

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS
DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI EX ART. 18
L.R. 11/2004 - (DODICESIMA VARIANTE AL P.I.) - PRIMA FASE

Relazione ambientale preliminare

COMMITTENTE: Comune di Rovigo	PROGETTISTA: Ing. Giuseppe Baldo	GRUPPO DI LAVORO: Dott.ssa Geol. Claudia Borelli Dott. Paolo Venturelli
REDAZIONE: Dott.ssa Geol. Claudia Borelli Dott. Paolo Venturelli	CONTROLLO INTERNO: Ing. Francesco Guidolin	APPROVAZIONE INTERNA: Ing. Giuseppe Baldo
PERCORSO DIGITALE:		DATA: REV. FINALE 08/10/2024



AEQUA ENGINEERING SRL
C.F. e P.IVA 03913010272
SEDE LEGALE ED OPERATIVA
Via Veneto 1
30030 Martellago (VE)
Tel./Fax +39 041 5631962
www.aequaeng.com

Il presente documento, elaborato per il committente da AEQUA ENGINEERING SRL, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventiva autorizzazione scritta



Sommario

1	PREMESSA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI.....	1
2	METODOLOGIA.....	4
3	ILLUSTRAZIONE DEL PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI ROVIGO.....	5
3.1	Analisi sociodemografica.....	6
3.2	Dimensionamento delle aree a servizi.....	7
3.3	Dimensionamento residenziale – produttivo – commerciale	8
3.4	Consumo di suolo.....	9
3.5	Crediti Edilizi.....	10
4	ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL PI E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI.....	12
4.1	Piano Regionale dei Trasporti	13
4.2	PTRC (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento).....	14
4.2.1	Uso del suolo	16
4.2.2	Biodiversità.....	19
4.2.3	Paesaggio.....	20
4.3	Piano Territoriale di coordinamento Provinciale PTCP di ROVIGO.....	31
4.4	Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPo)	36
4.5	Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del bacino Po (2021-2027)	37
4.5.1	Descrizione generale.....	37
4.5.2	Mappe di pericolosità	40
4.6	Valutazione della coerenza e conformità del PI con la pianificazione sovraordinata	41
5	CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	42
5.1	Qualità dell'aria.....	42
5.1.1	Valutazione della qualità dell'aria nella Regione Veneto.....	42
5.1.2	Andamento della Qualità dell'Aria in provincia di Rovigo.....	44
5.2	Rumore.....	48
5.3	Paesaggio.....	51
5.3.1	Valutazione degli effetti della variante al PI: descrizione dei possibili impatti	54
5.4	Suolo e sottosuolo.....	56
5.4.1	Caratteristiche geologiche, stratigrafiche e sismiche.....	56
5.4.2	Caratteristiche idrogeologiche.....	61
5.5	Acque superficiali.....	63
5.6	Biodiversità.....	66

5.7	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....	68
5.8	Rifiuti	71
5.9	Inquinamento luminoso	72
5.10	Approvvigionamento energetico	73
6	GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COERENZA.....	75
7	PROPOSTA DI NON ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VAS	80

1PREMESSA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Comune di Rovigo ha predisposto la **Variante n.12 al Piano degli Interventi (P.I.)** in coerenza con i dettami della L.R. n. 11/2004 *"Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio"*, la quale prevede che la pianificazione urbanistica si espliciti mediante il piano regolatore comunale, articolato in disposizioni strutturali contenute nel **Piano di Assetto del territorio (P.A.T.)** ed in disposizioni operative, contenute nel **Piano degli Interventi (P.I.)**.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani. L'art. 6 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevede che in caso di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale debba essere posta in essere la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 del medesimo Decreto legislativo.

La presente relazione costituisce, pertanto, il rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS del Piano degli Interventi di Rovigo, redatto ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., di recepimento della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE ed alle Delibere della Giunta Regionale del Veneto.

Con la Legge n° 106 del 12/07/2011 (in G.U. n° 160 del 12 luglio 2011) in vigore dal 13 luglio 2011 (conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n° 70/2011 – Decreto sviluppo. L'art. 5 del D.L. n° 70/2011) nell'intento di escludere, e quindi rendere più snello il procedimento, dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) gli strumenti attuativi di piani urbanistici già sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica, ha previsto: *"...Lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non è sottoposto a valutazione ambientale strategica né a verifica di assoggettabilità qualora non comporti variante e lo strumento sovraordinato in sede di valutazione ambientale strategica definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste. Nei casi in cui lo strumento attuativo di piani urbanistici comporti variante allo strumento sovraordinato, la valutazione ambientale strategica e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono stati oggetto di valutazione sui piani sovraordinati. I procedimenti amministrativi di valutazione ambientale strategica e di verifica di assoggettabilità sono ricompresi nel procedimento di adozione e di approvazione del piano urbanistico o di loro varianti non rientranti nelle fattispecie di cui al presente comma..."*.

La Legge Urbanistica Regionale 11/2004, come evidenziato nell'art. 2, stabilisce i criteri e gli indirizzi degli strumenti di pianificazione per conseguire un miglioramento complessivo della qualità della vita, per la promozione e realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza, efficienza e concertazione.

Come si evince dall'art. 5, definisce inoltre che il governo del territorio venga attuato tramite la pianificazione urbanistica e territoriale del Comune, della Provincia e della

Regione, secondo il principio di sussidiarietà e coerenza, assicurandosi che ciascun piano indichi il complesso delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore e determini le prescrizioni e i vincoli prevalenti. La disposizione più rilevante viene prevista nell'art. 12 e riguarda la pianificazione urbanistica comunale, che si esplica con il **Piano Regolatore Comunale (P.R.C.)** formato a sua volta da due diversi strumenti:

- il **Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)**, è lo strumento di pianificazione “che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze dalla comunità locale” (art.12 - L.R. 11/2004);
- il **Piano degli Interventi (P.I.)** è lo strumento urbanistico che “in coerenza e in attuazione del P.A.T. individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità” (art.12 - L.R. 11/2004).

Il comune di Rovigo è dotato di P.R.G. approvato nel 1994; a seguito dell'entrata in vigore del PAT, avvenuta nel 2012, il PRG è divenuto il primo Piano degli Interventi (PI) per le parti conformi al PAT.

La Legge Regionale n. 11 del 23.04.2004 art. 18, comma 7, stabilisce che: “Decorsi cinque anni dall'entrata in vigore del piano decadono le previsioni relative alle aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti attuativi non approvati, a nuove infrastrutture e ad aree per servizi per le quali non siano stati approvati i relativi progetti esecutivi, nonché i vincoli preordinati all'esproprio di cui all'articolo 34”

L'Amministrazione Comunale intende ora rendere operativo a tutti gli effetti il nuovo P.R.C. attraverso la redazione del Piano degli Interventi basato sui principi della L.R. 11/2004.

È pertanto risultato necessario avviare l'aggiornamento del Piano degli Interventi mediante la predisposizione della Variante n.12, in un quadro complessivo e coerente che tenga conto del fatto che - essendo decorsi più di 5 anni dall'entrata in vigore del primo PI- hanno perso efficacia:

- le aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti attuativi non approvati;
- le nuove infrastrutture;
- le aree per servizi per le quali non siano stati approvati i relativi progetti esecutivi e i vincoli preordinati all'esproprio.

La suddetta Variante 12 al PI è suddivisa in due fasi:

- una prima nella quale sono state riconfermate quasi tutte le aree a servizi previste nel vecchio PRG, che erano decadute ai sensi dell'Art. 18 comma 7 della L.R.11/2004;
- una seconda fase dove saranno recepite alcune proposte di accordo pubblico privato per la trasformazione urbanistica di determinate aree.

La presente VAS si riferisce alla prima fase della Variante 12, nella quale:

- si assumono le limitazioni all'edificabilità imposte dall'idoneità edificatoria dei terreni (fragilità idro-geologiche) e dalle aree esondabili o a ristagno idrico definite nel P.A.T., riportando negli elaborati grafici la loro individuazione e negli elaborati normativi la relativa disciplina di tutela;
- si zonizza il territorio in modo omogeneo e coerente rispetto alla zonizzazione del PI / PRG previgente, riclassificando le zone secondo la tabella riepilogativa di "conversione" delle zone vigenti nel PI/PRG e la relativa proposta di Piano presente al Par.2.4 "Recepimento informatizzazione del PRG/PI" della "Relazione Programmatica"; la normativa associata alle zone così rinominate nella Variante 12 del P.I. non cambia la destinazione d'uso nella sostanza e quindi nemmeno la risposta del territorio agli eventi piovosi;
- si riportano a titolo ricognitivo gli ambiti dei P.U.A. approvati agli atti del Comune elencati nel Repertorio Normativo: Nel caso in cui il Piano non sia stato attuato e la relativa convenzione sia decaduta lo stesso non si intende confermato. Nel caso di PUA in tutto o in parte attuato, vale quanto disposto al comma 9 dell'Art. 20 della L.R. 11/2004: *"Il piano ha efficacia per dieci anni, rimanendo fermo a tempo indeterminato soltanto l'obbligo di osservare nella costruzione di nuovi edifici e nella modificazione di quelli esistenti gli allineamenti e le prescrizioni stabiliti nel piano stesso. La costruzione di nuovi edifici e l'ampliamento o il cambio d'uso di quelli esistenti sono ammessi a condizione che gli edifici siano serviti dalle opere di urbanizzazione e che siano rispettate le dotazioni territoriali previste dall'articolo 31".* non si modifica pertanto la risposta del territorio in caso di eventi piovosi.
- sono stralciate le zone di espansione non attuate: a tal proposito si specifica che (Par.2.5 della "Relazione Programmatica" le previsioni urbanistiche soggette a P.U.A. e decadute, nel caso non siano state oggetto di specifiche richieste di conferma, sono state ripianificate secondo i criteri di omogeneità e coerenza con le aree adiacenti, a significare, nella sostanza, che le previsioni decadute che rientrano in aree agricole, sono state trasformate in "zona agricola" mentre quelle decadute in aree edificate, sono state trasformate in "verde privato", non modificando anche in questo caso la risposta del territorio agli eventi piovosi;
- si trattano le aree per servizi con vincolo preordinato all'esproprio scaduto e non interessati da progetti e proposte di iniziativa comunale in grado di garantirne l'acquisizione nei seguenti due modi:
 - stralcio delle aree più ampie e non utilizzabili neppure in prospettiva (con conseguente ripianificazione in zona agricola);
 - conferma delle aree interne ai tessuti consolidati attraverso l'introduzione del meccanismo della compensazione urbanistica di cui l'art.11 delle NTO, anche in questo caso non modificando la risposta del territorio agli eventi piovosi (Par. 3.2 "Dimensionamento delle aree a servizi" della "Relazione Programmatica").

Non si prevede di fatto nuovo consumo di suolo come definito dalla L.R. 14/2017, a tal proposito si evidenzia che la specifica Variante al P.A.T. con la quale sono stati individuati gli ambiti di urbanizzazione consolidata (AUC), è stata redatta su base cartografica

diversa da quella del P.I. con la conseguenza che il perimetro degli stessi AUC non coincide perfettamente con il perimetro delle zone previste dal nuovo PI, redatto su DB Topografico. In altri casi, con il nuovo PI, si è prevista una lieve ripermimetrazione dei limiti di zona per adattarli al tessuto urbanizzato esistente. Nel caso delle aree produttive e dei PUA il dato di consumo di suolo riportato in relazione è da intendersi come un possibile “impegno” di consumo di suolo qualora i PUA fossero riconfermati (Cap. 4 “Il consumo del suolo” della “Relazione Programmatica”). Le lievi discrepanze cartografiche si evidenziano in alcuni casi nelle schede di analisi allegate alla presente, dove le aree del PI sono sovrapposte alle cartografie del PAT.

Stante quanto sopra descritto, emerge che con la prima fase della Variante 12 del P.I. saranno riconfermate quasi tutte le aree a servizi previste dal vecchio PRG e le poche non riconfermate saranno riclassificate a zona agricola o verde privato.

Nella proposta di Piano degli Interventi (Tavola 3) si prevede la sostanziale riconferma delle precedenti previsioni relativamente alle aree a servizi, con lo stralcio delle previsioni non più attuabili neppure in prospettiva. Sono stralciate le zone di espansione non dotate di PUA, mentre sono riportati a titolo ricognitivo i PUA approvati, per i quali si intendono non riconfermate eventuali previsioni non attuate. Sono introdotte in alcuni casi lievi modifiche alla perimetrazione delle zone al fine di adattarle allo stato di fatto dei luoghi.

Solo in alcuni casi il progettista del PI ha individuato alcune nuove aree per servizi pubblici, denominate Zona “SC” – “Aree per spazi pubblici attrezzati a verde, parco, per il gioco e lo sport, destinate alla ricreazione, al tempo libero, per le aree boscate pubbliche; gli spazi aperti di libera fruizione per usi collettivi e di aggregazione”, oppure zona “F3” che comprende i parchi pubblici urbani e territoriali, le attrezzature per lo sport. Tali nuove previsioni sono finalizzate a voler confermare alcune situazioni di fatto, quali ad esempio terreni boscati (anche se ad oggi in zona agricola), oppure terreni edificabili secondo le previsioni del vecchio PRG, ma inedificabili di fatto per la presenza di elettrodotti ad alta tensione. In questo caso le modifiche previste dal P.I. si ritiene che non comportino una trasformazione territoriale che possa generare impatti significativi.

2 METODOLOGIA

Dal punto di vista concettuale la valutazione si articola su alcune fasi specifiche, necessarie per

definire il quadro di riferimento locale e territoriale, considerando sia lo stato dell’ambiente sia le linee di sviluppo previste. Si analizza quindi l’intervento, evidenziando quali siano gli ambiti ed elementi con i quali la sua entrata in esercizio possa interferire, considerandone gli effetti e il peso delle ricadute, in particolare in relazione all’alterazione delle componenti interessate ed eventuali ripercussioni su altri elementi.

Dal punto di vista metodologico-operativo l’analisi è stata pensata in due fasi. La prima è utile a definire il tema d’intervento, evidenziando sia la sua dimensione fisica e strategica, sia lo stato fisico, naturalistico, paesaggistico e socio-economico del contesto, strutturando tale fase come un momento di analisi complessiva.

La seconda fase analizza valuta le problematiche ambientali esistenti, in relazione a criticità e fragilità presenti, relazionandole con i possibili effetti significativi che l’implementazione dell’intervento potrà produrre. Tale fase è necessaria al fine di

identificare in modo significativo il grado di interferenza con l'assetto territoriale. Va inoltre considerato come quest'ultima fase possa fornire utili indicazioni per eventuali linee e azioni capaci di meglio inserire la trasformazione analizzata all'interno del contesto, mettendo a fuoco quali siano i punti potenzialmente critici e significativi, sulla base dei quali strutturare un sistema di monitoraggio efficace.

L'analisi qui condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto riguardante la forma del Quadro Conoscitivo Regionale. Sono così considerate le singole componenti ambientali maggiormente significative:

- aria;
- acqua;
- clima;
- biodiversità (flora e fauna, aree protette);
- suolo e sottosuolo;
- paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico;
- popolazione e salute umana.

L'oggetto della presente valutazione è la variante n. 12 al Piano degli Interventi che comprende le aree già pianificate dal PAT ma non ancora attuate, con puntuali modifiche cartografiche relative a perimetri; non ci sono nuove previsioni.

Si valuterà pertanto che le scelte di pianificazione non siano in contrasto con gli aspetti di coerenza strategica e di aderenza con le scelte pianificatorie sovraordinate che non sono già state oggetto di valutazione nel PAT, e inoltre si approfondiranno gli aspetti di coerenza progettuale in relazione ai possibili impatti sull'ambiente.

A tal fine è stato prodotto il documento di analisi cartografica riportato in allegato 1 "Schede cartografiche VAS", nel quale sono analizzati a livello cartografico vincoli, tutele e fragilità che insistono su ciascuna area, sia a livello di PAT che di PI.

3 ILLUSTRAZIONE DEL PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI ROVIGO

Il Piano degli Interventi del Comune di Rovigo è stato adottato con delibera numero 83 del 20/11/2023.

La disciplina normativa è stata parzialmente rivisitata alla luce delle direttive e prescrizioni imposte dalla pianificazione di natura sovraordinata intervenuta, fermo restando che le modifiche si sostanziano nei seguenti profili:

- A.suddivisione dell'apparato normativo in titoli (disposizioni generali, vincoli, salvaguardia idrogeologica, sistema ambientale-paesaggistico, sistema insediativo, territorio agricolo, sistema dei servizi, sistema infrastrutturale) e recepimento della disciplina del P.A.T.;
- B.inserimento specifica disciplina del sistema dei vincoli, biodiversità, elementi della pianificazione territoriale superiore, fasce di rispetto;
- C.inserimento specifica disciplina inerente la salvaguardia idrogeologica e la tutela idraulica;

D.inserimento specifica disciplina di tutela e valorizzazione del sistema ambientale e paesaggistico;

E. semplificazione delle modalità di intervento attraverso:

- l'introduzione del repertorio normativo per ciascuna tipologia di zona o ambito (B - C1 - C1.1 - C1.2 - C2 - D (D1, D2, D3, D4) - SERVIZI - F) definendo per alcune zone le modalità di attuazione e le eventuali prescrizioni;
- l'allineamento alle più recenti disposizioni di leggi regionali per il sostegno e la riqualificazione del settore edilizio nonché alle definizioni uniformi derivanti dall'Intesa Stato Regioni recepite nel nuovo Regolamento Edilizio.

Il P.I., inoltre, opera attraverso disposizioni programmatiche che indicano gli obiettivi strategici non ancora concretizzabili in previsioni operative quinquennali. Le previsioni programmatiche non hanno valore conformativo, hanno validità a tempo indeterminato e possono essere attuate esclusivamente previo inserimento nelle previsioni operative mediante successive implementazioni nel P.I. su iniziativa diretta del Comune, anche in attuazione di norme o progetti speciali, o mediante accordi di cui agli artt. 6 o 7 della L.R. 11/2004 e ss.mm.ii.

È stato inoltre redatto il Prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale (P.Q.A.M.A.) attraverso il quale il P.I. promuove la realizzazione di interventi ad elevata sostenibilità ambientale indicando i requisiti prestazionali minimi obbligatori da raggiungere.

La Variante Generale al P.I. assume le limitazioni all'edificabilità imposte dall'idoneità edificatoria dei terreni (fragilità idro-geologiche) e dalle aree esondabili o a ristagno idrico definite nel P.A.T., riportando negli elaborati grafici la loro individuazione e negli elaborati normativi la relativa disciplina di tutela.

3.1 Analisi sociodemografica

Il dimensionamento del PI ha preso le mosse dall'analisi sociodemografica, che ha aggiornato quella a corredo del PAT del 2012, con i dati ricevuti dagli uffici comunali nel 2021 e riferiti al 2020.

L'analisi semplificata condotta, seppur con una tendenza negativa, conferma un sostanziale stallo dell'andamento demografico che impone la necessità di valutare il ridimensionamento del Piano.

Il Documento del Sindaco, infatti, indicava che *"l'amministrazione è consapevole che il mutato quadro normativo e i rilevanti cambiamenti territoriali, socio-economici e pianificatori suggeriscono l'elaborazione di nuove azioni strategiche innovative e correttive che presuppongono una profonda modifica del Piano di Assetto del Territorio"*.

Parallelamente alla redazione del P.I. la volontà dell'A.C. è promuovere ed avviare nuovi scenari di sviluppo territoriale mettendo in discussione e rivedendo le scelte anacronistiche di sviluppo espansivo e quantitativo delineate dal P.A.T., anche a seguito della recente programmazione statale, regionale e provinciale, con particolare riferimento alla L.R. 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo.

Diventa quindi fondamentale e prioritario considerare anche tutto ciò che non si è attuato in questi anni e che necessita di un ripensamento profondo alla luce sia delle

condizioni demografiche del comune sia della situazione economico finanziaria e sanitaria che il nostro Paese sta attraversando.

3.2 Dimensionamento delle aree a servizi

Per quanto riguarda le aree per servizi di interesse/tipo "locale", rispetto al PAT, queste sono state riclassificate in:

- SA – Aree per l'istruzione
- SBc – Aree per attrezzature di interesse comune / civili
- SBr – Aree per attrezzature di interesse comune / religiose
- SC – Aree attrezzate a parco, gioco, sport e di aggregazione
- SD – Aree per parcheggio

Al fine di offrire nel breve periodo un quadro di riferimento pianificatorio per la redazione del Piano degli Interventi, l'Amministrazione ha inteso stralciare dal PI alcune previsioni che al momento non valuta di rilevanza strategica e per le quali peraltro non sono disponibili risorse economiche, dando atto che le scelte e le indicazioni riportate nel PAT continuano a mantenere la loro efficacia di previsione strategica e strutturale. L'operazione di sviluppo e precisazione delle scelte del PAT non deve essere intesa nella sua totalità in capo al primo PI, ma potrà avvenire selettivamente in più fasi successive, attraverso Piani degli Interventi successivi che predispongano l'attuazione complessiva dello scenario di sviluppo.

Le aree per servizi con vincolo preordinato all'esproprio scaduto e non interessati da progetti e proposte di iniziativa comunale in grado di garantirne l'acquisizione, sono state trattate nei seguenti due modi:

- sono state stralciate le aree più ampie e non utilizzabili neppure in prospettiva;
- sono state confermate quelle aree interne ai tessuti consolidati attraverso l'introduzione del meccanismo della compensazione urbanistica di cui l'art.11 delle NTO.

In considerazione del numero di abitanti attuale pressoché invariato rispetto a quello del PAT, si è deciso di prendere come valori di riferimento quelli indicati in ciascuna scheda di ATO, ad esclusione dell'ATO 1 Centro Storico in quanto oggetto di una specifica Variante al P.I. in itinere. Nelle pagine seguenti si riportano le tabelle riferite a ciascun ambito territoriale omogeneo con la suddivisione tra le aree a servizi del P.I. attuate e le aree a servizi del P.I. non attuate; le relative informazioni sono state fornite dall'ufficio tecnico comunale.

Considerando le aree a servizi attuate con riferimento agli abitanti individuati dal P.A.T. esclusi quelli dell'ATO 1 (pari quindi a circa 46.994), la Variante Generale al P.I. prevede una dotazione pari a circa 22,56 mq/ab.

La situazione dello stato di fatto e le quantità emerse dalle analisi effettuate per A.T.O. richiedono una dotazione complessiva che deve tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- la Variante Generale al Piano degli Interventi pone le proprie basi sugli obiettivi espressi nel Documento del Sindaco illustrato nel Consiglio Comunale del

01/03/2022, in particolare il potenziamento della città pubblica e la valorizzazione e rivitalizzazione delle frazioni;

- gli abitanti esistenti e previsti all'interno dei P.U.A. richiedono oltre alla dotazione minima di standard primari anche quelli secondari nei limiti fissati per Legge e recepiti dal P.R.C.;
- il patrimonio edilizio residenziale esistente presenta importanti quote di sottoutilizzo che richiederebbero una dotazione minima di aree per servizi;
- gli abitanti esistenti e previsti all'interno del "A.T.O. 1 - Centro Storico" richiedono una specifica dotazione minima di aree per servizi che necessariamente viene compensata per la maggior parte dalle aree periferiche;
- le zone "D" richiedono una specifica dotazione minima di aree per servizi nei limiti fissati per Legge e recepiti dal P.R.C.

3.3 Dimensionamento residenziale – produttivo – commerciale

Il PAT determina, per ambiti territoriali omogenei (ATO), il dimensionamento di piano per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali e direzionali, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili. Il dimensionamento del PAT è stato costruito sulla base di due considerazioni:

- l'avvenuto completamento della attuazione delle previsioni del PRG previgente;
- la constatazione che la cubatura media per abitante a Rovigo è pari a circa a 250 mc.

Il fabbisogno complessivo indicato dal P.A.T. è stato valutato secondo la seguente ipotesi:

A. per la **componente residenziale** una volumetria di **2.080.000 mc** così ripartita:

- 937.000 mc nell'ambito di aree destinate a servizi;
- 290.000 mc di PIRUEA adottati ed in corso di approvazione;
- 772.000 mc in territorio agricoli che potranno essere urbanizzati;
- 78.000 mc per interventi di riqualificazione della città esistente;

B. per le componenti industriali, artigianali e direzionali una superficie di 210.841 mq;

C. per la componente commerciale una superficie lorda di pavimento di 187.275 mq;

L'Amministrazione Comunale con il presente PI, come già indicato in più punti della Relazione, riprendendo gli obiettivi enunciati nel Documento del Sindaco, ha deciso di non confermare alcune zone soggette a PUA esterne agli A.U.C. della L.R. 14/2017 modificandone la destinazione in agricola o verde privato.

Il PI pertanto ha operato nei limiti dimensionali previsti dal PAT e le quantità non confermate del previgente PRG rimangono nella disponibilità dell'ATO in cui ricadono.

Si precisa inoltre che a seguito della verifica dello stato di attuazione dei P.U.A. da parte dell'ufficio tecnico, sarà possibile precisare i valori delle componenti del dimensionamento.

3.4 Consumo di suolo

La L.R. 14/2017 detta norme per il contenimento del consumo di suolo assumendo quali principi informatori: la programmazione dell'uso del suolo e la riduzione progressiva e controllata della sua copertura artificiale, la tutela del paesaggio, delle reti ecologiche, delle superfici agricole e forestali e delle loro produzioni, la promozione della biodiversità coltivata, la rinaturalizzazione di suolo impropriamente occupato, la riqualificazione e la rigenerazione degli ambiti di urbanizzazione consolidata, contemplando l'utilizzo di nuove risorse territoriali esclusivamente quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente, in coerenza con quanto previsto dall'articolo 2, comma 1, lettera d) della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio".

La L.R. 14/2017 ha previsto come primo adempimento, la compilazione, da parte dei Comuni, di una scheda (allegata alla legge) finalizzata a fornire parte delle informazioni territoriali utili all'emanazione del provvedimento di Giunta Regionale. Al fine di consentire alla Regione di definire la quantità massima di consumo di suolo ammesso nel territorio regionale e la sua ripartizione per ambiti comunali, i Comuni hanno compilato la Scheda informativa di cui all'Allegato "A" alla L.R. 14/2017 sopra citata: il Comune di Rovigo, con apposito provvedimento di Giunta n.226 del 10/08/2017, ha adempiuto a quanto richiesto individuando gli ambiti di urbanizzazione consolidata (Art. 2, comma 1, lett. e) e i valori relativi a "superficie territoriale prevista", "superficie territoriale trasformata o interessata da procedimenti in corso" e "aree dismesse".

Come previsto dall'articolo 13 della citata legge regionale, i Comuni devono approvare una variante di adeguamento dello strumento urbanistico generale secondo una procedura semplificata, prevista dall'articolo 14 della LR 14/2017.

La quantità massima di consumo di suolo è stata stabilita dalla Regione con la DGR n. 668 del 15/05/2018 e la sua ripartizione per ambiti comunali o sovracomunali omogenei ha tenuto conto delle informazioni disponibili in sede regionale, di quelle fornite dai Comuni con apposita scheda informativa e di alcuni fattori morfologici, geografici ed urbanistici.

Secondo quanto stabilito dalla D.G.R. 668/2018 è previsto: *"...che i Comuni in sede di adeguamento al presente provvedimento provvederanno, ai sensi ai sensi dell'articolo 13, comma 9 della L.R. n. 14/2017, alla "conferma o rettifica" degli ambiti di urbanizzazione consolidata inizialmente individuati e alla verifica dei dati trasmessi e contenuti nella "Scheda Informativa" così come indicato nell'Allegato B "Analisi, valutazioni e determinazione della quantità massima di consumo di suolo".*

Il Comune di Rovigo ha pertanto effettuato una analisi approfondita della documentazione inviata nel 2017, riscontrando alcune imprecisioni che sono state descritte in una apposita relazione inviata in Regione agli inizi del 2020.

