTELLATO
CR1
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
SC3
ARGENTA
AMBITI PRODUTTIVI
LEGENDA
confini provinciali
confini comunali
aree urbanizzate ISTAT 2011
aree urbanizzate per attività produttive
poli estrattivi
Ambiti specializzati per attività produttive:
di rilievo sovracomunale _ SC (ptcp art.40)
con potenzialità sovracomunale _ PT (ptcp art.41)
di rilievo comunale \ riorganizzazione _ CR (ptcp art.42)

Inquadramento d'area vasta



Tav. 2 del PTCP – Il sistema insediativo

Rapporto con la via Emilia e i grandi poli industriali – logistici del Bolognese, nonché con il porto di Ravenna

Punti di forza/opportunità

- Concentrazione delle attività industriali in ambiti di rilievo sovracomunale
- Opportunità di promozione economica del territorio attraverso la valorizzazione delle aree produttive esistenti, qualificazione dei servizi
- Possibilità di agevolazioni per le aziende che si insediano nelle aree produttive della ZLS della regione Emilia Romagna
- Presenza di immobili/aree produttive dismesse sui quali prevedere interventi di riqualificazione
- Aumento progressivo degli ultimi anni della produttività del lavoro

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Carenza/inadeguatezza delle infrastrutture di collegamento per gli ambiti produttivi (ferrovia, ultimo tratto della Cispadana, raccordo autostradale Ferrara-Porto Garibaldi)
- Infrastrutture digitali degli ambiti produttivi da integrare/completare
- Scarse relazioni con i principali poli produttivi del Nord Est (Verona, Padova, Venezia) e del territorio regionale (Bologna, Modena)
- Progressiva tendenza al calo delle ditte individuali e crescita delle società di capitali
- Ridotto accesso ai fondi strutturali europei: Nel sessennio 2014-2020 in Emilia-Romagna risultano finanziati, ad ottobre 2020, 4.045 progetti per un valore economico di poco superiore al mezzo miliardo di euro. Soltanto 173 dei progetti approvati (il 4,3% del totale) sono partiti dal territorio provinciale di Ferrara. In termini di risorse si tratta di poco più di 25 milioni di euro, pari al 4,9% del totale complessivo. Inoltre dei 173 progetti approvati solo 60 riguardano settori industriali o delle costruzioni

Descrizione

La tradizione industriale e artigianale della provincia di Ferrara è relativamente recente; la vocazione prettamente agricola del territorio ha determinato una **consistente concentrazione nel settore primario delle principali risorse economiche ed imprenditoriali**. Come in altre aree del Paese, anche a Ferrara i primi insediamenti industriali sono riconducibili all'industria tessile. Nei primi anni del '900 il settore industriale di questo territorio è caratterizzato dall'insediamento di stabilimenti saccariferi, connessi alla coltivazione della barbabietola da zucchero. Il secondo dopoguerra rappresenta l'affermazione di nuove realtà industriali collegate ai settori della **metalmeccanica** e della **chimica**. Il livello di industrializzazione rimane comunque basso rispetto ad altre realtà del nord Italia. Nei primi anni 2000, il valore aggiunto pro capite (riferito alla popolazione residente) derivante dall'insieme dei settori industriali risultava infatti nella provincia di Ferrara più basso rispetto non solo alla media regionale, ma anche a quello di tutte le altre province emiliano-romagnole, con l'eccezione di Rimini. Negli ultimi 10 anni il sistema produttivo ferrarese ha subito fasi di crescita e momenti di difficoltà imputabili principalmente alle conseguenze del terremoto del 2012, al calo demografico e in ultima istanza alla crisi economica dovuta all'emergenza sanitaria degli anni 2020-2021.

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 e per la restante parte suddivise tra attività manifatturiere e fornitura energia elettrica, gas, acqua, reti fognarie, attività di gestione rifiuti. 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%).

I principali ambiti produttivi della Provincia di Ferrara sono distribuiti sui principali assi a vocazione produttiva, con zone mediamente più piccole ma più diffuse nell'area dell'Alto Ferrarese (direttrice Cispadana) e zone più grandi concentrate nei comuni di Ferrara città e Argenta, Ostellato e Codigoro per l'area del Basso Ferrarese sulle direttrici Statale 16 e raccordo autostradale Ferrara Mare.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in accordo con i comuni del territorio definisce e classifica 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) **ambiti specializzati per attività produttive con potenzialità sovra comunale (PT)**: PT1 - Ferrara sud – Poggio Renatico; PT2 - Bondeno

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

Rispetto a questa classificazione si rileva ad oggi la non attuazione della macro area di rilievo sovra-comunale PT1 Ferrara Sud-Poggio Renatico che di conseguenza non risulta al momento avere le caratteristiche di un'area di rilievo sovra-comunale

ZLS - Zona Logistica Semplificata

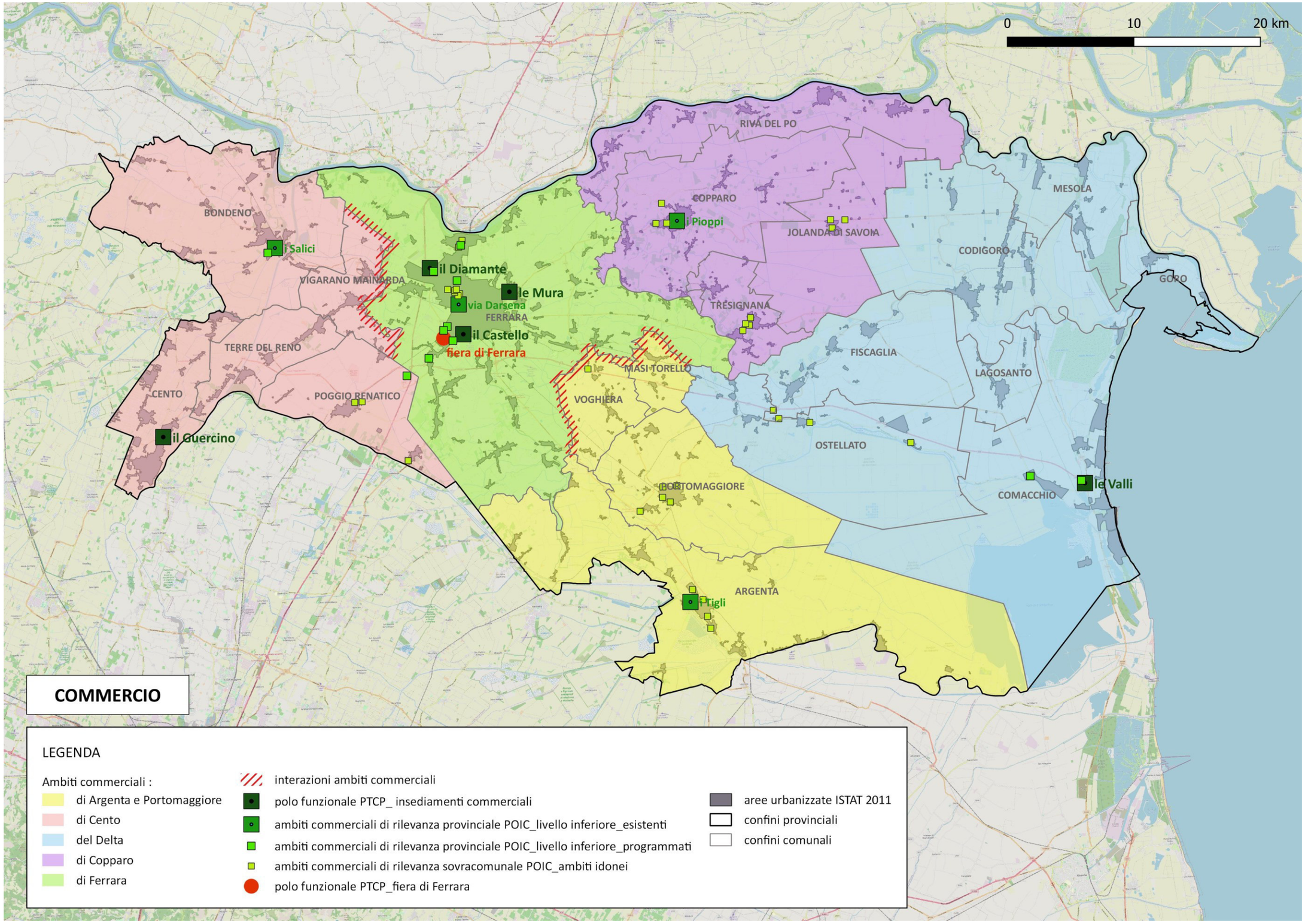
La ZLS (zona logistica semplificata), introdotta dalla Legge 205/2017, è una zona geograficamente delimitata e chiaramente identificata, costituita anche da aree non territorialmente adiacenti purché presentino un nesso economico-funzionale e che comprenda almeno un'area portuale con le caratteristiche stabilite dal Regolamento (UE) n. 1315 dell'11 dicembre 2013. La finalità della Zona Logistica Semplificata è di «favorire la creazione di condizione favorevoli in termini economici, finanziari e amministrativi, che consentano al proprio interno, lo sviluppo delle imprese già operanti nonché l'insediamento di nuove imprese».

Nel dettaglio l'iter ha compreso una serie di azioni e consultazioni con i diversi territori avvenute dal novembre 2020 a settembre 2021 e che hanno portato alla selezione a livello regionale di 25 aree produttive e 11 nodi intermodali in 28 Comuni e 9 Province.

Nel territorio provinciale di Ferrara gli ambiti individuati sono: SC3 Argenta, SC2 Codigoro e SC1 Ostellato, SC4 Polo Chimico - zona nord di Ferrara, PT2 Bondeno in cui è presente anche lo scalo merci come nodo intermodale. Si aprono dunque su questa tematiche nuovi scenari di sviluppo del sistema produttivo locale.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale

- **Ricognizione con i Comuni:** Ricognizione aree e immobili dismessi negli ambiti produttivi sovracomunali
- Monitoraggio sulla realizzazione e il completamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie di accesso agli ambiti produttivi
- Ricognizione dell'infrastrutturazione digitale degli ambiti produttivi
- Approfondimento degli sviluppi della Zona Logistica Semplificata in Emilia Romagna
- Aggiornamento schede degli ambiti produttivi del PTCP


0
10
20 km
RIVA DEL PO
COPPARO
i Pioppi
JOLANDA DI SAVOIA
MESOLA
CODIGORO
GORO
BONDENO
i Salici
VIGARANO MAINARDA
il Diamante
le Mura
via Darsena
FERRARA
il Castello
fiera di Ferrara
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
MASI TORELLO
LAGOSANTO
CENTO
POGGIO RENATICO
VOGHIERA
il Guercino
OSTELLATO
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
le Valli
ARGENTA
i Tigli
COMMERCIO
LEGENDA
Ambiti commerciali :
di Argenta e Portomaggiore
di Cento
del Delta
di Copparo
di Ferrara
interazioni ambiti commerciali
polo funzionale PTCP_ insediamenti commerciali
ambiti commerciali di rilevanza provinciale POIC_livello inferiore_esistenti
ambiti commerciali di rilevanza provinciale POIC_livello inferiore_programmati
ambiti commerciali di rilevanza sovracomunale POIC_ambiti idonei
polo funzionale PTCP_fiera di Ferrara
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali

Punti di forza/opportunità

- Ruolo attivo del commercio nella riscoperta delle identità locali
- Buona tenuta del settore della "grande distribuzione"
- Sviluppo e rilancio turistico delle località meno conosciute e frequentate come impulso per il commercio al dettaglio
- Il rilancio del "servizio di prossimità": attenzione del cliente alla qualità del prodotto e alla filiera di produzione e distribuzione e valorizzazione dei piccoli centri storici
- Definizione di nuove strategie per il rilancio del settore, come ad esempio la promozione dei marchi "Botteghe storiche", DECO, …
- Valorizzazione dell'offerta commerciale dei prodotti tipici locali e i marchi DOP che, oltre a rappresentare un elemento di identità, presentano, nell'intero ciclo produzione – distribuzione - consumo, un impatto ambientale eco sostenibile

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Cambiamento modalità di consumo e diversi comportamenti di spesa
- Decrescita commercio al dettaglio nei piccoli comuni
- Settore import/export fortemente colpito dagli effetti della pandemia
- Servizi commerciali poco attrattivi per i turisti
- E-commerce produce importanti impatti territoriali

Descrizione

POIC – Piano provinciale per il Commercio

Il Piano provinciale del Commercio, redatto nel 2009 e revisionato nel 2016, è lo strumento settoriale di pianificazione e programmazione della rete distributiva che regola l'ammissibilità degli insediamenti commerciali di rilevanza sovracomunale o provinciale. Il Piano del commercio definisce con precisione gli obiettivi a scala provinciale e indica gli indirizzi per le politiche comunali in questo ambito.

Il primo Piano provinciale per il Commercio POIC si è basato sulla revisione dei contenuti del PTCP e inquadra due diverse azioni di pianificazione e una di programmazione: individua i "poli commerciali"; verifica l'idoneità ambientale, infrastrutturale e paesaggistica delle aree individuate come possibili localizzazioni di strutture per il commercio di dimensione superiore al bacino di utenza comunale.

Il POIC detta inoltre le norme procedurali per il rilascio dei titoli commerciali a seconda delle differenti tipologie di strutture commerciali. I Comuni sono poi tenuti a fare, a loro volta, una azione di pianificazione urbanistica e una azione di programmazione a livello locale.

Il POIC individua e suddivide gli insediamenti commerciali in 3 principali categorie:

- **Poli funzionali ad elevata specializzazione commerciale (5):** ambito comprendente il Centro Commerciale "Il Guercino" (Cento); ambito zona nord di Ferrara comprendente il Centro Commerciale "Diamante"; ambito comprendente il Centro Commerciale "Il Castello"; ambito comprendente il Centro Commerciale "Le Mura" (Ferrara); ambito comprendente il Centro Commerciale "Le Valli" (Comacchio)
- **Insediamenti di rilevanza provinciale con attrazione di livello inferiore (4):** Centro Commerciale "I Tigli" (Argenta); Centro Commerciale "I Salici" (Bondeno); Centro Commerciale "I Pioppi" (Copparo); Centro Commerciale "Nuova Darsena" (Ferrara)
- **Insediamenti di rilevanza provinciale con attrazione di livello inferiore programmati (11):** Ponti Spagna (Bondeno); San Giuseppe (Comacchio); ex zuccherificio (Comacchio); Sitif Pontelagoscuro; Ambito via Eridano; Ambito via Marconi; Ambito via Bologna via Caselli; Ambito via Ferraresi via Beethoven; Via Ferraresi via della Fiera; Ambito produttivo FE SUD (Ferrara); Zona D4 FE SUD (Poggio Renatico)

Analisi dati commercio

Il settore "Commercio" nella provincia di Ferrara rappresenta un fattore economico di rilevo poiché ha un'incidenza del 20,6% a scala territoriale e superiore alla media nel confronto regionale (Ferrara 11% - media Regione Emilia-Romagna 10,7%).

Il commercio è il settore che occupa il maggior numero di addetti – 11.470 (dati CCIA Ferrara al 31/12/2020) e che colloca Ferrara subito dopo Bologna e Modena tra le province con il maggior numero di ipermercati e addirittura prima come superficie media delle strutture della grande distribuzione. Le principali categorie commerciali con il maggior numero di sedi e unità locali sono legate a: prodotti alimentari e bevande, abbigliamento e prodotti da tabacco.

Il 2020 ha rappresentato per questo settore un importante momento di crisi, soprattutto per le attività non alimentari, molto accentuato nei primi sei mesi e leggermente in ripresa nell'ultimo periodo dell'anno.

La tendenza, in atto da alcuni anni e più evidente nelle ultime annualità 2020-2021, è la differenza tra **la grande distribuzione che continua a registrare un aumento delle vendite mentre il commercio al dettaglio riporta una progressiva perdita** di più di 200 unità/anno e un importante contrazione delle vendite.

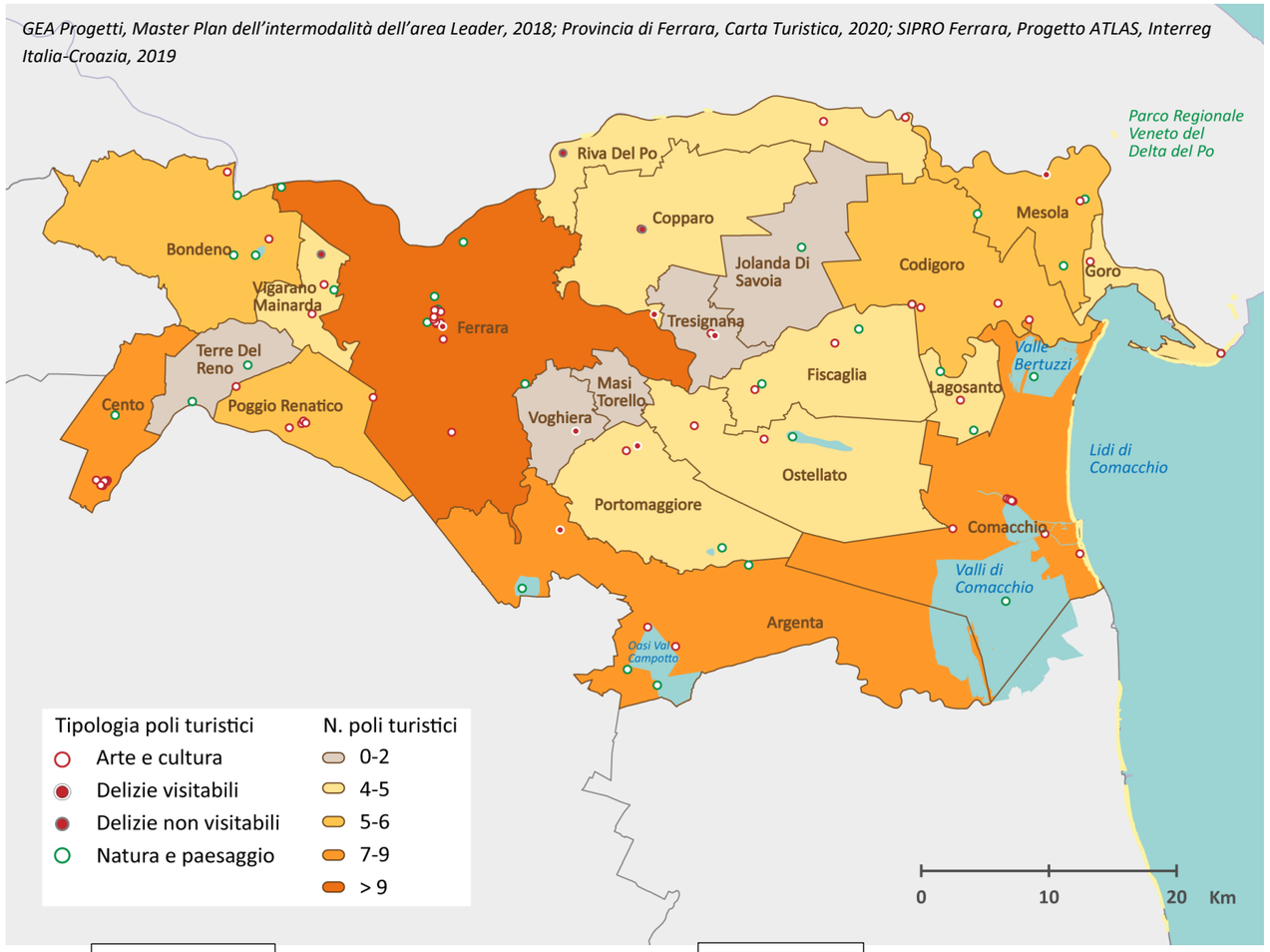
Le incertezze sul futuro e sulle prospettive occupazionali, la precarizzazione del lavoro e dell'organizzazione sociale, la disomogenea ripartizione del reddito sono elementi di freno dei consumi e di conseguente difficoltà per le attività commerciali. Il rilancio del settore, anche a seguito della crisi sanitaria e economica può essere attuato ad esempio attraverso:

- Valorizzazione e sostegno attività commerciali in aree interne o con tendenza allo spopolamento
- Progetti integrati di valorizzazione economica e turistica di specifiche aree
- Potenziamento della capacità competitiva e del ruolo commerciale del territorio provinciale
- Incentivo alla mobilità sostenibile per accessi alle strutture di vendita e logistica merci
- Promuovere interventi per l'efficientamento energetico per i centri della grande distribuzione

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

- **Ricognizione con i Comuni:** Monitoraggio e aggiornamento poli commerciali provinciali
- **Ricognizione con i Comuni:** Monitoraggio POIC e aggiornamento attività commerciali

GEA Progetti, Master Plan dell'intermodalità dell'area Leader, 2018; Provincia di Ferrara, Carta Turistica, 2020; SIPRO Ferrara, Progetto ATLAS, Interreg Italia-Croazia, 2019



Cento

Antica Rocca	●
Basilica Collegiata di San Biagio Vescovo e Martire	●
Casa Pannini	●
Galleria d'arte moderna Aroldo Bonzagni	●
Il giardino del gigante - parco artistico	●
Osservatorio astronomico Pietro Burgatti	●
Palazzo del Governatore	●
Pinacoteca civica	●
Teatro Giuseppe Borgatti	●

Bondeno

Botte napoleonica	●
Oasi Bonello Pepoli	●
Oasi cava sei	●
Piccolo Borgo Settepolesini	●
Rocca Possente di Stellata	●

Terre del Reno

Oasi Bosco della Panfilia	●
Pasi Boscona	●

Poggio

Antica Abbazia di San Michele Arcangelo	●
Castello Lambertini	●
Torre del Cocenno	●
Torre del Poggio	●
Torre dell'Uccellino	●
Torre Verga	●

Vigarano Mainarda

Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria	●
Delizia estense della Diamantina *(non visitabile)*	●
Pieve dei Santi Pietro e Paolo	●

Voghiera

Delizia di Belriguardo e Museo civico	●

Portomaggiore

Delizia del Verginese	●
Oasi di Porto	●
Sepolcreto dei Fadieni - Museo Archeologico	●

