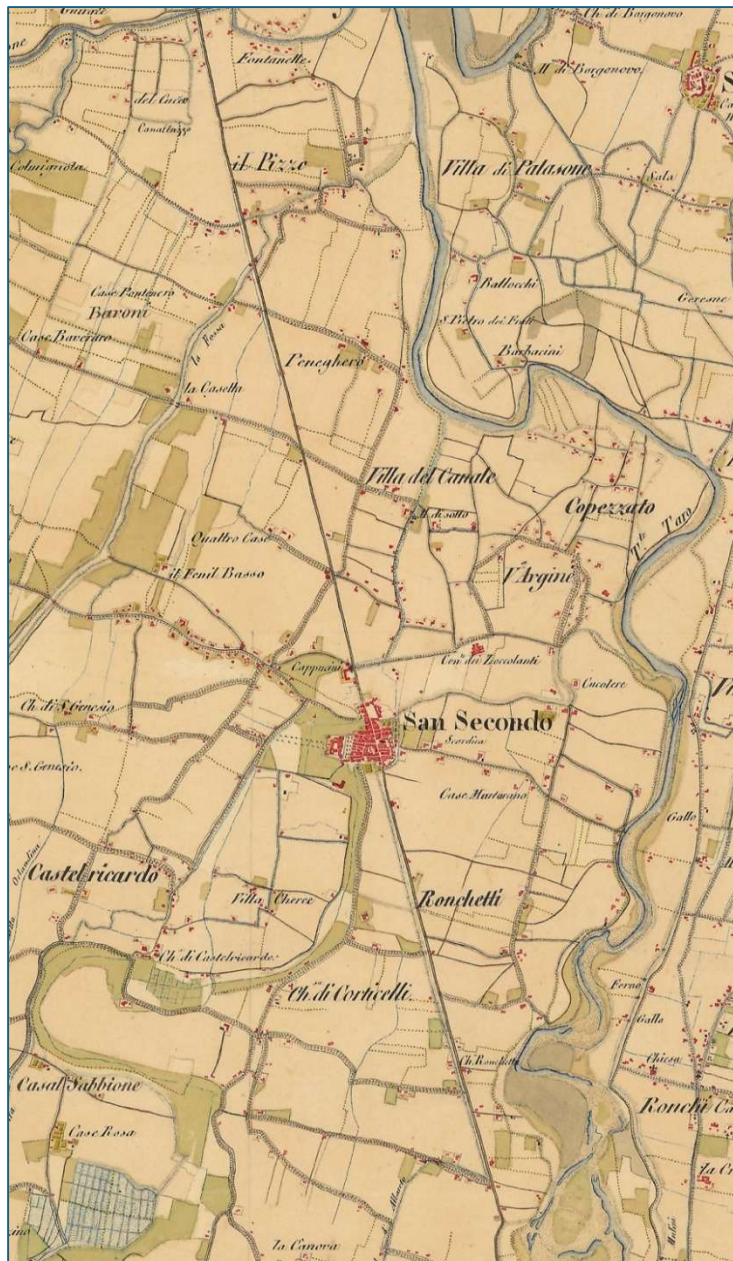




Comune di San Secondo Parmense
Provincia di Parma

PUG

Piano Urbanistico Generale VA.1 Rapporto ambientale di VALSAT

16 giugno 2026

Comune di San Secondo Parmense

Il Sindaco

Giulia Zucchi

L'ufficio di Piano

Roberto Diamanti

Manuela Demaldè

Gruppo di progettazione

Marco D. Engel

Massimo Bianchi

Paolo Maneo

Giovanni Luca Bisogni

Fabio Pellicani

Ermanno Dolci (Arethusa)

Rudiano Testa (Ecosphera)

Collaborazioni specialistiche

Alessandra Dellaporta

Franco Aprà

Michele Vezzola

Erika Corbella

Assunzione

Adozione

Approvazione

SOMMARIO

1	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E METODOLOGIA	4			
1.1	PREMESSA	4			
1.2	QUADRO COMUNITARIO E NAZIONALE DI RIFERIMENTO	4			
1.2.1	Normativa comunitaria	4			
1.2.2	normativa nazionale	4			
1.3	QUADRO REGIONALE: LE IMPLICAZIONI DELLA NUOVA LEGGE	6			
2	PROCESSO PARTECIPATIVO	9			
3	SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO E DIAGNOSTICO	11			
3.1	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	13			
3.1.1	Caratteristiche e dinamiche della popolazione	13			
3.1.2	Le attività economiche	14			
3.2	SISTEMA AMBIENTALE	16			
3.2.1	Fattori climatici e qualità dell'aria	16			
3.2.2	Inquadramento geologico ed idrogeologico	25			
3.2.3	Risorse idriche	33			
3.2.4	Paesaggio ed elementi storico architettonici	39			
3.2.5	Ecosistema natura e biodiversità	40			
3.2.6	Servizi ecosistemici	47			
3.2.7	Rifiuti	51			
3.3	RISCHI TERRITORIALI	52			
3.3.1	Rischio alluvionale	52			
3.3.2	Rischio sismico	55			
3.3.3	Siti contaminati e Stabilimenti R.I.R.	56			
3.3.4	Rumore	57			
3.3.5	Impianti di produzione e consumi energetici	58			
3.3.6	Radiazioni	59			
3.4	SALUTE E BENESSERE	60			
3.5	SISTEMA INSEDIATIVO	65			
3.5.1	Città pubblica e dotazioni territoriali	65			
3.6	CONSUMO DI SUOLO	66			
3.6.1	Consumo di suolo nella legge regionale 24/17	66			
3.6.2	Perimetro del Territorio Urbanizzato (TU)	66			
3.7	AREE DI TUTELA DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO	67			
4	SINTESI DELLE STRATEGIE DI SVILUPPO SOSTENIBILE E DEL QUADRO PROGRAMMATICO	68			
4.1	STRATEGIE DI SVILUPPO SOSTENIBILE CONSIDERATE AI FINI DELLA VALSAT	68			
4.2	QUADRO PROGRAMMATICO CONSIDERATO AI FINI DELLA VALSAT	68			
5	STATO DI ATTUAZIONE DEL PSC VIGENTE	85			
6	LA NUOVA PROPOSTA DI PUG: STRATEGIA, REC E PROGETTI PRIORITARI	89			
6.1	STRATEGIE E OBIETTIVI DEL PUG	89			
6.2	La Rete ecologica – infrastruttura verde territoriale	96			
6.3	Progetti prioritari	97			

7 CONCURSO DELLA STRATEGIA ALLA RISOLUZIONE DELLE CRITICITA' INDIVIDUATE NEL QUADRO CONOSCITIVO	100
8 VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PUG	113
8.1 COERENZA DEL PUG CON IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	113
8.2 COERENZA DEL PUG CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINARI	117
8.2.1 Contenuti paesaggistici (PPR) del PTR	118
8.2.2 Piano Territoriale di Competenza Provinciale (PTCP) e Rete Ecologica Provinciale (REP)	119
8.2.3 Piano Aria Integrato Regionale - 2030	121
8.2.4 Piano Tutela Acque e Piano Gestione Rischio Alluvioni	121
8.3 COERENZA INTERNA	124
8.3.1 Coerenza interna alla strategia; relazione obiettivi e azioni di piano	124
8.3.2 Supporto della strategia ai progetti di piano	128
8.3.3 Coerenza della Rete Ecologica Comunale con la strategia	129
9 REQUISITI PRESTAZIONALI E SISTEMA VALUTATIVO DELLE TRASFORMAZIONI COMUNALI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PUG	130
9.1 REQUISITI PRESTAZIONALI PER LA VERIFICA DELL' EFFICACIA DEL PUG	130
9.1.1 requisiti prestazionali per strategie/azioni	131
9.1.2 requisiti prestazionali per la Rete Ecologica Comunale	139
9.1.3 requisiti prestazionali per i progetti prioritari	140

9.2 IL SISTEMA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VALORE ECOLOGICO DELLE TRASFORMAZIONI URBANE	143
10 MONITORAGGIO	146

1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E METODOLOGIA

1.1 PREMESSA

Il Comune di San Secondo Parmense ha approvato i propri strumenti urbanistici ai sensi della LR 20/2000 con Del. C.C. n.82/2004, applicando il comma 5 dell'art.43 che ammetteva la "traduzione" (o "spacchettamento") del vecchio PRG ai sensi della nuova LUR. Dalla data di approvazione, gli strumenti urbanistici sono stati oggetto di numerose varianti parziali.

Dal 1° gennaio 2018 è entrata in vigore la nuova legge urbanistica della Regione Emilia Romagna n. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" che ha introdotto importanti innovazioni e un nuovo approccio negli strumenti di governo del territorio ponendo al centro dell'azione di governo la sostenibilità.

Il rapido mutamento delle condizioni socio economiche ed ambientali, con il repentino manifestarsi degli effetti dovuti ai cambiamenti climatici e la grave crisi sanitaria causata dalla pandemia da Covid, hanno condotto ad una generale rifondazione dei paradigmi di riferimento accompagnati da una nuova diffusa consapevolezza della necessità di innovare rapidamente l'approccio alla gestione del territorio ponendo al centro dell'attenzione la qualità dell'ambiente il benessere e la salute pubblica.

In ragione di ciò il comune di San Secondo Parmense ha determinato di dotarsi di un nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG) al fine di disporre di uno strumento maggiormente adeguato ad affrontare le nuove sfide che così prepotentemente si sono affacciate in questi ultimi anni.

Il presente elaborato costituisce il documento di VALSAT del PUG- del Comune di San Secondo Parmense.

1.2 QUADRO COMUNITARIO E NAZIONALE DI RIFERIMENTO

1.2.1 Normativa comunitaria

La normativa sulla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art 1).

La Direttiva stabilisce che "per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...".

Per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o pro-gramma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

1.2.2 normativa nazionale

A livello nazionale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea l'1 ago-sto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)” sono stati integrati e modificati con il successivo D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”.

Sono state apportate inoltre ulteriori modifiche ed integrazioni al Decreto con il D.lgs. 128/2010.

Nel D.lgs. 4/2008 si chiarisce che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e ap-provazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione sia di approvazione.

Secondo il comma 2 dell'art. 7, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo le disposizioni delle leggi regionali (vd. Paragrafo successivo inerente alla normativa regionale). Alle norme regionali è demandata l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'Autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale. Alle norme regionali è altresì demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali territorialmente interessati e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

La VAS, ai sensi del suddetto decreto, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del piano o programma (Art. 11, comma 1) e deve comprendere lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni, la decisione, l'informazione sulla decisione, il monitoraggio.

Anteriormente all'adozione o all'approvazione del Piano o del Programma, decorsi i termini previsti dalla consultazione ai sensi dell'art. 14, l'Autorità

competente esprime il proprio parere motivato sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati. Il decreto prevede, inoltre, che al termine del processo di VAS siano resi pubblici il piano o il programma adottato, la documentazione oggetto dell'istruttoria, il parere motivato espresso dall'Autorità competente ed una Dichiarazione di Sintesi in cui si illustrino le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e degli esiti delle consultazioni nell'elaborazione del Piano o Programma, nonché le ragioni delle scelte effettuate alla luce delle possibili alternative e le misure adottate in merito al monitoraggio.

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali (ALLEGATO VI al Dlgs 152/2006 e s.m.i.) che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

1.3 QUADRO REGIONALE: LE IMPLICAZIONI DELLA NUOVA LEGGE

La regione Emilia-Romagna con L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio e l'introduzione della Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VAL.S.A.T.)" ha introdotta la valutazione di sostenibilità quale elemento costitutivo dei piani approvati.

La L.R. n. 20/2000 è stata sostituita dalla L.R. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", che al Capo III (Sostenibilità ambientale e territoriale dei piani) richiede che l'elaborazione ed approvazione dei Piani e Programmi sia sottoposta a opportuna procedura di VAL.S.A.T., così da poterne considerare i potenziali effetti significativi sull'ambiente e sul territorio.

La LR 24/17 definisce la ValSAT (art.18) come il processo che include e accompagna l'elaborazione ed approvazione dei propri piani con la considerazione degli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dalla loro attuazione.

Il documento tecnico della procedura è costituito da un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato "*documento di VALSAT*", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, nel quale sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio, sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.

Per favorire la più ampia partecipazione del pubblico e la trasparenza delle scelte operate dal piano, il documento di ValSAT deve contenere un

elaborato illustrativo, denominato "sintesi non tecnica", nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di ValSAT in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati.

L'atto con il quale il piano viene approvato è denominato "dichiarazione di sintesi", e dà conto degli esiti della ValSAT, illustra come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indica le misure adottate in merito al monitoraggio.

Per quanto riguarda i riferimenti tecnico-metodologici più recenti si richiama la Delibera 2135/2019 Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (art. 49, L.R. n. 24/2017) che definisce la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), come lo strumento di valutazione, sistematicamente integrato nello sviluppo dei processi decisionali che accompagnano l'elaborazione e l'attuazione della Strategia di piano.

Aspetti metodologici: il processo di formazione della ValSAT

Il processo di ValSAT avviene in modo coordinato e sinergico a quello di formazione della proposta di PUG instaurando con esso un percorso interattivo che progressivamente allinea e rende coerenti i due percorsi.

Il ruolo della ValSAT può essere così sintetizzato:

+ concorrere alla formazione del Quadro conoscitivo comune col PUG (art.22 - art.23 L.R.24/17), attraverso un Quadro Diagnostico che permetta di riconoscere e valutare i sistemi ambientali, il loro stato e dinamica concorrendo a definire la strategia di piano e i correlati condizionamenti.

+ concorre alla definizione della "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale" del PUG mediante la definizione di obiettivi, performance e loro ambito di influenza utili per la definizione delle ricadute ambientali del PUG, alla definizione delle dotazioni ecologiche-ambientali ed alla definizione di un'infrastruttura ecosistemica di supporto alla riduzione delle criticità ambientali del territorio.

+ definire il set di obiettivi di sostenibilità ambientale più pertinenti derivanti dalle disposizioni comunitarie nazionali e regionali e della pianificazione territoriale e di settore sovraordinata rispetto ai quali verificare la coerenza di obiettivi e strategie che l'amministrazione intende perseguire tramite l'attuazione del Piano.

+ valutare la sostenibilità ambientale delle proposte del Piano in termini di coerenza tra la strategia e la disciplina del PUG per la gestione "ordinaria" del tessuto costruito esistente, dei progetti di rigenerazione urbana, dai Piani di iniziativa pubblica, definendo condizioni per il miglioramento delle loro performance ambientali.

+ proposta di piano di monitoraggio attraverso l'individuazione di pertinenti indicatori adeguati a descrivere gli effetti che l'attuazione del piano può determinare sul sistema ambientale e territoriale.

Il processo di ValSAT verrà attuato secondo fasi generali successive che sono definite secondo la seguente scansione

Fase 1 – questa fase riguarda la descrizione sintetica e la sintesi interpretativa dei livelli di qualità o criticità attuali dei sistemi ambientali e territoriali pertinenti rispetto alle potenziali influenze determinate dall'attuazione delle previsioni di piano rispetto alla probabile evoluzione dei sistemi da queste non influenzate.

Fase 2 – sulla base degli esiti della fase precedente la fase 2 è dedicata alla definizione di un quadro di riferimento per apprezzare livelli di criticità e vulnerabilità o di sensibilità e resilienza dei sistemi finalizzati a definire

obiettivi e strumenti di riequilibrio operabili attraverso le strategie e all'interno del quadro regolativo delle azioni di piano. La fase fornisce pertanto un contributo alla definizione della strategia di piano.

Fase 3 - è questa la fase nella quale si procede alla valutazione di sostenibilità del PUG. Questa è condotta attraverso le verifiche di coerenza esterna cioè confrontando gli obiettivi di sostenibilità del PUG col quadro degli obiettivi di sostenibilità assunti derivanti dalle politiche di livello superiore, e di coerenza interna cioè confrontando tra loro obiettivi e azioni del piano

Fase 4 - in questa fase viene definito il sistema di monitoraggio per la verifica nel tempo dell'attuazione delle previsioni di piano e dei livelli di qualità dell'ambiente potenzialmente correlati ad esse; il piano di monitoraggio sarà pertanto costituito da un set di indicatori correlati alle azioni di piano. Gli indicatori dovranno consentire un collegamento con il sistema di indicatori di altri strumenti sovraordinati ed essere facilmente popolabili dalla struttura tecnica comunale quindi il più possibile facilmente deducibili dalla normale attività tecnico amministrativa

2 PROCESSO PARTECIPATIVO

La partecipazione all'interno di un processo di pianificazione deve rivestire un ruolo fondamentale a garanzia del buon esito delle azioni da compiere per attuare le Strategie di Piano.

La stessa legge 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e uso del territorio", all'articolo 2 comma 1, tra i principi fondamentali alla base del governo del territorio colloca il tema della partecipazione, prevedendo forme di consultazione e pubblicizzazione nelle diverse fasi di formazione del Piano. Inoltre, viene introdotta la figura del "garante della comunicazione e della partecipazione" di cui all'articolo 56, che, ha la facoltà di attuare ulteriori forme di consultazione e di partecipazione dei cittadini oltre a quelle previste per legge.

Il Comune di San Secondo, con delibera di Giunta n° 71 del 25/06/2024, ha individuato come figura garante della partecipazione il dottor Andrea Rinaldi in qualità di Responsabile dei Servizi Finanziari del Comune. Nel corso della formazione del Piano, fino alla sua Assunzione, si sono svolti 3 incontri pubblici e 3 incontri preliminari con Regione Provincia e enti territorialmente competenti.

Per la partecipazione della cittadinanza e dei portatori d'interesse si sono svolti gli incontri pubblici nelle tre sedute del 19, 24 e 31 marzo 2026 che hanno visto il coinvolgimento rispettivamente dell'associazionismo, sport, scuola e salute, dell'ambiente e agricoltura ed in fine del commercio e delle attività produttive.

I principali temi emersi sono di seguito elencati.

19 marzo 2026 associazionismo, sport, scuola e salute	- mancanza di spazi per le associazioni; - mancanza di spazi per la biblioteca; - problemi di efficientamento energetico degli edifici pubblici;
--	--

	- completare la riqualificazione della Via Roma e della via Garibaldi; - implementare il centro sportivo e la piscina; - presenza di servizi di scala sovracomunale come gli istituti scolastici e l'ospedale; - problemi legati alle manutenzioni delle attrezzature pubbliche; - servono più palestre; - mancanza di parcheggi in prossimità delle scuole superiori e dell'ospedale;
24 marzo 2026 ambiente e agricoltura	- dare delle indicazioni sull'individuazione del 3% prevedendo interventi compatibili con la morfologia dei luoghi e in aderenza al tessuto urbanizzato; - criticità idrauliche da risolvere attraverso la realizzazione delle vasche di laminazione già programmate; - valutare la possibilità di utilizzare le aree delle vasche di laminazione anche per usi fruitivi e di riequilibrio ecologico; - ricorrere all'utilizzo di servitù di allagamento da affiancare ad altri interventi di messa in sicurezza del territorio; - problemi di attraversamento del traffico pesante; - problemi di regolamentazione del traffico; - prevedere un nuovo tratto di tangenziale ovest ti collegamento tra la SP10 e la SP50 attraverso la riqualificazione della Strada Fornace Marchi; - problematiche relative al recupero dei fabbricati rurali disposti a ridosso della viabilità. Stante la normativa attuale non risulterebbe possibile la

	demolizione e ricostruzione a distanze più consone dal ciglio stradale; - creare delle connessioni fruibili dal centro alle periferie;
31 marzo commercio e attività produttive	- valorizzare il sistema turistico e commerciale del centro storico anche attraverso politiche di incentivazione dello spazio commerciale dei portici; - inserire una cartellonistica adeguata per valorizzare il tessuto commerciale; - favorire i negozi di prossimità per la popolazione anziana; - servono nuovi spazi per il tessuto produttivo che è molto vivace e vario, si manifesta la preoccupazione che il 3% possa essere utilizzato da una sola azienda; - il nuovo casello autostradale può richiamare sul territorio nuove attività, tra cui quelle logistiche valutare le opportune localizzazioni al fine di non interferire con il traffico locale;

Piano Urbanistico Generale SAN SECONDO PARMENSE




Interverranno:

Dr.ssa ZUCCHI GIULIA
Sindaco di San Secondo P.se

Arch. DIAMANTI ROBERTO
Responsabile UTC

GRUPPO DI LAVORO Arch. ENGEL MARCO
Progettisti PUG

ASSOCIAZIONISMO, SPORT, SCUOLA E SALUTE
Sala Ex scuderie Rocca dei Rossi
Giovedì 19 Marzo, ore 17:30

AMBIENTE E AGRICOLTURA
Sala Ex scuderie Rocca dei Rossi
Martedì 24 Marzo, ore 17:30

COMMERCIO E ATTIVITÀ PRODUTTIVE
Sala Ex scuderie Rocca dei Rossi
Martedì 31 Marzo, ore 17:30

LA CITTADINANZA E' INVITATA A PARTECIPARE

Figura 2-1: Locandina pubblicata sulla pagina Facebook del Comune

3 SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO E DIAGNOSTICO

Il quadro conoscitivo (art. 22 L.R.24/17) “è elemento costitutivo degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Esso provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano, con particolare attenzione agli effetti legati ai cambiamenti climatici, e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la VALSAT “Il QC è pertanto strettamente connesso alla strategia del piano che ne è condizionata ma che ne informa i contenuti. Al quadro conoscitivo è dunque assegnato un ruolo preciso; fornire una descrizione dello stato dell’ambiente e del territorio interpretato secondo qualità sintetiche (sensibilità, criticità, vulnerabilità, resilienza, opportunità e per sistemi funzionali direttamente utilizzabili per concorrere alla definizione delle strategie di piano. Il QC attraverso la interpretazione del Sistema Socio-Ecologico costituito dal territorio deve supportare la definizione della strategia di piano (delineare il futuro della città e del territorio) e la precisazione dei suoi strumenti di governo per consentire di affrontare le sfide attuali considerando la loro dimensione multiscalare (flussi, cicli).

Il QC è basato sulla restituzione dello stato dell’ambiente e del territorio più aggiornato possibile sulla base delle informazioni disponibili e facendo riferimento ove necessario ed utile alle informazioni già contenute nei PSC vigenti.

Le informazioni contenute nel capitolo sono ridotte rispetto al Quadro Conoscitivo al quale si fa rimando per una trattazione più approfondita della tematica. La sintesi del QC svolta è propedeutica alla realizzazione del documento di VALSAT; per la maggior parte delle trattazioni proposte sono mantenute le informazioni strettamente inerenti al comune di San Secondo Parmense.

Il contesto territoriale del Comune di San Secondo Parmense

Un paesaggio aperto caratterizzato dal contrasto fra le dimensioni minute del tessuto aziendale che disegna la geometria dei campi, solo in parte ancora influenzata dall'antica trama della centuriazione, e la grande scala territoriale legata alla presenza di centri fortificati che in rari casi, come a San Secondo, diventano il fulcro di un disegno di tracciati di grande scala

I connotati principali del paesaggio agricolo attuale si possono così riassumere:

- una vasta pianura nella quale i modesti dislivelli non sono percepibili se non per lo scorrimento delle acque, con visuali profonde e ininterrotte per l'assenza quasi totale di alberature, movimentate solamente dagli argini dei corsi d'acqua naturali e artificiali che si innalzano sopra la quota della campagna;
- una struttura insediativa fatta di piccoli centri aziendali che punteggiano la campagna, distribuiti lungo i tracciati della viabilità rurale, corrispondenti alla forma originaria di conduzione dei fondi ormai quasi completamente cambiata;
- un sistema di canali, di bonifica e irrigazione, straordinariamente ricco, che in parte ripercorre l'andamento di
- antichi corsi d'acqua naturali (paleoalvei dei “Tari morti”);
- la presenza di alcuni episodi di particolare valore storico identitario distribuiti nel territorio rurale;
- il fiume Taro, che col suo andamento curvilineo delimita il territorio comunale sul margine orientale e rappresenta una risorsa straordinaria ancora largamente da valorizzare.

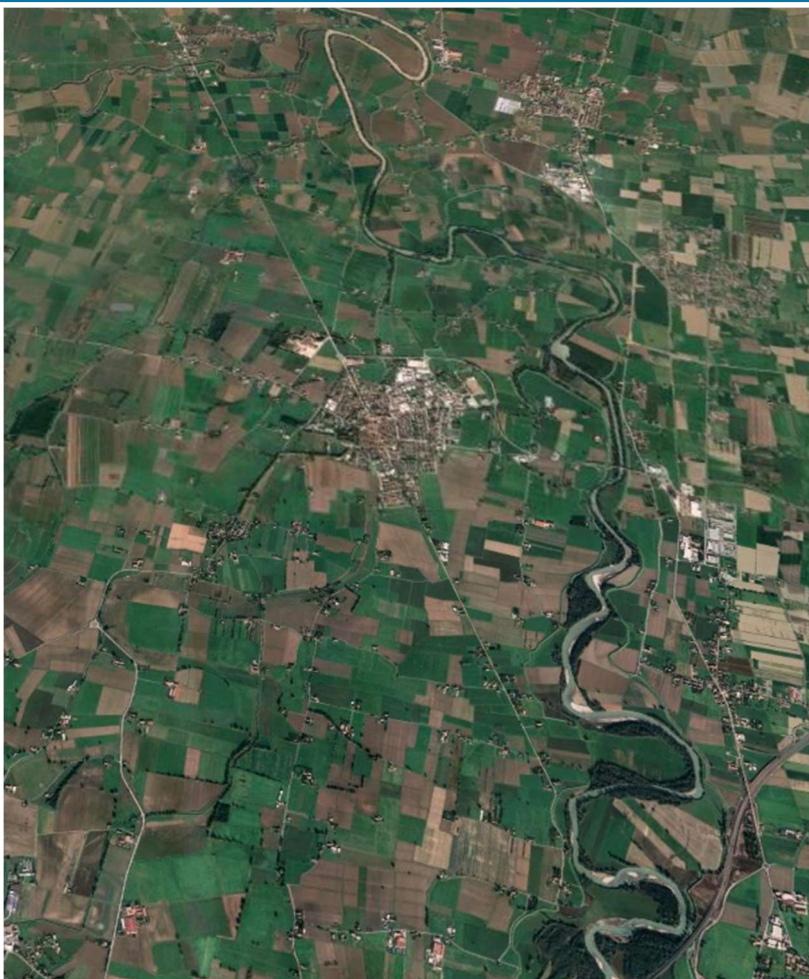


Figura 3-1: Paesaggio urbano ed agricolo di San Secondo Parmense. Fonte: Google Maps aggiornata al 2026

Il paesaggio urbano è caratterizzato dalla forza del disegno del nucleo centrale ancorato al territorio dalla grande crociera dei tracciati da nord a sud e da est a ovest che rappresentano la regola della costruzione del

nucleo fondato alla fine del XIV secolo. Si tratta anzitutto dalla grande crociera costituita dai tracciati della

direttrice nord sud (oggi SP 10 e via Cefalonia) e della via Roma tracciata dai Rossi dalla Rocca alla chiesa di Santa Maria Vergine e poi prolungata in forma di rettilineo nella prima metà del '900. I successivi interventi di ampliamento della città, la circonvallazione interna inaugurata nel 1923 e le espansioni disegnate dalla successione dei piani urbanistici, non hanno fatto altro che confermare l'impianto originario conferendo all'agglomerato urbano il carattere di una piccola città compatta, conchiusa e priva di frange che si protendono nella campagna.

3.1 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

3.1.1 Caratteristiche e dinamiche della popolazione

La popolazione residente nel Comune di San Secondo Parmense ha mostrato un progressivo incremento dal 2001, con soltanto una breve fase di decrescita dal 2015 al 2018. San Secondo Parmense presenta una densità di popolazione di 154,69 abitanti per kmq, valore lievemente superiore a quello medio provinciale di 131,81 ab/kmq, ma inferiore a quello medio regionale di 197,85 ab/kmq. Si tratta comunque di una densità estremamente contenuta, tipica dei comuni della campagna.



Figura 3-2 - Andamento demografico 2001 – 2023 (Fonte Tuttitalia.it – rielaborazione su dati ISTAT)

Confrontando l'andamento demografico di San Secondo con quello dei comuni confinanti si riscontra una certa stabilità nella crescita lenta ma costante della popolazione residente che si presenta in forma analoga a Fontevivo, mentre gli altri comuni del circondario presentano una moderata tendenza al declino nel corso dell'ultimo decennio.

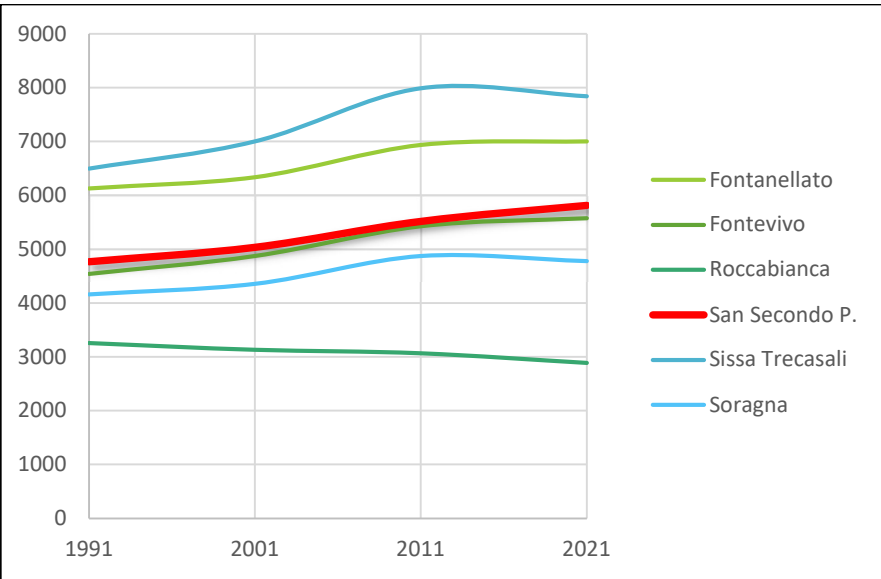


Figura 3-3 - Curva demografica dei comuni confinanti alle soglie dei censimenti.

Come in molti comuni italiani anche a San Secondo il saldo naturale risulta negativo e la contenuta crescita della popolazione residente è dovuta all'ingresso di nuovi residenti.

Tabella 3-1: Andamento migratorio nel decennio 2014 – 2023

anno	Isritti	Cancellati	Saldo
2014	221	195	26
2015	207	176	31
2016	235	228	7
2017	209	191	18
2018	245	186	59
2019	280	178	102

2020	230	187	43
2021	285	232	53
2022	229	155	74
2023	245	189	56
TOT	2.386	1.917	469

Alla fine del decennio a San Secondo si sono insediati 2.386 nuovi residenti in prevalenza provenienti da altri comuni del circondario. Nello stesso periodo circa 2.000 residenti si sono trasferiti in altri comuni.

Sommando ai nuovi immigrati i nuovi nati risulta che:

Nuovi iscritti nel decennio	2.386
Nuovi nati nello stesso decennio	486
Totale nuovi residenti nel decennio	2.854
Popolazione residente al 2023	5.872
Percentuale dei nuovi residenti	48,6%

Circa la metà degli attuali residenti abita a San Secondo da non più di dieci anni. Tale fenomeno, caratteristico di molte parti della megalopoli padana, assume a San Secondo una connotazione particolare che consiste nel **progressivo ringiovanimento della popolazione residente**, in netta controtendenza rispetto all'andamento nazionale. Infatti:



Figura 3-4 - Struttura per età della popolazione residente – ultimi 20 anni (Fonte Tuttitalia.it – rielaborazione su dati ISTAT)

Negli ultimi 20 anni la popolazione anziana scende dal 23,3% al 22,4% mentre la popolazione più giovane sale dal 12,8% al 14,4%. Pare opportuno sottolineare che tale fenomeno non è dovuto ad una presenza particolarmente accentuata di immigrati di origine straniera rispetto ai quali San Secondo appare collocato pienamente nella media dei comuni del circondario.

3.1.2 Le attività economiche

Nel Registro delle aziende della Provincia di Parma, a San Secondo nel 2025 figurano 549 aziende, delle quali 73 società di capitali, per un fatturato complessivo pari a € 176.771.844.

Lo studio IRES per l'Osservatorio sull'economia e il lavoro in Provincia di Parma alla fine del 2024 riconosce la sostanziale coerenza dell'andamento e delle dinamiche dell'economia parmense con quello regionale asserendo altresì l'imprevedibilità degli sviluppi futuri dopo l'assestamento conseguente il rilancio post pandemico degli anni 2021 e 2022.

Nel 2023 la ripresa delle attività produttive nel territorio provinciale è portata principalmente dai settori delle costruzioni, dalla metallurgia,

dall'impianistica ed anche dalle attività immobiliari e da quelle professionali e scientifiche.

Sempre con riferimento all'intero territorio provinciale, il settore alimentare conserva un ruolo centrale; Il peso della produzione agricola nella composizione del prodotto interno lordo appare assai rilevante ma il quadro si modifica sensibilmente considerando il numero di addetti ai settori produttivi alla stessa data:

Tabella 3-2: occupati per settore. Fonte: ISTAT

Occupazione per settori		
- agricoltura (3,6%)	5.000	u.
- industria (34,1%)	80.000	u.
- altre attività (62,3%)	123.000	u.

Per il resto l'evoluzione del settore agricolo risulta perfettamente coerente con l'andamento regionale caratterizzato dalla riduzione del numero delle aziende corrispondente ad una parallela crescita della dotazione di superficie agricola utilizzata (SAU) per unità aziendale. In altri termini anche questa parte della pianura padana evolve nella direzione della formazione di vasti latifondi con corrispondente calo del numero di addetti.

Un processo analogo si registra anche nelle aziende che praticano l'allevamento. A livello regionale nel decennio 2010 - 2020 si assiste al raddoppio del numero medio di capi per azienda sia per gli allevamenti di bovini che per quelli di suini con corrispondente vertiginoso calo del numero di aziende in particolare per il settore suinicolo.

A San Secondo a fronte di circa 170 aziende agricole attive al 2020, registrate dal censimento ISTAT, il numero delle aziende che praticano l'allevamento appare contenuto, come risulta dal prospetto che segue.

Tabella 3-3: numero di aziende e capi. Fonte: ISTAT 2020

	N° aziende	N° totale capi
Bovini	29	3.400
Suini	2	1.980

Delle 29 aziende che allevano bovini 9 sono quelle da più di 100 capi e che nell'insieme totalizzano 2.900 capi, confermando la tendenza alla concentrazione più sopra richiamata.

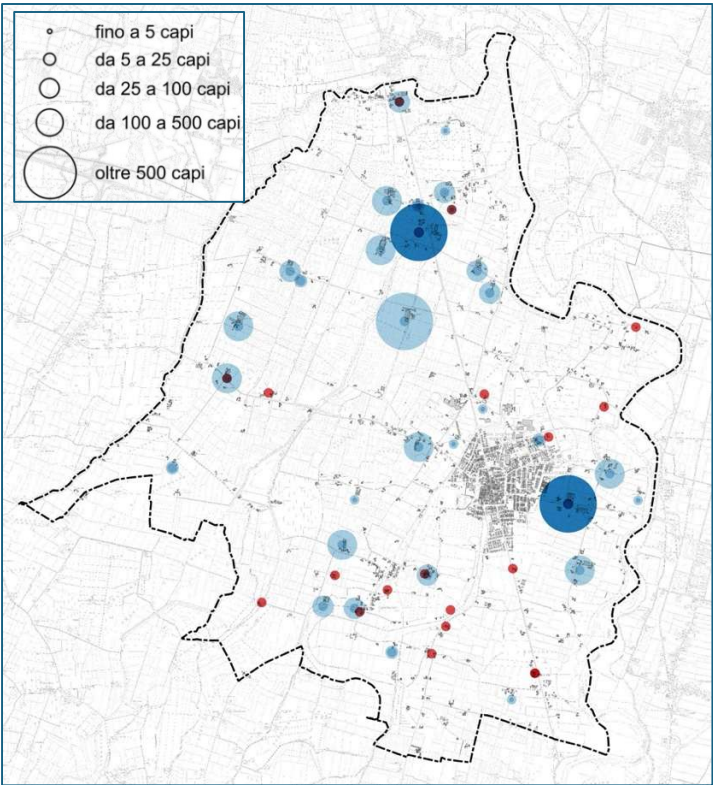


Figura 3-5- Distribuzione delle aziende agricole che praticano l'allevamento del bestiame (azzurro: bovini; blu: suini; rosso: altro)

3.2 SISTEMA AMBIENTALE

3.2.1 Fattori climatici e qualità dell'aria

3.2.1.1 Clima ed energia

Riguardo agli aspetti energetici si sintetizzano i contenuti del Piano Energetico Regionale (PER) (Piano Energetico regionale. 2030. RER 2017) che rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle politiche in materia di energia. La Regione Emilia-Romagna assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società regionale e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti.

In termini strategici, la Regione si impegna nei confronti di una decarbonizzazione dell'economia tale da raggiungere, entro il 2050, una riduzione delle emissioni serra almeno dell'80% rispetto ai livelli del 1990. Tale obiettivo dovrà essere raggiunto, in via prioritaria, attraverso una decarbonizzazione totale della generazione elettrica, un progressivo abbandono dei combustibili fossili in tutti i settori, in primo luogo nei trasporti e negli usi per riscaldamento e raffrescamento, e uno sviluppo delle migliori pratiche agricole, agronomiche e zootecniche anche al fine di accrescere la capacità di sequestro del carbonio di suoli e foreste.

Al 2030, in particolare, gli obiettivi UE sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del **40%** rispetto ai livelli del 1990;
- incremento al **27%** della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili;

- incremento dell'efficienza energetica al **27%**.

Il documento, nel delineare la strategia regionale, individua due scenari energetici:

uno scenario “**tendenziale**” ed uno scenario “**obiettivo**”.

Lo scenario energetico tendenziale tiene conto delle politiche europee, nazionali e regionali adottate fino a questo momento, dei risultati raggiunti dalle misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di governance.

Lo scenario obiettivo punta invece a traguardare gli obiettivi UE clima-energia del 2030, compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra, che costituisce l'obiettivo più sfidante tra quelli proposti dall'UE. Questo scenario è supportato dall'introduzione di buone pratiche settoriali nazionali ed europee ritenute praticabili anche in Emilia-Romagna, e rappresenta, alle condizioni attuali, un limite sfidante ma non impossibile da raggiungere.

Lo scenario obiettivo richiede l'attuazione congiunta di misure e di politiche sia nazionali sia regionali e sarà fortemente condizionato da determinati fattori esogeni, oltre che dalle decisioni dell'UE in materia di clima ed energia.

Tabella 3-4: Raggiungimento degli obiettivi UE clima-energia per l'Emilia-Romagna al 2020 e al 2030 negli scenari tendenziale e obiettivo. Fonte: elaborazioni ERVET su dati Regione Emilia-Romagna, Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente e della

Obiettivo europeo	Medio periodo (2020)				Lungo periodo (2030)		
	Target UE	Stato attuale (2014)	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-20%	-12%	-17%	-22%	-40%	-22%	-40%
Risparmio energetico	-20%	-23%	-31%	-36%	-27%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	20%	12%	15%	16%	27%	18%	27%

La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace, quindi in particolare nei settori non ETS: mobilità, industria diffusa (PMI), residenziale, terziario e agricoltura. In particolare, i principali ambiti di intervento saranno i seguenti:

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

3.2.1.2 Meteo clima

Dal rapporto IdroMeteoClima 2024 di ARPAE si sintetizzano le considerazioni conclusive.

TEMPERATURE

Il 2024, a livello regionale, è risultato l'anno più caldo dal 1961, per temperatura media e minima, e il terzo più caldo in termini di temperatura massima, dopo il 2022 e il 2023. Queste condizioni generali si sono tradotte in un elevato numero di notti con temperatura minima superiore a 20 °C (**notti tropicali**): l'indice regionale è stato pari a **20**, il secondo valore più alto della serie dopo il 2003; a livello locale, sono state superate le 75 notti tropicali nell'area metropolitana di Bologna. Il valore eccezionale degli indici di temperatura riflette le condizioni osservate su larga scala nella regione euro-mediterranea dal Servizio Climatico Copernicus. Anche altri indici termici hanno assunto valori molto anomali: il numero di **giorni con gelo**, in cui la temperatura minima è stata inferiore a 0 °C, è stato il **terzo più basso dal 1961**, mentre il numero di **giorni caldi**, in cui la temperatura massima ha superato i 30

Nel grafico seguente è riportato l'andamento delle temperature per il corrente anno.

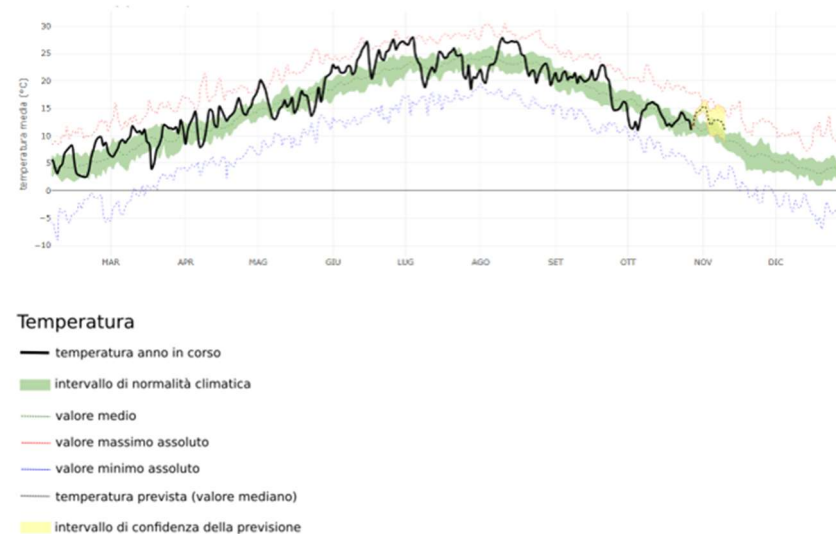


Figura 3-6 - Temperatura media giornaliera in Emilia-Romagna (anno 2025)

PRECIPITAZIONI

Le precipitazioni totali medie regionali del 2024 hanno raggiunto un valore di 1208,2 mm, il più alto dal 1961, di poco superiore a quello del 2010. Un valore così elevato è stato dovuto anche a numerosi episodi di precipitazioni giornaliere e orarie molto intense: le piogge intense giornaliere, superiori al 95° percentile dei dati dal 1961, hanno segnato un nuovo record sia a livello regionale sia relativo alla pianura piacentina. La frequenza di piogge orarie intense, cioè il numero di volte in cui sono state osservate precipitazioni superiori a 30 mm/h, è stata la quarta più alta dal 2004. Le precipitazioni di gennaio sono risultate abbondanti (+38% rispetto al clima di riferimento) anche se concentrate nella prima decade del mese.

Il mese di febbraio è risultato molto piovoso: le precipitazioni, principalmente concentrate nell'ultima decade, hanno superato del 73% i valori climatici. Nei mesi primaverili le precipitazioni sono risultate abbondanti, ma non eccezionali, spesso anche a carattere convettivo. Le precipitazioni estive sono risultate in generale inferiori alla media a eccezione del mese di giugno.

Le **precipitazioni autunnali sono state eccezionali**: nei mesi di settembre e ottobre hanno superato di più del 100% i rispettivi valori mensili climatici 1991-2020. **Settembre 2024** è stato il **secondo più piovoso** dopo il 1973, mentre **ottobre il terzo più piovoso**, dopo il 1964 e il 1992. Nonostante le scarse precipitazioni di **novembre**, il **terzo meno piovoso** dal 1961, l'**autunno 2024** è risultato comunque il **secondo più piovoso dopo quello del 1966**.

Le intense precipitazioni di settembre e ottobre hanno saturato i suoli in ampie aree della pianura, provocando l'innalzamento del livello della falda ipodermica. Nonostante sui crinali l'umidità del suolo sia successivamente diminuita, in pianura le condizioni di saturazione sono rimaste in gran parte al di sopra della norma climatica per la rimanente parte dell'anno.

L'anno si è chiuso con **precipitazioni nella norma** per il mese di **dicembre**.

Nel grafico seguente è riportato l'andamento delle precipitazioni giornaliere cumulate per il corrente anno.

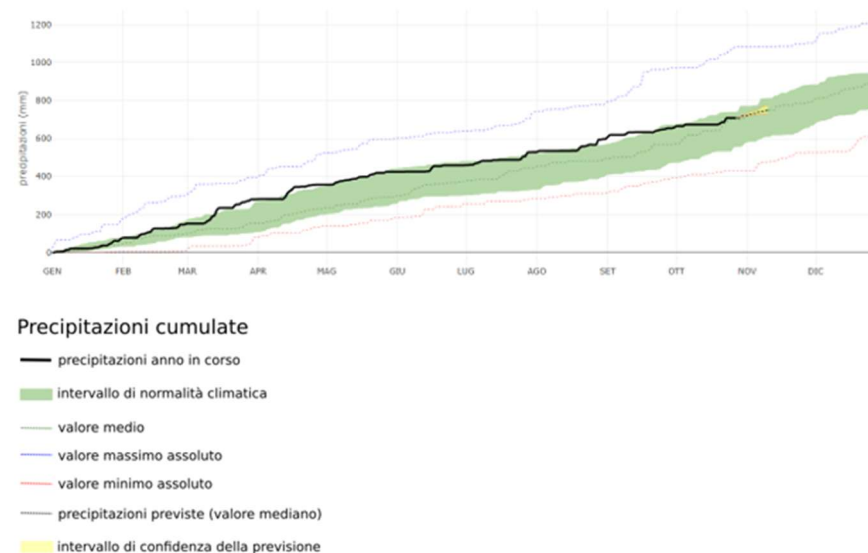


Figura 3-7 - Precipitazioni giornaliere cumulate in Emilia-Romagna (anno 2025)

BILANCIO IDROCLIMATICO

Nonostante le intense anomalie termiche osservate nel corso dell'anno, soprattutto nell'estate, le precipitazioni eccezionalmente copiose del 2024 hanno portato, a fine 2024, a un **bilancio idroclimatico** complessivamente **positivo**, con un valore medio regionale pari a **+295 mm**. L'indice ha assunto localmente valori superiori a +700 mm al confine tra Piacenza e Parma, e sul crinale centro-occidentale, ma anche valori più contenuti, intorno +50 mm, nelle pianure interne orientali e nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.

EVENTI RILEVANTI

Nel 2024, gli eventi rilevanti sono stati 19, un numero inferiore al 2023, ma comunque superiore a quello degli anni precedenti, a causa del prevalere di condizioni di alta variabilità meteorologica e del persistere di

condizioni particolarmente anomale nella temperatura superficiale nell'area euro-atlantica. Come evidenziato dal Servizio Climatico Copernicus, tali condizioni, oltre a influire sugli andamenti termici locali, hanno anche favorito un aumento del trasporto di vapore acqueo da parte degli strati più bassi dell'atmosfera, con conseguente possibile intensificazione del ciclo dell'acqua e delle precipitazioni. Alcuni eventi hanno avuto eccezionale intensità e hanno provocato forti impatti sulla popolazione e sul territorio

PORTATE DEI FIUMI

Le portate dei **fiumi regionali** sono risultate **nel complesso decisamente superiori alla norma**, con andamento dei deflussi variabile nel corso dell'anno e disomogeneo sul territorio, che ha visto locali fenomeni di **scarsità idrica nei mesi estivi in Romagna** ed **estesi fenomeni alluvionali a giugno nel territorio emiliano** e a **settembre e ottobre in tutta la regione**.

Le portate più elevate, localmente confrontabili o superiori ai massimi storici del periodo di riferimento (2001-2023), sono state registrate nel territorio emiliano nei mesi da marzo a luglio e in tutto il territorio regionale nei mesi di settembre e ottobre.

I valori più bassi dei deflussi, localmente confrontabili con i minimi storici, hanno interessato il territorio romagnolo nei mesi di luglio e agosto.