Con D.D.R. 157 del 9/10/2019 la Regione ha verificato e preso atto di quanto inviato determinando una nuova quantità di consumo di suolo, pari a 84,74 ha, che l'Amministrazione ha recepito con una apposita variante al P.A.T. adottata con D.D.C. 97 del 29/12/2020 nella quale ha anche "rettificato" il perimetro degli Ambiti di Urbanizzazione Consolidata.

In attuazione dei principi generali della disciplina sul contenimento del consumo, la Variante al P.A.T. approvata ha istituito un apposito Registro del Consumo di Suolo in cui sarà indicato, dal momento della sua approvazione, il saldo del suolo naturale e seminaturale consumato rispetto agli Ambiti di Urbanizzazione Consolidata.

La quantità massima assegnata di consumo di suolo ammesso per il Comune di Rovigo dalla D.G.R. 92/2020 è pari a 84,74 ha.

Il Piano degli Interventi è corredato da una relazione metodologica messa a punto per la valutazione delle prestazioni ambientali - in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici" - delle "Manifestazioni di interesse" pervenute per la formazione del Piano di Interventi (P.I.) della Variante n.12.

In particolare, la suddetta Variante viene realizzata tenendo conto dei dettami della LR 14/2017 "*Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della Legge Regionale 23 aprile 2004, n.11*"; questa promuove un processo di revisione sostanziale della disciplina urbanistica, ispirata ad una nuova coscienza delle risorse territoriali ed ambientali, in particolare puntando a **ridurre progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato**, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050 e secondo i limiti di consumo previsti dalla DGR 668/2018.

La **metodologia** ha un **duplice scopo**: da una parte permettere al Comune di valutare quanto il consumo di suolo consentito dalla DGR 668/2018 incida sui Servizi Ecosistemici espressi dal territorio. In secondo luogo, di consentire all'Amministrazione comunale di indirizzare, ottimizzare e valutare le "Manifestazioni di interesse" affinché nel loro insieme migliorino, o comunque mantengano, la qualità ambientale e paesaggistica del territorio e i Servizi Ecosistemici correlati.

3.5 Crediti Edilizi

La legge regionale n. 14 del 4 aprile 2019 "Veneto 2050: politiche per la riqualificazione urbana e la rinaturalizzazione del territorio e modifiche alla legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio - Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio" promuove politiche per il contenimento del consumo di suolo, di cui alla L.R. 14/2017, nonché di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare, la densificazione degli ambiti di urbanizzazione consolidata, mediante la demolizione di manufatti incongrui e la riqualificazione edilizia ed ambientale, contemplando specifiche premialità e incrementi volumetrici connessi all'utilizzo di crediti edilizi da rinaturalizzazione. Per credito edilizio si intende una capacità edificatoria riconosciuta a seguito della realizzazione degli interventi di cui al comma 3 dell'art. 36 della L.R. 11/2004 ovvero a seguito della compensazione urbanistica di cui all'articolo 37 della stessa legge.

La legge regionale n. 14 del 4 aprile 2019 ha introdotto il nuovo strumento, denominato Crediti Edilizi da Rinaturalizzazione (CER), riconosciuto dalla strumentazione urbanistica comunale in attuazione di quanto previsto dall'articolo 5 della legge regionale 6 giugno 2017, n. 14, a seguito della completa demolizione dei manufatti incongrui ed elementi di degrado che prevedano la demolizione integrale e rinaturalizzazione del suolo e la trascrizione del vincolo di non edificazione,

secondo quanto previsto dall'articolo 4 della L.R. 14/2019. I Crediti Edilizi da Rinaturalizzazione (CER) possono essere utilizzati nelle operazioni di cui agli artt. 6 e 7 della L.R. 14/2019 di ampliamento e di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

Il Piano degli Interventi ha quindi normato le modalità di applicazione del Credito Edilizio e del Credito Edilizio da Rinaturalizzazione (art. 11 delle NTO), e individuato come strumento il cosiddetto Registro Comunale Elettronico dei Crediti Edilizi (RECRED).

La promozione di interventi di riqualificazione ambientale e urbana e di acquisizione di immobili da parte dell'amministrazione comunale per mezzo di crediti edilizi rappresenta una delle innovazioni di maggiore interesse nel campo degli strumenti innovativi di gestione dei piani urbanistici introdotta dalla L.R. 11/2004.

I possibili ambiti di riconoscimento e di impiego dei crediti edilizi sono puntualmente definiti all'art. 36, dove si afferma che spetta al Piano di Assetto del Territorio individuare i criteri per identificare le opere incongrue, gli elementi di degrado, gli interventi di miglioramento della qualità urbana e di riordino della zona agricola.

Un'ulteriore ipotesi di formazione di credito edilizio è rappresentata dall'esecuzione di interventi di mitigazione - compensazione - recupero ambientale, vale a dire di interventi finalizzati a ridurre o ad eliminare le criticità ambientali legate ad attività, opere, insediamenti presenti nel territorio, ripristinando o migliorando la qualità ambientale e paesaggistica nelle forme e modalità indicate dalla VAS, dal PAT e dal PI ai sensi degli artt. 5 e 17 della L.R. 11/2004.

4 ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL PI E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI

La Variante Generale al P.I. ha assunto nella propria disciplina i vincoli, gli elementi della pianificazione territoriale superiore e le fasce di rispetto che sono elementi il cui contenuto, efficacia, sussistenza e conformazione è definito dalle leggi e dagli strumenti della pianificazione sovraordinati. In particolare, con riferimento ai decreti di vincolo e alle informazioni trasmesse dall'Ufficio Tecnico, gli aggiornamenti ad oggi prodotti rispetto a quanto riportato nel P.A.T. hanno riguardato:

- Aggiornamento Vincolo Monumentale degli edifici ed aree vincolati ai sensi ex art.10 – beni culturali D.lgs. 42/2004;
- Aggiornamento Vincolo paesaggistico ex art. 142 lett. g, D.lgs. n.42/2004;
- Aggiornamento Vincolo paesaggistico ex art. 142 lett. m, D.lgs. n.42/2004;
- Aggiornamento del Vincolo di Destinazione Forestale ai sensi dell'art. 14 della L.R. 52/78;
- Inserimento Aree a rischio archeologico;
- Aggiornamento delle Fasce di rispetto cimiteriali in base alle indicazioni comunicate dall'Ufficio Tecnico;
- Aggiornamento Fasce di rispetto Metanodotti;
- Aggiornamento Fasce di rispetto Elettrodotti;
- Aggiornamento localizzazione “Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico”;
- Inserimento delle Fasce di rispetto degli allevamenti zootecnici intensivi individuate sulla base di un'apposita indagine redatta da specialista incaricato dall'Amministrazione Comunale;
- Aggiornamento della Viabilità;
- Inserimento delle indicazioni del PGRA del Distretto Alpi Orientali;
- Inserimento delle indicazioni del PGRA del Fiume Poi;
- Inserimento delle indicazioni delle Ville Venete (fonte I.R.V.V.);
- Inserimento dei “siti oggetto di bonifica” sulla base delle informazioni trasmesse dall'Ufficio Ambiente.

Dal punto di vista programmatico sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale riguardanti l'ambito interessato dallo studio. In particolare nell'ottica della non duplicazione delle procedure, sono stati analizzati gli strumenti che hanno subito varianti in un periodo successivo a quello di autorizzazione del PAT, oppure che siano stati emessi dopo l'approvazione del PAT comunale.

Pertanto gli strumenti di *pianificazione generale territoriale e urbanistica* analizzati in questa sede sono:

- il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)
- il Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (PdGPO)
- Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto idrografico del Po (PGRA)

che di seguito sono analizzati e descritti.

4.1 Piano Regionale dei Trasporti

La Giunta regionale ha avviato l'iter di elaborazione del Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.) nel luglio 2018 con la Deliberazione n. 997 del 6 luglio 2018. Il documento di Piano, così come previsto dalla Legge Regionale 25/1998, è stato adottato dalla Giunta Regionale il 24 settembre 2019.

Le proposte in esso contenute fanno riferimento non solo alle scelte infrastrutturali necessarie, ma anche ad un insieme di politiche della mobilità, di proposte sullo sviluppo del territorio veneto, di strumenti di regolazione dei mercati e di incentivi per le aziende di trasporto e logistica, di norme sulla pianificazione e sulla organizzazione della Regione.

La politica dei trasporti che la Regione intende perseguire è declinata nel Piano in obiettivi e strategie infrastrutturali e gestionali, azioni e progetti che comprendono il miglior utilizzo delle infrastrutture esistenti, la previsione delle ulteriori infrastrutture necessarie al miglioramento della mobilità delle persone e del trasporto delle merci, il rilancio del servizio di trasporto pubblico nonché le nuove strategie di programmazione e governo del Piano.

Il Piano si compone di 8 obiettivi, 8 strategie e 37 azioni.

Obiettivi

1. Connettere il Veneto ai mercati nazionali e internazionali, per la crescita sostenibile dell'economia regionale
2. potenziare la mobilità regionale per un Veneto di cittadini equamente connessi;
3. promuovere la mobilità per il consolidamento e lo sviluppo del turismo in Veneto;
4. sviluppare un sistema di trasporti orientato alla tutela dell'ambiente e del territorio;
5. accrescere funzionalità e sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;
6. promuovere il Veneto come laboratorio per nuove tecnologie e paradigmi di mobilità;
7. efficientare la spesa pubblica per i trasporti e mobilitare capitali privati;
8. sviluppare una nuova *governance* integrata della mobilità regionale.

Strategie

1. Inserire l'area metropolitana diffusa del Veneto nella metropolitana d'Italia;
2. promuovere la modalità mare - gomma - ferro ed il riequilibrio modale del trasporto merci;
3. realizzare infrastrutture e servizi per un trasporto pubblico regionale integrato, intermodale, efficiente;
4. efficientare e completare la rete stradale regionale;

5. migliorare l'accessibilità delle aree turistiche;
6. sostenere la transizione energetica del trasporto verso la mobilità sostenibile;
7. promuovere e sostenere lo sviluppo di nuove tecnologie per la mobilità;
8. strategie di governo, programmazione e controllo.

Il Comune è dotato di Piano Generale del Trasporto, recentemente adottato ed Piano degli Interventi non prevede alterazioni o modifiche alla rete viaria; gli interventi sono programmati dal PGTU, a cui si rimanda, e rispetto al quale il PI non va in contrasto.

4.2 PTRC (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Il PTRC è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020, non ha la valenza di piano paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Ai sensi dell'art. 24 della LR 11/2004, il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

La vision del piano viene delineata complessivamente in 7 tavole la cui matrice è costituita dai "venetini" ovvero delle rappresentazioni di sintesi, già orientate al progetto, dei dati e delle analisi effettuate e dalla rappresentazione del Veneto, in scala 1:250.000, con sovrapposti tematismi, proposte, orientamenti.

Specificatamente:

1. Uso del suolo
2. Biodiversità
3. Energia, risorse, ambiente
4. Mobilità
5. Sviluppo economico- Produttivo
6. Crescita sociale e culturale

Il PTRC, relativamente ai 6 temi sopra elencati, si pone obiettivi strategici ed obiettivi operativi, con linee di progetto specifiche a seconda della tipologia di area e di ambiente (montagna, città, paesaggio).

La finalità generale è quella di proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile ed in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo attuando la convenzione europea del paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività. I temi, gli obiettivi e la finalità sono sintetizzati nella Tavola 10, che è riportata in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

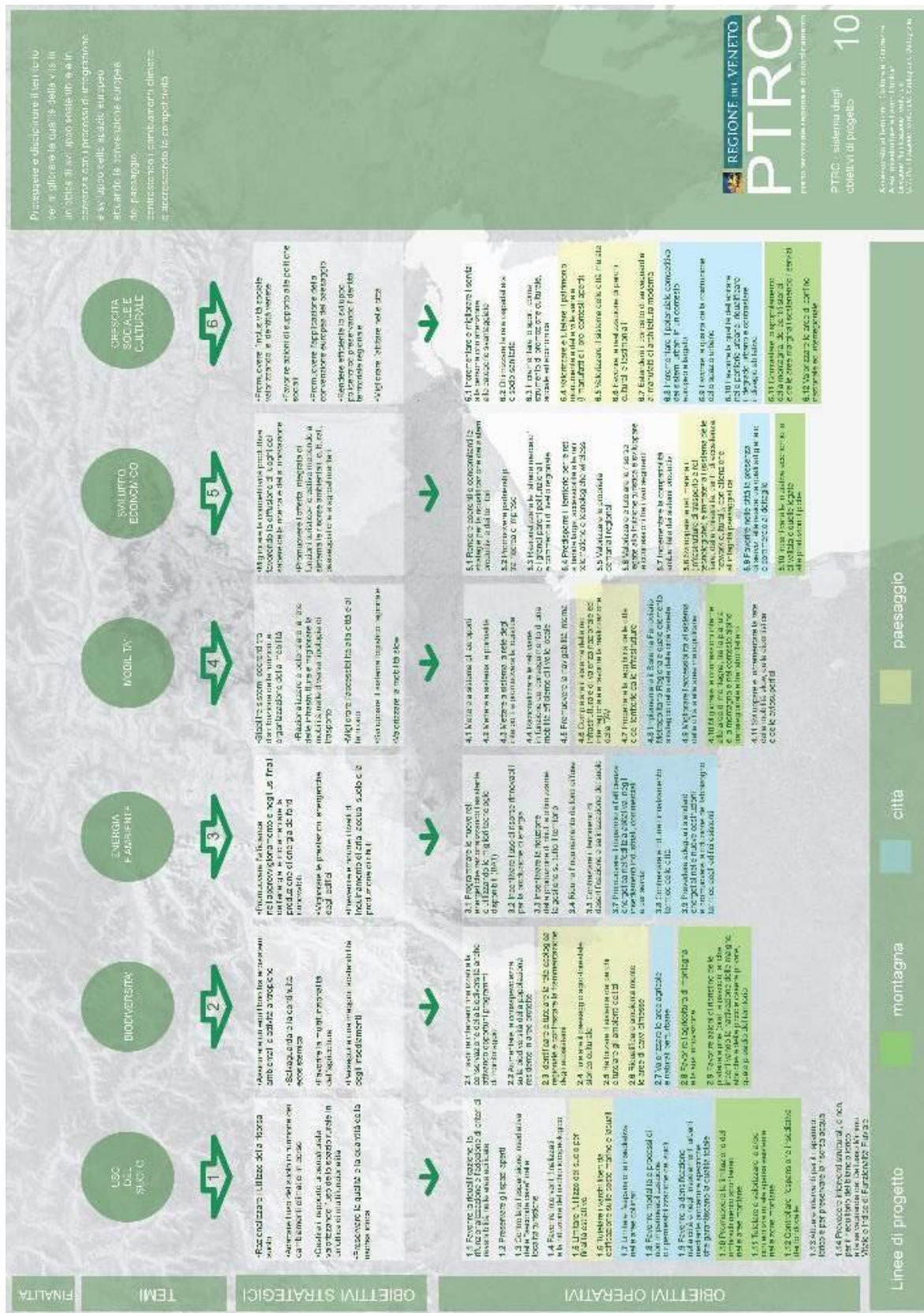


Figura 1 Tavola 10 del PTRC - sistema degli obiettivi di progetto

4.2.1 Uso del suolo

Il PTRC nella “Tavola 01 Uso del suolo Terra” (Figura 2) riconosce i seguenti ambiti ed elementi territoriali:

- Area di agricoltura periurbana;
- Area agropolitana;
- Area ad elevata utilizzazione agricola;
- Area di agricoltura mista a naturalità diffusa;
- Prato stabile;
- Sistema del suolo agroforestale;
- Foresta ad elevato valore naturalistico;
- Area a pascolo naturale,

che costituiscono l'armatura territoriale su cui opera il sistema di azioni per la tutela del sistema del territorio rurale, in cui si riconoscono e valorizzano le dinamiche di trasformazione, le potenzialità economiche e il ruolo produttivo, ambientale, sociale attraverso:

- a. salvaguardia e valorizzazione dell'attività agricola;
- b. salvaguardia e promozione della tipicità delle produzioni agricole;
- c. tutela e potenziamento dello spessore ecologico e funzionale del territorio rurale;
- d. salvaguardia della trama del paesaggio agrario;
- e. valorizzazione della funzione turistico-ricreativa dello spazio agrario;
- f. riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- g. promozione della conoscenza dei paesaggi agrari storici;
- h. promozione della realizzazione di nuovi paesaggi rurali di elevata qualità percettiva;
- i. riconoscimento e tutela delle specificità locali.

Il territorio comunale di Rovigo, ad esclusione della porzione urbanizzata (*tessuto urbanizzato*), ricade prevalentemente nelle *aree agropolitane* quali estese aree caratterizzate da un'attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo.

Le aree più esterne appartengono alle *aree ad elevata utilizzazione agricola* in presenza di agricoltura consolidata e caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale.

Nelle aree agropolitane la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta garantendo l'esercizio non conflittuale delle attività agricole rispetto alla residenzialità e alle aree produttive industriali e artigianali; individuando modelli funzionali alla organizzazione di sistemi di gestione e trattamento dei reflui zootecnici e garantendo l'applicazione, nelle attività agro-zootecniche, delle migliori tecniche disponibili per ottenere il miglioramento degli effetti ambientali sul territorio; prevedendo, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione

idraulica, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico-naturale, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale. Va favorita la fruizione a scopo ricreativo, didattico- culturale e sociale.

Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola va favorito il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario; va perseguita la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua; va sostenuta la conservazione e perseguito il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica; va limitata la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti.

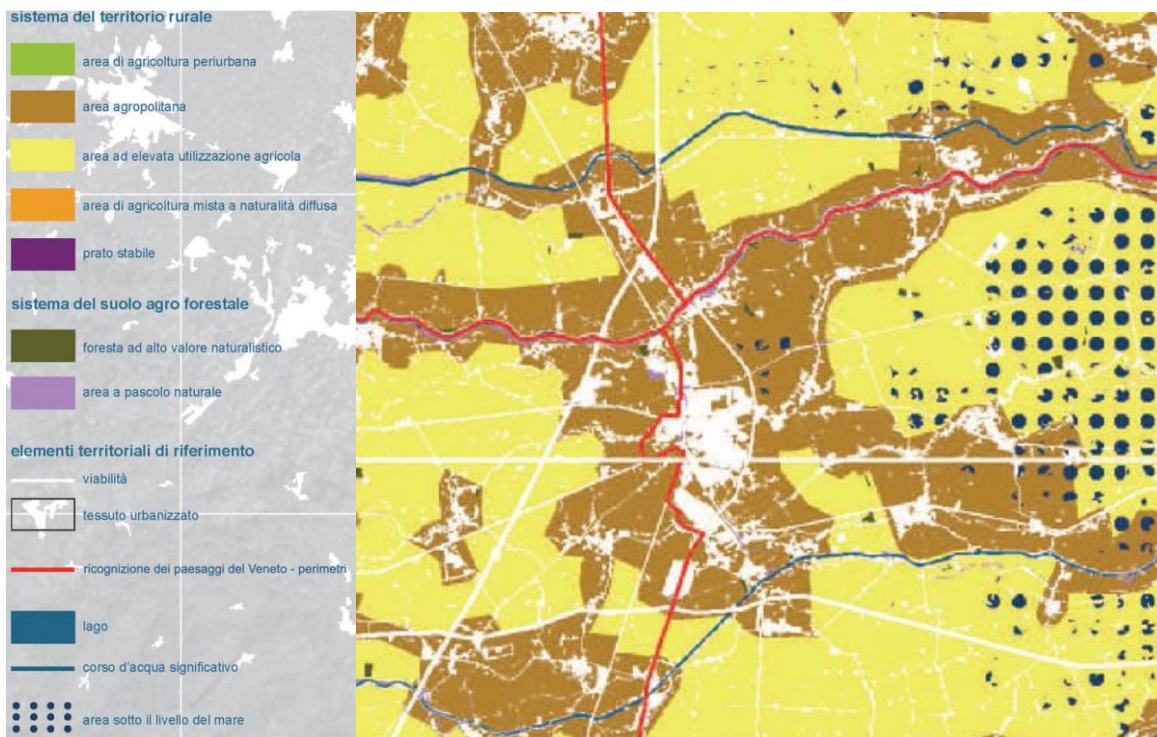


Figura 2 Estratto dalla Tavola 1a "Uso del suolo – Terra" del PTRC

Nella "Tavola 01 Uso del Suolo Acqua" (Figura 3) sono riconosciuti gli elementi di rilevanza regionale costituenti il sistema delle acque del Veneto: nell'area di Rovigo si riconoscono i corsi d'acqua significativi.

L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), specifico piano di settore predisposto al fine di delineare le azioni regionali volte al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa nazionale e dalle direttive comunitarie per i

corpi idrici significativi, congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico.

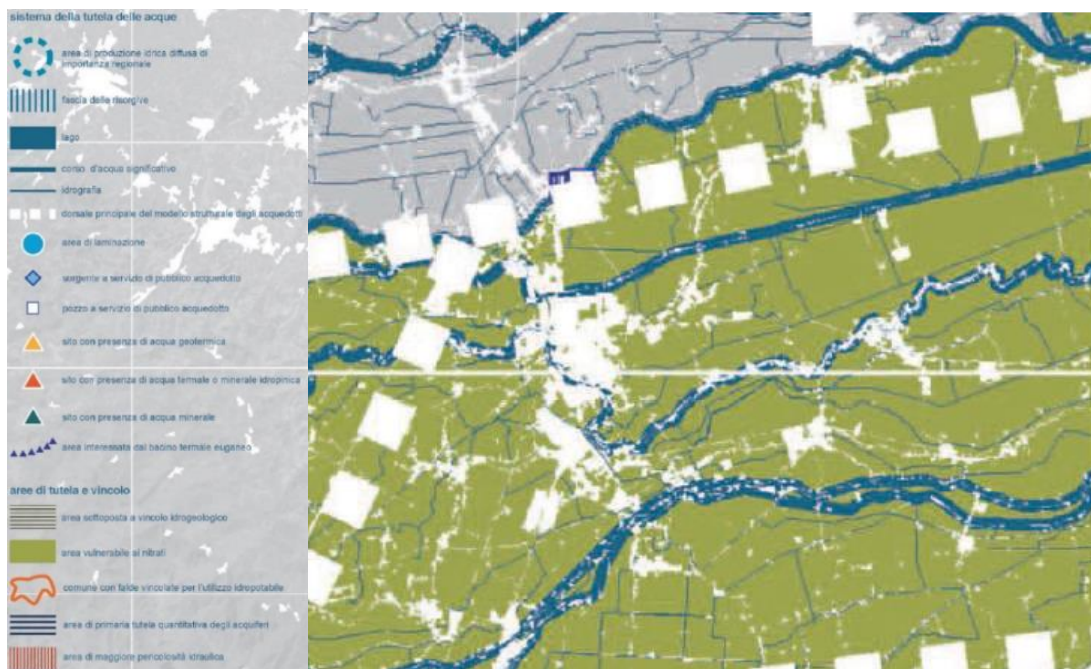


Figura 3 Estratto dalla Tavola 1b "Uso del suolo – Acqua" del PTRC

La tavola 1c Uso suolo – Idrogeologia e rischio sismico (Figura 4) riconosce il sistema idrogeologico che caratterizza il suolo del territorio veneto, indicando le aree di pericolosità idraulica e quelle di pericolosità geologica e specificando le superfici soggiacenti al livello medio del mare, i bacini soggetti a sollevamento meccanico, l'ubicazione dei principali impianti idrovori, le aree di laminazione e le superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi sessanta anni; il tutto evidenziato sulla griglia di riferimento dell'idrografia e della rete utilizzata per fini irrigui insieme alle relative superfici irrigue.

La pericolosità ed il rischio idraulici sono stati approfonditi nel Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni, al quale si rimanda nel seguito dello studio.

Sulla base del tessuto urbanizzato che costituisce l'elemento territoriale di riferimento è stato evidenziato il sistema del rischio sismico indicando le diverse fasce di pericolosità sismica da 0,175g a 0,20g.

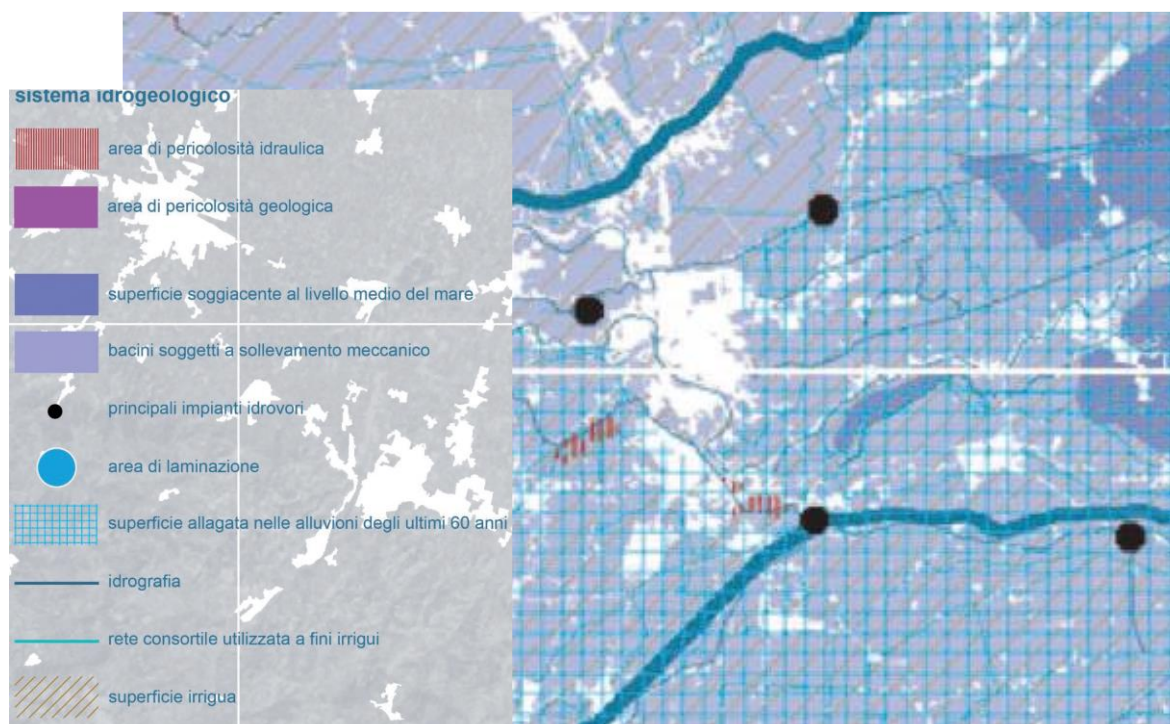


Figura 4 Estratto dalla Tavola 1c "Uso del suolo – Idrogeologia e rischio sismica" del PTRC

Il territorio di Rovigo appartiene alle superfici irrigue, dove i bacini idraulici sono soggetti a sollevamento meccanico (Figura 4) ed è parzialmente compresa nelle aree a pericolosità idraulica e geologica (a scala di macroarea).

4.2.2 Biodiversità

La tavola (Figura 5) raccoglie le azioni di piano volte a tutelare e accrescere la diversità biologica. Ciò si ottiene attraverso l'individuazione e la definizione di sistemi ecorelazionali (corridoi ecologici) estesi all'intero territorio regionale e connessi alla rete ecologica europea.

Si prevedono specifiche misure per potenziare il contributo delle attività agricole alla biodiversità. A tal fine si individuano alcune aree soggette a "frammentazione paesaggistica a dominante agricola" dove prevedere anche adeguate misure di aumento della agrodiversità.

Il territorio comunale di Rovigo si inserisce in un contesto caratterizzato dalla presenza di vasti terreni agricoli, in cui si riscontra tuttavia una medio - bassa diversità agricola, per le quali il piano regionale prevede di adottare politiche volte all'incremento della diversità.