Ferrara città

Biblioteca Ariostea	●
Casa Romei	●
Castello Estense	●
Cattedrale di San Giorgio	●
Delizia di Schifanoia	●
Ghetto ebraico	●
Oasi Bosco di Porporana	●
Oasi Isola Bianca	●
Oasi Palmirano	●
Mura di Ferrara	●
Palazzo Diamanti	●
Palazzo Municipale	●
Palazzo Prosperi Sacrati	●
Palazzo Turchi di Bagno	●
Parco Massari	●
Piazza Ariostea	●
Parco Urbano Bassani	●
Santuario della Beata Vergine del Poggetto	●

Comacchio

Centro storico di Comacchio	●
Manifattura dei Marinati	●
Museo Delta Antico	●
Museo Remo Brindisi	●
Pieve di Santa Maria in Padovetere	●
Ponte Trepponti	●
Torre della finanza	●
Torre Rossa	●
Valli di Comacchio	●

Argenta

Delizia estense di Benvignante	●
Ecomuseo	●
Oasi di Bando	●
Oasi Traghetto	●
Pieve di San Giorgio	●
Santuario della Celletta	●
Zona umida e oasi di campotto	●

Riva del Po

Delizia Fossdalbero *(non visitabile)*	●
Mulino sul Po	●
Santuario della "Madonna della Galvana"	●
Villa Giglioli	●

Fiscaglia

Oasi Isola Tieni	●
Oasi Vallicella	●
Museo del trotto	●
Museo Parrocchiale	●

Codigoro

Abbazia di Pomposa	●
Chiavica dell'agrifoglio	●
Dune di massenzatica	●
Oasi Bacini Zuccherificio	●
Stabilimento idrovoro	●
Zuccherificio dismesso	●

Lagosanto

Ecomuseo della bonifica	●
Oasi di Valle Bertuzzi	●
Oasi Malpasso	●
Torre dell'orologio	●

Mesola

Bosco S. Giustina	●
Castello Estense di Mesola - Delizia	●
Oasi Pineta di Mesola	●
Riserva Naturale Bosco della Mesola	●
Torre Abate	●

Goro

Faro di Goro	●
Lanterna Vecchia	●
Torre Palù	●

Ostellato

Oasi delle Vallette - Ansi vallive	●
Museo del territorio	●
Pieve di San Vito	●

Punti di forza/opportunità

- Presenza di un buon numero di poli turistici attrattivi, che si snoda tra arte, natura, cultura e tradizioni. In un contesto così articolato il turismo può rappresentare un valido volano per l'economia e un incentivo per il settore del commercio
- Attenzione, da parte di enti locali e associazioni, ai temi della rigenerazione urbana per valorizzare gli itinerari turistici "interni", "ricucire" i territori e riscoprire le eccellenze
- Opportunità di sviluppo della navigazione turistica fluviale sull'idrovia ferrarese e il Po Grande
- Opportunità di aggancio alle ciclovie nazionali che attraversano o sfiorano il territorio

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Difficoltà a condividere gli obiettivi a scala provinciale tra i diversi soggetti pubblici e privati coinvolti
- Polarizzazione della domanda turistica su Ferrara e sui Lidi ferraresi con prodotti turistici consolidati
- Assenza di servizi integrati: necessità di ampliamento e qualificazione del sistema dell'accoglienza, di definizione nuovi servizi turistici; di formazione per operatori turistici
- Assenza di collegamenti aeroportuali agili con Bologna, Verona, Venezia, Treviso
- Difficoltà di collegamento ferroviario
- Scarsa accessibilità della maggior parte dei poli turistici

Descrizione

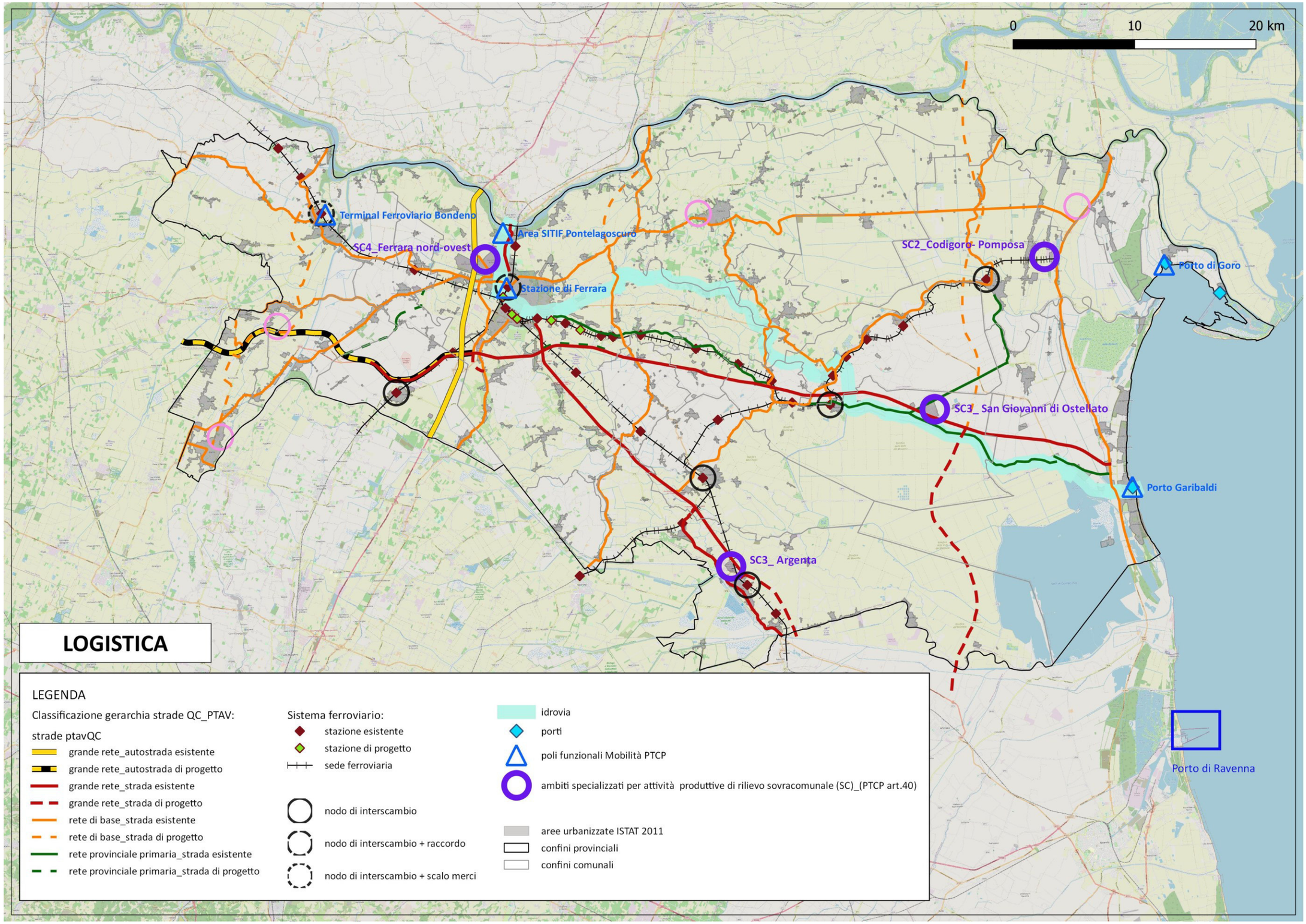
Nel 2019 la provincia di Ferrara ha registrato 589.083 arrivi e 2.607.099 presenze, pari rispettivamente al 5,1% e al 6,5% della regione Emilia-Romagna. Nel periodo 2010-2019 la provincia ha visto un aumento medio degli arrivi del 2,9% annuo. Tale dato è leggermente inferiore al dato regionale (3,1%).
La crescita delle presenze nello stesso periodo (pari allo 0,5%) è anch'essa leggermente inferiore a quella regionale (0,8%). Inoltre nel periodo 2017-2019 arrivi e presenze sono diminuiti rispettivamente del 3,9% e del 13,7%, a fronte di un aumento in Emilia-Romagna (+4,9% e +0,7%).
Nonostante il settore turistico a Ferrara abbia visto una contrazione negli ultimi due anni, la durata dei soggiorni nel 2019 è rimasta mediamente più lunga (4,4 pernottamenti per arrivo) rispetto alla media regionale (3,5) e comprendiamo che tale dato sia principalmente dovuto al turismo balneare. Un ulteriore elemento da tenere in considerazione nella quantificazione dei flussi turistici concerne la presenza di seconde case ai Lidi ferraresi; gli arrivi legati alle seconde case non sono censiti nei dati regionali, pertanto il numero di arrivi è superiore ai valori riportati.
Per quanto concerne la provenienza dei turisti, gli arrivi dall'Italia sono stati nel 2019 il 69% del totale.
Il mercato internazionale ha rappresentato il 33% degli arrivi ed è principalmente composto da Germania (8% del totale degli arrivi totali), Cina (3%), Polonia, Francia e Paesi Bassi (2% ciascuno). Ci si attende tuttavia una significativa riduzione del mercato internazionale nel 2020 a causa dell'emergenza COVID-19. Un ulteriore rischio da valutare concerne una eventuale redistribuzione degli arrivi internazionali tra paesi mediterranei in base alla intensità dei contagi nei diversi paesi.
L'offerta complessiva di posti letto nella provincia è pari a 47.895 (offerta alberghiera ed extra-alberghiera nel 2019. La distribuzione dell'offerta sul territorio provinciale si concentra nel comune di Ferrara (9%) e nel Comune di Comacchio (86%).
Tale dato è coerente con l'analisi della domanda turistica ed in particolare con i dati relativi ad arrivi e presenze nel 2019:
•per quanto concerne gli arrivi questi sono concentrati a Comacchio Lidi (49%) e Ferrara (44%), mentre gli altri comuni del territorio provinciale pesano per l'8%;
•per quanto concerne le presenze, anch'esse si concentrano a Comacchio Lidi (77%) e Ferrara (18%).
La permanenza media dei turisti è inoltre significativamente più alta a Comacchio Lidi.

Il territorio ferrarese vanta molteplici poli di attrazione turistica di diversa tipologia:
•Arte - Storia - Cultura (67 poli);
•Natura - Paesaggio (32 poli).
In termini di distribuzione geografica dei poli:
—il comune di Ferrara presenta la più alta concentrazione (18 poli) e i poli sono principalmente localizzati in ambito urbano;
—è presente una concentrazione di poli nell'area ad ovest di Ferrara (25 poli);
—nel complesso entrambe le tipologie di poli sono distribuite in modo abbastanza uniforme nei rimanenti Comuni, con un asse di maggiore concentrazione per entrambe le tipologie da Ostellato a Codigoro in corrispondenza dell'infrastruttura ferroviaria regionale.
(Fonte: GEA Progetti, Master Plan dell'intermodalità dell'area Leader, 2018; Provincia di Ferrara, Carta Turistica, 2020; SIPRO Ferrara, Progetto ATLAS, Interreg Italia-Croazia, 2019)

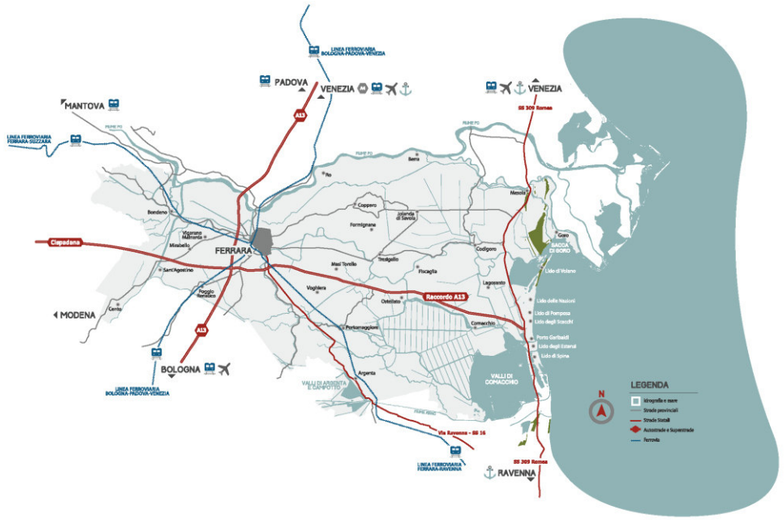
Negli ultimi anni il tema del turismo è stato spesso affiancato a quelli del paesaggio, della mobilità sostenibile e della valorizzazione del patrimonio naturale, artistico e culturale, inteso anche in termini di produzioni artigianali tipiche. L'idea che si sta provando a delineare è quella di considerare il territorio provinciale e il suo paesaggio, comprensivo di tutti gli elementi che lo caratterizzano, come un'unica meta in cui le diverse tipologie di turismo si fondono tra loro creando vere e proprie esperienze.
La mobilità sostenibile in ambito turistico è al centro delle priorità per lo sviluppo futuro di questo settore. Ciò implica una sempre maggiore "messa in rete" delle diverse infrastrutture e la loro qualificazione in modo che siano sempre più fruibili, accessibili e collocate in un territorio strutturato all'accoglienza diffusa.
Il Po Grande e l'idrovia ferrarese possono rappresentare grandi opportunità di sviluppo turistico: il trasporto fluviale può supportarne lo sviluppo facendo leva sull'esperienza di viaggio più che come modalità di trasporto in sé, ed integrando soluzioni di mobilità ciclabile, coerentemente con le progettualità inserite, in riferimento a queste tematiche, nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI).
La possibilità di integrare tra loro queste tipologie di mobilità con la rete infrastrutturale esistente apre a nuove possibilità di sviluppo per questo territorio in cui l'esperienza turistica si configura come volano di crescita, economica e sociale, del territorio stesso. La destinazione non sarà più circoscritta ad alcuni poli attrattivi riconosciuti anche a livello internazionale grazie al riconoscimento UNESCO ma comprenderà una serie di sistemi tra loro collegati. L'impatto economico di strategie e progettualità in questo senso può essere considerevole poiché coinvolge anche tutto il sistema dell'agricoltura e delle produzioni artigianali tipiche lungo i percorsi oltre a rivitalizzare luoghi sino ad ora non considerati come meta turistica.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

- Integrazione dei principali punti di interscambio infrastrutturali con i poli di attrazione turistica


0
10
20 km
Terminal Ferroviario Bondeno
Area SITIF Pontelagoscuro
SC4_Ferrara nord-ovest
Stazione di Ferrara
SC2_Codigoro- Pomposa
Porto di Goro
SC3_ San Giovanni di Ostellato
Porto Garibaldi
SC3_ Argenta
Porto di Ravenna
LOGISTICA
LEGENDA
Classificazione gerarchia strade QC_PTAV:
strade ptavQC
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Sistema ferroviario:
stazione esistente
stazione di progetto
sede ferroviaria
nodo di interscambio
nodo di interscambio + raccordo
nodo di interscambio + scalo merci
idrovia
porti
poli funzionali Mobilità PTCP
ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale (SC)_(PTCP art.40)
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali

Inquadramento d'area vasta



Punti di forza/opportunità

- Campagne di sensibilizzazione della cittadinanza sui temi della mobilità sostenibile già avviate nel territorio comunale di Ferrara (Bike2work; Play and Go)
- Disponibilità di aziende e ambiti produttivi a testare nuove modalità di spostamento casa-lavoro per i dipendenti

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Scarsa qualità dei servizi e scarsa infrastrutturazione a supporto della mobilità sostenibile
- Trasporto pubblico Locale su gomma capillare ma concentrato sul capoluogo
- Poca accessibilità ferroviaria aree basso ferrarese
- Scarso utilizzo di soluzioni alternative al trasporto merci su gomma
- Presenza di vincoli infrastrutturali navigazione fluviale soprattutto per il trasporto merci
- Necessità di adeguamento delle vie d'acqua per il trasporto merci

Descrizione

La provincia di Ferrara è caratterizzata dal punto di vista infrastrutturale da un articolato sistema della mobilità, tema che è al centro di diverse analisi e progetti e ritenuto fondamentale per il rilancio socio-economico del territorio, soprattutto in ambito produttivo. I principali collegamenti tra i centri e gli ambiti produttivi sono costituiti dalla rete di trasporto stradale che si articola nei due principali assi di collegamento tra Nord e Sud: l'Autostrada A13 per la zona Alto ferrarese e la S.S. 309 "Romea" per il Basso ferrarese. Le aree più interne della provincia sono tra loro collegate attraverso il Raccordo autostradale Ferrara-Porto Garibaldi e la S.S. 16 Ferrara-Ravenna. E' inoltre in fase di completamento l'ultimo tratto della Autostrada Regionale Cispadana, la nuova infrastruttura che collegherà il casello Reggiolo-Rolo dell'A22 alla barriera di Ferrara Sud sull'A13. Sono pochi gli ambiti produttivi sul territorio provinciale dotati di un collegamento ferroviario (Polo Chimico di Ferrara e Riminalda di Bondeno), motivo per cui lo spostamento di merci e persone su strada è predominante rispetto alle altre modalità di trasporto.
I principali ambiti produttivi provinciali sono infatti connessi tra loro, ai centri urbani e di conseguenza ai servizi attraverso la rete stradale. Al contrario, i collegamenti attraverso altre reti di trasporto risultano complicati e poco fruibili anche per la scarsa disponibilità di mezzi TPL verso le aree industriali.

La principale porta di ingresso al territorio provinciale è Ferrara, sia in riferimento alle infrastrutture ferroviarie, sia a quelle stradali.
Negli ultimi anni a livello nazionale e regionale vari investimenti e strategie sono stati messi in campo per invertire o quantomeno ridurre questa tendenza. Nello specifico nel settembre 2021 l'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna ha approvato l'atto di indirizzo che delinea la programmazione e l'amministrazione TPL per il triennio 2021-2023 per promuovere la ripresa economica del territorio regionale dopo l'emergenza COVID-19. Tale piano, per l'area del ferrarese prevede interventi focalizzati sul territorio nel settore delle infrastrutture di trasporto, tra i quali: DIGITALIZZAZIONE e INVESTIMENTI. Sono previsti ad esempio investimenti per l'elettrificazione delle linee Ferrara-Suzzara e Ferrara-Codigoro e inoltre interventi di ricucitura urbana che interessano le città di Ferrara e Bologna. Diventa fondamentale definire i principali nodi di interscambio di percorsi che dal capoluogo raggiungano tutta la provincia.

Il tema delle infrastrutture per il sistema produttivo provinciale può essere esteso anche ai servizi di trasporto per le persone che quotidianamente raggiungono i luoghi di lavoro per i quali è possibile prevedere incentivi/strategie grazie ai quali l'utilizzo del mezzo proprio per gli spostamenti casa/lavoro sia disincentivato e sia invece agevolata la possibilità di muoversi in maniera più sostenibile. Queste azioni vanno di pari passo con quelle di modernizzazione delle linee ferroviarie e ciclabili già in previsione e che possono essere estese anche agli ambiti produttivi.
In alcuni ambiti produttivi, ed in particolare nelle realtà aziendali dove sono presenti i mobility manager, grazie ai Piani spostamento casa-lavoro – PSCL sono già in corso una serie di riflessioni per agevolare la transizione nelle modalità di spostamento dal mezzo proprio su gomma al trasporto pubblico locale, car-pooling, servizi di navetta aziendale, intermodalità treno-bici. La Regione Emilia-Romagna nel 2021 ha previsto una serie di incentivi per i comuni per promuovere il progetto "Bike to work" che a Ferrara ha avuto un buon successo. La sfida del futuro sarà promuovere queste ed altre azioni anche per gli ambiti più lontani dai centri e dai servizi studiando soluzioni ad hoc affiancate da efficaci proposte di sensibilizzazione della cittadinanza. La mobilità sostenibile rappresenta oggi un fondamentale elemento della rigenerazione urbana, un'occasione per ripensare spazi aperti, ricucire i "territori di mezzo", la provincia come unione di luoghi e valori.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

- Navigabilità corsi d'acqua ferraresi – Progetto Idrovia

Punti di forza/opportunità	Punti di debolezza/vulnerabilità
- Percorso di digitalizzazione farmacie comunali e servizi assistenziali in atto nel territorio comunale di Ferrara - Sinergie in corso tra l'Università, i Tecnopoli e gli Istituti Tecnico Scientifici e con il Competence Centre regionale - Presenza di incubatori e acceleratori d'impresa che fanno parte della rete EmiliaRomagnaSTARTUP e IN-ER	- Digital divide del territorio provinciale - Limitato accesso ai finanziamenti - Scarso supporto alle fasi di avvio d'impresa e di consolidamento dell'idea d'impresa

Descrizione

L'analisi del sistema funzionale socio-economico si conclude con un focus sui servizi, suddivisi in servizi alla persona e servizi alle imprese, che sono oggetto di valutazione da parte dei tavoli di lavoro in corso a livello locale e regionale per definire progettualità future in grado di garantire un progressivo miglioramento dal punto di vista sociale, sanitario ed economico del territorio

Servizi alla persona

L'obiettivo principale in ambito socio-economico è la generazione di un miglioramento del benessere complessivo del territorio e allo stesso tempo il rafforzamento dell'economia e la nascita di nuovi posti di lavoro in ambito sanitario. Ciò è realizzabile attraverso la creazione di partnership pubblico-private che coinvolgano istituzioni, mondo della formazione, dell'università e della ricerca, cooperative sociali, imprese private, servizi socio-sanitari per ampliare i servizi alla cittadinanza e definire specifici progetti di *smart healthcare* e servizi sanitari integrati.

Questo significa mettere a sistema iniziative per gestire in maniera sempre più attiva il calo demografico e l'indice di invecchiamento del territorio provinciale di Ferrara. Questi indicatori possono essere interpretati come un'opportunità per attivare nuovi servizi che coinvolgano varie realtà cooperative per la creazione di "Comunità *Smart Health Care*" e nuovi servizi socio-sanitari di vicinato partendo dalle esperienze di senior *housing* attualmente attive.

Un ruolo fondamentale può essere svolto da farmacie, centri di medicina di gruppo, servizi assistenziali e cooperative per mettere in rete e condividere le richieste della cittadinanza e creare una piattaforma per fornitura di nuovi servizi di vicinato. Un'unica infrastruttura digitale attraverso la quale gestire diversi servizi e prestazioni in ambito socio-sanitario.

Servizi alle imprese

Come già analizzato nelle precedenti schede è evidente la difficoltà del territorio ferrarese nella creazione d'impresa. Diverse analisi realizzate negli ultimi anni evidenziano la necessità di rafforzare la fase di sviluppo della business idea e favorire la crescita delle imprese in modo da rafforzare le sinergie con l'ecosistema locale, incrementando il loro radicamento sul territorio.