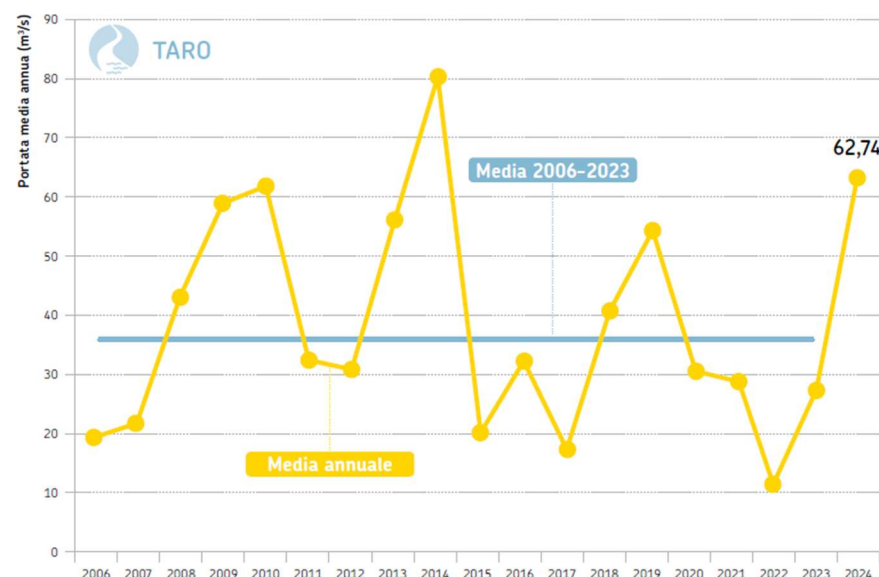


Figura 3-8 - Fiume Taro, sezione idrometrica di San Secondo (PR) (bacino sotteso di 1.457 km²). Andamento temporale delle portate medie annuali dal 2006 al 2024 a confronto con la media poliennale 2006-2023

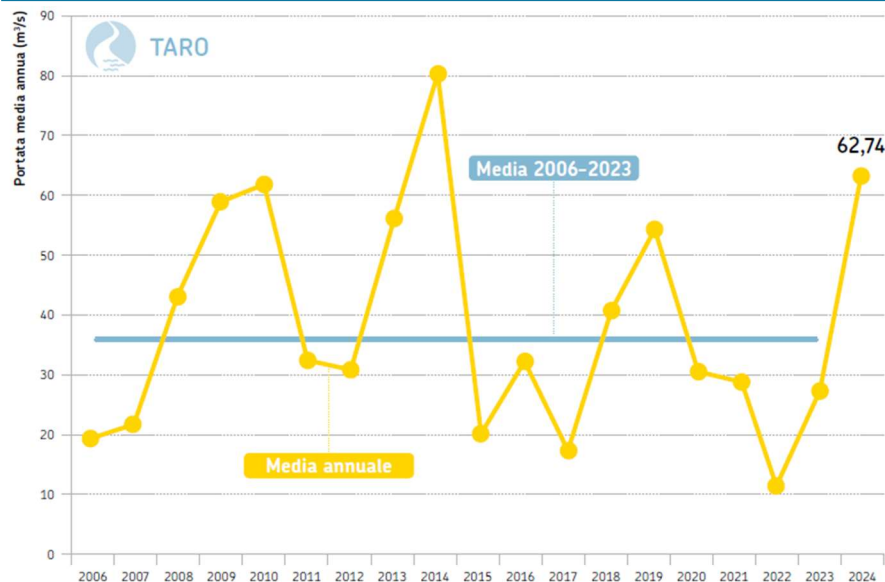


Figura 3-9 - Fiume Taro, sezione idrometrica di San Secondo (PR) (bacino sotteso di 1.457 km²). Andamento temporale delle portate medie annuali dal 2006 al 2024 a confronto con la media poliennale 2006-2023

LIVELLI DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Nel corpo idrico freatico di pianura fluviale il livello medio delle acque sotterranee ha registrato nel 2024 un notevole aumento rispetto all'anno precedente; il livello medio raggiunto, pari a 2,44 m, è **più alto di 0,34 m rispetto alla media del periodo 2010-2023**. I livelli medi primaverili del 2024 sono simili a quelli autunnali, diversamente da quanto osservato nel periodo 2010-2023, durante il quale i livelli in primavera sono sempre stati meno profondi di quelli autunnali. La forte ricarica iniziata nel 2023 e proseguita nel 2024 evidenzia un incremento medio dei livelli sia primaverili sia autunnali, pari rispettivamente a 0,60 m e 1,16 m rispetto a quanto registrato nel 2023 (figura 21). L'aumento dei livelli medi annui a

scala regionale è stato determinato dalle abbondanti precipitazioni verificatesi a scala regionale nel 2024, in particolare quelle degli ultimi mesi dell'anno

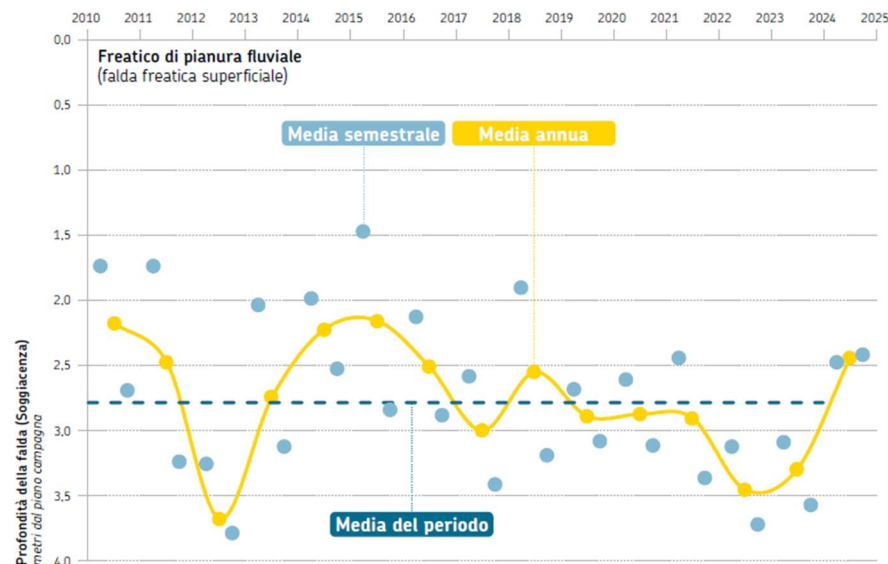


Figura 3-10 - Livello medio delle acque sotterranee nel Freatico di pianura fluviale e costiero (2010-2024) e valore medio sul periodo 2010-2023

Le falde di **pianura alluvionale confinate superiori** risentono meno e con tempi relativamente più lunghi delle dinamiche di ricarica rispetto ai corpi idrici freatici di pianura e a quelli di conoide già analizzati, benché vi insistano prelievi idrici a prevalente uso irriguo. Nonostante ciò, gli eccezionali eventi pluviometrici verificatesi a partire dal 2023 e proseguiti nel 2024 hanno determinato **un significativo aumento del livello delle falde** anche in questi corpi idrici: il livello delle acque ha registrato il **massimo valore medio annuale** dell'intero periodo di riferimento 2002-2023, raggiungendo il **valore medio di 5,72 m, che risulta di 0,88 m più alto della media del periodo 2010-2023 e di 1,69 m di quella del periodo 2002-2009**. In questi

corpi idrici anche i valori medi primaverili e autunnali 2024 rappresentano i massimi assoluti stagionali mai raggiunti a partire dal 2002 e gli incrementi medi, rispetto alla primavera e all’autunno 2023, sono rispettivamente pari a 0,59 m e 0,81 m.

Le tendenze osservate sono il risultato degli effetti dei processi di ricarica e dei prelievi per i diversi usi che insistono nelle varie tipologie di acquiferi, tenendo conto dell’entità degli immagazzinamenti di acqua sotterranea nei periodi in cui le condizioni di ricarica sono più favorevoli. Nel periodo 2013-2015, le condizioni climatiche hanno permesso una consistente ricarica degli acquiferi dell’Emilia-Romagna in modo pressoché generalizzato, portando a un innalzamento dei livelli di falda (minore profondità delle falde) rispetto al periodo medio-lungo.

Il **biennio 2023-2024**, successivo al periodo siccitoso terminato nel 2022, risulta caratterizzato da consistenti precipitazioni, che hanno determinato un’**importante ricarica degli acquiferi**, portando nel 2024 i livelli di falda di diverse tipologie di corpi idrici, ai valori massimi mai registrati dal 2002.

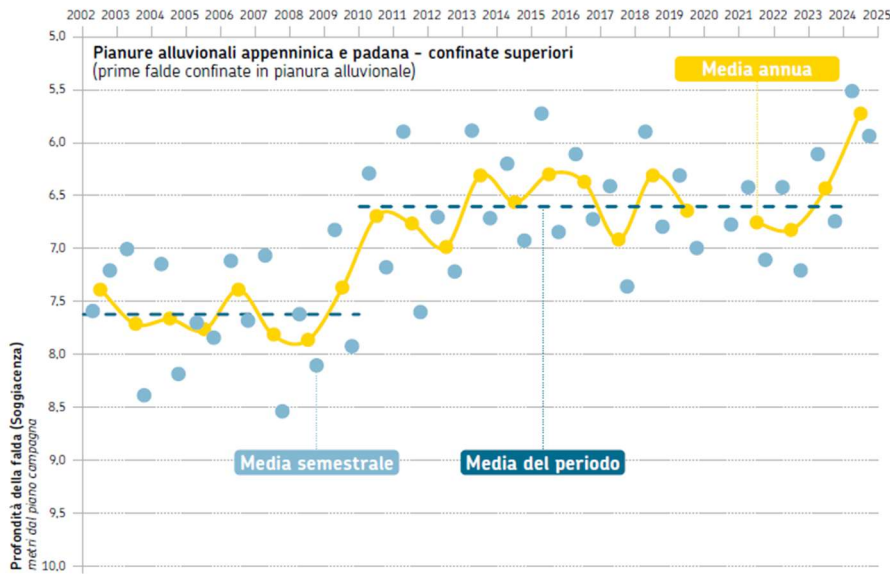


Figura 3-11 - Livello medio delle acque sotterranee nelle Pianure alluvionali appenninica e padana - confinate superiori (2002- 2024) e valori medi 2002-2009 e 2010-2023

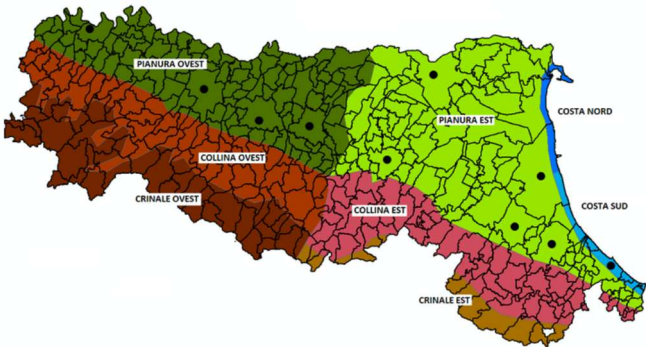
I valori climatici per il comune di san Secondo parmense, citati approfonditamente nel documento QC, sono, di seguito, sintetizzati:

COMUNE	Tmed 2024	Precipitazione 2024	Anomalia Tmed (1991-2020)	Anomalia Prec (1991-2020)
SAN SECONDO PARMENSE	14,6	1209,9	1,1	424,6

Tabella 3-5 - Valori climatici comunali nel 2021 (Tmed °C - Prec mm) (fonte: “Rapporto IdroMeteoClima Emilia-Romagna ARPAE 2024)

Proiezioni climatiche

La Regione Emilia-Romagna, ARPAE e ART-ER, nell’ambito della *Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento ai cambiamenti climatici*, hanno prodotto delle **Schede di Proiezione Climatica 2021-2050** divise in 8 ree omogenee; Il Comune di san Secondo Parmense è ricompreso in: Pianura Ovest.



Per ogni Area Omogenea, sono fornite le Proiezioni Climatiche per gli Indicatori di vulnerabilità climatica indicati nella successiva tabella.

Indicatore	Unità di misura	Definizione
Temperatura media annua	Gradi centigradi	Media annua delle temperature medie giornaliere
Temperatura massima estiva	Gradi centigradi	Valore medio delle temperature massime giornaliere registrate durante la stagione estiva
Temperatura minima invernale	Gradi centigradi	Valore medio delle temperature minime giornaliere registrate durante la stagione invernale
Notti tropicali estive	-	Numero di notti con temperatura minima maggiore di 20 °C, registrate nella stagione estiva
Durata onde di calore estive	-	Numero massimo di giorni consecutivi registrato durante l'estate, con temperatura massima giornaliera maggiore del 90° percentile giornaliero locale (calcolato sul periodo di riferimento 1961-1990)
Precipitazione annua	mm	Quantità totale di precipitazione annua
Giorni secchi estivi	-	Numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazioni durante l'estate

Dalle schede di proiezione climatica sono stati ottenuti i dati presentati nella seguente tabella

Per ogni Area Omogenea, sono fornite le Proiezioni Climatiche i cui dati sono presentati in tabella.

Le proiezioni confermano gli effetti dei cambiamenti climatici con un peggioramento di tutti gli indicatori.

Indicatore	Udm	Valore climatico di riferimento (1961 – 1990)	Valore climatico futuro (2021-2050)
PIANURA OVEST			
Temperatura media annua	[°C]	12.7	14.4
Temperatura massima estiva	[°C]	28	30.5
Temperatura minima invernale	[°C]	- 0.3	1.5
Notti tropicali estive		11	29
Durata onde di calore estive		2	7
Precipitazione annua	[mm]	770	700
Giorni senza precipitazioni in estate		21	30

3.2.1.3 Qualità dell'aria

L'Inventario delle emissioni

L'inventario INEMAR fornisce le stime emissive generate dalle attività antropiche e naturali ripartite in 11 macrosettori.

Le stime sono organizzate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unità territoriale, periodo di tempo.

Nel seguito si riporta l'esito dell'estrazione dei dati INEMAR aggiornamento 2923 per il Comune di san Secondo parmense.

I valori proposti dall'inventario 2023 permettono di rilevare i settori che contribuiscono maggiormente alle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativamente al comune di San Secondo Parmense.

I principali settori fonti di emissione risultano: l'agricoltura, il trasporto su strada, la combustione non industriale,.

M.S. inquinanti	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Trasporto su strada	Altre sorgenti mobili e macchinari	Trattamento e smaltimento rifiuti	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	totale
NOx (t)	4,86	0,61	0,00	0,00	28,09	17,78	0,18	0,49		52,01
PTS (t)	7,09	0,04	0,00	0,29	3,76	0,99	0,26	1,50		13,93
PM10 (t)	6,75	0,04	0,00	0,21	2,76	0,99	0,25	0,63		11,63
PM2.5 (t)	6,59	0,04	0,00	0,19	1,74	0,99	0,24	0,28		10,06
SO2 (t)	0,24	0,81	0,00	0,00	0,02	0,05	0,01	0,03		1,16
CO (t)	53,87	0,09	0,00	0,00	35,16	5,92	3,15	1,32		99,51
NH3 (t)	0,89	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00		150,18		151,70
COVnm (t)	5,33	0,02	4,28	34,43	9,74	1,83	0,07	92,64	1,07	149,40
As (kg)	0,02	0,01	0,00	0,00	0,07		0,02	0,00		0,12
Cd (kg)	0,22	0,01	0,00	0,00	0,07	0,01	0,01	0,01		0,32
Ni (kg)	0,03	0,12	0,00	0,00	0,39	0,04		0,00		0,58
Pb (kg)	0,47	0,02	0,00	0,00	6,23	0,02	0,03	0,00		6,76
BaP (kg)	1,22	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02	0,01	0,09		1,45
totale	87,58	1,80	4,28	35,11	88,78	28,62	4,23	247,17	1,07	

Tabella 3-6: inquinati emessi dai macrosettori

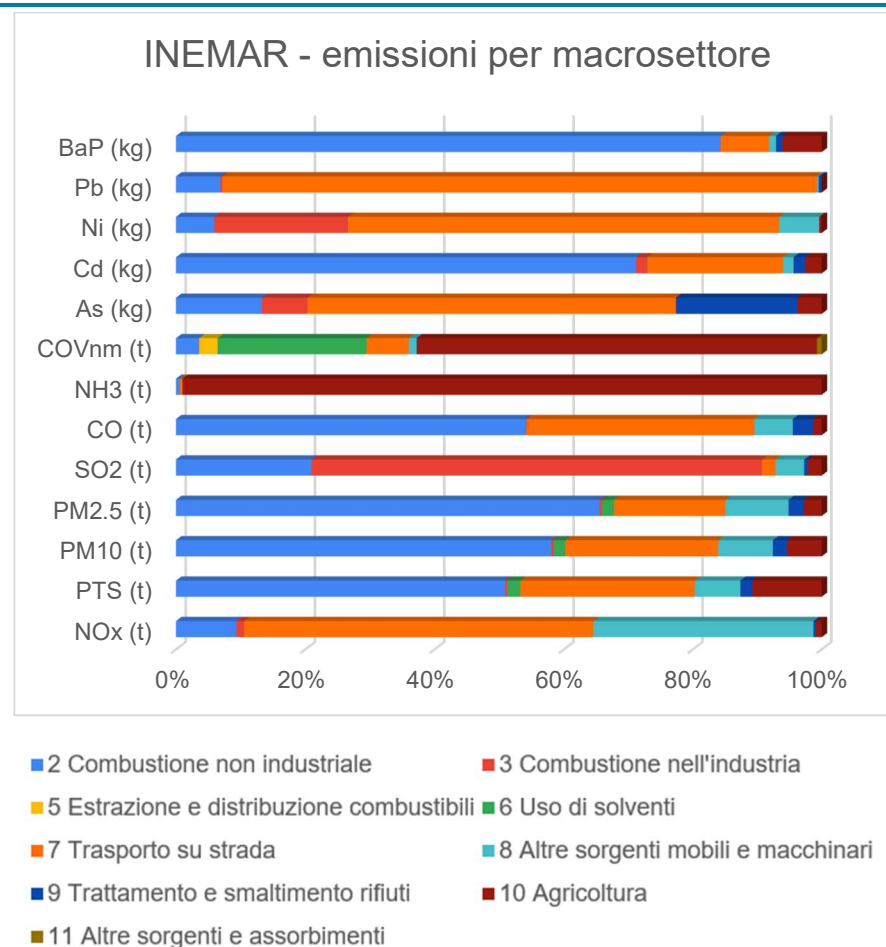


Figura 3-12- Emissioni per macrosettore. Fonte: INEMAR 2023

La qualità dell'aria

Le considerazioni contenute nel documento di ARPAE "Report Annuale. Rete Regionale Qualità Dell'aria. Parma. Anno 2024.Giugno 2025." nel

seguito riportate consentono di delineare la qualità dell'aria per l'anno 2024.

PM10 _ 2024

Per quanto riguarda il PM10, da un decennio non si verificano superamenti della media annua in nessuna delle stazioni di monitoraggio e il trend dei valori risulta in diminuzione. Nel corso del 2024, rispetto al 2023, si è evidenziato un leggero incremento in tutte le stazioni del numero di giorni di superamento del limite giornaliero, pari a 50 µg/m³, ma comunque il numero complessivo è risultato al di sotto del limite di legge (35 in un anno) in tutte le stazioni. L'analisi delle medie mensili, dei giorni di superamento dei 50 µg/m³ della settimana tipo conferma la variazione stagionale di questo inquinante. I mesi più critici sono stati gennaio e febbraio, con diversi episodi di superamenti, dovuti a condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo di inquinanti. Nella parte finale dell'anno, tra ottobre e dicembre, si sono osservati superamenti occasionali o di minore durata. I mesi da aprile a settembre, invece, sono esenti da criticità. Dall'analisi dei dati emerge che mediamente, durante il periodo invernale, i valori di PM10 oscillano tra 35 e 40 µg/m³, ad eccezione della stazione rurale, dove le concentrazioni si attestano intorno ai 25 µg/m³. Nel periodo estivo, invece, si sono registrati valori prossimi ai 20 µg/m³. Si evidenziano infine alcuni episodi di trasporto di polveri sahariane, in particolare tra marzo e aprile, che hanno interessato buona parte del territorio regionale.

PM2.5_2024

Le elaborazioni statistiche proposte confermano, anche per il 2024, il rispetto dei limiti di legge in tutte le stazioni per quanto riguarda i valori della media annua. Durante i mesi invernali i dati si attestano tra i 15 e i 25 µg/m³ mentre nel periodo estivo le concentrazioni sono prossime ai 10 µg/m³ in tutte le stazioni. Rispetto a quanto misurato negli anni precedenti si evidenzia una situazione sostanzialmente paragonabile per tutte le stazioni. I dati indicano concentrazioni più elevate principalmente nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre mentre nei mesi da aprile a settembre le

misure si attestano su livelli più bassi; tale realtà è confermata anche dall'elaborazione "settimana tipo".

BIOSSIDO D'AZOTO - NO2 _2024

Le analisi statistiche mostrano che anche il 2024 è stato caratterizzato dall'assenza di superamenti dei limiti, in tutte le stazioni, sia per quanto riguarda il valore limite della media annuale (40 µg/m³) sia per quanto riguarda il valore della media oraria giornaliera (200 µg/m³). Come negli anni precedenti, la stazione da traffico di Parma-Montebello registra le concentrazioni più elevate. Concentrazioni significativamente inferiori sono state rilevate nelle stazioni di fondo urbano, suburbano e rurale di Parma-Cittadella, Colorno-Saragat e Langhirano-Badia. Il confronto tra i dati relativi alle medie mensili e tra i profili relativi al giorno tipo e alla settimana tipo evidenzia la variazione stagionale di questo inquinante, con valori più alti durante l'inverno e più bassi durante l'estate. Inoltre, nel periodo estivo, si osservano concentrazioni minime più accentuate nelle ore centrali della giornata. Questo è dovuto sia alle condizioni meteorologiche, che favoriscono una maggiore dispersione degli inquinanti, sia alle complesse reazioni fotochimiche che coinvolgono il biossido di azoto presente nell'atmosfera. La comparazione tra i giorni feriali e festivi mostra la presenza del solo picco serale e concentrazioni inferiori durante il fine settimana. Il confronto tra le varie stazioni conferma quanto emerso dalle analisi statistiche degli anni precedenti, con picchi meno marcati nella stazione di Langhirano-Badia e decisamente più evidenti nella stazione di monitoraggio del traffico, dove è rilevante la componente primaria di questo inquinante. Il confronto con gli anni precedenti evidenzia valori sostanzialmente simili sia per quanto riguarda la media annuale che i valori massimi.

OZONO - O3_2024

Le elaborazioni statistiche indicano come in tutte le postazioni si siano verificati superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute (48 superamenti presso Parma-Cittadella, 45 Langhirano-Badia e 39 presso

Colorno- Saragat), mentre la soglia di informazione non è stata superata in nessuna stazione. Si evidenzia come il periodo più critico per l'accumulo di ozono sia quello più caldo, in particolare da aprile ad agosto, con i picchi massimi registrati, per il 2024, nei mesi di luglio e agosto. I profili del giorno tipico sono simili sia in estate che in inverno, ma con valori decisamente più alti nel periodo estivo; il confronto tra i giorni feriali e festivi non mostra invece differenze significative. In generale l'ozono si conferma come uno degli inquinanti più critici del nostro territorio e si sottolinea la necessità di intraprendere azioni strutturali per ridurre l'inquinamento sul medio-lungo periodo.

Benzene - C6H6_2024

Le elaborazioni statistiche, per l'anno 2024, mostrano una concentrazione media annua di $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore ampiamente al di sotto del limite di legge (fissato a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), confermando così quanto riscontrato anche negli anni precedenti. Le medie mensili ne evidenziano il carattere stagionale, con concentrazioni maggiori nei mesi invernali rispetto a quelli estivi. I valori misurati passano infatti da un massimo di $1.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a dicembre a livelli prossimi a $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel periodo compreso tra giugno e agosto. Questa tendenza è riscontrabile anche nell'analisi del giorno tipo e della settimana tipo, che evidenzia come il periodo invernale sia caratterizzato da concentrazioni orarie più elevate, con due picchi in corrispondenza delle ore di maggiore traffico.

Il confronto tra i giorni feriali e festivi conferma la differenza, osservata anche negli anni passati, per quanto riguarda il picco mattutino, quasi assente durante il fine settimana. In linea generale si può affermare che la situazione relativa al benzene non evidenzia particolari criticità, tuttavia, analogamente agli anni precedenti, si sottolinea la necessità di mantenere sotto stretta vigilanza questo inquinante che, occasionalmente, benché per periodi molto brevi, presenta concentrazioni orarie significative e i cui effetti sull'uomo sono tra i più problematici.

METALLI E BENZO-A-PIRENE _ 2024

Dall'andamento delle medie annue degli ultimi cinque anni si evidenzia una situazione sostanzialmente stabile e ampiamente al di sotto dei limiti di legge. In particolare, Pb, As, Cd e Ni si mantengono su valori prossimi al limite di rilevabilità strumentale ad eccezione del cadmio per il quale, nei mesi di maggio e giugno, sono state rilevate concentrazioni medie mensili rispettivamente di 1,1 e $1,6 \text{ ng}/\text{m}^3$. Per quanto riguarda il benzo-a-pirene (unico idrocarburo policiclico aromatico - IPA - per il quale la normativa prevede un limite), la media annua di $0,28 \text{ ng}/\text{m}^3$ risulta significativamente inferiore al valore obiettivo previsto dalla normativa

3.2.2 Inquadramento geologico ed idrogeologico

Geologia e geomorfologia

Geomorfologicamente il territorio di San Secondo Parmense, con un'estensione di circa 38 km^2 , è completamente pianeggiante. Esso, situato nella Bassa Parmense, confina su tre lati con alcuni importanti corsi fluviali: a est il fiume Taro, a nord il torrente Stirone e a ovest il torrente Rovacchia. Sono presenti anche molti altri canali come, ad esempio, il canale di San Carlo che delimita a ovest e in parte a nord la zona abitativa e la fossaccia Scannabecco che scorre a ovest del centro abitato. Il territorio risulta anche essere attraversato da un antico paleoalveo del fiume Taro con andamento meandriforme.

La quota in quest'area oscilla tra i 34 m e 47 m s.l.m. Il territorio, molto antropizzato, vede una forte presenza di aree dedite alla coltivazione.

Lungo il fiume Taro e i suoi affluenti persistono lembi di foresta mentre ad ovest del centro abitato ci sono alcune aree umide di origine artificiale legate a cave di escavazione abbandonate lungo le quali è cresciuta vegetazione riparia spontanea.

A livello geologico questo territorio, facente parte della provincia di Parma, ha seguito la storia evolutiva della pianura padana.

Dal Cretaceo (100 Ma) fino ad oggi la regione padana ha visto l'alternarsi di fasi di compressione e stasi tettoniche causate dalle interazioni tra la microplacca dell'Arco Appenninico Settentrionale e la microplacca Adriatica.

Durante il periodo miocenico in seguito alla collisione continentale tra le placche Corso-Sarda ed Adriatica (Eocene medio) si venne a delineare il bacino perisuturale padano – adriatico.

Successivamente, agli albori del Pliocene (circa 5,3 Ma) la parte di bacino, oggi nota come pianura padana, costituiva un grande golfo invaso dalle acque marine, limitato a nord dalle Alpi, a sud-ovest dagli Appennini e a nord-est dalle Dinaridi. Questo grande bacino, grazie alle spinte orogenetiche, fu gradualmente ridotto dalla traslazione verso nord/nord-est delle falde di ricoprimento tettonico dell'Appennino settentrionale.

Infine, nell'epoca quaternaria la crescente estensione di terre emerse e soggette ad erosione consentì ai corsi d'acqua alpini ed appenninici di colmare di sedimenti il bacino padano definendo la sua attuale struttura e morfologia.

A livello geologico-strutturale il bacino perisuturale padano è suddivisibile nel seguente modo:

- Margine padano meridionale con sovrascorrimenti, pieghe e faglie;
- Piattaforma settentrionale (monoclinale pedealpina) leggermente inclinata verso sud.

Entrambi tali domini sono sepolti da sedimenti marini pliocenici e pleistocenici e sedimenti continentali pleistocenici ed olocenici.

Le strutture tettoniche presenti nella piattaforma settentrionale e nel margine meridionale, come manifestato dai recenti terremoti, sono

sismicamente attive, a testimonianza che il processo orogenetico delle Alpi e degli Appennini è tutt'oggi attivo.

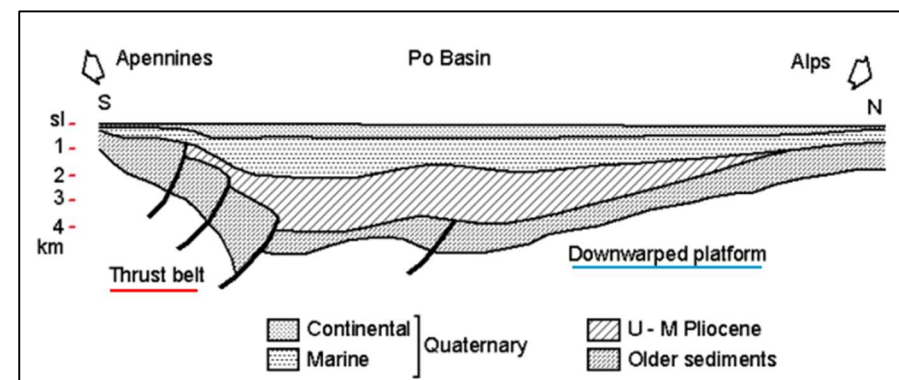


Figura 3-13- sezione del bacino padano con la piattaforma continentale (downwarped platform – sottolineato in azzurro) e il margine meridionale (thrust belt – sottolineato in rosso).

Viene ora riportato uno stralcio della **Carta Geologica d'Italia** in scala 1:100 000– Foglio 73. In rosso è cerchiata indicativamente l'area del territorio di San Secondo Parmense.

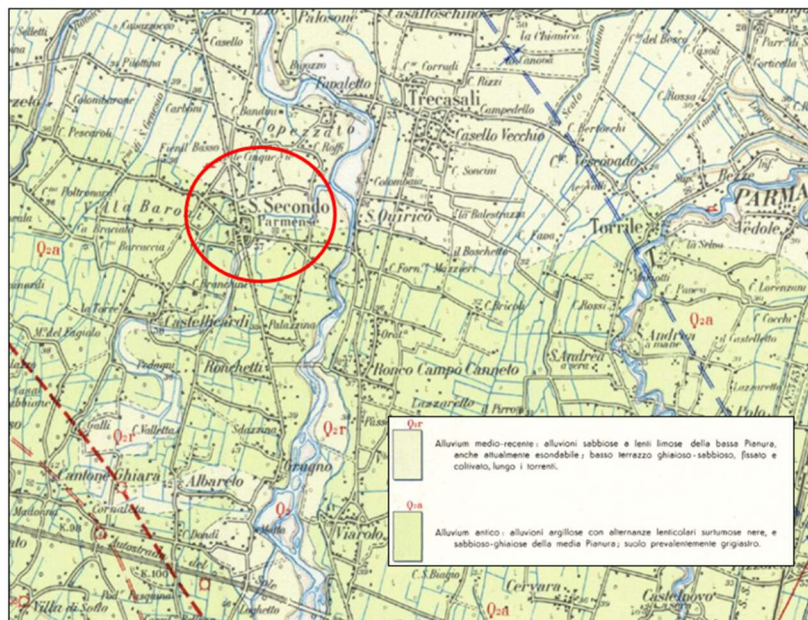


Figura 3-14: unità oloceniche nel comune di San Secondo Parmense. Fonte: relazione geologica

Come si può osservare dalla figura soprastante il territorio di San Secondo Parmense è interessato da due importanti unità oloceniche (*alluvium*). Dalla più antica alla più recente:

- *Q_{2a}* – *Alluvium antico*: alluvioni argillose con alternanze lenticolari surtumose nere, e sabbioso ghiaiose della media Pianura; suolo prevalentemente grigiastro;
- *Q_{2r}* – *Alluvium medio-recente*: alluvioni sabbiose a lenti limose della bassa Pianura, anche attualmente esondabile; basso terrazzo ghiaioso-sabbioso, fissato e coltivato, lungo i torrenti.

Infine, per quanto riguarda la **stratigrafia** si può affermare che nel territorio della provincia di Parma sono presenti dei depositi contraddistinti da una potente successione terrigena del Quaternario. Le unità stratigrafiche definite vedono due sequenze principali:

- Supersistema del Quaternario Marino, costituito da depositi di ambiente marino;
- Supersistema Emiliano-Romagnolo, costituita da depositi di ambiente continentale.

Il Supersistema del Quaternario Marino può essere ulteriormente suddiviso in 3 cicli progradazionali (dal più antico al più recente):

- *Alloformazione del Torrente Stirone* (Pliocene superiore - Pleistocene inferiore);
- *Alloformazione di Costamezzana* (Pleistocene inferiore – medio);
- *Allomembro del Quaternario Marino 3* (Pleistocene medio).

Il Supersistema Emiliano Romagnolo (in cui ricade l'area di San Secondo Parmense) viene invece suddiviso in 2 sistemi principali (dal più antico al più recente):

- *Sistema Emiliano Romagnolo inferiore* (Pleistocene medio);
- *Sistema Emiliano Romagnolo superiore* (Pleistocene medio - Olocene).

Idrogeologia

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna stima in circa 2 milioni di m³/anno il fabbisogno idrico della Regione: il 58 % di questi viene impiegato per l'agricoltura, il 26% per il consumo da parte della comunità e il 16% per uso industriale. Un terzo di questo enorme volume

di acqua è prelevato dalle falde sotterranee della pianura, che forniscono il 60 % dell'acqua destinata al consumo umano. Risulta pertanto essere fondamentale l'importanza di questi corpi sotterranei per la società.

Gli acquiferi della pianura emiliano-romagnola sono costituiti in prevalenza da depositi alluvionali presenti nella parte più superficiale della pianura con uno spessore medio di circa 400-500 m e, in piccola parte, da depositi marino glaciali (Fig. 4).

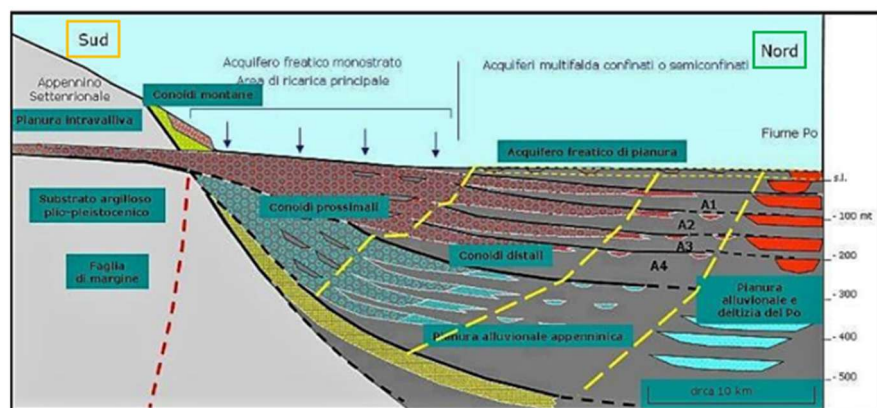


Figura 3-15- sezione geologica schematica della pianura emiliano-romagnola.

La figura soprastante mostra, in modo schematico, la pianura emiliano-romagnola da sud a nord (qui nel settore a nord si colloca San Secondo Parmense), ovvero dal margine appenninico fino al fiume Po.

Partendo dal margine e procedendo verso nord si incontrano: le conoidi alluvionali, la pianura alluvionale appenninica e la pianura alluvionale e deltizia del Po.

Le conoidi alluvionali sono formate da sedimenti che i fiumi depositano all'uscita della valle, ove il corso d'acqua non è più confinato lateralmente e vi è una brusca diminuzione della pendenza topografica. Dal punto di vista idrogeologico le conoidi alluvionali, con i loro depositi molto permeabili e

molto spessi, sono i principali acquiferi della pianura emiliano – romagnola. Inoltre, le conoidi prossimali sono sede di un esteso acquifero freatico ricaricato direttamente dalle acque superficiali dei fiumi e dalle piogge, mentre le conoidi distali costituiscono un complesso sistema di acquiferi multistrato con falde confinate e semiconfinite.

Al contrario la pianura alluvionale appenninica presenta una pendenza topografica molto bassa ed è formata dai sedimenti fini trasportati dai fiumi appenninici a distanze maggiori, costituiti da alternanze di limi, argille e sabbie limose. Idrogeologicamente parlando i rari depositi sabbiosi della pianura alluvionale appenninica sono degli acquiferi di basso interesse e con un livello di ricarica quasi nullo.

Continuando verso nord si passa alla pianura alluvionale e deltizia del Fiume Po, costituita dall'alternanza di corpi sabbiosi molto estesi e sedimenti fini. Dal punto di vista idrogeologico i depositi della pianura alluvionale e deltizia del Po costituiscono degli acquiferi confinati molto permeabili e molto estesi e dunque molto importanti. Il più superficiale di questi è in contatto diretto col fiume, da cui viene ricaricato, mentre quelli più profondi ricevono una ricarica remota che viene in parte dallo stesso Po (da zone esterne alla Regione Emilia-Romagna) e in parte da zone di ricarica appenniniche ed alpine, che si trovano rispettivamente molto più a sud e a nord.

Per quanto riguarda il territorio di San Secondo Parmense vengono ora riportate delle immagini estratte da uno studio sullo stato delle acque sotterranee in provincia di Parma realizzato nel febbraio 2021 da parte di arpa (agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna). In rosso, nelle figure, viene indicato in modo approssimativo la zona di interesse.

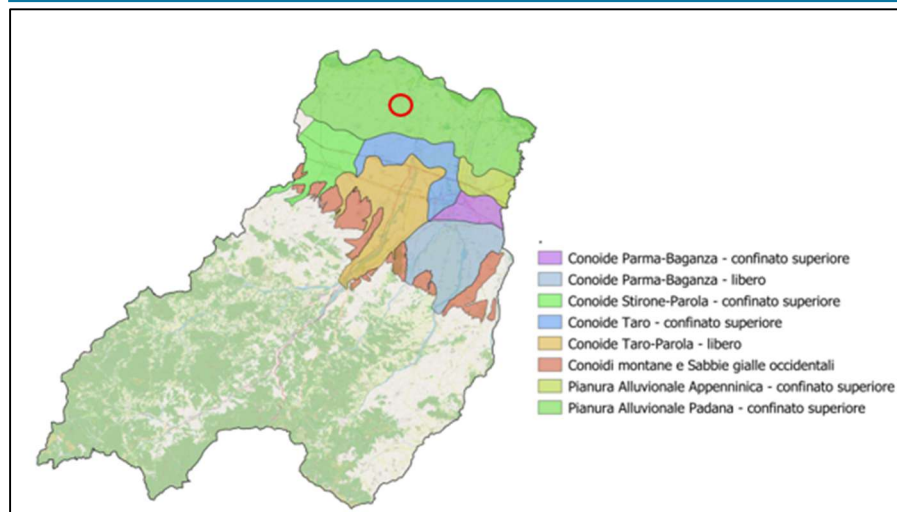


Figura 3-16 conoidi alluvionali acquifero libero e confinato superiore e pianura alluvionale confinato superiore in provincia di Parma.

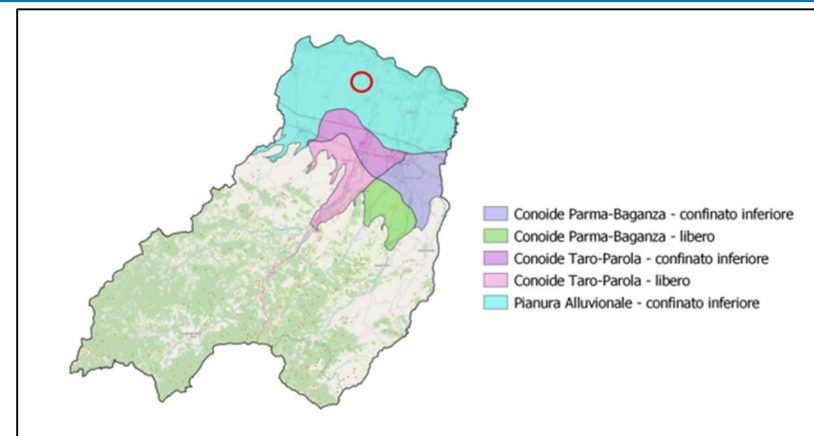


Figura 3-17 - conoidi alluvionali acquifero libero e confinato inferiore e pianura alluvionale confinato inferiore in provincia di Parma.

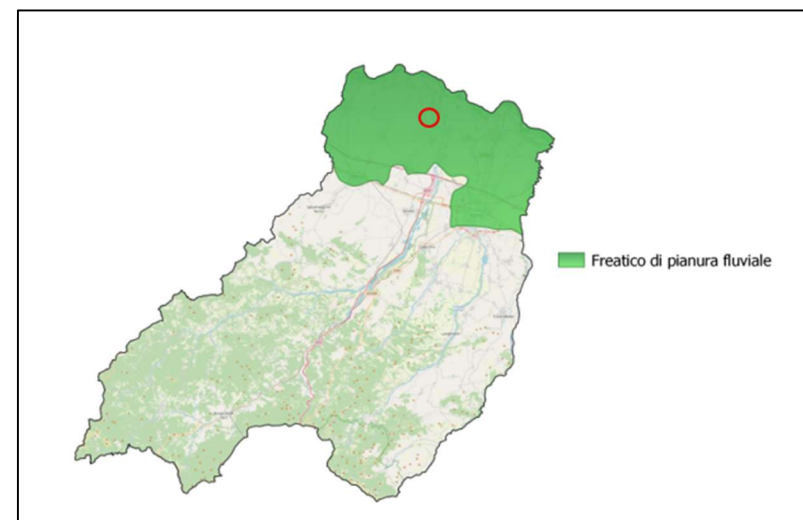
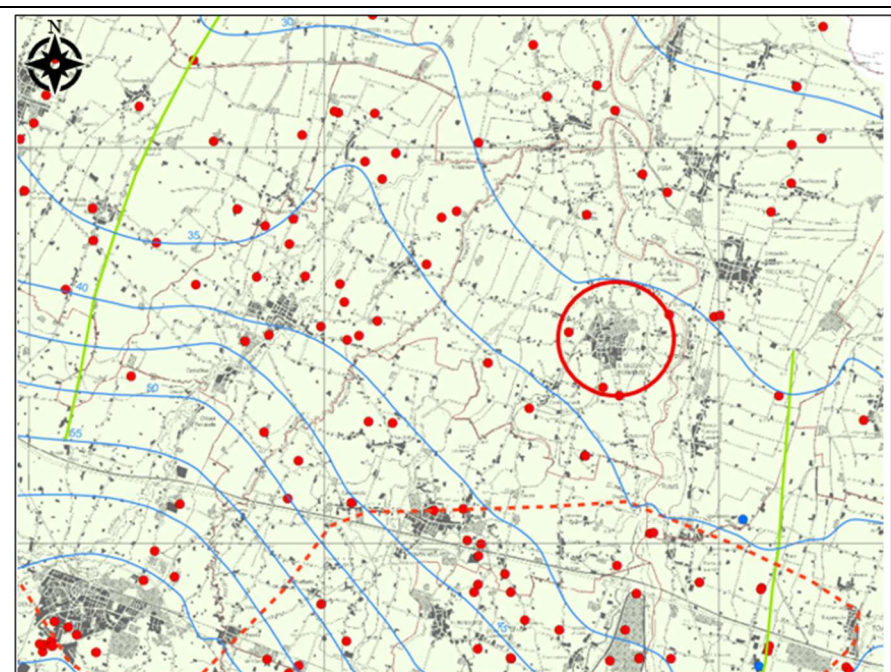


Figura 3-18: acquifero freatico di pianura fluviale in provincia di Parma.

Quello che si può osservare è che il territorio di San Secondo Parmense appartiene alle aree di Pianura Alluvionale Padana per il confinato

superiore e per il confinato inferiore e di acquifero freatico di pianura fluviale.

A seguire nella Fig. 8 un estratto della Carta dei Sistemi Idrogeologici, in scala 1: 100.000, del PIAE (Piano Infraregionale Attività Estrattive). Si vede bene come il territorio di San Secondo Parmense ricade in un'area interessata da depositi alluvionali di pianura; le linee isofreatiche presenti, che rappresentano il luogo dei punti di uguale quota assoluta della superficie freatica, mostrano una graduale diminuzione del loro valore spostandosi verso nord, quindi verso il fiume Po.



Analisi idrogeologica della pianura parmense

- Depositi alluvionali di pianura
- Limite freatico
- Linee isofreatiche
- Assi di drenaggio

- Pozzi
- Sorgenti non captate
- Sorgenti storiche (I.B.C.)
- Sorgenti captate

Figura 3-19: estratto della Carta dei Sistemi Idrogeologici del PIAE (scala 1:100.000) e rispettiva legenda. In rosso è cerchiata in modo indicativo l'area di San Secondo Parmense.

Caratteristiche dei suoli

Nel Catalogo dei suoli disponibile sul sito www.gias.net l'area in esame ricade all'interno della delineazione n. 559, per delineazione si intende la singola area (poligono) delimitata sulla carta che presenta, per la maggior parte della sua superficie, i suoli indicati; ogni delineazione possiede un numero univoco in tutta l'area di pianura emiliana. La delineazione si trova nella piana a copertura alluvionale in ambiente di argine naturale distale. L'uso del suolo è prevalentemente a seminativo avvicendato a colture foraggere permanenti.

Nella delineazione sono presenti: i suoli SANT'OMOBONO franca limosa (poco frequenti) i suoli SANT'OMOBONO franca argillosa limosa (molto frequenti).

I suoli “Sant’Omobono franca limosa” sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.

I suoli “Sant’Omobono franca limosa” sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

I suoli “Sant’Omobono franca argillosa limosa” sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.

I suoli “Sant’Omobono franca argillosa limosa” sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

Capacità d'uso dei suoli

La “Carta della capacità d’uso dei suoli a fini agricoli e forestali” è un documento di valutazione della capacità dei suoli di produrre normali colture e specie forestali per lunghi periodi di tempo, senza che si manifestino fenomeni di degradazione del suolo.

Nel territorio comunale di San Secondo Parmense sono presenti per la maggior parte suoli con capacità d’uso in classe I, II e III. Lungo il confine

orientale, lungo il corso del Taro, sono presenti suoli con capacità d’uso V. I tipi di limitazione presenti in questi suoli sono quelli relativi ai caratteri del suolo (lavorabilità e fertilità) e all’eccesso idrico (disponibilità di ossigeno per le radici delle piante e rischio di inondazione).

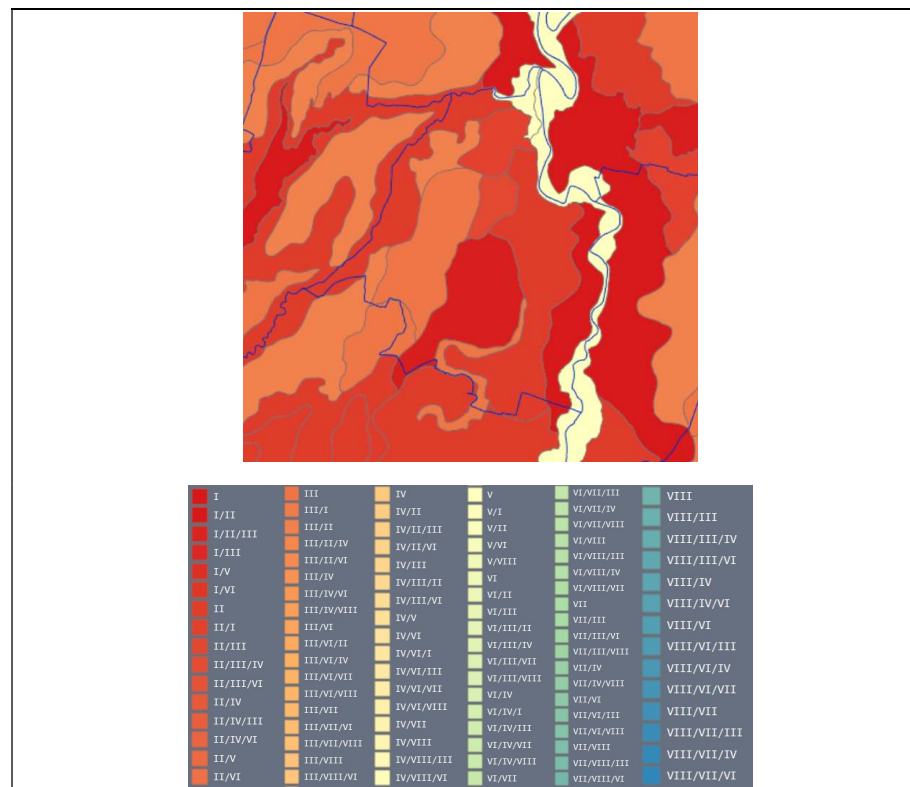


Figura 3-20- Carta della capacità d’uso dei suoli (edizione 2021). Fonte: Geoportale 3D Regione Emilia-Romagna

Classe I. I suoli in questa classe sono idonei ad un’ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli e ad ospitare coperture boschive o habitat naturali. Sono quasi pianeggianti

o appena dolcemente inclinati e il rischio di erosione idrica o eolica è basso. Hanno buona capacità di

Classe II. I suoli in II Classe hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione.