Si riconoscono i corridoi ecologici legati ai corsi d'acqua principali, il Fiume Adige a nord ed il Fiume Po a sud, ed un'area agricola a sud ovest dell'abitato principale.

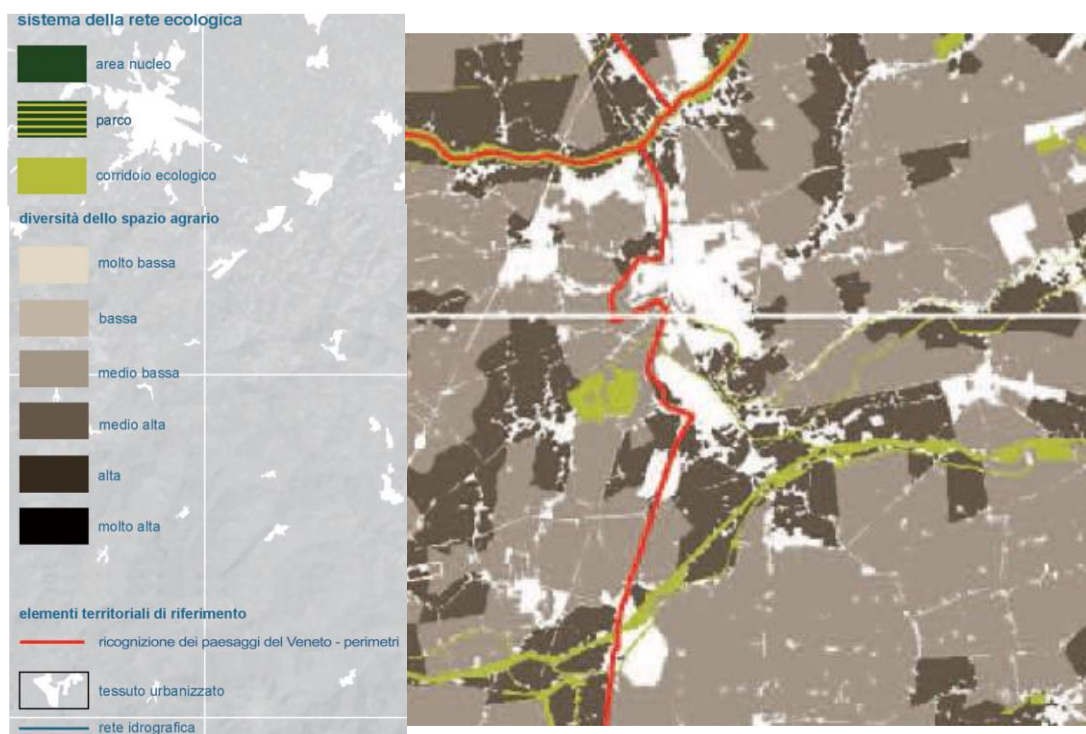


Figura 5 Estratto dalla Tavola 02 "biodiversità"

4.2.3 Paesaggio

Il PTRC, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020, ha la valenza di piano paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 e pertanto ha identificato gli Ambiti di Paesaggio, con efficacia e ai sensi dell'art. 45 ter, comma 1, della LR 11/2004, e dell'art. 135, comma 2, del D.Lgs 42/2004.

Il territorio regionale è stato articolato in quattordici Ambiti di Paesaggio.

La loro definizione è avvenuta in considerazione degli aspetti geomorfologici, dei caratteri paesaggistici, dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali e delle dinamiche di trasformazione che interessano ciascun ambito, oltre che delle loro specificità peculiari.

Si è anche tenuto conto della realtà amministrativa vigente, con riferimento ai confini comunali e al governo del territorio portato avanti dalla Regione negli ultimi trent'anni, che ha condotto all'adozione e/o approvazione dei Piani di Area, redatti ai sensi della LR 9/1986 e nella cornice della L. 431/85; si è ritenuto opportuno considerare questa ormai stabile realtà amministrativa, per non disperdere l'insieme di conoscenze e competenze acquisite e tuttora presenti, come del resto riconosciuto anche dall'Intesa Stato-Regione del luglio 2009.

Per ciascun Ambito di Paesaggio, anche esito di un accorpamento fra i diversi ambiti delimitati al fine di individuarne un numero minore, è prevista la redazione di un Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA), da redigersi congiuntamente con il MiBACT ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

L'area in esame appartiene alla bassa pianura veneta.

Il PTRC è corredato da un Atlante ricognitivo munito di schede descrittive della complessità del paesaggio Veneto, che è stato suddiviso in 39 ambiti, riguardanti ciascuna una diversa parte del territorio veneto. Le ricognizioni hanno condotto alla definizione di quaranta obiettivi di qualità paesaggistica preliminari alla stesura dei Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA), previsti nel percorso per l'attribuzione della valenza paesaggistica al PTRC.

Le schede hanno una funzione di strumento conoscitivo e propositivo, in primo luogo per la redazione del PTRC stesso e poi per l'integrazione del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche, culturali, ambientali, agricole, sociali ed economiche e nelle altre politiche settoriali che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

Per la ricognizione del paesaggio si è quindi fatto riferimento alla scheda num. 36 "Bonifiche del Polesine Occidentale" e num 37 "Bonifiche del Polesine orientale", dal momento che il territorio comunale di Rovigo si trova a cavallo dei due ambiti di paesaggio (Figura 6).

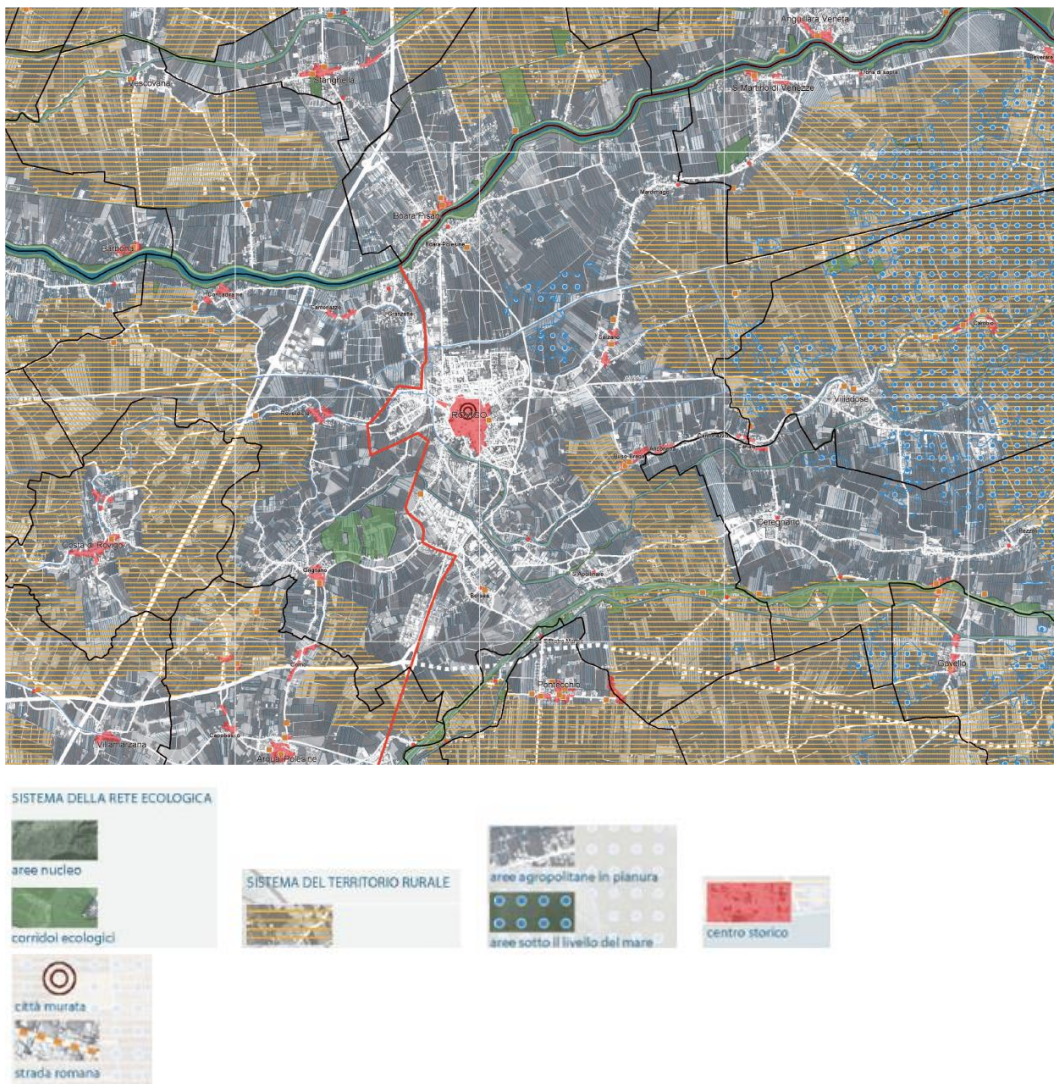
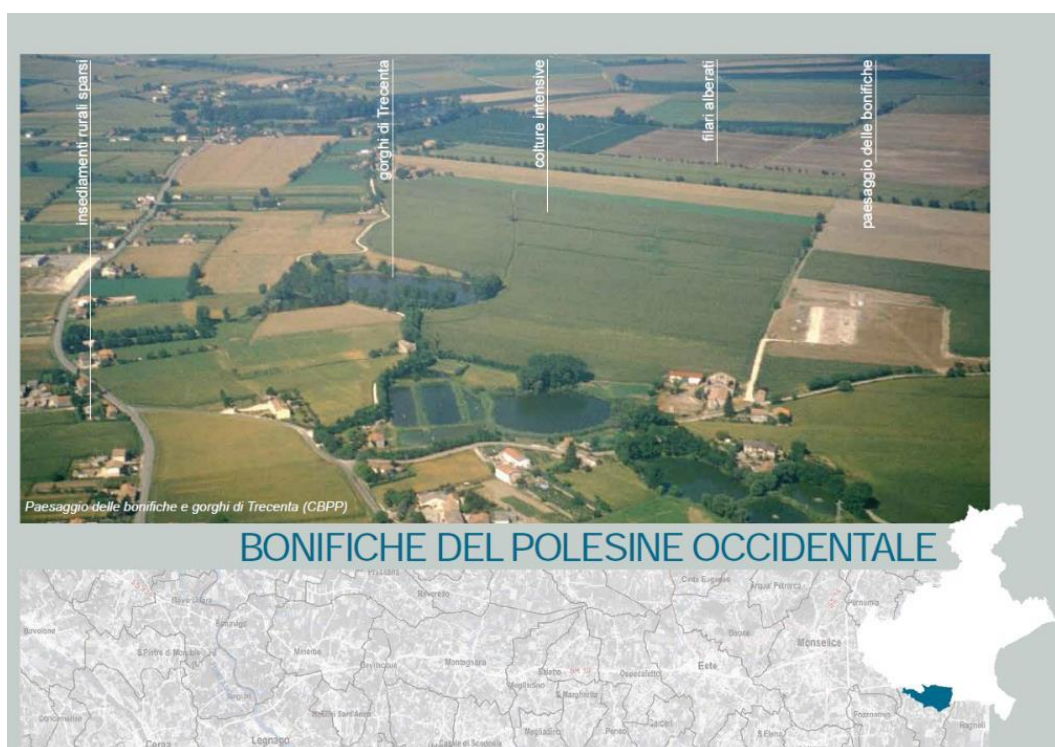


Figura 6 Estratto dalle Tavv. 36 e 37 dell'atlante ricognitivo del PTRC



Identificazione generale

Paesaggio di bassa pianura di recente formazione.

L'area oggetto della ricognizione è situata tra i fiumi Adige, Tartaro e Canalbianco, a nord, e il confine regionale a sudovest, lungo il quale scorre il fiume Po; ad est invece è delimitata dalla S.S. 16 Adriatica, a nord-est lambisce la città di Rovigo.

Frammentazione: Profilo D

Profilo D

Paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale forte

La categoria di paesaggio associa a una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore a un quarto dell'unità minima di analisi (comune), una prevalenza

dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un significativo grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione.

Lo studio specifico della rete infrastrutturale può delineare il peso relativo reale delle condizioni di frammentazione dovute al sistema delle barriere viarie. Nel caso specifico si tratta di assumere come chiave interpretativa l'associazione di configurazioni territoriali delle infrastrutture che fanno registrare valori dell'IFI (Infrastructural Fragmentation Index) medio-bassi con la presenza frequentemente dominante di estesi spazi produttivi condotti ad agricoltura intensiva e monocolturale.

Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale dovute alla suddetta associazione di fattori territoriali di

frammentazione agraria e infrastrutturale, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).

Caratteri del paesaggio

Geomorfologia e idrografia

L'area oggetto della ricognizione è caratterizzata dalla presenza a nord del fiume Adige ed a sud dal corso principale del fiume Po; nella parte centrale è interessata dal sistema idraulico del Tartaro-Canalbianco.

Il suolo di origine alluvionale è costituito da depositi prevalentemente argillosi, intercalati ad altri limoso-sabbiosi in corrispondenza degli antichi corsi d'acqua abbandonati (paleoalvei), ovvero dei ventagli di esondazione.

Morfologicamente il territorio si presenta pianeggiante e leggermente elevato rispetto al livello medio della campagna in corrispondenza di dossi di origine fluviale (gli antichi corsi dei fiumi Po, Adige e Tartaro), o dei ventagli di esondazione.

La sua quota è comunque costantemente sopra il livello del medio mare.

Da un punto di vista idrografico l'area oggetto della ricognizione oltre che dai fiumi Adige, Po e Tartaro - Canalbianco, è fortemente caratterizzata dalla presenza di una fitta rete di canali di bonifica.

Vegetazione e uso del suolo

Occupata nel complesso soprattutto da seminativi, l'area oggetto della ricognizione è interessata anche dalla presenza di coltivazioni orticole e arboree, nonché da prati che, sia pur in percentuale non particolarmente significativa, contribuiscono a creare una certa diversificazione degli habitat.

Insedimenti e infrastrutture

L'area oggetto della ricognizione, per buona parte della sua estensione, è il risultato degli ingenti interventi di bonifica condotti agli inizi del XVII secolo per volere dei marchesi Bentivoglio. Grazie all'imbrigliamento mediante arginature dei principali corsi d'acqua, la parziale rettifica del loro corso e la realizzazione di una adeguata rete di scoli e canali, vennero restituiti alla coltivazione agraria territori che per caratteristiche fisiche tendevano a ricevere e trattenere notevoli quantitativi d'acqua. Successivamente e in tempi relativamente recenti, l'avvento della meccanizzazione ha consentito, attraverso la realizzazione e l'utilizzazione di impianti idrovori e pompe, di fronteggiare in maniera definitiva ed efficace il problema del drenaggio delle acque di scolo.

Il fiume Tartaro riveste particolare rilievo nell'area oggetto della ricognizione. Il suo attuale corso è il risultato delle rotte e degli spostamenti dell'alveo del Castagnaro e della Malopera, dell'Adige e di un antico ramo settentrionale del Po.

Il continuo apporto di materiale sabbioso di tutti questi fiumi ha prodotto condizioni altimetriche particolarmente favorevoli alla localizzazione di numerosi insediamenti

(Trecenta, Canda, Casteltuglielmo, Arquà Polesine, Bosaro) costituendo nel contempo l'ossatura portante della rete di comunicazione.

Importante è la rete idroviaria costituita dall'asta principale del Fiume Po e dai suoi canali derivati, primo fra tutti il sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante, che collega i porti fluviali lombardi con gli scali marittimi sull'Adriatico. Lungo tali corsi d'acqua sono presenti numerosi attracchi ed alcune conche di navigazione.

L'area oggetto della ricognizione è attraversata in direzione nord-sud dalla linea ferroviaria che da Padova conduce a Ferrara e dall'autostrada A13 Padova-Bologna. L'area oggetto della ricognizione è inoltre interessata con direzione est-ovest, dalla presenza della S.S. 434 Transpolesana (che collega Verona a Rovigo) e dalla S.R. 6 Eridania che corre a nord del corso del fiume Po e dalla S.R. 482 di collegamento tra le due con direzione nord-sud.

Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

Il valore naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione è identificabile principalmente nella presenza di importanti corsi d'acqua e di una fitta rete di scoli e canali. Significativa la presenza di gorghi (ad esempio quelli di Trecenta) e maceri un tempo utilizzati per il trattamento della canapa e che caratterizzano tutta l'area oggetto della ricognizione. Interessanti sono anche le tracce dei paleoalvei legati alle divagazioni/esondazioni di Po, Adige e Tartaro.

Per quanto concerne i valori storico-culturali, particolare importanza riveste il sito archeologico di Frattesina in Comune di Fratta Polesine, ritenuto uno dei più consistenti ed estesi abitati protostorici d'Italia (XI-IX sec. a.C.), nonché le vicine necropoli a incinerazione di Frattesina Narde.

Nell'area oggetto della ricognizione sono rilevabili anche testimonianze medioevali, tra le quali si segnala il castello Estense ora Treves ad Arquà Polesine. Sono infine evidenti i segni dell'espansione del dominio veneziano sul territorio, testimoniati dalle numerose ville venete localizzate soprattutto in prossimità di canali (in particolare Adigetto e Canalbinaco).

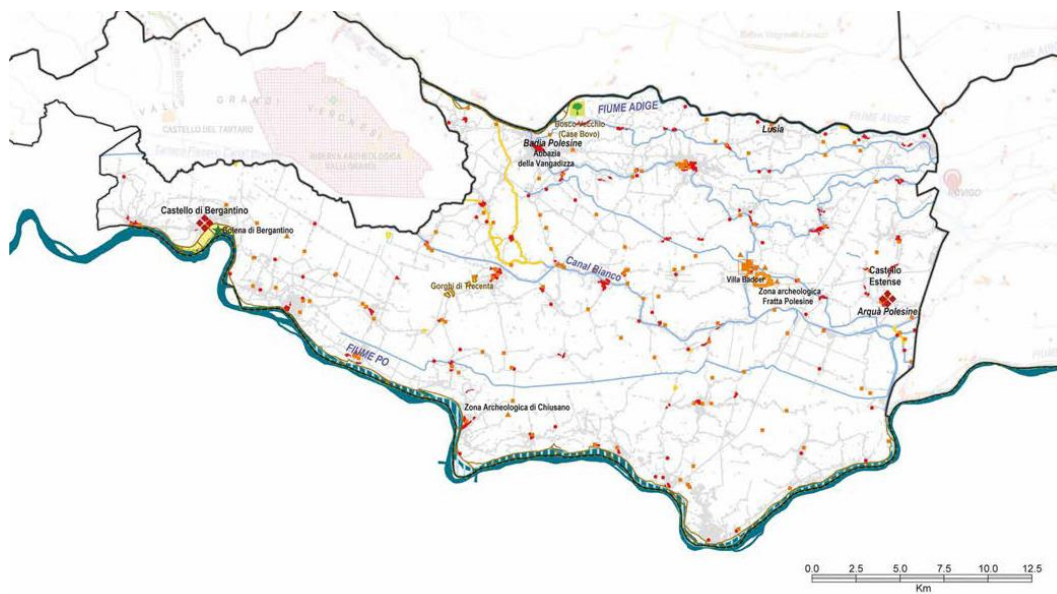


Figura 7 Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

Dinamiche di trasformazione

Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale (Figura 7)

L'integrità naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione risiede principalmente nella presenza dei fiumi Adige, Po, e Tartaro-Canalbianco, negli ambiti golenali del Po, nonché in alcune zone umide, tra cui gorgi di Trecenta.

Per quanto concerne l'integrità storico-culturale, nel territorio sono ancora chiari i segni e le forme del cosiddetto "primo Veneto", costituito di paesi, borghi e corti, dispersi all'interno di vaste zone dedicate interamente alla produzione agricola.

Anche se il paesaggio agrario è stato in parte modificato dalla meccanizzazione dell'agricoltura, sono ancora riconoscibili alcune caratteristiche delle campagne tradizionali e degli ambienti naturali tipici, dai quali emergono città, piccoli centri e case sparse, disposti lungo i corsi fluviali e i paleoalvei.

Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità (Figura 8)

Il principale fattore di vulnerabilità del territorio è rappresentato dal rischio idraulico che nell'area oggetto della ricognizione è particolarmente elevato; infatti lo scolo delle acque avviene meccanicamente per mezzo degli impianti idrovori. Inoltre i fiumi Po e Adige, in regime di piena, scorrono pensili e in tali condizioni la sicurezza idraulica è garantita solamente dalla stabilità stessa delle strutture arginali. Altro fattore critico è legato alla presenza nel territorio di numerosi dossi fluviali e paleoalvei che a causa dell'alta permeabilità costituiscono vie preferenziali per la contaminazione delle falde sotterranee in caso di spargimento e/o dispersione di liquidi inquinanti.

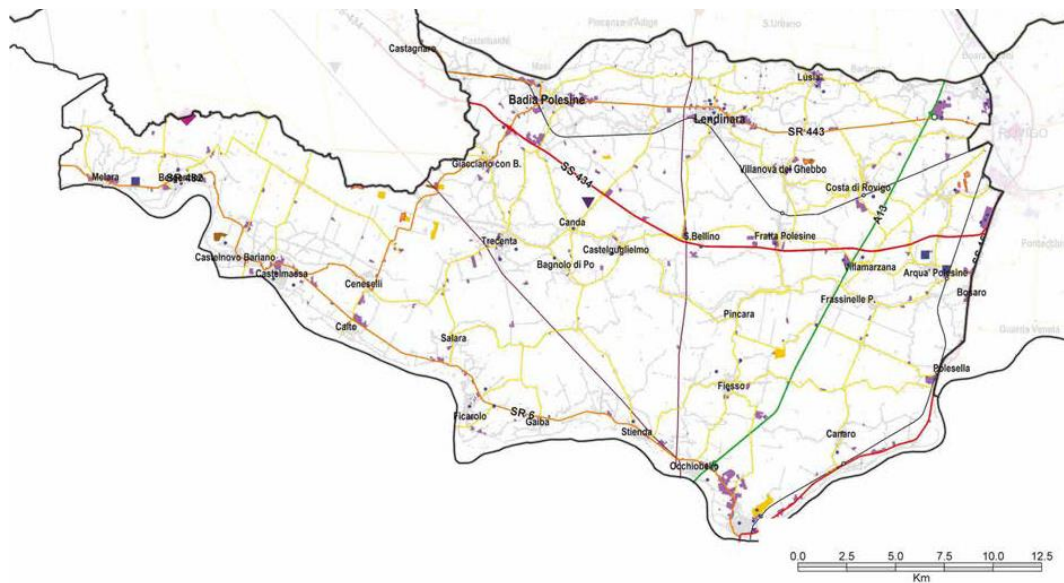


Figura 8 Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

Obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica preliminari ai PPRA

L'area oggetto della ricognizione è caratterizzata da un paesaggio prevalentemente rurale dal quale emergono le città, i paesi, i piccoli centri e le case sparse e che conserva ancora un certo grado di integrità naturalistica soprattutto lungo i numerosi corsi d'acqua e nelle zone umide presenti. Ciò deve essere considerato una risorsa e in quanto tale diventare l'eccellenza su cui impennare lo sviluppo futuro e rivolgere le attenzioni. In riferimento al sistema fluviale Tartaro-Canalbianco le peculiarità storiche e paesaggistiche che lo connotano hanno fatto sì che l'area sia stata individuata nel P.T.R.C. 1992 come "fascia di interconnessione". Si riconosce come questa porzione di territorio funga da collegamento fra ambiti rilevanti per la loro valenza culturale, ambientale e naturalistica. Importante appare favorire progetti di riqualificazione ambientale, in particolare lungo le principali aste fluviali. Risulta di primario interesse anche preservare la continuità fisico-spaziale caratterizzante i paesaggi di bonifica e l'integrità del territorio aperto.

L'area oggetto della ricognizione presenta molte similitudini con l'area oggetto della ricognizione delle "Bonifiche del Polesine Orientale".



Identificazione generale

Paesaggio di bassa pianura di recente formazione.

L'area oggetto della ricognizione è posta tra i fiumi Adige, Tartaro e Canalbianco a nord e il confine regionale lungo il quale scorre il fiume Po, a sud; ad est è delimitato dalla S.S. 16 Adriatica, interessando anche il centro abitato di Rovigo, mentre a ovest si appoggia sulla linea che divide la bassa pianura recente delle bonifiche del Veneto orientale, dalla pianura costiera dei cordoni dunali.

Frammentazione: Profilo E

Profilo E

Paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale debole.

La categoria di paesaggio associa a una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore ad un quarto della unità minima di analisi (comune), una prevalenza dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un significativo grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione.

Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale dovute a fattori territoriali di frammentazione agrari, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).

Caratteri del paesaggio

Geomorfologia e idrografia

L'area oggetto della ricognizione è caratterizzata dalla presenza a nord del fiume Adige ed a sud dal corso del fiume Po; nella parte centrale è attraversato dal Canabianco.

Il suolo, di origine alluvionale, è costituito prevalentemente da depositi argillosi intercalati ad altri di natura limoso-sabbiosa, soprattutto in corrispondenza degli antichi corsi d'acqua abbandonati (paleoalvei), ovvero dei ventagli di esondazione.

Dal punto di vista morfologico il territorio si presenta quasi del tutto pianeggiante e risulta leggermente rilevato rispetto al livello della campagna circostante solo in corrispondenza di dossi di origine fluviale (gli antichi corsi dei fiumi Po, Adige e Tartaro), o di ventagli di esondazione. Tuttavia in alcune zone più orientali, la quota media è al di sotto del livello del medio mare, anche a causa del fenomeno della subsidenza.

Da un punto di vista idrografico l'area oggetto della ricognizione oltre che dalla presenza dei fiumi Adige, Po e Canabianco, è fortemente caratterizzata da una fitta rete di canali di bonifica.

Vegetazione e uso del suolo

La vegetazione di pregio naturalistico è limitata alla sola presenza di lembi di bosco planiziale e di vegetazione riparia, associata ai corsi d'acqua principali.

L'area oggetto della ricognizione presenta un indirizzo colturale prevalentemente cerealicolo, con ridotta presenza sia di colture foraggere avvicendate che di colture orticole specializzate. Fatta eccezione per la diffusione nella parte est dell'area oggetto della ricognizione di colture a pieno campo - come l'aglio e il melone - la restante superficie risulta in prevalenza lavorata con coltivazioni "industriali" come la soia e la barbabietola.

Insedimenti e infrastrutture

L'area oggetto della ricognizione per buona parte della sua estensione è il risultato di significativi interventi di bonifica che attraverso la realizzazione di una adeguata rete di scolo e l'utilizzazione di impianti idrovori, hanno permesso la coltivazione. Nel tempo il continuo apporto di materiale sabbioso dei Fiumi Po, Adige e Tartaro ha prodotto, specialmente in corrispondenza dei paleoalvei, condizioni altimetriche particolarmente favorevoli allo sviluppo degli insediamenti e dell'ossatura della rete di comunicazione.

Importante è la rete idroviaria costituita dall'asta principale del Fiume Po e dai suoi canali derivati, primo fra tutti il sistema Fissero - Tartaro - Canabianco - Po di Levante, che collega i porti fluviali lombardi con gli scali marittimi più importanti e lungo il quale si colloca l'interporto di Rovigo. Lungo tali corsi d'acqua sono presenti numerosi attracchi ed alcune conche di navigazione.

L'area oggetto della ricognizione è interessata dalla linea ferroviaria che da Rovigo conduce a Chioggia, dalla S.R. 443 che attraversa l'area oggetto della ricognizione in direzione nord-sud - e dalla S.R. 495 che da Adria raggiunge Ariano Polesine.

Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

Il valore naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione è identificabile principalmente nella presenza di importanti corsi d'acqua e di una fitta rete di scoli e canali. Vi sono inoltre alcune aree di interesse naturalistico come i maceri (tra cui quelli

presenti in Comune di Gavello), un tempo utilizzati per il trattamento della canapa, e fasce boscate residuali.