La Regione Emilia-Romagna, attraverso la rete Emilia-Romagna Start-up coordinata da ART-ER, offre una serie di opportunità per startup e aspiranti imprenditori con idee di business innovative (informazioni sempre aggiornate su bandi, incentivi e iniziative; incontri di networking, *matching* con imprese consolidate e manager, percorsi di formazione e internazionalizzazione …)

La rete include tutti i soggetti e gli strumenti che favoriscono la nascita e la crescita delle startup innovative in Emilia-Romagna.

Gli acceleratori e gli incubatori dell'Emilia-Romagna, inoltre, hanno dato vita nel 2019 all'associazione IN-ER.

IN-ER offre servizi tra cui l'assistenza alla crescita e al *softlanding* di startup, l'intercettazione di opportunità di finanziamento e l'accesso alla rete regionale dei Mentor.

Nel territorio provinciale la rete di incubatori e acceleratori d'impresa è composta da: Factory Grisù (Ferrara); Tecnopolo di Ferrara; Siprocube (2 incubatori a Ferrara e 1 a Ostellato); VZ19 (Pieve di Cento);

La presenza di queste realtà locali all'interno di una consolidata rete regionale permette di promuovere in maniera più efficace progettualità su temi legati agli ambiti di specializzazione caratteristici del territorio, in relazione alle aree della Strategia di specializzazione intelligente 2021-27 della Regione (fra queste oltre al sistema produttivo agro-alimentare, i nuovi sistemi del turismo, oltre agli ambiti cross settoriali, mobilità sostenibile e innovativa, città ed economia urbana, patrimonio territoriale e identità regionale, economia circolare) e sul binomio ambiente-paesaggio, fortemente caratterizzante la Provincia di Ferrara.

Punti di forza/opportunità

- Opportunità di finanziamento: nei prossimi anni le tematiche ambientali ed energetiche saranno prioritarie nelle politiche regionali, nazionali ed europee e verranno quindi messi a disposizione consistenti finanziamenti
- Alcuni Comuni hanno già approvato il PAESC
- Presenza di diversi Enti per l'edilizia residenziale pubblica e pubblico-privata, di cooperative di comunità, di imprese insediate in alcune aree produttive da coinvolgere in sperimentazioni sul risparmio energetico
- Possibilità di attivare azioni di sensibilizzazione per la cittadinanza

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Poca predisposizione di progettualità concrete per cogliere le opportunità di finanziamento
- Necessità di approfondimento della normativa sulle comunità energetiche che al momento in Italia non è completamente definita

Descrizione

Il Piano Energetico Regionale (PER), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.
In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990
- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030

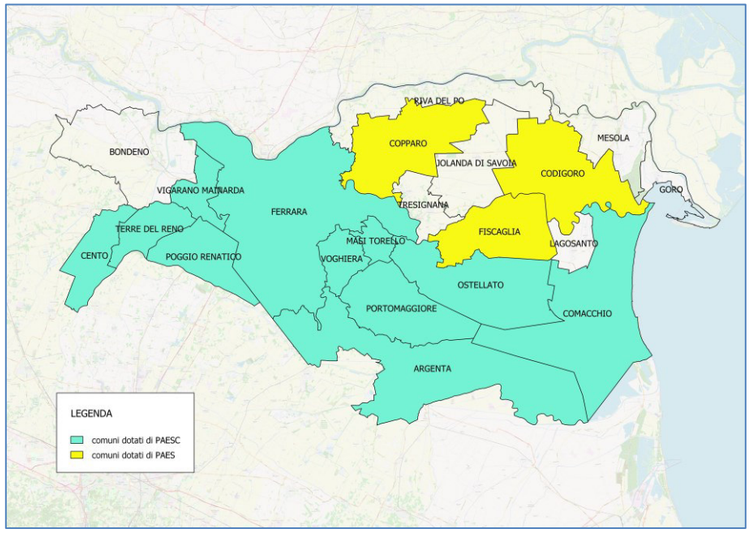
I principali ambiti di intervento sono i seguenti:

- Risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori
- Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili
- Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti

Per quanto riguarda l'obiettivo di **risparmio energetico** del 20% rispetto ai consumi tendenziali al 2020, l'Emilia-Romagna ha finora superato il target previsto (-28,0%), evidenziando i significativi risultati ottenuti dagli strumenti nazionali e regionali in materia di efficienza energetica. Positivo anche il trend per quanto riguarda l'utilizzo di fonti rinnovabili: a livello regionale è già stato superato l'obiettivo di *Burden Sharing (ripartizione degli obiettivi energetici nazionali in sotto-obiettivi energetici regionali, la suddivisione quindi tra le 20 Regioni italiane dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni e di sviluppo delle rinnovabili e del risparmio energetico)* del 8,9%, con un livello di copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili che si è attestato nel 2018 al 13%.
Nell'ambito della dimensione ambientale e delle sostenibilità, come evidenziato nel BES delle province, per alcuni indicatori nel ferrarese si registra un andamento relativamente migliore, pur nella difficile situazione della qualità dell'aria, condivisa con tutte le province e regioni della Pianura Padana.

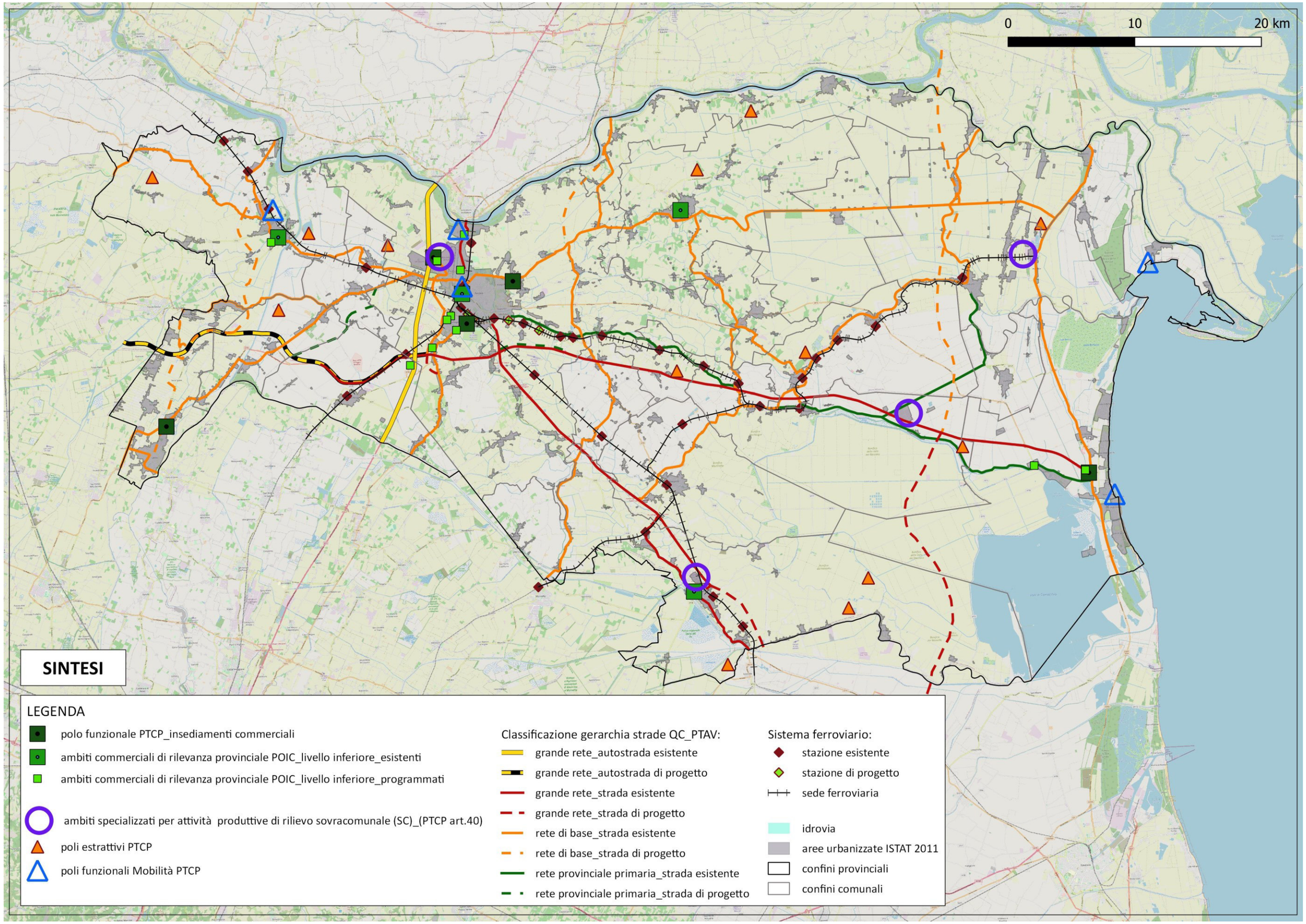
In merito alle questioni riconducibili **all'economia circolare**, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la transizione energetica il territorio provinciale sta lavorando da tempo alla definizione di strategie a medio lungo termine che prevedono il coinvolgimento attivo di tutta la comunità, dagli enti pubblici e privati ai cittadini. I Comuni, le Associazioni di Categoria, i Sindacati e la Camera di Commercio di Ferrara sono coinvolti nei diversi tavoli citati nella scheda 5.2 con l'obiettivo di definire progettualità che potranno essere candidate anche sulle diverse linee di finanziamento previste da PNRR e la programmazione europea 2021-2027 su queste tematiche.
Alcuni Comuni (Ferrara, Vigarano Mainarda, Terre del Reno, poggio Renatico, Cento, Voghiera, Masi Torello, Comacchio e l'Unione Valli e Delizie) hanno già approvato il **PAESC – Piano d'Azione per l'energia sostenibile ed il clima** e individuato una serie di azioni per il miglioramento locale delle performance energetiche e ambientali. Nei prossimi anni sarà fondamentale agire in modalità sinergica su tutto il territorio su queste tematiche e sviluppare in particolare progetti che vadano verso gli obiettivi prefissati dai piani locali e regionali e puntino in particolare sulle seguenti macro-aree:

- Riqualificazione energetica per edifici e infrastrutture, a partire da quelle pubbliche, adottando misure quali ad esempio studi e analisi del fabbisogno energetico, delle possibili azioni per l'efficienza energetica quali ad esempio la dotazione di un sistema territoriale di colonnine elettriche di ricarica;
- Comunità autoconsumo e Comunità Energetiche che possono essere realizzate ad esempio in Comuni che hanno già adottato il PAESC e che intendono perseguire gli obiettivi di mitigazione e adattamento previsti.
  Un progetto di questo tipo prevede una preliminare disamina del patrimonio edilizio esistente, della superficie pubblica disponibile e della configurazione e caratteristiche della rete elettrica e il coinvolgimento di diversi enti e associazioni pubbliche e private.
- Utilizzo diffuso di Nature-Based solutions per le azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici a partire dagli ambiti produttivi dove sono presenti vaste aree non permeabili. Si tratta di un concetto definito dalla Commissione Europea per identificare strategie, azioni, interventi, basati sulla natura che forniscono servizi ambientali e vantaggi socio-economici capaci di aumentare la resilienza degli ambiti urbanizzati.



Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

- Normativa per istituzione di comunità energetiche


0
10
20 km
SINTESI
LEGENDA
polo funzionale PTCP_insediamenti commerciali
ambiti commerciali di rilevanza provinciale POIC_livello inferiore_esistenti
ambiti commerciali di rilevanza provinciale POIC_livello inferiore_programmati
ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale (SC)_(PTCP art.40)
poli estrattivi PTCP
poli funzionali Mobilità PTCP
Classificazione gerarchia strade QC_PTAV:
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Sistema ferroviario:
stazione esistente
stazione di progetto
sede ferroviaria
idrovia
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali

Relazioni tra gli elementi:

La situazione, le sfide e le proposte descritte delineano le dinamiche socio-economiche della provincia di Ferrara come un territorio dalle grandi potenzialità di sviluppo per gli ambiti principalmente legati al turismo, la mobilità sostenibile e i servizi alle persone e alle imprese ma anche alla transizione energetica.
Il valore storico, artistico, naturale e culturale dei diversi luoghi che compongono il territorio di Ferrara la rende interessante e unica ed è sicuramente il punto di partenza in cui progettare un territorio proiettato nel futuro in questa fase post-emergenziale.

Le principali linee di azione fotografate hanno l'obiettivo di convogliare le risultanze emerse dai diversi Tavoli e processi in via di definizione, dando evidenza alle progettualità e alle iniziative già in corso o più strutturate. I temi analizzati rappresentano vere e proprie sfide per costruire il futuro di questa provincia in una fase in cui l'unione d'intenti tra i diversi enti pubblici e privati coinvolti sarà fondamentale per intercettare i finanziamenti.

Le tematiche affrontate ripercorrono le linee guida individuate anche dalla Regione Emilia-Romagna tramite il Patto per il Lavoro e per il Clima sottoscritto in dicembre 2020 e il Documento Strategico regionale per la Programmazione unitaria delle politiche europee di sviluppo (DSR 2021-2027) approvato a giugno 2021 (vedi scheda 5.1).
L'intento generale è la definizione di priorità e strategie fondate sulla sostenibilità, nelle sue tre componenti inscindibili, ovvero quella ambientale, sociale ed economica, andando oltre il conflitto tra sviluppo e ambiente per valorizzare tutte le potenzialità e garantire un futuro migliore alle nuove generazioni.

In queste schede sono state delineate potenzialità e vulnerabilità che caratterizzano il territorio e che in questa fase pandemica sono emerse in modo ancora più evidente. É chiaro che ogni iniziativa in grado di creare occupazione, generare economia e attrarre investimenti avrebbe una ricaduta importante in termini socio-economici sul territorio e, in un effetto a cascata, un aumento della qualità della vita locale e un progressivo ripopolamento dei luoghi.
Le tematiche affrontate sono certamente considerate priorità anche a scala regionale e nazionale ma la loro declinazione sugli aspetti peculiari dei questo territorio apre concreti scenari di sviluppo a medio-lungo termine per far emergere una nuova consapevolezza delle potenzialità di questi luoghi.

Il territorio ferrarese, tra terra e acqua, arte e natura, tradizione e innovazione ha valori che lo rendono riconoscibile a livello nazionale e internazionale. Le eccellenze naturali e il contesto prevalentemente rurale della provincia sono valori che, soprattutto in questa fase storica, vanno preservati, tutelati e valorizzati.
Il paesaggio rappresenta oggi, infatti, il punto di forza attorno al quale ruotano tutte le azioni sopra citate e a cui è necessario ispirarsi e aumentare la consapevolezza per generare nuovo benessere, nuova economia e nuovi lavori anche nelle aree più fragili della provincia.

A livello di area vasta, si evidenziano come prioritarie le relazioni del territorio ferrarese con il porto di Ravenna e con le polarità produttive e logistiche del bolognese

Punti di forza/opportunità

- Presenza di un'importante Università
- Innovazione in ambito agricolo
- 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
- Progettualità sempre più diffuse 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
- Sinergie in corso tra l'Università, i Tecnopoli e gli Istituti Tecnico Scientifici e con il Competence Centre regionale
- Presenza di incubatori e acceleratori d'impresa che fanno parte della rete EmiliaRomagnaSTARTUP e IN-ER
- Sensibilità su tematiche legate alla transizione energetica e progettualità in corso soprattutto legate alla riqualificazione energetica degli edifici e la creazione di nuove comunità di auto-consumo e comunità energetiche
- Progettualità di rigenerazione urbana in corso attraverso la valorizzazione itinerari turistici "interni per "ricucire" i territori e riscoprire le eccellenze
- Progetti in corso per il rilancio del "servizio di prossimità": attenzione del cliente alla qualità del prodotto e alla filiera di produzione e distribuzione e valorizzazione dei piccoli centri storici

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Incremento demografico negativo
- Alta percentuale persone anziane
- Diffusa tendenza allo spopolamento
- Difficoltà nella ripresa economico-sociale post-Covid
- Calo delle ditte individuali e crescita delle società di capitali
- 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
- Mancanza di servizi infrastrutturali e digitali a supporto delle attività economiche e della mobilità sostenibile
- Superamento del *digital divide* e completamento del cablaggio del territorio provinciale
- 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 le attività commerciali
- Decrescita commercio al dettaglio nei piccoli comuni
- Domanda turistica concentrata su Ferrara e sui Lidi ferraresi con prodotti turistici consolidati
- Necessità di ampliare e qualificare il sistema dell'accoglienza e definizione di nuovi servizi turistici integrati e formare gli operatori turistici
- Necessità di ampliare e qualificare i servizi per la terza età

Fonti e layer cartografici

- PTCP vigente
- PNRR
- Documento Strategico Regione Emilia Romagna 2021
- Patto per il lavoro e il Clima – Focus Ferrara 2021
- Strategia Aree Interne Basso Ferrarese 2018
- POIC 2015
- BES – Il benessere equo sostenibile della provincia di Ferrara 2020
- Osservatorio dell'economia Camera di Commercio di Ferrara 2021
- Informazioni statistiche ed economiche della provincia di Ferrara a cura della Camera di Commercio di Ferrara 2020
- Piano energetico Regionale 2030

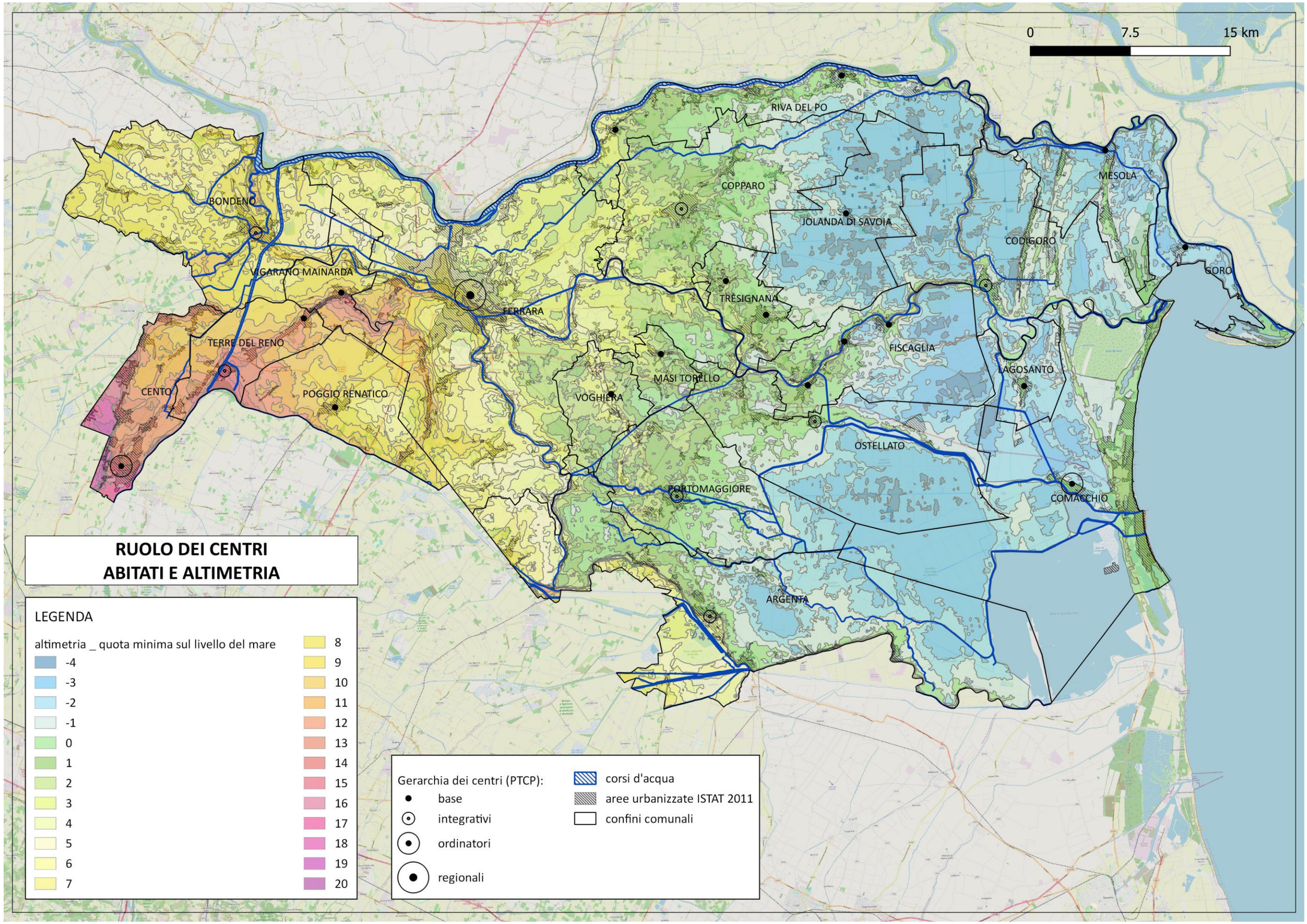
Piano Territoriale di Area Vasta di Ferrara

Quadro Conoscitivo Diagnostico

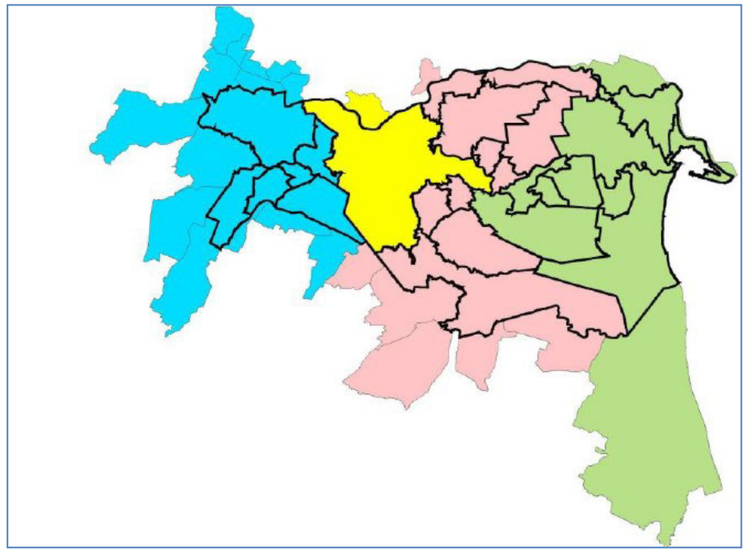
Parte II - I Sistemi Funzionali (SF)

SF 6. IL SISTEMA INSIEDIATIVO TERRITORIALE

Provincia di Ferrara


0
7.5
15 km
RIVA DEL PO
COPPARO
JOLANDA DI SAVOIA
MESOLA
CODIGORO
GORO
BONDENO
VIGARANO MAINARDA
FERRARA
TRESIGNANA
FISCAGLIA
LAGOSANTO
TERRE DEL RENO
CENTO
POGGIO RENATICO
MASI TORELLO
VOGHIERA
OSTELLATO
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
ARGENTA
RUOLO DEI CENTRI
ABITATI E ALTIMETRIA
LEGENDA
altimetria _ quota minima sul livello del mare
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Gerarchia dei centri (PTCP):
base
integrativi
ordinatori
regionali
corsi d'acqua
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini comunali

Inquadramento d'area vasta



I sistemi della struttura insediativa del PTCP

La struttura insediativa provinciale descritta dal PTCP muove nella direzione di identificare quattro sistemi di integrazione relazionali, capaci di rappresentare le logiche di funzionamento del territorio:

- **l'Asse Occidentale**, costituito dai Comuni dell'Alto Ferrarese, parte di un più complesso sistema della Pianura Padana orientale, comprende parte della Bassa Modenese e della Pianura Bolognese (per l'area meridionale), l'Oltrepò Mantovano e il Rodigino occidentale
- **il Nucleo Centrale**, che corrisponde al più vasto ambito relazionale di Ferrara debordante a nord verso il Veneto e, a sud, seppure in misura limitata, verso la Pianura Bolognese
- **l'Area di Transizione** con caratteristiche variabili definite da "oscillazioni" tra il nucleo centrale della città e la costa, funzionali a economie settoriali, servizi territoriali, infrastrutture di medio/lungo raggio
- **la Costa**, che comprende i Comuni del Delta del Po, estendendosi fino al Ravennate e al Polesine orientale

In questo contesto si collocano i centri ordinatori (centri che mostrano appunto la capacità o la potenzialità di svolgere un ruolo di polarizzazione di funzioni rare a servizio di un territorio più o meno ampio) descritti dal PTCP vigente: **Cento**, **Argenta**, **Portomaggiore**, **Copparo**, **Comacchio**, **Codigoro** e il capoluogo **Ferrara**.