Classe III. I suoli in III Classe hanno severe limitazioni che riducono la scelta di piante e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

Classe V. I suoli in V Classe hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

Elementi di degrado e vincoli idrogeologici

Il comune di San Secondo Parmense rientra tra quelli parzialmente compresi nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

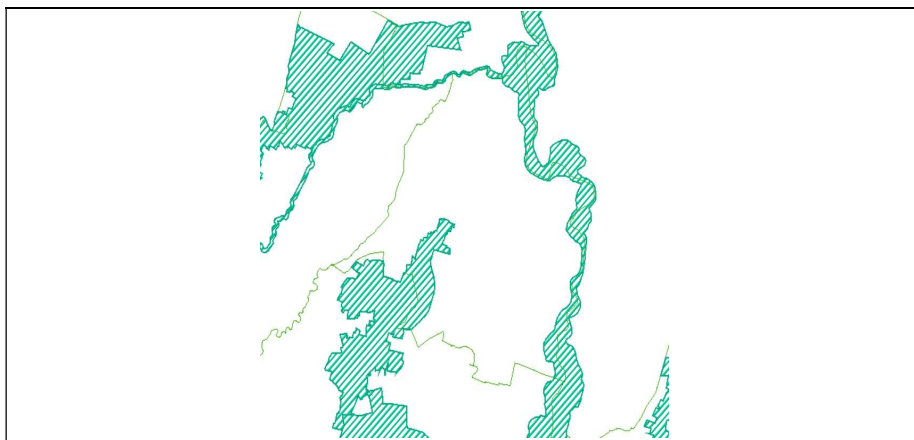


Figura 3-21- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (DGR 309/21). Fonte: ARPAE Geoportale

La variante generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (2024) individua sul territorio di San Secondo Parmense un Ambito Estrattivo

vincolato, denominato AC83, localizzato lungo il confine occidentale del comune.

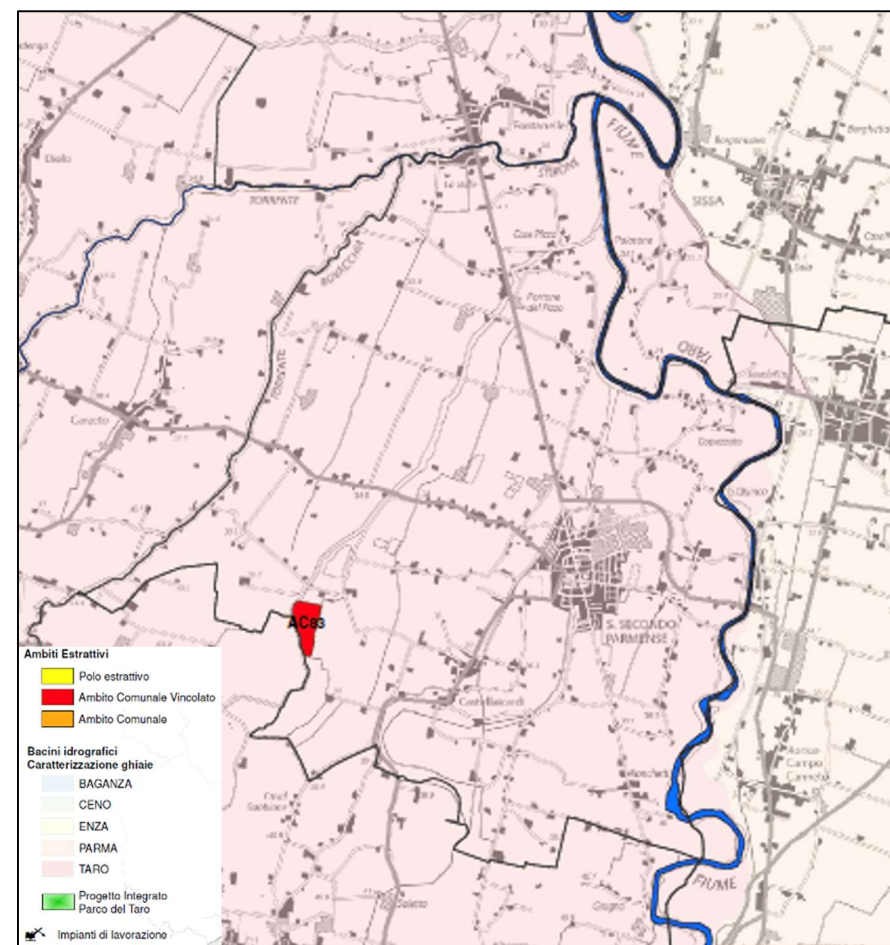


Figura 3-22 Carta degli Ambiti Estrattivi di Progetto (stralcio). Fonte: PIAE – Piano Infraregionale Attività Estrattive – 2024

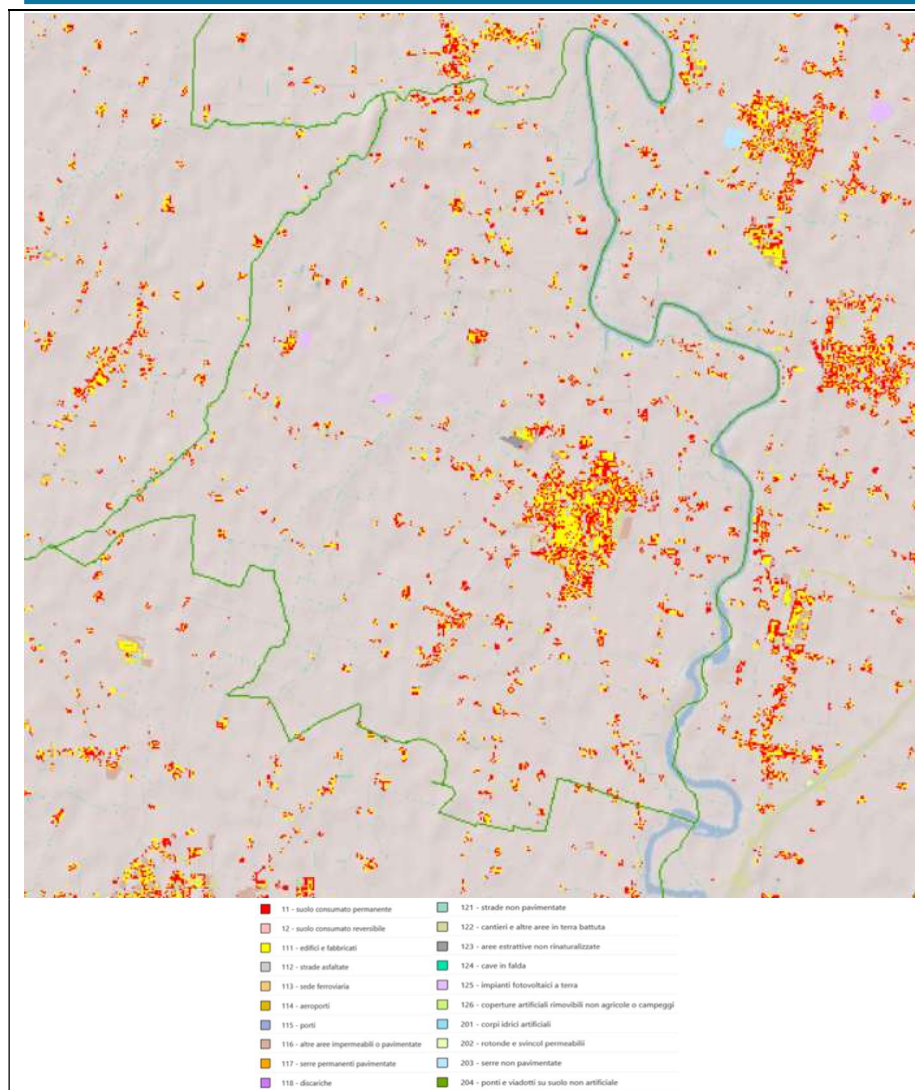


Figura 3-23 - Consumo di suolo anno 2023. Fonte: ARPAE Geoportale

3.2.3 Risorse idriche

3.2.3.1 La qualità delle acque superficiali

Il Report di ARPAE “valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali 2014-2019” Versione settembre 2021 presenta il quadro delle conoscenze di riferimento per il Piano di Gestione 2021-2027 inquadrandoli all’interno della programmazione delle attività di indagine previste dalla normativa.

Il primo ciclo di monitoraggio eseguito in attuazione della Direttiva quadro ha condotto alla definizione di un quadro conoscitivo dello stato dei corpi idrici della regione Emilia-Romagna per il quadriennio 2010-2013, e recepito nel Piano di gestione di Distretto 2015-2021. Successivamente il sistema dei corpi idrici fluviali e la relativa rete di monitoraggio sono stati aggiornati tra il 2014 e il 2015, in corrispondenza dell’avvio del sessennio di monitoraggio 2014-2019. Il monitoraggio delle acque superficiali fluviali all’interno del sessennio è stato organizzato in due cicli triennali 2014-16 e 2017-19. Dal confronto di queste informazioni, a partire dai risultati più recenti, è derivata la classificazione finale di riferimento per l’intero sessennio. Infine, applicando le opzioni di raggruppamento dei corpi idrici previste dalla normativa, si è ottenuta la classificazione di stato ecologico e di stato chimico per tutti i corpi idrici regionali per il sessennio 2014-19, che costituisce quadro conoscitivo di riferimento per il Piano di gestione 2021-2027.

Le stazioni per il monitoraggio della qualità delle acque superficiali di interesse sono le seguenti:

F. TARO San Quirico – Trecasali

T. ROVACCHIA Rovacchia a Cabriolo

T. STIRONE Fontanelle - S. Secondo Parmense

FOSSACCIA SCANNABECCO Fossaccia Scannabecco s.p. 10-S.Sec. P.

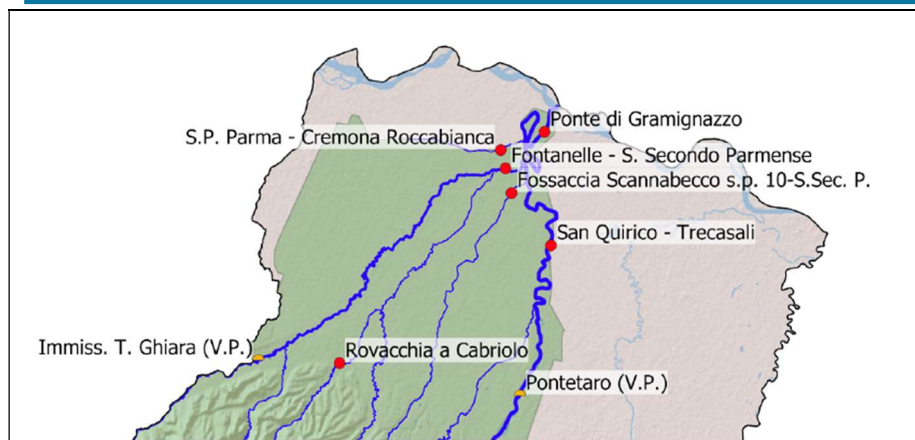


Figura 3-24- Stazioni di monitoraggio acque superficiali di interesse

L'indice LIMeco, che descrive lo stato di qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. complessivamente si rileva una situazione caratterizzata da livelli prevalentemente elevati con puntuali situazioni di livello buono-

Nella tabella seguente sono riportati i valori medi annui e il valore medio finale di LIMeco per i trienni di monitoraggio 2014-2016 e 2017-2019.

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16	LIMeco 2017	LIMeco 2018	LIMeco 2019	LIMeco medio 2017-19
01150700	F. TARO	San Quirico - Trecasali	0.9	0.81		0.85	0.66			0.66
01150900	F. SCANNABECCO	Fossaccia Scannabecco	0.2	0.11	0.18	0.17	0.20	0.17	0.21	0.19
01151150	T. ROVACCHIA	Rovacchia a Cabriolo *		0.4	0.54	0.47	0.42	0.39	0.42	0.41
01151200	T. STIRONE	Fontanelle - S. Sec. Parm.se	0.38	0.43	0.36	0.39	0.27	0.43	0.34	0.35

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥ 0,66	≥ 0,50	≥ 0,33	≥ 0,17	< 0,17

Tabella 3-7- Valori Indice LIMeco trienni 2014-2016 e 2017-2019. fonte Report "Valutazione dello Stato delle acque superficiali fluviali 2014-2019" - Arpa Emilia-Romagna

La classificazione dello Stato Ecologico basata principalmente sui risultati del monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) affiancati dalla valutazione degli elementi fisico-chimici e dell'idromorfologia. valuta il grado di scostamento rispetto a condizioni ottimali in funzione della tipologia di corpo idrico ed è l'espressione della qualità e del funzionamento degli ecosistemi acquatici.

Nella classificazione di Stato Ecologico sono valutati anche gli inquinanti specifici, previsti in Tabella 1/B del D. Lgs. 172/2015, che comprendono anche la maggior parte dei pesticidi monitorati.

La valutazione relativa al sessennio evidenzia la prevalenza dello stato "buono" per il Taro; il Foss. Scannabecco e il Rovacchia mostrano uno stato scarso mentre lo Stirone pare mantenere nel tempo un livello sufficiente.

Valutazione dello Stato Ecologico per il triennio 2014 – 2016 (DM 260/2010)

ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2014-16			STATO ECOLOGICO 2014-16
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2014-16	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR ICM	DIATOMEI ICM	MACROFITE IBMR	
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	6 SS 4 F-10-*	0.85	ELEVATO	0.770	1.489	0.82	BUONO
01150900	Foss. Scannabecco	s.p. 10-Sec. P.	6 IN 7 N-R-fm	0.17	SUFFICIENTE		0.437		SCARSO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	6 IN 7 N-R	0.47		0.438	0.540		SCARSO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	6 IN 7 D-10-R-fm	0.39	BUONO		0.579		SUFFICIENTE

Valutazione dello Stato Ecologico per il triennio 2017 – 2019 (D. Lgs.172/2015)

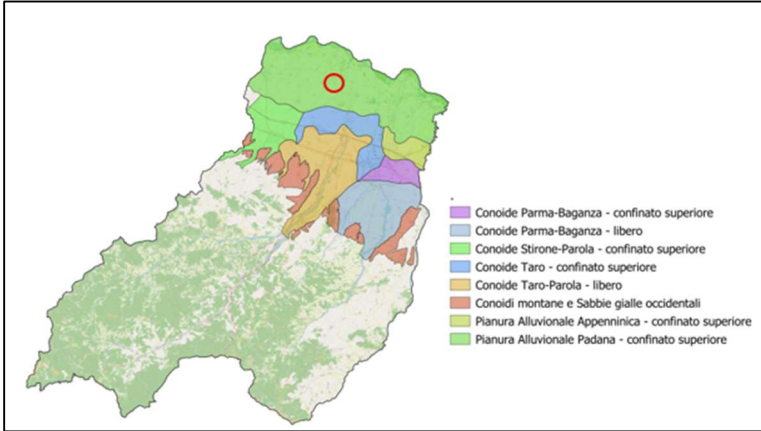
ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2017-19			STATO ECOLOGICO 2017-19
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2017-19	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR ICM	DIATOMEI ICM	MACROFITE IBMR	
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	6 SS 4 F-10-*	0.66	ELEVATO	0.959	1.756	0.78	SUFFICIENTE
01150900	Foss. Scannabecco	s.p. 10-Sec. P.	6 IN 7 N-R-fm	0.19	BUONO		0.330		SCARSO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	6 IN 7 N-R	0.41		0.356	0.669		SCARSO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	6 IN 7 D-10-R-fm	0.35	BUONO		0.612		SUFFICIENTE

Valutazione dello Stato Ecologico per il sessennio 2014 – 2019

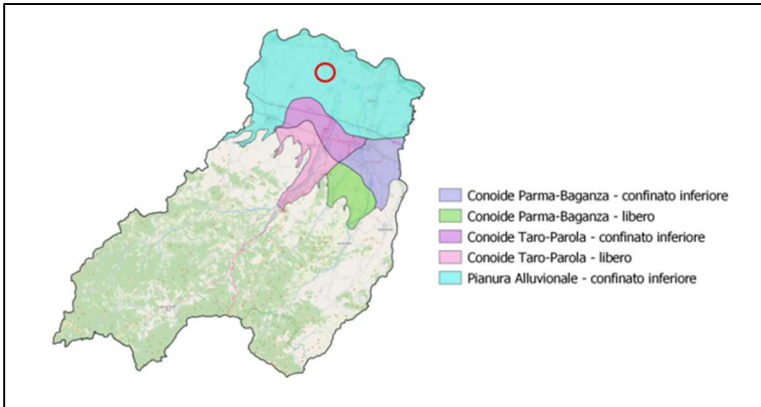
ANAGRAFICHE			STATO ECOLOGICO TRIENNALE		ELEMENTI IDROMORFOLOGICI			STATO ECOLOGICO SESSENNALE	
Codice	Asta	Toponimo	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2017-2019	IQM	IARI	POTENZ. ECOLOGICO Praga (HMWB)	STATO ECOLOGICO 2014-2019	LIVELLO CONFIDENZA
01150700	F. Taro	San Quirico - Trecasali	BUONO	SUFFICIENTE	Non E	Non B		BUONO	BASSO
01150900	Foss. Scannabecco	s.p. 10-Sec. P.	SCARSO	SCARSO	Non E	Buono	PES	SCARSO	MEDIO
01151150	T. Rovacchia	Rovacchia a Cabriolo	SCARSO	SCARSO	Elevato	Elevato		SCARSO	MEDIO
01151200	T. Stirone	Fontanelle	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non E	Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO

3.2.3.2 Acque sotterranee

Il territorio di San Secondo Parmense appartiene alle aree di Pianura Alluvionale Padana per il confinato superiore e per il confinato inferiore e di acquifero freatico di pianura fluviale.



conoidi alluvionali acquifero libero e confinato superiore e pianura alluvionale confinato superiore in provincia di Parma.



conoidi alluvionali acquifero libero e confinato inferiore e pianura alluvionale confinato inferiore in provincia di Parma.



acquifero freatico di pianura fluviale in provincia di Parma.

Figura 3-25- corpi idrici sotterranei nella provincia di Parma (fonte: ARPAE Stato delle Acque sotterranee in provincia di Parma. Report 2017 – 2019.

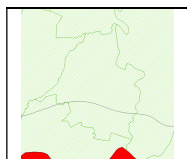
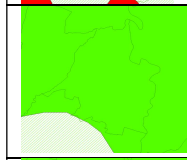
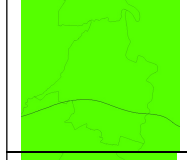
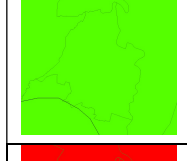
Dal Report di ARPAE 2021 “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019” si riportano i dati relativi allo Stato dei corpi idrici sotterranei

Tabella 3-8: Stato dei corpi idrici sotterranei (2014-2019)

Nome corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	SQUAS (2014- 2019)	SCAS (2014- 2019)	Parametri critici	Parametri critici locali SCAS (2014-2019)	Stato Complessivo (2014-2019)
Pianura Alluvionale Padana - confinato superiore	Buono	Buono			Buono
Pianura Alluvionale – confinato inferiore	Buono	Buono			Buono
Freatico di pianura fluviale	Buono	Scarso	Nitrati, Solfati	Nitriti, Ione Ammonio, Sommatoria fitofarmaci, Imidacloprid, Metolaclor, Terbutilazina	Scarso

Lo stato quantitativo si mantiene “buono” per i tre corpi idrici mentre lo stato chimico si presenta scarso per il corpo idrico freatico di pianura; quest’ultima condizione si presenta anche per lo stato complessivo.

Le figure successive illustrano i risultati esposti secondo la classificazione cromatica tratta dal geoportale di ARPAE

	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati superiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati inferiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Quantitativo (2014-2019) - SQUAS corpi idrici freatici di pianura. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati superiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici di pianura – liberi e confinati inferiori. Fonte: ARPAE Geoportale
	Valutazione Stato Chimico (2014-2019) - SCAS corpi idrici freatici di pianura. Fonte: ARPAE Geoportale

	Scarso - L.C. Alto		Buono - L.C. Alto
	Scarso - L.C. Medio		Buono - L.C. Medio
	Scarso - L.C. Basso		Buono - L.C. Basso

3.2.3.3 IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Il servizio idrico nel comune è gestito da Emiliambiente SpA. Le informazioni nel seguito riportate sono tratte da Piano Attuazione Quinquennale ATO Parma – aggiornamento 2019. Il Comune appartiene all’agglomerato APR0024

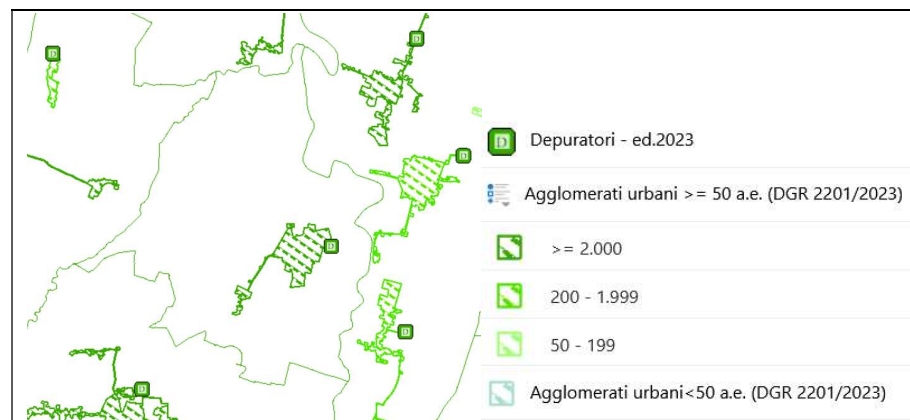


Figura 3-26- Agglomerati e depurazione. Fonte: ARPAE Geoportale

acquedotto

Nei Comuni gestiti da Emiliambiente S.p.a. (dati

2014) sono stati prelevati ad uso idropotabile 14.144.743 m3 di acqua; valori analoghi si sono rilevati negli anni 2016 e 2017 (mediamente 14.2

Mm3/anno). Da sottolineare come, gestendo Emiliambiente S.p.a. Comuni situati nella zona di Bassa Pianura, quasi tutti i prelievi derivano da falda (pozzi)

Per il comune di San Secondo il prelievo è unicamente da pozzo.

Le perdite di rete sono significative; per san Secondo il Piano d’ambito (2019) riporta una perdita di 4,50 m³/m.

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento nei Comuni gestiti da Emiliambiente S.p.a. sono presenti complessivamente 17

impianti di disinfezione delle acque prelevate ad uso acquedottistico nel complesso il 38 % dei serbatoi gestiti da Emiliambiente S.p.a. è servito da cloratore.

Comuni	Pozzi		Presenza sostanze inquinanti	Volume medio trattato (m³/anno)
	Cloratore [n°]	Totali [n°]		
San Secondo	2	2		2.600

Comuni	Serbatoio	
	Cloratore [n°]	Totali [n°]
San Secondo	0	1

La copertura del servizio acquedottistico è del 76 %

Comune	Popolazione 2014 [n.]	AE totali [n.]	AE serviti [n.]	Indice servizio [%]
San Secondo Parmense	5.706	8.083	6.154	76,14

Qualità delle risorse distribuite

La verifica della qualità della risorsa distribuita è garantita dall’attività di monitoraggio degli aspetti qualitativi, effettuata dai Gestori del servizio secondo un accurato piano dei controlli.

Ne seguito si riportano i dati della qualità dell’acqua erogata a San Secondo per il 2024 e il primo semestre 2025.

Descrizione campione: Emiliambiente - RCCO151 - S.Secondo (p.to consegna), Entrata - PREMIL4531AR				
Campionato il: 12/03/2025		Tipo Campione: acqua di rete		
Parametri	Unità di misura	Risultato	Valore limite	Metodo
Concentrazione ioni idrogeno	Unità pH	7.1	6.5 - 9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conduttività	µS/cm a 20°C	750	2500	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Bicarbonati	mg/l HCO3-	410		APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003
Durezza (da calcolo)	°F	41		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
*Residuo fisso a 180°C	mg/l	505		Metodo interno PRO LAB 284 rev 0 2017
Ammonio	mg/l NH4	0.05	0.50	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Nitrito	mg/l NO2	<0.03	0.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitrato	mg/l NO3	35	50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruro	mg/l Cl	28	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruro	mg/l F	0.14	1.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfato	mg/l SO4	47	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Arsenico	µg/l As	<0.2	10	UNI EN ISO 17294-2:2023
Calcio	mg/l Ca	126		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/l Mg	23		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003

Descrizione campione: Emiliambiente - RCCO151 - S.Secondo (p.to consegna), Entrata - PREMIL4531AR Campionato il: 18/09/2024 Tipo Campione: acqua di rete				
Parametri	Unità di misura	Risultato	Valore limite	Metodo
Concentrazione ioni idrogeno	Unità pH	7.2	6.5 - 9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conduttività	µS/cm a 20°C	756	2500	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Bicarbonati	mg/l HCO3-	409		APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003
Durezza (da calcolo)	°F	40		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
*Residuo fisso a 180°C	mg/l	501		Metodo interno PRO LAB 284 rev 0 2017
Ammonio	mg/l NH4	<0.05	0.50	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Nitrito	mg/l NO2	<0.03	0.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitrato	mg/l NO3	38	50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruro	mg/l Cl	28	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruro	mg/l F	0.14	1.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfato	mg/l SO4	46	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Arsenico	µg/l As	<0.2	10	UNI EN ISO 17294-2:2023
Calcio	mg/l Ca	126		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Ferro	µg/l Fe	<5.0	200	UNI EN ISO 17294-2:2023

Campionato il:	13/03/2024	Tipo Campione:	acqua di rete
----------------	------------	----------------	---------------

Parametri	Unità di misura	Risultato	Valore limite	Metodo
Concentrazione ioni idrogeno	Unità pH	7.1	6.5 - 9.5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conduttività	µS/cm a 20°C	757	2500	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Bicarbonati	mg/l HCO3-	413		APAT CNR IRSA 2010A Man 29 2003
Durezza (da calcolo)	°F	41		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
*Residuo fisso a 180°C	mg/l	514		Metodo interno PRO LAB 284 rev 0 2017
Ammonio	mg/l NH4	<0.05	0.50	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Nitrito	mg/l NO2	<0.03	0.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Nitrato	mg/l NO3	39	50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruro	mg/l Cl	30	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruro	mg/l F	<0.1	1.50	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfato	mg/l SO4	49	250	UNI EN ISO 10304-1:2009
Arsenico	µg/l As	<0.2	10	UNI EN ISO 17294-2:2016
Calcio	mg/l Ca	130		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Ferro	µg/l Fe	<5.0	200	UNI EN ISO 17294-2:2016

Fonte: <https://www.emiliambiente.it/la-qualita-dellacqua/>

Fognatura e depurazione

La rete fognaria di San Secondo, mista, ha una lunghezza di circa 28 km ed è dotata di 3 scolmatori.

La copertura del servizio fognario risulta del 74 %

Comune	Popolazione 2014 [n.]	AE totali [n.]	AE serviti [n.]	Indice servizio [%]
San Secondo Parmense	5.706	8.083	5.983	74,02

L'impianto di depurazione è a fanghi attivi con nitrificazione-denitrificazione dotato di trattamento terziario ed ha una potenzialità di 8000 AE.

A San Secondo Parmense risultano 94 AE in agglomerati con popolazione < 50 AE con servizio di livello nullo.

3.2.4 Paesaggio ed elementi storico architettonici

Elementi fisici

Il territorio di San Secondo Parmense rientra nella "Bassa pianura dei castelli", caratterizzata dalla fascia dei principali torrenti appenninici e da una pianura con suoli recenti, prevalentemente sabbiosi, limosi o argillosi, derivanti da depositi fluviali e lacustri. L'area presenta pendenze molto ridotte (inferiori al 10%), con un drenaggio superficiale variabile: più efficiente vicino ai corsi d'acqua e difficoltoso altrove per la natura del terreno. La geomorfologia evidenzia tracce di antichi corsi fluviali (alvei abbandonati, paleoalvei), con alvei pensili e tipici dossi allungati intervallati da zone depresse. Gli acquiferi sono costituiti da falde freatiche, semiconfinare o confinate, che localmente affiorano determinando zone umide e risorgive, come nel caso noto delle risorgive di Ronco Campo Canneto. La rete idrografica principale è formata dai torrenti Taro, Parma e Enza, mentre quella secondaria è composta da fossi e canali, spesso protetti da argini elevati, anche se permane un rischio residuo di esondazione.

Elementi biologici

L'uso del suolo è dominato da seminativi intensivi su tutta la bassa pianura, comprese le aree golenali, intervallive e di risorgiva. Sono presenti orti e giardini in misura non consistente, mentre prati, pascoli, vigneti e frutteti sono quasi assenti. In prossimità dei torrenti si trovano piccoli boschi e pioppeti, a volte coltivati in forma intensiva. Intorno alle risorgive

sopravvivono filari alberati e piccoli boschetti. La vulnerabilità degli acquiferi è classificata da media a bassa a seconda delle zone.

Elementi antropici

Insedimenti urbani storici o strutture insediative

- Castell'Aicardi
- San secondo parmense

Beni storici testimoniali di interesse

Fabbricati religiosi e assistenziali

363	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Pietro (Castellaicardi/S. Secondo P.se)
378	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Giorgio (Pizzo/S. Secondo P.se)
364-2	Chiese, Pievi	Chiesa di S. Genesio (S. Secondo P.se)
362	Chiese, Pievi	Chiesa parr. di S. Andrea (Corticelli/S. Secondo P.se)
361	Chiese, Pievi	Chiesa parr. dell'Annunciazione (Ronchetti/S. Secondo P.se)
40	Complessi Monastici	Ex reclusorio delle Clarisse (S. Secondo P.se)

Edifici civili

- Rocca dei Rossi di San Secondo Parmense

Il territorio è attraversato da importanti vie storiche come la SP10 e la strada comunale Fontevivo – Cannetolo – Soragna. Presenta insediamenti urbani storici e numerosi edifici di interesse, tra cui fabbricati religiosi, assistenziali, civili e produttivi, oltre all'edilizia rurale storica. Quest'ultima testimonia una persistente organizzazione insediativa sviluppatasi dal Medioevo, con agglomerati fortificati e successivamente, nell'Ottocento, con grandi corti chiuse sul modello lombardo, soprattutto verso il confine piacentino. Sono diffuse le case a porta morta, che integrano funzioni abitative e produttive, in particolare tra Soragna e Busseto.

Il paesaggio si completa con insediamenti agricoli organizzati lungo le direttrici stradali e aree con prati stabili nei dintorni di Fontanellato.

Indirizzi di tutela:

1. Gli ampliamenti urbani devono rispettare le caratteristiche edilizie storiche e il rapporto con l'ambiente naturale e agricolo.
2. Nei centri vicini ai corsi d'acqua è necessario considerare il rischio idraulico.
3. Si prevede la salvaguardia e valorizzazione degli ambiti fluviali e perifluviali, collaborando con gli enti preposti.
4. Si tutelano gli habitat residuali urbani, agricoli e fluviali come filari, rogge e vegetazione ripariale.
5. Si promuove il rimboschimento e la riqualificazione delle aree ripariali.
6. Si pianifica la tutela e valorizzazione delle risorgive e dei fontanili, proteggendo le aree circostanti.
7. Si punta alla salvaguardia dei percorsi panoramici lungo fiumi e fontanili.
8. È vietata l'alterazione degli elementi che definiscono il paesaggio agricolo (canali, filari, strade poderali), promuovendone la valorizzazione.
9. Si prevede il recupero di paleoalvei e risorgive, sottraendoli progressivamente all'uso agricolo.
10. Si controllano scarichi e pratiche agricole per ridurre l'inquinamento delle acque.
11. Gli interventi sull'edilizia rurale storica devono seguire le linee guida dell'Allegato 11 del PTCP, mantenendo i caratteri tipologici e architettonici.

Infine, il dosso di pianura su cui si sviluppa San Secondo Parmense è specificamente tutelato dall'articolo 15 del PTCP

3.2.5 Ecosistema natura e biodiversità

il presente capitolo si concentra sull'analisi degli aspetti di valore naturale presenti sul territorio comunale che, nel loro insieme, concorrono a definire la biodiversità locale e la struttura del sistema ecologico.

In particolare, sono descritti gli elementi appartenenti a: Rete ecologica Regionale, Rete Ecologica Provinciale, sistema Natura 2000. È stata, inoltre, svolta un'analisi basata sui dati del progetto "Carta della Natura" (ISPRA), che fornisce una rappresentazione dettagliata degli habitat e delle dinamiche ecologiche a livello comunale.

3.2.5.1 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale dell'Emilia-Romagna collega le aree protette e i siti della Rete Natura 2000 della Regione.

La Regione tutela la biodiversità attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000, collegati da Aree di collegamento ecologico. Si tratta di zone importanti dal punto di vista geografico e naturalistico che è opportuno proteggere perché favoriscono la conservazione e lo scambio di specie animali e vegetali (per esempio fiumi, colline e montagne).

Queste aree entrano a far parte della Rete ecologica regionale, come definita dall'art. 2, lettera "f", della Legge regionale 6/2005.

Il comune di San Secondo è interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 che contribuiscono a connettere due fasce di collegamento ecologico individuate lungo i corsi d'acqua che circondano il territorio comunale (lungo lo Stirone e lungo il Taro).

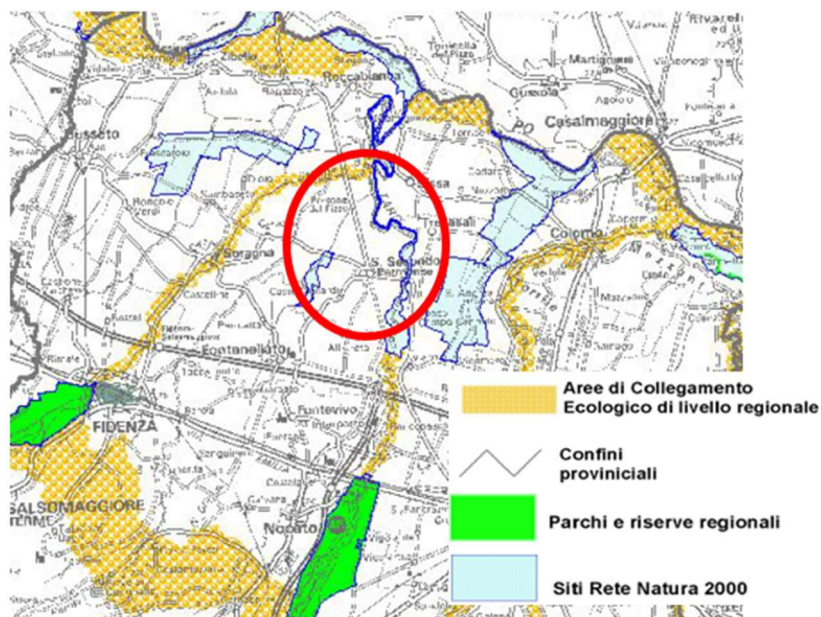


Figura 3-27- Rete Ecologica Regionale. Fonte: Tavola Aree di collegamento ecologico di livello regionale

3.2.5.2 Rete Ecologica Provinciale

Gli elementi della rete ecologica provinciale sono costituiti da:

- corridoi ecologici, cioè la porzione della rete ecologica che supporta il movimento delle specie;
- nodi ecologici, cioè la porzione della rete ecologica che supporta la persistenza delle specie;
- stepping stones, la parte della rete ecologica costituita da zone di passaggio nella dispersione e ricolonizzazione delle specie.

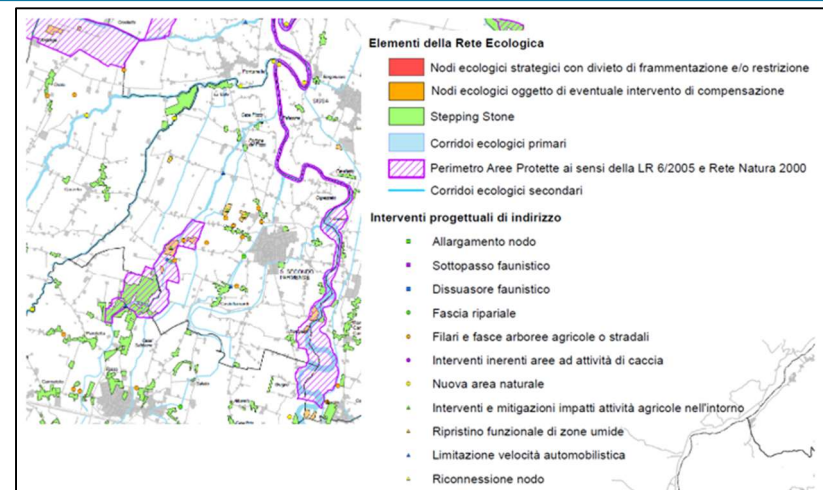


Figura 3-28- Rete Ecologica della Pianura Parmense. Fonte: Rete Ecologica della Pianura Parmense – TAV. C5B1 - 2016

La carta distingue i nodi ecologici strategici, per i quali sussiste il divieto di frammentazione o restringimento, da quelli oggetto di eventuali interventi di compensazione.

Gli interventi progettuali per l'attuazione e l'ampliamento della rete ecologica della pianura parmense hanno valore di indirizzo nei confronti della pianificazione comunale che, sulla base delle disponibilità di bilancio ed anche mediante specifici accordi territoriali, opera per la realizzazione degli interventi necessari ad annullare il deficit ecologico valutato nel quadro conoscitivo della specifica variante al PTCP.

Sul territorio comunale di San Secondo Parmense sono individuati i seguenti elementi:

- nodi ecologici oggetto di eventuale intervento di compensazione,
- *stepping stones*,
- corridoi ecologici primari e secondari,
- perimetro aree protette e rete natura 2000.

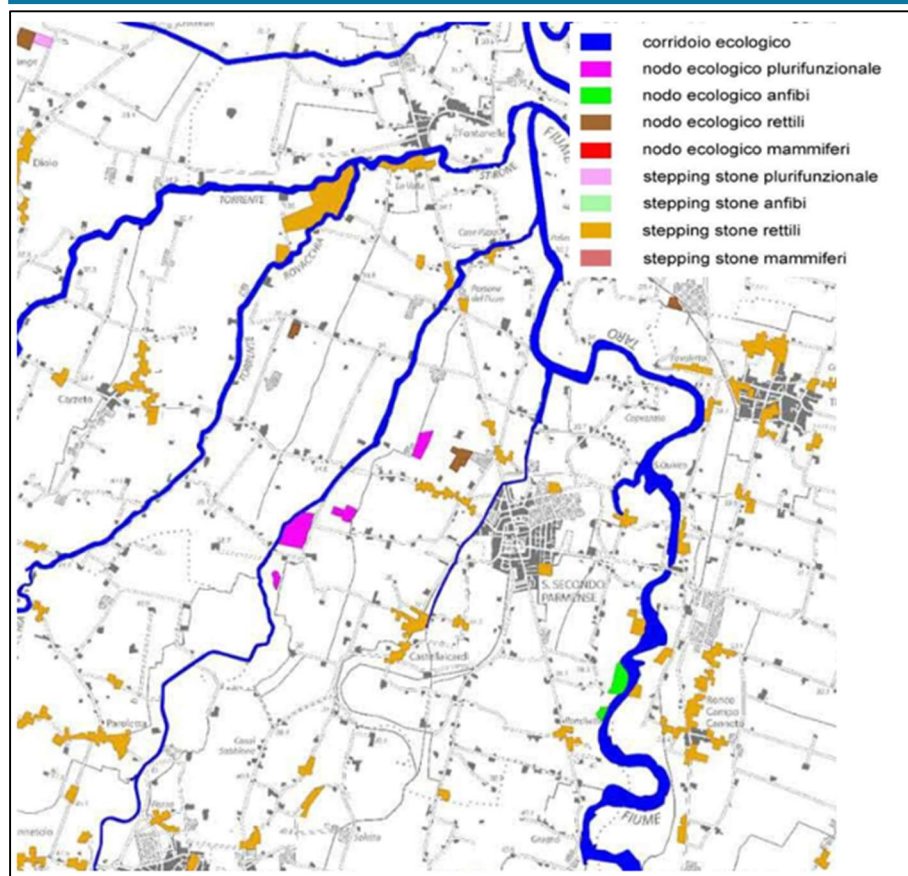


Figura 3-29- Rete Ecologica della Pianura Parmense: Cartografia analitica. Fonte: PTCP Parma – La Rete Ecologica della Pianura Parmense – TAV. 1 2013

3.2.5.3 Rete Natura 2000

Il comune comprende nel suo territorio porzioni dei siti nominati:

- ZPS IT4020024: **San Genesio**
- ZSC-ZPS IT4020022: **Basso Taro**; ente gestore Regione Emilia-Romagna.

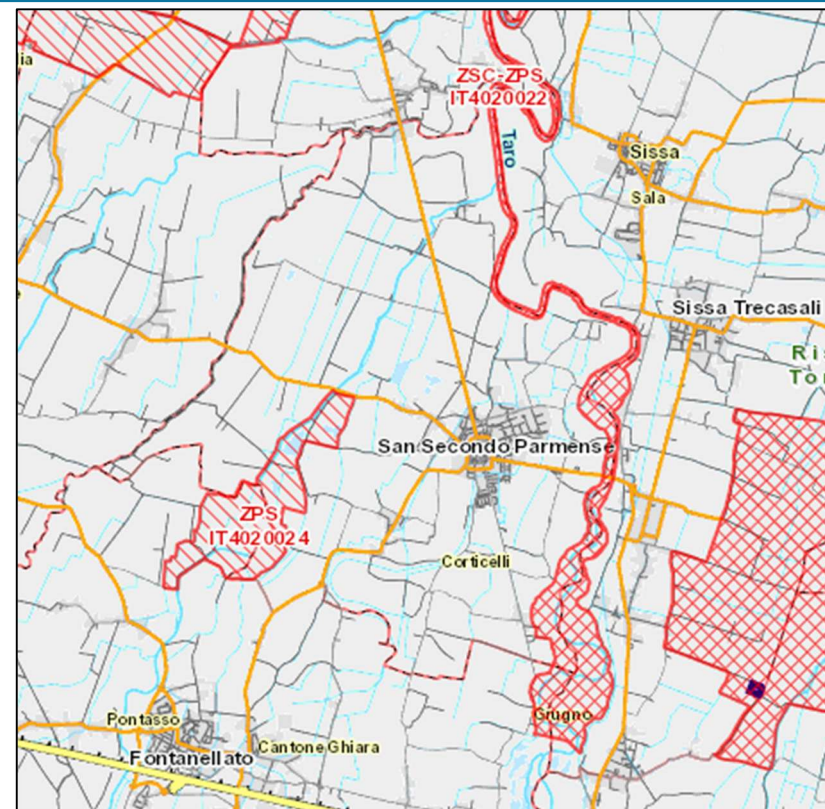


Figura 3-30- Localizzazione rispetto alla Rete Natura 2000 Fonte: Geoportale Regione Emilia-Romagna

ZSC-ZPS IT4020024: San Genesio

Il sito è caratterizzato dalla presenza di due laghi derivanti dal ripristino naturalistico di vecchie cave e di alcuni degli ultimi residui di prati epifiti permanenti (prati stabili) della provincia di Parma, alcuni dei quali hanno un'età di oltre un secolo.

Il sito si estende in direzione N-S su antiche alluvioni del Taro; una di queste seppellì il primo impianto della Pieve di San Genesio, uno degli edifici romanici più antichi e importanti della bassa parmense, che si trova sul

margine orientale del sito in ambiente integro, ancora immerso cioè nel suo contesto rurale originario. Importanti sono infatti anche i resti dei filari di alberi che delimitavano gli appezzamenti di terra e che sono costituiti essenzialmente da gelsi (in particolare *Morus alba*) e da specie delle associazioni del quercu-carpineti tipiche dell'antica foresta planiziale (farnia, olmo), spesso ridotte ad un unico esemplare e sede di nidificazione di numerosi uccelli. Si tratta di agrocenosi particolarmente varia e multifunzionale, soprattutto se confrontata ai paesaggi a monoculture tipici della Pianura Padana, molto frequentata dall'avifauna. È in particolare sede di nidificazione del Falco Cuculo (*Falco tinnuncius*), avvistato in non meno di 15 esemplari tra adulti e subadulti, in zona insolitamente occidentale per la specie. In questa zona nidificano le averle (*Lanius minor* e *L. collurio*) e, inoltre, una massiccia percentuale di tutti gli uccelli presenti è rappresentata dai predatori, all'apice delle catene trofiche e pertanto maggiormente vulnerabili alle modificazioni ambientali. L'affioramento di falda lo rende un ambiente piuttosto vulnerabile: l'inadeguata manutenzione del canale di bonifica, l'inquinamento delle acque dei laghi e la trasformazione dei prati stabili, oggi ancora mantenuti in forma estensiva in particolare tramite fertilizzazione operata unicamente con concime naturale, costituiscono le maggiori fonti di rischio di gravi alterazioni. Il contesto agricolo largamente dominante rende "rari" e ancor più preziosi i pochi ettari (meno di 20) che contengono habitat d'interesse comunitario: si tratta di quattro tipi, uno di bosco ripariale a pioppi e salici (92A0), uno di vegetazione perenne galleggiante e fluttuante del 3150, e due di prateria da termoxerofita del 6210 a umida, igrofita, del 6410

Fauna

Stante la mancanza di una dettagliata *checklist* faunistica della zona (l'ambiente dei fossi e di alcune zone umide favorisce la presenza di anfibi e rettili quali la biscia tassellata *Natrix*), sono gli uccelli i protagonisti del sito con numerose specie nidificanti. Oltre ai già citati falco cuculo e averle, sono segnalati Ardeidi, Anatidi e Rallidi, oltre ai tipicamente praticoli (e limicoli) Caradridi, Scolopacidi, Motacillidi. Tra le specie avvistate di

maggior pregio si ricordano le cicogne bianca e nera, il mignattaio, voltolini, pivieri, il combattente, alcuni laridi, in particolare sterne, chiurlo, pantana, e tra i tanti predatori, molti rapaci diurni e notturni (in particolare falchi, albanelle e l'elusivo succiacapre). Se per i mammiferi mancano informazioni sui chirotteri (presenti certamente Puzza e Toporagno appenninico), per gli invertebrati campeggia la specie di interesse comunitario Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), lepidottero di interesse comunitario incluso nell'Allegato II della Direttiva Habitat, legato alla vegetazione delle zone umide. Sono segnalate, inoltre, due libellule: *Calopteryx splendens*, legata ad acque correnti, e *Sympetrum depressiusculum*, le cui larve si sviluppano in raccolte d'acqua stagnante di pianura, anche temporanee, in lanche, paludi e risaie.

Vegetazione

La zona umida ospita una comunità vegetale idrofita piuttosto semplificata con *Potamogeton natans* e *Myriophyllum spicatum*; tuttavia, manca oltre ad un elenco floristico completo anche una percezione dell'evoluzione ecosistemica della vegetazione idrofita e di ciò che resta di vegetazione naturale in un contesto di colture estensive tradizionali prative là dove agli originari boschi e paludi si erano lentamente sovrapposti molini, pievi e comunità rurali sin da tempi molto antichi. È presente qualche specie di pregio nell'ambito delle pleustofite come *Rorippa amphibia* e *Lemna minor*, oltre a igrofite e idrofite di interesse conservazionistico, come *Leucojum aestivum* e *Crocus biflorus*, nonché elofite e geofite in grado di popolare argini e stazioni asciutte, come le orchidee *Orchis tridentata* e *Ophrys sphegodes*.

Si evidenzia, in fine, che il sito è stato da poco ampliato mediante DGR N 1562/24. Di seguito uno stralcio della tabella che identifica il sito e l'ampliamento.

PROPOSTE DI AMPLIAMENTO DEI SITI NATURA 2000						
Codice sito	Nome sito	Tipologia	Superficie ampliamento (ha)	Superficie complessiva aggiornata (ha)	Ente gestore sito	Comuni ampliamento
IT4020024	SAN GENESIO	ZPS	26	303	Regione Emilia-Romagna	Fidenza, Soragna (PR)

Nel sito, secondo i dati riportati nel formulario standard aggiornato al 2022, sono presenti 6 habitat di interesse comunitario:

- **3150** - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- **3270** - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*
- **6430** - Bordure planiziali, montane e alpine di *megaforbie* igrofile
- **6510** – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- **91F0** - Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)
- **92A0** - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

ZSC-ZPS IT4020022: Basso Taro

Il sito include il tratto planiziale terminale del Fiume Taro da Viarolo fino al Po, nella bassa pianura parmense, e le vaste golene poste a monte della confluenza presso Roccabianca. Il fiume Taro, una vera autostrada naturale con funzione di importante corridoio ecologico tra il Tirreno e la Padana, a valle di Trecasali riceve lo Stirone e presenta larghissimi meandri riducendo contemporaneamente la larghezza delle golene. In questo tratto il fiume

presenta una larghezza di 60-80 m da argine ad argine e solo alla confluenza nel Po il sito si allarga a monte a ricomprendere l'area golenale del grande fiume. L'immediato intorno del sito è soggetto ad elevata pressione antropica dovuta alle molteplici attività (soprattutto agricole, edilizio-urbanistiche e, nello specifico, idrauliche) connesse con la conduzione territoriale. Sono almeno 4 i tipi diversi di habitat d'interesse comunitario presenti nel sito, di cui tre d'acqua corrente e uno di foresta umida e ripariale che, complessivamente, ricoprono circa un terzo della superficie del sito. L'habitat di greto più diffuso è rappresentato da associazioni del *Polygono lapathifolii-Xanthietum* italici e dell'Echio-Melilotetum effimere su fanghi e banchi sabbioso melmosi, seguono situazioni con ciottoli poco consolidati su cui si insedia una comunità vegetale riferibile all'associazione *Epilobio dodonaei Scrophularietum caninae mosaicata* con aggruppamenti più stabili ed evoluti a salici arbustivi. I tratti di foresta ripariale individuati, per lo più a distribuzione lineare, sono caratterizzati da pioppi e salici con qualche farnia ed olmo a costituire una sorta di cornice al contesto fluviale e ripariale che, in buona sostanza, rappresenta l'ambito unico e specifico di habitat naturale, per così dire, dell'intera area presa in esame.