Per quanto concerne i valori storico-culturali, significativa è la presenza di paleoalvei legati alle divagazioni/esondazioni del Po, dell'Adige e del Tartaro. Particolare rilevanza rivestono i siti archeologici presenti in Comune di Adria, come l'abitato romano in località Retratto e le necropoli di età preromana e romana tra le località Cà Garzoni e Piantamelon. Da segnalare inoltre una strada risalente all'età romana repubblicana, ovvero la "Via Popillia Interna" che interessa i Comuni di Adria, Ariano nel Polesine e Corbola.

Evidenti sono inoltre i segni della centuriazione romana su una vasta zona che si estende dalla periferia est di Rovigo sino ad Adria.

Nella città di Rovigo sono rilevabili testimonianze medioevali particolarmente significative, come i resti delle antiche mura e le due note torri Grimani e Mozza.

Di grande interesse infine sono le tracce dell'espansione del dominio veneziano, testimoniate dalle numerose ville venete localizzate per lo più in prossimità dei canali (soprattutto lungo l'Adigetto).

Segno storico ancora presente nel territorio è la cosiddetta "linea dei pilastri" che fu realizzata nel 1749 da Corbola fino al mare, per delimitare i territori di Venezia e Ferrara, allora sotto la Santa Sede, che ebbe valore di confine di Stato fino al 1797.

Dinamiche di trasformazione

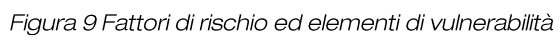
Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale

L'integrità naturalistico-ambientale dell'area oggetto della ricognizione risiede principalmente nella presenza dei fiumi Adige e Po, delle aree golenali del Po, nonché di alcune zone umide e fasce boscate.

Per quanto concerne l'integrità storico-culturale, nell'area in esame sono ancora chiari i segni e le forme del cosiddetto "primo veneto", costituito di paesi, borghi e corti, dispersi all'interno di vaste zone dedicate interamente alla produzione agricola. Sebbene il paesaggio sia stato in parte modificato dalla meccanizzazione dell'agricoltura, qui ne sono ancora riconoscibili le caratteristiche storiche e gli ambienti naturali tipici: dalle vaste campagne emergono città, piccoli centri e case sparse, disposti lungo i corsi fluviali e i paleoalvei.

Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità' (Figura 9)

Il principale fattore di vulnerabilità del territorio è rappresentato dal rischio idraulico che nell'area oggetto della ricognizione è particolarmente elevato; infatti lo scolo delle acque avviene meccanicamente per mezzo degli impianti idrovori. Inoltre i fiumi Po e Adige, in regime di piena, scorrono pensili e in tali condizioni la sicurezza idraulica è garantita solamente dalla stabilità stessa delle strutture arginali. Altro fattore critico è legato alla presenza nel territorio di numerosi dossi fluviali e paleoalvei che a causa dell'alta permeabilità costituiscono vie preferenziali per la contaminazione delle falde sotterranee in caso di spargimento e/o dispersione di liquidi inquinanti.



4.3 Piano Territoriale di coordinamento Provinciale PTCP di ROVIGO

Il PTCP è lo strumento che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in dipendenza delle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche e ambientali, in attuazione degli obiettivi generali del PTRC.

Il piano è articolato in 6 parti fondamentali:

- Sistema del suolo, in cui sono trattati i temi di natura litologica, geologica, sicurezza idraulica ed idrogeologica.
- Sistema di infrastrutture e mobilità, che affronta il trasporto pubblico, infrastrutture materiali ed immateriale, mobilità lenta, ecc.
- Sistema della Biodiversità, che analizza la rete ecologica.
- Sistema del Primario, che fa riferimento ai settori agricolo ed ittico.
- Sistema Produttivo.
- Sistema Insediativo Residenziale.

Per quanto riguarda i vincoli relativi al Paesaggio e Ambiente che ricadono nel territorio comunale di Rovigo, si riconoscono i principali corsi d'acqua pubblici, tra i quali il Fiume Adige ed il Po di Levante Canal Bianco, mentre tra le cosiddette "bellezze d'insieme e bellezze individue" si riconoscono alcuni tratti della viabilità che collega il centro abitato di Rovigo con altri comuni limitrofi, due viali alberato interni alla città e la zona umida "Barchessa Baldi".

L'individuazione dei beni paesaggistici e ambientali nel contesto del territorio di Rovigo è rappresentata nella Figura 10.

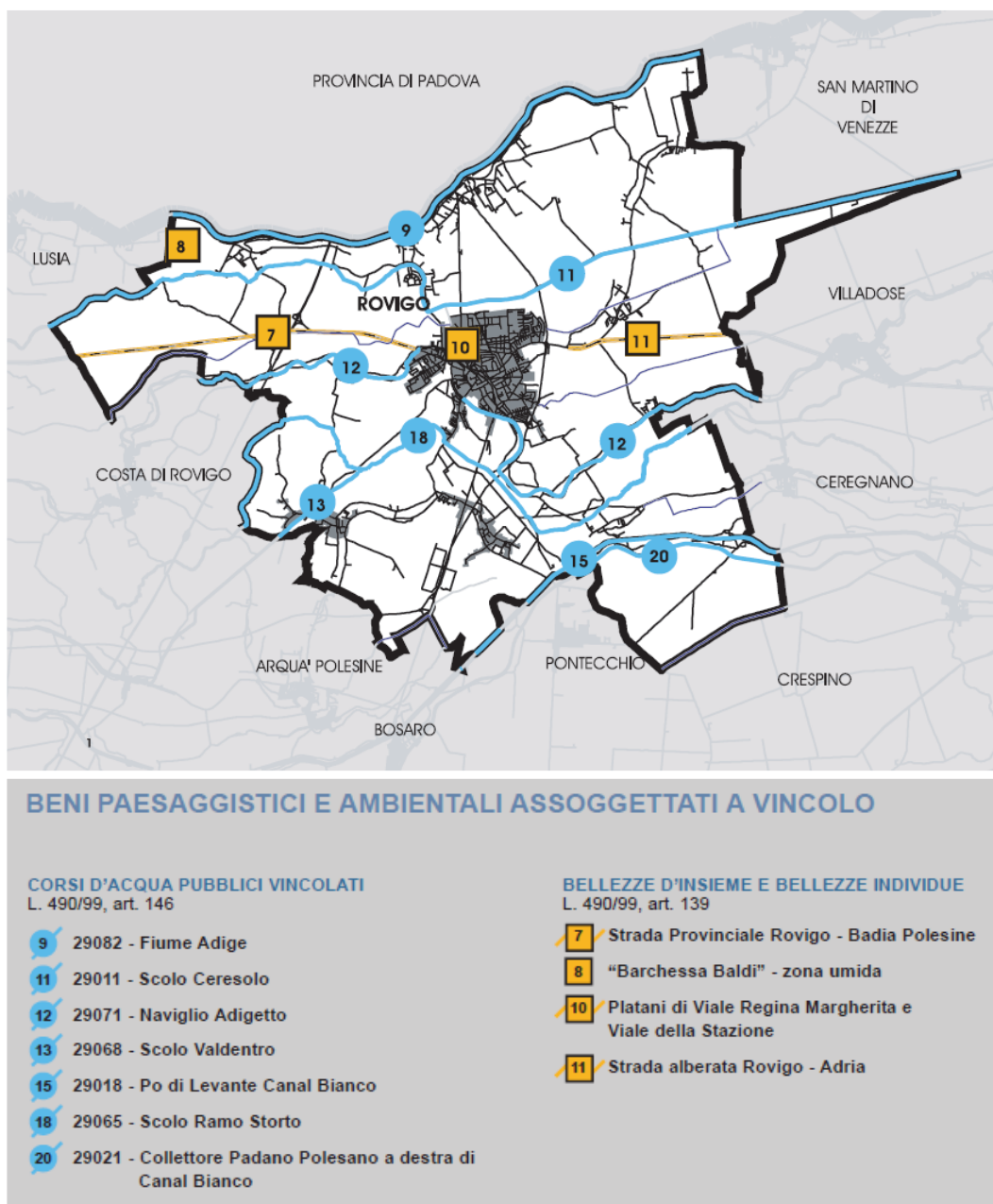


Figura 10 Estratto dal riepilogo vincoli per Comuni dell'Atlante dei Vincoli Paesaggistici e ambientali.

Gli ambiti sottoposti a tutela nel territorio di Rovigo sono rappresentati nella Tavola 1 Vincoli e Pianificazione Territoriale, di cui si riporta un estratto nella Figura 11.

Si riconoscono vincoli legati alla presenza di beni paesaggistici e culturali, legati principalmente al centro storico ed alla viabilità.

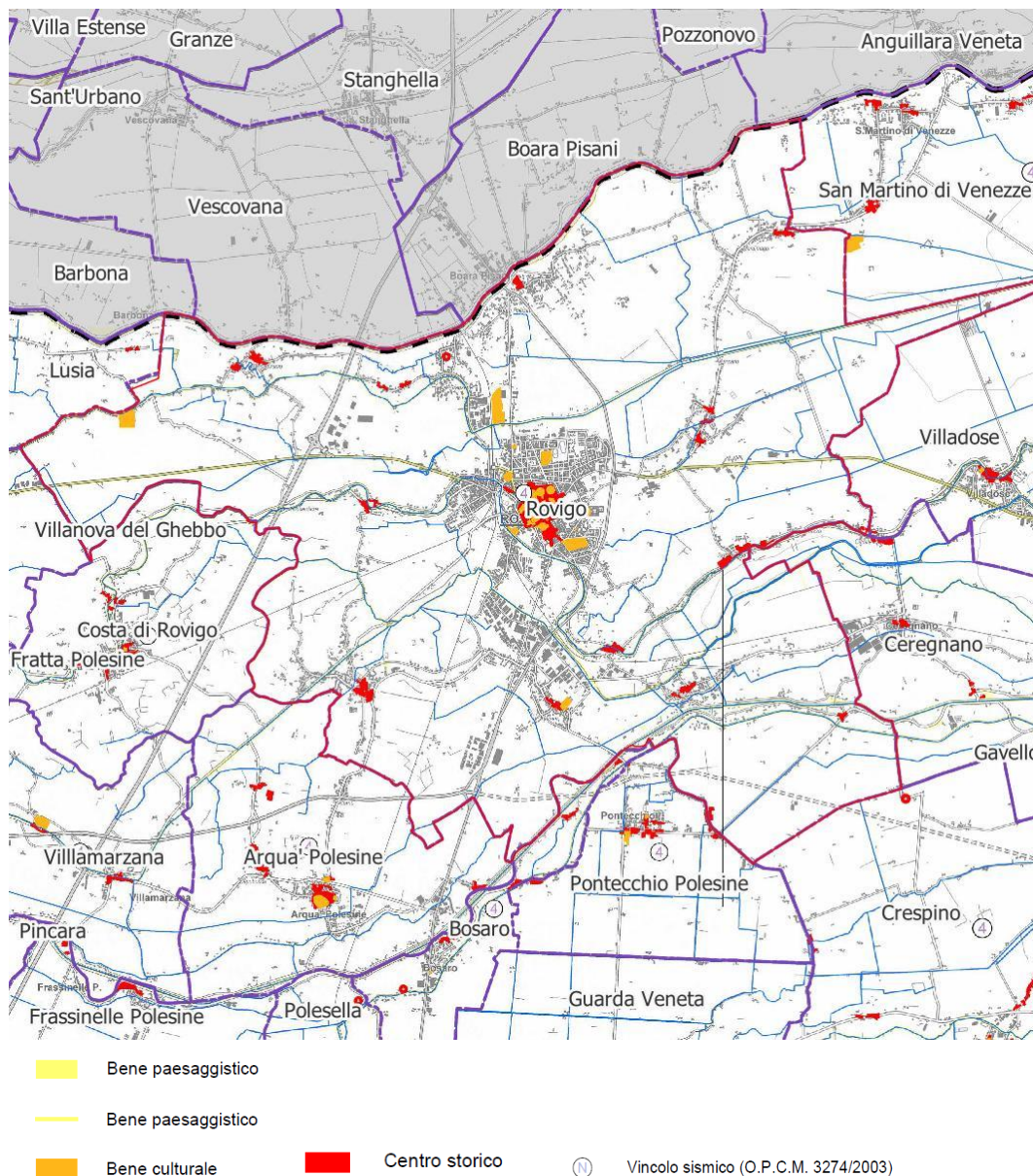


Figura 11 Tavola delle Tutele e dei vincoli del PTCP (Tav. 1.1)

Gli elementi di fragilità del territorio sono legati principalmente al rischio idraulico, per la presenza di aree esondabili o a ristagno idrico, poste principalmente a sudest ed a nordovest della città (Figura 12).

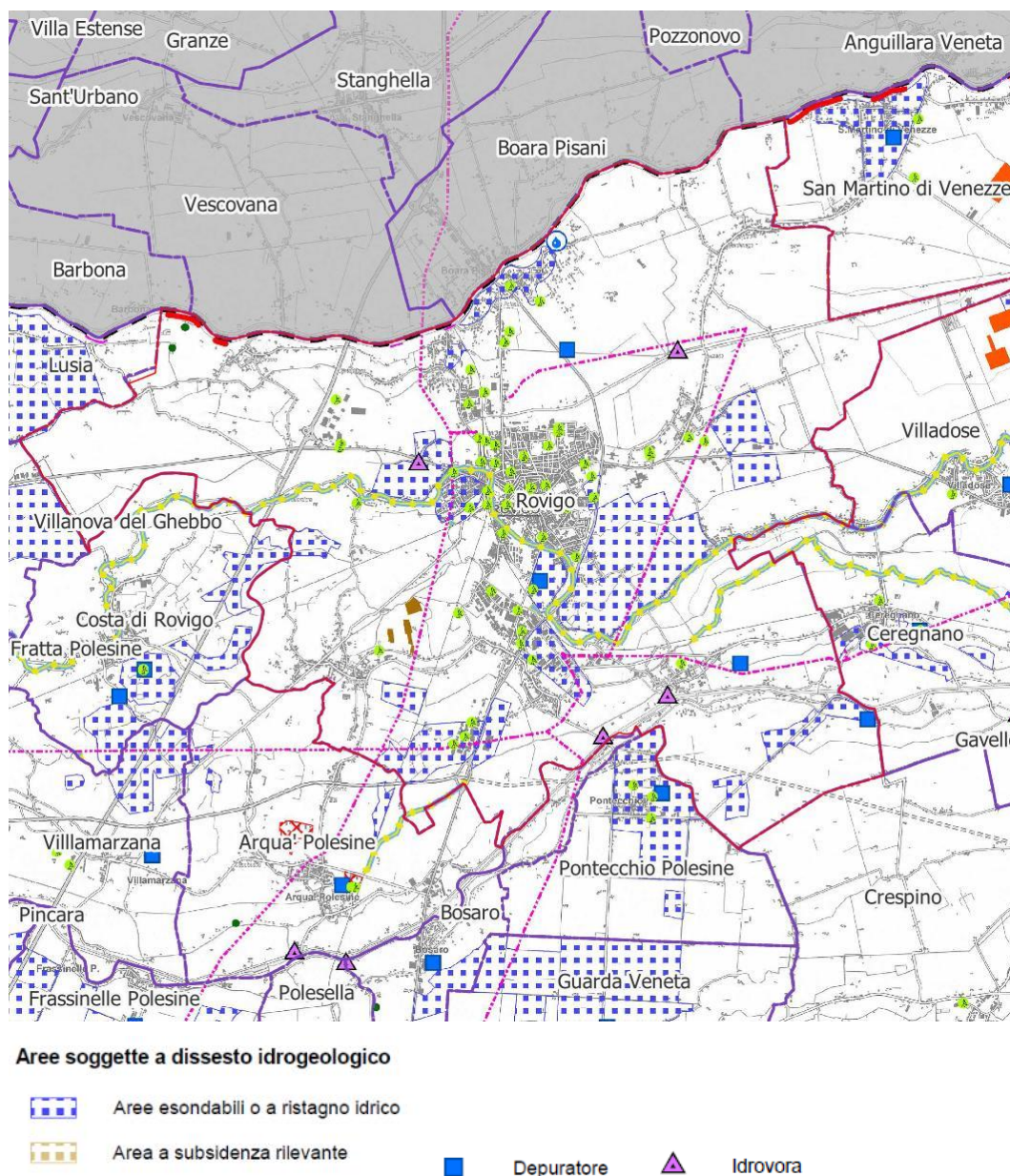
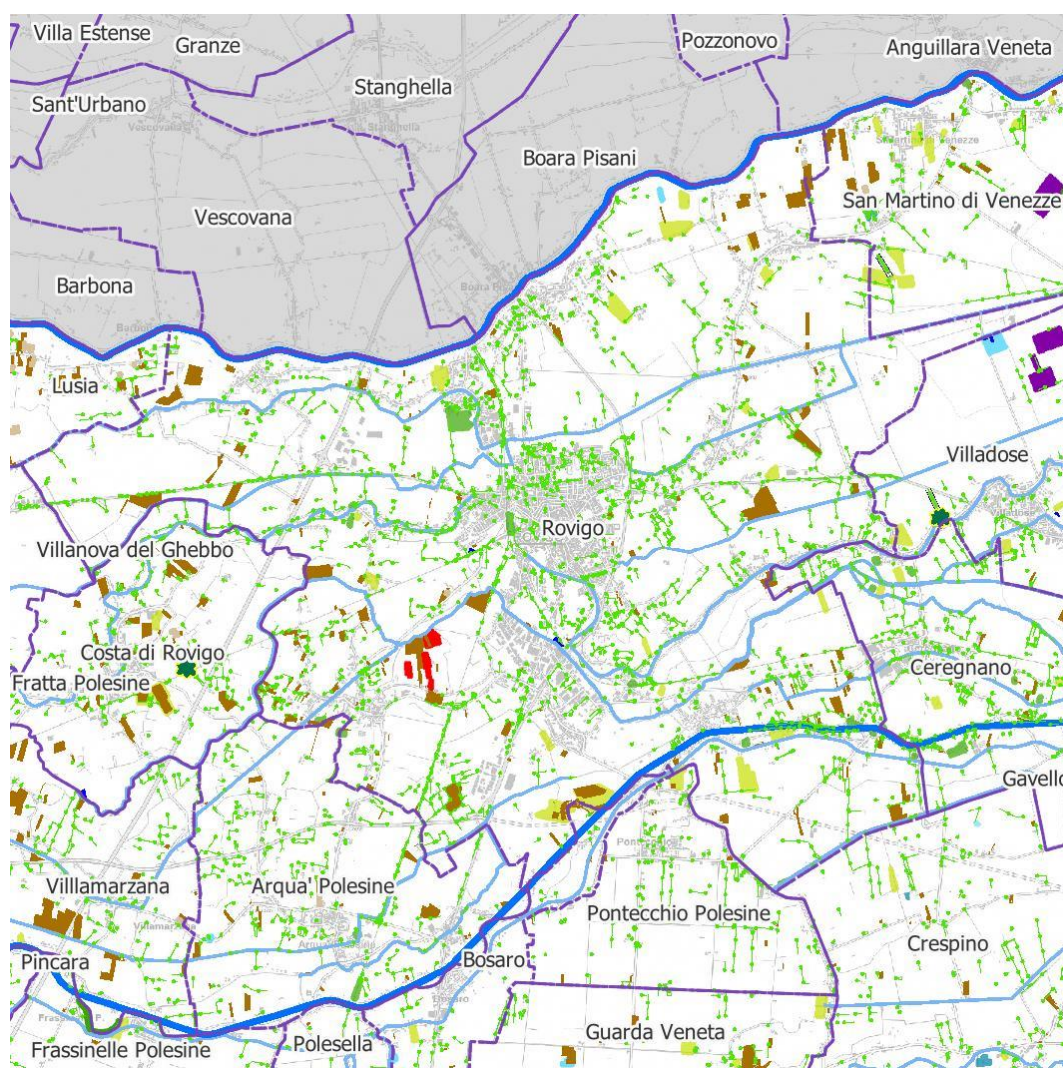


Figura 12 Estratto dalla Tavola 2 delle Fragilità del PTCP di Rovigo

Per quanto riguarda gli elementi naturalistici si evidenziano, oltre ai corsi d'acqua principali Adige e Po, sono presenti diversi elementi del sistema verde: siepi e filari sono diffusi sia nei centri abitati che nelle campagne, aree boscate di prevalente origine antropica, e colture legnose legate alla produzione agraria (Figura 13).



**SISTEMA DELL'ARMATURA
ECORELAZIONALE**

Siti Rete Natura 2000

- Zona a Protezione Speciale (ZPS)
- Sito di Interesse Comunitario (SIC)

Parchi e Riserve Naturali statali e regionali

- Parco Regionale Delta del Po
- Riserva naturale Bocche di Po

SISTEMA DELLE ACQUE

- Sistema portante
- Principali corsi d'acqua

Zone umide

- di origine naturale
- di origine antropica

SISTEMA DEL VERDE

Aree boscate

- di origine naturale
- di origine antropica

Altri elementi lineari

- Siepe o filare

SISTEMA DELLE ATTIVITA' ANTROPICHE

Attività di coltivazione e ripristino ambientale

- Attività estrattiva
- Discarica

Altre attività

- Bacino di laminazione o di accumulo

Attività di produzione agraria

- Colture legnose
- Serre

Figura 13 Estratto dalla Tavola IV Elementi naturalistici del PTCP

4.4 Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPo)

Il territorio di Rovigo fa parte del Distretto idrografico del Fiume Po, pertanto è assoggettato al Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, che è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico che garantisca il conseguimento dei seguenti obiettivi generali (art. 1 Scopo della DQA):

- “impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico”;
- “agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili”;
- “mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell’ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l’arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie”;
- “assicurare la graduale riduzione dell’inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l’aumento”;
- “contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità”.

Nel Programma di Misure (art. 11 della DQA, di seguito PoM) del PdG Po sono contenute tutte le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA (art. 4), per tutte le tipologie di corpi idrici che ricadono nel distretto (acque superficiali interne, acque di transizione, acque marino-costiere e acque sotterranee).

Nell’elaborato 5 del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021 (PdG Po 2021) sono riportate in forma tabellare le classificazioni degli **stati di riferimento per ciascun corpo idrico** del distretto, distinti per tipologie di acque, e gli **obiettivi ambientali per il terzo ciclo di pianificazione 2021-2027** che traguarderà l’ultima scadenza, il 2027, fissata dalla DQA per il raggiungimento delle sue finalità a tutela delle acque. Come già illustrato, il corpo idrico è l’unità territoriale fondamentale su cui si basa tutto il percorso individuato dalla DQA per arrivare al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dall’art. 4.

4.5 Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del bacino Po (2021-2027)

4.5.1 Descrizione generale

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016 è definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Il PGRA-Po contiene:

- la **mappatura delle aree allagabili**, classificate in base alla pericolosità e al rischio; una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità (SEZIONE A)
- il **quadro attuale dell'organizzazione del sistema di protezione civile** in materia di rischio alluvioni e una diagnosi delle principali criticità (SEZIONE B)
- le **misure da attuare per ridurre il rischio** nelle fasi di prevenzione e protezione (SEZIONE A) e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi (SEZIONE B)

Il Piano è composto da circa trenta relazioni pubblicate online sul sito dedicato al Piano alluvioni dell'Autorità di Bacino. Tra queste, i contenuti interessanti sono evidenziati nella **mappa degli elaborati del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po**.

Il PGRA-PO riguarda l'intero distretto idrografico del Po; ciò è richiesto per ottenere la riduzione del rischio alluvioni: infatti ad una scala territoriale più limitata, per esempio regionale, si potrebbe verificare il paradosso di mettere in atto misure che riducano il rischio solo parzialmente in un territorio, trasferendolo in un altro punto del distretto più a monte o più a valle.

I territori di maggior interesse, laddove si concentrano molte misure del Piano, sono le aree allagabili, classificate in base a quattro livelli crescenti di rischio in relazione agli elementi vulnerabili contenuti. L'individuazione delle aree e dei livelli di rischio è stata effettuata secondo metodi unificati a livello nazionale e di distretto, che discendono da richieste della UE. L'elaborazione della **prima versione del Piano** si è completata a **dicembre 2015**. Il PGRA-Po è stato predisposto dalle amministrazioni competenti per la difesa del suolo e la protezione civile nel Distretto Padano, in coordinamento tra loro e con gli enti sovra regionali competenti per le due materie.

Il PGRA è sprovvisto di propria normativa. Tuttavia la deliberazione del Comitato Istituzionale n. 5 del 7 dicembre 2016 ha inserito il Titolo V delle Norme di Attuazione (NdA) del PAI del bacino del Po, contenente "Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA)". Il Titolo V, agli artt. 57 e 58, indica in che modo le aree allagabili del PGRA per ogni ambito e per ogni scenario corrispondano alle fasce fluviali previste dal PAI.

Art. 57

Mappe della pericolosità del rischio di alluvione (Mappe PGRA). Coordinamento dei contenuti delle Mappe PGRA con il previgente quadro conoscitivo del PAI, ai sensi dell'art. 9 del D. lgs. n. 49/2010.

1. *Gli elaborati cartografici rappresentati dalle Mappe della pericolosità e dalle Mappe del rischio di alluvione indicanti la tipologia e il grado di rischio degli elementi esposti (di seguito brevemente definite Mappe PGRA) e pubblicate sui siti delle Regioni, costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI. Le Mappe PGRA contengono, in particolare:*
 - *la delimitazione delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità (aree P1, o aree interessate da alluvione rara; aree P2, o aree interessate da alluvione poco frequente; aree P3, o aree interessate da alluvione frequente);*
 - *il livello di rischio al quale sono esposti gli elementi ricadenti nelle aree allagabili distinto in 4 classi, come definite dall'Atto di indirizzo di cui al DPCM 29 settembre 1998: R1 (rischio moderato o nullo), R2 (rischio medio), R3 (rischio elevato), R4 (rischio molto elevato).*
2. *Le aree allagabili di cui al comma precedente riguardano i seguenti ambiti territoriali:*
 - *Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP);*
 - *Reticolo secondario collinare e montano (RSCM);*
 - *Reticolo secondario di pianura (RSP);*
 - *Aree costiere lacuali (ACL);*
 - *Aree costiere marine (ACM).*
3. *Le suddette Mappe PGRA costituiscono quadro di riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI ai sensi del precedente articolo 1, comma 9 delle presenti Norme con riguardo, in particolare, all'Elaborato n. 2 (Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo), all'Elaborato n. 3 (Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico) nonché per la delimitazione delle Fasce fluviali di cui alle Tavole cartografiche del PSFF e dell'Elaborato 8 del presente Piano.*
4. *Al fine di assicurare, ove necessario, il più tempestivo aggiornamento degli Elaborati di Piano di cui al comma precedente, il Segretario Generale è delegato ad approvare, previo parere del Comitato Tecnico, le varianti alle perimetrazioni delle Fasce fluviali e delle aree RME ai fini del loro adeguamento al nuovo quadro*

conoscitivo del PAI risultante dalle integrazioni introdotte dalle Mappe PGRA.