Punti di forza/opportunità

- Varietà degli insediamenti per dimensioni, ambienti paesaggistici e dimensione contenuta, che consente un'elevata "qualità della vita", in termini di spostamenti urbani e rapporto città-campagna-paesaggio
- Persistenza della leggibilità di un assetto territoriale di origine storica e permanenza di legami identitari tra città e suo territorio
- 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
- Opportunità di interventi di paesaggio orientati a mitigare i rischi climatici e incrementare le ricuciture ambientali, nonché, sotto il profilo economico, il marketing territoriale

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Riduzione qualitativa e quantitativa degli elementi qualificanti ambientali e paesaggistici
- Scarse relazioni tra insediamenti e territorio rurale
- Patrimonio edificato non utilizzato
- Delicato equilibrio tra struttura insediativa e ambiente con rischi legati alla sicurezza territoriale (rischio idraulico, sismico, etc.)
- COSTA: saldatura dell'abitato in formazioni lineari su viabilità di dosso o paleo argini, con fenomeni di pressione insediativa e scarsa qualità urbana, dovuti in gran parte a uno sviluppo insediativo della costa storicamente "speculativo" e non rispettoso del paesaggio; in relazione alla popolazione residente il numero di edifici è tra i più elevati della costa
- Fragilità degli insediamenti lungo la statale Romea, principale infrastruttura, nonostante necessiti di interventi, per l'accessibilità territoriale sulla costa
- I lidi sono abitati solo in estate, difficile pianificare/programmare qualità urbana paragonabile ai centri più strutturati
- AREA TRANSIZIONE: Scarsa attrattività abitativa dei centri, assenza di servizi urbani nei centri minori e inadeguatezza delle principali infrastrutture di connessione territoriale
- Qualità edilizia mediamente mediocre e necessitante di un processo di riqualificazione su grande scala, caratterizzata da valori immobiliari edilizi talmente bassi da rendere difficile intervento di riqualificazione urbana. Il territorio dell'area interna basso ferrarese appare tra le aree più penalizzate in questo senso
- Decrescita demografica, perdita di abitanti in tutti i centri urbani e relativa marginalità e insostenibilità del sistema dei servizi

Descrizione

L'assetto spaziale ferrarese, a differenza del modello emiliano-romagnolo, è policentrico, decentrato rispetto alla città e interfacciato ad altri territori provinciali. L'ossatura del sistema è costituita dai dossi, ovvero da quegli elementi prevalentemente lineari morfo/idraulici che restano a testimoniare le tappe della costruzione e trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento sia storico, che recente. A essi è associato l'andamento della viabilità storica, dei corsi d'acqua e dei canali ancora presenti, dando vita a insediamenti lineari a bassa densità, che si sviluppano con continuità. La vitalità di tale sistema insediativo è influenzata da un *trend* demografico che si è quasi sempre tenuto al di sotto della media regionale, nonostante l'apporto di nuovi residenti dall'esterno, in particolare di stranieri. La contrazione demografica ha determinato un progressivo invecchiamento della popolazione (Ferrara è la provincia dell'Emilia-Romagna con l'indice di vecchiaia più alto), un costante assottigliamento della popolazione in età lavorativa (15-64 anni) e il conseguente peggioramento del grado di dipendenza economico-sociale tra le generazioni.

Il nucleo centrale. La città di Ferrara si configura come elemento separatore/cerniera tra due sistemi territoriali diversi: quello individuato dall'asse occidentale e quello costituito dall'area di transizione e costa.
Polo urbano di Ferrara. È il centro principale dell'ambito e presenta un centro storico di particolare pregio storico-architettonico. Nel corso del '900, verso nord e verso ovest, si sono formati insediamenti industriali di rilevante estensione.
Centri e insediamenti rurali minori. Si tratta di insediamenti di piccole dimensioni, come sviluppo di nuclei di origine storica organizzati in modo lineare lungo le principali arterie di connessione territoriale.
Insediamento sotto-argine. In alcuni tratti dell'ambito fluviale del Po, lungo le infrastrutture sotto argine, si sviluppano catene di centri di piccole dimensioni.
Insediamento sparso. L'assetto insediativo del territorio extraurbano, paragonato ad altre realtà di pianura, presenta un edificato piuttosto rado in forma di nuclei o di case sparse, con una presenza diffusa di un patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale di pregio. Nei pressi del capoluogo l'insediamento sparso ha anche origine recente.

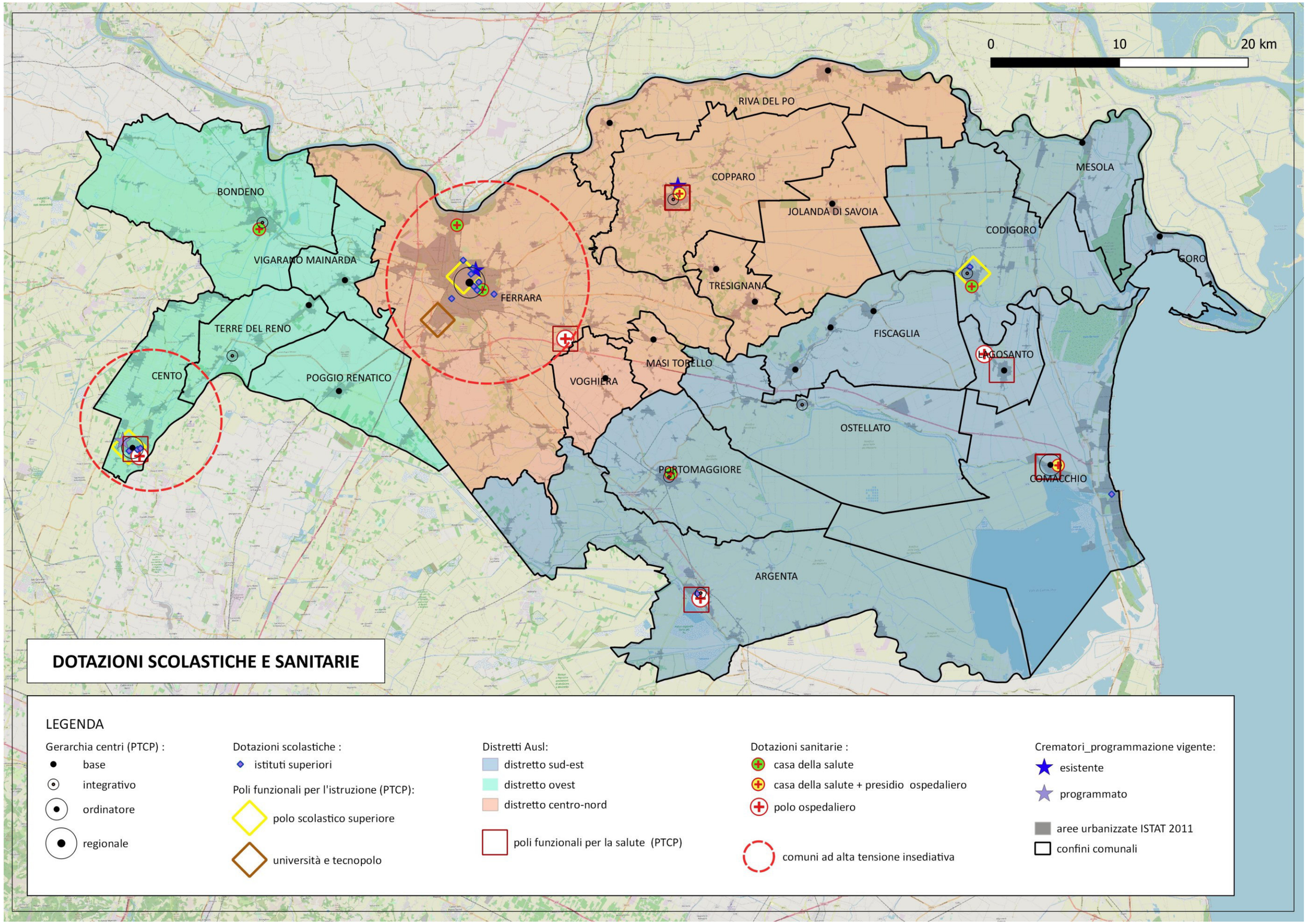
L'asse occidentale. Lungo l'asse centese la densità di edificazione media è paragonabile ad altri contesti della porzione di pianura bolognese confinante. In particolare l'area verso Cento e quella verso il capoluogo mostrano densità più elevate rispetto al resto del territorio. Il paesaggio è quello dell'alternanza di seminativi e legnose agrarie su una trama agricola di fondi lunghi e stretti di piccole e medie dimensioni, orientati in relazione all'andamento dei corsi d'acqua. Soprattutto nei comuni gravitanti sull'area del polo ferrarese, i piccoli nuclei lineari hanno assunto logiche di sviluppo insediativo e tipologie estranee inserite alle matrici morfogenetiche contestuali.

L'area di transizione. A questo sistema appartengono i territori comunali di Fiscaglia, Codigoro e Jolanda di Savoia (Area delle risaie); Ostellato, Argenta e Portomaggiore (all'interno dell'ambito della Gronda); Masi Torello, Voghiera (nell'orbita attorno al capoluogo); Riva del Po, Copparo e Tresignana (nell'ambito verso il fiume Po).
Centri su dosso. Il sistema dei dossi degli ambiti fluviali e della viabilità storica ha creato le condizioni favorevoli allo sviluppo degli originari nuclei abitati storici in centri complessi e di più ampie dimensioni. Anche i centri e gli insediamenti rurali minori sono concentrati prevalentemente sulle aree di dosso in prossimità degli alvei o dei paleo-alvei fluviali in corrispondenza di originari aggregati di abitazioni.
Insediamento sparso. L'insediamento sparso di origine storica è concentrato nelle aree di dosso, mentre quello di origine più recente è stato realizzato soprattutto nelle zone di più recente bonifica. Insediamenti delle bonifiche pianificati e realizzati dall'Ente Delta Padano.

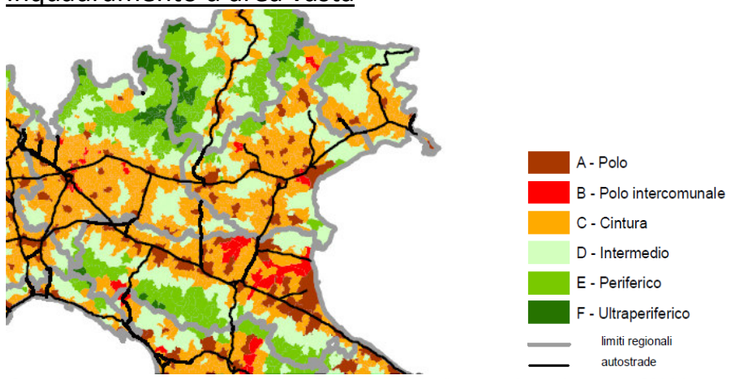
La costa. I centri storici principali sono quelli di Mesola, Goro, Comacchio in un territorio disegnato da valli, dune e bonifiche. L'urbanizzazione avviene in maniera lineare sui cordoni dunosi e genera un'aggregazione di centri lungo le strade di collegamento, tra cui spicca quella costituita dai lidi ferraresi. Sui cordoni sono state realizzate le strade storiche più importanti, sono cresciuti i nuclei abitati fin dall'antichità. In corrispondenza dei cordoni litoranei si concentrano le principali aree archeologiche individuate nei territori del ferrarese. L'evoluzione del numero di edifici medio prodotto nei vari decenni evidenzia un tendenziale maggiore sviluppo dal dopoguerra agli anni '70.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale

- Revisione della classificazione tra i centri anche sulla base degli studi aggiornati sul sistema socio-economico (QCD)
- **Ricognizione con i Comuni:** Analisi per luoghi: tale analisi fa riferimento ai QC degli strumenti di pianificazione dei Comuni o delle Unioni o dei Comuni associati almeno per i Comuni che hanno pianificato in tempi relativamente recenti


0
10
20 km
RIVA DEL PO
COPPARO
JOLANDA DI SAVOIA
MESOLA
CODIGORO
GORO
BONDENO
VIGARANO MAINARDA
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
CENTO
POGGIO RENATICO
VOGHIERA
MASI TORELLO
FISCAGLIA
LAGOSANTO
OSTELLATO
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
ARGENTA
DOTAZIONI SCOLASTICHE E SANITARIE
LEGENDA
Gerarchia centri (PTCP) :
base
integrativo
ordinatore
regionale
Dotazioni scolastiche :
istituti superiori
Poli funzionali per l'istruzione (PTCP):
polo scolastico superiore
università e tecnopolo
Distretti Ausl:
distretto sud-est
distretto ovest
distretto centro-nord
poli funzionali per la salute (PTCP)
Dotazioni sanitarie :
casa della salute
casa della salute + presidio ospedaliero
polo ospedaliero
comuni ad alta tensione insediativa
Crematori_programmazione vigente:
esistente
programmato
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini comunali

Inquadramento d'area vasta



Classificazione delle aree nella Strategia nazionale Aree Interne SNAI

Punti di forza/opportunità

- 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
- Futuri investimenti sulla sanità
- Ruolo proattivo dell'Università nei confronti di nuove opportunità di lavoro legate al territorio
- Opportunità di una infrastruttura-paesaggio di connessione all'interno della tipologia insediativa ferrarese (*sprinkling*)
- Disponibilità di stock edilizio invenduto
- Opportunità di legare la rigenerazione finalizzata agli interventi residenziali a nuove dinamiche nella mobilità casa-scuola e casa-lavoro, in riferimento all'inserimento degli interventi all'interno di una rete intermodale sostenibile
- [NUCLEO CENTRALE] Ferrara è un polo con un sistema di dotazioni adeguato al suo ruolo urbano e territoriale
- [NUCLEO CENTRALE] Il polo funzionale dell'ex ospedale Sant'Anna conserva strategiche opportunità di valorizzazione in funzione di nuovi servizi di prossimità (incluso, in parte, anche quello sanitario)

Punti di debolezza/vulnerabilità

- I tagli sulla spesa sanitaria effettuati in passato hanno portato a una eccessiva concentrazione delle dotazioni

Descrizione

6.2.1 Dotazioni scolastiche: Oltre ai tre poli di area vasta (Ferrara, Cento, Codigoro) complessivamente si contano 350 scuole, pubbliche e private, (circa oltre 150 scuole per l'infanzia, oltre 90 scuole primarie, 40 scuole secondarie di 1° grado, 36 scuole secondarie - *Quadro conoscitivo del PTCP – Il sistema territoriale*). In tutti i Comuni, anche più piccoli, è presente almeno una scuola per ogni tipologia (materna, elementare e media) ed è pertanto soddisfatta in modo diffuso la domanda.

In 8 Comuni (2 dell'Alto Ferrarese, il capoluogo e 5 nel Basso Ferrarese) sono presenti anche scuole superiori di 2° grado; gli studenti dei Comuni posti ai confini provinciali (concetto di geometria variabile) utilizzano spesso scuole superiori di Comuni di altre province (Ravenna, Bologna, Modena e Rovigo) mentre è significativo il pendolarismo verso il capoluogo di studenti della provincia di Rovigo. Per talune tipologie di scuole superiori e per alcuni Comuni l'accesso a tali scuole è comunque non agevole.

L'Università di Ferrara sta acquisendo sempre maggior rilievo anche in virtù del sensibile aumento del numero degli iscritti che, nel 2018, ha superato le 20.000 unità; questo, di fatto, trasforma quella di Ferrara in una media Università, con la garanzia di maggiori fondi per la sua gestione. Ferrara beneficia di una condizione ottimale per gli studenti grazie anche alla presenza di servizi di qualità come il PIL (Percorso di Inserimento Lavorativo, l'Università di Ferrara è tra le poche a possederlo) finalizzato ad aiutare i giovani laureandi-laureati a trovare un primo lavoro.

I tempi sembrano essere maturi per intensificare le relazioni con le opportunità che le caratteristiche fisiche e produttive di questa provincia possono offrire: l'apertura di una nuova facoltà come quella 'Tecniche agrarie e acquacoltura del Delta'- articolata in due aree didattiche: agronomia e acquacoltura - testimonia come le vocazioni del territorio possano agire da motore per nuove opportunità lavorative, capaci di coniugare la conoscenza teorica (*epistème*) con il saper fare dell'esperienza pratica (*téchne*). Su questo percorso si può inserire una densificazione delle relazioni con gli Istituti Tecnico Scientifici (anche sulla scorta dei cospicui finanziamenti a essi riservati all'interno del PNRR) e con l'opera di innovazione che gli enti locali di formazione stanno già sviluppando (si pensi, ad esempio, a CESTA Copparo). 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.

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.

Più nel dettaglio, di seguito le note salienti per ciascun ambito.

Nucleo Centrale. Il dato delle persone di 30-34 anni in possesso di titolo universitario sul totale delle persone di pari età è di molto superiore al dato provinciale e al dato medio regionale. La media di ambito degli studenti di scuole statali primarie e secondarie ogni 100 residenti di 6-18 anni ha un valore superiore al dato medio regionale e provinciale.

Area di transizione e Costa. Il dato delle persone di 30-34 anni in possesso di titolo universitario sul totale delle persone di pari età è inferiore al dato medio provinciale e al dato medio regionale. La media di ambito degli studenti di scuole statali primarie e secondarie ogni 100 residenti d 6-18 anni è inferiore al dato medio regionale e provinciale ed è disomogenea a livello comunale. A Codigoro e Comacchio vi sono plessi di scuola statale secondaria di II grado che polarizzano il numero degli studenti.

Asse Occidentale. Il dato delle persone di 30-34 anni in possesso di titolo universitario sul totale delle persone di pari età è inferiore al dato medio provinciale e al dato medio regionale. A livello comunale, vi è una sostanziale omogeneità. La media di ambito degli studenti di scuole statali primarie e secondarie ogni 100 residenti di 6-18 anni è inferiore al dato medio regionale e provinciale ed è disomogenea a livello comunale. A Cento e a Bondeno vi sono plessi di scuola statale secondaria di II grado.

6.2.2. Dotazioni sanitarie: Nel territorio provinciale, oltre ai complessi ospedalieri definibili come "**poli**" (Cona, Valle Oppio, Cento e Argenta) sono presenti altri tre **ospedali** a Bondeno, Copparo e Comacchio. I **servizi socio-assistenziali** sono articolati in tre distretti (ovest, centro nord e sud-est) che coincidono con i distretti sanitari.

Il sistema viene implementato dalla presenza delle **Case della Salute**, strutture territoriali facilmente accessibili in cui i servizi di assistenza primaria si integrano con quelli specialistici, ospedalieri, della sanità pubblica, della salute mentale e con i servizi sociali e del volontariato, attraverso profili professionali multidisciplinari. Anche sotto il profilo metodologico, esse rappresentano un passo avanzato rispetto ai servizi sanitari canonici, contemplando obiettivi di prevenzione e promozione alla salute, di cura per le patologie croniche, di presa in carico della non autosufficienza, nonché di sviluppo della medicina "di iniziativa", basata sull'offerta attiva di servizi a particolari categorie di cittadini e sulla partecipazione dell'utente alle scelte di cura e assistenza. Le Case della Salute coprono, oltre a Ferrara (Cittadella di San Rocco e Pontelagoscuro), quattro ambiti della provincia: Copparo, Portomaggiore/Ostellato, Codigoro e Comacchio.

Al netto di tali strutture, nell'ambito dei servizi essenziali appare urgente la necessità di servizi di cura per i minori e le persone con limitazioni dell'autonomia, così come appare ancora scarsa l'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali, non tanto in valore assoluto, quanto in valore relativo, visto l'elevato indice di vecchiaia della popolazione.

Proprio le caratteristiche delle dinamiche sociali e territoriali in atto (alta prevalenza di persone anziane così come di nuclei familiari assottigliati, spesso monopersonali) 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. Anche in questo caso, un ripensamento delle dotazioni integrato con il sistema della mobilità può suggerire - previa mappatura delle reti assistenziali formali e informali disponibili - una territorializzazione delle cure primarie a bassa complessità, disegnata sulle esigenze e sulle risorse dei diversi ambiti e coordinata con i poli più avanzati e ad alta complessità. Le caratteristiche del territorio provinciale si prestano a 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.