Fauna

Il sito rappresenta un importante rifugio per numerose specie, in particolare di ittiofauna, erpetofauna ed ornitofauna legate agli ambienti fluviali di pianura. L'eccellenza e la particolarità ittica è data dalla Cheppia (*Alosa fallax*) che adotta l'area come sito riproduttivo risalendo il Taro fino alle invalicabili opere fluviali poste a sud in corrispondenza delle grosse arterie di comunicazione. Altri pesci presenti di interesse comunitario sono *Leuciscus souffia*, *Chondrostoma genei* e *C. soetta*, *Barbus plebejus* e *Cobitis taenia*, poi ci sono il luccio e il ghiozzo padano. *Triturus carnifex* e *Emys orbicularis* sono l'anfibio e il rettile più interessanti, non mancano anuri tipici quale rospo comune, rospo smeraldino e le più comuni rane verdi e rosse; vanno meglio precisate le presenze relativamente a bisce e altri ofidi e sauri. Non manca il più tipico chiroterro dei fiumi, *Myotis daubentoni*.

L'ornitofauna a sua volta annovera la presenza di garzaie ed importanti aree di sosta per uccelli migratori, acquatici e non, con ricchi elenchi di ardeidi, rallidi, anatidi, caradridi, motacillidi ed altre famiglie. Tra le specie di maggior pregio si ricordano le cicogne bianca e nera, la nitticora, la garzetta ed altri aironi, il mignattaio, voltolini, pivieri, il combattente, il chiurlo, la pantana, molti rapaci diurni e notturni (in particolare falchi, albanelle e l'elusivo succiacapre) e, naturalmente, il martin pescatore. A livello di invertebrati, sono quattro le specie segnalate nel sito, dalla Falena dell'edera alla Licena delle paludi, al Cerambice della quercia alla libellula Gonfo coda di serpente. Tra le specie esotiche che costituiscono minaccia per le corrispondenti locali va annoverata almeno *Trachemys scripta*.

Vegetazione

La copertura forestale è comunque ridotta al contesto ripario-golenale, e costituita da boschi di pioppo bianco, nero e salice bianco, con sporadici ontano nero, farnia e olmo campestre, in mosaico con ampie lenti sabbioso-fangose e secondariamente ghiaiose sulle plaghe più tranquille delle quali è insediata una comunità di salici arbustivi, tra tutti *S. triandra* e *S. purpurea*. (Checklist Pr. Parma 2007). L'equilibrio dinamico ed erratico determinato dalla variazione delle portate ha forti caratteri di stagionalità: il greto lasciato scoperto dal ritirarsi delle acque nei periodi di magra, su substrato sabbioso-ciottoloso, sviluppa una vegetazione stagionale tardo-estiva di tipo terofitico, interpretata come un aspetto impoverito dell'associazione *Polygono-Xanthietum* italici, in cui si nota una certa presenza di specie dell'*Artemisietea vulgaris* come *Xanthium italicum*, *Polygonum lapathifolium* e *Inula viscosa*. Tale associazione è riscontrata in molti ambienti fluviali dell'Italia centro-settentrionale. Dove l'alveo si fa più largo, i depositi di matrice ciottoloso-sabbiosa costituiscono un terrazzo appena superiore al livello di magra, soggetto a periodiche inondazioni e quindi a continui rimaneggiamenti. Vi si insedia una vegetazione erbacea pioniera emicriptofitica di suoli incoerenti e freschi in cui *Inula viscosa* si associa a entità dell'*Agropyretalia intermedii-repentis* e dell'*Artemisietea vulgaris*. La vicinanza dei coltivi e di qualche prato stabile

favorisce l'invasione di specie degli *Stellarietea mediae*, come *Papaver rhoeas*, *Vicia sativa* subsp. *sativa*, *Avena* sp. pl. e *Trifolium* sp. pl.. Si tratta comunque di sequenze e collegamenti fortemente variabili in base a piene, substrato e gradi di nitrofilia, in ambienti debolmente mediterranei, descritti nel *Lotus tenuis-Agropyretum repentis* proprio per i fiumi Taro e Stirone (Biondi et al., 1997, 1999), più diffusi (e con i caratteri peculiari colà descritti) nel tratto pedecollinare del Taro (Parco regionale fluviale Taro) del quale questo sito rappresenta la prosecuzione a valle e al di là delle ingombranti barriere ecologiche disposte intorno all'asse della Via Emilia. Le cenosi forestali rappresentano un ambito di conservazione di habitat importante benché si tratti di popolamenti poco stabili e soggetti alla dinamica fluviale. Molto significativi sono i lembi alquanto ridotti di querceti e *alneti*. La gestione attuale delle cenosi forestali va almeno in parte rivista: sono scongiurabili certi pregressi tagli a raso per il rimodellamento delle sponde a scopo di regimazione idraulica e vanno incentivati interventi di recupero o ripristino, anche presso cave ed ex cave a Viarolo. Nelle zone più distali dal letto del corso d'acqua vi è la possibilità di evoluzione dei saliceti e dei pioppeti verso *querco*-*carpineti* planiziali, anche in condizioni di ripetute e prolungate siccità. Una presenza esotica rilevata è *Ambrosia artemisiifolia*, più interessante e da meglio valutare quella di *Paspalum paspaloides*.

Nel sito, secondo i dati riportati nel formulario standard aggiornato al 2022, sono presenti 4 habitat di interesse comunitario:

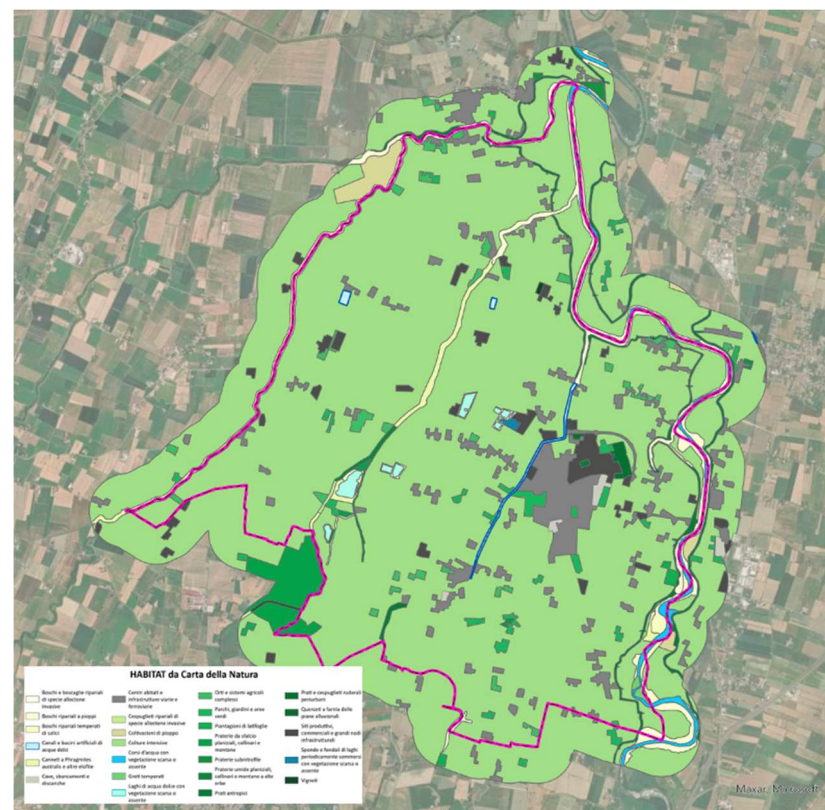
- **3130** - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*
- **3270** - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.
- **3280** - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Paspalo-Agrostidion*
- **92A0** - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

3.2.5.4 Carta della natura

Per il territorio di **San Secondo Parmense** sono state considerate cinque tavole tematiche che costituiscono un riferimento fondamentale per individuare le caratteristiche ambientali, i valori ecologici e le potenziali criticità. In particolare:

- **Habitat:** individua e localizza le diverse tipologie di habitat naturali e seminaturali presenti sul territorio comunale.
- **Valore ecologico:** quantifica l'importanza degli habitat in termini di biodiversità e funzioni ecosistemiche.
- **Sensibilità ecologica:** evidenzia le aree maggiormente suscettibili a trasformazioni o disturbi.
- **Pressione antropica:** rappresenta l'intensità delle attività umane che incidono sul territorio.
- **Fragilità ambientale:** indica la vulnerabilità degli ecosistemi rispetto alle pressioni esterne.

Figura 3-31: carta della natura



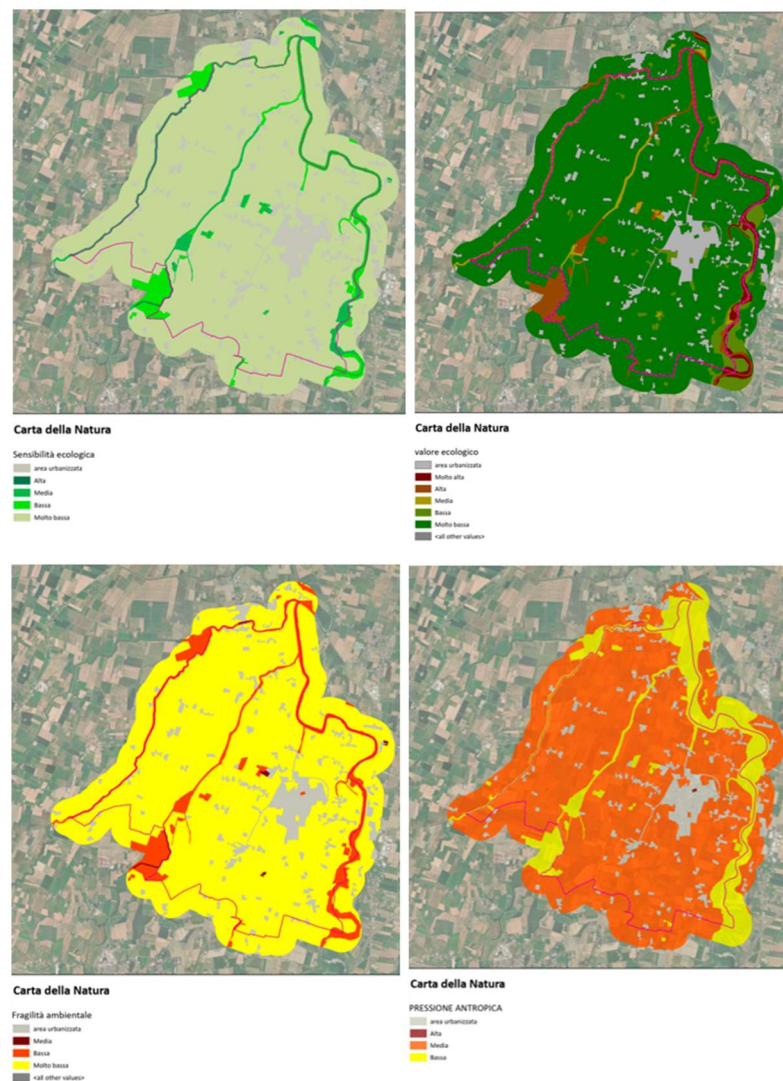


Figura 3-32- elaborazioni da carta della natura; temi: habitat, sensibilità ecologica, valore ecologico, fragilità ambientale e pressione antropica

3.2.6 Servizi ecosistemici

La metodologia di valutazione è stata improntata sulla base delle *Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici* elaborate dal CREN.

Utilizzando la metodologia di riferimento citata sono state effettuate le valutazioni solo per i Servizi Ecosistemici ritenuti più significativi per la realtà territoriale di Ozzano e maggiormente rispondenti alle strategie del PUG.

I Servizi ecosistemici mappati sono:

- regolazione del microclima: capacità degli ecosistemi di influenzare positivamente le condizioni termiche e di umidità del clima locale sia attraverso un effetto diretto (es. ombra generata dalle chiome degli alberi) sia per effetti dovuti ai processi biologici (es. evapotraspirazione).
- purificazione dell'acqua: capacità di alcuni ecosistemi di filtrare e depurare le acque che li attraversano con processi di rimozione degli inquinanti sia di tipo fisico (filtro attraverso il suolo), che chimico-biologico (attraverso il metabolismo delle piante) restituendo una risorsa di migliore qualità.
- Regolazione della CO₂: si riferisce alla capacità degli ecosistemi di immagazzinare Carbonio nei loro tessuti e nel suolo rimuovendo l'anidride carbonica dall'atmosfera e bloccandola efficacemente.
- Regolazione del regime idrologico: si riferisce alla capacità del suolo di immagazzinare e rilasciare acqua che mitiga le piogge eccessive riducendo da un lato il rischio di inondazioni e dall'altro consentendo rilasci di acqua lenti verso i corpi idrici superficiali, sostenendone il deflusso di base
- Impollinazione: è un servizio ecosistemico fornito principalmente da insetti ma anche da alcuni uccelli e pipistrelli. Negli agro-ecosistemi, gli

impollinatori sono essenziali per la produzione di frutteti, orticole e foraggi, nonché per la produzione di sementi e per molte colture di radici e fibre.

Nella tabella seguente sono rappresentate per ciascun SE le diverse superfici (in valore percentuale rispetto al territorio comunale) con valori differenti di fornitura potenziale del singolo SE.

In generale è possibile evidenziare come il territorio comunale scarsamente dotato di strutture ecosistemiche complesse è in grado di svolgere modeste entità di servizi ecosistemici.

Regolazione del Regime Idrologico		
valore del SE	sup Ha	percentuale
valore 0	88,72	2,32%
valore 1 (da 0.001 a 1)	465,76	12,19%
valore 2 (da 1.001 a 2)	136,69	3,58%
valore 3 (da 2.001 a 3)	3069,86	80,36%
valore 4 (da 3.001 a 4)	51,64	1,35%
valore 5 (da 4.001 a 5)	7,66	0,20%

Regolazione della CO2		
valore del SE	sup Ha	percentuale
valore 0	391,41	10,25%
valore 1 (da 0.001 a 1)	421,99	11,05%
valore 2 (da 1.001 a 2)	2769,64	72,50%
valore 3 (da 2.001 a 3)	228,55	5,98%
valore 4 (da 3.001 a 4)	8,73	0,23%
valore 5 (da 4.001 a 5)	0,00	0,00%

Impollinazione		
valore del SE	sup Ha	percentuale
valore 0	178,67	4,68%
valore 1 (da 0.001 a 1)	360,59	9,44%
valore 2 (da 1.001 a 2)	3195,97	83,66%
valore 3 (da 2.001 a 3)	9,13	0,24%
valore 4 (da 3.001 a 4)	65,80	1,72%
valore 5 (da 4.001 a 5)	10,17	0,27%

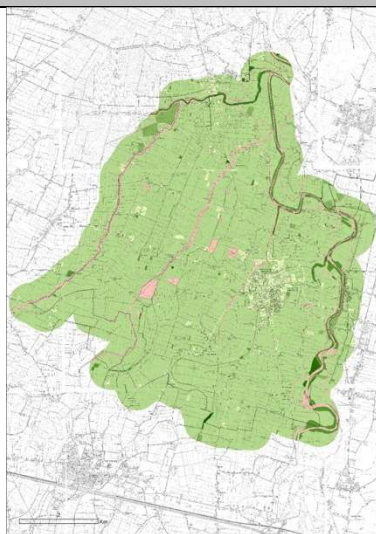
Purificazione dell'acqua		
valore del SE	sup Ha	percentuale
valore 0	445,75	11,67%
valore 1 (da 0.001 a 1)	453,28	11,86%
valore 2 (da 1.001 a 2)	2851,75	74,65%
valore 3 (da 2.001 a 3)	59,46	1,56%
valore 4 (da 3.001 a 4)	10,09	0,26%
valore 5 (da 4.001 a 5)	0,00	0,00%

Regolazione del microclima		
valore del SE	sup Ha	percentuale
valore 0	393,51	10,30%
valore 1 (da 0.001 a 1)	3198,07	83,71%
valore 2 (da 1.001 a 2)	147,32	3,86%
valore 3 (da 2.001 a 3)	16,01	0,42%
valore 4 (da 3.001 a 4)	56,84	1,49%
valore 5 (da 4.001 a 5)	8,57	0,22%

Tabella 3-9: Superfici in valore percentuale di territorio di San Secondo Parmense in grado di svolgere in differente misura il singolo servizio ecosistemico.

Nella figura successiva sono riportate le mappe della distribuzione dei differenti servizi ecosistemici sul territorio comunale di San Secondo Parmense.

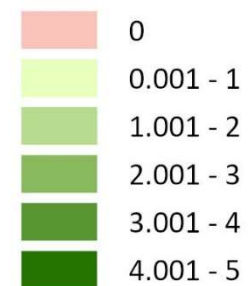
IMPOLLINAZIONE



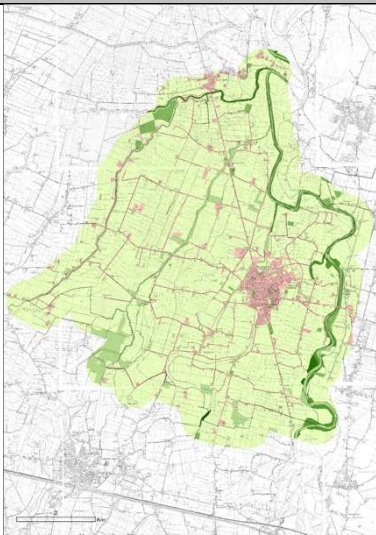
LEGENDA

 CONFINE COMUNALE

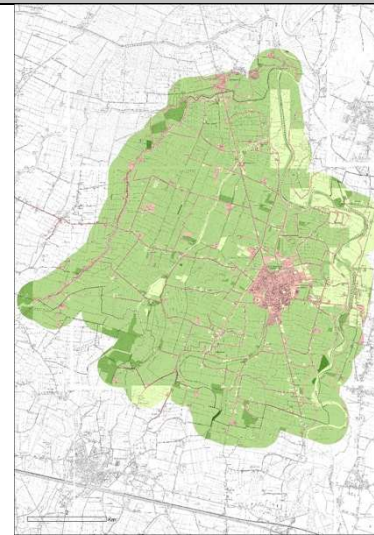
valore finale del SE



REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA



PURIFICAZIONE DELL'ACQUA



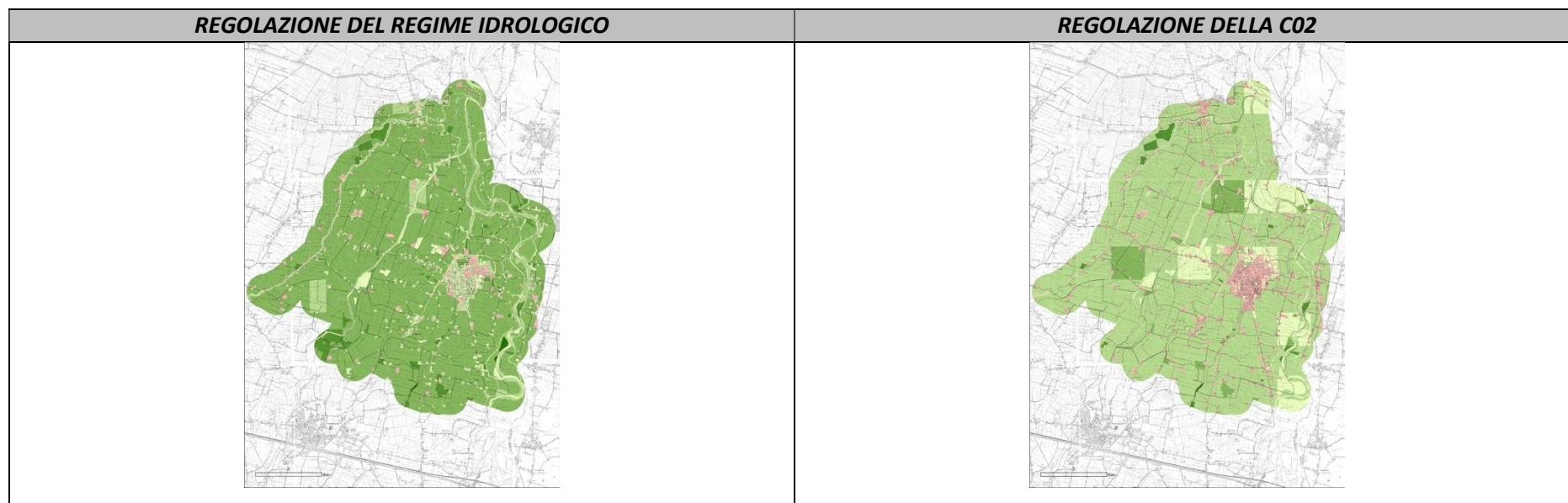


Figura 3-33- Mappe dei servizi ecosistemici per il territorio comunale di San Secondo Parmense

3.2.7 Rifiuti

I dati della Regione Emilia-Romagna rivelano come in comune di San Secondo Parmense la percentuale di raccolta differenziata ha raggiunto nel 2023 il 90,8%. Oltre alla raccolta differenziata c'è stata una generale riduzione della produzione pro-capite.

	PRODUZIONE PRO CAPITE (Kg/ab.)	RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI PRO CAPITE (Kg/ab.)	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA
2020	848	73	91,40%
2021	863	69	92,03%
2022	795	72	90,90%
2023	765	70	90,80%

Tabella 3-10- Andamento della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata
Fonte: Regione Emilia-Romagna – Report Gestione dei rifiuti in Emilia Romagna

3.2.7.1 Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e delle bonifiche (PRRB)

Regione Emilia Romagna prevede un piano pluriennale per la gestione dei rifiuti nominato: “Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate (2022-2027), approvato con D.G.R. n. 643 del 03/05/2021.

Gli **obiettivi del nuovo PRRB in materia di rifiuti**, che sono stati definiti tenendo in considerazione anche i risultati finora conseguiti, sono suddivisi per tipologia di rifiuti.

Per i rifiuti urbani gli obiettivi sono:

- *raccolta differenziata all'80% su base regionale;*
- *riciclaggio al 70%;*
- *prevenzione della produzione totale dei rifiuti come previsto dal Piano Nazionale (diminuzione del 5% per unità di PIL);*
- *divieto di avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati;*
- *divieto di autorizzazione di nuove discariche che prevedano il trattamento di rifiuti urbani;*
- *rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio non superiore a 120 kg/ab anno;*
- *estensione a tutti i Comuni dell'applicazione della tariffazione puntuale.*

Per i rifiuti speciali gli obiettivi sono:

- *prevenzione della produzione di rifiuti speciali attraverso l'incremento del mercato dei sottoprodotti ed incentivi per la conversione dei sistemi produttivi (innovazione del design e utilizzo nel processo produttivo di materie prime seconde);*
- *riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali da inviare a smaltimento in discarica;*
- *completa autosufficienza regionale a livello impiantistico, anche prevedendo nuove installazioni.*

Anche per le bonifiche vengono proposti obiettivi generali e specifici.

Gli obiettivi generali posti dalla normativa di settore sono la bonifica delle aree inquinate presenti sul territorio e la loro restituzione agli usi legittimi, attraverso la governance dei soggetti obbligati.

Gli obiettivi specifici, che costituiscono declinazione degli obiettivi generali di Piano, sono quelli di seguito indicati:

1. *prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali;*
2. *ottimizzazione della gestione dei procedimenti di bonifica;*

3. *promozione delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei siti contaminati;*
4. *gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica;*
5. *implementazione di una strategia per la gestione dell'inquinamento diffuso;*
6. *promozione di strategie di recupero ambientale e rigenerazione dei brownfield;*
7. *promozione della comunicazione ai cittadini rispetto ai temi che attengono alla bonifica dei siti contaminati.*

All'interno del comune non sono presenti siti contaminati riportati nell'allegato alla parte 6 del PRRB. I comuni limitrofi di Fontanellato e Soragna hanno, invece, siti contaminati ma non si ravvisano relazioni possibili con il comune di San Secondo Parmense.

3.3 RISCHI TERRITORIALI

3.3.1 Rischio alluvionale

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dal D.Lgs. 49/2010, in 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.

La Mappa delle aree allagabili complessive predisposte nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (2024-03-12) per il Distretto idrografico del fiume Po divide il territorio in scenari di probabilità:

aree P3 interessate da alluvioni frequenti (scenario H) (blu scuro)
aree P2 interessate da alluvioni poco frequenti (scenario M) (blu chiaro)
aree P1 interessate da alluvioni rare (scenario L) (azzurro).
Per quanto riguarda il territorio di San Secondo Parmense, si tratta di aree interessate da alluvioni frequenti e poco frequenti.

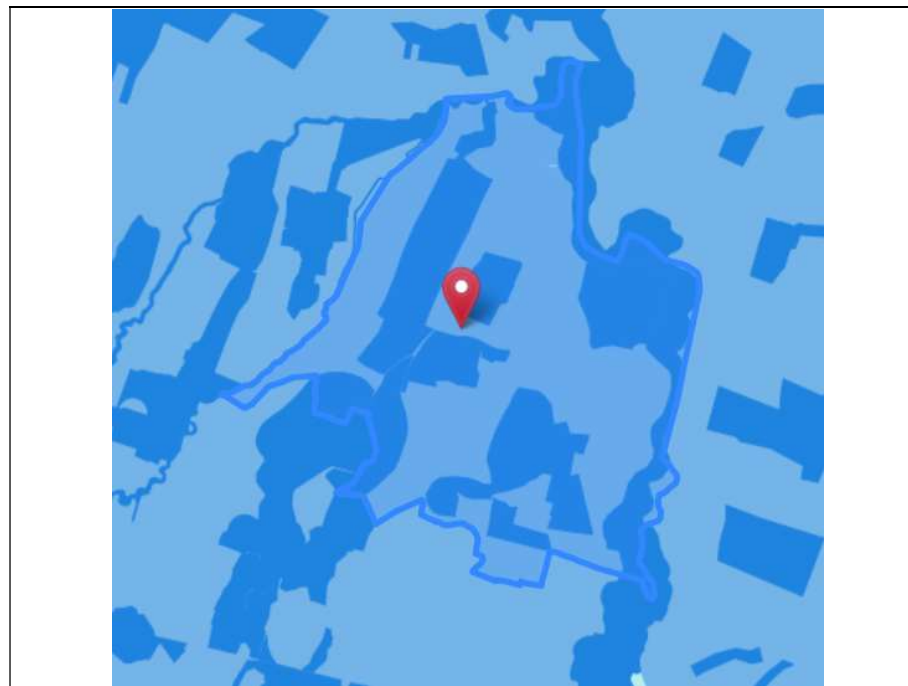


Figura 3-34- Aree allagabili PGRA. Fonte: geoportale PGRA

Dal Quadro Conoscitivo del PSC vigente si traggono le seguenti informazioni.

Le emergenze del sistema delle "acque alte", dopo l'alluvione del '51, sono state sempre contenute all'interno dell'alveo riconfigurato del

Po e degli affluenti principali limitando, per così dire, i danni ai soli edifici ed attività all'interno delle aree golenali.

Il sistema delle "acque basse" presenta situazioni di tensione che rimangono ancora sotto controllo.

Il gioco delle perturbazioni fortunatamente sembra benevolo ed evita di far coincidere situazioni di massima emergenza nei due sistemi che sarebbero difficilmente affrontabili.

Per contro, situazioni più normali di innalzamento del Po mettono frequentemente gli affluenti in condizione di insufficiente capacità di ricezione dal reticolo minore, rivelando la ormai nota fragilità generale del sistema idrografico.

Una ragione ben nota di questa situazione di fragilità è quella dell'aumento progressivo della urbanizzazione e della conseguente impermeabilizzazione dei suoli (alcuni canali ricevono consistenti quote di acque urbane). Ma altre cause concorrono in modo determinante come il processo di trasformazione dei territori agricoli e le attuali forme di conduzione: la baulatura dei campi, lo stesso sistema di bonifica, la eliminazione sistematica della vegetazione, la cattiva manutenzione dei fossi, hanno ridotto la impedenza del suolo e velocizzato notevolmente i tempi di afflusso con la conseguenza di determinare il rapido esaurimento della capacità ricevente delle dorsali principali e dei tratti di recapito.

I due corsi d'acqua, torrente Rovacchia e fossaccia Scannabecco, che percorrono il territorio ovest, sembrano poter svolgere ancora a lungo il loro ruolo se sottoposti ad una buona manutenzione ordinaria e straordinaria, di cui attualmente hanno evidente bisogno. Il Canale S. Carlo presenta analoghe condizioni, anche se le diverse quote all'incontro degli argini con il Taro, imporranno nel futuro la realizzazione di interventi, tra cui anche una cassa di espansione.

Una situazione più complessa rispetto al S. Carlo è presentata dal sistema dei Tari Morti che, con la deviazione del canale Ramo (prima

metà del secolo XX), attraversa il capoluogo e ne costituisce recapito per le acque bianche. Si tratta di un sistema in buona efficienza, non ancora fragile, ma che può trovarsi in difficoltà nel medio periodo a fronte di una eventuale ulteriore consistente espansione del capoluogo.

Aree APSFR: battente e Velocità idrica

Le APSFR (*Area of Potentially Significant Flood Risk*) sono unità territoriali di gestione del rischio dove le condizioni di rischio potenziale di alluvione sono particolarmente significative e per le quali è necessaria una gestione specifica del rischio (Art. 5, paragrafo 1 della Direttiva 2007/60/CE). Secondo quanto indicato nella Direttiva tale individuazione deve essere fatta in sede di Valutazione Preliminare (Art. 4 della Direttiva). Nel distretto del fiume Po le aree a rischio significativo potenziale individuate ricadenti in tutto o in parte nel territorio della Regione Emilia-Romagna sono 75, distinte in 8 di rango distrettuale, a cui corrispondono le aree strategiche a scala di distretto che richiedono misure di mitigazione per le quali è necessario il coordinamento delle politiche di più regioni e 67 di rango regionale, a cui corrispondono situazioni di rischio elevato o molto elevato per le quali è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino. Possono coincidere con nodi critici di rilevanza strategica per le condizioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione, etc.

Solo all'interno delle APSFR sono stati realizzati gli studi di dettaglio per la determinazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, che possono includere la simulazione dei fenomeni idraulici con la stima dei parametri: battente idrico (h) e velocità di corrente

(v). Ne consegue le analisi idrauliche dettagliate risultano disponibili esclusivamente per la porzione inclusa nell'APSFR.

Il comune di San secondo parmense è parzialmente compreso nella APSFR: ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_

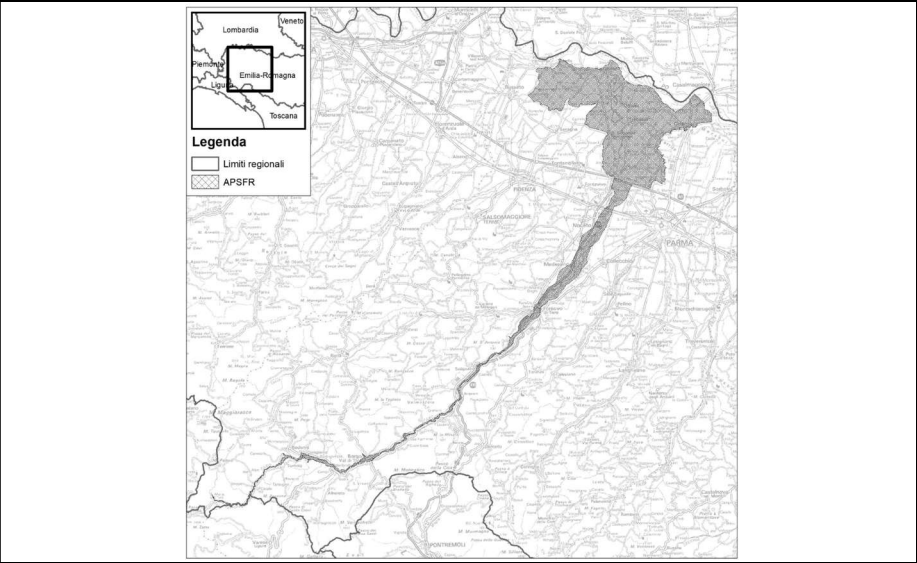


Figura 3-35- APSFR del fiume Taro. Fonte: autorità distrettuale del bacino del Po

Per l'APSFR di riferimento sono state svolte le elaborazioni sul tirante idrico per gli scenari di rischio H, M e L.

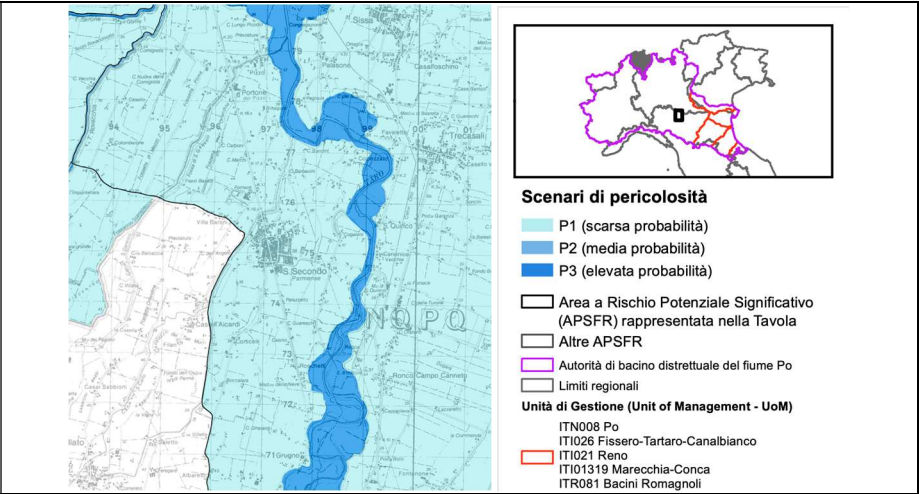
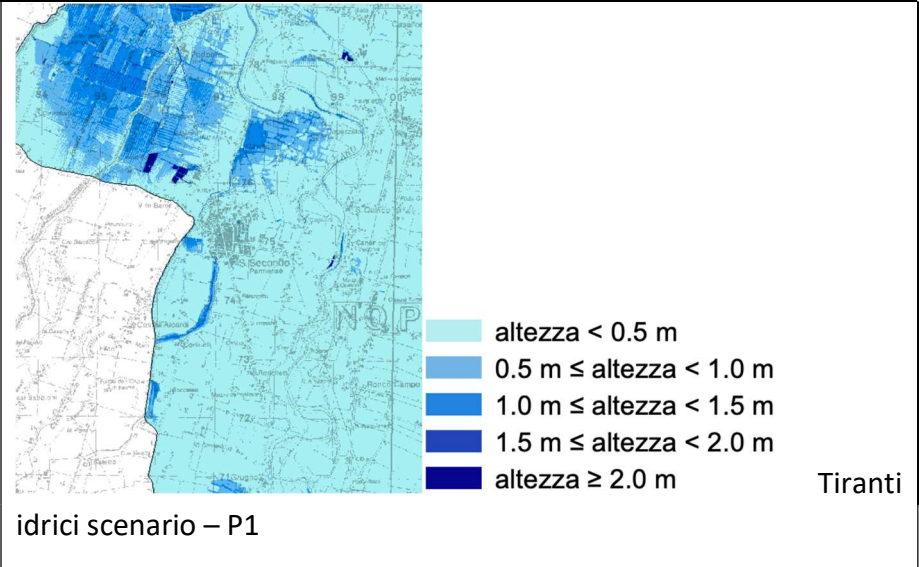
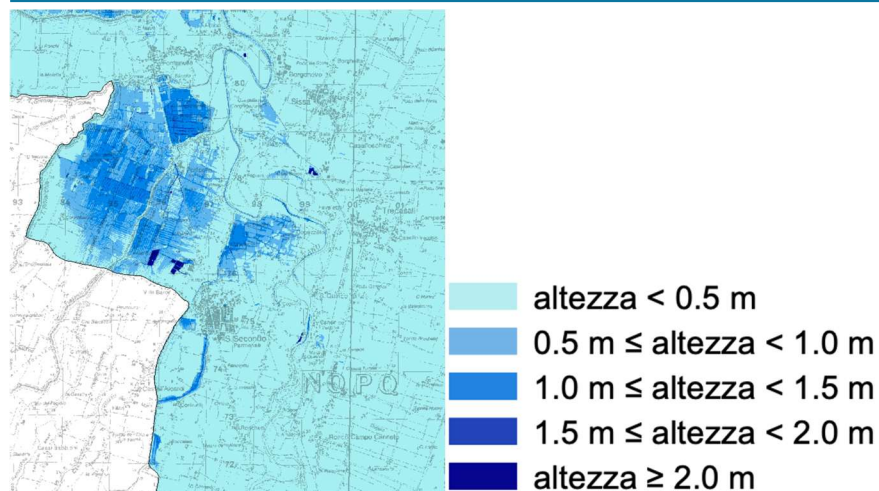
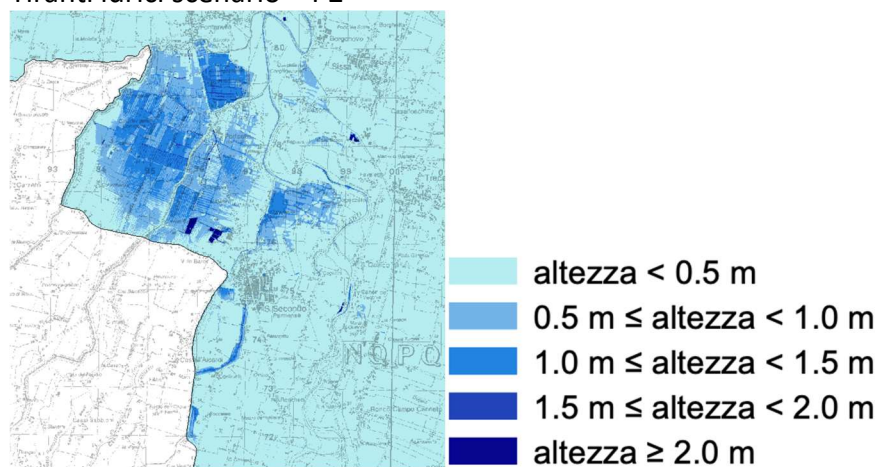


Figura 3-36- scenario di pericolosità per San Secondo Parmense valutato all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po





Tiranti idrici scenario – P2



Tiranti idrici scenario – P3

Figura 3-37- tiranti idrici per scenario valutati all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po.

3.3.2 Rischio sismico

Dal punto di vista sismico il territorio di San Secondo Parmense è classificato, dalla normativa italiana, come Zona Sismica 3. Questo indica una zona con sismicità medio-bassa con una probabilità del 10% che l'accelerazione orizzontale massima (a_g) superi i 0,05 g in 50 anni. In altre parole, il rischio di eventi sismici significativi è relativamente basso, ma non nullo. Questo è un aspetto molto importante in quanto indica come nonostante difatti il livello non sia elevato, eventi sismici rari quando si verificano possono essere particolarmente intensi.

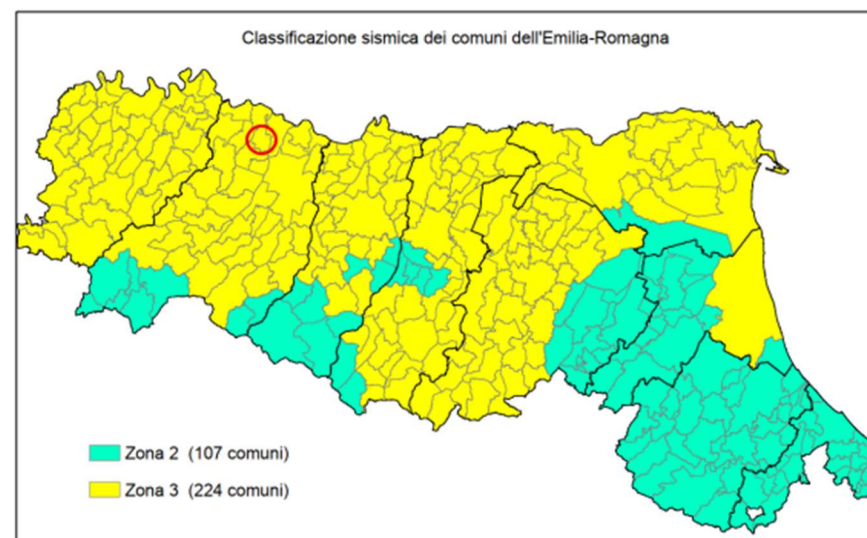


Figura 3-38 - Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia – Romagna (2018)

Tabella 3-11: classificazione delle zone sismiche secondo normativa. In rosso è riquadrata la zona sismica in esame.

Zona sismica	Descrizione	accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [ag]	accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [ag]	numero comuni con territori ricadenti nella zona (*)
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$0,25 < a_g \leq 0,35 \text{ g}$	0,35 g	739
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g	2.374
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g	3.003
4	E' la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$a_g \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g	1.785

Dall'ultimo studio di microzonazione sismica (MS3) realizzato dal Dott. Geol. Fabio Picinotti in data marzo 2020, si è potuto osservare come il rischio di liquefazione risulta o nullo o molto basso. Nel complesso le verifiche effettuate consentono di escludere il rischio di liquefazione; tuttavia, ciò non elude la possibilità che su verticali diverse si possano ottenere fattori di rischio più elevati.

3.3.3 Siti contaminati e Stabilimenti R.I.R.

All'interno del comune non sono presenti siti contaminati riportati nell'allegato alla parte 6 del PRRB. I comuni limitrofi di Fontanellato e Soragna hanno, invece, siti contaminati ma non si ravvisano relazioni possibili con il comune di San Secondo Parmense.

Sul territorio di San Secondo Parmense non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Uno stabilimento RIR è posto a sud del comune, nel territorio di Fontevivo: si tratta della SYNTHESIS SpA, stabilimento di stoccaggio e distribuzione di derivati petroliferi, petrolchimici e fluidi funzionali applicati a diversi settori industriali.

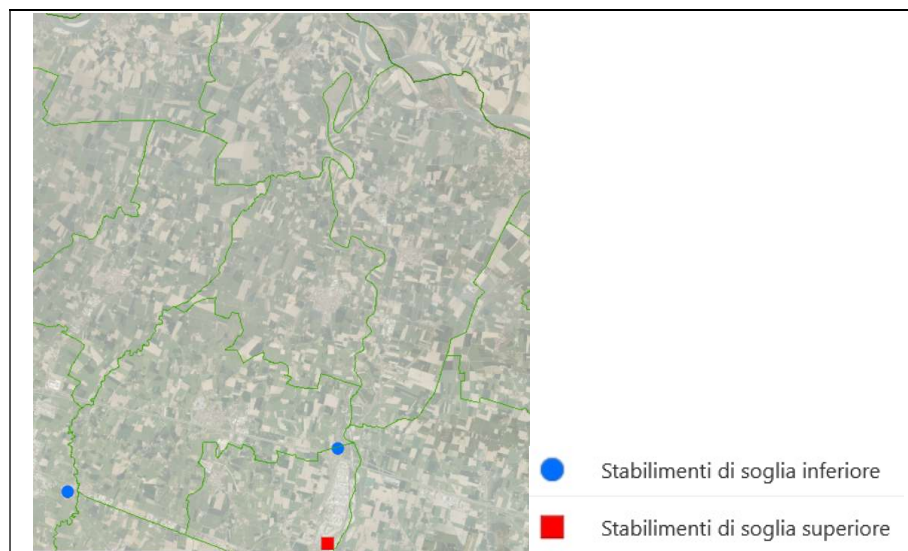


Figura 3-39- Localizzazione degli stabilimenti RIR

3.3.4 Rumore

La classificazione del territorio comunale è basata sulla suddivisione in zone omogenee corrispondenti alle seguenti sei classi:

- CLASSE 1: Aree particolarmente protette: Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- CLASSE 2: Aree prevalentemente residenziali: Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- CLASSE 3: Aree di tipo misto: Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.
- CLASSE 4: Aree di intensa attività umana: Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.
- CLASSE 5: Aree prevalentemente industriali: Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
- CLASSE 6: Aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi; in particolare, secondo quanto prescritto dai criteri della Giunta Regionale, rientrano in questa classe le zone produttive con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale – artigianale, ed in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenti all'attività produttiva.

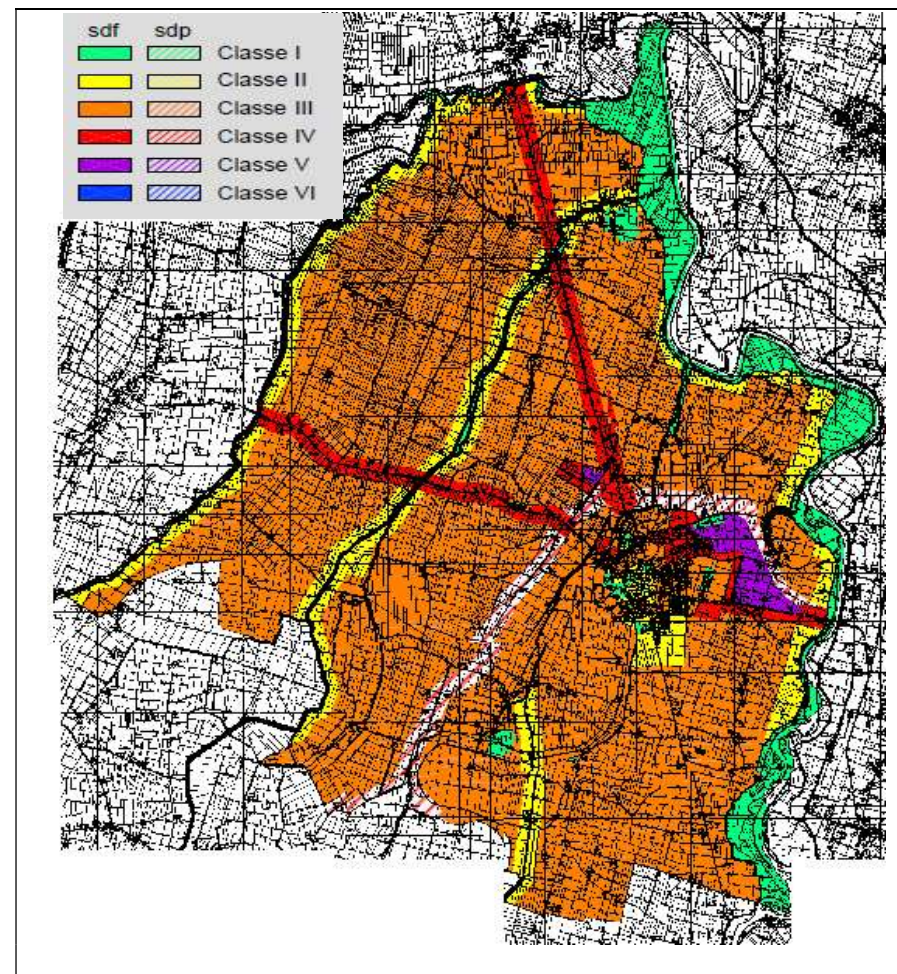


Figura 3-40- Classificazione acustica. Fonte: Classificazione acustica 2003

3.3.5 Impianti di produzione e consumi energetici

Sul territorio comunale risultano presenti due impianti a biomasse – biogas

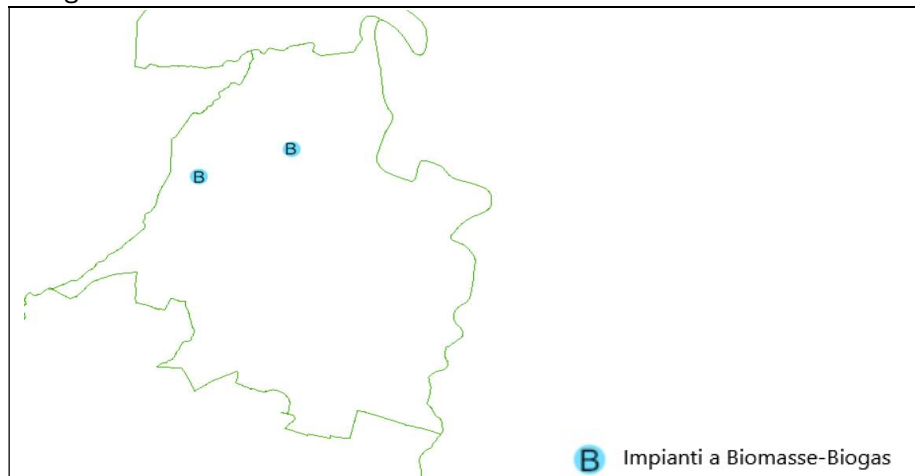


Figura 3-41- impianti di produzione di energia (aggiornamento 2020). Fonte: ARPAE – Geoportale

Le indicazioni relative ai consumi elettrici ed energetici sono rappresentati nelle figure successive tratte dal Geoportale ARPAER (rif 2010)

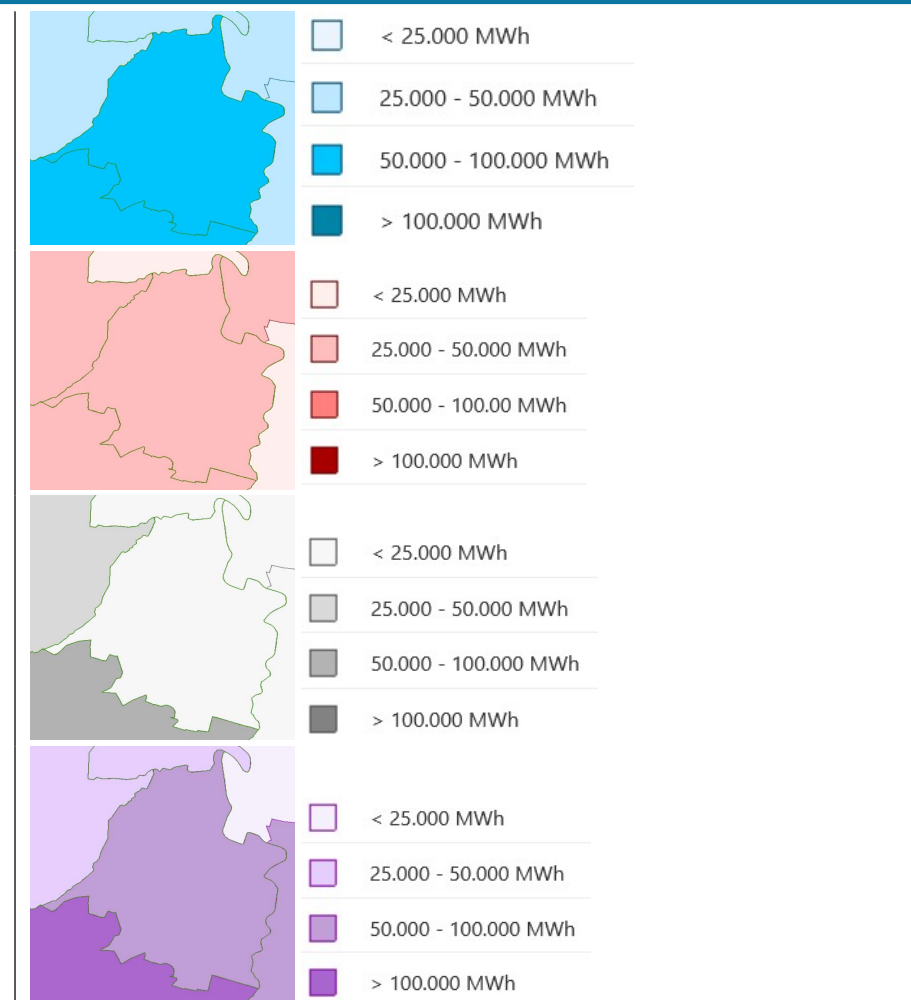


Figura 3-42: Consumi elettrici rispettivamente per: consumi totali, consumi energetici edifici residenziali, consumi energetici terziati, consumi energetici industriali e consumi energetici trasporti stradali. Fonte ARPAE - Geoportale

3.3.6 Radiazioni

Il Catasto Regionale CEM è stato istituito con legge n. 36/2001, art. 8, comma 1, lett. d), e realizzato in coordinamento con il Catasto Nazionale di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), al fine di rilevare i livelli dei campi di tutte le sorgenti fisse nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione. L'attuale versione del Catasto Regionale contiene gli impianti di comunicazione mobile, mentre sono in corso di implementazione le sezioni relative agli impianti radiotelevisivi e agli impianti di distribuzione dell'energia elettrica fino a 150 kV. Il catasto individua sul territorio comunale la presenza dei seguenti impianti.