[omissis]

Art. 58

Aggiornamento agli indirizzi alla pianificazione urbanistica, ai sensi dell'art. 65, comma 6 del D. lgs n. 152/2006

1. *Le Regioni, ai sensi dell'art. 65, comma 6 del D. lgs n. 152/2006, entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore del presente Titolo V, emanano, ove necessario, disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico, integrative rispetto a quelle già assunte ai sensi degli articoli 5, comma 2 e 27, comma 2 delle presenti Norme. Decorso tale termine gli enti territorialmente interessati dal Piano sono comunque tenuti ad adottare, ai fini dell'attuazione del PGRA in modo coordinato con il presente Piano, gli adempimenti relativi ai propri strumenti urbanistici e di gestione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 3, comma 6 del D. L. 15 maggio 2012, n. 59 (convertito, con modificazioni, in legge 12 luglio 2012 n. 100 contenente "Disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile") e nel rispetto della normativa regionale vigente.*

2. *Nell'ambito delle disposizioni integrative di cui al comma precedente le Regioni individuano, ove necessario, eventuali ulteriori misure ad integrazione di quelle già assunte in sede di adeguamento dello strumento urbanistico al PAI. Dette misure, salva la possibilità di una loro migliore specificazione ed articolazione sulla base dei dati ed elementi a disposizione negli specifici casi, devono essere coerenti rispetto ai riferimenti normativi di seguito indicati:*

a) Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP):

- nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;*
- nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del precedente Titolo II del presente Piano;*
- nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle disposizioni di cui al precedente art 31.*

[omissis]

c) Reticolo secondario di pianura (RSP):

- nelle aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti e rare, compete alle Regioni e agli Enti locali, anche d'intesa con l'Autorità di bacino, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 e s. m. i.*

[omissis]

Il PGRA è soggetto a periodici aggiornamenti, l'ultima della quale è del 2021.

4.5.2 Mappe di pericolosità

Si riporta di seguito l'estratto relativo alle mappe di pericolosità del PGRA 2021 in riferimento all'area di interesse; in Figura 14 si riporta un estratto della mappa della pericolosità.

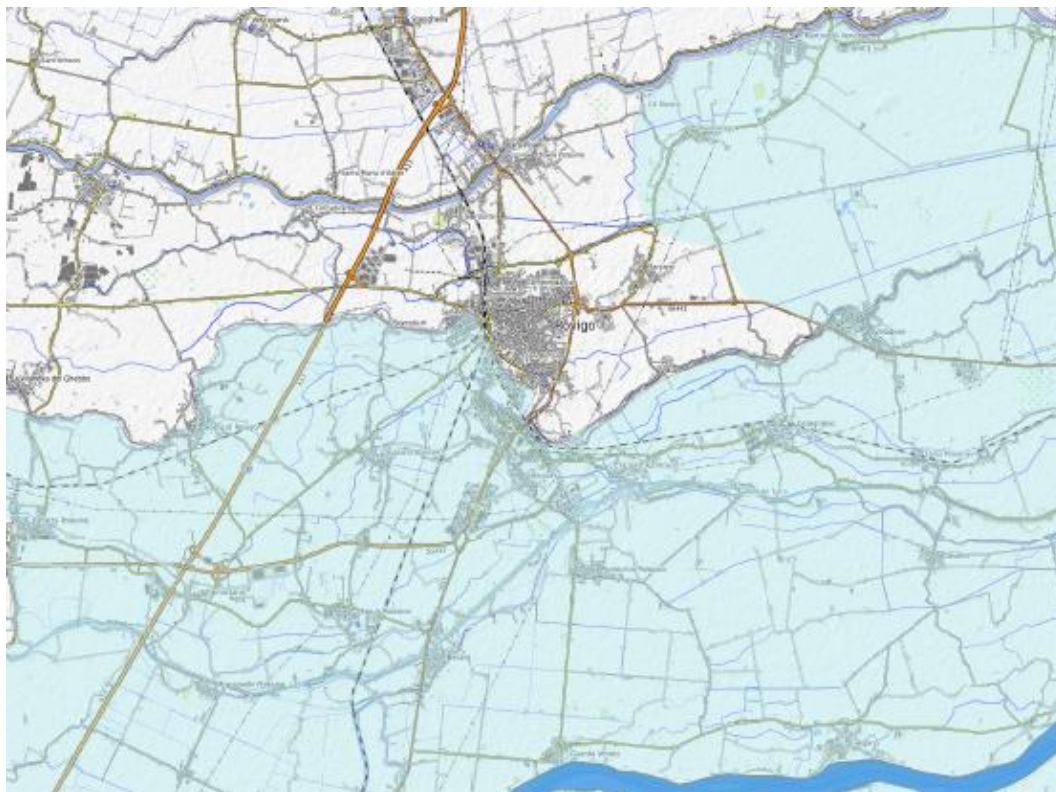


Figura 14 PGRA del bacino del Po. Mappa aree allagabili Distretto idrografico fiume Po. (da <https://webgis.adbpo.it/>)

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, l'area è interessata da:

- alluvioni poco frequenti nella zona centro- meridionale del territorio comunale e nella porzione più orientale. Il centro storico e la maggior parte dell'area urbanizzata è esterna alle aree allagabili.

Le mappe della pericolosità non tengono conto della possibilità che si verifichino rotture arginali o malfunzionamenti degli impianti di sollevamento e delle opere di gestione delle piene (chiaviche, paratoie) in relazione alla necessità di condurre analisi molto dettagliate a livello locale sulla morfologia del territorio e sulla sua infrastrutturazione.

4.6 Valutazione della coerenza e conformità del PI con la pianificazione sovraordinata

Dal confronto tra gli obiettivi del Piano degli Interventi e quelli dei piani sovraordinati non emergono punti di incongruenza: l'analisi della compatibilità e coerenza rispetto al sistema dei vincoli di natura ambientale e paesistica risulta generalmente verificata.

Il territorio comunale di Rovigo è interessato da aree di cui all'art. 40 comma 1, lettere a) e b) delle Norme tecniche del PTRC, ed il progetto urbanistico è coerente con le stesse Norme Tecniche del PTRC.

Il progetto urbanistico persegue gli obiettivi definiti dal PTRC e dal PTCP, ponendo particolare attenzione al consumo di suolo ed alla riqualificazione generale del territorio, con l'introduzione del Registro dei Crediti Edilizi e della valutazione delle prestazioni ambientali - in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici".

Rispetto al PAT, ne rappresenta lo strumento attuativo e definisce opportuni aggiornamenti cartografici; individua inoltre strumenti per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del patrimonio edilizio, ambientale e paesaggistico

5 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI.

5.1 Qualità dell'aria

5.1.1 Valutazione della qualità dell'aria nella Regione Veneto

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi. La valutazione della distribuzione spaziale delle sorgenti di emissione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

Il Decreto Legislativo n. 155/2010 stabilisce che le Regioni redigano un progetto di zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri individuati in Appendice I al decreto stesso.

L'attuale zonizzazione, in vigore dal **1 gennaio 2021**, è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale 1855/2020 e aggiorna l'assetto zonale previgente, che era stato ratificato con DGRV 2130/2012.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha previsto la definizione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Come indicato dal Decreto Legislativo n.155/2010 ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Sono stati individuati i seguenti 5 agglomerati:

- **Agglomerato Venezia:** oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- **Agglomerato Treviso:** oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- **Agglomerato Padova:** oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni dell'area metropolitana;
- **Agglomerato Vicenza:** oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della Valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto della concia delle pelli;
- **Agglomerato Verona:** oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana.

L'analisi della meteorologia e della climatologia tipiche della regione e della base dati costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate

dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2015, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria (ora Unità Organizzativa Qualità dell'Aria), sono state alla base della definizione delle zone al di fuori degli agglomerati. Le informazioni meteorologiche ed emissive sono state incrociate con i dati di qualità dell'aria del quinquennio 2015-2019, per ottenere una fotografia completa dello stato di qualità dell'aria della Regione. Sulla base di questo strutturato insieme di informazioni sono state individuate le zone denominate:

- Prealpi e Alpi;
- Fondovalle;
- Pianura;
- Zona Costiera e Colli.

Per maggiori dettagli sulla metodologia di zonizzazione utilizzata si rinvia al testo della delibera sopra citata.

In Figura 15 si riporta la suddivisione del territorio regionale nelle diverse zone individuate dal provvedimento regionale. Ad ogni zona è associato uno specifico colore per agevolare la lettura della cartina.

Il comune di Rovigo fa parte della zona “pianura”.

ISTAT	COMUNE	PROVINCIA	CODICE ZONA 2013	CODICE ZONA 2020	NOME ZONA 2020
29041	Rovigo	RO	IT0513	IT0522	Pianura

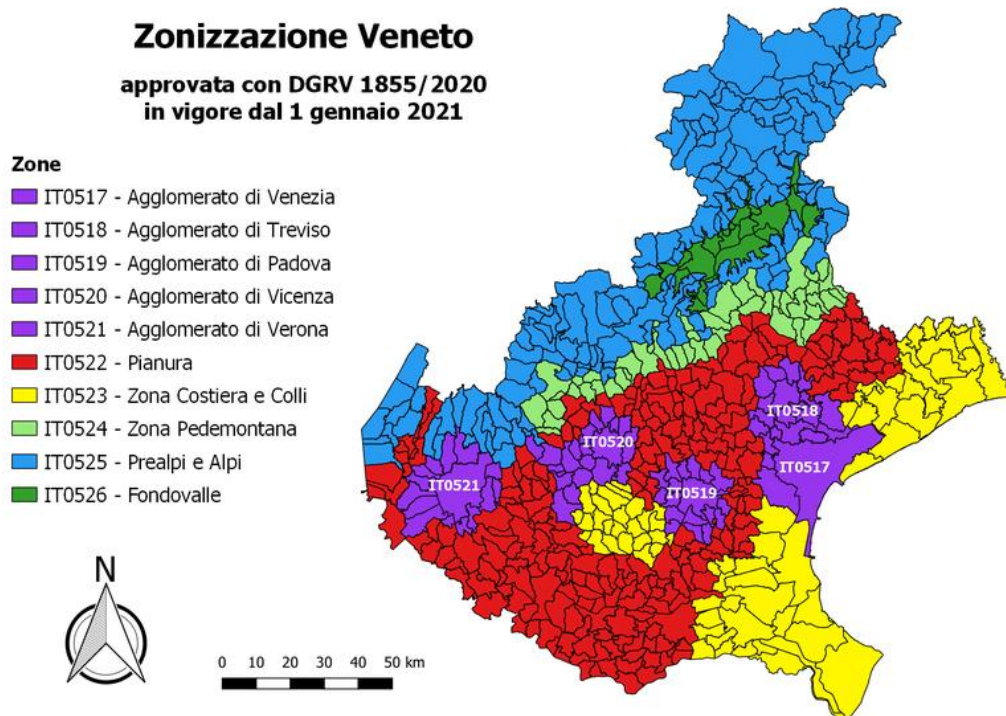


Figura 15 Zonizzazione Veneto qualità aria (Fonte arpaV Regione Veneto)

5.1.2 Andamento della Qualità dell'Aria in provincia di Rovigo

Nella stesura della presente si è fatto riferimento alla *Relazione annuale sulla qualità dell'aria del 2022*, a cura di arpaV Regione Veneto.

Le stazioni di monitoraggio nella provincia di Rovigo sono 4, tre delle quali rappresentano il fondo (Badia Polesine, Rovigo Borsara e Adria), mentre quella di Rovigo Largo Martiri è rappresentativa dell'effetto del traffico (Figura 16).

Nel corso del 2022 sono stati evidenziati come inquinanti critici il particolato PM10 e l'O₃. Per quanto riguarda il PM10 la criticità, nella maggior parte delle stazioni, riguarda il numero di superamenti del valore limite giornaliero che si sono registrati prevalentemente nella stagione invernale. I valori degli ossidi di azoto hanno risentito anch'essi di variazioni stagionali con aumenti delle concentrazioni che, anche in questo caso, si sono verificati durante la stagione invernale. Le fluttuazioni di NO₂ sono state rilevate anche a livello giornaliero con la presenza di picchi serali e mattutini. Il valore obiettivo per la protezione della salute umana dell'ozono nel triennio 2020-2022 è stato superato nelle stazioni di Badia Polesine e Rovigo Borsea.

Va inoltre osservato che l'indice di Qualità dell'Aria (IQA), per la maggior parte delle giornate, ha permesso di classificare nella categoria "accettabile" lo stato di qualità dell'aria rilevato presso le stazioni della provincia di Rovigo.



Figura 16 Dislocazione delle stazioni fisse della provincia di Rovigo per l'anno 2022

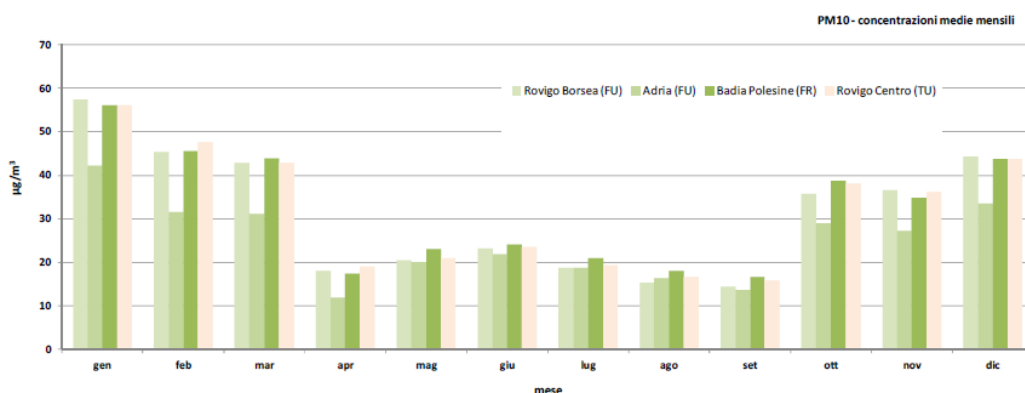


Figura 18 si osserva un andamento generalmente stagionale, con concentrazioni medie

mensili maggiori nel semestre invernale. In riferimento al biossido di azoto, le stazioni di traffico registrano mediamente concentrazioni superiori rispetto alle stazioni di fondo.

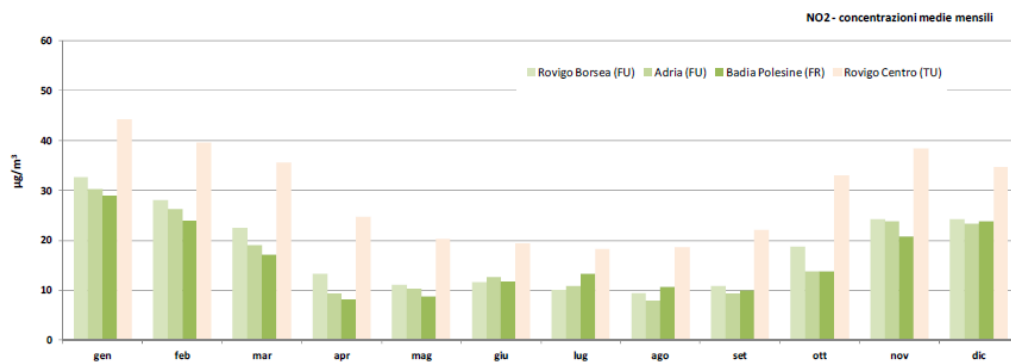


Figura 17 Concentrazioni mensili di biossido d'azoto

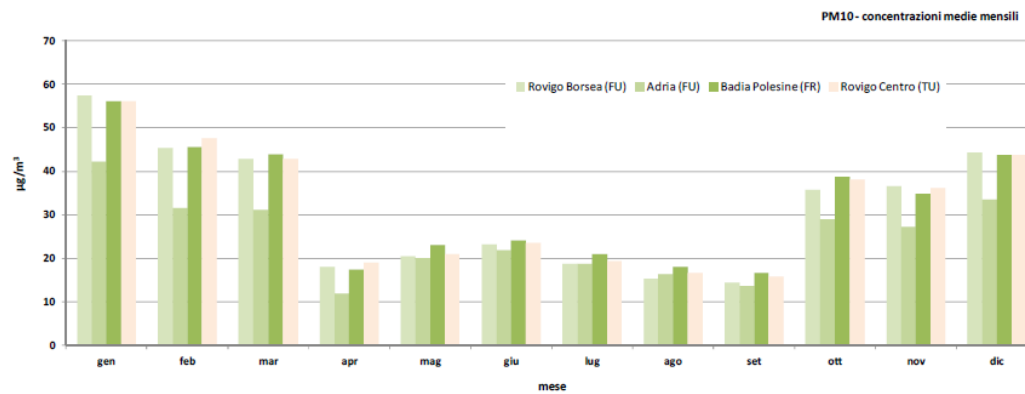


Figura 18 Concentrazioni mensili di PM10

Il grafico del giorno tipo del biossido di azoto, in Figura 19, evidenzia un picco mattutino e uno serale, maggiormente accentuati nella stazione di traffico di Rovigo Centro.

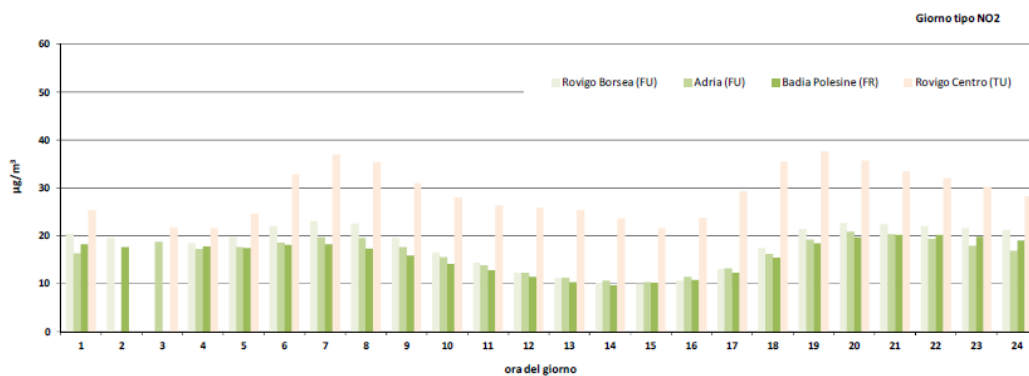


Figura 19 Giorno tipo del biossido di azoto relativo alle stazioni fisse della Provincia di Rovigo per l'anno

La distribuzione mensile del numero di superamenti del valore limite giornaliero del PM10, pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e da non superare per più di 35 volte all'anno (Figura 20), evidenzia la criticità dei mesi invernali per tutte le stazioni della Provincia.

Nella stazione del capoluogo di provincia, è stato riscontrato che in media il 69% del PM10 è costituito da PM2.5 (Figura 21).

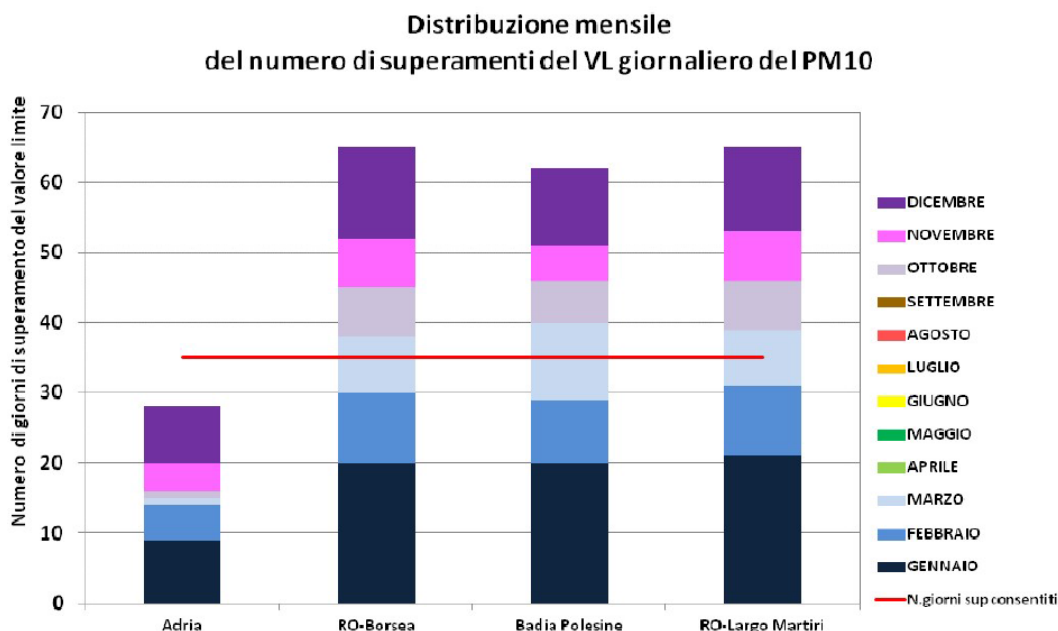


Figura 20 Distribuzione mensile del numero di superamenti del valore limite giornaliero del PM10 relativa alle stazioni fisse della Provincia di Rovigo per l'anno 2022

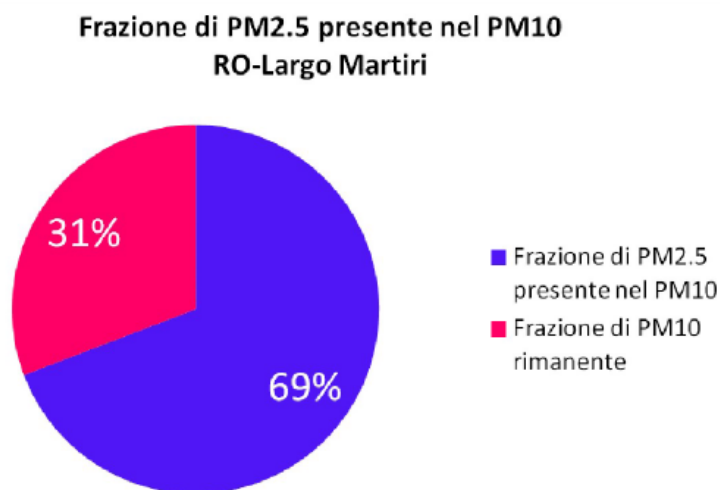


Figura 21 Frazione di PM2.5 presente nel PM10 nella stazione di RO-Largo Martiri

In generale l'Indice di Qualità dell'Aria per il 2022 nelle stazioni della Provincia di Rovigo si può definire accettabile (Figura 22).

Indice di Qualità dell'Aria - Provincia Rovigo, 2022

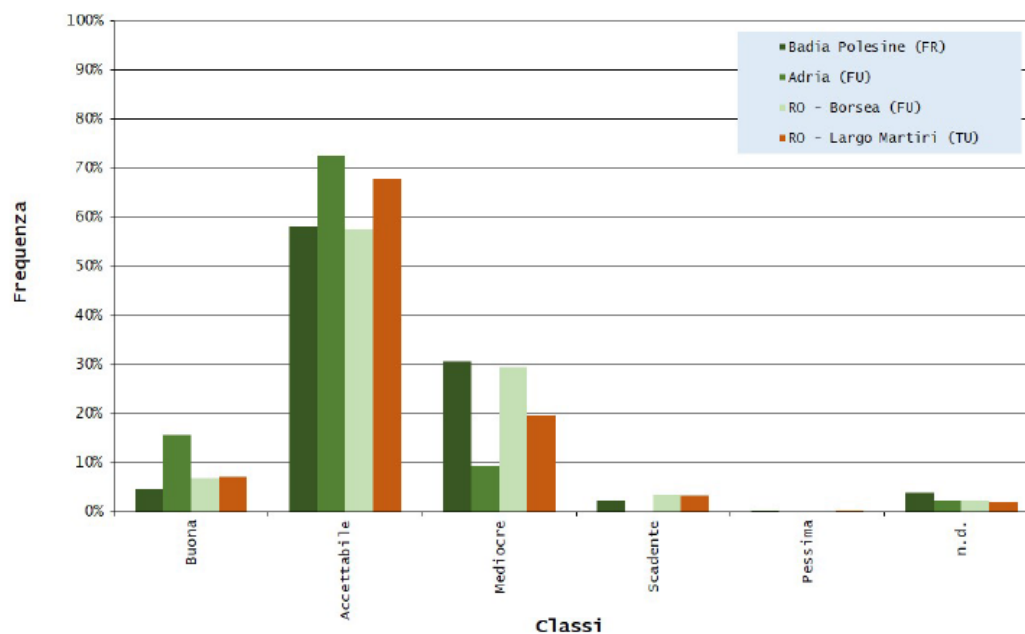


Figura 22 Indice di Qualità dell'Aria (IQA) relativo alle stazioni fisse della Provincia di Rovigo per il

5.2 Rumore

Il Comune di Rovigo è dotato del *Piano di zonizzazione acustica* del dicembre 2014, che costituisce revisione ed aggiornamento del precedente, risalente al 2004.

Insieme al Piano Regolatore Generale e al Piano Urbano del Traffico, in Piano di zonizzazione acustica consente di assicurare una corretta programmazione dell'uso del territorio ed una razionale regolazione del traffico a salvaguardia della salute e della qualità della vita della popolazione, evitando, ad es., di pianificare nuove aree residenziali nelle immediate vicinanze di zone industriali.

L'elaborazione della zonizzazione acustica ha consentito di classificare l'intero territorio comunale in aree omogenee o classi, a ciascuna delle quali è stato attribuito un valore limite di immissione acustica. La lettura di tale classificazione permette ora di individuare e distinguere i ricettori sensibili, da tutelare, e le sorgenti di rumore, rispetto alle quali occorre tutelarsi.

L'elaborazione della zonizzazione acustica ha consentito di classificare l'intero territorio comunale in aree omogenee o classi, a ciascuna delle quali è stato attribuito un valore limite di immissione acustica. La lettura di tale classificazione permette ora di individuare e distinguere i ricettori sensibili, da tutelare, e le sorgenti di rumore, rispetto alle quali occorre tutelarsi.

I ricettori sensibili o aree particolarmente protette Zone sensibili – L. 447/95 art. 6, comma 1, lett. a) (classe I) sono:

SITO	TIPOLOGIA	ZONE DI COLLOCAZIONE	CLASSE
OSPEDALE CIVILE	COMPLESSO OSPEDALIERO	S. BORTOLO – S. R. 443	I
POLICLINICO – CITTÀ DELLE ROSE – NUOVA COSTRUZIONE	COMPLESSO OSPEDALIERO	CENTRO STORICO	I
EX OSPEDALE PSICHIATRICO	COMPLESSO OSPEDALIERO	GRANZETTE	I
CASA SERENA	CASA DI RIPOSO	COMMENDA	I
I.R.A.S.	CASA DI RIPOSO	S. BORTOLO	I
ZONA GORGHI FERRIANA	ZONA PROTETTA	CONCADIAME	I
UNGHIA ARGINALE FIUME ADIGE	ZONA CON VINCOLI AMBIENTALI	BOARA, GRANZETTE-CANTONAZZO, CONCADIAME	I
UNGHIA ARGINALE CANAL BIANCO	ZONA CON VINCOLI AMBIENTALI	CONFINE SUD TERRITORIO COMUNALE	I

Zone Produttive – Classificazione territorio comunale L. 447/95 art. 6, comma 1, lett. a) (Classe V e classe VI):

SITO	TIPOLOGIA	ZONE DI COLLOCAZIONE	CLASSE DI ZONA
ZONA INDUSTRIALE OVEST	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE	PROSSIMITÀ CASELLO AUTOSTRADA A13 - VIA AMENDOLA	V
ZONA INDUSTRIALE SUD E INTERPORTO	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE	TASSINA-BORSEA-SPIANATA LUNGO VIA PORTA PO	- V E VI
ZONA INDUSTRIALE GRANZETTE (RESIDUO)	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE	FRAZIONE DI GRANZETTE	V
ZONA COMMERCIALE 13 E LA FATTORIA	PREVALENTEMENTE COMMERCIALE	PROSSIMITÀ STRADA STATALE 434	V
CENSER E ZONA COMMERCIALE NORD	PREVALENTEMENTE COMMERCIALE	LUNGO VIA PORTA ADIGE	IV

Fasce di transizione

Nr. identificazione dal piano delle variazioni	Denominazione area	Classi Confinanti	Larghezza Fasce Transizione m
1	CASA DI RIPOSO COMMENDA – CASA SERENA	III e IV conf. con I	50
2	AREA INDUSTRIALE INTERPORTO – S.APOLLINARE	IV conf. con II	100
3	ZONA PRODUTTIVA - GRANZETTE	V conf. con III	50
4	SEPARATORE RIFIUTI - SARZANO	V conf. con III	50
5	CASA RIPOSO IRAS - SAN BORTOLO	IV conf. con I	50
6	ZONA INDUSTRIALE - BORSEA	V e VI conf. con III	50
7	AREA PRODUTTIVA - GRIGNANO POLESINE	V conf. con II	100
8	ZONA INDUSTRIALE OVEST - CANTONAZZO	V conf. con III	50
9	NUOVA STRUTTURA OSPEDALIERA POLICLINICO - ROVIGO	IV conf. con I	50
10	AREA INDUSTRIALE INTERPORTO S. APOLLINARE	V conf. con II	100

Classificazione strade ai sensi del D.P.R. n.142 del 30/03/2004

INFRASTRUTTURA	CLASSIFICAZIONE	DIREZIONE	FASCIA DI PERTINENZA (M)
AUTOSTRADA N. 13	A	PADOVA-BOLOGNA	100+150
S.S. N. 434	B	ROVIGO-VERONA	100+150
S.S. N.16	C	PADOVA-FERRARA	100+50
S.S. N. 443	C	ROVIGO-ADRIA	100+50
S.P. N. 449	C	ROVIGO-BADIA POL.	100+50
S.P. N. 3	C	ROVIGO- S. MARTINO DI VENEZZE	100+50
S.P. N. 4	C	ROVIGO-CEREGNANO-BORSEA	100+50
S.P. N. 5	C	ROVIGO-PONTECCHIO	100+50
S.P. N. 49	C	ROVIGO-COSTA	100+50
S.P. N. 23	C	ROVIGO-VILLAMARZANA	100+50
S.P. N. 27	C	ROVIGO-ARQUA POL.	100+50
S.P. N. 68	C	ROVIGO-CAVARZERE	100+50

Classificazione nuove ferrovie ai sensi del D.P.R. n.459 del 18/11/1998

ROVIGO-INTERPORTO	ESISTENTE CON VEL. PROG. INFERIORE 200 KM/H	BORSEA - S. SISTO	100+150
-------------------	--	-------------------	---------

Classificazione nuove strade ai sensi del D.P.R. n.142 del 30/03/2004

INFRASTRUTTURA	CLASSIFICAZIONE	DIREZIONE	FASCIA DI PERTINENZA (M)
BRETELLA DI VIA FORLANINI	C	ROVIGO E FERRARA	100+50
ARTERIA TRA LA TANGENZIALE EST - VIA DEI MILLE - S.R. N. 443	D	ROVIGO ADRIA	100+50
BRETELLA TRA INTERPORTO E SS16	D	ROVIGO E FERRARA	100+50
TANGENZIALE NORD (VIA E. MERLIN).	C	ROVIGO- PADOVA	100+50

5.3 Paesaggio

Il territorio comunale di Rovigo ricade a cavallo di due Unità di paesaggio, così come identificate le PTRC (cfr. 4.2.3), *Bonifiche del Polesine orientale* e *Bonifiche del Polesine occidentale*, che appartengono alla bassa pianura veneta.