Più nel dettaglio, rispetto ai presidi socio-assistenziali per anziani - strutture residenziali extra ospedaliere per persone non autosufficienti, affette da malattie croniche o in condizioni di fragilità, che non hanno la possibilità di curarsi a domicilio - di seguito le note salienti per ciascun ambito.

Nucleo Centrale. In linea col dato medio provinciale e regionale (48 presidi nel comune capoluogo).

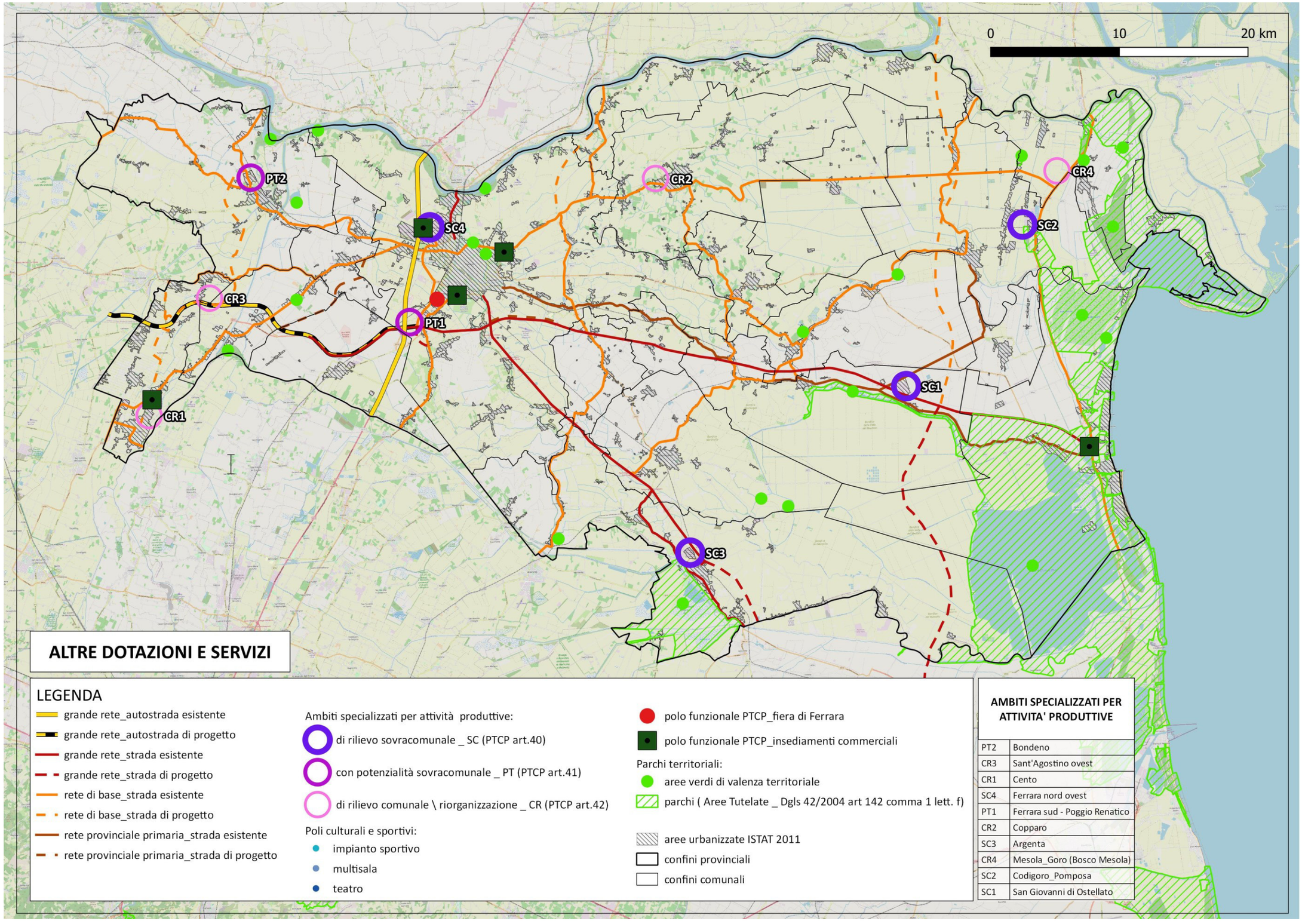
Area di transizione e Costa. Presenza superiore al dato medio provinciale e regionale, ma a livello comunale si riscontra disomogeneità, con Goro che non ha presidi e Codigoro che ne ha 12.

Asse Occidentale. Presenza inferiore al dato medio provinciale e regionale, con una tendenziale disomogeneità a livello comunale, con 18 presidi variamente distribuiti sul territorio (presenza minima a Cento e massima a Vigarano Mainarda).

6.2.3. Sistema della residenza e E.R.S. Per la provincia di Ferrara sono individuati come Comuni ad alta tensione abitativa (ATA), Ferrara e Cento.
A fronte di un patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica generalmente scarso (con poche eccezioni come quella di Comacchio), si pone il tema di tutelare quella fascia di utenza sempre maggiore che non risulta in condizioni di accedere al libero mercato ma che non ha, nel contempo, le caratteristiche idonee per accedere alla Edilizia residenziale pubblica. Questo obiettivo può essere raggiunto rafforzando l'offerta di Edilizia Sociale attraverso la formula del canone concordato con garanzie pubbliche. Tale tipo di offerta dovrebbe comunque, in prospettiva, subire un forte incremento, a fronte della disponibilità di patrimonio inutilizzato, ciò che dovrebbe indurre i proprietari a favorire questa formula. Anche lo strumento del contributo per l'affitto risulta molto utile e sfruttato.
Il patrimonio disponibile presenta spesso caratteristiche dimensionali e di accessibilità non idonee. Non da ultimo, si segnalano come criticità: una quasi totale inadeguatezza in merito all'accessibilità per soggetti anziani e disabili; la marginalità del patrimonio localizzato nei centri minori (non adeguatamente serviti dai mezzi pubblici); alcune situazioni di degrado che richiederebbero interventi sostanziali di riqualificazione.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

- Valutazioni specifiche sulla facilità di accesso a specifici servizi di scala sovralocale
- **Ricognizione con i Comuni:** Verifica delle dotazioni per servizi cimiteriali: aggiornare monitoraggio/fabbisogno Crematori L.R.19/2004
- **Aggiornamento Dati ERS**


0
10
20 km
PT2
CR2
CR4
SC4
SC2
CR3
PT1
SC1
CR1
SC3
ALTRE DOTAZIONI E SERVIZI
LEGENDA
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Ambiti specializzati per attività produttive:
di rilievo sovracomunale _ SC (PTCP art.40)
con potenzialità sovracomunale _ PT (PTCP art.41)
di rilievo comunale \ riorganizzazione _ CR (PTCP art.42)
Poli culturali e sportivi:
impianto sportivo
multisala
teatro
polo funzionale PTCP_fiera di Ferrara
polo funzionale PTCP_insediamenti commerciali
Parchi territoriali:
aree verdi di valenza territoriale
parchi (Aree Tutelate _ Dgls 42/2004 art 142 comma 1 lett. f)
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali
AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE
PT2 Bondeno
CR3 Sant'Agostino ovest
CR1 Cento
SC4 Ferrara nord ovest
PT1 Ferrara sud - Poggio Renatico
CR2 Copparo
SC3 Argenta
CR4 Mesola_Goro (Bosco Mesola)
SC2 Codigoro_Pomposa
SC1 San Giovanni di Ostellato

Descrizione

6.3.1. Strutture per manifestazioni culturali, sportive e spettacoli a elevata partecipazione di pubblico

La dotazione di attrezzature sportive, culturali e per spettacoli è concentrata nei comuni più grandi (Ferrara, Comacchio, Cento). Il PTCP individua tra i poli funzionali la multisala cinematografica di via Darsena, la multisala cinematografica di piazzetta Carbone a Ferrara, la multisala cinematografica di Cento; la multisala cinematografica di Comacchio; lo stadio Paolo Mazza di Ferrara, il polo sportivo di via Wagner (piscina e palazzetto) a Ferrara, il polo sportivo via Gramicia, il polo sportivo di Comacchio, il polo sportivo di Baura, il complesso sportivo del motovelodromo di Ferrara, da poco riqualificato; polo fieristico.

Per quanto riguarda le dotazioni culturali, di seguito le note salienti sulla presenza di musei ogni 1.000 residenti e sulle biblioteche per ciascun ambito.

Nucleo Centrale. Il valore è superiore al dato medio provinciale e regionale (il comune di Ferrara ne ha venti ogni 1.000 residenti). A Ferrara ci sono inoltre cinque biblioteche comunali; tuttavia, in relazione ai residenti complessivi, questo determina un valore inferiore al valore medio provinciale e regionale.

Area di transizione e Costa. Il valore medio è superiore a quello medio provinciale e regionale, ma disomogeneo sul territorio: Lagosanto e Goro non hanno musei a fronte di Comacchio, che ne ha cinque, e Fiscaglia che ne ha due, che raggiungono il valore più alto nel rapporto con la popolazione residente (0,22). In tutti i comuni è presente la biblioteca comunale; a Fiscaglia ce ne sono tre. Ciò determina un valore superiore al dato medio provinciale e regionale nel rapporto con la popolazione residente.

Asse Occidentale. I musei sono presenti solo a Bondeno (due) e a Cento (quattro). Il valore medio dell'ambito è inferiore a quello medio provinciale e regionale. In tutti i comuni è presente la biblioteca comunale; a Cento ce ne sono tre e a Terre del Reno due. Ciò determina un valore in linea col dato medio provinciale e regionale nel rapporto con la popolazione residente.

6.3.2 Parchi territoriali

Discorso a parte merita il sistema del Parco del Delta del Po, come parco territoriale in grado, da un lato, di attrarre finanziamenti di scala nazionale (esso appare nella *short list* del PNRR), dall'altro, se sistematizzato attraverso una rete intermodale di mobilità lenta, di garantire quell'ecosistema in equilibrio tra componente paesaggistica, culturale e produttiva, interagente - in logica di geometrie variabili – con la parte veneta del Parco così come con il bordo romagnolo del GAL Delta 2000[1].

In questa direzione, si profila per alcuni macro-ambiti (corrispondenti a un areale disposto su più comuni limitrofi) il nuovo tema di un museo territoriale[2]: un sistema diffuso che pone in evidenza i tre aspetti sopra menzionati e li riorganizza in modo sistemico per valorizzarne, 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[3].

In conclusione, la conformazione insediativa del territorio provinciale si avvicina difatti al carattere dello *sprinkling* urbano più che allo *sprawl*: non, dunque, la diffusione di uno sviluppo legato a centri urbani e centri commerciali, bensì piccole quantità di antropizzato distribuite in gocce o particelle sparse. Le criticità che emergono da questo modello possono, se rielaborate all'interno di una strategia complessiva, disegnare nuovi scenari per uno sviluppo sostenibile. Di fatto, lo *sprinkling* porta con sé alti costi energetici e impegni gravosi nella erogazione dei servizi di qualsiasi tipo (a causa delle distanze tra i nuclei e della bassissima densità demografica degli stessi). Cionondimeno, il modello ferrarese non presenta – a meno di alcuni casi - una terza criticità, quella ecosistemica, invece presente in molti altri casi italiani: la qualità dei paesaggi è difatti rimasta pressoché inalterata. Proprio per questo, la *valorizzazione del paesaggio come infrastruttura* può determinare scenari 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.

6.3.3. Attività produttive e commerciali

Emerge già a un primo sguardo la maggior fragilità socio-economica dei comuni a nord-est del capoluogo di provincia, quelli appartenenti all'Area di Transizione, con livelli inferiori di partecipazione al mercato del lavoro, tassi di occupazione inferiori e più elevati tassi di disoccupazione rispetto alla media provinciale. Tra i poli a caratterizzazione commerciale di riferimento per l'area Vasta il PTCP individua cinque elementi, di cui tre all'interno del territorio comunale di Ferrara ("il Guercino" a Cento; "il Diamante", "il Castello" e "Le Mura" a Ferrara, "Le Valli" a Comacchio).

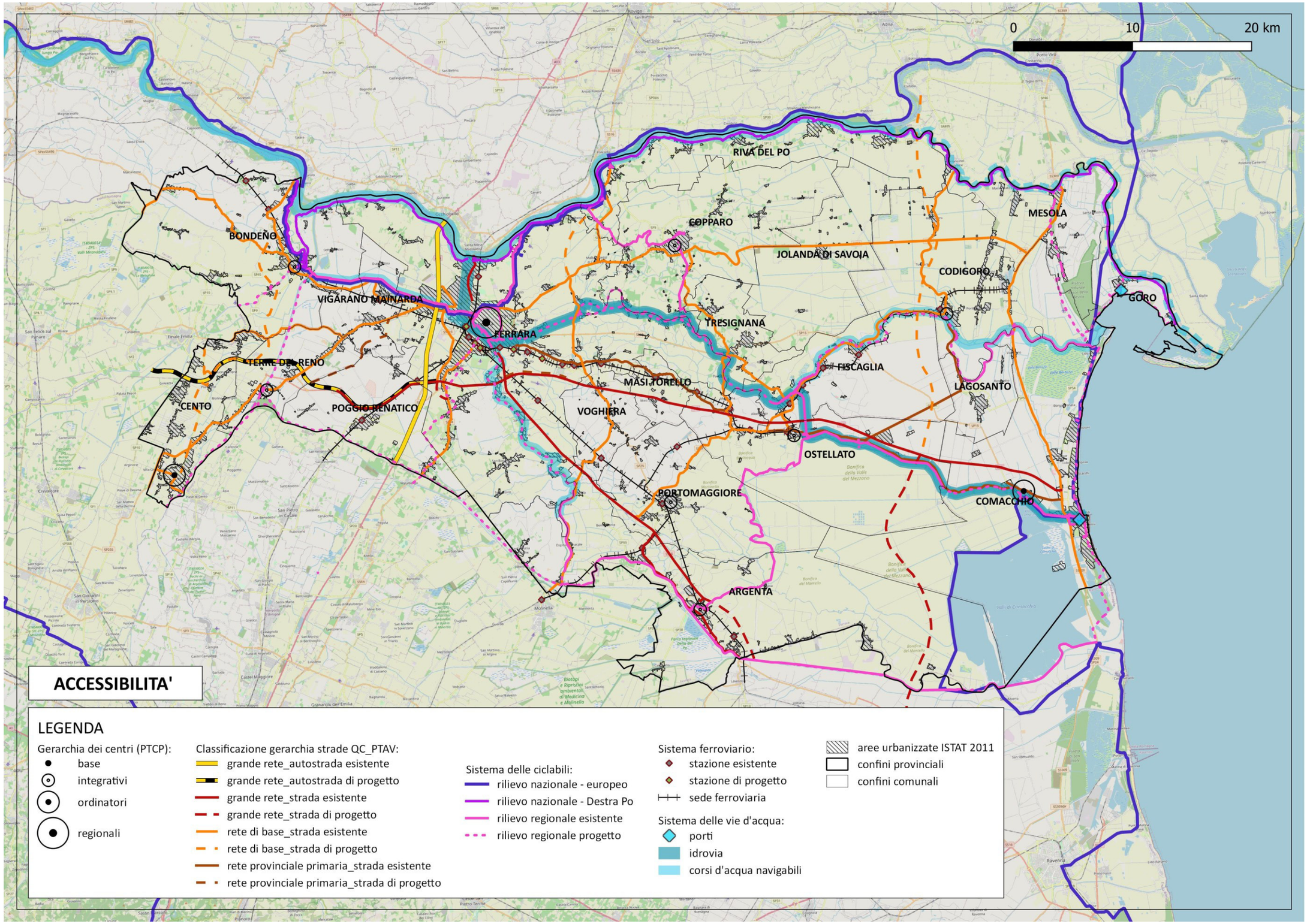
La maglia sensibilmente larga delle grandi strutture di vendita non sembra rispondere né in termini di fabbisogno, né in termini di forma del territorio alle esigenze di una struttura insediativa poco densa e molto diffusa. Il modello di grande distribuzione alimentare, così come quello degli altri stabilimenti 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. In ultima analisi, si deve in parte proprio al trionfo di quel modello commerciale e all'utilizzo non sostituibile dell'automobile come mezzo di trasporto, il depauperamento progressivo di qualsiasi forma di prossimità e di vicinato in quelli che una volta erano i borghi e le frazioni.

Punti di forza/opportunità	Punti di debolezza/vulnerabilità	Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:
- Rigenerazione di fabbricati dismessi di grande suggestione con l'obiettivo di trasformarli in nuove polarità nei luoghi di margine che necessitano di valorizzazione - [NUCLEO CENTRALE] il polo funzionale del distretto petrolchimico ha grandi margini di rivalorizzazione in chiave *green* - [COSTA] il Parco del Delta ha un enorme potenziale turistico da mettere a sistema con opportune connessioni lente e intermodali, ma costituisce soprattutto una dotazione ambientale di valore strategico	- Dotazioni di area vasta polarizzate e senza efficaci connessioni con le parti più marginali e diffuse delle strutture insediative - Mancata valorizzazione del sistema policentrico rischia, in assenza di servizi e di efficace mobilità, di ridimensionare gli agglomerati urbani a dinamiche proprie delle periferie urbane - [NUCLEO CENTRALE] Effetto polarizzante del Capoluogo Ferrara - [COSTA] Pericolo di densificazione delle strutture e degli insediamenti commerciali nel tratto di Romea contiguo ai lidi Comacchiesi	- **Ricognizione con i Comuni:** Occasioni future (ambiti da riqualificare con finalità di riattivazione civica) - **Ricognizione con i Comuni:** Ricognizione dei fabbricati dismessi di proprietà dei vari Enti - **Ricognizione con i Comuni:** Ricognizione poli funzionali

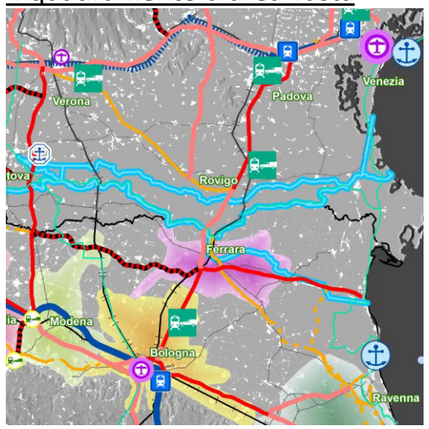
[1] Un Gruppo d'Azione Locale (GAL), è uno strumento promosso dall'Unione Europea per sviluppare piani e programmi di interventi dedicati al miglioramento socio-economico delle comunità rurali. I GAL sono raggruppamenti di partner pubblici e privati che rappresentano sia le popolazioni rurali, attraverso la presenza di enti pubblici territoriali (comuni, province e comunità montane), sia le organizzazioni degli operatori economici presenti nel territorio.

[2] Si sta sviluppando in alcuni ambiti territoriali l'idea di un museo diffuso in cui la canonica componente statica e contemplativa viene sostituita da un attraversamento 'narrativo' dei luoghi che, per gli abitanti, assume i caratteri di una riscoperta di eccellenze, di un riuso di spazi e di un rinnovato senso di appartenenza; al contempo per i turisti l'esperienza assume le sembianze di un sistema di paesaggi naturali e culturali da disvelare. Proprio in tale direzione si sta portando avanti il MAPPI - *Museo Ambiente Paesaggio Produzione Innovazione*, lavoro che nasce da una strategia congiunta dei comuni di Codigoro, Goro, Mesola e identifica l'opportunità di una messa a sistema - attraverso il paesaggio-infrastruttura e dunque i quattro livelli di mobilità sostenibile (bicicletta, barca, bus elettrico, treno) - delle risorse naturalistiche (luoghi di pregio paesaggistico e interesse naturalistico non inclusi in una strategia territoriale) e del patrimonio dismesso (spesso sinonimo di ambiti degradati, zone non sicure e causa della perdita di senso dei luoghi); la valorizzazione che ne scaturisce assume una triplice valenza: nei confronti del sistema turistico, come configurazione di una rete diffusa per il turismo lento capace di intercettare i grandi flussi delle ciclovie nazionali; nei confronti del sistema produttivo locale, poiché i luoghi della rigenerazione si trasformano in ambiti di lavoro, con diretta connessione al binomio ambiente-paesaggio come opportunità di sviluppo economico; nei confronti delle comunità, per restituire significato ai luoghi e senso di appartenenza alle persone).

[3] Oasi Isola Bianca, Bosco di Porporana, Oasi di Cannevié, Oasi della Garzaia, Valle Campo, Pineta di Volano - Riserva Naturale Po di Volano, Penisola di Boscoforte, Riserva Naturale Orientata Dune Fossili di Massenzatica, Oasi Boscona, Oasi di Porto Trava, Anse vallive di Porto - Bacino di Bando, Oasi di Protezione della Fauna "Mulino del Po", Bosco della Panfilia.