Figura 3-43: Localizzazione degli impianti di trasmissione. Catasto CEM

Il territorio risulta attraversato da due linee di distribuzione di energia elettrica ad alta tensione.

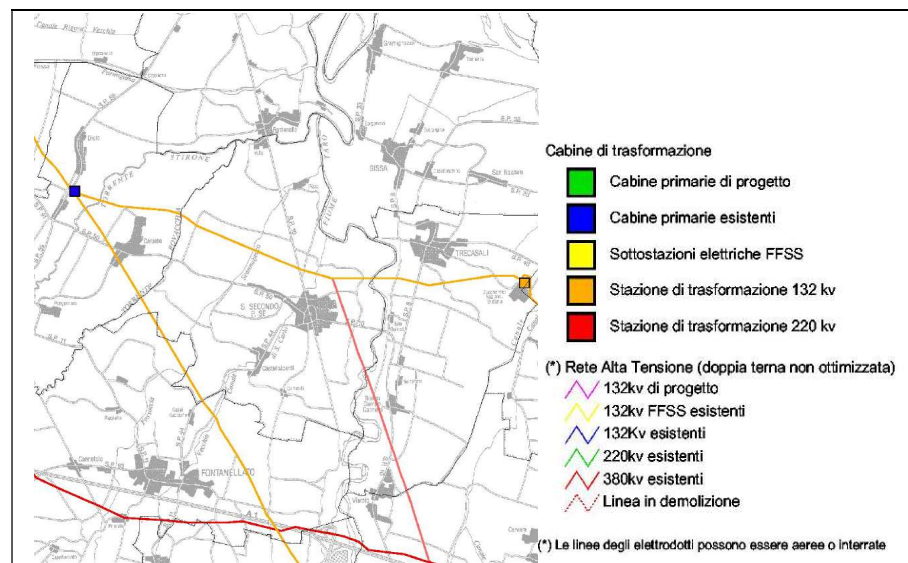


Figura 3-44: Localizzazione degli impianti per la distribuzione dell'energia elettrica. Fonte: PTCP Provincia di Parma – Variante parziale 2007 – All. 9.1

3.4 SALUTE E BENESSERE

La forma delle città e la loro qualità ambientale sono importanti per creare contesti salutogenici, ma anche per mitigare le disuguaglianze. La letteratura sul tema sostiene che intervenendo sui fattori dell'ambiente costruito che influenzano la salute ed il benessere potranno essere sviluppati i metodi di valutazione in grado di misurare gli effetti sulle persone.

Tabella 3-12: - Caratteristiche dell'ambiente costruito/problemi di vicinato che possono essere meglio sperimentati probabilmente in aree di svantaggio socioeconomico (Fonte: R. Russell J, Yates G., 2013)

Caratteristica dell'ambiente costruito	Potenziale rischio per la salute e il benessere
Alti livelli di traffico	Aumento del rischio di infortunio o morte. Fattori associati al benessere mentale, quali stress, ansia e depressione. Minori livelli di spostamenti a piedi e di altre forme di mobilità attiva.
Terreni abbandonati	Riduzione del capitale sociale e della percezione della sicurezza all'interno della comunità. Scarso benessere mentale e ridotta incidenza di attività fisiche all'aperto.
Scarsa qualità degli edifici residenziali	Scarso benessere mentale e incremento della possibilità di comportamenti dannosi alla salute (es: fumo, consumo di alcol, inattività).
Mancanza di qualità negli spazi pubblici e verdi	Riduzione del benessere mentale, aumento dello stress, dell'inattività e minor attività sociale.
Scarsa qualità del paesaggio urbano, dei negozi e delle opportunità di impiego	Riduzione del benessere mentale, riduzione degli spostamenti a piedi e in bicicletta, riduzione dell'attività sociale e tassi più elevati di disoccupazione o lavori in povertà
Accesso limitato alla mobilità (comprese le infrastrutture per la mobilità attiva)	Bassi livelli di spostamenti a piedi e in bicicletta, comunità isolate e poco connesse, perdita di attività sociale.
Disponibilità limitata di servizi	Perdita di attività sociale, aumento del tasso dei crimini, perdita dell'identità comunitaria.
Servizi che promuovono comportamenti insalubri	Aumento della possibilità di compiere scelte insalubri come una dieta povera o il consumo di alcol, aumento del rischio di difficoltà economiche

(centri scommesse, fastfood, etc.)	
Comportamenti antisociali e problemi di vicinato	Riduzione della percezione della sicurezza e aumento di problemi di salute mentale connessi allo stress (ansia e depressione). Diminuzione dei livelli di attività sociale, specialmente nelle fasce vulnerabili della popolazione.

La Sesta Conferenza Interministeriale Ambiente e Salute tenutasi a Ostrava nel 2017 ha individuato, oltre alla Qualità dell'aria, altri 6 settori prioritari di azione

Acqua e servizi igienici. Una priorità storica della Regione Europea del WHO in cui ci sono stati certamente progressi, grazie anche ai cambiamenti epocali post 1989 e la sempre maggiore cooperazione tra i paesi. Resta però la criticità di impianti che stanno invecchiando e che andrebbero rinnovati, anche alla luce della necessità di riduzione delle perdite e risparmio della risorsa.

Sicurezza chimica. I progressi del regolamento REACH in Europa fanno sentire i loro effetti, anche se serve maggiore informazione e coinvolgimento dei cittadini.

Cambiamenti climatici. A Parigi nel 2015 è stato siglato il primo accordo universale legalmente vincolante sul clima a livello mondiale. Lo scenario attuale, conseguente la pandemia di Covid-19, rende necessario ripensare lo sviluppo economico in un'ottica di sostenibilità, resilienza e benessere.

Città. Individuate come il luogo critico per eccellenza, su cui l'umanità del pianeta sta riversando miliardi di persone, energie, consumi e, di nuovo, disuguaglianze che devono essere gestite. All'interno di questo settore l'urbanistica, l'architettura, i trasporti, il rumore, il cibo sono ambiti su cui le politiche devono riuscire a incidere.

Rifiuti e le aree da bonificare. Rifiuti e aree di bonifica sono stati riconosciuti come una priorità ambientale e sanitaria a sé stante. La

prevenzione e eliminazione degli effetti ambientali e sanitari avversi è perseguita attraverso la progressiva eliminazione di discariche incontrollate e traffici illegali, e una oculata gestione dei rifiuti e dei siti contaminati nel contesto della transizione a una economia circolare.

Sostenibilità ambientale e sistemi sanitari. Su questo settore la Conferenza di Ostrava ha proposto di ribaltare la prospettiva: non più solo portare il tema salute all'interno dei temi ambientali, ma portare l'ambiente nel cuore dei sistemi sanitari. Se si opererà in modo sistematico, promuovendo le tecnologie più rispettose dell'ambiente, i consumi verdi, una gestione più efficiente dal punto di vista ambientale, il settore sanitario potrà dare un contributo al miglioramento ambientale.

A livello nazionale, l'inquinamento atmosferico determina il più alto carico di malattia e disabilità, misurato mediante i *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) tra tutti i rischi ambientali, seguito da cancerogenesi occupazionale e rischi ergonomici occupazionali. Le patologie più frequenti sono malattie respiratorie (croniche, neoplasie e infettive), cardiovascolari e diabete.

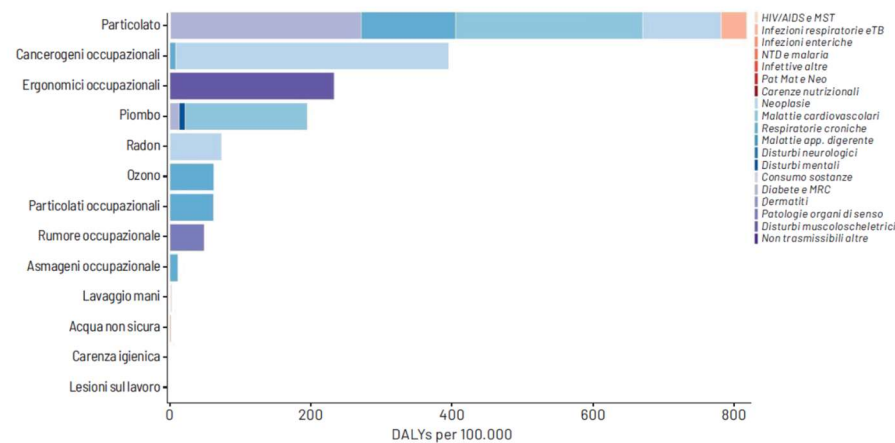


Tabella 3-13-IHME, GBD 2017 - Impatto dei principali fattori di rischio ambientali su tutte le malattie, espresso in percentuale di DALYs, Italia 2017. Tratto da:

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021 - 2025. PP09 AMBIENTE, CLIMA E SALUTE.

Il Piano di prevenzione della Regione Emilia Romagna 2021-2025 (PP09 - AMBIENTE, CLIMA E SALUTE) propone rispetto ai settori individuati dalla Conferenza di Ostrava gli elementi descrittivi dell'impatto generato per matrice sintetizzati nella seguente tabella

Settori prioritari di azione	elementi descrittivi dell'impatto (PIANO DI PREVENZIONE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA 2021-2025 (PP09 -AMBIENTE, CLIMA E SALUTE))
Acqua e servizi igienici	I controlli sanitari tesi a garantire il rispetto dei limiti di parametro fissati dalle norme nazionali sono effettuati lungo tutta la filiera idrica, dalle fonti di approvvigionamento al rubinetto. Meno del 2% del totale dei campioni analizzati sono risultati non conformi. Le non conformità sono riferite principalmente a parametri microbiologici, che sono state riscontrate principalmente negli acquedotti le cui fonti di approvvigionamento sono di origine superficiale con presenza quindi di indicatori di contaminazione microbiologica.
Cambiamenti climatici.	Per quanto riguarda il tema cambiamenti climatici, nel periodo 1961-2016, in Emilia-Romagna è stato riscontrato un aumento significativo delle temperature minime e massime sia a livello annuale che stagionale. Il trend annuo è più marcato per le massime (0.4°C per decade) che per le minime (0.2°C per decade). Il trend in aumento è confermato dall'andamento degli indicatori estremi di temperatura, ovvero dall'aumento della durata delle onde di calore e delle notti tropicali durante la stagione estiva e la diminuzione del numero di giorni con gelo durante l'inverno. Gli scenari climatici sulla regione mostrano segnali di cambiamento importanti per il periodo 2021-2050 rispetto al periodo di riferimento 1971-2000, sia in campo termico che pluviometrico. Per il periodo 2021-2050, si stima probabile: – un aumento delle temperature minime e massime di circa 1.5° C in inverno, primavera e autunno, e di circa 2.5°C in estate. – un aumento degli estremi di temperatura, in particolare delle ondate di calore e delle notti tropicali. – una diminuzione della quantità di precipitazione soprattutto in primavera (circa il 10%) ed estate. – un incremento della precipitazione totale e degli eventi estremi in autunno (circa il 20%) e aumento del numero di giorni consecutivi senza precipitazione in estate (circa il 20%). Uno studio del 2018 ha stimato il numero di decessi avvenuti, attribuibili al caldo, nel periodo 2013-2017 nei Capoluoghi di Provincia della Regione Emilia-

	Romagna, considerando una soglia di non effetto delle temperature di 31,4°C. Quando si parla di decessi “attribuibili” si intende il numero di decessi evitabili o posticipabili se non ci fosse stato il fattore causale in oggetto, nel nostro caso il caldo. Nel caso dei decessi attribuibili al caldo, la letteratura ha evidenziato che una quota importante di decessi sono solo anticipati di qualche settimana (fenomeno di “harvesting”). La popolazione considerata è quella dei residenti nei capoluoghi di provincia di età superiore ai 65 anni, deceduti ovunque. Nel periodo 2013-2017, a causa del caldo, si è verificato tra i residenti nei capoluoghi di provincia in Emilia-Romagna di età superiore a 65 anni un decesso ogni 100 abitanti.
Città	Per quanto riguarda il contesto urbano come determinante di salute si forniscono alcuni dati sulla pratica del movimento attivo desunti dal sistema di sorveglianza PASSI59. In Emilia-Romagna il 23% dei 18-69enni pratica mobilità attiva nelle quantità raccomandate dall’OMS per avere benefici di salute (>150 minuti/settimana fra cammino e bici per gli spostamenti abituali). Il 48% non pratica mobilità attiva. Il 20% delle persone tra 18 e 69 anni ha usato la bicicletta per gli spostamenti abituali almeno una volta nell’ultimo mese (11% in Italia). La percentuale di persone che vanno a piedi per gli spostamenti abituali è del 45% (41% in Italia). Muoversi in bicicletta o a piedi anziché utilizzare l’automobile, in Emilia-Romagna, ha evitato l’emissione di 276.700 tonnellate di CO2 all’anno e una riduzione stimata di mortalità del 13% (bicicletta) e del 10% (piedi), per un risparmio complessivo di 486 decessi annui.
Rifiuti e le aree da bonificare	Nel 2018, il dato della popolazione esposta agli impianti di trattamento dei rifiuti in Emilia-Romagna si attesta intorno al 2,7% della popolazione totale, in linea con il dato europeo: 123.377 residenti intorno agli impianti di incenerimento, 11.776 residenti nelle vicinanze degli impianti di discarica. Si stima che nella nostra regione i DALYs (<i>Disability Adjusted Life Years</i>) persi per esposizione a impianti di trattamento rifiuti sono diminuiti del 23% dal 2008 al 2018/56.

*Sono esclusi la sicurezza chimica a cui è dedicato un Programma Libero e la sostenibilità ambientale dei sistemi sanitari che non viene trattato nel PP09 come campo a sé stante

Gli effetti dei **cambiamenti climatici** fanno registrare un aumento delle temperature medie annuali e, soprattutto, un incremento delle massime estive, con impatti significativi su ecosistemi, settori socio-produttivi e sulla salute dell’uomo

Nel 2024, l'**indice regionale del numero di giorni caldi** (temperatura massima superiore a 30 °C) è stato **il quarto** più elevato della serie storica dopo **2003, 2012, 2022**, con un valore di **58 giorni**. La distribuzione spaziale delle **anomalie** dell’indicatore evidenzia valori positivi su tutta la regione, con un valore regionale di **+22 giorni**. Sul lungo periodo si nota **un’intensa tendenza all’aumento, a partire dagli anni ‘80**

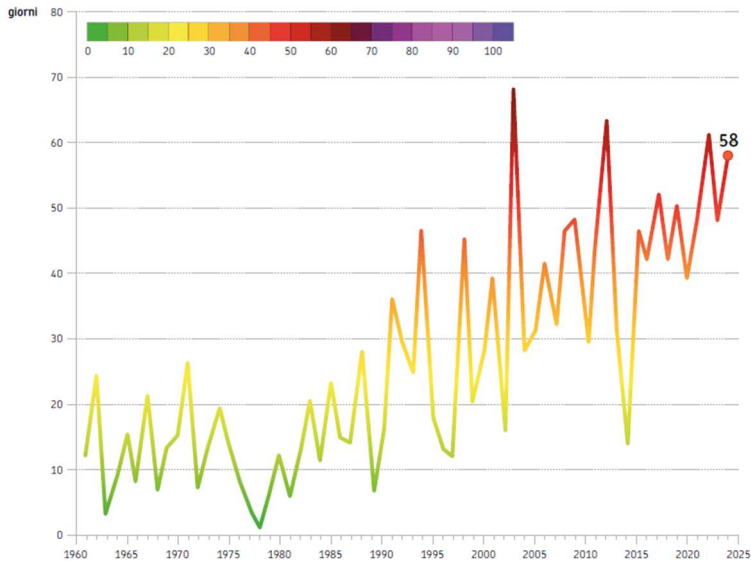


Figura 3-45- Andamento temporale dell’indice regionale del numero di giorni caldi (1961-2024). Fonte: ARPAE. rapporto IdroMeteoClima 2024

Il disagio bioclimatico, o ondate di calore, si verifica quando si registrano temperature molto elevate per più giorni consecutivi, spesso associate a tassi elevati di umidità, forte irraggiamento solare e assenza di ventilazione. Queste condizioni climatiche possono rappresentare un rischio per la salute della popolazione, soprattutto per le persone con difficoltà nella termoregolazione fisiologica o con ridotta possibilità di mettere in atto

azioni protettive. ARPAE monitora le condizioni di disagio bioclimatico estivo attraverso l'uso dell'indice di Thom che combina i valori assunti dai parametri umidità e temperatura per descrivere le condizioni di disagio fisiologico dovute al caldo umido. Le soglie del disagio bioclimatico utilizzate per il sistema di previsione sono state identificate tramite uno studio sulla mortalità condotto nell'area urbana di Bologna relativamente agli anni 1989-2003. <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/rischio-calore>

Le valutazioni sono espresse secondo la seguente scala di riferimento:

DEBOLE DISAGIO	Vengono definite a livello di debole disagio le condizioni bioclimatiche caratterizzate da valori dell'indice di Thom medio giornaliero pari a 24. In tali condizioni la popolazione avverte disagio ma non si riscontrano in media aumenti di mortalità.
DISAGIO	Vengono definite a livello di disagio le condizioni bioclimatiche caratterizzate da valori dell'indice di Thom medio giornaliero pari a 25. In tali condizioni le fasce più deboli della popolazione e in particolare gli anziani, possono manifestare effetti sanitari di varia natura, tra cui cefalee, disidratazione e talvolta anche la morte. La mortalità totale, per cause naturali e cardiovascolari aumenta in media di circa il 15%; la mortalità per cause respiratorie fino al 50%. Una parte di questa mortalità aggiuntiva è attribuibile al fenomeno chiamato "harvesting" e rappresenta quindi un anticipo di morte di persone che sarebbero probabilmente decedute in un breve arco temporale.
FORTE DISAGIO	Vengono definite a livello di forte disagio le condizioni bioclimatiche caratterizzate da valori dell'indice di Thom uguali a 26 (i valori dell'indice medio giornaliero non sono mai superiori a questo valore) o dalla persistenza per 3 o più giorni di livelli dell'indice maggiori o uguali a 25. In tali condizioni si estendono le categorie di persone colpite da patologie legate al caldo. La mortalità totale, per cause naturali e cardiovascolari aumentano in media di circa il 30%. La mortalità per cause respiratorie di circa l'80%.

Nel 2024 si è registrato un numero eccezionalmente elevato di giorni con disagio bioclimatico nella pianura, calcolato in base all'indice di Thom (valori uguali o superiori a 25).

Con una media regionale dell'indicatore di 19 giorni, il 2024 risulta l'anno con maggiore disagio bioclimatico dell'ultimo ventennio, superando il picco raggiunto nel 2003 (x giorni). La media climatica dell'indicatore, sul periodo di riferimento 2001-2020, è di circa 4 giorni; quindi, il 2024 ha registrato

un'anomalia positiva a livello regionale di 15 giorni rispetto al periodo di riferimento.

Dalla distribuzione territoriale dei giorni con indice di Thom uguale o superiore a 25, è possibile osservare che i giorni di disagio bioclimatico sono stati inferiori a 5 sui rilievi, tra 5 e 10 nella fascia pedecollinare, e tra 10 e 25 nelle aree di pianura e nei centri urbani, con alcuni picchi localizzati di oltre 25 giorni. Il Ferrarese e le porzioni settentrionali delle province di Reggio Emilia e Bologna registrano valori ancora più elevati, con ampie aree che superano i 30 giorni di disagio bioclimatico, e aree più circoscritte che superano i 35 giorni. La fascia costiera del Ferrarese registra il record più alto del 2024, con più di 45 giorni di disagio. (fonte: <https://webbook.arpae.it/indicatore/Indice-di-disagio-bioclimatico-00002/?espandi=Commento>)

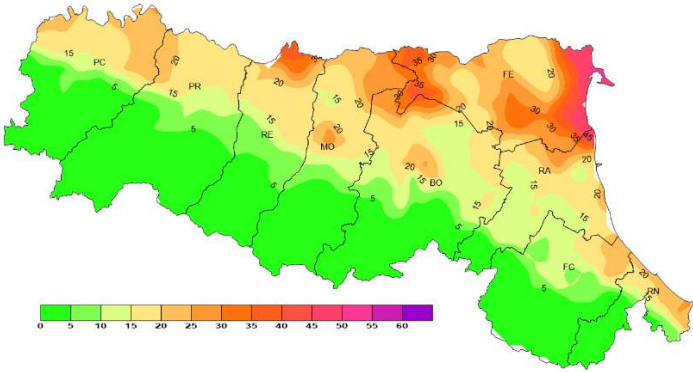


Figura 3-46- Indice di Thom, numero di giorni superiori alla soglia 25, dal 01/04/2024 al 30/09/2024

Indice di Thom: n° di gg di superamento soglia 25-media regionale di pianura

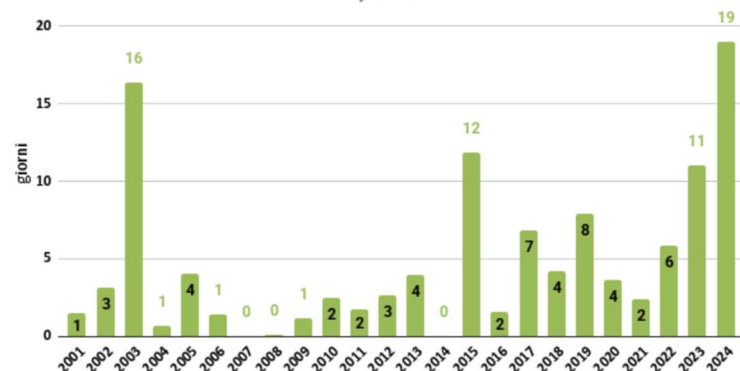
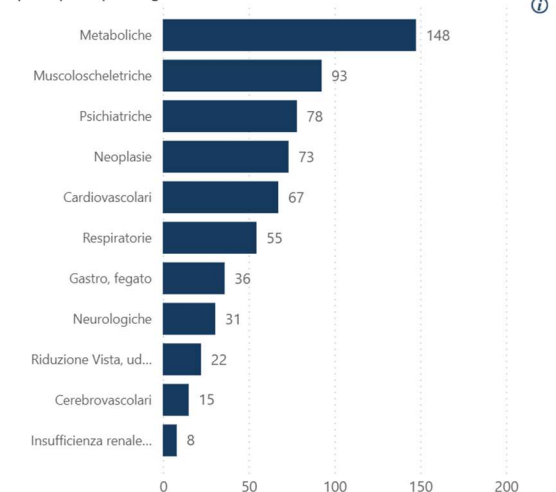


Figura 3-47- indice di Thom: numero di giorni di superamento soglia 25-media regionale di pianura

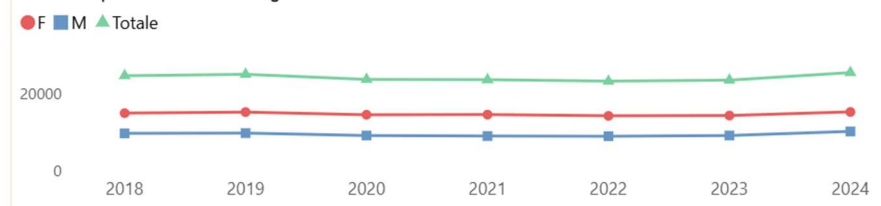
Profilo di salute

Dalla consultazione del sito <https://salute.regione.emilia-romagna.it/profilo-di-salute> sono derivati i dati nel seguito riportati. Nel distretto di Fidenza su un totale di 456.015 residenti i pazienti cronici risultano 168429 (36,9 %)

Numero di pazienti cronici ogni 1.000 residenti (Tasso di prevalenza) per tipo di patologia



Numero pazienti cronici negli anni - Altre condizioni muscoloscheletriche



Le sorveglianze PASSI e PASSI d'Argento (anni 2019-2023) informano sulla diffusione dei principali fattori di rischio comportamentale e degli interventi di prevenzione sia nella popolazione complessiva sia in specifici sottogruppi.

In provincia di Parma il 22% della popolazione adulta fuma sigarette, il 13% è completamente sedentario, il 20% è un consumatore di alcol potenzialmente a maggior rischio, il 41% è in eccesso ponderale e il 96% consuma meno delle cinque porzioni raccomandate di frutta e verdura.

Tra gli ultra 69enni, il 9% dei parmigiani fuma sigarette, il 56% ha problemi di deambulazione o è completamente sedentario, il 18% consuma alcol in quantità considerate a rischio per la salute, il 53% è in eccesso ponderale e l'82% consuma meno delle cinque porzioni raccomandate di frutta e verdura.

I fattori di rischio comportamentale sono diffusi anche tra le persone con almeno una patologia cronica, che, in particolare, presentano in percentuale maggiore sedentarietà ed eccesso ponderale rispetto alle persone non affette da malattie croniche.

3.5 SISTEMA INSEDIATIVO

3.5.1 Città pubblica e dotazioni territoriali

La "Città pubblica" è costituita dall'insieme di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, attrezzature e spazi collettivi, dotazioni ecologiche e ambientali, opere che perseguono la riduzione dei rischi a livello urbano, l'adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici, l'aumento della resilienza, il supporto alle politiche pubbliche per l'abitare. Le dotazioni territoriali concorrono a realizzare gli standard di qualità urbana ed ecologico ambientale definiti dalla pianificazione.

L'Atto di coordinamento, all'articolo 2 "Articolazione delle dotazioni territoriali", suddivide le dotazioni territoriali in:

- infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;
- attrezzature e spazi collettivi;
- dotazioni ecologiche ed ambientali;
- edilizia residenziale sociale.

Le ridotte dimensioni dell'urbanizzato e la forma compatta del capoluogo fanno sì che il centro del Comune possa essere raggiunto facilmente anche dai quartieri più periferici con un tragitto a piedi percorribile in meno di 15 minuti.

Tale conformazione garantisce livelli di accessibilità molto elevati a tutto il ricco sistema di servizi e spazi pubblici del Comune. Le stesse condizioni non si verificano per le piccole frazioni che, stante le scarse dotazioni esistenti, gravitano sul capoluogo o sui comuni confinanti.

Dal punto di vista contabile, ciascuno dei 5.898 residenti a San Secondo Parmense al 31/12/2024 può contare su circa 62 mq di dotazioni urbanistiche, pari a più del doppio del minimo di legge, ripartite come indicato nel prospetto che segue.

Tipo	Rif DGR ...	mq	mq/abitante
Istruzione	a)	28.377	4,81
Interesse comune	b); c); d);	52.483	8,89
Attrezzature religiose	e)	16.120	2,73
Verde	f); g)	170.853	28,97
Sport	f)	64.138	10,87
Parcheggi	h)	37.163	6,30
TOTALE		369.134	62,58

La verifica contabile non fa che confermare l'elevata qualità complessiva dell'ambiente urbano, facilmente percepibile anche da chi frequenta solo saltuariamente il Comune di San Secondo, e l'assenza di fabbisogni pregressi o di crisi irrisolte. Nondimeno un più accurato esame delle dotazioni presenti può risultare utile ad orientare le politiche di intervento della Pubblica Amministrazione nei diversi campi anche al fine di utilizzare al meglio il patrimonio di aree pubbliche ancora in attesa di una definitiva sistemazione.

3.6 CONSUMO DI SUOLO

3.6.1 Consumo di suolo nella legge regionale 24/17

Il **PUG**, in accordo con la legge urbanistica regionale, la LR 24/2017, è lo strumento di pianificazione che il Comune predispose, con riferimento a tutto il proprio territorio, per delineare le invarianze strutturali e le scelte strategiche di assetto e sviluppo urbano di propria competenza, orientate prioritariamente alla rigenerazione del territorio urbanizzato, alla riduzione del consumo di suolo e alla sostenibilità ambientale e territoriale degli usi e delle trasformazioni.

La LR 24/17, coerentemente con i target fissati e condivisi a livello europeo, si pone l'obiettivo prioritario del consumo a saldo zero, da raggiungere al 2050. Con tale obiettivo la soglia massima consumabile di territorio, che la pianificazione territoriale e urbanistica può prevedere, per l'intero periodo è stata fissata dalla legge al 3% della superficie del territorio urbanizzato (individuato dalla Lr24/17) riferito al 1° gennaio 2018.

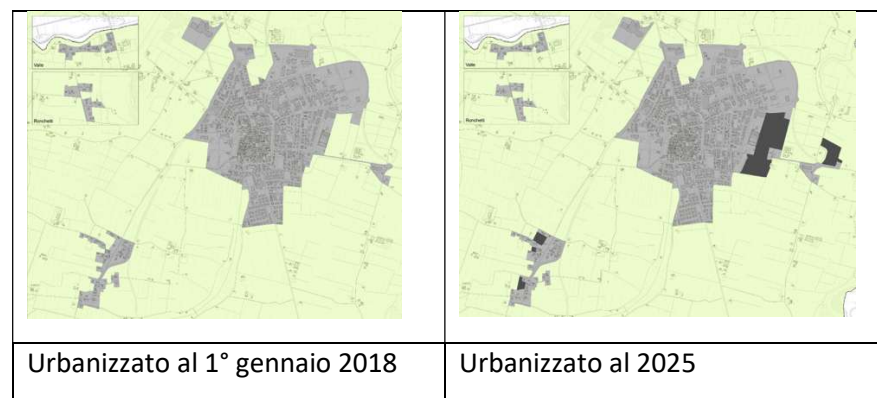
3.6.2 Perimetro del Territorio Urbanizzato (TU)

LR 24/17, individua il Territorio urbanizzato come "le aree edificate con continuità a prevalente destinazione residenziale, produttiva, commerciale, direzionale, e di servizio, turistica e ricettiva, le dotazioni territoriali, le infrastrutture, le attrezzature e i servizi pubblici comunque denominati, i parchi urbani nonché i lotti e gli spazi ineditati dotati di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti".

Sono altresì da escludersi dal territorio Urbanizzato:

- Le aree rurali comprese quelle intercluse tra più aree urbanizzate aventi anche un'elevata contiguità insediativa;

- L'edificato sparso o discontinuo, collocato lungo la viabilità e le relative aree di pertinenza e di completamento;
- Le aree permeabili collocate all'interno delle aree edificate con continuità che non siano dotate di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;
- Le aree di pertinenza delle infrastrutture per la mobilità, collocate al di fuori delle aree edificate con continuità.



	2018	2025
Superficie urbanizzata	195,25	216,17
Superficie non urbanizzata	3.624,69	3.603,77
Superficie comunale	3.819,94	3.819,94

alla data di entrata in vigore della legge regionale il territorio urbanizzato rappresentava il 5,11% circa del territorio comunale. L'aggiunta dei comparti in corso di edificazione sposta il valore dell'urbanizzato di circa mezzo punto percentuale.

La misura dell'ulteriore consumo di suolo ammissibile ai sensi di legge, stabilita nel limite del 3% dell'urbanizzato misurato al 1° gennaio 2018 risulta:

Ha 195,25 x 3% = Ha 5,86

3.7 AREE DI TUTELA DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

il territorio comunale di San secondo Parmense risulta interessato dalla zona di protezione da inquinamento luminoso dell'osservatorio Bellatrix sito in Collecchio, riconosciuta con Determina di Arpae DET-AMB-2021-2328 del 12/5/2021.

Tra i comuni interessati, oltre a S. Secondo Parmense, rientrano anche: Collecchio; Noceto; Fontanellato; Fontevivo; Parma; Fidenza; Soragna; Trecasali; Torrile; Sorbolo; Montechiarugolo; Langhirano; Felino; Sala Baganza; Fornovo di Taro; Medesano; Salsomaggiore Terme

Di seguito le principali informazioni dell'osservatorio:

Nome dell'Osservatorio e riferimenti: "Osservatorio BELLATRIX" – Bastoni Marco; Strada Castellarso 9F; 43044 Collecchio (PR)

Coordinate geografiche: Coordinate da Google Earth Pro (EPSG3003): 44°48'11.22"N – 10°13'12.39"E

Tipologia di osservatorio: Osservatorio NON professionale

Zona di protezione dall'inquinamento luminoso: Raggio di protezione: 15 km attorno all'Osservatorio

Stato del riconoscimento: Riconosciuto con Determina di ARPAE n. DET-AMB-2021-2328 del 12/05/2021

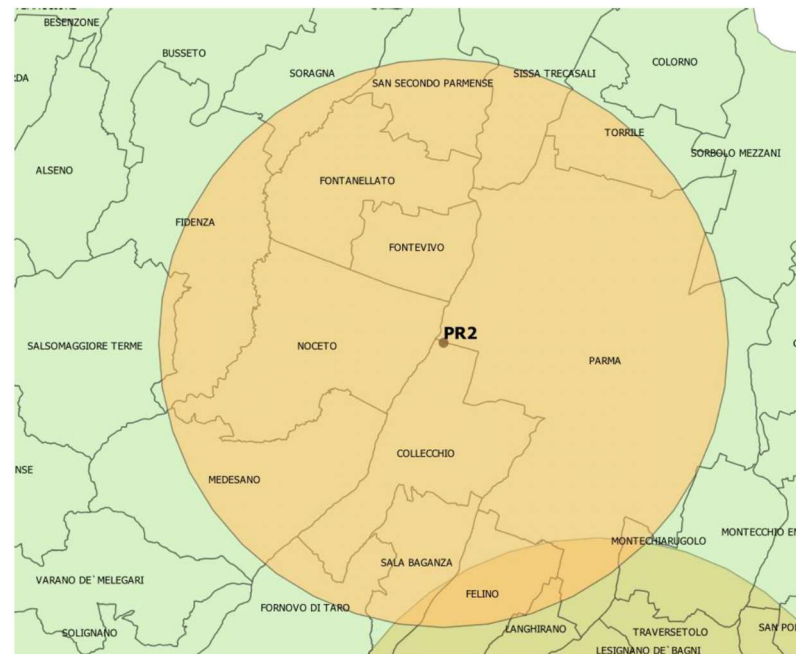


Figura 3-48: area di rispetto dell'osservatorio astronomico "Bellatrix".

4 SINTESI DELLE STRATEGIE DI SVILUPPO SOSTENIBILE E DEL QUADRO PROGRAMMATICO

Di seguito viene presentata una sintesi dei principali quadri di riferimento per lo sviluppo sostenibile e dei quadri di riferimento programmatici già presentati all'interno dei documenti del Quadro Conoscitivo.

4.1 STRATEGIE DI SVILUPPO SOSTENIBILE CONSIDERATE AI FINI DELLA VALSAT

La Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'Emilia-Romagna affonda le proprie radici nel Programma di Mandato 2020-2025 della Giunta regionale e nel Patto per il Lavoro e per il Clima¹² sottoscritto il 14 dicembre 2020 con il partenariato istituzionale, economico e sociale.

La strategia declina e "localizza, a partire dalle specificità del contesto regionale, i 17 Goal dell'Agenda 2030 a livello territoriale, mettendoli in relazione con gli obiettivi strategici e i processi trasversali definiti dal Programma di Mandato e dal Patto per il Lavoro e per il Clima. La Strategia stabilisce inoltre target da raggiungere entro il 2025 e il 2030, introducendo un sistema di misurazione che permette di monitorare il posizionamento dell'Emilia-Romagna rispetto a sfide globali, valutare l'impatto del contributo delle politiche regionali ed eventualmente ri-orientarle al raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi definiti.

Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità da assumere a riferimento della Valsat del PUG si è pertanto proceduto ad una selezione degli indicatori proposti dall' Agenda 2030.

Questa scelta è coerente con le indicazioni fornite dalla Strategia 2030 stessa che per la sua attuazione, in particolare riguardo alle Valutazioni Ambientali precisa che:

"Per i Piani e Programmi, e loro varianti, nonché per i Progetti, e loro modifiche, assoggettati alle procedure di valutazione ambientale (VAS/VALSAT, VIA, Verifica di assoggettabilità a VAS/VALSAT e Verifica di assoggettabilità a VIA) dovrà essere esplicitato, negli elaborati forniti dal proponente e nelle valutazioni delle Autorità competenti, come il Piano/Programma o Progetto contribuisce al raggiungimento degli obiettivi individuati nella Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Nel caso in cui l'attuazione di un Piano/Programma o la realizzazione di un Progetto comporti un peggioramento delle condizioni ambientali, rispetto agli obiettivi e ai target della Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, dovrà essere data evidenza delle misure di mitigazione e compensazione previste. Il contributo al raggiungimento degli obiettivi e target della Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile - Agenda 2030 deve essere monitorato nel tempo utilizzando specifici indicatori coerenti e dialoganti (scalati) con quelli della Strategia regionale".

4.2 QUADRO PROGRAMMATICO CONSIDERATO AI FINI DELLA VALSAT

Il Piano Territoriale Regionale

Il PTR è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR attualmente vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la

visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010, ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000

La componente paesaggio nel PTR

Al termine "Paesaggio" è stata attribuita una definizione univoca e condivisa e precisato un campo di applicazione solo con l'entrata in vigore della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), avvenuta con la firma, da parte degli Stati Membri del Consiglio d'Europa, il 20 ottobre 2000 a Firenze.

La convenzione, nata con l'obiettivo di promuovere l'adozione ai vari livelli, di politiche compatibili con lo sviluppo sostenibile, è finalizzata a costituire, per gli operatori territoriali e per i politici europei, una piattaforma rivolta alla sua salvaguardia, gestione e pianificazione.

Nella convenzione il paesaggio viene definito come una *"determinata parte di territorio così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"*.

Il campo di applicazione individuato dalla Convenzione interessa "tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Esso comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati"; ovvero tutto il territorio così come percepito dalla popolazione. Il paesaggio, quindi, interessa tutto il territorio e, così come definito nel preambolo della CEP, si sviluppa a partire dalla considerazione che quest'ultimo *"rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale"* e che pertanto *"la sua salvaguardia, la sua*

gestione e la sua pianificazione comportano diritti e responsabilità per ciascun individuo."

A seguito della Convenzione anche il Codice nazionale dei beni culturali (D. Lgs. 42/2004) ha introdotto la nozione di paesaggio definendo quest'ultimo come *"territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"*. Successivamente, con i due decreti approvati dal Consiglio dei Ministri (19 marzo del 2008), recanti ulteriori disposizioni integrative e correttive al Codice, il paesaggio, inteso come entità giuridicamente rilevante, è stato esteso dai beni paesaggistici alle caratteristiche paesaggistiche o contesti paesaggistici sino a riguardare l'intero Paese.

Con l'ampliamento del concetto è mutata anche la funzione della pianificazione paesistica e la configurazione del piano paesaggistico e di quello urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Il Piano Territoriale Paesistico in Emilia Romagna è stato adottato nel 1988 e definitivamente approvato nel 1993. Al fine di adeguare lo strumento al Codice, la Regione Emilia Romagna è impegnata attualmente, unitamente al MIBAC, alla redazione di un nuovo piano in cui viene contemplata una visione di paesaggio estesa a tutto il territorio in armonia con la definizione introdotta dalla Convenzione.

Il **Piano territoriale paesistico regionale (PTPR)** è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

L'art. 64 della Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24, *"Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio"*, in conformità al Codice dei beni culturali e del paesaggio e in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte

tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Il piano paesistica regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Gli operatori ai quali il Piano si rivolge sono:

- la stessa Regione, nella sua attività di pianificazione territoriale e di programmazione generale e di settore;
- le Province, che nell'elaborazione dei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), assumono ed approfondiscono i contenuti del PTR nelle varie realtà locali;
- i Comuni che garantiscono la coesione tra tutela e sviluppo attraverso i loro strumenti di pianificazione generale;
- gli operatori pubblici e privati le cui azioni incidono sul territorio.

Le unità di paesaggio nel PTPR

Il PTR attualmente vigente muove dalla convinzione che *“non ci siano paesaggi meritevoli di essere considerati ed altri consumati, ma più correttamente che esistano livelli di trasformabilità differenti in ragione del ruolo che una determinata porzione di territorio assume nell’ambito del sistema ambientale, naturalistico e storico culturale di appartenenza”*.

Principio di fondo è *“la volontà di interpretare il paesaggio non in termini statici, bensì come il risultato di processi dinamici che si trasformano nel*

tempo, determinando equilibri modificabili”, per far ciò, con l’obiettivo di individuare parametri di riferimento che possano essere utilizzati in modo univoco finalizzati alla valutazione della compatibilità dei processi di trasformazione territoriale in itinere, il piano individua ambiti territoriali, *“Unità di Paesaggio”*, in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di caratteri e di relazioni che costituiscono il quadro di riferimento per le regole della tutela. Sulla base dei caratteri e dei valori paesaggistici, naturalistici e storico testimoniali, il piano detta indirizzi, direttive e prescrizioni vincolanti per la tutela:

- dell’**identità culturale** del territorio regionale intendendo questa come le caratteristiche essenziali ed intrinseche dei sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l’interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico - archeologiche, storico - testimoniali, storico artistiche;
- dell’**integrità fisica** del territorio regionale.

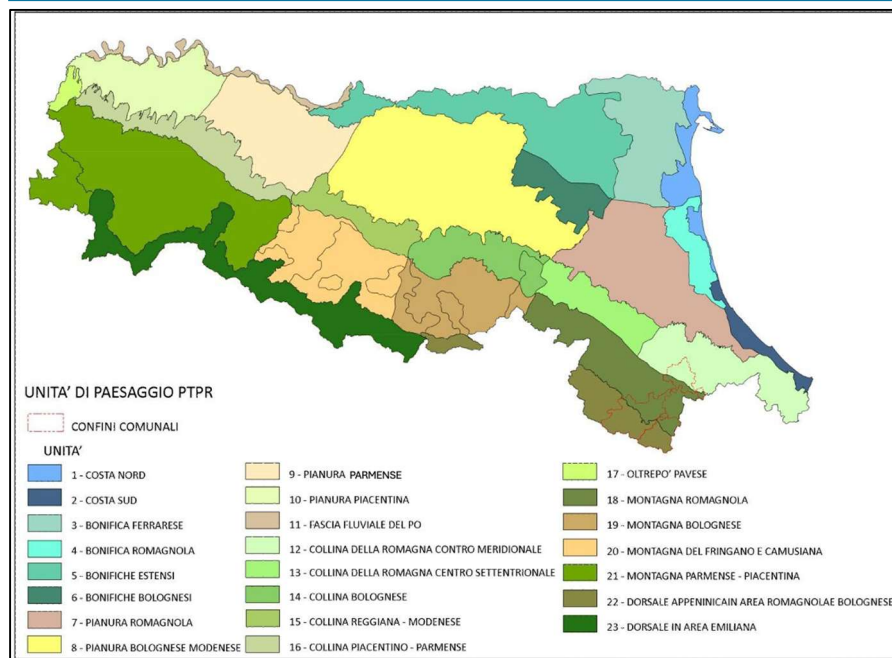


Figura 4-1: Articolazione del territorio in unità di paesaggio regionali
(Rielaborazione su dati della Regione Emilia-Romagna)

Le unità individuate dal piano definite come “*ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni*” sono 23 e rappresentano ambiti territoriali aventi specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, determinando altresì le invarianti strutturali, quali componenti fisiche, biologiche, od antropiche che per la loro persistenza ed inerzia al cambiamento, sono poste come ordinatori delle fasi di crescita e trasformazione della struttura territoriale.

Poiché gli enti più vicini alle tematiche territoriali sono i Comuni e la Provincia e poiché quest'ultima, a seguito della Legge 142/90 ha assunto il ruolo di “progettista del territorio”, gli strumenti del proprio livello

territoriale rappresentano l'approfondimento della pianificazione paesistica regionale.

Le Province, tramite i propri strumenti di pianificazione (PTCP) hanno avuto il compito di individuare le Unità di Paesaggio di rango provinciale e, analogamente i Comuni, hanno individuato le Unità di Paesaggio di rango comunale.

Con l'entrata in vigore della legge n.20/2000, il PTCP rappresenta l'unico riferimento per gli strumenti urbanistici comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

Il Piano individua, in attuazione delle disposizioni del PTPR, le Unità di Paesaggio definendo quest'ultime quali “*ambiti territoriali omogenei sotto l'aspetto paesaggistico – ambientale con riferimento alle principali caratteristiche pedogenetiche dei suoli, ai caratteri bio- vegetazionali dominanti, alle forme dell'insediamento storico e recente, ai prevalenti orientamenti produttivi delle aziende agricole e ai fattori di particolare sensibilità ambientale*”.

Il territorio di San Secondo Parmense ricade nell'Unità di paesaggio “n° 9: Pianura parmense” della quale di seguito si riporta, parzialmente, la scheda.

Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (KmQ)	1.304,77
	Abitanti residenti (tot.)	368.035
	Densità (ab/kmq)	282,06
	Distribuzione della popolazione	Centri 313.346 (85%) Nuclei 1.126 (0%) Sparsa 53.563 (15%)
	Temperatura media/annua (C°)	13,6
	Precipitazione media/annua (mm)	903
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	123.348 (94,54%)
	Sup. boscata	877 (0,67%)
	Sup. urbanizzata	5.349 (4,10%)
	Aree marginali	850 (0,65%)
	Altri	50 (0,04%)

Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	49.769
	Suoli con talune limitazioni	48.015
	Suoli con intense limitazioni	17.149
	Suoli con limitazioni molto forti	1.329
	Suoli con limitazioni ineliminabili	18
	Suoli inadatti alla coltivazione	172

	Suoli con limitazioni molto intense	-
	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	13.908
Clivometria (per superfici in ha)	Superfici occupate da fosse	350
	Superfici con pendenze > 35%	177
Geologia	Classe litologica prevalente	Suoli argillosi
	Superficie in ha	54.975

Vincoli esistenti	• Vincolo militare • Vincolo idrogeologico • Vincolo paesistico • Zone soggette alla L.615/1966 • Oasi di protezione della fauna • Abitati soggetti a consolidamento e trasferimento	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	Zona di maggior concentrazione dei fontanili • Prevalenza di colture foraggiere per la produzione di Parmigiano-Reggiano • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternata a scarsi incolti • Le aree golenali del fiume Taro, Parma ed Enza sono interessate da fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi biologici	
	Elementi antropici	• Centuriazione • Ville padronali • Grandi case rurali che tendono alla struttura a corte • Casello del latte • Castelli della "bassa" • Navigli, canali derivatori e chiaviche • Presenza di un unico centro urbano di grandi dimensioni sulla Via Emilia e di numerosi centri minori siti in un territorio prevalentemente agricolo • Sistema infrastrutturale della Via Emilia
Invarianti del paesaggio	• Fontanili • Ville padronali / grandi case rurali • Sistema infrastrutturale della via Emilia	

L'inquadramento in unità di paesaggio consente:

- di formare una matrice territoriale da utilizzare come riferimento agli elementi individuati mediante i censimenti (beni naturali, edifici, manufatti diversi, presenze vegetazionali, ecc.), per la formulazione di un giudizio di valore di contesto;
- di collegare organicamente tra loro i diversi oggetti del Piano (sistemi, zone, elementi, categorie, classi e tipologie) e le disposizioni normative ad essi riferite;
- di descrivere conseguentemente l'aspetto strutturale e strutturante il paesaggio di determinate, significative, porzioni di territorio;

- di pianificare e gestire assieme oggetti tra loro diversi, orientando le azioni verso un obiettivo comune - di conservazione o di trasformazione - nel rispetto delle invarianti paesaggistiche-ambientali, degli equilibri complessivi e delle dinamiche proprie di ciascun componente.

Gli ambiti di paesaggio del PTPR

Con la delibera n.1284 del 23 luglio 2014 è stata approvata la prima intesa istituzionale, con il relativo disciplinare tecnico, tra la Regione e il Segretariato regionale del ministero per l'Emilia Romagna per l'adeguamento del PTPR al Codice dei beni culturali cui ha fatto seguito la seconda intesa e il relativo disciplinare tecnico, siglati il 4 dicembre 2015 in attuazione della deliberazione di Giunta Regionale n.1777 del 12 novembre 2015. L'attività di adeguamento del PTPR al Codice è stata prima prorogata al 4 giugno 2020 e in seguito nuovamente prorogata. Uno studio propedeutico all'aggiornamento del PTPR ha portato all'individuazione degli "Ambiti paesaggistici" quali strumenti di gestione attiva delle politiche che riguardano il paesaggio.

Gli ambiti paesaggistici rappresentano gli areali, non delimitati da perimetri netti, all'interno dei quali perseguire determinati obiettivi finalizzati alla gestione ordinaria delle qualità del paesaggio e al raggiungimento della visione per il futuro prefigurata a livello di aggregazione.

Per ogni ambito vengono definiti gli obiettivi "strategici" di qualità paesaggistica tra quelli identificati dalla Convenzione Europea (salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio) dettagliati e specificati anche per singole invarianti relazionali (intese come elementi di riconoscibilità dell'ambito a livello regionale).

L'areale di riferimento degli ambiti paesaggistici è l'aggregazione di ambiti e definisce il coordinamento tra gli obiettivi, i temi dei quattro contesti identitari regionali e gli scenari delineati.

La differenza sostanziale tra le Unità di Paesaggio introdotte dal piano del '93 e gli Ambiti di paesaggio risiede nell'orientamento delle scelte: nel primo caso infatti, per le Unità di Paesaggio, individuate sulla base di comuni caratteri fisico-geografici, connotate da specifiche modalità evolutive e finalizzate a governare il territorio nel suo complesso e a costituire un riferimento per le diverse politiche settoriali, il livello regionale fissa criteri e metodologie da declinare successivamente in una scala di maggiore dettaglio della pianificazione provinciale mentre gli ambiti paesaggistici, articolati secondo metodi e criteri differenti per le diverse aree costruiscono fin dall'inizio una rappresentazione unitaria e condivisa della Regione attraverso la quale orientare la realizzazione di paesaggi e visioni per il futuro.

Il territorio di San Secondo Parmense ricade nell'ambito paesaggistico: **7 – PAESAGGI DEI CASTELLI DEL PARMENSE** facente parte dell'aggregazione **Ag_C**, assieme all'ambito 8.

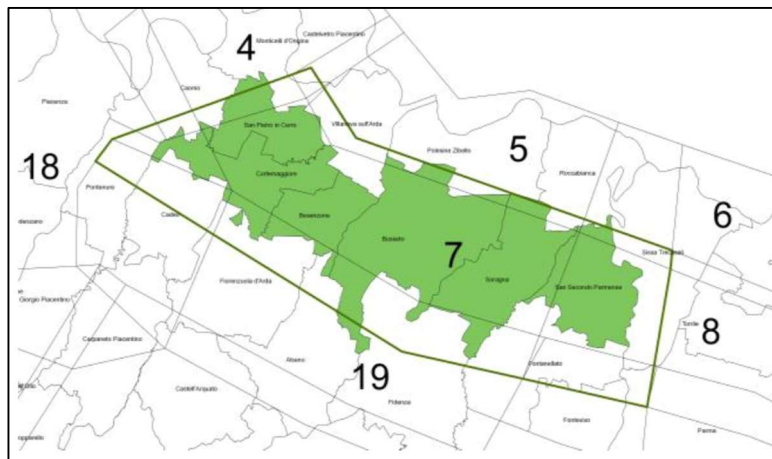


Figura 4-2: Ambiti di paesaggio del PTFR

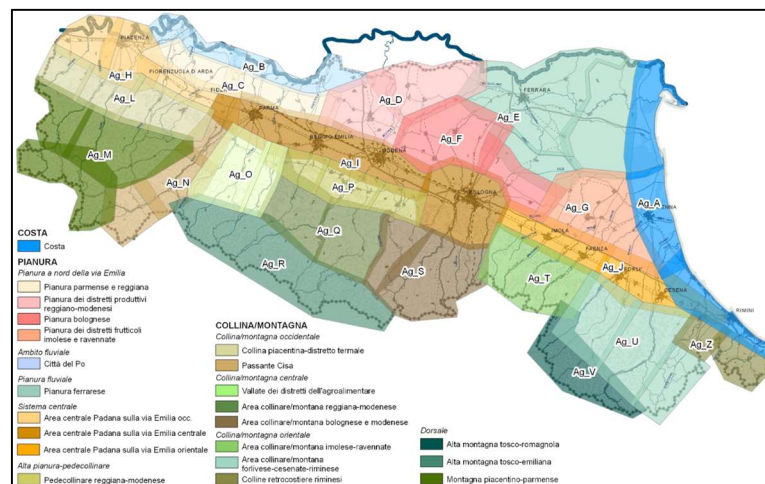


Figura 4-3: Aggregazioni di Ambiti nel territorio regionale

Per l'aggregazione **Ag_C** valgono le seguenti informazioni tratte dal documento "Scenari e politiche per gli Ambiti paesaggistici":

Caratteri strutturanti

Struttura naturale

- Attraversamento di corsi d'acqua principali con andamento da sud-est a nord-ovest
- Ambiti fluviali di diversa ampiezza
- Dossi fluviali di differente evoluzione storica
- Reticolo idrografico minore costituito da un sistema di canali a maglia regolare
- Zone umide relitto di più estese zone umide di pianura
- Risorgive e fontanili
- Agroecosistemi caratterizzati da un elevato tasso di antropizzazione

Struttura territoriale e patrimonio storico

- Assetto territoriale prevalentemente accentrato su un reticolo di viabilità di origine storica
- Patrimonio di risorse storiche nei centri urbani e nel territorio rurale
- Relazioni di contiguità con i capoluoghi attestati sul sistema dell'asse centrale
- Insediamenti produttivi di grande estensione lungo le radiali in uscita dai capoluoghi
- Insediamento diffuso anche di origine storica connesso alle pratiche agricole
- Diffusione di impianti di trasformazione dei prodotti agricoli e di allevamenti
- Attraversamento di un sistema infrastrutturale di rango nazionale e interregionale sia stradale che ferroviario

Struttura degli usi agricoli

- Ruolo prioritario assegnato alle produzioni tipiche e di qualità

-
- *Trama agricola delle coltivazioni in ambito fluviale legata alla morfologia dell'alveo*

Economia e società

- *Densità di popolazione progressivamente più elevate da nord verso sud*
- *Densità di imprese più elevate nei comuni attestati sulle direttrici in uscita dai capoluoghi*

Dinamiche di trasformazione

- *Impoverimento delle risorse naturali*
- *Dinamiche di trasformazione dell'asse centrale in espansione nelle zone della pianura*
- *Banalizzazione del paesaggio rurale*
- *Alterazione della morfologia dei complessi edificati storici in territorio rurale*
- *Sviluppo insediativo arteriale lungo i principali assi della viabilità*

SCENARI FUTURI: un paesaggio rurale di qualità

Lo scenario si potrebbe concretizzare dando attuazione ad alcune strategie:

Assetto territoriale: configurazione paesaggistica e funzionale

- *Riqualificazione delle urbanizzazioni lineari lungo le radiali di collegamento con i capoluoghi e valorizzazione della viabilità storica*
- *Consolidamento della nuova urbanizzazione nei centri principali e rafforzamento dell'armatura urbana accentata*
- *Qualificazione delle aree produttive dove concentrare gli impianti di trasformazione dei prodotti agricoli di più grande dimensione*
- *Progettazione paesaggistica delle nuove infrastrutture e miglioramento dell'inserimento nel contesto di quelle esistenti*
- *Potenziamento del ruolo ecologico del reticolo idrografico minore che connette le zone umide (risorgive, fontanili)*
- *Progetti di promozione della multifunzionalità delle aziende agricole*

Patrimonio storico

- *Valorizzazione del ruolo strategico per il territorio dei centri storici*
- *Valorizzazione delle corti rurali e dei complessi storici quali centri per servizi o centri culturali e di promozione del territorio e dei suoi prodotti*

Per l'**Ambito 7_Paesaggi dei castelli del parmense** si riporta di seguito il contenuto degli "Scenari e politiche per gli Ambiti paesaggistici":

Caratteri distintivi

Struttura naturale

- *Corsi d'acqua ad andamento prevalentemente meandriforme*

Struttura territoriale e patrimonio storico

- *Fortificazioni e rocche attorno alle quali si sono sviluppati i centri urbani*
- *Maglia delle infrastrutture principale e secondarie di tipo reticolare con una densità maggiore rispetto al contesto limitrofo*
- *Insediamento diffuso di origine storica e sequenza continua di corti rurali connesse alle attività agricole soprattutto lungo le infrastrutture storiche in direzione nord-sud*

Struttura degli usi agricoli

- *Percentuali elevate di SAU rispetto all'estensione del territorio comunale soprattutto nel piacentino*

Economia e società

- *Densità di popolazione inferiore rispetto alle altre aree della pianura centro-occidentale*
- *Tassi di crescita della popolazione generalmente negativi*

Trasformazioni in corso e rischi

- *Dal 2000 in poi stabilizzazione della popolazione con incrementi nei comuni più a ridosso del parmense*

- *Trasformazione della morfologia dell'edificato nelle corti rurali di origine storica con l'inserimento di nuovi fabbricati estranei al contesto per tipologia e materiali*
- *Incremento del numero di capi suini degli allevamenti nel piacentino*
- *Incremento delle coltivazioni del pomodoro da industria in particolare nel piacentino*

- *Diminuzioni costanti della SAU tranne che nel piacentino*

Invarianti relazionali

- *Viabilità storica e insediamenti diffusi in territorio rurale*
- *Insediamenti storici sui dossi fluviali o sui paleovalvei*
- *Aree fluviali e zone umide della pianura*

Punti di forza	Punti di debolezza
Buon livello di accessibilità dal resto della regione	Degrado ambientale degli ambiti fluviali
Ambienti umidi, seppur residui, connessi al reticolo idrografico e ai corsi d'acqua principali	Scarso livello di connessione ecologica in direzione est-ovest
Centri storici con impianto e tessuto ben riconoscibili	Impatti ambientali e paesaggistici degli allevamenti e dei nuovi impianti nelle aziende agricole
Assetto insediativo di origine storica con corti rurali	Banalizzazione del paesaggio rurale e delle pratiche culturali
Insediamenti diffusi connessi alle attività agricole	Incremento dei tipi di coltivazione a carattere industriale (soprattutto nel piacentino)
Ruolo delle aziende agricole nell'economia del territorio	
Produzioni tipiche a denominazione di origine protetta connesse al Parmigiano Reggiano	
Itinerari tematici per la promozione del territorio, delle sue risorse culturali e dei prodotti tipici	
Opportunità	Minacce
Vocazione agroalimentare e produzione di qualità	Impoverimento e riduzione degli ambienti naturali e seminaturali
Organizzazione in rete dei soggetti interessati alla valorizzazione del territorio e dell'agroalimentare	Diffusione di dinamiche di sviluppo esogene
Assetto insediativo storico di pianura ancora leggibile	Perdita di leggibilità dell'assetto insediativo storico
Contiguità al sistema del Po e al sistema delle città principali sulla via Emilia	Riduzione della diversità nel paesaggio rurale
	Alterazione e/o degrado del patrimonio edilizio storico diffuso

OBIETTIVI DI QUALITA' ED INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE:

A.1 conservazione dell'assetto storico integrato alla valorizzazione delle produzioni agricole di qualità

Indirizzi prioritari _ Conservazione del ruolo strategico e identitario dei centri storici e valorizzazione di una configurazione del territorio rurale a partire da alcuni centri di valore storico testimoniale e dal reticolo della viabilità storica principale e minore. Le polarità storiche diffuse potrebbero assumere il ruolo di sedi di consorzi per la valorizzazione dei prodotti tipici e per la loro commercializzazione.

Parallelamente, al fine di conservare la leggibilità dell'assetto storico, ancora riconoscibile, occorrerebbe controllare l'effetto cumulativo delle trasformazioni minute, ed in particolare di quelle esito dell'adeguamento funzionale delle aziende agricole. Dovrebbero essere definiti i criteri attraverso i quali garantire lo svolgimento delle ordinarie attività delle aziende, unitamente alla conservazione delle caratteristiche connotanti il paesaggio rurale. La medesima attenzione dovrebbe essere rivolta alla progettazione delle nuove infrastrutture di collegamento territoriale che da est a ovest (Cispadana) e da nord a sud (prolungamento dell'autostrada A15) attraverseranno la campagna parmense.

Localizzazione e forma dei tracciati dovrebbero garantire la salvaguardia del sistema dei centri storici non solo come testimonianze isolate di un patrimonio da conservare, ma anche come elementi appartenenti ad un sistema territoriale complesso del quale occorrerebbe valorizzare le relazioni.

OBIETTIVI GENERALI: Valorizzazione delle invarianti relazionali

Viabilità storica e insediamenti diffusi nel territorio rurale

- *Valorizzare il reticolo della viabilità storica e il sistema di canali e reti di scolo associati, favorendo lo sviluppo di un reticolo della viabilità*

ciclopeditone finalizzato alla fruizione del paesaggio che conviva con la mobilità automobilistica negli assi secondari

- *Definire un reticolo di connessioni strategico per il collegamento tra alcuni punti che possono svolgere il ruolo di polarità nel territorio rurale*
- *Sviluppare polarità nel territorio rurale a partire dal recupero di corti rurali storiche o dal recupero dei complessi edificati attorno alle pievi*
- *Conservare le ville nobiliari e integrarle in circuiti di fruizione delle risorse storiche e naturali*
- *Integrare i nuovi progetti della viabilità ed in particolare il tracciato della Cispadana alla viabilità storica minore*

Insedimenti storici sui dossi fluviali o sui paleovalle

- *Conservazione del tessuto storico e del ruolo delle fortezze nella configurazione dell'impianto originario*
- *Guidare le trasformazioni urbane valorizzando la morfologia dell'abitato e favorendo la localizzazione dei nuovi insediamenti in contiguità con l'esistente*
- *Valorizzare il ruolo delle ville nobiliari nei centri urbani e nel territorio rurale migliorando la configurazione degli assi prospettici e integrando le politiche di valorizzazione del complesso storico a quelle di conservazione del tessuto urbano e dei suoi spazi pubblici*

Aree fluviali e zone umide nella pianura

- *Potenziare il ruolo di aree di collegamento ecologico dei fiumi Ogina e Arda e del loro ambito fluviale nel connettere l'alta pianura e il Po, anche attraverso il miglioramento della funzionalità ecologica del corso d'acqua*
- *Potenziare il ruolo di aree di collegamento ecologico dei fiumi Stirone e Taro e del loro ambito fluviale nel connettere l'alta pianura e il Po,*

anche attraverso il miglioramento della funzionalità ecologica del corso d'acqua

- *Valorizzare il ruolo ecologico del reticolo idrografico minore soprattutto quando convergente al sistema dei fontanili e delle risorgive, potenziando la vegetazione ripariale*
- *Salvaguardare le aree contigue al sistema delle risorgive e dei fontanili favorendo i processi di rinaturalizzazione e controllando l'insediamento di attività che potrebbero alterare irreversibilmente lo stato ecologico di tali sistemi.*

Il PTCP di Parma

Il PTCP entrato in vigore nel 2003, in attuazione della LR 20/2000, è stato oggetto di una lunga serie di aggiornamenti e varianti nonché di integrazioni per ambiti territoriali o per temi specifici, mentre l'elaborazione del "Piano Territoriale d'Area Vasta" disposto dalla LR 24/2017, avviata da qualche anno, pare ancora ferma alle fasi iniziali.

Del PTCP tutt'ora vigente sono da considerare in particolare la diagnosi dello stato del territorio provinciale e delle dinamiche evolutive che a distanza di oltre vent'anni sembrano conservare una certa attualità.

Tale considerazione riguarda anzitutto il riconoscimento delle **criticità presenti nel territorio provinciale**, alcune delle quali trovano ancora pieno riscontro nel territorio di San Secondo:

- Rischio idraulico**, ove viene richiamato il tema della sicurezza idraulica con riferimento al fiume Taro.
- Dissesto idrogeologico**, riferito principalmente al territorio della collina e pertanto influente nel territorio del Comune di San Secondo.

- C. **Vulnerabilità degli acquiferi sotterranei**, con riferimento in particolare agli effetti dell'attività agricola che comunque si manifesterebbero in misura minore nei territori della bassa padana.
- D. **Accessibilità**, collocata fra i "...fattori decisivi per strutturare e razionalizzare i sistemi insediativi ...", che costituisce un tema centrale per i centri esterni alle grandi direttrici di traffico.
- E. **Diffusione insediativa**, che riguarda principalmente i comuni di cintura del capoluogo di Provincia.
- F. **Squilibri demografici**, denunciati all'epoca come probabile tendenza al progressivo invecchiamento della popolazione con conseguente fenomeno della denatalità e infine del declino demografico.

A partire da tali criticità il PTCP definisce gli **obiettivi strategici** che possono essere conseguiti attraverso lo strumento di piano raccogliendoli in tre capitoli principali:

La promozione della coesione sociale

- *Costruire l'identità della comunità nella dimensione provinciale*
- *Attivare la concertazione fra Comuni ed Enti preposti al governo del territorio sulla base di un quadro conoscitivo condiviso del territorio*

La competitività del sistema produttivo locale

- *Favorire la vocazione agro - alimentare*
- *Riqualificare e rafforzare la rete dei servizi*
- *Attivare iniziative per lo sviluppo delle aree marginali*
- *Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio provinciale*
- *Potenziare e qualificare l'offerta turistica e termale*

Il miglioramento della qualità ambientale

- *Perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile*
- *Potenziare il sistema dei parchi e realizzare la rete ecologica*

- *Salvaguardare l'integrità fisica, culturale e paesistica del territorio provinciale*
- *Razionalizzare e riqualificare i fenomeni di dispersione insediativa.*

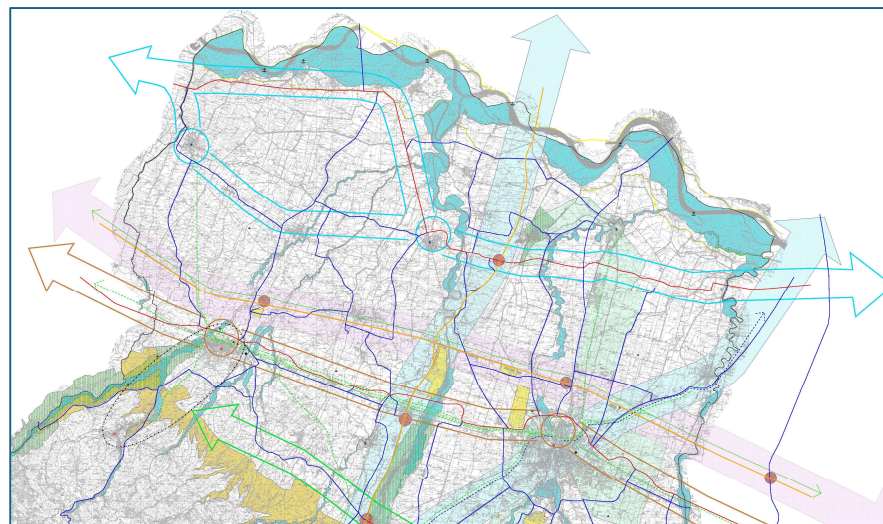


Figura 4-4: Tav. C12.1 Assetto territoriale (PTCP 2007); in azzurro è individuato il sistema della Cispadana a nord dei sistemi lineari dell'A1 e dell'Emilia.

Quanto alle indicazioni specificamente riferite all'ambito territoriale nel quale ricade il Comune di San Secondo, l'ambito della bassa pianura tra l'autostrada A1 e la fascia rivierasca del Po, il PTCP riconosce il ruolo storicamente svolto dai comuni distribuiti lungo il trecciato della Cispadana, la cui realizzazione consentirebbe una più efficace messa in rete dei centri stessi fra loro e con le altre polarità urbane di rango superiore: Fidenza e Salsomaggiore ed anche lo stesso capoluogo. Ai centri minori distribuiti lungo la Cispadana (Busseto, Soragna, San Secondo, Colorno) il PTCP riconosce un ruolo integrativo dei centri maggiori (*ordinatori*) quanto

alla dotazione di servizi, alla capacità di attrarre nuovi residenti e nuove attività anche grazie alla buona accessibilità ed alla qualità del paesaggio rurale e urbano.



Figura 4-5: Tav. C11.1 Gerarchia funzionale della rete stradale nella quale viene evidenziata (●) l'intersezione fra la Cispadana e la Tirreno - Brennero.

La rete ecologica della Pianura Parmense

Il disegno della rete ecologica della parte settentrionale del territorio della Provincia di Parma, approvato nel 2016 a integrazione del PTCP, opera un'ampia ricognizione dello stato del territorio che viene riassunta nella sintesi che segue.

“Dal punto di vista paesaggistico, l'area di studio rappresenta un paesaggio semplificato a matrice agricola dominante, con presenza di elementi sparsi di una rete ecologica tipicamente planiziale (dendritica, ovvero fortemente influenzata dal reticolo idrografico) su cui agisce una forte e pressoché

ubiquitaria pressione antropica. Questo tipo di rete ecologica viene definito in letteratura come “remnant lowland ecological network”.”

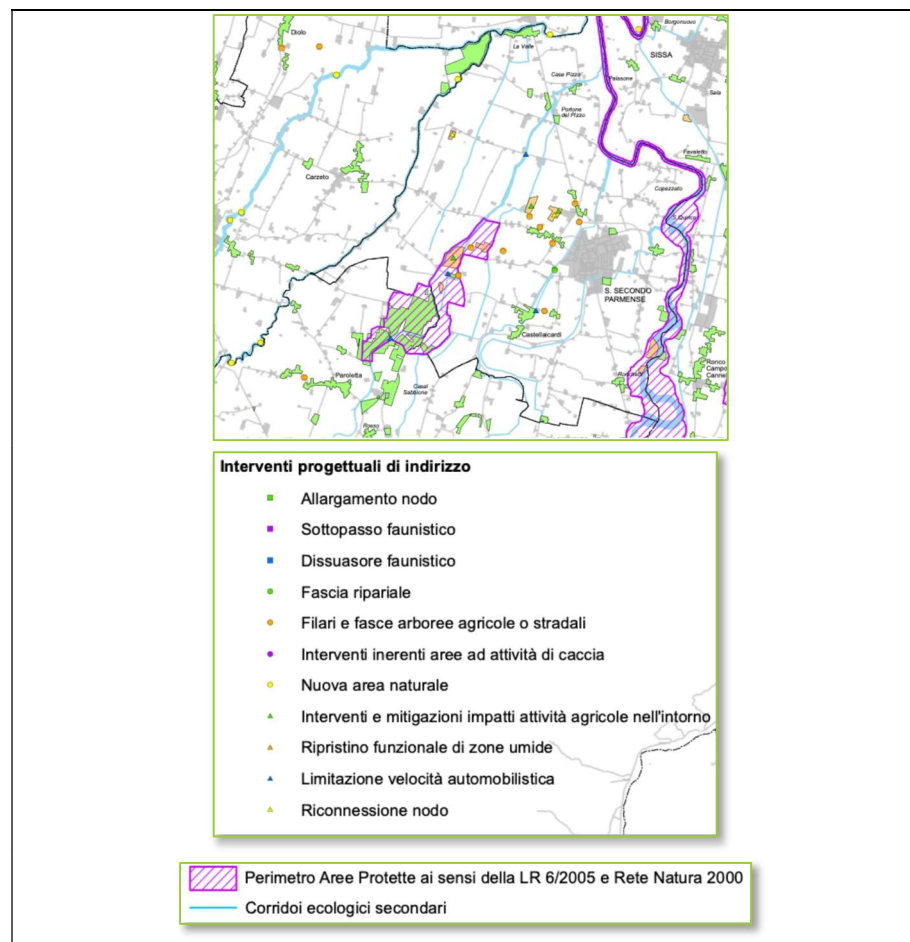


Figura 4-6: Tav. C5B1 Rete ecologica della Pianura Parmense. Estratto riguardante il territorio di San Secondo nel quale sono individuati corridoi ecologici secondari lungo i canali e singoli interventi di deframmentazione.

Sulla base di tale valutazione “Gli obiettivi generali della variante possono essere così sintetizzati: garantire la continuità ecologica degli habitat,

conservare la biodiversità evitando la frammentazione degli ambienti naturali, realizzare le infrastrutture ecologiche necessarie per il completamento della rete ecologica (nodi, corridoi e stepping stones), salvaguardare e ripristinare il paesaggio nel suo insieme (anche attraverso misure di compensazione ecologica) per conservarne le singole parti (habitat).”

Il progetto della Rete Ecologica prevede la realizzazione complessivamente di 455 interventi di diversa natura. 19 di questi interessano direttamente il territorio di San Secondo e sono volti principalmente a rafforzare la continuità dei corridoi ecologici secondari riconnettendo ambienti e linee di vegetazione.

6	594324	975194	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	interventi e mitigazioni impatti attività agricole nell'interno	nodo	anfibi e rettili	impatto da utilizzo fitofarmaci e altre sostanze chimiche
89	596361	974931	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	fascia ripariale	corridoio	mammiferi, uccelli, anfibi, rettili, invertebrati, pesci	continuazione di un corridoio primario
177	596058	975842	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
178	594595	975419	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
179	594328	974516	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
180	595267	975341	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
181	596798	976357	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
182	596150	974076	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
183	596320	975506	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
184	596886	975952	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
185	595837	976072	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	filari e fasce arboree agricole o stradali	siepi e filari	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	ancoraggi territoriali per uccelli ed invertebrati, continuità di strutture a siepi e filari in direzione est-ovest
356	594203	977810	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	ricommissione nodo	nodo	mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e invertebrati	passare da nodo isolato a nodo connesso
357	596355	976118	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	ricommissione nodo	nodo	mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e invertebrati	passare da nodo isolato a nodo connesso
364	595867	976292	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	interventi e mitigazioni impatti attività agricole nell'interno	nodo	anfibi e rettili	impatto da utilizzo fitofarmaci e altre sostanze chimiche
401	594108	974868	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	limitazione velocità automobilistica	corridoio	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	diminuzione della mortalità faunistica stradale
402	595756	977393	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	limitazione velocità automobilistica	corridoio	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	diminuzione della mortalità faunistica stradale
437	595969	974075	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	limitazione velocità automobilistica	corridoio	anfibi, mammiferi, rettili, uccelli, invertebrati	diminuzione della mortalità faunistica stradale
457	596443	976183	SAN SECONDO PARMENSE	regolamentare	interventi e mitigazioni impatti attività agricole nell'interno	nodo	anfibi, rettili, invertebrati	impatto da utilizzo fitofarmaci e altre sostanze chimiche
479	597231	980659	SAN SECONDO PARMENSE	propositivo	nuova area naturale	nodo	mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e invertebrati	creazione di ancoraggi territoriali per la fauna

Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)

n adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE e dal decreto legislativo 155/2010 di recepimento, le Regioni hanno il compito di adottare Piani regionali di qualità dell'aria, con l'obiettivo principale, a

tutela della salute collettiva, di individuare azioni concrete per il rispetto degli standard di qualità dell'aria e per la riduzione delle emissioni inquinanti nei territori regionali.

Il nuovo **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)** dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

L'obiettivo del PAIR 2030 è il rientro, nel più breve tempo possibile, nei valori limite di qualità dell'aria, stabiliti dalla normativa vigente, per PM10 e NO2, che tutt'ora non sono ancora rispettati, affinché la popolazione esposta a concentrazioni eccessive di questi inquinanti raggiunga lo 0%:

- valore limite giornaliero di PM10: 50 µg/m3, (non più di 35 giorni di superamento all'anno);
- valore limite annuale di NO2: 40 µg/m3.

Al fine di raggiungere l'obiettivo di qualità dell'aria per il PM10 è necessario agire in modo deciso sia sui settori principali emettitori di PM10 primario che su quelli che emettono gli inquinanti precursori della frazione secondaria: i composti organici volatili (COV), gli ossidi di azoto (NOx), il biossido di zolfo (SO2) e l'ammoniaca (NH3). Il contributo della componente secondaria alla concentrazione in aria del PM10 è dovuto principalmente alla trasformazione chimico-fisica di ossidi di azoto (NOx), ammoniaca (NH3) e composti organici volatili (COV) ed è stata stimata dell'ordine del 70%. Un altro inquinante, di origine totalmente secondaria, per il quale permangono serie criticità su tutta la regione, con l'eccezione dell'alto Appennino, è l'ozono (O3)

troposferico, relativamente ai seguenti parametri:

- valore obiettivo (massimo giornaliero calcolato sulle medie mobili su 8 ore): 120 µg/m3 non più di 25 volte all'anno come media su 3 anni;
- soglia d'informazione (media oraria): 180 µg/m3.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), redatto in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica. Il PTA è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

Gli obiettivi generali del PTA sono i seguenti:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per la mobilità non motorizzata adeguatamente attrezzate;
- garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.

PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il PGRA è lo strumento volto alla valutazione ed alla gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei

confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

Il PRGA, come i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

Il piano ha una durata di sei anni alla fine della quale si avvia ciclicamente un nuovo processo di revisione del Piano: il primo ciclo di attuazione, avviatosi nel 2011, si è concluso con l'approvazione nel Marzo 2016. Il II ciclo di gestione (2015-2021) si è concluso nel dicembre 2021. Le Conferenze Istituzionali permanenti delle Autorità di bacino distrettuali del fiume Po e dell'Appennino centrale hanno adottato l'aggiornamento dei PGRA - secondo ciclo 2021-2027

Il PUG adegua le indicazioni di piano eventualmente già presenti nei PSC, rispetto agli aggiornamenti apportati nel 2021, che sono ricomprese nella carta dei vincoli e demandate alla disciplina dello strumento sovraordinato

Gli obiettivi generali di questo secondo ciclo di pianificazione, per il Distretto del Po, si riconducono ai 4 obiettivi previsti all'art.7 della Direttiva Alluvioni, in termini di riduzione delle potenziali conseguenze negative che le alluvioni possono avere per la salute umana, le attività economiche, il patrimonio culturale e l'ambiente. Ai quattro obiettivi sono stati associati 12 sub-obiettivi, specializzati per il Distretto del Po, in relazione alle categorie di elementi esposti analizzati nel dettaglio nell'ambito delle attività di Valutazione del danno, di cui al paragrafo 4.3. Tali sub-obiettivi sono funzionali, inoltre, all'utilizzo della metodologia di prioritizzazione delle misure. Di seguito si riporta la tabella con l'individuazione degli obiettivi e dei sub-obiettivi.

OBIETTIVI	SUBOBIETTIVI
	Riduzione del rischio per la salute umana

Riduzione del rischio sociale	Riduzione del rischio per l'operatività di strutture di interesse sociale
Riduzione del rischio per attività economiche	Riduzione del rischio per infrastrutture di servizio (centrali e reti elettriche, reti idropotabili, impianti di trattamento delle acque, impianti di depurazione, ecc.)
	Riduzione del rischio per infrastrutture di trasporto (strade-ferrovie...)
	Riduzione del rischio per le attività commerciali e industriali
	Riduzione del rischio per le attività agricole e la zootecnia
Riduzione del rischio per i beni culturali	Riduzione del rischio per le proprietà immobiliari/residenziale
	Riduzione del rischio per i beni architettonici, storici, culturali
Riduzione del rischio per l'ambiente	Riduzione del rischio per il paesaggio
	Riduzione del rischio per lo stato dei corpi idrici ai sensi della WFD
	Riduzione del rischio da fonti di inquinamento
	Riduzione del rischio per le aree protette ai sensi della WFD

STRATEGIA 1 MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO

Azioni prioritarie:

- realizzazione di un sistema permanente di relazioni fra esperti, ricercatori, pianificatori, decisori e cittadini al fine di produrre, diffondere ed applicare le conoscenze necessarie per la gestione integrata delle alluvioni; realizzazione di un sistema permanente di relazioni tra gestori del rischio e operatori della comunicazione;
- sensibilizzazione dei Sindaci sulle loro responsabilità in materia di informazione sul rischio d'inondazione ai cittadini;
- diffusione delle conoscenze disponibili per informare i cittadini sulle inondazioni;
- sviluppo della consapevolezza degli effetti dei cambiamenti ambientali sul rischio di alluvione;
- coinvolgimento degli operatori economici nella conoscenza e gestione del rischio;
- sviluppo di una offerta di formazione sul rischio di alluvione;
- fare del rischio di alluvione una componente della conoscenza del territorio

STRATEGIA 2 MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI

Azioni prioritarie:

- conoscere e gestire le opere di difesa idraulica, individuando anche le opere "orfane" e predisporre piani di manutenzione dei territori fluviali;
- proteggere le zone di espansione naturale delle piene;
- includere gli interventi strutturali in un approccio integrato alla gestione del rischio di alluvioni;
- controllare la formazione delle piene nei bacini di monte;
- rallentare lo scorrimento delle acque di pioggia nelle zone urbane;
- affrontare il pericolo delle inondazioni marine

STRATEGIA 3 RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO

Azioni prioritarie:

- produrre analisi di vulnerabilità dei territori;
- promuovere analisi di vulnerabilità degli edifici e delle infrastrutture strategiche lineari e puntuali;

- promuovere analisi di vulnerabilità delle attività economiche;
- evitare, ridurre e compensare l'impatto delle opere in fascia fluviale sul deflusso e l'espansione delle piene;
- potenziare e condividere la conoscenza sulle azioni di riduzioni della vulnerabilità del territorio.

STRATEGIA 4 ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI

Azioni prioritarie:

- contenere e prevenire il rischio d'inondazione attraverso interventi di riqualificazione e ripristino della funzionalità idraulica e ambientale delle fasce fluviali;
- salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua;
- restaurare forme e assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima);
- dismettere, adeguare e gestire le opere di difesa idraulica per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali;
- promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale;
- conoscere e divulgare le forme e processi idromorfologici dei corsi d'acqua

STRATEGIA 5 DIFESA DELLE CITTÀ E DELLE AREE METROPOLITANE

Azioni prioritarie:

- promuovere azioni permanenti per sviluppare una appropriata cultura del rischio nelle aree a maggior densità abitativa,
- promuovere governance appropriate per una gestione globale del bacino in relazione all'esposizione delle aree metropolitane alle inondazioni,
- ridurre la vulnerabilità delle funzioni strategiche e strutturanti l'area urbana,
- integrare la pianificazione vigente con piani di delocalizzazione delle infrastrutture interferenti e di riqualificazione dei corsi d'acqua nell'area metropolitana.

La Mappa delle aree allagabili complessive predisposte nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (2024-03-12) per il Distretto idrografico del fiume Po divide il territorio in scenari di probabilità.

Per quanto riguarda il territorio di San Secondo Parmense, si tratta di aree interessate da alluvioni frequenti e poco frequenti.

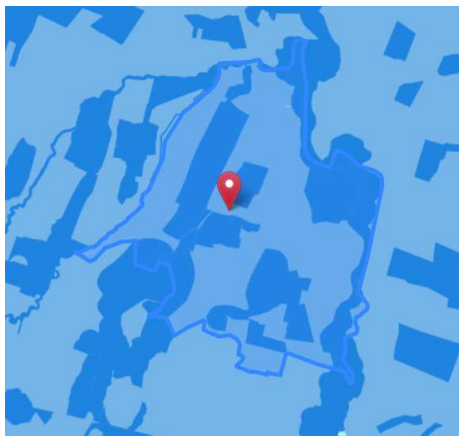


Figura 4-7: Aree allagabili PGRA. Fonte: geoportale PGRA

Inoltre, Il comune di San secondo parmense è parzialmente compreso nella APSFR: ITN008_ITCAREG08_APSFR_2019_MUL_

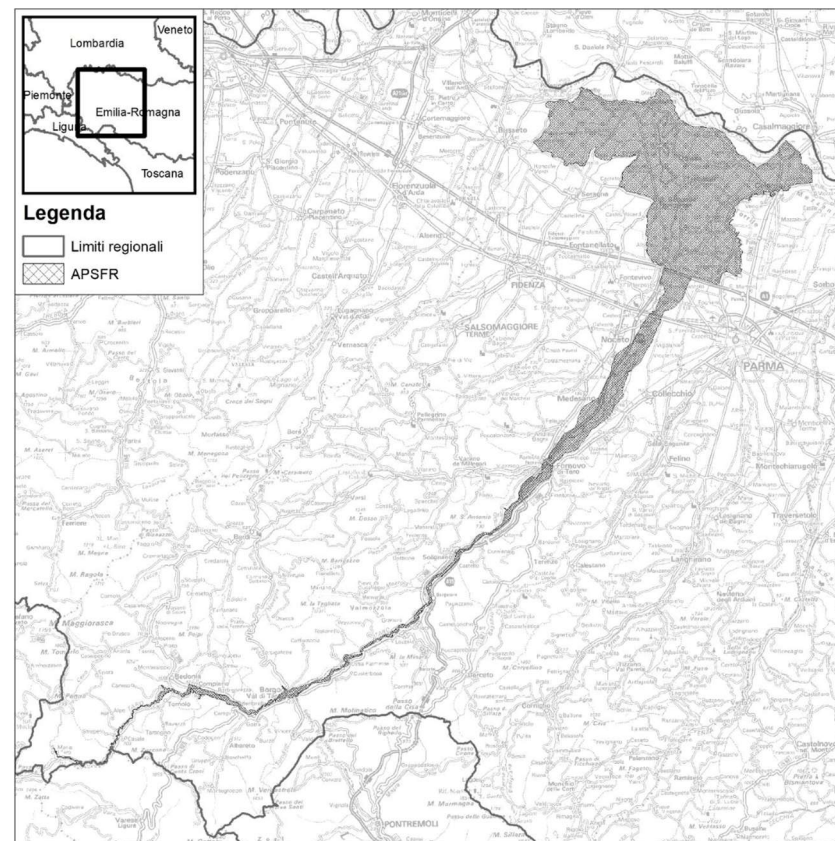


Figura 4-8: APSFR del fiume Taro. Fonte: autorità distrettuale del bacino del Po

Per l'APSFR di riferimento sono state svolte le elaborazioni sul tirante idrico per gli scenari di rischio H, M e L.

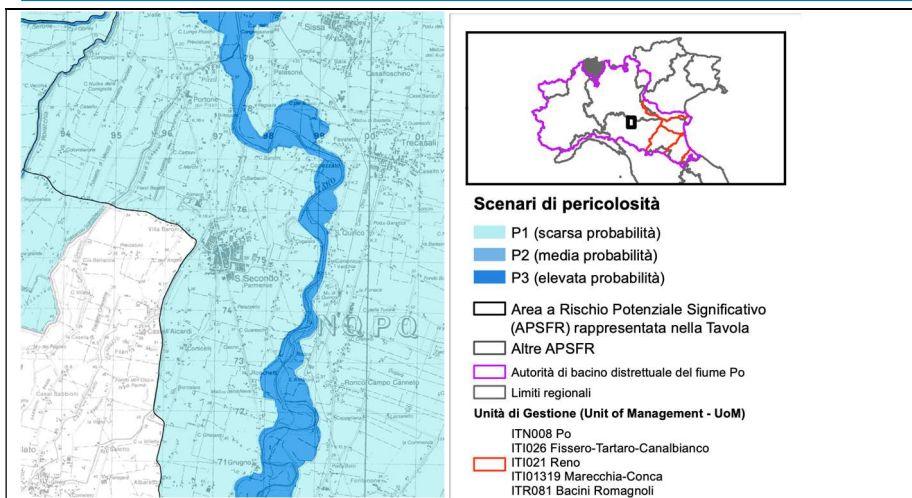
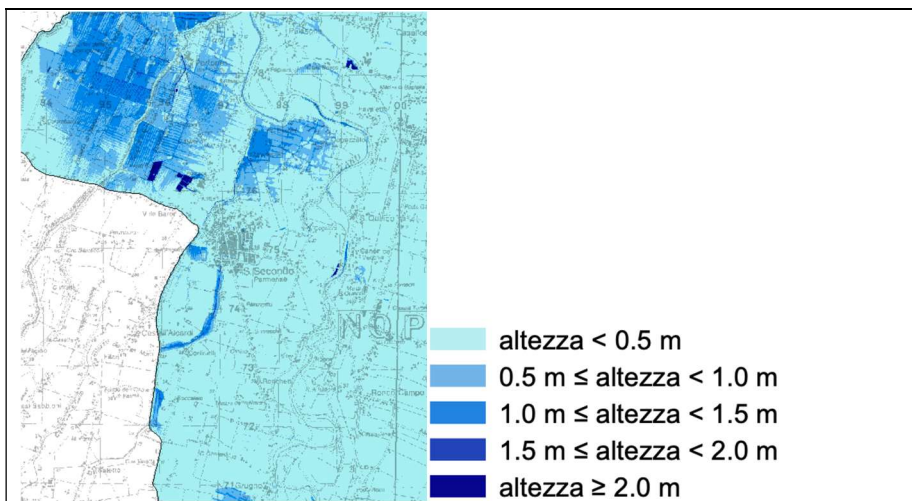
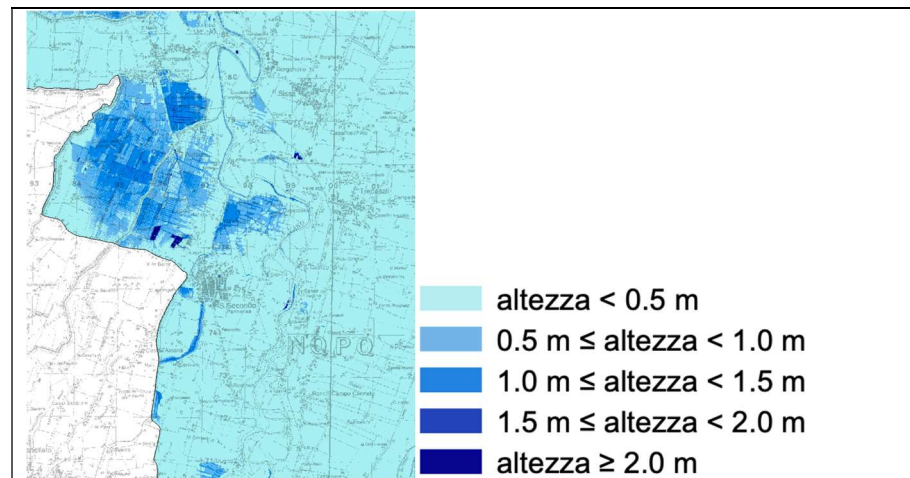


Figura 4-9: scenario di pericolosità per San Secondo Parmense valutato all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po

Tiranti idrici scenario – P1



Tiranti idrici scenario – P2



Tiranti idrici scenario – P3

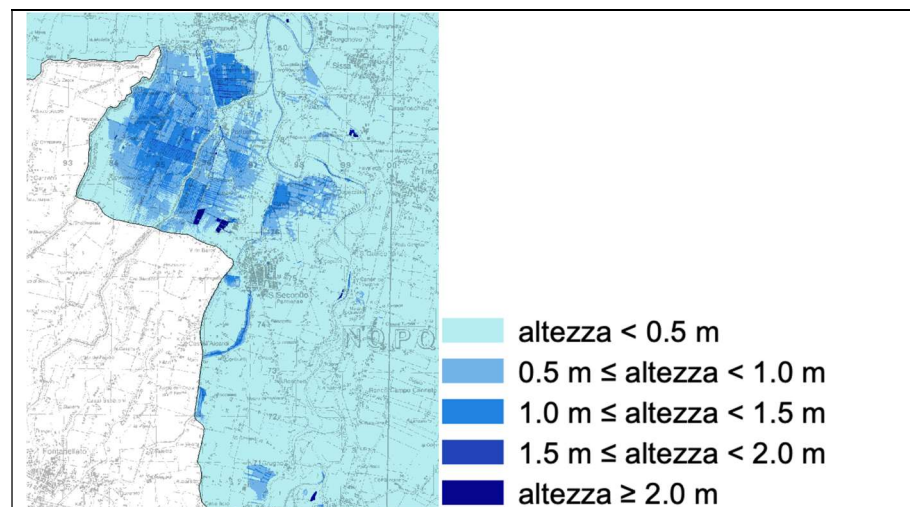


Figura 4-10: tiranti idrici per scenario valutati all'interno della sola APSFR. Fonte Autorità distrettuale del bacino del Po

5 STATO DI ATTUAZIONE DEL PSC VIGENTE

Con l'entrata in vigore della LR24/2017, per i Comuni dotati degli strumenti urbanistici previsti dalla L.R. n°20/2000 (PSC, POC e RUE), si è aperto un periodo transitorio nel quale, nelle more di adeguamento dello strumento urbanistico alla nuova legge regionale, potevano essere adottati e approvati i Piani urbanistici Attuativi (PUA) di cui all'articolo 31 della LR 20/2000. Tali Piani, pena inefficacia, dovevano addivenire alla sottoscrizione della convenzione necessariamente entro il 31/12/2023.

Nel caso di San Secondo, entro la data sopra indicata, sono stati convenzionati 5 Piani attuativi, 4 residenziali e 1 produttivo per una Superficie Utile complessiva di 25.260 mq di cui più della metà (14.880), per funzioni produttive.

Nome	Destin.	Approvato	ST mq	SF mq	Cessioni mq	SU mq
P5-M	Resid.	CC n°46 del 20/12/2023	122.366	18.298	104.068	6.000
UR2	Resid.	GC n°70 del 19/7/2023	9.730	5.930	3.800	2.433
UR3	Resid.	GC n°115 del 12/12/2023	6.186	3.318	3.144	1.660
UR6	Resid.	GC n°116 del 21/12/2023	1.220	1.129	181	287
P8	Produt.	GC n°117 del 21/12/2023	33.073	23.112	9.961	14.880
					Tot. mq	25.260

La capacità edificatoria residenziali si distribuisce tra il Capoluogo (6.000 mq) e la frazione di Castell'Aicardi (4.380 mq) aumentando la popolazione

complessiva di circa 210 unità (considerando 50 mq ad abitante). In particolare, la popolazione di Castell'Aicardi passerà dagli attuali 170 residenti a 258 circa (+88 abitanti) con un incremento percentuale di più del 50%.

Con delibera del Consiglio Comunale n° 82 del 20.12.2004 il Comune ha approvato la traduzione del PRG del 1989 nel PSC, POC e RUE registrando all'epoca la presenza di 7 comparti di pianificazione attuativa vigenti (sigle PC e RC), in corso di attuazione che nel frattempo si sono esauriti con la sola eccezione del comparto a vocazione produttiva denominato PC2, attualmente scaduto e attuato solo parzialmente, per poco più del 50%.