Più in generale, il territorio può essere suddiviso in aree identificabili in funzione del loro grado di trasformazione antropica:

- seminaturale, dove le specie native sono controllate e utilizzate (pascolo, bosco);
- coltivato, con villaggi e macchie di ecosistema naturali o seminaturali dispersi in una matrice paesistica di colture dominanti (seminativo, viticolo);
- suburbano, con macchie miste residenziali, industriali, agricole, seminaturali (periferico, semiurbanizzato);
- urbano, con macchie residenziali a parco disperse in una matrice densamente edificata (città, metropoli)

Sono individuabili come **risorse identitarie**:

- il patrimonio archeologico, dove vengono riportati i siti archeologici comunali;
- il patrimonio storico architettonico, in particolare i centri storici del capoluogo e delle frazioni, le mura medioevali di Rovigo e, per gli edifici relativi all'art. 10 della L.R. 24/85, quelli identificati come "tipici di pregio" di cui alla Variante al P.R.G. ex art. 4, II° comma L.R. 24/85;
- il patrimonio culturale, come l'ex ospedale psichiatrico, nella frazione di Granzette, che conserva l'impianto originario e l'ex tiro a segno, oggi Parco Langer, che evidenzia un'area, a nord di Rovigo, lungo il fiume Ceresolo caratterizzata da alberature, inusuale nel territorio comunale;
- gli apparati paesistici come:
 - i doppi filari di platani che segnano con forza le strade da Adria a Badia e attraversano in parte il capoluogo;
 - la pista ciclabile, che fiancheggia la circonvallazione Ovest, e che deriva dalla tombinatura (in parte) del corso dell'ex Adigetto, costituisce un polmone di verde che costeggia il centro cittadino, consentendo vedute, verso le "torri ed il Duomo", da tutelare;
 - i corridoi ecologici: il principale dei quali è il corso e le sponde del fiume Adige, a nord del territorio comunale, mentre è secondario il corso del Canalbianco, che scorre a sud del territorio comunale;
- le risorse sociali: si evidenzia l'area agricola "della Comune" di Grignano Polesine, che individua un particolare consorzio fra gli abitanti originali del paese per la gestione e la coltivazione delle terre bonificate; l'origine della "Comune" risale al 1454 quando venne stipulato il primo contratto di affitto tra i monaci benedettini e le famiglie del luogo anch'esse impegnatesi, insieme ai religiosi, al risanamento dei terreni paludosi. Tale contratto veniva inizialmente rinnovato ogni 29 anni e poi, dal 1494 ad oggi, la scadenza è diventata quinquennale: al termine dei cinque anni, infatti, avviene nuovamente la

distribuzione dei lotti agrari tra gli abitanti originari di Grignano Polesine mediante estrazione dei nominativi. Sotto “El Pavaion”, antico padiglione situato nella piazza principale del paese, il primo giorno di primavera (21 marzo) di ogni quinquennio, si rinnova una tradizione rimasta unica in Italia cioè l’assegnazione delle “Comune” che, anticamente, rappresentavano una misura di terra dissodata alluvionale diventa produttiva grazie all’intervento delle vanghe e degli aratri.

- le risorse simboliche: in particolare i “maceri” ancora esistenti nella campagna.

Il territorio comunale di Rovigo, quindi, rappresenta una porzione della bassa pianura veneta, i cui tratti paesistico – ambientali risentono della storica azione antropica volta alla ricerca e mantenimento di una adeguata regimazione e sicurezza idraulica, che ha alterato i caratteri propri dell’ambiente naturale.

Il Piano degli Interventi, in attuazione del PAT, tutela i beni culturali, art. 22 N.T.O. del PI (Vincolo monumentale d.lgs. 42/2004 art. 10); i beni paesaggistici, art. 23 N.T.O. del PI (Vincolo paesaggistico d.lgs. 42/2004 art. 142 lett. C, g, h, i, m), che comprendono i corsi d’acqua, i territori coperti da foreste e boschi, le zone gravate da usi civici, le zone umide e le zone di interesse archeologico.

Gli **ambiti di rilievo propriamente paesistico – ambientali** sono quindi riferiti a casi episodici riferibili in particolare a:

- **“La Comuna” di Grignano Polesine:** è una vasta porzione di territorio sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 1, lettera h della legge n. 431/85. “La Comune” individua un particolare consorzio fra gli abitanti originari del paese per la gestione e la coltivazione delle terre bonificate. L’origine della “Comune” risale al 1454 quando venne stipulato il primo contratto di affitto tra i monaci benedettini e le famiglie del luogo anch’esse impegnatesi, insieme ai religiosi, al risanamento dei terreni paludosi. Tale contratto veniva inizialmente rinnovato ogni 29 anni e poi, dal 1494 ad oggi, la scadenza è diventata quinquennale: al termine dei cinque anni, infatti, avviene nuovamente la distribuzione dei lotti agrari tra gli abitanti originari di Grignano Polesine mediante estrazione dei nominativi. Sotto “El Pavaion”, antico padiglione situato nella piazza principale del paese, il primo giorno di primavera (21 marzo) di ogni quinquennio, si rinnova una tradizione rimasta unica in Italia, cioè l’assegnazione delle “Comune” che, anticamente, rappresentavano una misura di terra dissodata alluvionale divenuta produttiva grazie all’intervento delle vanghe e degli aratri.

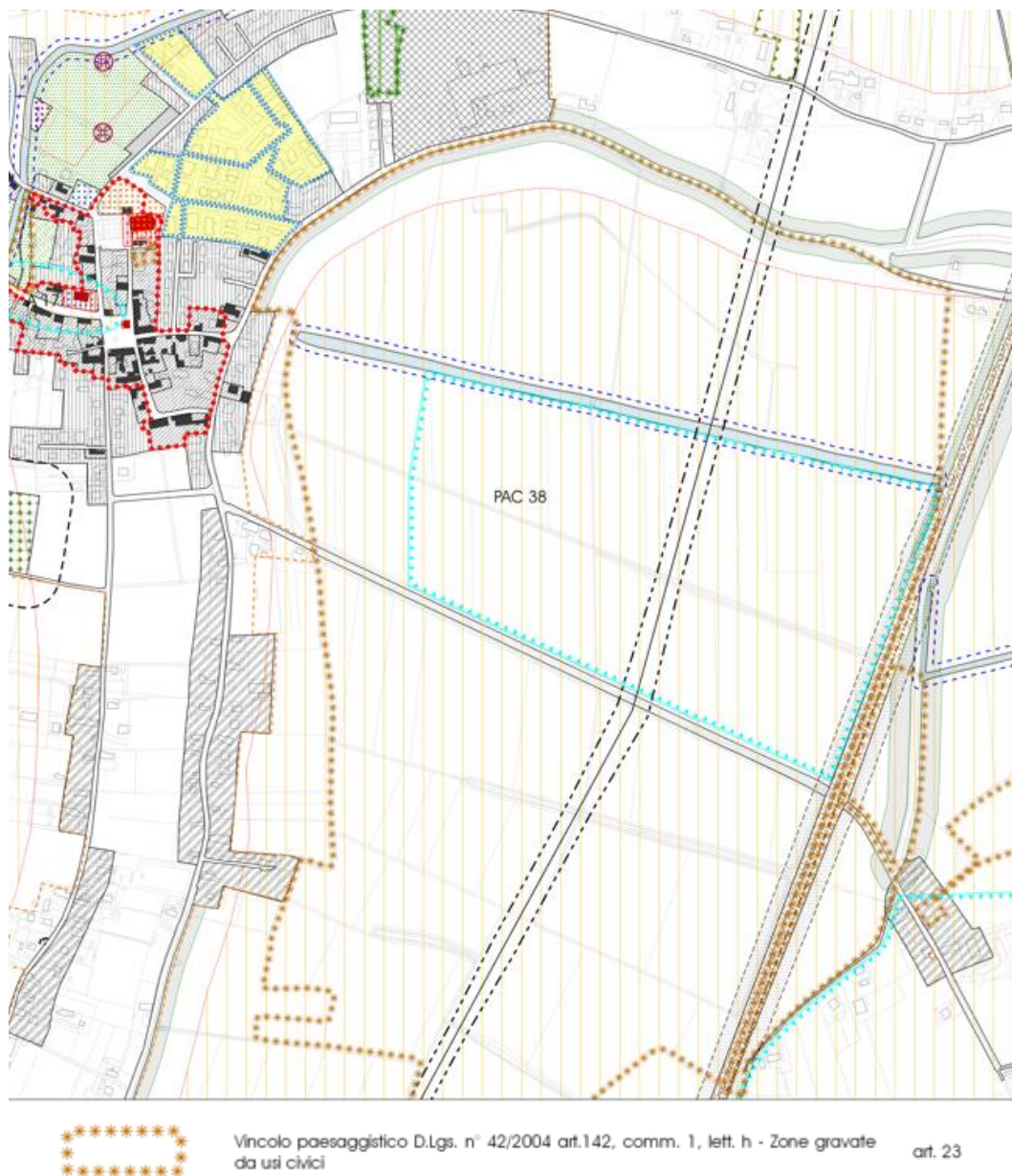


Figura 23 Ambito della "Comuna di Grignano" (Estratto dalla tavola 1d del PI "Zonizzazione, vincoli e tutele")

- la zona umida o fontanile di Concadirame: è un biotopo, anche conosciuto come "Boj della Ferriana", che ospita alcune specie erbacee divenute ormai una rarità in quasi tutto il Polesine, quali il Senecio di Palude (*Senecio paludosus*), l'Elleborine palustre (*Epipactis palustris*) e l'Erba vescica (*Utricularia australis*). Alle spalle dei "Boj" è inoltre presente un piccolo boschetto in cui le specie dominanti sono l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il salice cinereo (*Salix cinerea*), la frangola (*Frangula alnus*) e la felce palustre (*Thelypteris palustris*); questo tipo di formazione rappresenta una vera rarità poiché, in quasi tutta la pianura veneta, i boschi di ontano sono

andati distrutti oppure risultano talmente alterati da non costituire più una vera e propria associazione vegetale.



Figura 24 Zona umida "Fontanile di Concadirame" (Estratto dalla tavola 1° del PI "Zonizzazione, vincoli e tutele")

- le **strade alberate vincolate**, che corrispondono alle "vecchie" strade statali per Adria e Badia, rispettivamente ora SR 443 e SR 88.

5.3.1 Valutazione degli effetti della variante al PI: descrizione dei possibili impatti

Dal punto di vista del paesaggio in senso lato, considerando che il PI non prevede l'inserimento di nuove aree, ma la conferma delle aree non attuate dalla pianificazione di PAT, si ritiene che il PI non alteri la struttura paesaggistica del contesto territoriale.

Gli elementi di pregio paesaggistico, architettonico e storico culturali risultano identificati e tutelati/vincolati, con interventi soggetti a procedure di autorizzazione paesaggistica.

Gli indirizzi di riduzione del consumo di suolo, l'introduzione del Registro dei Crediti Edilizi e l'introduzione della metodologia di compensazione tramite l'individuazione dei Servizi ecosistemici, sono strumenti volti alla tutela degli elementi di pregio ed al contrasto del degrado paesaggistico.

Si ritiene pertanto che l'attuazione del PI possa portare effetti positivi sulla componente paesaggio.

5.4 Suolo e sottosuolo

5.4.1 Caratteristiche geologiche, stratigrafiche e sismiche

L'area in esame si trova nella porzione centro orientale della Pianura Padana, che è costituita da depositi di piana alluvionale in cui si distinguono ambienti di canale, argine prossimale o distale, e di piana a meandri, nella porzione compresa tra il Fiume Adige ed il Fiume Tartaro - Canabianco-Po di Levante.

Nel suo insieme la pianura padana rappresenta l'espressione morfologica di superficie del bacino padano, un bacino sedimentario di età terziaria compreso tra le strutture appenniniche (a vergenza settentrionale) e le strutture alpine (a vergenza meridionale). La storia compressiva che lo ha interessato ha contribuito insieme alle variazioni climatiche succedutesi nel tempo, all'architettura dei suoi depositi. La genesi del settore di interesse è legata allo sviluppo della catena appenninica, una catena a falde caratterizzata dalla sovrapposizione di elementi paleogeografici più interni su elementi più esterni (propagazione in direzione dell'Avampaese padano-adriatico).

A partire da una prima fase oceanica (Cretaceo – Eocene medio) nella quale si verifica la progressiva chiusura del paleo oceano ligure-piemontese, si passa ad una fase continentale che dall'oligocene in poi testimonia un regime collisionale e post-collisionale tra i due blocchi continentali della zolla europea e la placca Adria. In particolare l'attuale struttura del bacino padano trae origine dalle spinte deformative che, a partire dal miocene superiore, hanno coinvolto l'appennino settentrionale e l'antistante substrato padano: l'avanzamento delle falde appenniniche ha indotto sprofondamenti flessurali nell'antistante avampaese padano e il formarsi di un bacino subsidente con lo sviluppo dell'avanfossa padano-adriatica.

Dopo l'abbassamento del livello del mare dovuto all'isolamento del Mediterraneo nel Messiniano, con il Pliocene si registra una generale trasgressione marina, con deposizione pelitica estesa e presenza di depositi torbiditici nelle zone più profonde. Nel Pleistocene inizia un nuovo ciclo sedimentario che completa il progressivo colmamento del Bacino Padano, caratterizzato da successioni marine via via meno profonde. In risposta ad uno degli ultimi episodi deformativi della catena appenninica, avvenuto nel Pleistocene medio, si verificò il passaggio da un ambiente marino ad uno continentale. Nel Pleistocene medio-superiore l'evoluzione del Bacino Padano registra fasi periodiche di innalzamento del livello del mare, portando in alcune aree all'instaurarsi di ambienti e depositi marini alternati a quelli continentali.

Nelle aree di pianura i profili sismici realizzati da AGIP hanno permesso di riconoscere nel sottosuolo la presenza di archi di accavallamento legati, come prima descritto, all'evoluzione del bacino di avanfossa padano-adriatico generato in seguito alla collisione e subduzione di crosta continentale. Queste strutture, ad andamento parallelo con orientazione generalmente NO-SE, sono costituite da pieghe anticlinali e thrusts (superfici di sovrascorrimento), separate da zone sinclinali, e guidano la migrazione progressiva verso nord-est dell'avanfossa plio-pleistocenica.

L'area in esame è compresa tra il Fronte di Sovrascorrimento Esterno sepolto delle pieghe Ferraresi e il fronte esterno del prisma di accrezione appenninico.

L'area in esame si trova nella porzione mediana della Pianura Padana, tra il Fiume Po e l'Adige; la pianura padana nel tratto mediano è costituita da depositi di piana alluvionale in cui si distinguono ambienti di canale, argine prossimale o distale, e di piana a meandri, lungo il corso del Po.

Nel suo insieme la pianura padana rappresenta l'espressione morfologica di superficie del bacino padano, un bacino sedimentario di età terziaria compreso tra le strutture appenniniche (a vergenza settentrionale) e le strutture alpine (a vergenza meridionale). La storia compressiva che lo ha interessato ha contribuito insieme alle variazioni climatiche succedutesi nel tempo, all'architettura dei suoi depositi. La genesi del settore di interesse è legata allo sviluppo della catena appenninica, una catena a falde caratterizzata dalla sovrapposizione di elementi paleogeografici più interni su elementi più esterni (propagazione in direzione dell'Avampaese padano-adriatico).

A partire da una prima fase oceanica (Cretaceo – Eocene medio) nella quale si verifica la progressiva chiusura del paleo oceano ligure-piemontese, si passa ad una fase continentale che dall'oligocene in poi testimonia un regime collisionale e post-collisionale tra i due blocchi continentali della zolla europea e la placca Adria. In particolare l'attuale struttura del bacino padano trae origine dalle spinte deformative che, a partire dal miocene superiore, hanno coinvolto l'appennino settentrionale e l'antistante substrato padano: l'avanzamento delle falde appenniniche infatti ha indotto sprofondamenti flessurali nell'antistante avampaese padano e il formarsi di un bacino subsidente con lo sviluppo dell'avanfossa padano-adriatica.

Dopo l'abbassamento del livello del mare dovuto all'isolamento del Mediterraneo nel Messiniano, con il Pliocene si registra una generale trasgressione marina, con deposizione pelitica estesa e presenza di depositi torbiditici nelle zone più profonde. Nel Pleistocene inizia un nuovo ciclo sedimentario che completa il progressivo colmamento del Bacino Padano, caratterizzato da successioni marine via via meno profonde. In risposta ad uno degli ultimi episodi deformativi della catena appenninica, avvenuto nel Pleistocene medio, si verificò il passaggio da un ambiente marino ad uno continentale. Nel Pleistocene medio-superiore l'evoluzione del Bacino Padano registra fasi periodiche di innalzamento del livello del mare, portando in alcune aree all'instaurarsi di ambienti e depositi marini alternati a quelli continentali.

Nelle aree di pianura i profili sismici realizzati da AGIP hanno permesso di riconoscere nel sottosuolo la presenza di archi di accavallamento legati, come prima descritto, all'evoluzione del bacino di avanfossa padano-adriatico generato in seguito alla collisione e subduzione di crosta continentale. Queste strutture, ad andamento parallelo con orientazione generalmente NO-SE, sono costituite da pieghe anticlinali e thrusts (superfici di sovrascorrimento), separate da zone sinclinali, e guidano la migrazione progressiva verso nord-est dell'avanfossa plio-pleistocenica.

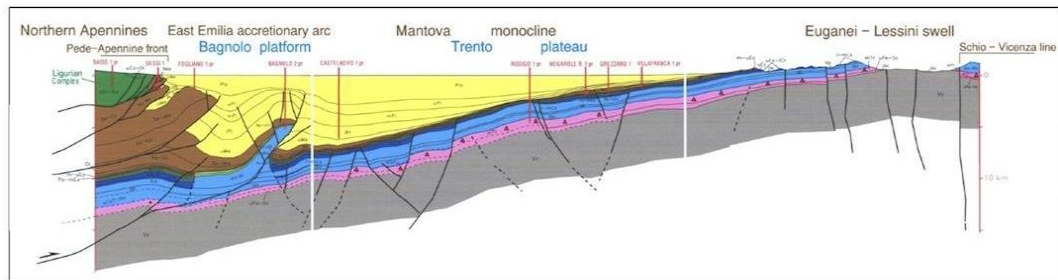


Figura 25 Sezione tettonica schematica del tratto di pianura in esame

Il territorio dell'Alto Polesine appartiene geologicamente all'avampaese intermedio tra i fronti appenninici che si trovano a Sud (pieghe Ferraresi) e i fronti alpini a Nord. La successione stratigrafica è rappresentata dal basso verso l'alto da litotipi carbonatici appartenenti alla serie del Bacino Bellunese, ricoperta da una successione terrigena di età compresa tra l'Eocene medio e il Quaternario (Figura 25 Sezione tettonica schematica del tratto di pianura in esame).

Il substrato di origine alluvionale, formato per lo più dagli apporti del fiume Po, è prevalentemente costituito da materiale a tessitura limo-argillosa (talvolta con inclusioni torbose), materiali più grossolani a tessitura prevalentemente sabbiosa sono presenti lungo i dossi fluviali. In generale i terreni a tessitura limo-argillosa presentano una limitata permeabilità, che in particolari condizioni morfologiche, quali le inclusioni di zone depresse tra i dossi, possono dare origine a fenomeni di ristagno idrico.

Nella Figura 26 Estratto della Tavola I Litologia del PTCP della provincia di Rovigo scala 1:50.000, si può osservare la composizione litologica della zona di studio.

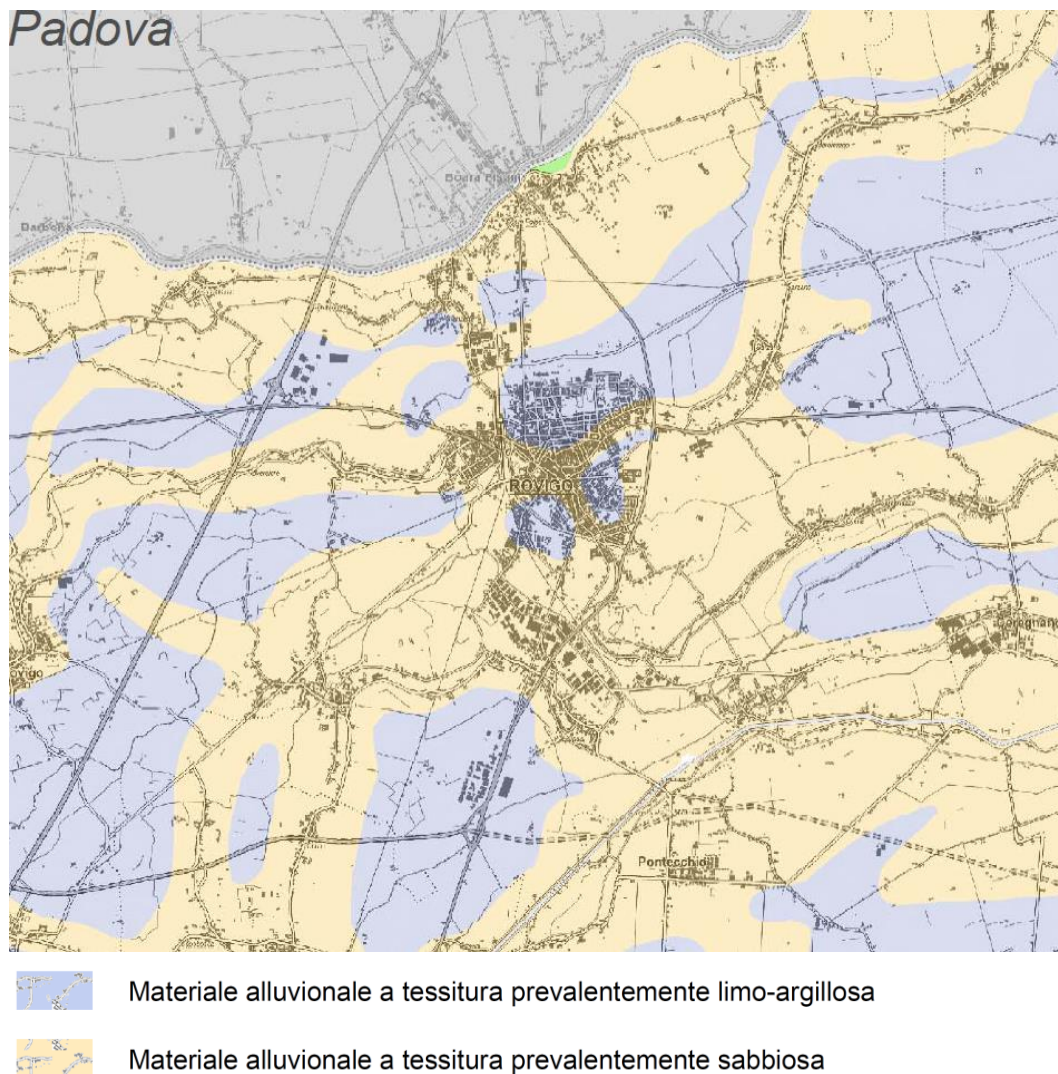


Figura 26 Estratto della Tavola I Litologia del PTCP della provincia di Rovigo scala 1:50.000.

Il territorio della provincia di Rovigo è compreso tra i corsi dei fiumi Adige e Po, presenta quote che variano tra i 12 e - 3.5m slm, con un gradiente all'incirca NNW – SSE. Ricade nella cosiddetta pianura padano – atesina, caratterizzata dalla presenza di una fitta rete di dossi fluviali attribuibili ai sistemi idrografici del Po e dell'Adige, formati dall'aggradazione di depositi sabbiosi e limosi degli argini naturali degli alvei fluviali.

I dossi fluviali, che rappresentano i segni delle frequenti variazioni dell'idrografia avvenute nel corso dei secoli, talvolta intercludono delle zone depresse, nelle quali diventa difficoltoso lo smaltimento delle acque meteoriche.

La Figura 27 Estratto dalla Tavola II Geomorfologia del PTCP della provincia di Rovigo, mostra lo schema geomorfologico della pianura, con i principali dossi fluviali e le aree di valle intercluse.