0
10
20 km
RIVA DEL PO
COPPARO
MESOLA
JOLANDA DI SAVOIA
CODIGORO
GORO
BONDENO
VIGARANO MAINARDA
FERRARA
TRESIGNANA
TERRE DEL RENO
FISCAGLIA
MASI TORELLO
LAGOSANTO
CENTO
POGGIO RENATICO
VOGHIERA
OSTELLATO
PORTOMAGGIORE
COMACCHIO
ARGENTA
ACCESSIBILITA'
LEGENDA
Gerarchia dei centri (PTCP):
base
integrativi
ordinatori
regionali
Classificazione gerarchia strade QC_PTAV:
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Sistema delle ciclabili:
rilievo nazionale - europeo
rilievo nazionale - Destra Po
rilievo regionale esistente
rilievo regionale progetto
Sistema ferroviario:
stazione esistente
stazione di progetto
sede ferroviaria
Sistema delle vie d'acqua:
porti
idrovia
corsi d'acqua navigabili
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali

Inquadramento d'area vasta



PRIT 2025 - Inquadramento strategico

Sistema Nazionale - Ciclovie turistiche

Punti di forza/opportunità

- Esistenza di strategie condivise e radicate volte alla connessione capillare del territorio
- La pandemia sta accelerando l'attuazione di politiche a favore della mobilità sostenibile (v. interventi "di emergenza" per la ciclabilità attuati in diverse città italiane)
- L'orografia del territorio risulta ideale per immaginare una rete di mobilità sostenibile intermodale, concretizzabile attraverso la presenza sul territorio di una rete fisica diffusa di "percorsi di terra e di acqua"
- Opportunità di riorganizzazione del trasporto pubblico locale a scala territoriale attraverso azioni di potenziamento della mobilità slow, servizi per utenza debole e trasporto a chiamata.
- Avviata la redazione Piano di Bacino del trasporto Pubblico Locale della Provincia di Ferrara

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Inadeguatezza delle principali infrastrutture di connessione territoriale e scarsità di collegamenti di rango superiore
- Necessità di una adeguata programmazione degli interventi
- 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
- Aggiornamento della rete di livello provinciale che preveda una nuova gerarchia alla luce delle novità introdotte dal Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche, che, oltre alla vocazione turistica, possono configurarsi anche come dorsali per gli spostamenti quotidiani
- Divario tra capoluogo e resto della provincia sui temi della mobilità, in assenza di una visione d'insieme che valichi i confini amministrativi (solo Ferrara ha un PUMS)
- AREA DI TRANSIZIONE: sebbene l'attuazione della rete della banda larga sia già in stato avanzato in alcune realtà del territorio, la situazione dei comuni ricadente nelle "aree interne" deve essere implementata con urgenza, per valorizzare la componente attrattiva dei luoghi (https://bandaultralarga.italia.it/)

Descrizione

La prospettiva infrastrutturale evidenzia la peculiarità del territorio ferrarese nei confronti delle altre province emiliano-romagnole, per lo storico gap legato prevalentemente alla perifericità rispetto ai grandi assi economici (Via Emilia, Corridoio Adriatico, Asse del Brennero). Se da un lato l'autostrada A13 e la linea ferroviaria Padova - Bologna non sono sufficienti a garantire le connessioni necessarie con le tre suddette direttrici di sviluppo, dall'altro l'assenza di un sistema efficiente di accessibilità e di collegamenti capillari in grado di connettere anche le strutture insediative più periferiche del sistema si configura come vero e proprio ostacolo alla ripartenza economica di tutti i comuni del Ferrarese, fatta eccezione per il capoluogo. In tale contesto si colloca l'attuazione di una serie di interventi previsti, tra cui la Cispadana*, l'ampliamento del tratto autostradale Bologna-Ferrara, la Ferrara - Porto Garibaldi e la manutenzione straordinaria della SS 309 Romea. Sono inoltre previsti interventi di manutenzione straordinaria lungo la Ferrara - Porto Garibaldi (circa 8 milioni di Euro), il completamento della variante di Argenta per 106 milioni, la realizzazione della tangenziale ovest in città (30 milioni di Euro) e la metropolitana di superficie Ferrara-Cona (37 milioni di Euro). Dal punto di vista ferroviario sono previsti diversi ammodernamenti sulla linea Bologna - Ferrara (circa 60 milioni di Euro) il sistema idroviario può disporre di risorse per ammodernamenti pari a 100 milioni di Euro.» (Patto per il lavoro, 2018). In aggiunta a questa lista, si segnala l'impegno della Regione Emilia-Romagna per il futuro ammodernamento della linea Ferrara-Codigoro.

La mobilità si sta orientando verso un **modello sostenibile di servizio** (anche in logica MaaS – Mobility As A Service) legato sempre più a strumenti informatici e finalizzato a riorganizzare il sistema del Trasporto Pubblico Locale, anche attraverso lo sviluppo delle connessioni ciclabili e della navigazione interna; questo ridisegno tende soprattutto a rispondere adeguatamente ai fabbisogni sociali e all'attuale carenza di servizi per due segmenti della popolazione: anziani (questi ultimi, in particolare, per raggiungere i poli sanitari, ma non solo), e giovani. Relativamente al **Trasporto Pubblico Locale su gomma**, la strategia regionale di potenziamento si sviluppa attraverso investimenti per l'ammodernamento delle flotte in servizio e l'integrazione con il sistema ferroviario, in particolare attraverso l'integrazione tariffaria. Particolare attenzione per il nostro territorio è rivolta alle aree interne e, più in generale alle aree svantaggiate e più periferiche, così come al superamento delle barriere di integrazione del Trasporto Pubblico tra territori provinciali e tra soggetti gestori diversi, fattori di criticità per i territori di confine (Delibera Assemblea Legislativa Regionale Emilia-Romagna, n. 60 del 23 dicembre 2021).
Un approfondimento dedicato meritano **le ciclovie nazionali**. Sono ben tre, infatti, quelle che interessano il territorio ferrarese: VenTo - ciclovia Venezia/Torino (attualmente i primi quattro lotti finanziati dal Ministero sono in fase di progettazione definitiva-esecutiva), asse passante da est a ovest di un tratto di territorio che, attraversando il capoluogo, collega Bondeno a Riva del Po (INCROCIO CON DESTRA PO) per poi proseguire il percorso verso Venezia; ciclovia Adriatica (è prossima la progettazione di Fattibilità Tecnico Economica) che si configura come dorsale costiera, da Goro a Bellocchio, di grande suggestione paesaggistica attraverso valli e riserve naturali; ciclovia del Sole - ciclovia Verona/Firenze, dorsale baricentrica della Penisola, che lambisce da nord a sud l'intero Alto Ferrarese.

Per quanto concerne **il trasporto su ferro**, il territorio provinciale è interessato da due linee della rete nazionale, la linea Bologna-Padova percorsa da treni AV/AC, su cui si innestano Ferrara e Poggio Renatico, e la linea Ferrara-Rimini, che interessa i territori del basso Ferrarese di Argenta e Portomaggiore. A queste si aggiungono le linee di livello regionale: Ferrara-Suzzara (che intercetta Bondeno), Ferrara-Codigoro e Bologna-Portomaggiore (il tratto Portomaggiore-Dogato non è in funzione), di cui, a oggi, per caratteristiche della linea, solo quest'ultima può rappresentare un'alternativa di mobilità al traffico veicolare, se implementata nelle proprie funzionalità. La rete ferroviaria – come già accennato - 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.

Per quanto riguarda **la rete stradale locale**, si assiste a uno scenario inverso: si rileva una rete estesa, diffusa e capillare, con tutto ciò che comporta in termini di dispersione delle risorse per la manutenzione e la gestione delle infrastrutture. Tale diffusione inoltre non compensa il cattivo stato di manutenzione del patrimonio stradale e l'elevata incidentalità.

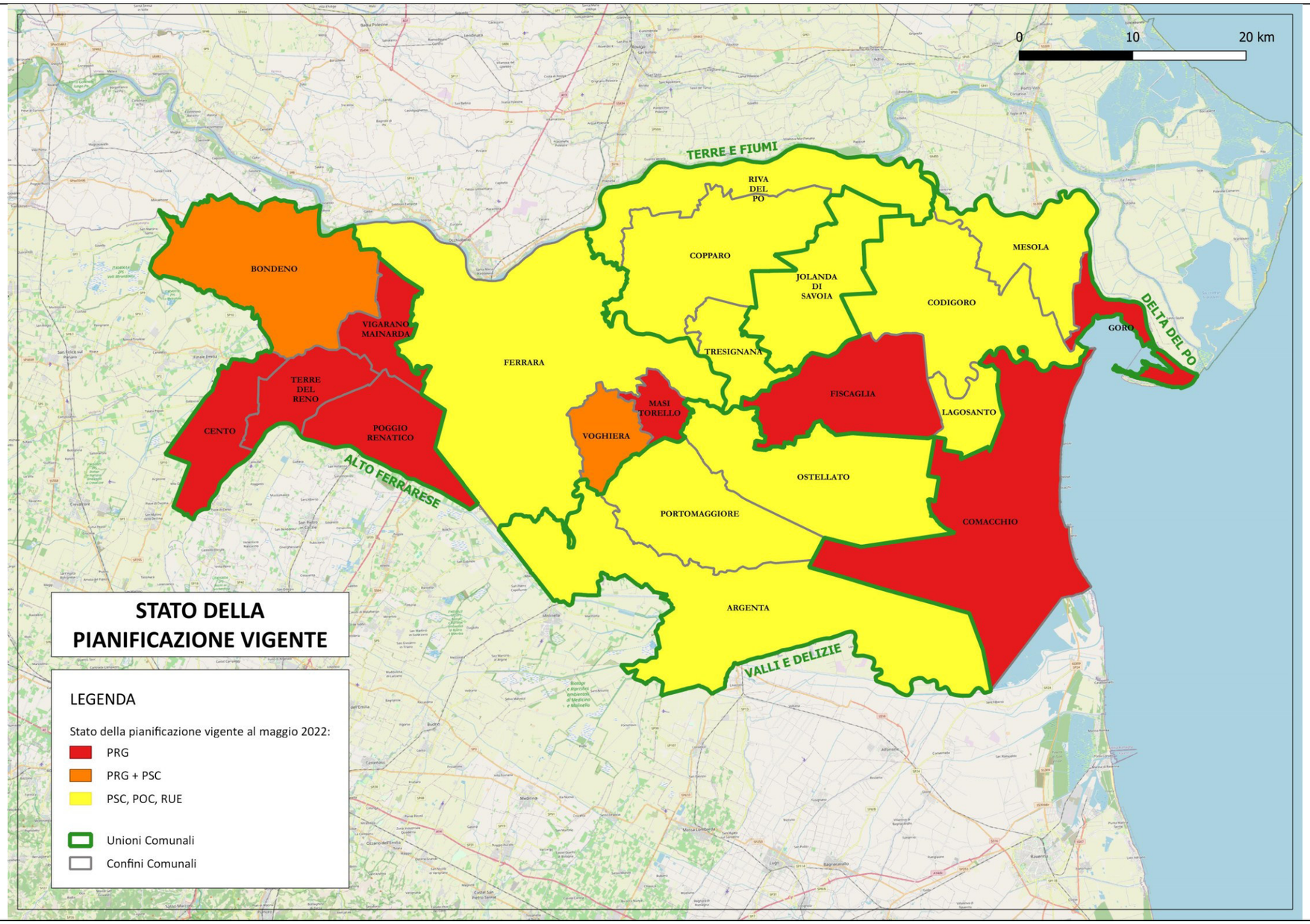
Riguardo alla navigazione **sull'idrovia ferrarese**, per poter completare il disegno di riqualificazione dell'intero sistema è necessario reperire risorse aggiuntive per almeno 100 milioni di euro, considerando che anche con il completamento degli interventi previsti dal progetto complessivo, non viene risolto il problema del transito dei natanti di V classe con tre ordini di container. Il risultato che si otterrà alla fine dei lavori sarà con tutta probabilità una idrovia con una forte connotazione e vocazione turistica, nella quale sarà da verificare e organizzare la gestione tra quest'ultima e il transito dei natanti di V classe anche se con limitazioni di altezza. (PRIT 2025)

Sotto il profilo delle **dotazioni tecnologiche**, è prevista in tempi rapidi l'attuazione del "Piano banda ultra larga dell'Emilia-Romagna", a sostegno dello sviluppo socio-economico per la riduzione del *digital divide* e l'accrescimento della competitività territoriale delle aziende, anche ferraresi. In particolare, per quest'ultimo tema, questa è la fotografia attuale della situazione:
Nucleo Centrale. La copertura delle famiglie con banda larga con almeno 30 Mbps è superiore al dato medio provinciale e regionale (il dato del Comune di Ferrara è di 77%).
Area di transizione e Costa. La copertura delle famiglie con banda larga con almeno 30 Mbps nell'ambito è inferiore al dato medio provinciale e regionale e risulta disomogenea a livello comunale. Quattro comuni non sono coperti mentre gli altri due hanno valori molto elevati (65% Codigoro e 83% Comacchio)
Asse Occidentale. La copertura delle famiglie con banda larga con almeno 30 Mbps è inferiore al dato medio provinciale e regionale. Terre del Reno non risulta coperto e gli altri comuni vanno dal minimo di Vigarano Mainarda (10%) al massimo di Poggio Renatico (80%), risultando così disomogenea.

Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale:

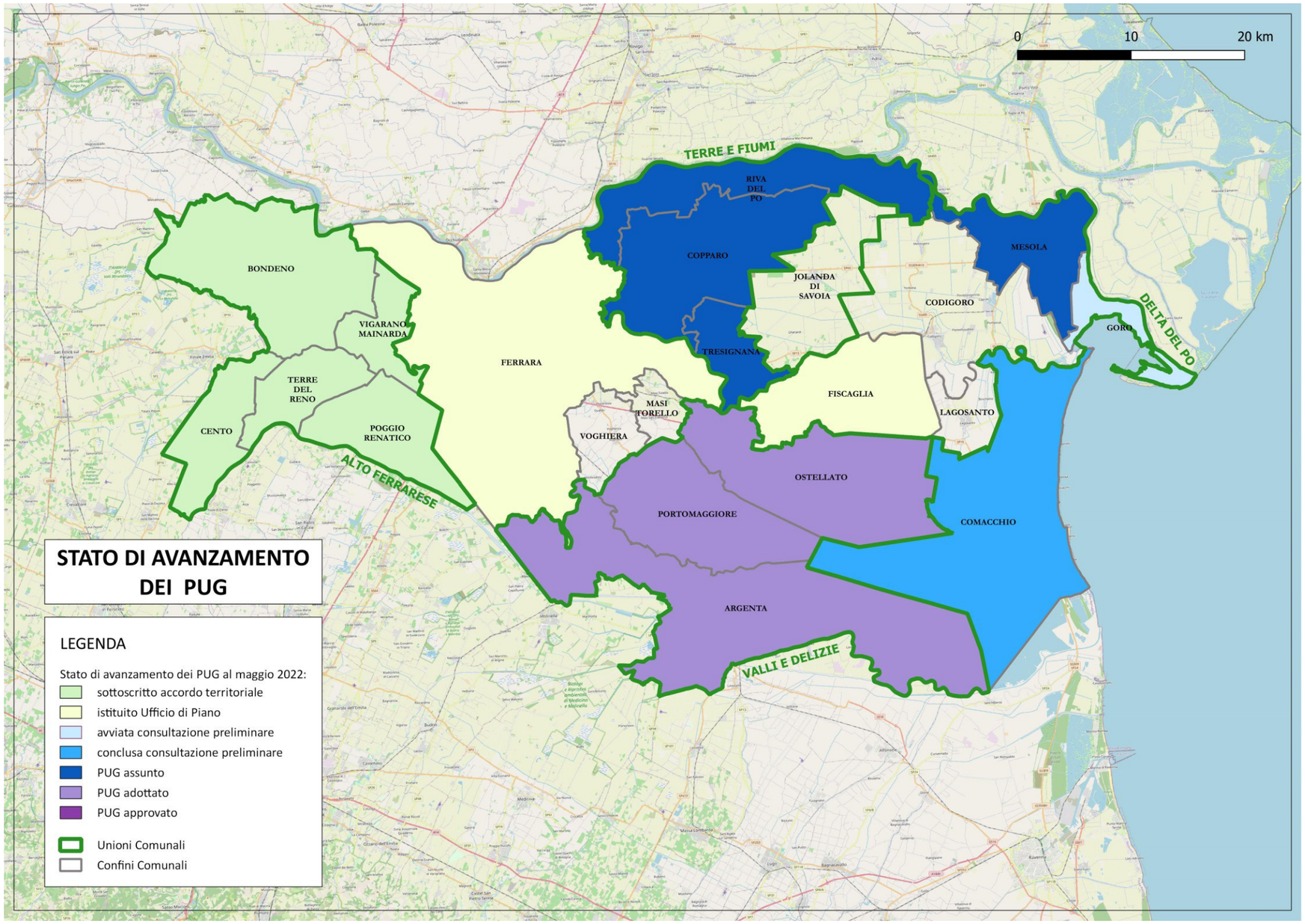
Valutazioni specifiche sulla facilità di accesso a specifici servizi di scala sovralocale; ricognizione ciclabili delle Provincia contermini

A partire dagli anni '70, gli strumenti definiti dalla normativa regionale attraverso i quali i Comuni hanno governato e governano la disciplina dell'uso e delle trasformazioni dei propri territori sono stati diversi nei contenuti e nelle forme. Dai Piani regolatori generali (PRG) della prima legge regionale organica in materia (n. 47 del 1978 "Tutela e uso del territorio"), solo alcuni Comuni hanno provveduto al completo adeguamento alla successiva legge urbanistica regionale, la 20 del 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", che ha radicalmente innovato la pianificazione urbanistica e territoriale, regolando i rapporti tra gli Enti territoriali e locali in materia di urbanistica secondo principi di sussidiarietà e cooperazione. In questa fase normativa, i contenuti dei piani regolatori comunali sono stati suddivisi in tre strumenti di pianificazione generale: i Piani strutturali comunali (PSC), i Regolamenti urbanistico edilizi (RUE), i Piani operativi comunali (POC); solo l'approvazione di tutti i tre strumenti urbanistici ha permesso il definitivo superamento del precedente PRG. Questo è stato possibile nei casi del comune capoluogo, delle Unioni di Comuni che hanno delegato la funzione dell'urbanistica – l'Unione Terre e Fiumi (che allora comprendeva anche Jolanda di Savoia) e l'Unione Valli e Delizie- nonché di Mesola, Codigoro e Lagosanto.

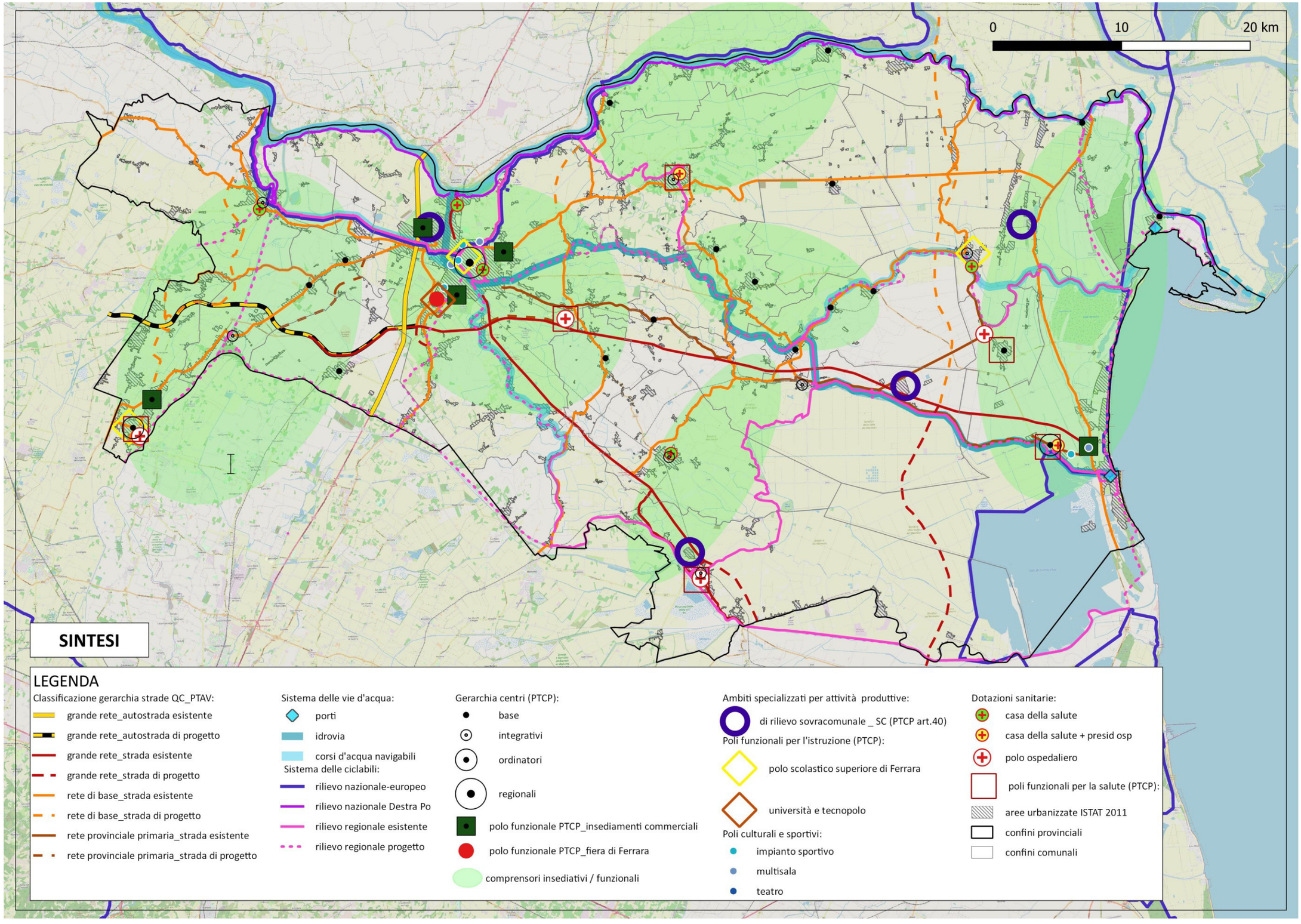


Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale: Ricognizione altra pianificazione comunale (Zonizzazione Acustica comunale ZAC, …)

La nuova legge urbanistica regionale n. 24 del 2017 “Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio”, rivoluziona nuovamente il quadro degli strumenti pianificatori, prevedendo che i Comuni si dotino di un unico piano urbanistico generale (PUG), orientato a promuovere e regolare i processi di rigenerazione urbana e a limitare il consumo di suolo.
Gran parte dei Comuni hanno avviato il procedimento di predisposizione di questo nuovo piano, tuttavia sono le Unioni dei Comuni Terre e Fiumi e Valli e Delizie che raggiungono il più avanzato stato di elaborazione dello strumento urbanistico.



Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare o con la ricognizione comunale: Aggiornamento stato pianificazione comunale.