Nome	Destinazione	Attuazione	ST mq	SU mq
PC1	Produttivo	Esaurito	49.500	6.431
PC2	Produttivo	Scaduto, att. parz.	35.390	1.200
RC1	Residenziale	Esaurito	15.915	1.666
RC2	Residenziale	Esaurito	23.370	133
RC3	Residenziale	Esaurito	19.230	1.176
RC4	Residenziale	Esaurito	102.150	783
RC5	Residenziale	Esaurito	20.055	1.400
			totale mq	12.789

Sul territorio del Comune, a partire dal primo POC, quello relativo al quinquennio 2003-2008, si sono introdotti diversi comparti di pianificazione attuativa che nel corso degli anni in parte si sono attuati e in parte sono entrati ed usciti dal POC senza nessun tipo di realizzazione.

In particolare, sia le previsioni residenziali che quelle produttive con il susseguirsi dei POC si sono gonfiate inizialmente per poi contrarsi

progressivamente fino a scomparire per legge allo scadere del periodo transitorio previsto dalla LR24/2017.

Nella Variante 2014, è stato introdotto l'ambito residenziale B, aumentato la capacità edificatoria dei comparti E ed F e modificata la scheda degli ambiti UR2 e UR3 (diminuzione delle aree in cessione). In fine è stato eliminato il comparto G che era già stato ridotto precedentemente.

La variante successiva del 2021 ha riguardato:

- lo stralcio delle previsioni relative alle aree L (via Mulino di sotto), F (via Leopardi/via Zoccolanti) e D (via Creta/via Osacca);
- lo stralcio della previsione commerciali P10;
- il passaggio, per l'Area P5, dalla destinazione commerciale a quella residenziale.

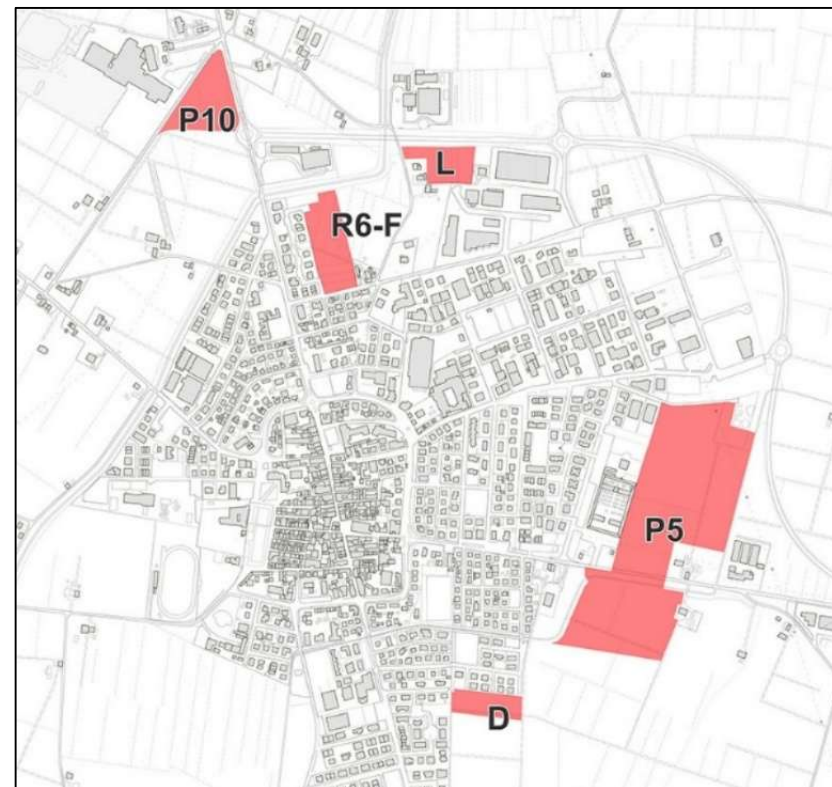


Figura 5-1: Ambiti interessati dalla Variante 2021

Complessivamente la variante 2021 riduce la superficie urbanizzabile di circa 6 ettari diminuendo la superficie utile edificabile di circa 20.000 mq.

Alla data odierna, lo stato della pianificazione è rappresentato nell'elaborato QC. 3.6 e sintetizzato nella tabella seguente dove, tralasciando i PUA già in corso d'attuazione nel 2003 (PC e RC) a fronte di un carico urbanistico previsto di 226.500 mq di SU, di cui 91.600 per destinazioni residenziali, la parte inattuata rappresenta circa il 45% pari a 101.200 mq di cui per attività non residenziali 65.700 mq circa.

Nome	Destinazione	Stato	SU
R1-A	Residenziale	Inattuato	300
R2-P1	Residenziale	Esaurito	7.833
P2	Produttivo	Inattuato	3.743
P3	Produttivo	Scaduto, att. Parz.	37.987
P4.	Produttivo	Inattuato	37.350
P5-M	Residenziale	Convenzionato	6.000
P6	Produttivo	Esaurito	8.200
P7	Produttivo	Inattuato	21.620
P8	Produttivo	Convenzionato	14.880
P9	Commerciale	Esaurito	8.106
P10	Commerciale	Inattuato	3.000
R1	Residenziale	Inattuato	2.280
R3	Residenziale	Esaurito	3.666
R4	Residenziale	Esaurito	9.000
R5-E	Residenziale	Esaurito	7.333
R6-F	Residenziale	Inattuato	5.666
R7-G	Residenziale	Inattuato	8.000
R8	Residenziale	Inattuato	3.823
UR1	Residenziale	Inattuato	2.674
UR2	Residenziale	Convenzionato	2.433
UR3	Residenziale	Convenzionato	1.660
UR4	Residenziale	Inattuato	366
UR5	Residenziale	Inattuato	596
UR6	Residenziale	Convenzionato	287
UR7	Residenziale	Inattuato	253
UR8	Residenziale	Esaurito	600
UR9	Residenziale	Esaurito	1.186
UR10	Residenziale	Esaurito	180
UR11	Residenziale	Esaurito	900
UR12	Residenziale	Esaurito	316

B	Residenziale	Esaurito	14.766
L	Residenziale	Inattuato	2.500
D	Residenziale	Inattuato	9.000
Totale mq.			226.504

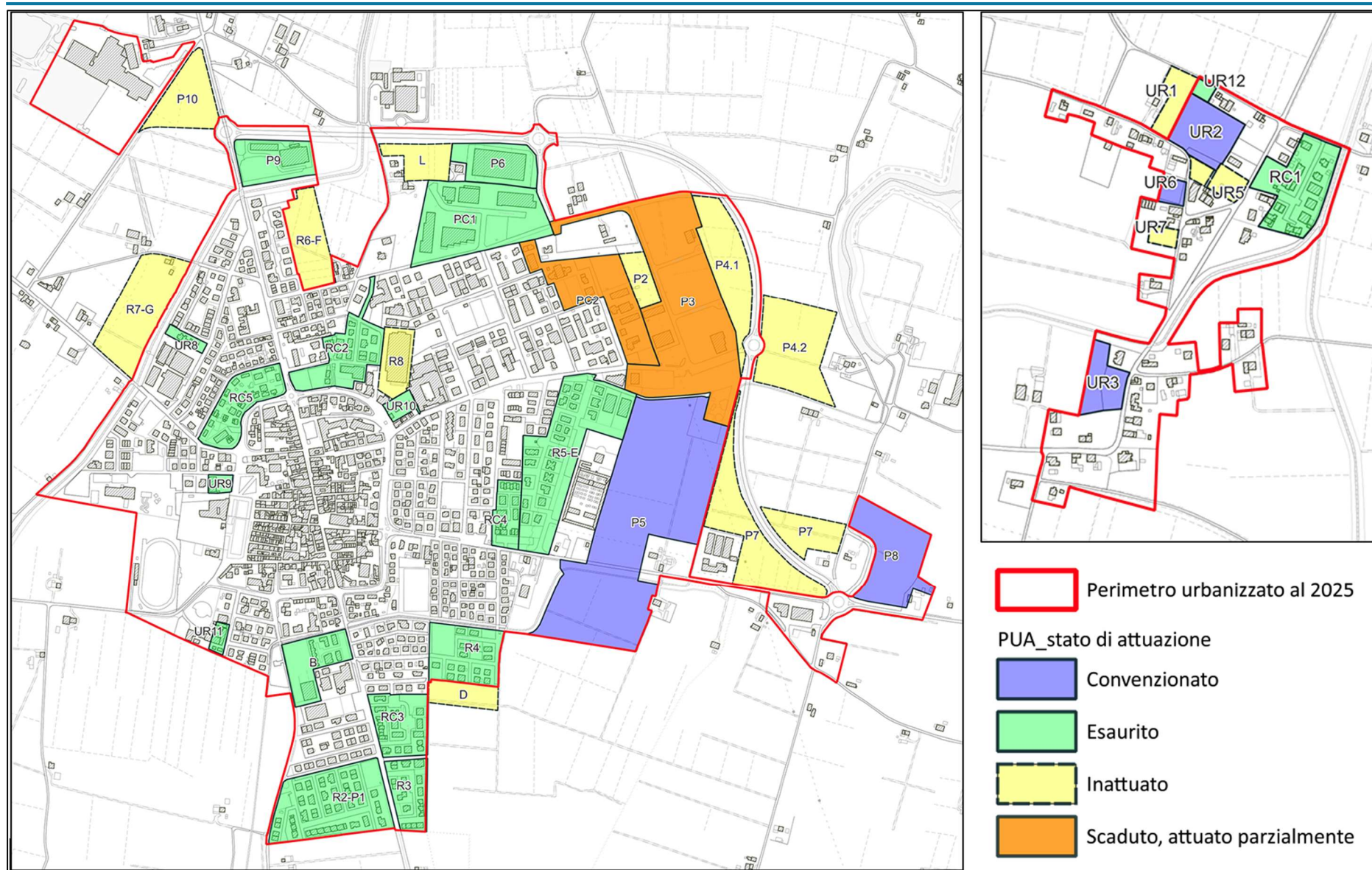


Figura 5-2: perimetro urbanizzato e stato di attuazione degli ambiti

6 LA NUOVA PROPOSTA DI PUG: STRATEGIA, REC E PROGETTI PRIORITARI.

Il presente capitolo illustra i contenuti strategici della nuova proposta di PUG, definendo l'assetto complessivo delle politiche e delle azioni attraverso cui il piano orienta le trasformazioni future del territorio comunale. La strategia di piano costituisce il quadro di riferimento entro cui vengono individuati obiettivi, indirizzi e progettualità finalizzati a promuovere uno sviluppo territoriale sostenibile, resiliente e coerente con le caratteristiche ambientali, paesaggistiche e socioeconomiche del contesto locale.

In tale prospettiva, il PUG assume un approccio integrato, volto a coniugare esigenze di tutela e valorizzazione del territorio con obiettivi di rigenerazione urbana, miglioramento della qualità ambientale, rafforzamento delle connessioni ecologiche e incremento della qualità della vita. La strategia si traduce quindi in un insieme coordinato di azioni e interventi che trovano attuazione sia nella definizione della Rete Ecologica Comunale, intesa come infrastruttura verde territoriale, sia nell'individuazione dei progetti prioritari, quali elementi operativi capaci di orientare le trasformazioni strategiche del territorio nel medio e lungo periodo.

6.1 STRATEGIE E OBIETTIVI DEL PUG

Ai sensi della L.R. Emilia-Romagna n. 24/2017, la Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale (SQUEA) rappresenta il principale riferimento strategico del PUG, attraverso cui il piano definisce gli obiettivi generali di assetto e sviluppo del territorio, orientando le trasformazioni urbanistiche verso criteri di sostenibilità, resilienza, qualità urbana e tutela ambientale. La SQUEA costituisce pertanto il quadro integrato delle

politiche territoriali del piano, individuando le priorità di intervento, le condizioni di qualità da perseguire e le azioni necessarie al miglioramento delle prestazioni ecologiche, insediative e funzionali del territorio comunale.

La strategia si configura inoltre come elemento di raccordo tra il quadro conoscitivo, le criticità e le potenzialità emerse nell'analisi territoriale e le scelte operative del PUG, traducendo gli obiettivi di sostenibilità in indirizzi e progettualità concrete.

Nel seguito del presente capitolo viene pertanto riportato il manifesto della strategia così come definito nel documento di variante al PUG "ST.1 Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico Ambientale. Diagnosi, strategie, progetti", quale riferimento generale per la definizione delle azioni e dei progetti di piano.

Il manifesto è articolato in tre strategie:

1. Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

2. Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale

3. Migliorare la qualità delle trasformazioni

Ogni strategia è articolata in obiettivi, indirizzi operativi ed azioni

1. Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Valorizzare il nucleo centrale	Promuovere il recupero e la valorizzazione sia dei singoli edifici che dell'intera struttura urbana del centro storico rendendo leggibili gli elementi e i tracciati che ne hanno caratterizzato la formazione.	- Evidenziare l'identità dei luoghi (gli assi Nord Sud – e Est Ovest, il tracciato dell'antica cinta muraria, alcuni edifici di particolare valore quali il teatro, l'anello della circoscrizione interna che delimita il centro storico) con l'inserimento di elementi di forte riconoscibilità (alberi, pavimentazioni, manufatti artistici, pannelli informativi). - Promuovere il recupero dei fabbricati inutilizzati con disposizioni normative volte al contenimento delle incombenze procedurali e dell'onerosità degli interventi. - Migliorare il comfort dello spazio pubblico.
Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Realizzare le migliori condizioni per promuovere lo sviluppo della "mobilità dolce" dentro e attorno alla città.	- Completare il sistema urbano dei percorsi ciclabili. - Realizzare percorsi protetti sugli itinerari di collegamento fra il capoluogo e le frazioni già utilizzati dai residenti anche in connessione con la rete regionale degli itinerari cicloturistici e attrezzare la rete ciclabile con punti di sosta e parcheggio per le biciclette.

Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare il numero degli alberi dentro e attorno alla città intervenendo sugli spazi pubblici esistenti e recuperando le aree di margine.	• Migliorare la qualità della viabilità urbana introducendo nuovi filari ovunque il calibro della strada lo consenta (es. anello della circonvallazione interna). • Realizzare boschi urbani sulle aree di proprietà comunale a ridosso dell'agglomerato urbano e più in generale valutare la possibilità di piantare a bosco parte delle aree ricadenti all'interno del tracciato della tangenziale. • Inserire la realizzazione degli spazi verdi come obbligo connesso a tutti gli interventi edilizi, orientando allo scopo l'individuazione delle dotazioni pubbliche. • Alberare sistematicamente i parcheggi pubblici in sede propria.
Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Promuovere la realizzazione di edilizia residenziale per il mercato dell'affitto.	• Individuare modalità per l'acquisizione da parte del Comune di aree da destinare alla realizzazione di alloggi in affitto. • Introdurre meccanismi volti a promuovere la realizzazione di una quota di alloggi di cedere in affitto nel contesto di interventi residenziali di maggiore consistenza.

		• Individuare forme di sostegno alla realizzazione di alloggi destinati ai lavoratori dei servizi pubblici. • Realizzare nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, “co housing”) coinvolgendo istituti e fondazioni del settore.
Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Verificare la rispondenza dei servizi esistenti alle esigenze dei cittadini e programmare gli interventi volti a conservarne o incrementarne la qualità.	• Individuare le modalità per garantire la continuità nel tempo dei programmi di adeguamento delle strutture esistenti e della loro gestione. • Promuovere singoli interventi di ristrutturazione o ampliamento di alcuni servizi maggiori: centro sportivo, attrezzature scolastiche. • Individuare le possibili localizzazioni alternative per la realizzazione di una nuova Residenza Sanitaria Assistita.

2 Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Un “Piano d’azione per il paesaggio agricolo”.	Promuovere la salvaguardia e la valorizzazione ambientale, paesaggistica e produttiva del territorio rurale.	• Avviare il processo di formazione del “Piano d’Azione” coinvolgendo i soggetti interessati. • Indirizzare lo sviluppo dell’attività agricola verso modalità di produzione coerenti con gli obiettivi di miglioramento delle qualità: del prodotto, dell’ambiente, della natura e incentivare le produzioni biologiche. • Salvaguardare e incrementare la struttura ecosistemica e le linee di alberatura. • Coinvolgere le aziende agricole nella formazione delle comunità energetiche. • Favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente connettendolo ad interventi di manutenzione delle funzioni ambientali.
Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Sviluppare l’infrastruttura verde territoriale e urbana come sistema integrato volto a favorire la biodiversità e l’adattamento e mitigazione agli effetti dei cambiamenti climatici.	• Sfruttare le opportunità rappresentate dall’integrazione delle opere di salvaguardia o di sistemazione idraulica (argini, casse di espansione, ecc.); • Prevedere sempre l’integrazione dei progetti di opere infrastrutturali con la realizzazione di interventi di qualificazione paesaggistica e ambientale. • Realizzare la connessione del sistema verde della città con gli itinerari nella campagna. • Aumentare la capacità delle coltivazioni agricole nell’assorbimento della CO₂.

		Utilizzazione delle pertinenze delle maggiori opere di canalizzazione come corridoi per impollinatori.
Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua	Utilizzare i corsi d'acqua come filamenti di natura che attraversano, interrompono o connettono le diverse parti del territorio agricolo fra loro e con la città.	- Ampliare lo spazio disponibile lungo la sponda dei corsi d'acqua realizzando, ove possibile e opportuno, fasce continue di vegetazione naturale. - Realizzare una rete di itinerari naturalistici nella campagna connettendo le aree della Rete natura 2000 a est e ad Ovest della città. - Valutare il possibile contributo dei corsi d'acqua al drenaggio urbano.

3 Migliorare la qualità delle trasformazioni

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Orientare il rinnovamento del patrimonio edilizio alla riduzione del consumo di energia ed al raggiungimento di un più elevato livello di sostenibilità complessiva. Contribuire attraverso le trasformazioni alla produzione di energia da fonti rinnovabili.	- Realizzare edifici ad elevate performance di risparmio energetico - Utilizzare fonti energetiche rinnovabili prescrivendo l'utilizzo delle superfici di copertura per l'installazione di pannelli fotovoltaici - Favorire le formazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) promuovendo le intese tra soggetti differenti (residenti, commercianti, produttori)
Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Ridurre il consumo di suolo nelle trasformazioni edilizie Favorire pratiche agricole conservative del suolo.	- Favorire trasformazioni di rigenerazione urbana che non comportino nuovo consumo di suolo. - Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione che minimizzino la perdita di funzionalità del suolo.

Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica.

Gestire le acque meteoriche derivanti da interventi di trasformazione che generano impermeabilizzazioni. Promuovere il risparmio e il riutilizzo idrico mediante soluzioni innovative nelle trasformazioni.

- Utilizzare sistemi di drenaggio urbano sostenibile per edifici e superfici impermeabili.
- Attuare sistemi di gestione delle acque meteoriche legate alle trasformazioni edilizie in modo cooperativo preservando o ricavando tratti di terreno permeabile fra i fabbricati industriali da abbellire con vegetazione, con funzione paesaggistica e di miglioramento del drenaggio naturale (SUDS/NBS).
- Implementare strategie di accumulo riutilizzo delle acque meteoriche.
- Utilizzare sistemi tecnologici che promuovano il risparmio idrico.

6.2 LA RETE ECOLOGICA – INFRASTRUTTURA VERDE TERRITORIALE

La Rete Ecologica – Infrastruttura verde del PUG di San Secondo Parmense ha il carattere della polivalenza in quanto le sono assegnati gli obiettivi, di seguito descritti, che possono trovare prevalenza all'interno delle differenti zone funzionali che la compongono o in relazione al contesto locale.

Obiettivi

- Tutela, salvaguardia, miglioramento, ricostruzione e ampliamento di habitat per il sostegno e la promozione della biodiversità, potenziando il sistema ecorelazionale territoriale che consente connessioni funzionali anche tra i siti Rete Natura 2000 e la qualità ambientale complessiva del contesto territoriale determinata, ad esempio, dalla riduzione delle pressioni e dalla definizione di condizioni favorevoli all'attuazione di azioni attive di riequilibrio.
- Concorso alla riduzione delle pressioni ambientali localizzate e/o diffuse.
- Concorso alla riduzione dell'entità di criticità conclamate.
- Concorso al miglioramento della qualità ambientale ed al benessere.
- Salvaguardia e implementazione del capitale naturale per garantirne e svilupparne le funzioni ecologiche anche ai fini della potenziale fornitura al sistema socio ecologico di servizi ecosistemici.
- Spazio attivo di riequilibrio ambientale, paesaggistico e territoriale in quanto accoglie e rende coerenti interventi derivanti da altre disposizioni della disciplina del PUG e interventi di mitigazione, compensazione e compatibilizzazione ambientale derivanti da programmi e da procedimenti valutativi.
- Spazio ove favorire l'attivazione di patti e accordi tra soggetti differenti.

- Le aree della Rete ecologica rappresentano i luoghi preferenziali dove istituire aree di riequilibrio ecologico, ai sensi dell'art.53 della LR n.6/2005.

Tabella 6-1: struttura della rete ecologica

AMBITI FUNZIONALI DELL'INFRASTRUTTURA VERDE
SISTEMA PORTANTE
SITI RETE NATURA 2000
CORRIDOI ECOLOGICI FLUVIALI – Fiume Taro e Torrente Rovacchia
AGROECOSISTEMA
ALBERATURE LUNGO I PRINCIPALI PERCORSI DI PROGETTO
FILARI ASSOCIATI AL SISTEMA AGRICOLO
INFRASTRUTTURA DEL SISTEMA DI BONIFICA
IL PALEOALVEO DEI TARI MORTI
AREE DI COMPATIBILIZZAZIONE RISPETTO ALLE CRITICITÀ IDRAULICHE
SISTEMA URBANO E PERIURBANO
FILARI URBANI
ALBERATURE LUNGO I PRINCIPALI PERCORSI DI PROGETTO
PIAZZE URBANE ALBERATE E PARCHI
VASCA DI LAMINAZIONE
AREE DI TRASFORMAZIONE

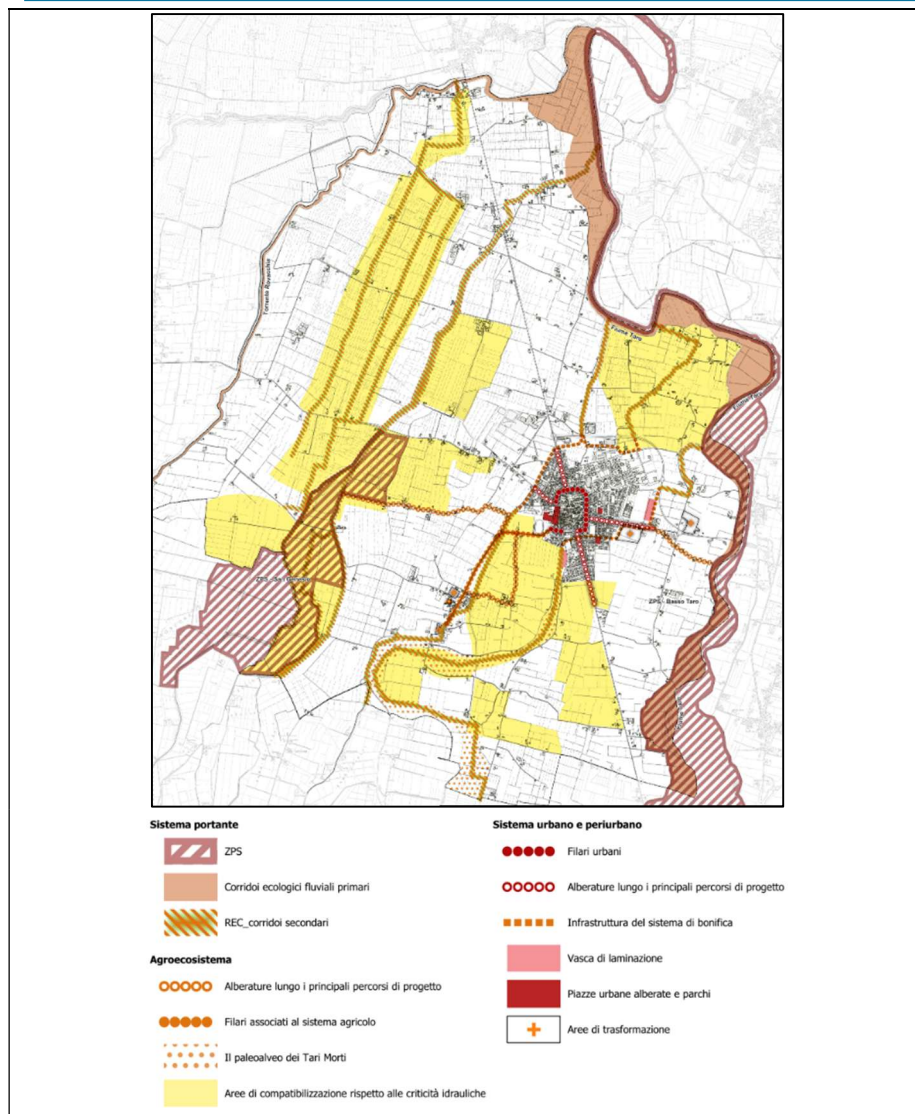


Figura 6-1- Rete ecologica del PUG

6.3 PROGETTI PRIORITARI

Al fine di garantire l'attuabilità del disegno strategico del Piano, sono stati individuati progetti prioritari di qualificazione territoriale e urbana, ai quali saranno destinate le risorse generate dalle trasformazioni urbanistico-edilizie e dai programmi di intervento pubblico.

Tali progetti derivano dall'analisi dello stato del territorio e dell'ambiente, e recepiscono le indicazioni operative del Progetto della Rete Ecologica Comunale, traducendo gli orientamenti generali del Piano Urbanistico Generale in azioni concrete.

Le proposte si articolano su due scale di intervento: territoriale e urbana.

Progetti di scala territoriale

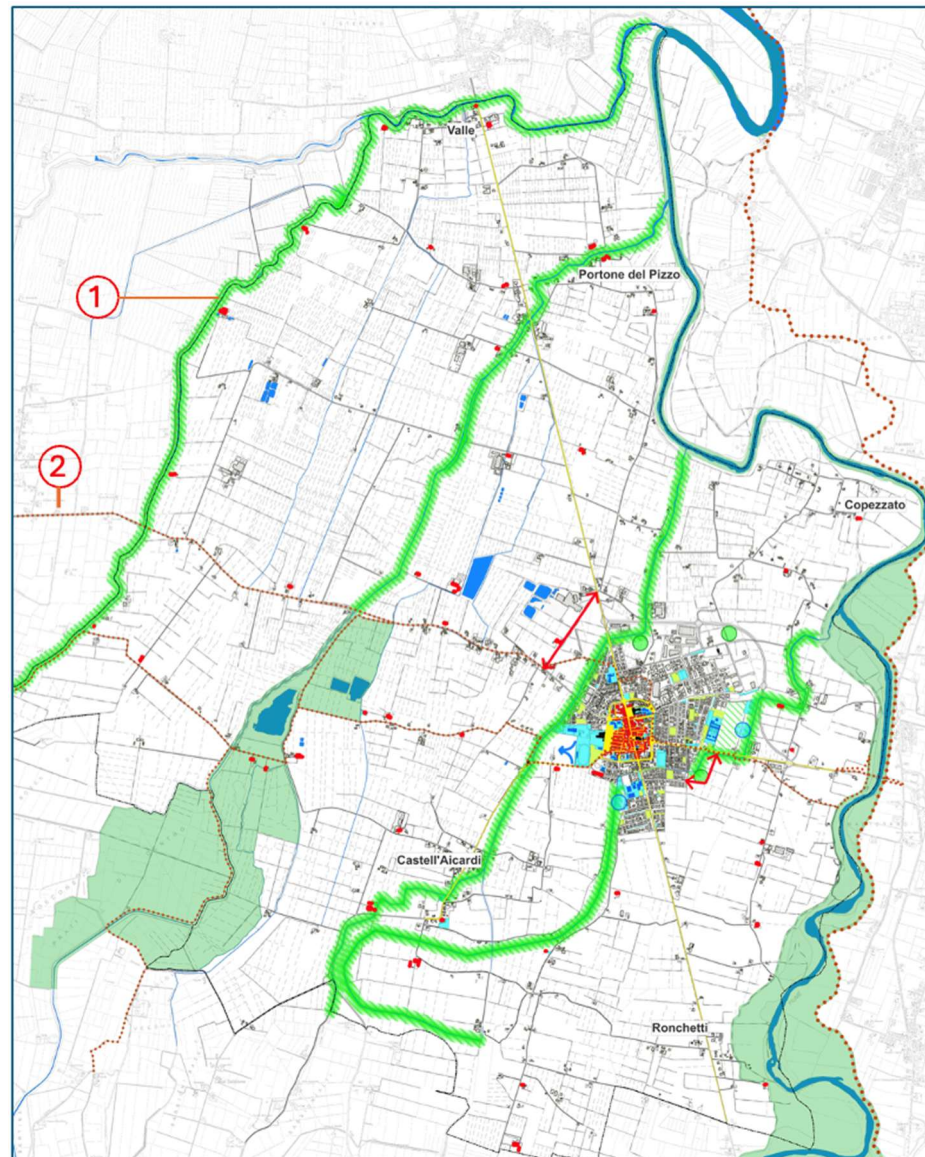
Gli interventi di scala territoriale mirano alla riqualificazione del paesaggio agricolo e al miglioramento della fruibilità del territorio rurale, in coerenza con il disegno della rete ecologica comunale.

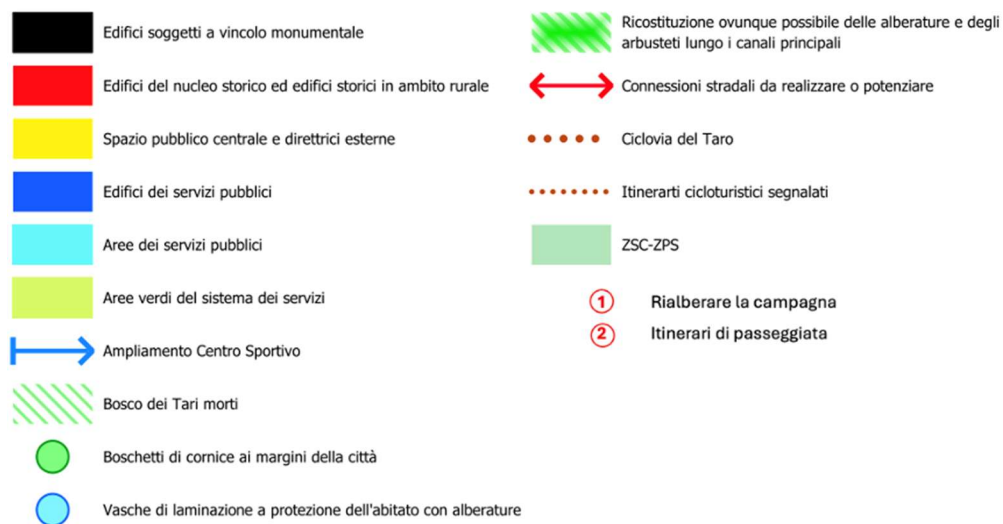
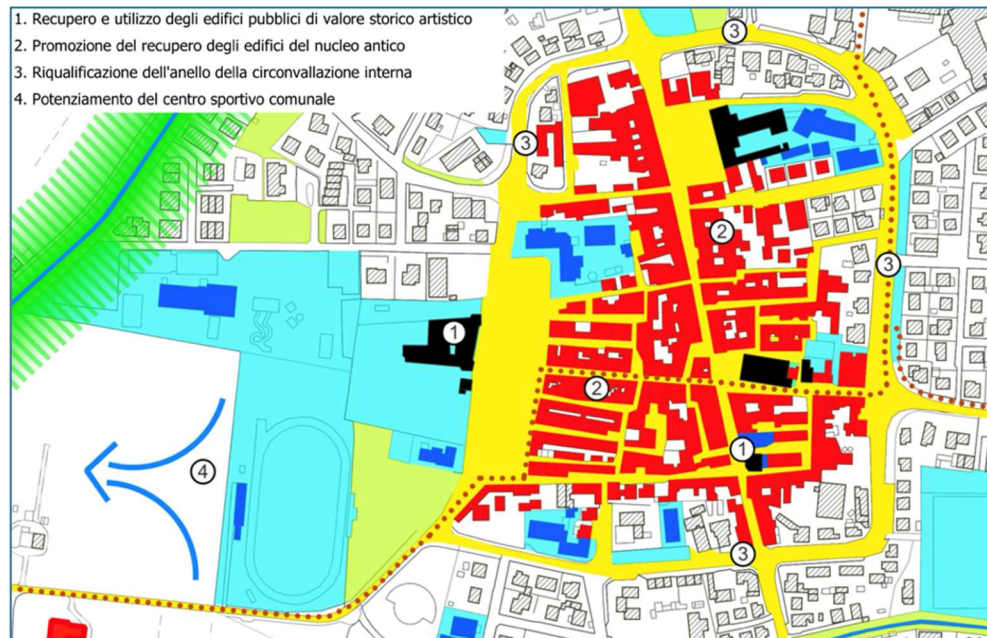
- **Rialberare la campagna:** intervento volto al recupero della struttura vegetazionale del paesaggio agricolo mediante la reintroduzione di alberature e arbusteti lungo canali e viabilità rurale, con l'obiettivo di migliorare il microclima e la biodiversità. L'attuazione sarà coordinata attraverso il Piano d'Azione della Rete Ecologica Comunale e processi di concertazione con agricoltori e consorzi.
- **Itinerari di passeggiata nella campagna:** valorizzazione della viabilità rurale come infrastruttura per la mobilità dolce, attraverso interventi di ombreggiatura, segnaletica, aree di sosta e miglioramento delle pavimentazioni, a supporto della fruizione ricreativa e del paesaggio.

Progetti di scala urbana

Gli interventi di scala urbana sono finalizzati al miglioramento della qualità insediativa e alla valorizzazione del patrimonio storico, ambientale e infrastrutturale della città.

1. **Riuso e valorizzazione del patrimonio storico comunale** – Recupero funzionale della Rocca dei Rossi e del Teatro comunale all'interno di un programma di riorganizzazione dei servizi culturali e amministrativi.
2. **Rigenerazione del centro storico** – Incentivo al recupero edilizio del nucleo antico mediante norme semplificate che garantiscano la conservazione del valore identitario.
3. **Riqualificazione dell'anello verde della circonvallazione interna** – Potenziamento dell'infrastruttura verde e riduzione del traffico di attraversamento, liberando aree pubbliche per la realizzazione di spazi verdi e pedonali.
4. **Potenziamento del centro sportivo comunale** – Riorganizzazione delle attrezzature esistenti, miglioramento della sicurezza idraulica e incremento delle opportunità sportive.
5. **Rinverdimento dei margini urbani e vasche di laminazione** – Creazione di una cintura verde attraverso nuovi impianti arborei in aree residuali o destinate alla laminazione delle acque (in prossimità del cimitero, di via Fosse Ardeatine e lungo la tangenziale).
6. **Completamento della viabilità principale** – Interventi di connessione viaria a nord e sud dell'abitato per deviare il traffico di attraversamento e alleggerire la circonvallazione interna.





7 CONCORSO DELLA STRATEGIA ALLA RISOLUZIONE DELLE CRITICITA' INDIVIDUATE NEL QUADRO CONOSCITIVO

Per la definizione degli obiettivi e delle componenti della Strategia per la Qualità Ecologica e Ambientale (SQUEA) posta dalla legge al centro dell'elaborazione del Piano Urbanistico Generale è necessario considerare molteplici aspetti che in varia misura interagiscono e devono essere considerati sia in fase diagnostica dello stato sia nella individuazione delle linee di potenziale sviluppo e riequilibrio territoriale. Le fasi logiche necessarie sono pertanto in sintesi le seguenti:

- riconoscere e valutare attraverso l'apparato conoscitivo utilizzato le specificità del territorio considerato;
- derivarne i temi da considerare prioritari per lo sviluppo ed il riequilibrio urbano e territoriale;
- delimitare il campo delle azioni e delle regole per le trasformazioni che possono essere governate o promosse attraverso lo strumento del Piano Urbanistico Generale.

Coerentemente con le disposizioni di legge (cfr. art. 34, comma 1), il percorso sopra delineato è sviluppato lungo due linee prioritarie che riguardano:

- l'incremento della qualità e della consistenza dell'armatura urbana, ossia del sistema degli spazi, delle dotazioni, delle infrastrutture urbane, compresa l'edilizia sociale;
- l'individuazione e il perseguimento di nuovi percorsi che consentano un dinamico e progressivo miglioramento della qualità territoriale e del benessere tra attività e insediamento urbano, e tra ambiente antropizzato e naturale.

La scelta dei temi costituisce il primo caposaldo del progetto di piano poiché corrisponde all'individuazione delle questioni nodali che emergono

dal confronto degli esiti della lettura dello stato del territorio con le preoccupazioni e le aspettative locali.

I temi individuati rappresentano una prima indicazione di priorità: si tratta infatti di una sintesi delle questioni nodali che risultano dall'incrocio degli esiti della lettura dello stato del territorio con le preoccupazioni e le aspettative locali.

Il quadro conoscitivo sviluppato per il comune di San Secondo Parmense ha consentito di definire i sistemi che hanno informato la definizione della strategia.

I sistemi funzionali sviluppati all'interno del fascicolo 1 e 2 del QC sono:

- **Demografia e residenza**
- **Attività economiche**
- **Sistema viario e accessibilità**
- **Forma e qualità del paesaggio urbano**
- **Caratteri del paesaggio agricolo**
- **Dotazioni territoriali**
- **Ecosistema, Natura e Biodiversità**
- **Rischio**
- **Produzione e gestione dei rifiuti**
- **Rumore**
- **Radiazioni (campi elettromagnetici)**
- **Salute pubblica**
- **Suolo e sottosuolo**
- **Idrografia e gestione delle acque**
- **Qualità dell'aria**
- **Consumi di energia**
- **Consumo di suolo**
- **Consumi idrici**

Per ciascuno di questi è stata svolta un'indagine che ha permesso di rilevare i punti di resilienza e le vulnerabilità di ciascun sistema. A partire da questa

analisi per ogni componente trattata nel Quadro Conoscitivo, sono state individuate le opportunità che orientano le strategie e gli interventi pianificatori.

L'analisi multidimensionale, articolata su aspetti demografici, urbanistici, ambientali, idrogeologici, urbanistici e di salute pubblica, fornisce un solido supporto capace di sottolineare le risorse territoriali esistenti, mitigare le minacce e accompagnare uno sviluppo sostenibile e resiliente del territorio.

Di seguito viene proposta una presentazione semplificata rispetto alla tradizionale "analisi SWOT", evidenziando per ciascuna componente i diversi fattori di:

- **Resilienza** (Punti di Forza e opportunità)
- **Vulnerabilità** (criticità e minacce)
- **Opportunità per le strategie di piano**

Demografia e residenza

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Rispetto a molti comuni con caratteristiche analoghe la popolazione residente risulta ancora in moderata crescita A differenza dell'andamento generale si registra un relativo ringiovanimento della popolazione residente.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Il ringiovanimento della popolazione non frena il fenomeno della denatalità.
Orientamenti per le strategie di piano
Assecondare la crescita della popolazione per favorire il fenomeno positivo attraverso l'incremento e la diversificazione dell'offerta residenziale. Favorire la realizzazione di alloggi a costo contenuto.

Indirizzare la realizzazione di nuove residenze a all'abbattimento del consumo di energia e dell'emissione di CO₂.

Promuovere strategie di valorizzazione urbana per migliorare la qualità della vita dei residenti; tra le strategie si possono annoverare:

- miglioramento della qualità dei servizi e degli spazi pubblici
- valorizzazione di forme di mobilità sostenibile in percorsi dedicati
- valorizzazione delle emergenze storiche del tessuto urbano.

Attività economiche

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Le attività produttive sembrano presentare in generale un andamento positivo. La stabilità dell'andamento economico sembra garantita principalmente dal settore agricolo.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Indice di fragilità economica medio Nel settore agricolo, a dispetto della crescita del valore della produzione, continua a manifestarsi la progressiva riduzione dei posti di lavoro.
Orientamenti per le strategie di piano
La disciplina urbanistica può contribuire solo in parte a mitigare le vulnerabilità delle attività produttive agevolando i processi di trasformazione, in particolare dell'esistente. ; si propone, ad esempio, di favorire nuovi insediamenti industriali o lo sviluppo di attività agricole, purché siano compatibili e rispettosi del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inseriscono.

Sistema viario e accessibilità

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Rispetto a molti comuni con caratteristiche analoghe la popolazione residente risulta essere in crescita

Indici di fragilità potenziale della popolazione attestato a medio-basso; solo l'indice economico è medio
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Indice di fragilità economica medio
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Assecondare la crescita della popolazione per favorire il fenomeno positivo attraverso l'incremento e la diversificazione dell'offerta residenziale Promuovere strategie di valorizzazione urbana per migliorare la qualità di vita dei cittadini residenti. Tra queste strategie si possono annoverare: Miglioramento della qualità dei servizi e degli spazi pubblici Valorizzare forme di mobilità sostenibile in percorsi dedicati Valorizzare le emergenze storiche del tessuto urbano La pianificazione territoriale può contribuire solo in parte a mitigare le vulnerabilità di natura economica; si propone, ad esempio, di favorire nuovi insediamenti industriali o lo sviluppo di attività agricole, purché siano compatibili e rispettosi del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inseriscono.

Forma e qualità del paesaggio urbano

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Grande compattezza dell'agglomerato urbano che non presenta sfrangiamenti e dispersioni verso la campagna Forte riconoscibilità del nucleo storico di fondazione e del borgo antico fuori dalle mura cinquecentesche; Chiarezza dell'impianto urbano orientato sui tracciati della scala territoriale che gli interventi novecenteschi (circonvallazione interna) hanno contribuito a rafforzare. Presenza di diversi complessi edilizi di interesse storico artistico.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Diffusa sottoutilizzazione della parte più centrale del nucleo storico

Presenza di traffico di attraversamento nella parte centrale della città che tende a snaturare il ruolo urbano di tratti della circonvallazione interna
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Promuovere il recupero degli edifici del nucleo storico agevolando gli interventi edilizi e riqualificando gli spazi pubblici Individuare alcuni interventi maggiori per la rivitalizzazione del centro (promozione delle attività commerciali e insediamento di funzioni pubbliche) Incrementare la dotazione di alberature lungo la viabilità urbana.

Caratteri del paesaggio agricolo

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Territorio interamente coltivato, quasi completamente privo di aree di abbandono o di risulta. Un sistema di canalizzazioni estremamente fitto e complesso che disegna la forma del territorio ancorandola alle esigenze dell'irrigazione e dell'allontanamento delle acque. Una diffusa presenza di edifici rurali di interesse storico testimoniale distribuiti lungo la viabilità minore che attraversa la campagna; Una rete estesa e continua di strade rurali che innerva il territorio agricolo e ne garantisce l'ampia fruibilità sia a fini produttivi che ricreativi.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Banalizzazione del paesaggio agricolo dovuta alla ricomposizione dei terreni aziendali, all'eliminazione delle alberature, alla diffusione della monocoltura; Frequenti fenomeni di abbandono e degrado del patrimonio di edilizia rurale; Ampie parti della campagna soggette a fenomeni di allegamento in caso di precipitazioni particolarmente intense;
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Promuovere il reinserimento di alberatura e arbusteti nella campagna anche a tutela della biodiversità;
Rivedere e migliorare la rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche anche con l'individuazione di ulteriori vasche di laminazione;
Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia agricola e contenere la realizzazione di nuovi edifici.

Dotazioni territoriali

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

Ampia dotazione di servizi anche di livello sovracomunale, con oltre 60 mq di aree a servizi per ciascun abitante;
Buona dotazione di verde pubblico alla quale si associ la prossimità e l'ampia accessibilità dei percorsi nella campagna;
Presenza di attrezzature di "eccellenza" nel settore sanitario (Casa della salute) e culturale (Rocca dei Rossi);

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Inadeguatezza del palazzo municipale;
Qualche carenza nella dotazione delle attrezzature sportive comunali;
Qualche carenza nella dotazione di aree a giardino delle scuole, in particolare delle primarie.

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Raggruppare le attrezzature sparse nella città, in particolare quelle socio culturali;
Rilocalizzare la sede municipale, verificando l'opportunità di ricollocarla nella Rocca, eventualmente associandola ad altre funzioni pubbliche (Biblioteca)
Migliorare la dotazione di aree di riequilibrio ecologico all'interno e ai margini dell'edificato.

Ecosistema, Natura e Biodiversità

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

Il territorio comunale è interessato dalla presenza di siti della Rete Natura 2000, che contribuiscono a collegare due fasce ecologiche lungo i corsi d'acqua Stirone e Taro.

La Rete Ecologica Regionale collega efficacemente le aree protette e i siti Natura 2000 attraverso aree di collegamento ecologico che permettono lo scambio di specie animali e vegetali.

Il territorio comunale include diversi elementi della rete ecologica provinciale riconosciuti e cartografati nel PTCP di Parma. Costituiscono un quadro strutturale importante per la biodiversità. Sono presenti, oltre alle già citate aree Natura 2000, nodi ecologici oggetto di interventi di compensazione e stepping stone

Nei due siti Natura 2000 presenti nel comune (ZPS IT4020024 San Genesio e ZSC-ZPS IT4020022 Basso Taro) sono rilevati numerosi habitat di interesse comunitario, come le foreste riparie di salici e pioppi, praterie magre, bordure di megaforbie igrofile, laghi eutrofici, e habitat di greto fluviale.

La fauna è molto ricca: uccelli di pregio (come falco cuculo, cicogna nera e bianca, mignattaio, voltolini, combattente), ittiofauna rilevante (come la Cheppia, Leuciscus souffia, Chondrostoma genei), rettili e anfibi di interesse comunitario (Emys orbicularis, Triturus carnifex), oltre a specie di invertebrati legate agli ambienti umidi.

In particolare, nel sito di San Genesio si conservano elementi storici del paesaggio agrario tradizionale, come i filari di gelsi e i prati stabili ultracentenari, che ospitano biodiversità significativa anche grazie a pratiche agricole estensive con uso di concimi naturali.

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Il territorio, anche nelle aree extraurbane, è soggetto a forte pressione dovuta ad attività agricole intensive.

Sono presenti minacce agli ecosistemi e alle specie come l'inquinamento delle acque superficiali; un fenomeno diffuso in tutta la pianura soggetta intensa attività agricola.

Alcuni nodi ecologici sul territorio comunale sono soggetti a vulnerabilità legata alla frammentazione o alla perdita di habitat.

Nei siti sono segnalate specie esotiche che possono minacciare le comunità locali, come la tartaruga *Trachemys scripta* e l'erba *Ambrosia artemisiifolia*, oltre a specie erbacee nitrofile che indicano squilibri nella gestione del suolo.

Alcuni interventi passati come la rimozione di numerosi filari associati ai campi e non solo hanno ridotto la diversità dei sistemi agricoli.

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Sviluppare una pianificazione ad-oc per il paesaggio agricolo in grado di supportarne un'evoluzione che sia coerente con le esigenze ecosistemiche dell'area. Questi strumenti potrebbero:

Incentivare accordi con i proprietari dei terreni per la gestione o la ricostituzione di elementi naturali come filari e siepi, che fungano da micro-corridoi ecologici.

Promuovere lo sviluppo di forme agricole sostenibili, riducendo la spinta verso la conversione a monoculture intensive.

Favorire la fertilizzazione organica e il mantenimento degli habitat tipici del mosaico agrario.

Collaborare con enti competenti (Consorti di bonifica, AIPO, Regione) per migliorare la gestione dei canali di bonifica e delle fasce riparie, favorendo interventi di ingegneria naturalistica rispetto a soluzioni pesantemente artificiali.

Prevedere attività di controllo e contenimento delle specie esotiche invasive eventualmente in coordinamento con i piani regionali.

Prevedere nei propri strumenti urbanistici la tutela e la valorizzazione dei corridoi ecologici e dei nodi e dalla Rete Ecologica, evitando frammentazioni dovute a nuove trasformazioni urbanistiche.

Valorizzare attraverso elementi naturali i sistemi storici, paesaggistici e culturali, anche attraverso percorsi tematici o elementi verdi in grado di identificare e sottolineare gli elementi di pregio.

Strutturare un'infrastruttura verde e blu coerente con il contesto di riferimento

Promuovere l'ecologia urbana adottando tecnologie e strumenti normativi in grado di garantire la realizzazione di trasformazioni urbane che abbiano un bilancio ecologico positivo

Rischio

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

Presenza di numerosi corsi d'acqua minori e canali gestiti dal consorzio di bonifica che possono almeno in parte prevenire il rischio idraulico fornendo efficaci vie di allontanamento per le acque meteoriche.

Per quanto riguarda il rischio sismico il rischio di liquefazione è complessivamente nullo o molto basso su tutto il territorio comunale, anche nelle zone più soggette ad approfondimento; la classificazione dei terreni indagati è di categoria C (secondo NTC 2018), con velocità equivalente media delle onde di taglio pari a circa 198 m/s, condizione comune e gestibile nelle progettazioni.