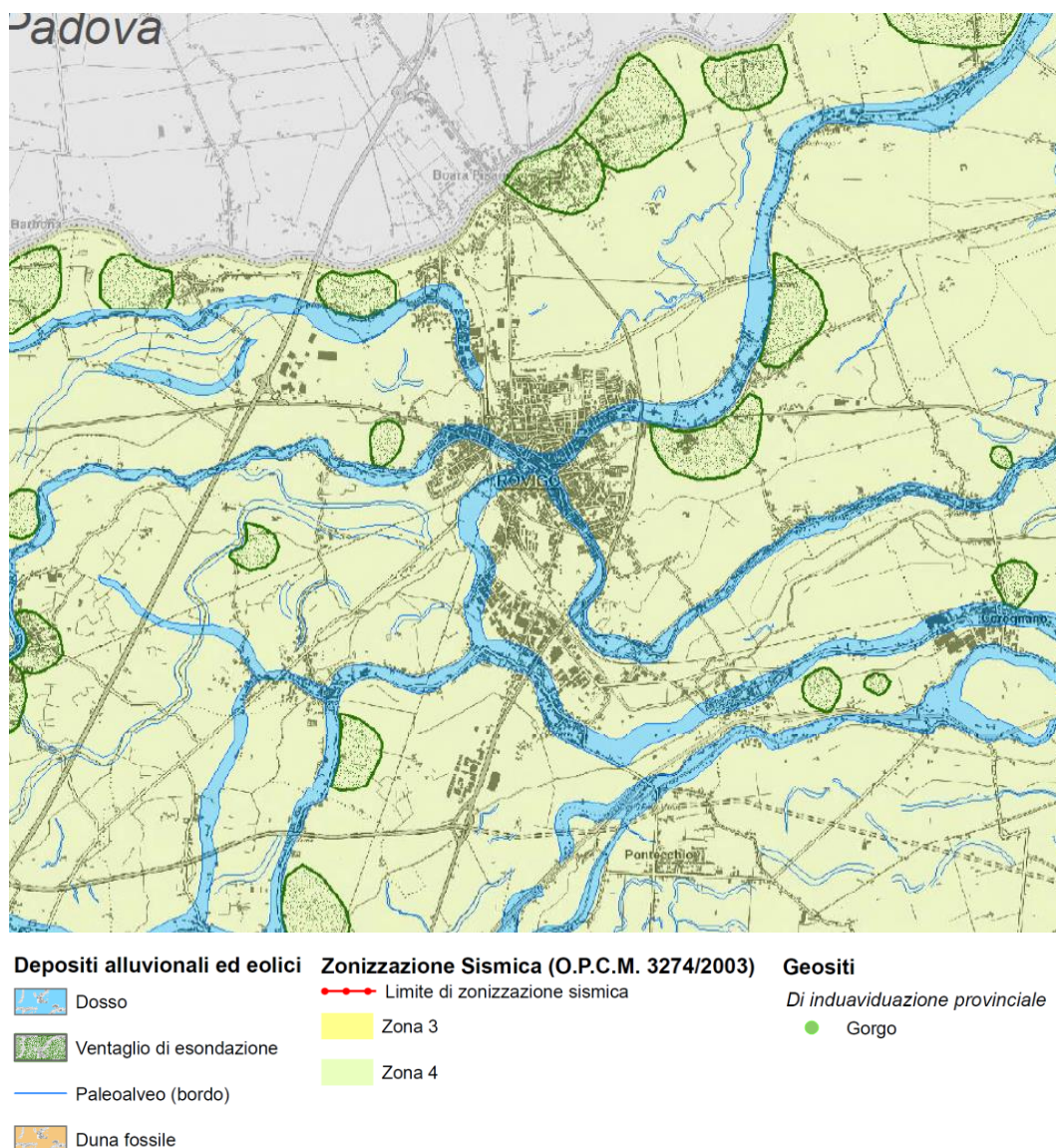


Figura 27 Estratto dalla Tavola II Geomorfologia del PTCP della provincia di Rovigo.

Il modellamento del territorio è soprattutto da attribuire alle forme fluviali impostate sull'ultimo fluvioglaciale che aveva creato una pianura con dossi, ventagli di esondazione, aree intercluse con bacini paludosi.

La morfologia porta ad individuare nei rami del Po antico, il principale soggetto modellatore: suoi sono gli ampi dossi fluviali, i meandri e i ventagli. In seguito prendono a modellare il territorio gli altri corsi d'acqua, dapprima il Tartaro e poi l'Adige da nord.

La provincia di Rovigo per buona parte è soggiacente al livello del mare (indicativamente lo zero passa per i Comuni di San Martino di Venezze, Villadose, Ceregnano, Crespino), tale circostanza unitamente alla presenza di corsi d'acqua pensili (l'Adige a nord, il Tartaro- Canal bianco – Po di Levante al centro ed il Po a sud), origina una situazione idraulica molto particolare, nella quale le opere di bonifica (canali, impianti di sollevamento), le strutture di difesa a mare e le arginature dei fiumi, proteggono quasi l'intero Polesine dall'acqua.

Tale scenario è anche risultato della forte subsidenza provocata dalle estrazioni di metano, avvenute tra il 1938 ed il 1964.

Le quote più alte si riscontrano sulle creste dei dossi mentre le più basse in corrispondenza del delta padano. Le aree più depresse sono generalmente racchiuse tra i dossi fluviali, formando così una struttura a “bacini interdossivi”. Gran parte di queste aree geomorfologicamente depresse sono state oggetto di bonifiche negli ultimi due secoli e sono caratterizzate dalla presenza di argille siltose e accumuli di depositi organici, testimonianza delle vaste paludi presenti prima delle bonifiche.

Nel Polesine troviamo con una certa frequenza dei piccoli spazi acquatici di forma irregolare per lo più rettangolare, spesso tralasciati, alcuni parzialmente colmati, altri del tutto. Si tratta di scavi antropici utilizzati nel passato per la lavorazione della canapa noti come “maceri”, le dimensioni dei più grandi arrivano localmente a 130 x 25m; non più utilizzati si presentano con un fondo con poca acqua e una vegetazione di canna palustre. Qualora presentino una prevalenza d’acqua con scarsa vegetazione, queste aree acquatiche vengono classificate “vasche” nella carta idrogeologica.

La cartografia IGM (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) indica la presenza di una piccola zona d’acqua di forma rettangolare, che poteva essere un macereto, oggi segnato da una piccola depressione topografica rispetto all’area circostante e dalla presenza di vegetazione igrofila.

Il substrato di origine alluvionale, come prima descritto, è prevalentemente costituito da materiale a tessitura limo-argillosa (talvolta con inclusioni torbose), materiali più grossolani a tessitura prevalentemente sabbiosa sono presente invece lungo i dossi fluviali. In generale le aree a tessitura limo-argillosa presentano una limitata permeabilità, che in particolari condizioni morfologiche, quali le inclusioni di zone depresse tra i dossi, possono dare origine a fenomeni di ristagno idrico.

La maggior parte della pianura rodigina ricade nella classe di permeabilità 3 (moderatamente bassa) e 3 -4 (da moderatamente bassa a moderatamente alta), spiegabili con l’elevata diffusione di orizzonti a tessitura prevalentemente limosa. Più permeabili (classe 4, moderatamente alta ad alta) sono i suoli dei dossi a tessitura grossolana sia dell’Adige che del Po.

5.4.2 Caratteristiche idrogeologiche

Gli acquiferi della provincia di Rovigo sono in generale caratterizzati da una bassa potenzialità ed estensione ridotta.

Il sistema è multifalda, caratterizzato da falde freatiche superficiali sovrapposte a falde confinate più profonde, che vengono alimentate sia direttamente dalle precipitazioni atmosferiche (quelle superficiali), che, principalmente, dalle filtrazioni nel sottosuolo di acque superficiali del reticolo idrografico principale.

La direzione di deflusso delle falde segue grossomodo quello dei corsi d’acqua superficiali, ovvero la direzione ovest – est.

La falda freatica si localizza ad una profondità di circa 1,00-0,70 m da p.c, nei depositi limo – argillosi, il cui regime piezometrico è caratterizzato da un periodo di morbida in Maggio – Giugno e da uno di magra in Dicembre – Gennaio.

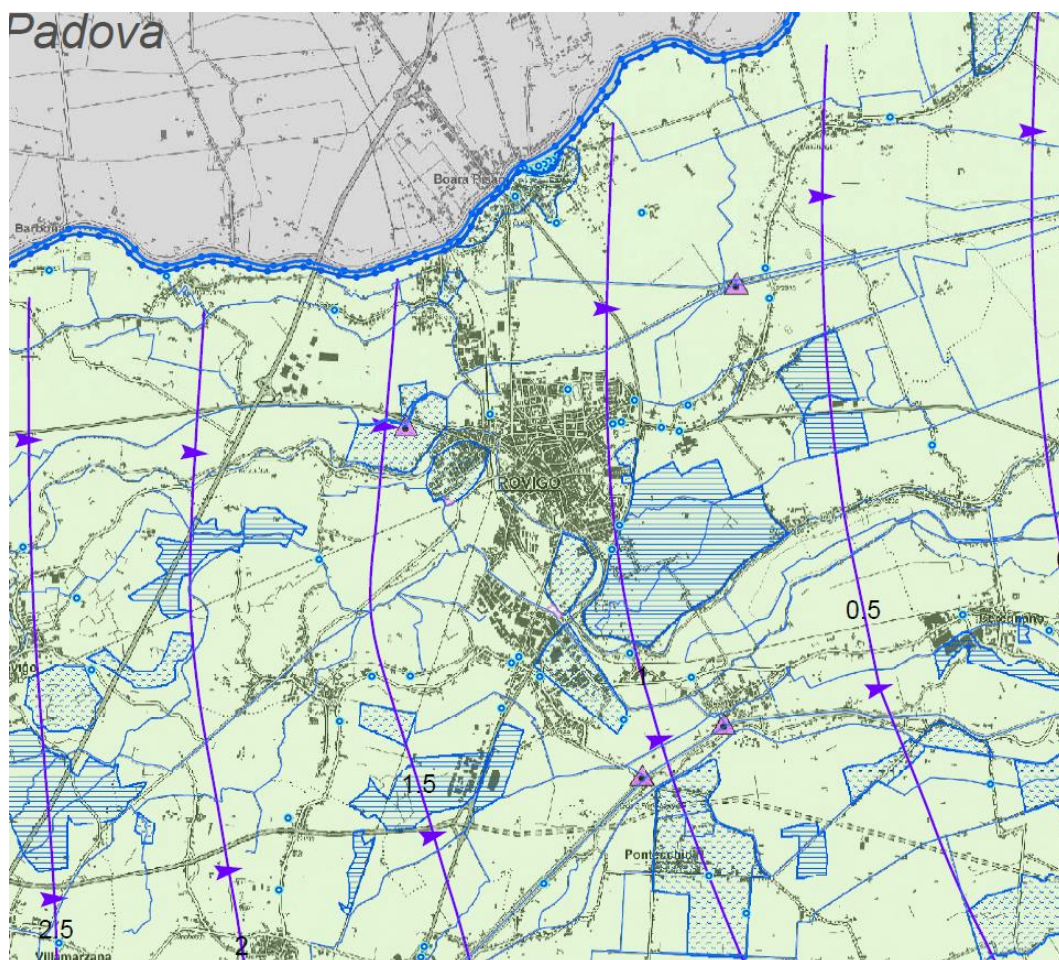
Trattandosi di un acquifero sub-superficie, la geometria della superficie freatica risulta fortemente influenzata dalla *topografia locale*, dalla *rete idrografica* e dalla *superficie di acqua libera*.

Al di sotto del primo livello di argille, sono presenti depositi sabbiosi sede di acquiferi in pressione:

- l'acquifero artesiano presente tra i 20 – 30 m e 43 – 45 m ha media potenzialità ed ottima qualità;
- l'acquifero artesiano presente tra i 50 m e 65 – 70 m ha buona potenzialità ed ottima qualità.

La direzione di deflusso delle acque sotterranee segue in generale l'andamento della superficie topografica della pianura, che degrada da ovest a est (Figura 28).

Ovviamente esistono situazioni estremamente differenziate, spesso connesse alla presenza di fiumi, con i quali la falda freatica può interagire creando fenomeni di alimentazione o drenaggio, tali fenomeni determinano evidenti variazioni nella morfologia delle curve isopotenziali e quindi nelle direzioni di deflusso sotterraneo.



IDROLOGIA SUPERFICIALE

-  Corso d'acqua permanente
-  Canale artificiale
-  Derivazione della rete idrica
-  Limite di bacino
-  Area soggetta ad inondazioni periodiche
-  Area a deflusso difficoltoso
-  Area a scolo meccanico

IDROLOGIA SOTTERRANEA

-  Pozzo
-  Direzione di deflusso della falda
-  Isofreatica

Figura 28 Estratto della Tavola IIa "Idrogeologia" del PTCP, provincia di Rovigo.

5.5 Acque superficiali

Le acque dolci interne rappresentano uno degli elementi caratteristici dell'intero territorio polesano, solcato sia dai grandi fiumi come l'Adige, il Po e il Tartaro Canalbianco, sia da una fitta rete di canali di bonifica che costituiscono una sorta di sistema linfatico che drena ogni angolo della provincia.

Dal punto di vista dei deflussi idrici superficiali il territorio comunale è largamente compreso all'interno del **bacino idrografico denominato Fissero Tartaro Canalbianco**, che, con una superficie complessiva di circa 2.885 km², si estende fra l'area di Mantova ad ovest ed il Mare Adriatico ad est e che risulta circoscritto dal corso del fiume Adige a nord e dal fiume Po a sud. Il bacino, nel suo complesso, presenta un territorio pressoché pianeggiante, con ampie zone poste a quota inferiore ai livelli di piena dei fiumi Adige e Po. Nel passato esso è stato pertanto soggetto a complesse vicende idrauliche con la realizzazione di cospicue opere artificiali di canalizzazioni e solo recentemente ha assunto una propria fisionomia; il bacino è ora attraversato da ovest ad est dal corso d'acqua denominato Tartaro Canalbianco Po di Levante, la cui funzione idraulica è legata all'allontanamento delle acque di piena dei laghi di Mantova e allo scolo e al recapito al mare delle acque del vasto comprensorio in sinistra Po.

Come già descritto nei paragrafi relativi alla pianificazione sovraordinata, l'Autorità di Bacino Interregionale del fiume Fissero Tartaro Canalbianco è recentemente confluita nel Distretto Idrografico del Fiume Po.

La maggior parte del territorio provinciale di Rovigo gravita quindi sul bacino del Canalbianco, attraverso una fitta rete di canali e scoli che drenano capillarmente il Polesine riversando le proprie acque direttamente nel Canalbianco per la zona posta in sinistra idrografica, mentre per le zone in destra idrografica le acque defluiscono dapprima nel Collettore Padano Polesano e quindi, tramite esso, nel Canalbianco. Fra i più importanti affluenti che interessano inoltre il territorio comunale, il Naviglio Adigetto scorre sulla sinistra del Canalbianco e rappresenta una derivazione dell'Adige originante in prossimità di Badia Polesine. Da citare, inoltre, il Canale Ceresolo, che rappresenta un corso d'acqua artificiale della lunghezza di circa 50 Km, utilizzato principalmente a fini irrigui. Infine, sebbene in termini di drenaggio dei terreni rivestano un ruolo secondario, il Polesine e la sua storia sono indissolubilmente legati ai due

grandi fiumi, l'Adige ed il Po, che ne delimitano a nord e a sud i confini con le province limitrofe.

All'interno del territorio comunale, l'Adigetto separa due bacini scolanti principali, le cui funzioni di drenaggio sono state in parte compromesse dalle trasformazioni urbanistiche:

- il bacino scolante a nord dell'Adigetto comprende una parte dei sottobacini Ceresolo, Rezzinella, S. Marco, Bresega;
- il bacino scolante a sud dell'Adigetto comprende una parte dei sottobacini Ramostorto, Borsea (Bacino Superiore) e del Bacino Inferiore.

In base al D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., nell'ambito del territorio regionale sono stati individuati i corsi d'acqua suddivisi secondo le seguenti tipologie:

- **corsi d'acqua significativi:** rientrano in questa categoria i corsi d'acqua naturali di primo ordine (che recapitano direttamente in mare) con un bacino imbrifero di superficie maggiore di 200 kmq, i corsi d'acqua di secondo ordine (che recapitano in un corso d'acqua di primo ordine), o superiore, con una superficie del bacino imbrifero maggiore di 400 kmq; il territorio del Comune di Rovigo è interessato dalla presenza del fiume Adige e del Canalbiano;
- **corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale / paesaggistico e corsi d'acqua che - per il carico inquinante che convogliano - possono avere effetti negativi rilevanti sui corsi d'acqua significativi:** nel territorio comunale di Rovigo sono così classificati l'Adigetto ed il Canale Ceresolo.

In Figura 29 sono riportati i corsi d'acqua di interesse regionale, rappresentati graficamente sulla base della tipologia sopra individuata.



Figura 29 Corpi idrici significativi della Provincia di Rovigo

Dal punto di vista del “governo delle acque”, relativamente alle trasformazioni del territorio, la rete idraulica naturale del Comune di Rovigo è gestita dal Distretto idrografico del Fiume Po, mentre la fitta rete di canali e scoli fa parte del Consorzio di Bonifica Polesine Adige- Canalbianco e del Consorzio di Bonifica Padana Polesana, che esprimono pareri in merito alle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

Considerato che l'impermeabilizzazione delle superfici e la loro regolarizzazione contribuisce in modo determinante all'incremento del coefficiente di deflusso delle aree trasformate, ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante la risposta del bacino alle precipitazioni secondo il principio dell'“invarianza idraulica”; la definizione delle misure compensative vengono individuate con progressiva definizione articolata tra pianificazione strutturale (Piani di Assetto del Territorio), operativa (Piani degli Interventi), ovvero Piani Urbanistici Attuativi (PUA).

Rispetto al PAT, il PI non individua nuove aree, pertanto questa prima fase del PI, come anticipato in premessa, è stata oggetto di asseverazione idraulica, alla quale si rimanda.

In questa sede si riportano le prescrizioni generali di cui si dovrà tenere conto in fase di progettazione (sia per interventi diretti che per i PUA):

- gli scarichi delle acque meteoriche o depurate nei corsi d'acqua dovrà avvenire con modalità e limitazioni indicate dal consorzio di bonifica territorialmente competente;
- vanno evitati, laddove possibile, volumi d'invaso in posizione depressa rispetto al punto di scarico delle acque;

Le NTA del PAT, e le NTO del PI (art. 46) forniscono inoltre indicazioni progettuali:

- prevedere la sopraelevazione del piano campagna a quote adeguatamente superiori rispetto al livello di sicurezza forniti dall'Ente gestore della rete di scolo; la sopraelevazione non dovrà interferire negativamente con le zone circostanti, pregiudicando il funzionamento della rete di drenaggio esistente ovvero aggravando i volumi di afflusso meteorico;
- ciascuna area dovrà essere considerata alla stregua di un bacino idraulicamente chiuso verso l'esterno, prevedendo nella parte terminale di valle la realizzazione di un adeguato sistema di laminazione dotato di idoneo dispositivo di limitazione della portata in uscita (scarico controllato verso l'esterno);
- prevedere i sistemi di laminazione e i relativi dispositivi di limitazione delle portate in uscita dimensionandoli secondo i criteri previsti dalla D.G.R.V. n. 1841/2007;
- realizzare un adeguato collegamento alla rete pubblica (collettori di bonifica o fognatura urbana), in grado di convogliare all'esterno la portata in uscita;
- garantire la perfetta efficienza della rete idraulica, previa manutenzione programmata dei dispositivi di laminazione, dei relativi scarichi controllati (bocche tarate) e dei fossati recettori privati (o tubazioni) fino alla confluenza nella rete pubblica (collettori di bonifica o fognatura urbana);

- il livello di accesso ai fabbricati dovrà risultare individuato adeguatamente al di sopra della quota di massimo invaso del sistema di laminazione, relativa a un tempo di ritorno delle precipitazioni TR = 50 anni;
- è vietata la realizzazione di locali posti al di sotto del piano campagna (scantinati); il P.I., in tali casi, potrà prevedere l'applicazione di incentivi volumetrici compensativi.

5.6 Biodiversità

Il PAT ha assunto come obiettivo strategico la qualità del territorio urbano ed extraurbano, facendo perno su una decisa manovra sul sistema della rete ecologica comunale in ambito extraurbano e sul sistema del verde in ambito urbano, oltre che sui percorsi ciclopeditoni, sulla presenza di servizi, sull'utilizzo di materiali adatti al contesto, sul riordino urbano.

Le politiche per il verde urbano e la tutela / valorizzazione della rete ecologica comunale rappresentano quindi una componente essenziale del piano.

Le principali emergenze specifiche del territorio comunale, ben identificate nelle tavole dei vincoli, tutele e fragilità, sono:

- i corsi d'acqua nei sedimi demaniali dei corsi d'acqua pubblici;
- i parchi di interesse urbano-territoriale;
- le zone umide Bojo della Ferriana (biotopo naturale) e Barchessa Balbi (biotopo artificiale) della frazione di Concadirame;
- i grandi alberi ed i maceri, di valore ambientale e faunistico atti a favorire la conservazione di specie vegetali e animali tipiche del territorio di pianura contribuendo al miglioramento della biodiversità e del paesaggio agrario; le norme pongono il divieto di chiusura e di impedire la funzionalità, la naturale ricarica d'acqua tramite interventi idraulici.

I corridoi di connessione ecologici principali esistenti ovvero aree preposte alla

- conservazione delle specie e degli habitat che favoriscono la dispersione e lo svolgersi delle relazioni dinamiche tramite connessioni tra ecosistemi e biotopi;
- sono il Fiume Adige ed il Canal Bianco (principali regionali);
- - i corridoi di connessione ecologici secondari esistenti a livello provinciale e regionale, rappresentati dalla località Fornace Fonti a Grignano (secondario regionale e provinciale);
- - i corridoi di connessione ecologici secondari a livello comunale, rappresentati dai corsi d'acqua consortili (rete idrografica minore);
- - gli *steppingstone* costituiti da siepi campestri e dalle due zone umide, Bojo naturale della Ferriana e Barchessa Balbi, quest'ultima sottoposta a tutela paesaggistica, dove sono presenti biotopi e habitat naturali e seminaturali.

Lo schema base della rete ecologica assunto nel PAT è schematizzato nella Figura 30, che riassume gli elementi essenziali della progettazione della rete ecologica, che il PI ha provveduto a meglio individuare, identificare e normare.

Sono assunti i seguenti vincoli e prescrizioni (artt. 57 e 58 NTO del PI):

- gli elementi vegetazionali lineari di connessione della rete ecologica, quali filari e siepi ubicati lungo le rive dei corsi d'acqua ed a delimitazione di infrastrutture lineari o di confini poderali vanno conservati in quanto elementi importanti per la qualità e la produttività degli agro ecosistemi;
- nella zona cuscinetto sono ammissibili tutti gli interventi edilizi consentiti dalla normativa in vigore in materia di fasce di rispetto;
- per tutti gli interventi di cui al precedente punto si prevede venga predisposto un elaborato nel quale si evidenzia lo stato vegetazionale della proprietà al fine di individuare gli interventi di ripristino o di nuovo impianto di siepi ed alberature di cui al punto a) necessarie alla realizzazione e/o implementazione della rete ecologica locale.

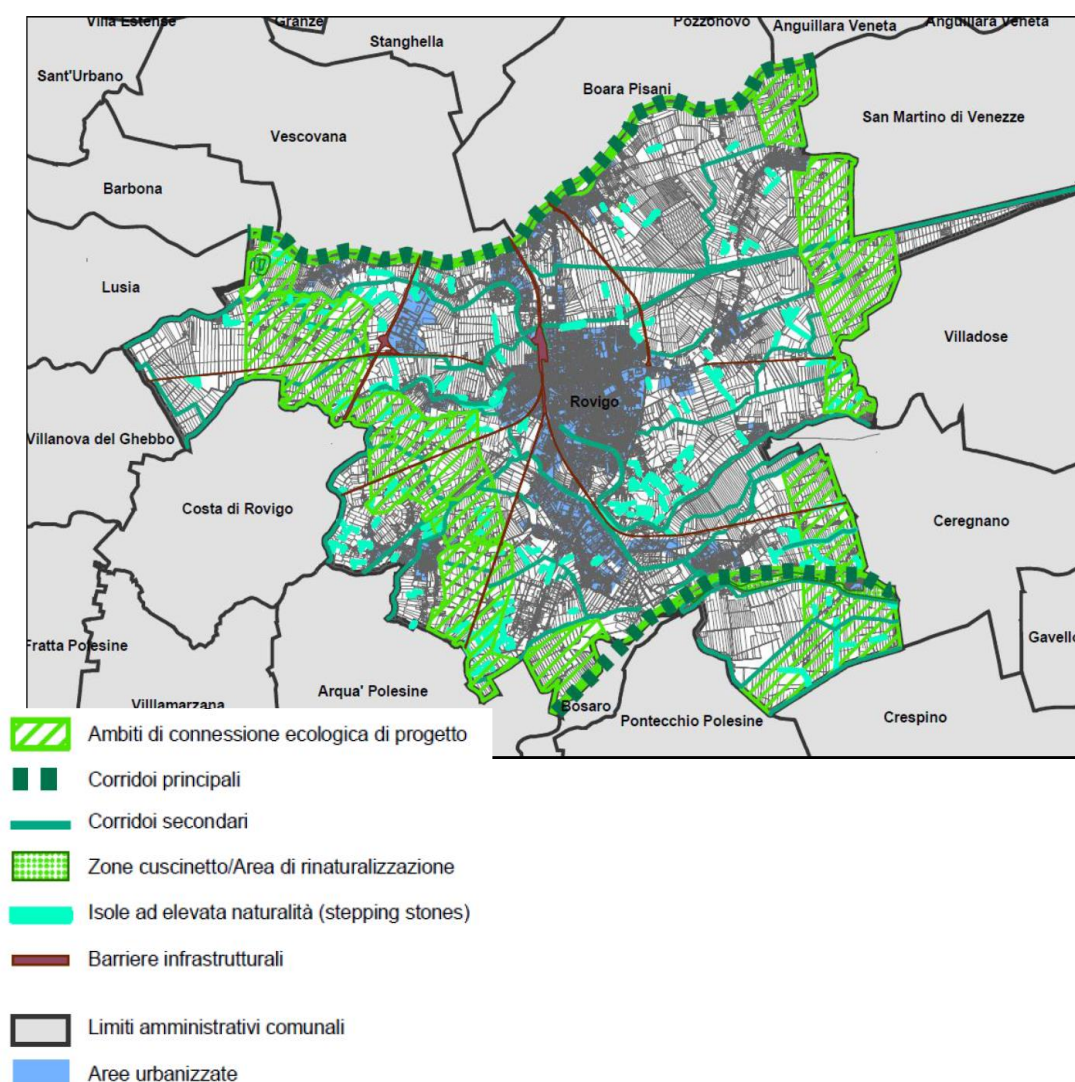


Figura 30 Schema di progettazione della rete ecologica nell'ambito comunale (Fonte VAS del PAT del Comune di Rovigo)

Seguendo gli obiettivi e le finalità del PAT nell'ambito delle reti ecologiche, il Comune di Rovigo ha approvato la metodologia di lavoro per la valutazione delle prestazioni ambientali - in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici" - delle "Manifestazioni di interesse" pervenute per la formazione del Piano di Interventi (P.I.) della Variante n.12.

In particolare, la Variante viene realizzata tenendo conto dei dettami della LR 14/2017 *"Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della Legge Regionale 23 aprile 2004, n.11"*; questa promuove un processo di revisione sostanziale della disciplina urbanistica, ispirata ad una nuova coscienza delle risorse territoriali ed ambientali, in particolare puntando a ridurre progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050 e secondo i limiti di consumo previsti dalla DGR 668/2018.

La metodologia ha un duplice scopo: da una parte permettere al Comune di valutare quanto il consumo di suolo consentito dalla DGR 668/2018 incida sui Servizi Ecosistemici espressi dal territorio. In secondo luogo, di consentire all'Amministrazione comunale di indirizzare, ottimizzare e valutare le "Manifestazioni di interesse" affinché nel loro insieme migliorino, o comunque mantengano, la qualità ambientale e paesaggistica del territorio e i Servizi Ecosistemici correlati.

5.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Un campo elettromagnetico naturale è sempre esistito: producono onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come i temporali; la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, per esempio quelli generati dagli elettrodotti, dagli impianti di telecomunicazione e dai telefoni cellulari.

L'inquinamento elettromagnetico è prodotto dagli impianti tecnologici che durante il loro funzionamento generano campi elettromagnetici a determinate frequenze. Le emissioni di questi impianti sono indicate anche come radiazioni non ionizzanti.

Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni a bassa frequenza (ELF) e alta frequenza (RF). I due gruppi di onde elettromagnetiche interagiscono in modo differente con gli organismi viventi e comportano rischi diversi per la salute umana.