0
10
20 km
SINTESI
LEGENDA
Classificazione gerarchia strade QC_PTAV:
grande rete_autostrada esistente
grande rete_autostrada di progetto
grande rete_strada esistente
grande rete_strada di progetto
rete di base_strada esistente
rete di base_strada di progetto
rete provinciale primaria_strada esistente
rete provinciale primaria_strada di progetto
Sistema delle vie d'acqua:
porti
idrovia
corsi d'acqua navigabili
Sistema delle ciclabili:
rilievo nazionale-europeo
rilievo nazionale Destra Po
rilievo regionale esistente
rilievo regionale progetto
Gerarchia centri (PTCP):
base
integrativi
ordinatori
regionali
polo funzionale PTCP_insediamenti commerciali
polo funzionale PTCP_fiera di Ferrara
comprensori insediativi / funzionali
Ambiti specializzati per attività produttive:
di rilievo sovracomunale _ SC (PTCP art.40)
Poli funzionali per l'istruzione (PTCP):
polo scolastico superiore di Ferrara
università e tecnopolo
Poli culturali e sportivi:
impianto sportivo
multisala
teatro
Dotazioni sanitarie:
casa della salute
casa della salute + presid osp
polo ospedaliero
poli funzionali per la salute (PTCP):
aree urbanizzate ISTAT 2011
confini provinciali
confini comunali

Relazioni tra gli elementi:

L'analisi del sistema insediativo territoriale permette di restituire un quadro abbastanza chiaro di quella che è stata l'evoluzione spaziale e temporale dei "pesi territoriali" e dei "rapporti di forza" tra le varie realtà della provincia. Un areale paesaggistico di estensione ampia puntellato da episodi di urbanizzato articolati secondo una riconoscibile gerarchia (un capoluogo baricentrico, sei centri ordinatori, un sistema diffuso di piccoli e piccolissimi centri) ma senza una altrettanto riconoscibile traccia socio-economica derivante da una strategia di assetto complessivo. Le ripetute letture del territorio sono sembrate giungere all'esito di una netta divisione in macro-ambiti tra loro non compiutamente interagenti poiché ciascuno orientato maggiormente verso dinamiche esterne (la parte nord-orientale verso il Veneto; la parte sud-orientale verso la Romagna; la parte sud-occidentale verso il bolognese; quella nord-occidentale verso Modena e Mantova), come se ogni macro-ambito provinciale risultasse "periferia" di altrettante province esterne molto più che telaio/struttura/assetto portante della pianura ferrarese. L'epoca contemporanea ci restituisce dunque un territorio con un forte bisogno di ricucitura e coesione, se lo si osserva con gli occhi focalizzati sul tessuto insediativo.

La lettura per centri ordinatori come lascito del PTCP

Una volta messi in relazione i fattori legati alla struttura (anche morfologica) del sistema insediativo, alla presenza di infrastrutture, al livello di accessibilità e ai servizi di area vasta con quelli di carattere socio-economico (affrontati in precedenza nel Sistema Funzionale 5), è possibile delineare una gerarchia tra i centri presenti sul territorio provinciale. Tale classificazione supera il puro dato dimensionale e morfologico e offre una lettura propedeutica all'individuazione di una strategia "complessa" di ripartenza economica e territoriale. A partire dal gruppo di quelli che il PTCP individuava come centri ordinatori, da un lato si collocano Ferrara, Cento, Comacchio, che costituiscono i tre poli maggiori, e dall'altro i quattro centri che – al contrario dei primi – vedono affievolirsi il loro ruolo di riferimento territoriale: Argenta, Portomaggiore, Codigoro, Bondeno. A questi, seguono i centri dell'Alto Ferrarese, che sembrano maggiormente capaci di intercettare dinamiche esogene (area metropolitana bolognese e asse cispadano). Come eccezione per il Basso Ferrarese, appare corretto far rientrare anche Copparo in questo gruppo.

Si possono infine individuare una serie di centri minori: alcuni di questi possono contare sul fatto di rientrare nell'orbita dei centri primari per le relazioni funzionali e infrastrutturali che ad essi li legano (Voghiera, Masi torello, Lagosanto); i rimanenti sono quelli per i quali - nell'attuale scenario di riferimento - è ancor più difficile immaginare processi di ripartenza economica, per la concomitanza di uno *stock* edilizio di bassa qualità e di scarsa appetibilità immobiliare (valori immobiliari inferiori ai costi di costruzione), di una generalizzata difficoltà di accesso ai servizi, di un basso livello di accessibilità, se non creando delle sinergie tra centri adiacenti. Tra questi fa eccezione Goro, in cui l'alto livello di specializzazione funzionale compensa alcune di questi indicatori negativi.

Una possibile lettura contemporanea: dai centri ordinatori ai comprensori insediativi/funzionali

Più in generale, 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 complementarietà territoriale. Questo concetto sembra gradualmente poter sostituire il ruolo che i centri ordinatori non sono riusciti, negli ultimi vent'anni, a sostenere.

A partire dalla volontà di preservare la struttura insediativa policentrica ferrarese – a cui si attribuiscono una serie di valori positivi - l'urgenza diventa quella del **rilancio dei piccoli centri** in cui il declino demografico è in forte relazione coi temi dell'accessibilità agli insediamenti, della facilità di accesso alle dotazioni territoriali e delle dinamiche di distribuzione del lavoro sul territorio. Se si considera l'attuale trend demografico, l'insostenibilità della diffusione di dotazioni di livello sovra-locale in tutto il vasto territorio della provincia, una ripartenza territoriale che coinvolga anche i piccoli centri pare perseguibile solo attraverso l'attuazione di politiche basate sul miglioramento dei collegamenti e delle connessioni digitali e fisiche, attraverso sistemi di mobilità sostenibile capaci di sfruttare i diversi modi di trasporto. Il territorio ferrarese - per caratteristiche morfologiche e per la sua stessa struttura insediativa – sembra potersi prestare all'attuazione di tali politiche. La possibilità di rilancio e di ripopolamento dei piccoli centri – nell'ottica delle attuali dinamiche demografiche e di "distribuzione del lavoro" - dovrà misurarsi con la capacità di attuare un sistema di mobilità funzionale agli spostamenti casa-lavoro e all'accesso ai servizi dei centri di rango maggiore.

Non ultimo, 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,** concetto più simile a quella suddivisione che pur era presente nel PTCP e che prendeva il nome di 'aree programma': quei contesti, appunto, che avrebbero dovuto permettere osservazione e controllo per unità geografiche sulla pianificazione di Area Vasta, nonché rappresentare, a un primo livello di risoluzione, le logiche di funzionamento del territorio. Nel caso del PTCP la suddivisione delle aree-programma era articolata in: asse occidentale, nucleo centrale, area di transizione e costa; nel nuovo PTAV, la suddivisione delle micro-aree vaste può forse rispecchiare maggiormente l'articolazione territoriale determinata dai nuovi accorpamenti di comuni.

Di fatto, una revisione del 'fotogramma territoriale' si rende necessaria, superando la logica dei centri che irradiano una qualche forma di benessere per arrivare al territorio stesso che, funzionando per reti, seleziona - attraverso i flussi che mano a mano si possono generare - i nuovi nodi dell'assetto insediativo. Sotto questo profilo, il peso del binomio ambiente-paesaggio come generatore di sviluppo produttivo sulla scorta di due urgenze (lavoro e clima) si potrà rivelare nella propria efficacia già sul breve periodo, con le dinamiche legate al turismo lento e sostenibile.

Se poi aggiungiamo a questo la necessità di una "democratica distribuzione della banda larga" come premessa per nuovi insediamenti lavorativi (anche di nuova generazione), si può comprendere come l'aspetto geografico del centro ordinatore perda ulteriormente di significato al cospetto di un distribuzione logistica asimmetrica rispetto alle dimensioni dei comuni ma corrispondente all'efficienza e all'efficacia di ogni singolo contesto insediativo di sviluppare servizi dislocati, in connessione tra loro e, nella migliore delle ipotesi, nuovi. Si possono immaginare, in un futuro prossimo, **veri e propri comprensori insediativi e funzionali,** ad esempio, tra Copparo e Serravalle, così come tra Fiscaglia/Ostellato/Argenta/Portomaggiore, tra tutto l'Alto ferrarese, e ancora come tra Comacchio, Mesola, Goro e Codigoro.

Geometrie variabili interne ed esterne

In quest'ottica, il concetto di 'geometra variabile' assume ancor maggiore valenza in una scala endogena rispetto a quanto avesse senso fino a ora (e peraltro continua ad averne) rispetto ai bordi geo-politici della provincia (dunque verso Ravenna, Polesine, Modena, Mantova, Bologna). Le nuove 'geometrie variabili' (che non annullano le precedenti, di scala interprovinciale) son quelle che si possono di volta in volta generare tra i suddetti ambiti ('micro-aree vaste') in base agli sviluppi produttivi dettati dalle nuove reti (mobilità intermodale sostenibile e banda larga), che non fossilizzano i rapporti tra comuni bensì agevolano le possibilità di alleanze trasversali su singole strategie o progetti. Quindi, ponendo a base del ragionamento le visioni strategiche che questo nuovo piano può dettare, il quadro risulta: geometrie variabili entro progetti strategici di scala provinciale (tra ambiti di comuni) che rielaborano il concetto di centri ordinatori; geometrie variabili interne ed esterne al territorio: quelle interne, come sopra descritto, dotate dell'opportunità di trovare ancora maggior presa nel breve periodo, se si concretizzeranno i presupposti fisici e processuali che questo stesso piano convoca come principi di base.

***Housing* sociale, comunità energetiche, economie verdi e circolari: una nuova impronta sostenibile sul territorio**

Seguendo questi principi, anche le tematiche dell'*housing* sociale e dei servizi di vicinato, che possono contare – in potenza – su una disponibilità elevata di patrimonio immobiliare sottoutilizzato pubblico e privato in tutti gli insediamenti, possono essere declinate a scala territoriale, solo se accompagnate da interventi volti all'incremento di un'accessibilità diffusa ai servizi e quindi della mobilità.

Portando a compimento i ragionamenti di sistema che coinvolgono l'*housing*, occorre sottolineare come una visione d'insieme, in logica di transizione ecologica, non possa esimersi dal risolvere anche le questioni relative al fabbisogno (e, dunque, allo stato attuale, alla dispersione) energetico. Sotto questo profilo, le argomentazioni sviluppate possono preludere alla messa a sistema delle problematiche energetiche delle singole collettività all'interno del concetto di Comunità Energetica, quale nuovo soggetto in grado di contribuire agli obiettivi di transizione e decarbonizzazione attraverso un corretto governo di generazione distribuita, autoconsumo, gestione intelligente delle reti, opportunità per lo sviluppo locale dei territori e anche per il perseguimento delle strategie nazionali delle aree interne che ben si prestano a forme di associazioni tra gli Enti.

Giova infine ricordare come questo differente modello di sviluppo porti con sé anche una revisione di quelle realtà industriali conclamate (si pensi a Berco, Conserve Italia, Petrolchimico stesso) che necessitano obbligatoriamente di una revisione produttiva in chiave sostenibile (a loro richiesta dalle politiche europee) e dovranno dunque entro breve tempo rivedere in parte il proprio funzionamento. Questo a testimoniare come lo sviluppo a 'grana fina' e a scala di micro-impresa, oltre a rappresentare un modello del tutto coerente con i caratteri del territorio, non si pone come alternativo alle macro-imprese ma anzi, se possibile, attraverso il principio della sostenibilità ne può dettare la strada per una rimodulazione produttiva più efficace in termini economici di quanto non sia ora il modello (in palese sofferenza) che stanno continuando a seguire.

Punti di forza/opportunità

- Varietà degli insediamenti per dimensioni, ambienti paesaggistici e dimensione contenuta dei centri urbani, che consente un'elevata "qualità della vita", in termini di spostamenti urbani e rapporto città-campagna-paesaggio
- Persistenza della leggibilità di un assetto territoriale di origine storica e permanenza di legami identitari tra città e suo territorio
- 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
- 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
- Disponibilità di stock edilizio invenduto
- Rigenerazione di fabbricati dismessi di grande suggestione
- Opportunità di una infrastruttura-paesaggio di connessione all'interno della tipologia insediativa ferrarese (*sprinkling*)
- [NUCLEO CENTRALE] Ferrara è un polo con un sistema di dotazioni adeguato al suo ruolo urbano e territoriale
- [NUCLEO CENTRALE] 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
- [COSTA] 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".

Punti di debolezza/vulnerabilità

- Riduzione qualitativa e quantitativa degli elementi qualificanti ambientali e paesaggistici
- Scarse relazioni tra insediamenti e territorio rurale
- Patrimonio edificato non utilizzato
- Delicato equilibrio tra struttura insediativa e ambiente con rischi legati alla sicurezza territoriale (rischio idraulico, sismico, etc)
- COSTA: saldatura dell'abitato in formazioni lineari su viabilità di dosso o paleo argini, 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 costa
- Fragilità degli insediamenti lungo la statale Romea
- I lidi sono abitati solo in estate, difficile pianificare/programmare qualità urbana paragonabile ai centri più strutturati
- AREA TRANSIZIONE: Scarsa attrattività abitativa dei centri dovuta all'assenza di servizi urbani nei centri minori e all'inadeguatezza delle principali infrastrutture di connessione territoriale
- 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.
- 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
- [NUCLEO CENTRALE] Effetto polarizzante del Capoluogo Ferrara
- 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
- Aggiornamento della pianificazione della rete di livello provinciale rispetto al Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche
- Divario tra capoluogo e resto della provincia sui temi della mobilità, in assenza di una visione d'insieme che valichi i confini amministrativi (solo Ferrara ha un PUMS)

AREA DI TRANSIZIONE: la rete della banda larga, nei comuni ricadenti nelle aree interne, risulta essere inadeguata

Fonti e layer cartografici

- PTCP vigente
- PTR adottato (Atlante degli Ambiti Paesaggistici)
- POIC
- Piani comunali
- Patto per il lavoro

Piano Territoriale di Area Vasta di Ferrara

Quadro Conoscitivo Diagnostico

Parte III - I LUOGHI

Provincia di Ferrara

PREMESSA

I *Luoghi* sono contesti territoriali interni alle Unità di Paesaggio (UdP) del PTCP che - al di là dei confini amministrativi dei singoli comuni - presentano caratteristiche ambientali, paesaggistiche e territoriali omogenee e sono contraddistinti da una forte caratterizzazione ed un elevato stato di riconoscibilità.
Rappresentano situazioni peculiari e significative ai fini della pianificazione e che sono state e sono tutt'oggi oggetto di spinte trasformative spesso disorganiche e conflittuali.

I *Luoghi* Rappresentano un primo campo di applicazione delle indagini per Sistemi Funzionali e per Servizi Ecosistemici, banco di prova e sperimentazione dell'attuazione delle strategie di Piano, alla scala progettuale. Saranno pertanto la sede attuativa privilegiata del Piano e costituiranno esempi di pianificazione concertata.

Per individuare, tutelare e valorizzare tali aree è necessario attivare un confronto esteso fra gli attori territoriali, finalizzato a creare sinergie tra le diverse competenze. **Occorre definire linee di azione unitarie e coerenti, da concretizzare necessariamente con Accordi e Intese che definiscano a monte obiettivi, politiche e criteri di trasformazione (requisiti prestazionali/condizioni di sostenibilità).**

In questa fase si propone una serie di spunti tematici con l'obiettivo dimettere in evidenza le eccellenze, le fragilità e le potenzialità dei *Luoghi* e attivare da subito momenti di concertazione e coordinamento tra istituzioni e altri soggetti operanti su quei contesti.

Si auspica che dal suddetto confronto possano nascere occasioni per condividere obiettivi e strategie territoriali, anche attraverso accordi inter-istituzionali, e per valutare le opportunità di azioni meta-progettuali e, successivamente, progettuali.

I *Luoghi* proposti in questa fase sono:

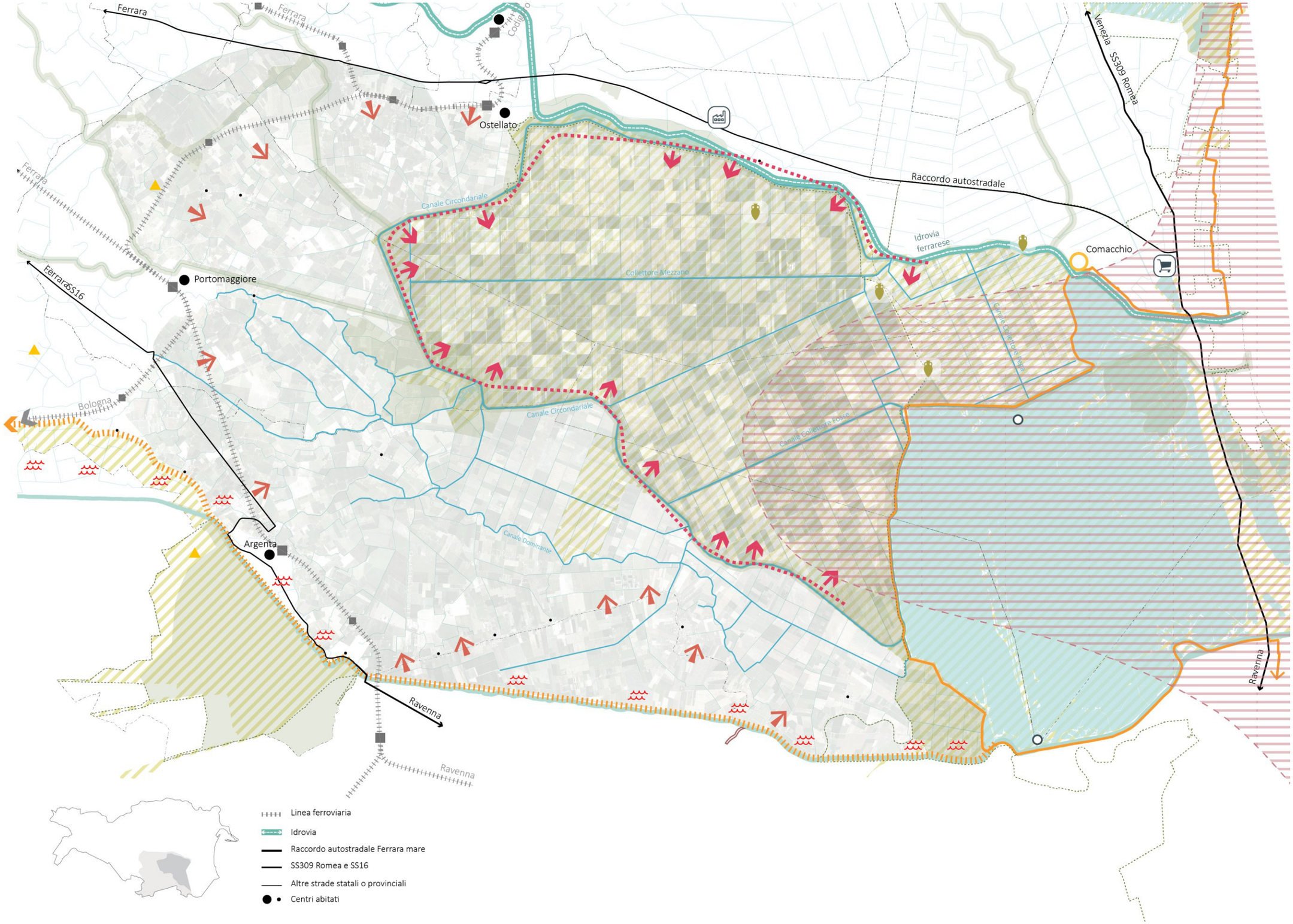
1. **Il Mezzano**
2. **La costa e le valli**
3. **La riviera del Po**
4. **Il Sito UNESCO- Ferrara città del rinascimento e il suo delta del Po**

La descrizione dei *Luoghi* è accompagnata da una elencazione sintetica dei principali Valori/opportunità, Vulnerabilità/rischi, nonché da domande utili come spunti di riflessione e dalla individuazione preliminare delle istituzioni e degli altri soggetti operanti su quei contesti. Tali analisi introduttive sono inoltre supportate da rappresentazioni cartografiche ideogrammatiche.

Con l'obiettivo di costruire insieme strategie e obbiettivi condivisi, su proposta dei partecipanti alla Consultazione preliminare e alle successive fasi di formazione del piano, sarà possibile incrementare tale elenco, aggiungendo eventuali ulteriori *Luoghi* di cui esaltare le valenze e specificità, che rispondano ai criteri sopra anticipati e sintetizzati come segue:

- Aree di valenza sovracomunale, con una forte caratterizzazione paesaggistica, ambientale o storico culturale
- Presenza di aspetti peculiari (attrattività; declino sociale; criticità ambientale; degrado funzionale; esigenze di rigenerazione, …) rappresentativi dei Sistemi Funzionali
- Aree con caratteristiche da trattare con una logica unitaria
- Necessità di concertazione di strategie e politiche comuni da parte di più soggetti pubblici e privati per definire una strategia coerente e coordinata

1. IL MEZZANO


Ferrara
Ferrara
Codigoro
Ostellato
Ferrara
Raccordo autostradale
Venezia
SS309 Romea
Canale Circondariale
Idrovia ferrarese
Comacchio
Portomaggiore
Collettore Mezzano
Ferrara SS16
Canale Collettore Fossa
Bologna
Canale Circondariale
Canale Collettore Fossa
Canale Dominante
Argenta
Ravenna
Ravenna
Ravenna
Linea ferroviaria
Idrovia
Raccordo autostradale Ferrara mare
SS309 Romea e SS16
Altre strade statali o provinciali
Centri abitati

IL MEZZANO (UdP delle Valli)

Immagine sito Parco Delta del Po

1. Valori: elevata estensione territoriale, elevato valore ecologico e della biodiversità (Zona di Protezione Speciale IT 4060008 e Parco Delta Po), unicità per totale assenza di aree urbanizzata e con scarsa infrastrutturazione, elevata superficie coltivabile (disponibilità di suolo), produzioni agricole tipiche (filiera del grano del Mezzano, …), potenziale navigabilità, Elementi della REP.

2. Principali Servizi Ecosistemici forniti: APPROVVIGIONAMENTO, FORNITURA.

3. Vulnerabilità: gestione frammentaria delle proprietà, isolamento, manutenibilità idraulica (territorio energivoro), salinità del suolo, subsidenza, innalzamento del livello del mare, presenza di impianti impattanti (biogas) e pressioni per altri impianti (allevamenti intensivi, discariche, richieste permessi di ricerca e estrazione idrocarburi, ..).

4. Primi spunti di riflessione:

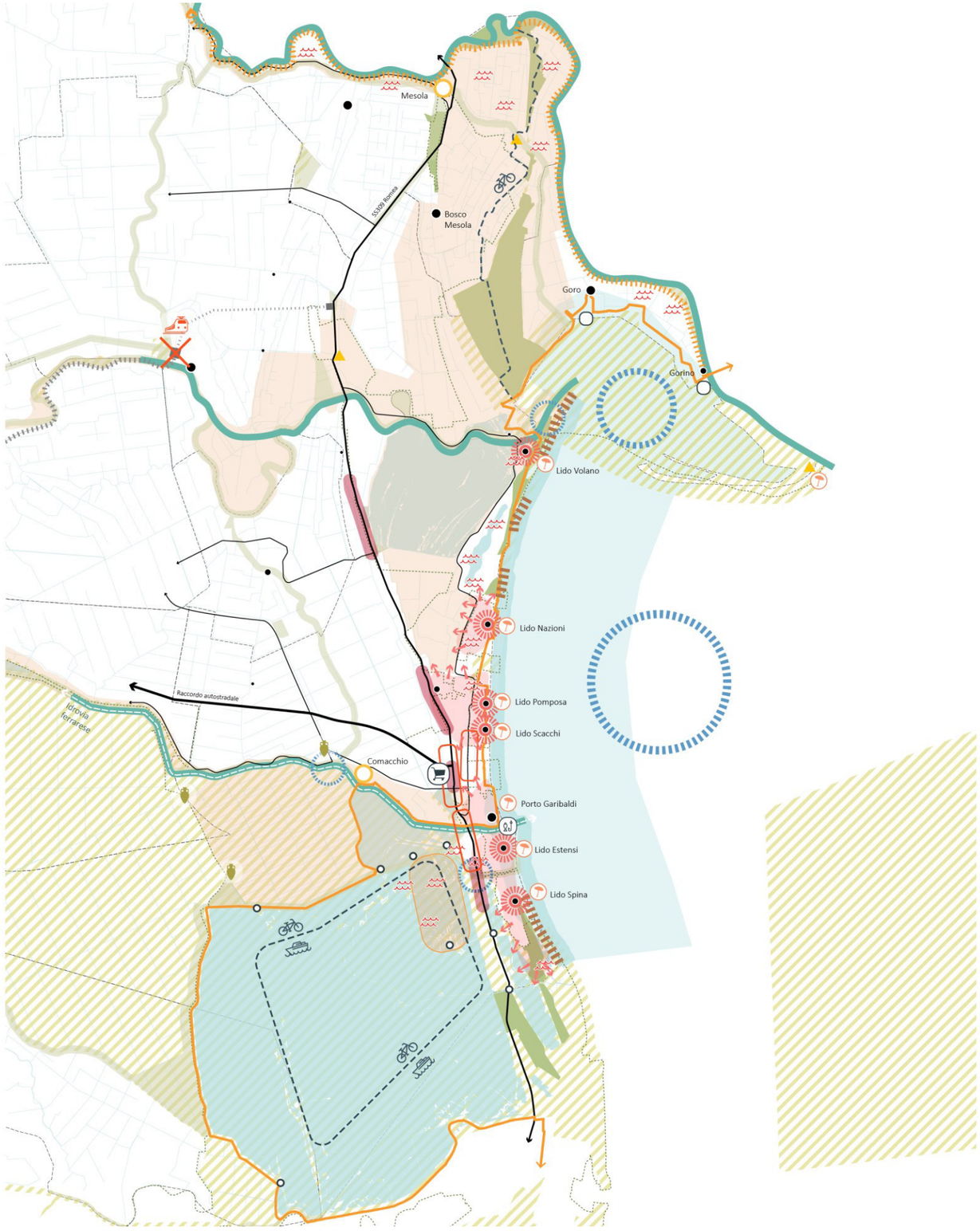
- Quale equilibrio tra gli utilizzi dell'area e i costi di manutenzione?
- Laddove la produttività agricola è inferiore, si può valutare il riallagamento di alcune parti per allevamenti ittici, incentivo alla biodiversità o scopi depurativi, ad es. fitodepurazione, bacini di accumulo (studi in corso e storici)?
- Come far convivere la produzione agricola, le emergenze naturalistiche, gli altri usi del territorio?
- Come proteggere/valorizzare/implementare il patrimonio di biodiversità dell'area?
- Possibile incentivare la fruizione turistica ricreativa? Quali connessioni (navigabilità – ciclabilità – altri percorsi slow - aree per la pesca)? Quali servizi?

5. Soggetti coinvolti: Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Associazioni di Agricoltori, GAL Delta 2000, Provincia di Ferrara, Comune di Comacchio, Comune di Ostellato, Comune di Portomaggiore, Unione dei Comuni Valli e Delizie, Ente Parco Delta del Po, Regione Emilia Romagna, Agenzia per la sicurezza del territorio e per la protezione civile, altri portatori di interesse (es.Fipsas - Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquea), Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo CER.

LEGENDA

		VALORI/OPPORTUNITA'	VULNERABILITA'/RISCHI
SF1	SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA	Sistema dei canali e delle acque interne Territorio agricolo	Tendenza alla localizzazione di attività extra agricole o non finalizzate alla produzione alimentare e alla riduzione di varietà nelle colture
SF2	SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE	Sistema dei canali e delle acque interne Sistema dei canali di bonifica Sistema delle aree protette naturali all'interno del perimetro del Parco (Bosco Mesola, Valli di Comacchio, ..) SIC/ZSC-ZPS Rete Natura 2000 Zone umide REP	Tendenza alla localizzione di attività impattanti dal punto di vista ambientale nel territorio rurale Cuneo salino
SF3	SISTEMA STORICO CULTURALE	Elementi principali della rete idrografica Zone umide Sistema delle piste ciclabili di area vasta Ciclovia Adriatica Percorso Primaro-Reno Elementi storico-testimoniali diffusi nel territorio Centri storici con valore storico e identitario Siti di interesse archeologico	
SF4	SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE		Aree allagabili
SF5	SISTEMA SOCIO ECONOMICO	Polo produttivo SIPRRO Territorio agricolo Polo commerciale BENNET	

2. LA COSTA E LE VALLI



Linea ferroviaria
Idrovia
Raccordo autostradale Ferrara mare
SS309 Romea
Altre strade trasversali al sistema della costa
Centri abitati

LA COSTA E LE VALLI (UdP delle dune)

Immagine da uffici Provinciali

1. Valori: qualità e varietà del paesaggio,forte biodiversità, presenza di habitat di elevata valenza ecologica (Parco Delta Po, MAB Unesco, diversi SIC/ZPS, riserve naturali, paesaggio delle dune, zone umide, sistema dunoso, elementi della REP), emergenze di interesse storico-culturale, potenziale volano economico per il territorio con turismo (Carta Europea del Turismo Sostenibile CETS),ciclabili nazionali di previsione (Adriatica), porta dell'Idrovia ferrarese dal mare, pesca e itticoltura.

2. Principali Servizi Ecosistemici forniti: CULTURALE, APPROVVIGIONAMENTO.

3. Vulnerabilità: subsidenza, ingressione marina, salinità dei suoli, scarsa qualità edilizia, elevato carico turistico balneare estivo, Aree Interne, elevata pressione insediativa sulle aree naturalistiche e con fragilità ambientali, scarsa differenziazione nelle attività economiche, assenza di collegamento ferroviario.

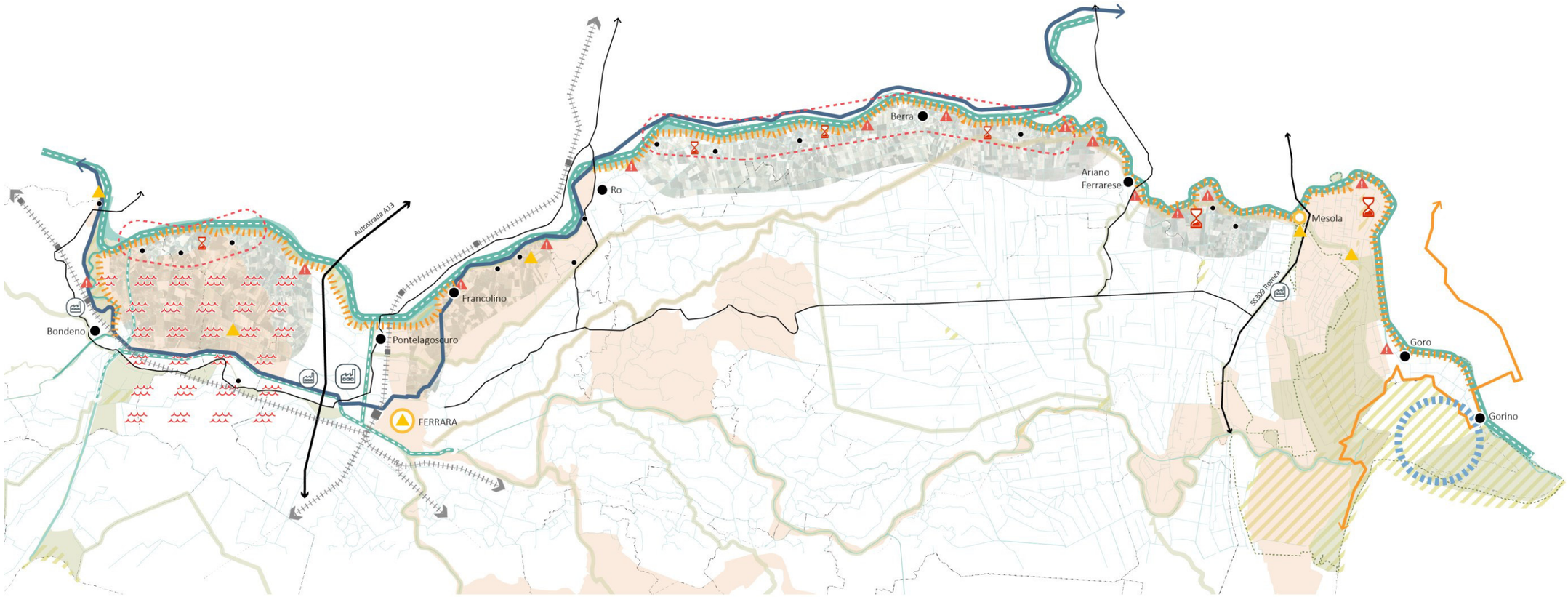
4. Primi spunti di riflessione:

- Come estendere i tempi e la diversificazionedell' offerta turistica? Quali infrastrutture e servizi sono necessari?
- Quale equilibrio tra l'incremento della fruizione turistica e la sensibilità del sistema vallivo?
- Quale equilibrio tra le attività produttive (pesca, saline) e la sensibilità del sistema vallivo?
- Come valorizzare la navigabilità e le connesse attività economiche?
- Quali interventi per la difesa dal rischio idraulico?
- Quale equilibrio tra valori paesaggistici e pressione insediativa?

5. Soggetti coinvolti: Ente Parco Delta del Po,Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Consorzio Visit Ferrara, GAL Delta 2000, Provincia di Ferrara, Comune di Ferrara, Comune di Comacchio, Comune di Goro, Comune di Codigoro, Regione Emilia Romagna, Agenzia per la sicurezza del territorio e per la protezione civile, altri portatori di interesse.

LEGENDA

		VALORI/OPPORTUNITA'	VULNERABILITA'/RISCHI
SF1	SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA	Sistema dei canali e delle acque interne Aree dedicate all'attività di acquacoltura (molluschicoltura e ittucoltura)	
SF2	SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE	Sistema dei canali e delle acque interne Sistema delle aree protette naturali all'interno del perimetro del Parco (Bosco Mesola, Valli di Comacchio, ..) Aree boscate SIC/ZSC-ZPS Rete Natura 2000 UNESCO area iscritta Zone umide REP	Pressione antropica delle zone urbanizzate del litorale sul territorio
SF3	SISTEMA STORICO CULTURALE	Elementi principali della rete idrografica Zone umide Tratti costieri con caratteri originali (presenza delle dune) Percorsi turistici di fruizione del territorio (ciclabili e navigabili) Sistema delle piste ciclabili di area vasta Ciclovia Adriatica Destra Po Elementi storico-testimoniali e identitari diffusi nel territorio Centri storici con valore storico e identitario Siti di interesse archeologico Sistema dei casoni di valle e stazioni di pesca	Pressione antropica delle zone urbanizzate del litorale sul territorio Densificazione degli insediamenti commerciali lungo la Romea
SF4	SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE	Tratti costieri con caratteri originali (presenza delle dune)	Aree allagabili / ingressione marina
SF5	SISTEMA SOCIO ECONOMICO	Ambito produttivo delle Saline Porto dedicato prevalentemente all'attività di pesca Altri porti e darsene Aree dedicate all'attività di acquacoltura (molluschicoltura e ittucoltura) Stabilimenti balneari degli insediamenti costieri Percorsi turistici di fruizione del territorio (ciclabili e navigabili) Polo commerciale BENNET	Aree allagabili / ingressione marina
SF6	SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE	Centri storici con valore storico e identitario	Criticità diffusa lungo la Romea Interruzione della linea ferroviaria Ferrara-Codigoro Insediamenti prevalentemente stagionali



Linea ferroviaria
Idrovia
Autostrada
SS309 Romea
Altre strade trasversali al sistema della riviera del Po
Centri abitati

3. LA RIVIERA DEL PO (UdP ambiti naturali fluviali)

Immagine da uffici Provinciali

1. Valori: qualità e varietà del paesaggio, biodiversità (siti della Rete Natura 2000, boschi, SIC/ZPS, tra cui IT4060016 Fiume Po, elementi della REP), patrimonio storico-architettonico (Castello di Mesola, Casino Idraulico di Ariano Ferrarese, Luoghi Bacchelliani, Rocca di Stellata), ciclabili nazionali esistenti e di previsione (Destra Po e Vento), navigabilità.

2. Principali Servizi Ecosistemici forniti: FORNITURA, CULTURALE, REGOLAZIONE.

3. Vulnerabilità: vulnerabilità idraulica e idrogeologica, manutenibilità (sponde e fondali), gestione (interazione tra enti), Aree Interne (criticità demografiche, invecchiamento, perifericità).

4. Primi spunti di riflessione (Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare):

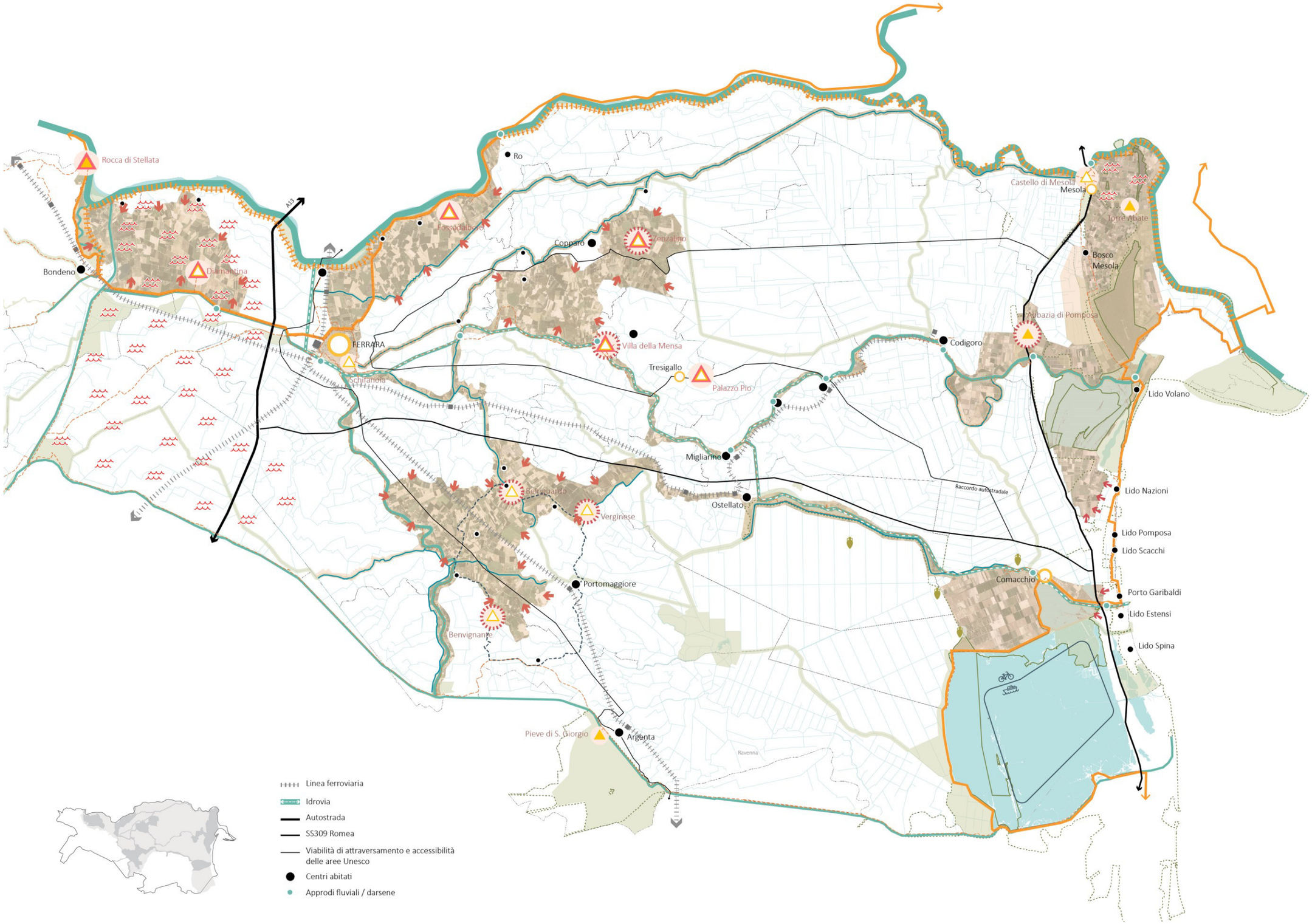
- Come valorizzare la fruizione turistica? Quali infrastrutture e servizi, intermodalità?
- Come valorizzare la navigabilità e le connesse attività economiche?
- Come incrementare la tutela dal rischio idraulico per i centri e le attività?
- Come aumentare le connessioni tra i centri lungo il Po e il capoluogo

5. Soggetti coinvolti: Ente Parco Delta del Po,Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Provincia di Ferrara, Comune di Mesola, Comune di Riva del Po, Comune di Ferrara, Comune di Bondeno, Regione Emilia Romagna, Agenzia per la sicurezza del territorio e per la protezione civile, Agenzia Interregionale per il fiume PO AIPO, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, altri portatori di interesse (Unione navigazione Interna Italiana UNII).

LEGENDA

		VALORI/OPPORTUNITA'	VULNERABILITA'/RISCHI
SF1	SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA	Aree a vocazione agricola	
SF2	SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE	Elementi principali della rete idrografica SIC/ZSC-ZPS Rete Natura 2000 UNESCO area iscritta Sistema delle aree protette naturali all'interno del perimetro del Parco REP	
SF3	SISTEMA STORICO CULTURALE	Emergenze storico-culturali del Sito UNESCO Sistema delle piste ciclabili di area vasta Ciclovie previste dal SNCT (Adriatica, Vento) Destra Po Centri storici con valore storico e identitario	
SF4	SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE		Aree allagabili (Reticolo principale) Criticità arginali
SF5	SISTEMA SOCIO ECONOMICO	Aree produttive di area vasta Aree vocate alla molluschicoltura	Invecchiamento
SF6	SISTEMA INSEDIATIVO TERRITORIALE	Ambiti con benefici di accessibilità	Insediamenti caratterizzati da criticità demografiche, perifericità rispetto a infrastrutture per la mobilità e dotazioni territoriali

4. IL SITO UNESCO 'FERRARA – CITTA' DEL RINASCIMENTO E IL SUO DELTA DEL PO'



5. L'UNESCO

Immagine da uffici Provinciali

1. Valori: qualità e varietà del paesaggio, patrimonio storico-architettonico, biodiversità, unicità (primo 'territorio Unesco' a livello nazionale e sovrapposizione di riconoscimenti), agricoltura, REP, aree interne.

2. Principali Servizi Ecosistemici forniti: CULTURALE.

3. Vulnerabilità: frammentarietà della gestione, poca consapevolezza e promozione, frammentazione delle emergenze culturali e assenza di connessioni infrastrutturali e funzionali, vulnerabilità sismica del patrimonio, rischio idraulico.

4. Primi spunti di riflessione (Approfondimenti e integrazioni previsti in sede di consultazione preliminare):

- Come valorizzare la qualità paesistica, storico-culturale e identitariadell'intero territorio (anche fuori dalle mura del capoluogo)?
- Come creare percorsi di fruizione sostenibili (ciclabilità, navigabilità, ecc.)?
- Quale equilibrio tra Riconoscimento, attività produttive, attività agricole?

5. Soggetti coinvolti: Responsabili UNESCO Ferrara, Visit Ferrara, Ente Parco Delta del Po,Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Comune di Mesola, Comune di Comacchio, Comune di Ferrara, Comune di Riva del Po, Comune di Jolanda di Savoia, Comune di Copparo, Comune di Tresignana, Comune di Vigarano, Comune di Voghiera, Comune di Masi Torello, Comune di Fiscaglia, Comune di Lagosanto, Comune di Argenta, Comune di Portomaggiore, Comune di Ostellato, Provincia di Ferrara, Regione Emilia Romagna, Agenzia per la sicurezza del territorio e per la protezione civile, Agenzia Interregionale per il fiume PO AIPO, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, altri portatori di interesse (FIAB,Unione navigazione Interna Italiana UNII, Associazioni di Agricoltori, Strada dei Vini e dei Sapori).

LEGENDA

		VALORI/OPPORTUNITA'	VULNERABILITA'/RISCHI
SF1	SISTEMA AGRICOLO E DELLA BONIFICA		Rischio di banalizzazione del paesaggio agricolo e riduzione del suo ruolo ecologico (monocoltura, agricoltura intensiva, usi extra-agricoli)
SF2	SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE	Sistema dei canali e delle acque interne Sistema delle aree protette naturali all'interno del perimetro del Parco (Bosco Mesola, Valli di Comacchio, ..) UNESCO area iscritta MAB UNESCO area core REP	Pressione antropica delle zone urbanizzate del litorale sul territorio
SF3	SISTEMA STORICO CULTURALE	Elementi principali della rete idrografica Canali inseriti nel sistema Unesco Percorsi turistici di fruizione del territorio (ciclabili e navigabili) Itinerari cicloturistici non strutturati Sistema delle piste ciclabili di area vasta Ciclovie previste dal SNCT (Adriatica, Vento) Destra Po Elementi storico-testimoniali e identitari diffusi nel territorio (Paesaggio culturale UNESCO) Centri storici con valore storico e identitario Siti di interesse archeologico Delizie estensi	Delizie e manufatti del paesaggio culturale non visitabili Delizie e manufatti del paesaggio culturale poveri di connessioni infratrutturali e rapporti rapporti funzionali con altre emergenze del territorio
SF4	SISTEMA DELLA SICUREZZA TERRITORIALE		Aree allagabili (Reticolo principale) Patrimonio a rischio sismico