Le principali fonti di radiazioni non ionizzanti presenti nel territorio comunale sono rappresentate da:

- le linee ad alta tensione utilizzate per la distribuzione dell'energia elettrica, sorgenti a bassa frequenza;
- le stazioni radiobase per la telefonia mobile (SRB), sorgenti ad alta frequenza (stazioni di diversi operatori);
- gli impianti per la radiocomunicazione e la telecomunicazione, sorgenti ad alta frequenza (ripetitori radio e TV).

Le radiazioni non ionizzanti sono comprese nell'intervallo di frequenza 0-300 GHz (microonde, radiofrequenze e frequenze estremamente basse) che possono dare origine all'inquinamento elettromagnetico.

Tra le sorgenti di campi elettromagnetici (CEM) a maggiore intensità e che interessano ambiti territoriali molto ampi ci sono le **linee elettriche ad alta tensione**, utilizzate per il trasporto dell'energia. Nella seguente figura sono rappresentati gli **elettrodotti da 132 kV** che interessano il territorio del Comune di Rovigo, con le relative fasce di rispetto e gli edifici in esse ricadenti. Per motivi di *privacy*, l'Amministrazione Comunale di Rovigo non ha potuto mettere a disposizione le banche dati anagrafiche e pertanto non è stato possibile calcolare il numero degli abitanti compreso all'interno delle fasce di rispetto. Si rilevano comunque 261 edifici potenzialmente interferiti e nessuno di questi risulta classificato come ricettore sensibile da zonizzazione acustica. La maggior parte degli edifici ricadenti entro le fasce di rispetto sono riferibili ad edifici delle aree industriali, artigianali e/o commerciali in località Borsea nel settore meridionale della città, mentre la situazione più critica è l'attraversamento del quartiere Casalago ad ovest del capoluogo.

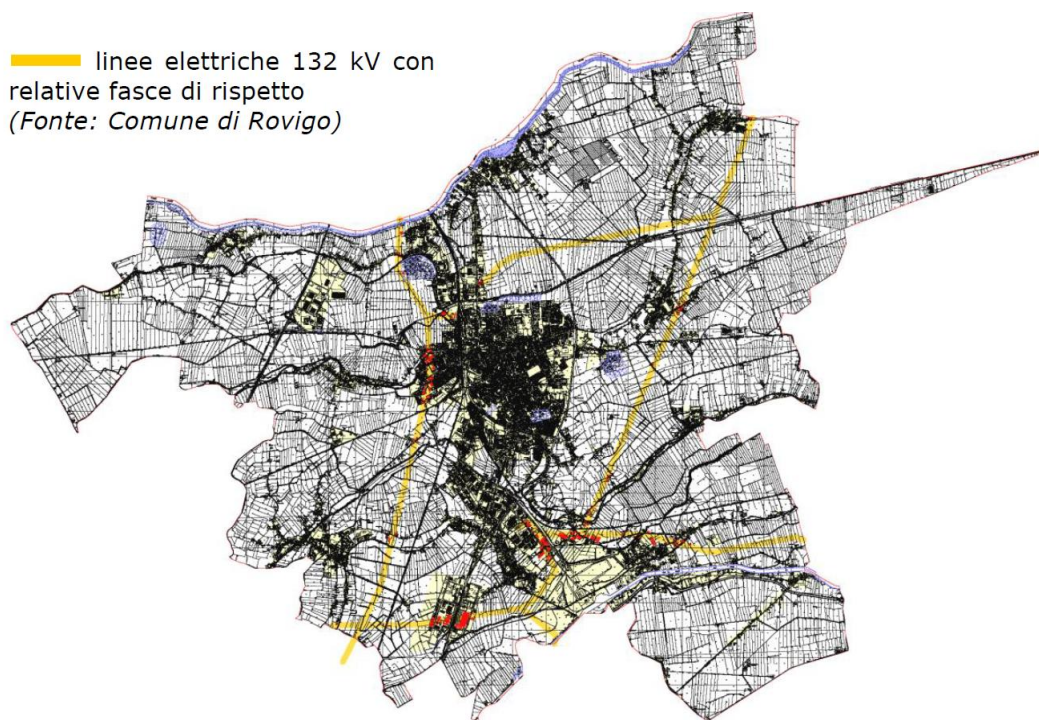


Figura 31 Linee elettriche 132 kV e relative fasce di rispetto

Per quanto riguarda la bassa frequenza, le **stazioni radio base (SRB)** per la telefonia cellulare sono impianti di telecomunicazione che utilizzano frequenze comprese tra i 900 MHz e i 1.900 MHz con potenze in antenna comprese tra i 25 Watt (per sistemi GSM) e circa 70 Watt (per sistemi TACS). Al suolo, i livelli di campo elettrico che si riscontrano entro un raggio di 100-200 m da una stazione radio base sono generalmente compresi tra 0,1 e 2 V/m, mentre il decreto nazionale fissa a 20 V/m il limite di esposizione e a 6 V/m la misura di cautela (nel caso di edifici adibiti a prolungata permanenza).

La Regione Veneto si occupa del monitoraggio dei campi elettromagnetici, con il supporto tecnico di Arpav. La verifica del rispetto delle soglie stabilite dalla normativa segue una programmazione annuale che tiene conto delle criticità già note e di quelle

segnalate dagli enti e dai cittadini. L'attività prevede misure strumentali e/o valutazioni modellistiche del campo elettrico e del campo magnetico.

Per le **onde elettromagnetiche ad alta frequenza (RF)** i controlli prevedono rilievi sul territorio con centraline di monitoraggio mobili, che eseguono misurazioni in continuo della durata di circa 15-30 giorni, e con sonde per rilevazioni istantanee.

Le misure in continuo del campo elettrico consentono di rilevare l'andamento orario del campo elettromagnetico e di registrare le variazioni di traffico durante l'arco giornaliero. Al termine delle campagne, i dati raccolti sono elaborati statisticamente e presentati nei report riassuntivi di fine campagna.

Le misure istantanee utilizzano diverse tipologie di strumenti in grado di misurare il campo elettrico complessivo o, usando analizzatori di spettro, distinguere i contributi dei singoli impianti.

Per le **onde elettromagnetiche a bassa frequenza (elettrodotti)** i controlli prevedono la misura sia del campo elettrico che del campo magnetico. Tra i due il più rilevante è il campo magnetico che, a differenza del campo elettrico, non viene schermato da edifici o vegetazione. Le misure di campo magnetico vengono eseguite con centraline di monitoraggio mobili che ne misurano l'intensità per più giorni consecutivi. Vengono utilizzate anche sonde specifiche per le rilevazioni istantanee sia per il campo elettrico che per il campo magnetico.

I risultati dei monitoraggi sulle CEM sono riportati sulle pagine di arpaV, alle quali si rimanda (<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/ultimi-aggiornamenti>); il webgis di arpaV consente inoltre di visualizzare puntualmente le sorgenti di emissione di CEM (<https://geomap.arpa.veneto.it/maps/285/view>).

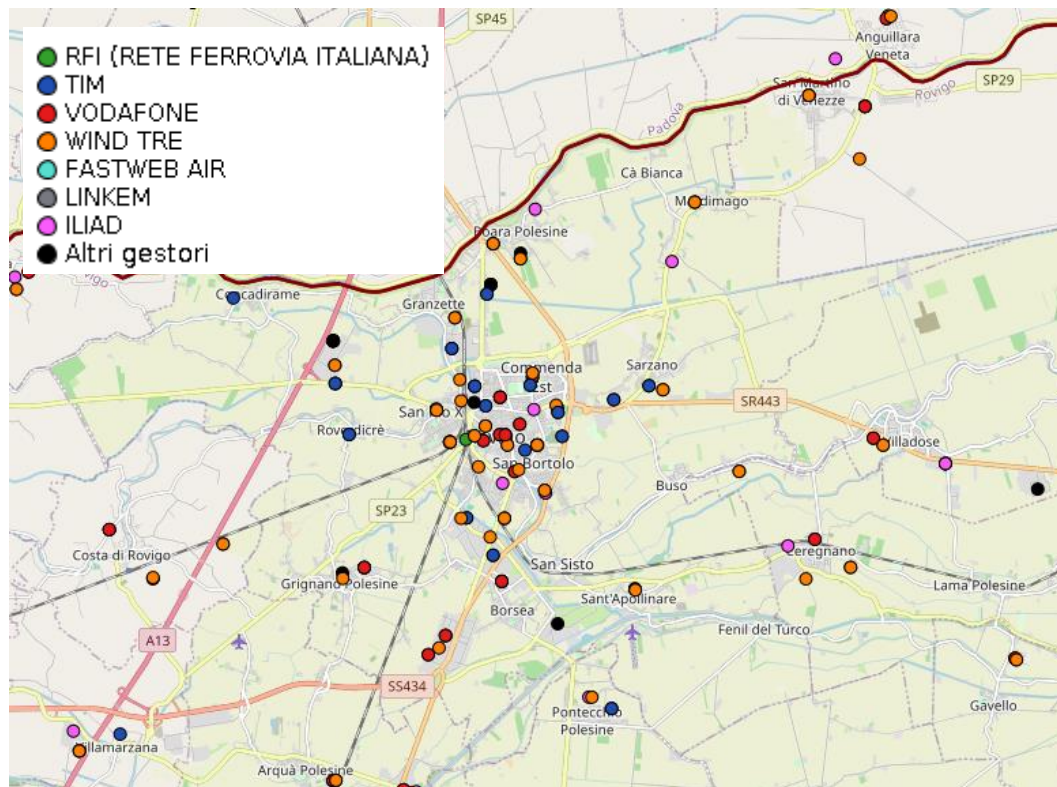


Figura 32 Impianti di telecomunicazione (fonte arpaV geomap)

5.8 Rifiuti

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali approvato dal Consiglio Regionale con provvedimento n. 30 del 2015 prevede all'art. 5 dell'elaborato "A" che l'Osservatorio Regionale sui Rifiuti predisponga annualmente un rapporto sulla gestione dei rifiuti nel Veneto con l'aggiornamento dei dati e degli indicatori di monitoraggio del Piano da trasmettere alla Giunta e al Consiglio Regionale. Il Rapporto Rifiuti consente dunque di fare il punto sulla gestione dei rifiuti nel territorio veneto, mettendo in evidenza i punti di forza e gli aspetti principali su cui intervenire, in un'ottica di miglioramento continuo del sistema e in rapporto agli obiettivi previsti dalla pianificazione regionale. I dati riportati provengono dal sistema informativo regionale sui rifiuti, costituito dal Data Base O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale), utilizzato ormai a livello nazionale da 17 Regioni. La compilazione della sezione relativa ai dati comunali di produzione e gestione dei rifiuti urbani viene implementata dai Comuni stessi (o per essi, se delegato, dal gestore del servizio di raccolta) entro il 28 febbraio di ogni anno. La sezione relativa agli Impianti è compilata dai gestori degli impianti stessi. I dati inseriti sono sottoposti da parte dell'Osservatorio Rifiuti ad una procedura di controllo e bonifica. Per alcune realtà territoriali questa prima fase di controllo viene eseguita direttamente dai Consigli di Bacino. Al termine di tale procedura i dati validati vengono elaborati per comporre il quadro conoscitivo, a scala regionale, del settore rifiuti urbani. Dall'anno 2022 il "Rapporto Rifiuti" si suddivide in due parti:

- parte "A" approfondisce i dati a livello regionale relativamente alla produzione e gestione dei rifiuti urbani con un capitolo dedicato all'aggiornamento dei principali indicatori del Piano Regionale Rifiuti;
- parte "B" rappresenta un'analisi per singolo bacino territoriale e riporta le principali informazioni (produzione, raccolta differenziata, residuo, % raccolta differenziata) con dettaglio comunale.

Per la presente valutazione si fa riferimento ai dati estrapolabili dalla parte "B".

Il Comune di Rovigo, fa parte del Bacino Territoriale "Rovigo".

Relativamente a tale tema, il rapporto sui rifiuti urbani elaborato da ARPAV Edizione 2022 fornisce indicazioni precise sullo stato dell'arte del Comune di Rovigo.

IL BACINO TERRITORIALE ROVIGO				
Bacino	Comune	%RD (Metodo DM 26/05/2016)	Produzione pro capite RU (kg/ab*anno)	Produzione pro capite RUR (kg/ab*anno)
	Rovigo	66,5	604	188

Di seguito si riportano i dati relativi al Comune di Rovigo desunti dall'applicativo ORSo di arpaV:

- produzione pro capite di rifiuti urbani: > 500 kg/ab
- produzione pro capite di rifiuto urbano residuo: > 150 kg/ab
- obiettivi di raccolta differenziata: 65-84%

5.9 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolar modo verso la volta celeste. L'inquinamento luminoso è riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie), nonché per la salute umana. In particolare almeno il 25-30% dell'energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica viene diffusa verso il cielo, percentuale che aumenta se si considera l'illuminazione privata. La riduzione di questi consumi contribuirebbe al risparmio energetico e alla riduzione delle relative emissioni. Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Il valore soglia per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è pari al 10% del livello di brillantezza artificiale rispetto a quella naturale per il territorio veneto. Si noti che l'intero territorio della regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, ed è pertanto da considerarsi molto inquinato. Dal confronto con i dati pregressi risalenti al 1971 si può notare che la situazione al 1998 è alquanto peggiorata; anche il modello previsionale al 2025, non prevede un miglioramento dell'indicatore.

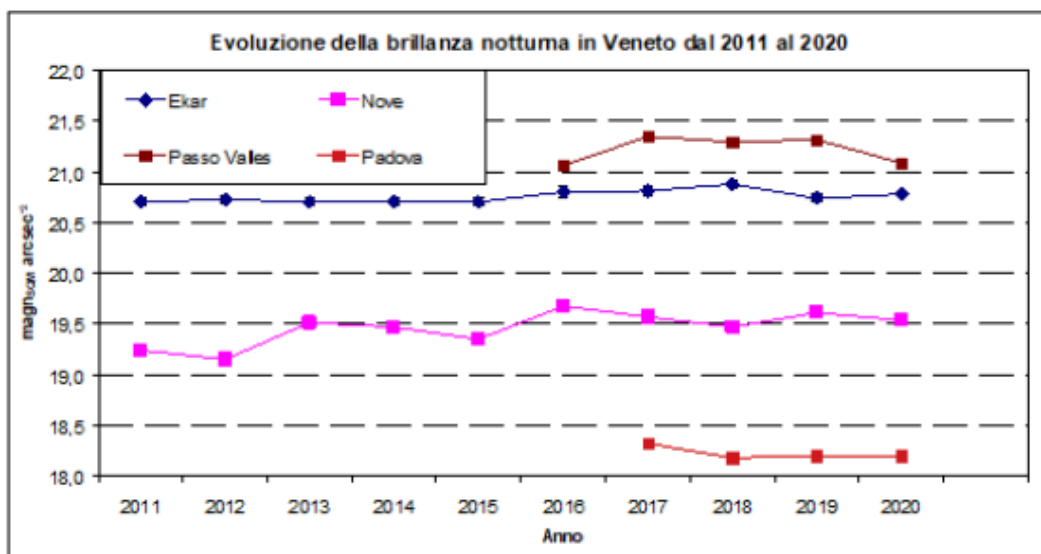


Figura 33 Brillantezza misurata (mag/arcsec²) - Anni 2011-2020

Dal 2009 in Veneto, è in vigore una nuova normativa sul tema dell'inquinamento luminoso: la L.R. 17/2009, che se applicata correttamente su tutto il territorio regionale, potrebbe avere effetti positivi sul miglioramento del trend. Dopo l'approvazione di tale Legge Regionale i Comuni hanno avviato il percorso di approvazione del PICIL, strumento fondamentale nel processo di sistemazione degli impianti e nella riduzione dei consumi. Negli anni 2014-2016 il 19% di punti luce sono stati sostituiti o sottoposti a manutenzione straordinaria su un totale di 187.663 punti luce.

A seguito della LR 17/2009 del 07.08.2009, la regione ha definito gli obiettivi ed indirizzi di riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivati;

- l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'ambiente naturale, inteso anche come territorio, dei ritmi naturali delle specie animali e vegetali, nonché degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici;
- la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione regionale;
- la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso e la formazione di tecnici con competenze nell'ambito dell'illuminazione.

All'oggi è in fase di redazione il Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso. Pur in assenza degli interventi di trasformazione urbana ed edilizia, oltre a rispettare le normative specifiche, potranno adottare soluzioni tecniche che si sviluppino in coerenza con gli obiettivi sopra esposti.

5.10 Approvvigionamento energetico

Il Nuovo Piano Energetico Regionale intende fornire un quadro di sviluppo coerente con gli obiettivi definiti a livello UE per il 2030 e il 2050, in particolare con l'obiettivo di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 e la neutralità carbonica entro il 2050. Il MITE declinerà gli obiettivi nazionali al 2030 su base regionale a cui il PER dovrà fare riferimento individuando le relative azioni opportune per il raggiungimento dei target di livello regionale.

In considerazione dei nuovi obiettivi tematici specifici, dei forti rincari dei costi energetici acuiti dalla crisi bellica attualmente in atto è necessario individuare le nuove politiche energetiche regionali, in una logica di transizione ecologica e di sostenibilità climatica. Il Documento di Piano individua in particolare le politiche energetiche che consentiranno all'Amministrazione di incrementare la propria autosufficienza energetica, anche mediante la differenziazione delle fonti energetiche oltre che la riduzione dei consumi, ed implementare la sicurezza energetica dell'assetto energetico regionale, conseguendo parallelamente gli obiettivi di sviluppo sostenibile stabiliti dalla Strategia regionale Veneto Sostenibile 2030 (D.C.R. n. 80 del 20/07/2020).

In tabella seguente vengono esplicitate le Scelte strategiche (Dimensioni) su cui le azioni del Piano andranno ad inserirsi (Figura 34).

Gli interventi saranno di tipo regolamentare, culturale, finanziario e di sostegno.

Scelte Strategiche	Descrizione
Decarbonizzazione	Ridurre le emissioni dei gas climalteranti (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)
Efficienza Energetica	Minimizzare l'energia necessaria per ottenere il soddisfacimento di una necessità
Sicurezza Energetica	Incrementare l'autonomia e garantire la continuità delle forniture
Contrasto alla Povertà Energetica	Garantire l'accesso a servizi energetici adeguati nelle abitazioni
Ricerca, Innovazione e Competitività	Ridurre l'uso di materie prime importate e realizzare sistemi innovativi di stoccaggio

Figura 34 Scelte strategiche del piano energetico della Regione Veneto (ALLEGATO B DGR n. 1175 del 27 settembre 2022)

Ciascuna scelta strategica verrà supportata da azioni afferenti ai diversi Settori di intervento delineati:

- Aumento fonti energetiche rinnovabili;
- Diversificazione delle fonti di alimentazione;
- Contenimento dei consumi (settore edile, nell'industria, nei trasporti, in agricoltura, nella pubblica illuminazione);
- Sviluppo ed efficientamento delle reti di distribuzione;
- Attività informative, formative e culturali.

6 GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COERENZA

Si ritiene che il Piano degli Interventi del Comune di Rovigo, sia del tutto compatibile con le condizioni esistenti rispetto alla pianificazione sovraordinata ed alle componenti analizzate.

Si riporta di seguito un giudizio sintetico dei principali indicatori paragonati con gli obiettivi e le strategie attuate.

Mobilità e traffico

Il Comune è dotato di Piano Generale del Trasporto, recentemente adottato ed Piano degli Interventi non prevede alterazioni o modifiche alla rete viaria; gli interventi sono programmati dal PGTU, a cui si rimanda, e rispetto al quale il PI non va in contrasto.

Il PGTU è a sua volta assoggettato a VAS e gli obiettivi e le strategie individuate sono finalizzate anche alla riduzione, laddove possibile, delle pressioni indotte sulle componenti ambientali.

Rumore

Il Comune di Rovigo è dotato del Piano di Zonizzazione acustica.

L'incentivazione della mobilità ciclopedonale, il completamento delle piste ciclabili, che consentano di ricucire il territorio, collegando i tratti di ciclabili già esistenti, potrà favorire la riduzione del rumore legato al traffico urbano.

Qualità dell'aria

La collocazione geografica del Comune di Rovigo e la sua conformazione topografica non favorisce gli scambi in atmosfera; le condizioni naturali unite all'effetto del traffico sulla viabilità, portano a superamenti su alcuni parametri individuati.

L'incentivazione della mobilità ciclopedonale, con il completamento delle piste ciclabili, che consentano di ricucire il territorio, collegando i tratti di ciclabili già esistenti, potrà contribuire a limitare l'effetto negativo legato al traffico sulla qualità dell'aria.

Analogamente l'efficientamento energetico delle costruzioni, sia nuove che esistenti, potrà consentire una riduzione delle emissioni in atmosfera nel periodo invernale, finalizzate al riscaldamento degli edifici.

Risorsa idrica superficiali e sotterranee

Il PI non pianifica interventi edilizi che possano portare rischi di inquinamento per le acque superficiali o sotterranee.

Dovranno essere attuate tutte le misure mitigative previste dalle NTA del PAT e dalle NTO del PI, finalizzate al mantenimento di superfici permeabili e per il risparmio idrico.

Suolo sottosuolo

Nell'ambito della redazione del P.I. l'Amministrazione Comunale ha voluto promuovere ed avviare nuovi scenari di sviluppo territoriale, mettendo in discussione e rivedendo le

scelte anacronistiche di sviluppo espansivo e quantitativo delineate dal P.A.T., anche a seguito della recente programmazione statale, regionale e provinciale, con particolare riferimento alla L.R. 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo.

Il P.I. mette in campo strategie e metodi volti alla riduzione del consumo di suolo, in particolare con l'attuazione del Registro dei Crediti Edilizi e la definizione di una metodologia per la definizione di interventi compensativi (Servizi ecosistemici) per le nuove manifestazioni di interesse.

Paesaggio e patrimonio storico-culturale

Il territorio comunale di Rovigo rappresenta una porzione della bassa pianura veneta, i cui tratti paesistico – ambientali risentono della storica azione antropica volta alla ricerca e mantenimento di una adeguata regimazione e sicurezza idraulica, che ha alterato i caratteri propri dell'ambiente naturale. Il contesto si presenta quindi in generale fortemente antropizzato.

Le strategie che il PI mette in campo, finalizzate alla riduzione del consumo di suolo ed alla predisposizione di opere di mitigazione e compensazione, con il sistema dei Servizi Ecosistemici, contribuiscono alla tutela e valorizzazione del paesaggio.

Approvvigionamento ed utilizzo energetico

L'incentivazione della mobilità ciclopeditone, con il completamento delle piste ciclabili, che consentano di ricucire il territorio, collegando i tratti di ciclabili già esistenti, potrà contribuire a limitare l'impiego dei veicoli a motore e privati per gli spostamenti.

Analogamente l'efficientamento energetico delle costruzioni, sia nuove che esistenti, potrà consentire una riduzione dei consumi energetici, nel periodo invernale per il riscaldamento degli edifici, nel periodo estivo per il raffrescamento.

La redazione del PICIL contribuirà alla riduzione dei consumi energetici mediante efficientamento della rete di illuminazione pubblica comunale.

ANALISI DI COERENZA DEL P.I.	CRITICITÀ GENERALI NEL TERRITORIO COMUNALE E LOCALI	OBIETTIVI E STRATEGIE
ARIA	Inquinamento atmosferico diffuso, connesso al traffico veicolare	Promozione della mobilità sostenibile (pedonale e ciclabile), della rifunionalizzazione della sosta, del trasporto pubblico
ACQUA	Aree esondabili	Aggiornamento della compatibilità idraulica
	Aree di ristagno idrico	Individuazione e regolamentazione delle aree a ristagno idrico
SUOLO E SOTTOSUOLO	Consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> Conferma delle aree non attuate dal PAT, senza inserimento di aree di nuova

		<p>pianificazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuazione di metodologia e criteri compensativi per la valutazione delle prestazioni ambientali in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici per le nuove manifestazioni di interesse pervenute Registro dei Crediti Edilizi
	Subsidenza	Programma di monitoraggio delle falde
	Cave e discariche e depuratori	Individuazione di metodologia e criteri compensativi per la valutazione delle prestazioni ambientali in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici per le nuove manifestazioni di interesse pervenute
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Antenne telefonia	
	Elettrodotti in aree urbanizzate	
RUMORE	Inquinamento acustico connesso alle infrastrutture per la viabilità	<ul style="list-style-type: none"> Promozione della mobilità sostenibile (pedonale e ciclabile), della rifunionalizzazione della sosta, del trasporto pubblico Individuazione di metodologia e criteri compensativi per la valutazione delle prestazioni ambientali in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici per le nuove manifestazioni di interesse pervenute
	Aeroporto	-
BIODIVERSITÀ	Carenza di spazi verdi	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione di un sistema di verde pubblico attraverso una politica di realizzazione di servizi in "aree destinate a infrastrutture di maggiore rilevanza" Individuazione di metodologia e criteri compensativi per la

		valutazione delle prestazioni ambientali in termini di generazione di "Servizi Ecosistemici per le nuove manifestazioni di interesse pervenute
	Biotopo	Promozione della qualità del territorio extraurbano
	Maceri	
PATRIMONIO STORICO CULTURALE E PAESAGGIO	Presenza di funzioni industriali dismesse e di opere incongrue	Favorire gli interventi di riqualificazione attraverso l'utilizzo dei crediti edilizi
	Degrado ambientale ed edilizio, in particolare di Corso del Popolo e del territorio rurale	Favorire gli interventi di riqualificazione attraverso l'utilizzo dei crediti edilizi
	Presenza di ville venete e di edifici di valore storico ambientale	Tutela delle visuali e del paesaggio, promozione di una qualità urbana e paesaggistica diffusa
	Tracce del sistema centuriato	Tutela delle visuali e del paesaggio, promozione di una qualità urbana e paesaggistica diffusa
POPOLAZIONE	Carenza di luoghi di aggregazione o spazi pubblici	Rafforzamento dell'offerta di servizi
MOBILITÀ	Viabilità inadeguata e/o congestionata, in particolare di Corso del Popolo e della viabilità di ingresso al centro	Riordino della mobilità locale
	Carenza parcheggi	Promozione della rifunzionalizzazione della sosta
	Carenza di collegamenti ciclabili e pedonali	Promozione della mobilità sostenibile (pedonale e ciclabile), della rifunzionalizzazione della sosta, del trasporto pubblico
RIFIUTI URBANI	Contenimento della produzione	-
ENERGIA	Contenimento dei consumi	-

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COERENZA

	Elevata coerenza
	Moderata coerenza
	Mancanza di obiettivi e politiche

7 PROPOSTA DI NON ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VAS

Dopo aver tenuto conto:

- degli obiettivi adottati dal Comune di Rovigo con il PI, volti a razionalizzare l'esistente, a ridurre l'impatto sull'ambiente mediante la determinazione degli standard urbanistici e del volume edificabile;
- dell'assenza di previsioni urbanistiche che possano compromettere le potenzialità naturalistiche ed ambientali del territorio interessato;
- degli effetti determinati dalla Variante che sono assenti e/o sono a scala sub-locale;

Visto

- il risultato della valutazione della Variante e degli impatti che questa potrebbe avere, effettuata in un'ottica squisitamente di Sostenibilità Ambientale;
- le misure di mitigazione previste/prescritte dalla Variante per eliminare gli eventuali effetti negativi ma, anche, la realizzazione di ulteriori misure di rinaturalizzazione volte a migliorare lo stato ambientale attualmente riscontrabile,

si può verosimilmente affermare che l'attuazione della Variante non produce impatti negativi aggiuntivi sul sistema ambientale coinvolto. Al contrario, cura la mitigazione degli impatti esistenti. Pertanto, si propone di non assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica la 12° Variante del Piano degli Interventi del Comune di Rovigo.

Martellago (VE), 04/12/2023

Ing. Giuseppe Baldo