Non sono presenti sul territorio comunale stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Le principali vulnerabilità si manifestano dal punto di vista del rischio idraulico:

Il territorio di San Secondo Parmense ricade in parte in aree individuate come P3 (alluvioni frequenti) e P2 (alluvioni poco frequenti) secondo il PGRA del distretto del Po, denotando un'esposizione non trascurabile al rischio idraulico.

Il sistema idrografico minore potrebbe essere soggetto a fenomeni che ne diminuiscono l'efficacia in caso di protezione da eventi alluvionali come: l'aumento progressivo dell'urbanizzazione e la conseguente impermeabilizzazione dei suoli; pratiche e trasformazioni agricole con diminuzione della capacità di infiltrazione dei campi e la cattiva manutenzione dei fossi,

Il sistema dei Tari Morti, che corre lungo un paleoalveo e che ad oggi risulta in buona efficienza, attraversando il centro storico potrebbe esporlo a fenomeni di rischio idrogeologico.

Il comune ricade parzialmente in un'APSFR (Area di Potenziale Rischio Significativo di Alluvione), all'interno della quale sono stati elaborati scenari dettagliati di tiranti idrici per eventi frequenti, poco frequenti e rari, a conferma di un'esposizione che richiede una gestione attenta.

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Rafforzare la gestione del rischio idraulico con:

prescrizioni che riducano l'impermeabilizzazione dei suoli, incentivando aree a verde drenante e tecniche di gestione sostenibile delle acque meteoriche (es. SUDS) compatibilmente con le condizioni delle acque sotterranee;

previsioni di aree per opere idrauliche, da integrare nel disegno del territorio e cui attribuire mix funzionali che ne valorizzino la collocazione ambientale;

Orientare lo sviluppo urbano evitando l'ulteriore carico idraulico nelle zone fragili o in prossimità di canali a rischio, e preservare le funzioni di recapito del sistema dei Tari Morti.

Produzione e gestione dei rifiuti

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

La percentuale di raccolta differenziata nel Comune di San Secondo Parmense ha raggiunto nel 2023 il 90,8%, un valore molto elevato che indica una forte attenzione e partecipazione della comunità e dell'amministrazione nella gestione sostenibile dei rifiuti.

Oltre all'alta quota di raccolta differenziata, si è registrata una generale riduzione della produzione di rifiuti pro-capite, segnale positivo di una crescente consapevolezza e di comportamenti più responsabili da parte dei cittadini.

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Non si segnalano particolari vulnerabilità

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Il livello di differenziata è già elevato; non si segnalano particolari suggerimenti o opportunità derivanti dalla pianificazione

Rumore

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

Il territorio comunale è dettagliatamente suddiviso in sei classi acustiche che definiscono con chiarezza le diverse aree in base alla loro vocazione e livello di rumorosità, facilitando così una gestione mirata del rumore. La presenza di aree particolarmente protette (Classe 1), come zone ospedaliere, scolastiche, parchi pubblici e aree di particolare interesse urbanistico, dimostra un'attenzione specifica alla tutela della quiete e del benessere della popolazione in spazi sensibili.

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Le classi di intensa attività umana (Classe 4), di aree prevalentemente industriali (Classe 5) ed esclusivamente industriali (Classe 6) implicano zone con livelli acustici potenzialmente elevati, che possono rappresentare una fonte di disturbo per le popolazioni limitrofe.

Presenza di salti di classe in limitate porzioni del territorio comunale. Si evidenzia la vetustà del documento di classificazione acustica, redatto nel 2003, che ne limita l'attualità rispetto al mutato contesto territoriale.

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

Non si segnalano opportunità derivanti dalla pianificazione

Radiazioni (campi elettromagnetici)

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)

Non si segnalano elementi di resilienza

Vulnerabilità (criticità e minacce)

Presenza di diversi impianti di telecomunicazione

Presenza di due linee elettriche ad alta tensione

ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO

La pianificazione comunale ha limitate capacità d'azione sulla componente. Non sono segnalati opportunità.

Salute pubblica

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Non si segnalano elementi di resilienza
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Aumento dell'età media e delle classi di popolazione di età superiore ai 65 anni
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione dovrà considerare il fenomeno che, a livello italiano, risulta sempre più evidente e marcato. Nei prossimi anni potranno modificarsi le esigenze della popolazione in funzione di un invecchiamento crescente. La pianificazione comunale potrà contribuire a mitigare le problematiche legate all'invecchiamento della popolazione prevedendo un tessuto urbano con adeguate infrastrutture ed in grado di contrastare fenomeni pericolosi per le persone fragili come ondate di calore.

Suolo e sottosuolo

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Presenza di suoli con capacità d'uso in classe I, II e III. Presenza di un ricco reticolo idrografico.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Presenza di suoli con capacità d'uso lungo il corso del Taro. Territorio parzialmente compreso nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Presenza di un Ambito Estrattivo vincolato denominato AC83, localizzato lungo il confine occidentale del comune
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Non si segnalano suggerimenti per la pianificazione

Idrografia e gestione delle acque

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Presenza di dossi (crinali di pianura) Permeabilità del territorio medio bassa: buona protezione delle falde dall'inquinamento di superficie Stato Chimico del Fiume Taro BUONO nella stazione Taro a San Quirico, Trecasali (2020) Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO Stato Quantitativo corpi idrici freatici di pianura BUONO Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Permeabilità del territorio medio bassa: limite dal punto di vista idraulico per la minor capacità di assorbimento delle acque Criticità rispetto allo Stato Qualitativo di F. Scannabecco e Canale S. Carlo Criticità rispetto allo Stato Ecologico di F. Scannabecco e T. Rovacchia Stato Chimico non buono F. Scannabecco Stato Chimico corpi idrici freatici di pianura SCARSO
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente, poiché lo stato dei corpi idrici difficilmente può essere ricondotto in modo univoco ad azioni positive o negative di un singolo comune. Rimane la possibilità di adottare buone pratiche di gestione, come la riduzione dell'uso di sostanze chimiche nei trattamenti delle aree verdi, l'implementazione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) o la tutela delle fasce ripariali, che possono contribuire a effetti positivi sulla qualità dei corpi idrici.

Qualità dell'aria

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Non si segnalano particolari elementi di resilienza
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Comune inserito nella zona di Pianura Ovest, con elevato superamento dei parametri di legge Criticità rispetto all'inquinante ozono a livello provinciale Principali settori fonti di emissioni in atmosfera: combustione non industriale, trasporto su strada e agricoltura
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente. Tuttavia, la promozione delle energie rinnovabili (FER) e delle comunità energetiche (CER), lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile e la realizzazione di interventi ad alto valore ecologico, come la piantumazione di alberi, pur non necessariamente mirati al miglioramento diretto della qualità dell'aria, possono comunque generare effetti positivi su questa componente.

Consumi di energia

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Il tessuto edilizio prevalentemente costituito da villini e palazzine uni e bifamigliari presenta una maggiore propensione all'installazione di pannelli fotovoltaici.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
In generale il tessuto edilizio a bassa densità comporta consumi di energia superiori a quelli degli edifici multipiano sia per il riscaldamento che per il raffrescamento estivo
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
in linea generale qualunque azione si rivolga all'implementazione di strategie energetiche di produzione sostenibile (FER) e CER potrebbe essere ritenuta positiva per migliorare i consumi energetici comunali.

Consumo di suolo

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Agglomerato urbano compatto e continuo, privo edificazioni sparse e frange periferiche. Diffusa presenza di sistemazione a verde dei lotti di pertinenza. Assenza di pressioni edificatorie nelle frazioni. Propensione al recupero a fini residenziali degli edifici rurali dismessi distribuiti nella campagna.
Vulnerabilità (criticità e minacce)
Presenza di aree inedificate intercluse fra la tangenziale e il margine dell'agglomerato urbano Insediamento produttivo a nord ovest dell'edificato ed a poca distanza da questo, con possibili tendenze alla saldatura degli insediamenti. Perdita di funzionalità agricola dei suoli determinata dallo sfruttamento intensivo.
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
in linea generale appare preferibile la promozione di uno sfruttamento più concentrato dei suoli urbani ed in ogni caso prevedere che le eventuali possano essere proposte solamente in perfetta continuità con l'edificato esistente.

Consumi idrici

Resilienza (Punti di Forza e opportunità)
Grande disponibilità di acqua per usi non potabili
Vulnerabilità (criticità e minacce)
ORIENTAMENTI PER LE STRATEGIE DI PIANO
Salvaguardare e valorizzare la rete dei canali di bonifica e irrigazione. Promuovere il riuso delle acque meteoriche.

Nel seguito del capitolo viene svolta un'analisi volta a valutare come gli orientamenti per la strategia di piano, trattati nelle tabelle del presente capitolo, abbiano trovato effettiva attuazione nelle strategie della variante al PUG.

Tale analisi relazionale viene sviluppata per mezzo di una matrice.

Il grado di sinergia tra la strategia e gli orientamenti verrà indicato attraverso il seguente codice colore:

la strategia persegue direttamente il miglioramento della componente; recepisce e fa propri gli orientamenti proposti	
---	--

la strategia persegue indirettamente il miglioramento della componente, la sua attuazione si allinea con gli orientamenti proposti	
La strategia non trova attinenza con la componente; la relazione risulta pertanto neutra	
Il PUG non ha possibilità di intervenire sulla componente o nella valutazione degli orientamenti non sono emersi suggerimenti.	

Tabella 7-1 - diagnosi e orientamento alla strategia- vulnerabilità e resilienza

		Demografia e residenza	Attività economiche	Sistema viario e accessibilità	Forma e qualità del paesaggio urbano	Caratteri del paesaggio agricolo	Dotazioni territoriali	Ecosistema, Natura e Biodiversità	Rischio	Produzione e gestione dei rifiuti	Rumore	Radiazioni (campi elettromagnetici)	Salute pubblica	Suolo e sottosuolo	Idrografia e gestione delle acque	Qualità dell'aria	Consumi di energia	Consumo di suolo	Consumi idrici
Qualità urbana: condizione	Valorizzare il nucleo centrale																		
	migliorare le connessioni e l'accessibilità.																		
	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.																		

	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale																		
	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori																		
Infrastruttura verde e blu per la riduzione	Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".																		
	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità																		
	Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua																		
Migliorare le trasformazioni	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili																		
	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo																		
	Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica																		

L'elaborazione della matrice relazionale consente di rappresentare in forma qualitativa le connessioni esistenti tra le strategie di piano e le componenti del contesto di intervento. In essa, ciascuna cella evidenzia la presenza di una relazione diretta o indiretta tra strategia e componente, distinguendo l'intensità del legame attraverso differenze cromatiche. Tale rappresentazione fornisce una prima lettura sintetica della coerenza interna tra gli obiettivi strategici e le diverse dimensioni territoriali, ambientali e socio-economiche considerate.

A partire da questa base qualitativa, sono state predisposte due ulteriori tabelle di approfondimento, finalizzate a misurare in termini quantitativi il grado di relazione tra strategie e componenti.

Le due analisi adottano la stessa logica di valutazione ma differiscono per il punto di vista dell'osservazione:

1. **contributo dell'insieme delle strategie alle componenti del contesto.** In questa prospettiva, per ciascuna componente del contesto viene calcolato un punteggio che rappresenta il grado di sostegno e miglioramento ricevuto dall'insieme delle strategie di piano. L'analisi consente di individuare quali aspetti del contesto risultano maggiormente valorizzati dalle scelte strategiche e, viceversa, quali richiedono ulteriori azioni di rafforzamento.
2. **Contributo delle singole strategie all'insieme delle componenti del contesto.** In questo caso, l'attenzione è rivolta a ciascuna strategia, valutandone il livello complessivo di impatto sulle diverse componenti del contesto di intervento. Tale analisi permette di comprendere l'ampiezza e la trasversalità delle singole strategie, evidenziando quelle con effetti più diffusi e quelle più settoriali.

Sistema di attribuzione dei punteggi

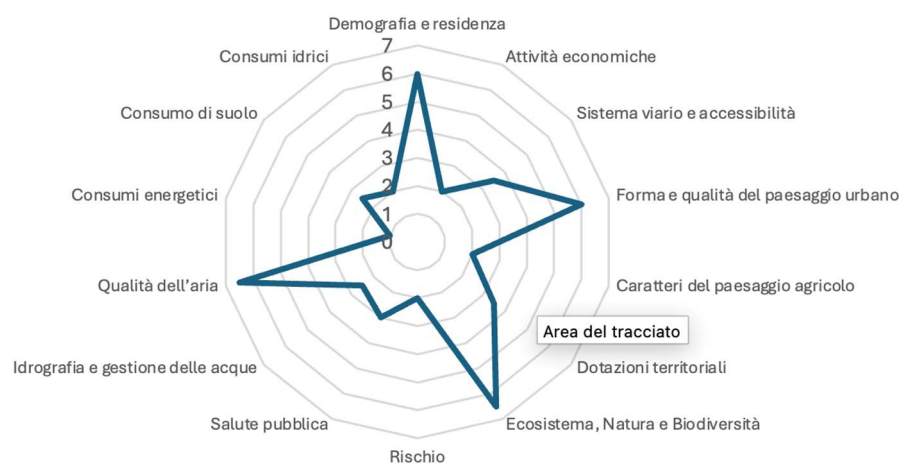
Per entrambe le tabelle, le relazioni individuate nella matrice qualitativa sono state tradotte in valori numerici secondo il seguente criterio:

- **+1 punto** per ogni **relazione diretta**, quando la strategia esercita un'influenza chiara e immediata sulla componente del contesto;
- **+0,5 punti** per ogni **relazione indiretta**, quando l'influenza è mediata o secondaria ma comunque significativa.

Il punteggio complessivo ottenuto per ciascuna strategia o componente consente di costruire una **valutazione sintetica e comparabile** del grado di interazione, utile per interpretare in modo quantitativo la coerenza e l'efficacia del sistema strategico. Le due tabelle derivate dalla matrice relazionale non sostituiscono la lettura qualitativa, ma ne costituiscono un **completamento analitico**, offrendo un duplice punto di vista:

contributo delle strategie alle componenti del contesto	
Elementi del contesto di intervento	contributo
Demografia e residenza	6
Attività economiche	2
Sistema viario e accessibilità	3,5
Forma e qualità del paesaggio urbano	6
Caratteri del paesaggio agricolo	2
Dotazioni territoriali	3,5
Ecosistema, Natura e Biodiversità	6,5
Rischio	2

Produzione e gestione dei rifiuti	/
Rumore	/
Radiazioni	/
Salute pubblica	3
Suolo e Sottosuolo	/
Idrografia e gestione delle acque	2,5
Qualità dell'aria	6,5
Consumi energetici	1
Consumo di suolo	2,5
Consumi idrici	2



L'analisi quantitativa del contributo complessivo delle strategie alle diverse componenti del contesto, rappresentata nel grafico Radar, evidenzia un apporto complessivamente positivo e significativo, sebbene non uniforme

tra le varie componenti. Alcuni ambiti risultano infatti maggiormente sostenuti, in particolare **demografia e residenza, forma e qualità del paesaggio urbano, ecosistema e qualità dell'aria**.

Queste componenti beneficiano in modo pieno dell'insieme delle strategie, le quali, nel loro complesso, appaiono in grado di incidere positivamente sulla configurazione territoriale del Comune di San Secondo Parmense.

Al contrario, per altre componenti il contributo delle strategie risulta più limitato, fino a diventare pressoché nullo in ambiti quali **produzione e gestione dei rifiuti, rumore, radiazioni e suolo e sottosuolo**. Si tratta di dimensioni che, per loro natura, difficilmente possono essere affrontate in modo diretto attraverso gli strumenti e le azioni proprie di un PUG.

Contributo delle singole strategie all'insieme delle componenti del contesto		
strategia		Contributo
Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità	Valorizzare il nucleo centrale	5,5
	migliorare le connessioni e l'accessibilità.	5
	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	4,5
	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	3,5
	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	5,5
Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale	Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".	4
	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	3
	Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua	4

Migliorare le trasformazioni	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	4
	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	5
	Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica	4,5

Dal grafico Radar si evince come ogni strategia si relaziona in modo positivo con l'insieme delle componenti promuovendo e ponendo le basi per lo sviluppo di un miglioramento complessivo delle componenti di inserimento per il comune di San Secondo Parmense.

Nel complesso, il contributo strategico al miglioramento delle componenti del contesto di riferimento può comunque essere considerato **positivo e coerente con gli obiettivi generali di sostenibilità e qualità territoriale**.



Il contributo delle singole strategie all'insieme delle componenti del contesto di intervento, rispetto all'analisi affrontata precedentemente, **risulta positivo e più omogeneo**.

8 VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PUG

Il presente capitolo sviluppa la valutazione di coerenza del PUG, quale passaggio fondamentale del processo di VALSAT volto a verificare il grado di integrazione e compatibilità delle scelte di piano rispetto al quadro di riferimento normativo, pianificatorio e strategico vigente, nonché rispetto agli obiettivi definiti dall'aggiornamento del piano stesso.

La valutazione viene articolata in due livelli complementari:

- una coerenza esterna, finalizzata a verificare il rapporto tra il PUG e gli strumenti sovraordinati di pianificazione e programmazione, con particolare riferimento ai contenuti paesaggistici del PTR/PPR, al PTCP e alla Rete Ecologica Provinciale, al Piano Aria Integrato Regionale, nonché agli strumenti di tutela delle acque e di gestione del rischio alluvioni
- una coerenza interna, orientata ad analizzare la congruenza complessiva della proposta strategica del piano. Ovvero verificare e approfondire: il rapporto tra obiettivi strategici e azioni di piano, il supporto della strategia ai progetti prioritari individuati dal PUG e la coerenza della Rete Ecologica Comunale rispetto all'impianto strategico complessivo.

Tale analisi consentirà di valutare il livello di integrazione programmatica, efficacia pianificatoria e reciprocità di intenti. Sottolineando il livello di sinergia e, qualora necessario, evidenziando preventivamente eventuali criticità o elementi di contraddizione.

8.1 COERENZA DEL PUG CON IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il presente paragrafo verifica la coerenza del PUG rispetto agli obiettivi e ai principi dello sviluppo sostenibile al fine di valutare il contributo del piano alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio.

Per effettuare questa prima analisi di coerenza esterna si è operata una selezione degli indicatori della Strategia Regionale pertinenti in riferimento alla realtà del comune di San Secondo Parmense, rispetto ai quali sono state effettuate le verifiche.

Gli indicatori considerati derivano dalla strategia di sviluppo sostenibile regionale mentre quelli nazionali non sono stati considerati, in quanto meno attinenti se rapportati al contesto comunale. Si tenga inoltre presente che gli obiettivi regionali derivano dal recepimento di quelli nazionali; pertanto, una valutazione positiva degli indicatori regionali rende superflua un'ulteriore analisi di quelli nazionali, che ne condividono i contenuti in forma più generale.

Per la valutazione sono stati definiti tre livelli di sinergia degli obiettivi ed azioni del PUG nei confronti degli indicatori di sostenibilità definiti.

Valutazione di sinergia	Colore
Nessuna sinergia	
Sinergia indiretta	
Sinergia diretta	

I risultati sono riportati nelle matrici che seguono.

		Valorizzare il nucleo centrale	Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Un " Piano d' azione per il paesaggio agricolo " .	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Valorizzare la presenza dei corsi d' acqua	Promuovere il risparmio energetico e l' utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Risparmio e razionalizzazione dell' uso della risorsa idrica
TEMATICHE	Obiettivi di sostenibilità											
SAL.1 - SALUTE E BENESSERE	SAL 1.1-Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli effetti dei cambiamenti climatici											
	SAL 1.2 - Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti											
	SAL 1.3 - Potenziamento dell'infrastruttura sanitaria, sociosanitaria e sociale basate, su una più forte accessibilità che accresca la prossimità, la capillarità della presenza sul territorio e la domiciliarità, rafforzando l'integrazione tra servizi sanitari, sociosanitari e sociali											
	SAL 1.4 - Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente											
	SAL 1.5 - Migliorare la vivibilità dell'ambiente urbano											
AGR.2 - PRODUZIONE AGRICOLA SOSTENIBILE	AGR 2.1 - Promozione della sostenibilità ambientale dei sistemi alimentari, a partire dalle produzioni agricole e zootecniche, riconoscendone il ruolo che svolgono nella salvaguardia del territorio e nel creare occupazione. migliorare il benessere animale e la biosicurezza negli allevamenti, per ottimizzare l'utilizzo dei nutrienti, dei consumi idrici, per ridurre gli apporti chimici, minimizzare dispersioni ed emissioni, incentivando la ricerca varietale e l'incremento della biodiversità sui terreni agricoli, in linea con la strategia europea "From Farm to Fork".											
	AGR 2.2 - Sostegno della filiera corta, l'agricoltura biologica e la produzione integrata con l'obiettivo di arrivare entro il 2030 a coprire oltre il 45% della SAU con pratiche a basso input, di cui oltre il 25% a biologico											
ACQ.3 - ACQUA PULITA E	ACQ 3.1 - Tutela e valorizzazione della risorsa idrica e degli ecosistemi, incentivando un utilizzo sostenibile anche mediante la riduzione dei consumi e degli sprechi sia nel settore residenziale, quanto in quello industriale ed agricolo (Water Footprint), migliorandone la qualità e la disponibilità, con la prospettiva di dimezzare le perdite di rete, accrescendo, innovando e migliorando la capacità di stoccaggio, riutilizzando le acque reflue e quelle piovane, cogliendo l'opportunità di candidare progetti all'interno del PNRR.											
ENE 4. -ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE	ENE 4.1 -Accompagnamento della transizione ecologica delle imprese di ogni dimensione orientandone e incentivandone gli investimenti verso le energie rinnovabili e verso processi e prodotti a minor impatto ambientale, mettendole nelle condizioni di cogliere le opportunità della transizione verde attraverso aiuti mirati, semplificazioni normative e misure che sostengano il cambiamento verso modelli di produzione e consumi sostenibili.											
	ENE 4.2 - Incremento della produzione e l'utilizzo delle energie rinnovabili e l'accumulo, anche in forma diffusa, attraverso una Legge regionale sulle comunità energetiche.											
	ENE 4.3 - Valorizzazione del contributo che le imprese agricole e di trasformazione possono garantire agli obiettivi di produzione di energie rinnovabili, anche con la prospettiva del raggiungimento dell'autosufficienza energetica, e alla sostituzione dei prodotti della chimica del petrolio con materiali biodegradabili nell'ambito della bio-economia e dell'economia circolare.											
IMP 5-IMPRESE, CRESCITA ECONOMICA INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE	IMP 5.1 - Rilancio dei distretti del turismo, stimolando, anche in collaborazione con le altre Regioni limitrofe, la ripresa di importanti flussi turistici dall'estero, rafforzando rapporti con i mercati internazionali, investendo sugli asset strategici e i prodotti tematici trasversali – Riviera e Appennino, Città d'arte e rete dei castelli, il Po e il suo Delta, parchi naturali e parchi tematici, terme e benessere, cammini e ciclovie, Food Valley, Motor Valley, Wellness Valley– e sul settore dei congressi, convegni ed eventi.											
	IMP 5.2 - Rafforzamento delle azioni di promo-commercializzazione, sostegno agli investimenti dei privati per la qualificazione e l'innovazione delle strutture ricettive, dando continuità alla valorizzazione di beni pubblici e alla riqualificazione urbana ed ambientale del territorio.											
	IMP 5.3 - Investimenti su una nuova mobilità sostenibile anche attraverso l'integrazione dell'attuale programmazione degli investimenti con un nuovo pacchetto di progetti green per il PNRR che permetta di: promuovere l'uso della bicicletta anche attraverso la realizzazione di 1000 km di nuove piste ciclabili; incentivare gli investimenti per lo sviluppo della mobilità elettrica; accelerare l'integrazione sia tra ferro e gomma, sia con le nuove modalità di mobilità sostenibile; valorizzare il Bike sharing e Car sharing con l'obiettivo di ridurre il traffico motorizzato privato di almeno il 20% entro il 2025; sostenere la diffusione della mobilità privata verso "emissioni zero" anche attraverso l'installazione di 2.500 punti di ricarica entro il 2025; sostenere il rinnovo del parco veicolare verso l'elettrico; ridurre la necessità di spostamenti con il rafforzamento della tecnologia digitale (smart city); potenziare e qualificare il trasporto su ferro, sia per le persone che per le merci; puntare sullo sviluppo dell'intermodalità dei trasporti, a partire dagli investimenti sugli interporti e sui centri intermodali e logistici per promuovere il trasferimento del trasporto merci da gomma a ferrovia.											
CONS 6.1 -	Realizzazione di misure ed interventi volte a ridurre la produzione dei rifiuti e dei conferimenti in discarica o ai termovalorizzatori.											

		Valorizzare il nucleo centrale	Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Un " Piano d' azione per il paesaggio agricolo " .	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Valorizzare la presenza dei corsi d' acqua	Promuovere il risparmio energetico e l' utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Risparmio e razionalizzazione dell' uso della risorsa idrica
TEMATICHE	Obiettivi di sostenibilità											
	CONS 6.2 - Accompagnamento della transizione ecologica delle imprese di ogni dimensione orientandone e incentivandone gli investimenti verso le energie rinnovabili e verso processi e prodotti a minor impatto ambientale, mettendole nelle condizioni di cogliere le opportunità della transizione verde attraverso aiuti mirati, semplificazioni normative e misure che sostengano il cambiamento verso modelli di produzione e consumi sostenibili.											
	CONS 6.3 - Sviluppo di nuove filiere green con attenzione sia alla filiera clima/energia che alle filiere industriali di recupero dei materiali.											
	CONS 6.4 - Sostegno all'economia circolare, anche avviando laboratori di ricerca che coinvolgano la Rete Alta Tecnologia, ARPAE, il Clust-ER Energia Ambiente, i Comuni, i gestori dei servizi ambientali e l'intero sistema produttivo, investendo in tecnologie in grado di ridurre i rifiuti e facilitare la simbiosi industriale, aumentando la durabilità dei prodotti e l'utilizzo di materiali a basse emissioni, promuovendo il riciclo, il recupero e il riuso dei rifiuti attraverso la nascita di nuovi circuiti dedicati e nuovi impianti, anche con l'obiettivo di accrescere l'autosufficienza regionale.											
	CONS 6.5 - Promozione e sostegno per un nuovo turismo sostenibile, inclusivo e lento, a partire dalle ciclovie e dai cammini, costruendo percorsi intermodali e integrati che mettano in rete le eccellenze culturali, archeologiche e paesaggistiche del nostro territorio, promuovendo investimenti sulle energie rinnovabili e la mobilità elettrica e favorendo strutture turistiche ecosostenibili a impatto zero.											
CIT 7 - CITTÀ' E COMUNITA' SOSTENIBILI	CIT 7.1- Recupero e valorizzazione del patrimonio culturale, edilizio e ambientale: per riqualificare il tessuto urbanistico dei centri storici, per promuovere in chiave turistica la bellezza delle eccellenze architettoniche e ambientali, per consentire di godere della bellezza di Parchi ed Aree Protette fruendo di percorsi e itinerari naturalistici, culturali, enogastronomici. Un recupero che potrà essere attento anche alle esigenze dei nuovi modelli organizzativi del lavoro, progettando e dedicando spazi comuni allo smart working che consentano di vivere più agevolmente la distanza dalle città.											
	CIT 7.2 - Promozione della sostenibilità, dell'innovazione e dell'attrattività dei centri storici attraverso lo sviluppo di processi di rigenerazione, che tengano insieme gli interventi edilizi ed urbanistici, le scelte in materia di accessibilità e mobilità, il rafforzamento dei servizi e delle dotazioni infrastrutturali, le azioni di adattamento ai cambiamenti climatici e le misure di rivitalizzazione del tessuto economico e sociale.											
	CIT.7.3 - Rafforzamento ulteriore della strategia di consumo di suolo a saldo zero e di rigenerazione urbana con un piano di riqualificazione e resilienza delle città – e di riqualificazione dei piccoli centri abitati - capace non solo di intercettare le risorse europee, ma di massimizzare su larga scala gli incentivi introdotti per la riqualificazione, l'efficientamento e la sicurezza degli edifici.											
	CIT 7.4 - Piantumazione di 4 milioni e mezzo di alberi in 5 anni, tutelare, valorizzare e tutelare il verde e il patrimonio forestale, qualificare il patrimonio esistente e aumentare il verde delle città; contribuire a pulire l'aria e tutelare la biodiversità, con la realizzazione di boschi, anche fluviali, e piantagioni forestali, individuando le aree più idonee con il coinvolgimento degli Enti locali, della cittadinanza e degli operatori agricoli; tutelare i corridoi ecologici esistenti come strategicamente essenziali, migliorandone la											
CLIM 8 - LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO	CLIM 8.1 - Sviluppo delle Agende Urbane per la Sostenibilità.											
	CLIM 8.2 - Attuazione delle misure prioritarie dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) e gli interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, sulla base del quadro delle criticità delineato nei PAI e nei PGRA											
	CLIM 8.3 - Gestione sostenibile delle foreste attraverso l'attuazione del Piano Forestale Regionale, che ha inteso scrivere un nuovo modello in grado di corrispondere a politiche multiobiettivo, nel segno della gestione sostenibile e per la conservazione della biodiversità.											
BIOD 9 - SALVAGUARDIA DELLA RISORSA SUOLO E DELLA BIODIVERSITA'	BIOD 9.1 - Attuazione della semplificazione normativa dei processi urbanistico-edilizi e per la rigenerazione urbana.											
	BIOD 9.2 - Valorizzazione della Rete natura 2000 e del primo SIC marino regionale, investimento sulle eccellenze ambientali costituite da Parchi e aree MaB, supporto alle candidature regionali al Programma Unesco Riserve della Biosfera a partire dai Fenomeni carsici gessosi dell'Emilia-Romagna											
	BIOD 9.3 - Rafforzamento della strategia di consumo di suolo a saldo zero e di rigenerazione urbana con un piano di riqualificazione e resilienza delle città capace non solo di intercettare le risorse europee, ma di massimizzare su larga scala gli incentivi introdotti per la riqualificazione, l'efficientamento e la sicurezza degli edifici.											

		Valorizzare il nucleo centrale	Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Un " Piano d' azione per il paesaggio agricolo" .	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Valorizzare la presenza dei corsi d' acqua	Promuovere il risparmio energetico e l' utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Risparmio e razionalizzazione dell' uso della risorsa idrica
TEMATICHE	Obiettivi di sostenibilità											
	BIOD 9.4 - Tutelare, valorizzare e incrementare il verde: Piantumazione di 4 milioni e mezzo di alberi in 5 anni, valorizzare e tutelare il patrimonio forestale, qualificare il patrimonio esistente e aumentare il verde delle città; contribuire a pulire l'aria e tutelare la biodiversità, con la realizzazione di boschi, anche fluviali, e piantagioni forestali, individuando le aree più idonee con il coinvolgimento degli Enti locali, della cittadinanza e degli operatori agricoli; tutelare i corridoi ecologici esistenti come strategicamente essenziali, migliorandone la connettività.											

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITÀ

Come evidente non tutti gli obiettivi di sostenibilità della strategia hanno riscontro con quella del PUG in ragione delle tematiche affrontate dal nuovo piano urbanistico.

Ciò nonostante, le interazioni mostrano nel complesso un concorso positivo al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità; infatti, le interazioni risultano decisamente positive o positive in via indiretta e nessuna interazione risulta in contrasto con i pertinenti obiettivi di sostenibilità della strategia regionale.

8.2 COERENZA DEL PUG CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINARI

La verifica di coerenza esterna analizza il rapporto tra il PUG e gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati, evidenziando il grado di compatibilità e integrazione delle scelte strategiche di piano rispetto al quadro territoriale e ambientale di riferimento. Nonché il rispetto delle indicazioni sovra territoriali derivanti dai medesimi strumenti.

L'analisi di coerenza che associa agli obiettivi e alle indicazioni degli strumenti sopraordinati le strategie e le azioni del PUG sarà svolta, quando possibile in forma tabellare, come matrice di interazione che riporta quattro livelli di sinergia degli obiettivi ed azioni del PUG nei confronti degli obiettivi e azioni degli strumenti sovraordinati.

Valutazione di sinergia	Colore
Nessuna sinergia	
Sinergia indiretta	
Sinergia diretta	

Quando non è possibile sviluppare la coerenza in forma di matrice la medesima viene svolta in forma testuale

8.2.1 Contenuti paesaggistici (PPR) del PTR

Il territorio comunale di San Secondo Parmense ricade all'interno dell' "Ambito 7 – Paesaggi dei castelli del parmense" del PTPR, per il quale, nei capitoli precedenti, sono stati definiti gli *obiettivi di qualità* e gli *indirizzi per la tutela e la valorizzazione*, riportati anche nella tabella seguente. Tali obiettivi e indirizzi, tramite una matrice e mediante l'utilizzo di un codice colore, sono messi in relazione con le strategie proposte nel PUG.

	Valorizzare il nucleo centrale	Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi	Un " Piano d' azione per il paesaggio agricolo" .	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Valorizzare la presenza dei corsi d' acqua	Promuovere il risparmio energetico e l' utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Risparmio e razionalizzazione dell' uso della risorsa idrica
Indirizzi prioritari											
Conservazione del ruolo strategico e identitario dei centri storici e valorizzazione di una configurazione del territorio rurale a partire da alcuni centri di valore storico testimoniale e dal reticolo della viabilità storica principale e minore [...].											
Localizzazione e forma dei tracciati sviluppati per garantire la salvaguardia del sistema dei centri storici non solo come testimonianze isolate di un patrimonio da conservare, ma anche come elementi appartenenti ad un sistema territoriale complesso del quale occorrerebbe valorizzare le relazioni											
OBIETTIVI GENERALI: Viabilità storica e insediamenti diffusi nel territorio rurale											
Valorizzare il reticolo della viabilità storica e il sistema di canali e reti di scolo associati, favorendo lo sviluppo di un reticolo della viabilità ciclopedonale finalizzato alla fruizione del paesaggio che conviva con la mobilità automobilistica negli assi secondari											
Definire un reticolo di connessioni strategico per il collegamento tra alcuni punti che possono svolgere il ruolo di polarità nel territorio rurale											
Sviluppare polarità nel territorio rurale a partire dal recupero di corti rurali storiche o dal recupero dei complessi edificati attorno alle pievi											
Conservare le ville nobiliari e integrarle in circuiti di fruizione delle risorse storiche e naturali											
Integrare i nuovi progetti della viabilità ed in particolare il tracciato della Cispadana alla viabilità storica minore											
OBIETTIVI GENERALI: Insediamenti storici sui dossi fluviali o sui paleovalvei											
Conservazione del tessuto storico e del ruolo delle fortezze nella configurazione dell'impianto originario											
Guidare le trasformazioni urbane valorizzando la morfologia dell'abitato e favorendo la localizzazione dei nuovi insediamenti in contiguità con l'esistente											
Valorizzare il ruolo delle ville nobiliari nei centri urbani e nel territorio rurale migliorando la configurazione degli assi prospettici e integrando le politiche di valorizzazione del complesso storico a quelle di conservazione del tessuto urbano e dei suoi spazi pubblici											
OBIETTIVI GENERALI: Aree fluviali e zone umide nella pianura											
Potenziare il ruolo di aree di collegamento ecologico dei fiumi Stirore e Taro e del loro ambito fluviale nel connettere l'alta pianura e il Po, anche attraverso il miglioramento della funzionalità ecologica del corso d'acqua											
Valorizzare il ruolo ecologico del reticolo idrografico minore soprattutto quando convergente al sistema dei fontanili e delle risorgive, potenziando la vegetazione ripariale											
Salvaguardare le aree contigue al sistema delle risorgive e dei fontanili favorendo i processi di rinaturalizzazione e controllando l'insediamento di attività che potrebbero alterare irreversibilmente lo stato ecologico di tali sistemi											

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Dalla valutazione effettuata attraverso la matrice di coerenza si evidenzia un livello di sinergia elevato tra la strategia proposta dal PUG e gli aspetti paesaggistici per il territorio comunale identificati dal PPR. Solo la terza strategia comunale “Migliorare la qualità delle trasformazioni” non genera sinergie positive o negative con le proposte del PPR; ciò è da attribuire al carattere della strategia del PUG che affronta tematiche di tipo progettuale e non paesaggistico.

8.2.2 Piano Territoriale di Competenza Provinciale (PTCP) e Rete Ecologica Provinciale (REP)

Il PTCP individua le principali criticità e gli obiettivi strategici per il territorio provinciale. Nel documento *QC_fsc.1* è stata effettuata una selezione di quelli maggiormente pertinenti alla realtà territoriale di San Secondo Parmense, riportati nella tabella seguente.

Tali criticità e obiettivi, tramite una matrice e l'utilizzo di un codice colore, vengono messi in relazione con le strategie proposte nel PUG. Sarà quindi valutato quali strategie risultano efficaci nel risolvere le criticità individuate e quali, invece, si conformano agli obiettivi definiti dal PTCP.

	Valorizzare il nucleo centrale	Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo"	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica
CRITICITA'											
<i>Rischio idraulico, ove viene richiamato il tema della sicurezza idraulica con riferimento al fiume Taro.</i>											
<i>Vulnerabilità degli acquiferi sotterranei, con riferimento in particolare agli effetti dell'attività agricola che comunque si manifesterebbero in misura minore nei territori della bassa padana</i>											
<i>Accessibilità, collocata fra i "...fattori decisivi per strutturare e razionalizzare i sistemi insediativi ...", che costituisce un tema centrale per i centri esterni alle grandi direttrici di traffico</i>											
<i>Diffusione insediativa, che riguarda principalmente i comuni di cintura del capoluogo di Provincia</i>											
<i>Squilibri demografici, denunciati all'epoca come probabile tendenza al progressivo invecchiamento della popolazione con conseguente fenomeno della denatalità e del declino demografico</i>											
OBIETTIVI STRATEGICI											
<i>La promozione della coesione sociale: Costruire l'identità della comunità nella dimensione provinciale</i>											
<i>La promozione della coesione sociale: Attivare la concertazione fra Comuni ed Enti preposti al governo del territorio sulla base di un quadro conoscitivo condiviso del territorio</i>											
<i>La competitività del sistema produttivo locale: Favorire la vocazione agro - alimentare</i>											
<i>La competitività del sistema produttivo locale: Riqualificare e rafforzare la rete dei servizi</i>											
<i>La competitività del sistema produttivo locale: Attivare iniziative per lo sviluppo delle aree marginali</i>											

<i>La competitività del sistema produttivo locale: Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio provinciale</i>												
<i>La competitività del sistema produttivo locale: Potenziare e qualificare l'offerta turistica e termale</i>												
<i>Il miglioramento della qualità ambientale: Perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile</i>												
<i>Il miglioramento della qualità ambientale: Potenziare il sistema dei parchi e realizzare la rete ecologica</i>												
<i>Il miglioramento della qualità ambientale: Salvaguardare l'integrità fisica, culturale e paesistica del territorio provinciale</i>												
<i>Il miglioramento della qualità ambientale: Razionalizzare e riqualificare i fenomeni di dispersione insediativa</i>												

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Dalla valutazione condotta mediante la matrice di coerenza emerge un elevato livello di sinergia tra la strategia delineata dal PUG e gli indirizzi del PTCP della Provincia di Parma. Le azioni strategiche proposte risultano complessivamente coerenti con gli obiettivi sovraordinati e appaiono idonee a fornire risposta alle criticità individuate nel quadro conoscitivo, perseguendo in modo efficace gli obiettivi strategici di riferimento.

L'analisi comparativa non evidenzia elementi di incoerenza tra i due strumenti di pianificazione. Si rileva tuttavia che alcuni obiettivi strategici del PTCP non trovano una corrispondenza diretta nelle strategie del PUG; tale circostanza è riconducibile alla limitata pertinenza di tali obiettivi rispetto alle specificità territoriali del Comune di San Secondo Parmense, ovvero all'assenza, nel contesto comunale, delle problematiche cui tali obiettivi fanno riferimento. In altri casi, il mancato recepimento deriva dalla scelta del PUG di concentrare la propria strategia su tematiche ritenute prioritarie per il territorio comunale.

Vengono inoltre sviluppate, in forma discorsiva, le considerazioni di compatibilità tra le strategie proposte dal PUG, nonché il progetto di rete ecologica comunale e gli elementi della Rete Ecologica Provinciale di Parma

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Il progetto di Rete Ecologica Comunale (REC) risulta pienamente coerente con la Rete Ecologica Provinciale (REP) di Parma e con gli indirizzi specifici riferiti al territorio comunale di San Secondo Parmense.

Come emerge dalle tavole di progetto della REC, la strategia proposta è chiaramente orientata al rafforzamento delle connessioni ecologiche tra le diverse porzioni del territorio comunale, attraverso la costruzione di direttrici di naturalità in grado di garantire collegamenti funzionali ed ecosistemici tra le aree già caratterizzate da elevato valore ambientale, tra cui i siti appartenenti alla rete Natura 2000. Tali connessioni vengono prevalentemente sviluppate valorizzando le strutture ecologiche esistenti, in particolare il sistema dei canali e dei corsi d'acqua minori, tra i quali assume un ruolo centrale il sistema dei cosiddetti "Tari Morti", riconosciuto quale principale matrice di continuità ecologica del territorio.

La proposta di REC, inoltre, non si limita al contesto agricolo ed extraurbano, ma introduce specifiche strategie anche per l'ambito urbano. Gli interventi previsti all'interno del centro abitato consentono infatti di integrare gli spazi urbani nel sistema ecologico complessivo, favorendo il contributo della città ai processi di riequilibrio ambientale, incremento della biodiversità e miglioramento della qualità ecosistemica diffusa, in coerenza con gli obiettivi della rete provinciale.

Nel complesso, si rileva quindi un elevato grado di sinergia tra REP e REC, con quest'ultima capace di rafforzare, sia in ambito urbano sia, soprattutto, nel territorio extraurbano, la continuità ecologica e l'efficienza delle connessioni ecosistemiche a supporto delle aree di maggior valore naturalistico già individuate dalla pianificazione provinciale.

8.2.3 Piano Aria Integrato Regionale - 2030

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Dall'analisi di coerenza emerge una sostanziale convergenza tra gli obiettivi del PAIR 2030 e gli indirizzi strategici del PUG, con particolare riferimento alle politiche di sostenibilità ambientale, riduzione delle emissioni climalteranti e miglioramento della qualità dell'aria.

Le strategie del PUG orientate allo sviluppo della mobilità dolce, alla riduzione del consumo di suolo, all'incremento dell'infrastruttura verde urbana e territoriale e alla valorizzazione dei corridoi ecologici risultano pienamente coerenti con gli obiettivi del PAIR 2030 di riduzione delle emissioni derivanti dal traffico veicolare e di mitigazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico. Analogamente, gli indirizzi relativi al miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio, alla promozione delle fonti energetiche rinnovabili e alla gestione sostenibile delle trasformazioni urbanistiche contribuiscono al perseguimento degli obiettivi regionali di contenimento delle emissioni di inquinanti primari e dei loro precursori.

Anche le strategie riferite alla tutela e valorizzazione del territorio rurale e alla promozione di pratiche agricole conservative risultano coerenti con l'impostazione del PAIR 2030, che individua nel comparto agricolo uno dei principali ambiti di intervento per la riduzione delle emissioni, in particolare di ammoniaca (NH₃).

Nel complesso, il quadro strategico del PUG appare quindi coerente con i principi e gli obiettivi del PAIR 2030, contribuendo, alla scala comunale, al miglioramento della qualità dell'aria attraverso azioni integrate di rigenerazione urbana, incremento della naturalità diffusa, efficientamento energetico e promozione di forme di mobilità sostenibile.

8.2.4 Piano Tutela Acque e Piano Gestione Rischio Alluvioni

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Dalla valutazione di coerenza emerge una sostanziale convergenza tra gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque (PTA) e gli indirizzi strategici del PUG, in particolare rispetto ai temi della sostenibilità ambientale, della gestione responsabile della risorsa idrica e della salvaguardia degli ecosistemi naturali.

Le strategie del PUG orientate alla tutela e valorizzazione del territorio rurale, allo sviluppo dell'infrastruttura verde urbana e territoriale e al rafforzamento delle connessioni ecologiche attraverso i corsi d'acqua risultano coerenti con gli obiettivi del PTA di mantenimento della funzionalità ecologica dei corpi idrici e di miglioramento della qualità ambientale complessiva. In particolare, la valorizzazione dei sistemi idrici come elementi strutturanti della rete ecologica contribuisce al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione e alla tutela degli habitat connessi agli ambienti acquatici.

Analogamente, gli indirizzi relativi alla riduzione del consumo di suolo, alla promozione di pratiche agricole conservative e alla gestione sostenibile delle acque meteoriche nelle trasformazioni urbanistiche risultano pienamente coerenti con gli obiettivi di uso sostenibile e durevole della risorsa idrica perseguiti dal PTA. Le strategie di risparmio e riutilizzo idrico previste dal PUG appaiono inoltre particolarmente rilevanti nel contesto delle criticità legate ai cambiamenti climatici e alla crescente vulnerabilità della disponibilità idrica.

Anche gli interventi finalizzati alla rigenerazione urbana e all'incremento della naturalità diffusa contribuiscono indirettamente agli obiettivi del PTA, favorendo una maggiore qualità ambientale complessiva e riducendo le pressioni antropiche sui sistemi idrici.

Nel complesso, il quadro strategico del PUG risulta quindi coerente con gli indirizzi del PTA e con il principio del raggiungimento del "Buono Stato Ambientale" dei corpi idrici, contribuendo alla tutela quantitativa e qualitativa delle acque e alla resilienza ambientale del territorio comunale.

Di seguito si riportano le considerazioni di compatibilità tra le strategie del PGRA e gli indirizzi strategici del PUG.

CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA'

Dalla valutazione di coerenza emerge un quadro complessivamente positivo tra gli indirizzi strategici del PUG e le azioni prioritarie del PGRA, con particolare riferimento ai temi della mitigazione del rischio idraulico, della resilienza territoriale e della tutela ambientale.

Le strategie del PUG orientate allo sviluppo dell'infrastruttura verde territoriale e urbana, alla valorizzazione dei corsi d'acqua come elementi strutturanti del territorio e alla tutela del territorio rurale risultano fortemente coerenti con gli obiettivi del PGRA relativi alla salvaguardia delle aree di espansione naturale delle piene, al ripristino della funzionalità idromorfologica dei corsi d'acqua e alla riqualificazione delle fasce fluviali. In particolare, l'approccio ecosistemico adottato dal PUG contribuisce a rafforzare la capacità del territorio di adattarsi agli eventi meteorici estremi e ai cambiamenti climatici.

Analoga coerenza si rileva rispetto agli indirizzi del PUG finalizzati alla riduzione del consumo di suolo, alla gestione sostenibile delle acque meteoriche e al riutilizzo idrico. Tali strategie risultano direttamente sinergiche con le azioni del PGRA volte al rallentamento del deflusso delle acque piovane nelle aree urbanizzate e alla riduzione della vulnerabilità territoriale e infrastrutturale.

Anche gli obiettivi di rigenerazione urbana, miglioramento della qualità degli spazi pubblici e incremento della mobilità sostenibile contribuiscono indirettamente alla costruzione di un sistema urbano più resiliente, coerente con gli indirizzi del PGRA relativi alla riduzione della vulnerabilità delle funzioni strategiche e alla diffusione della cultura del rischio.

Si evidenzia tuttavia come il PUG non intercetta gli obiettivi del PGRA riconducibili alla Strategia 1, orientata al rafforzamento della conoscenza e della consapevolezza del rischio alluvionale presso la popolazione. Le azioni proposte, derivanti dalla strategia del piano urbanistico, non prevedono specifiche misure dedicate all'informazione, alla formazione e alla comunicazione del rischio idraulico.

Nel complesso, il PUG appare quindi coerente con l'impostazione del PGRA, integrando i temi della sicurezza idraulica e dell'adattamento climatico all'interno delle strategie di trasformazione urbana e territoriale. Le azioni previste contribuiscono infatti alla riduzione delle pressioni antropiche sul sistema idraulico, al miglioramento della capacità di risposta del territorio agli eventi alluvionali e al rafforzamento della qualità ecologica e ambientale complessiva.

8.3 COERENZA INTERNA

La verifica di coerenza interna è finalizzata ad analizzare il grado di congruenza e integrazione tra le diverse componenti della proposta strategica del PUG, valutando la relazione tra obiettivi, azioni e progetti di piano.

8.3.1 Coerenza interna alla strategia; relazione obiettivi e azioni di piano

Nel presente capitolo si illustra l'analisi di coerenza interna, finalizzata a mettere in relazione le macro-strategie e i relativi obiettivi con l'insieme delle azioni di piano derivanti dalle strategie stesse.

L'analisi è volta a verificare in che misura le azioni individuate risultino coerenti con l'obiettivo di riferimento e se generino, al contempo, relazioni con altri obiettivi, contribuendo così a delineare una visione di piano integrata e trasversale.

La verifica della coerenza è stata condotta mediante una matrice di correlazione, accompagnata da un codice cromatico che esprime il grado di relazione tra azioni e obiettivi, come segue:

L'azione supporta pienamente e in modo diretto l'obiettivo della strategia	
L'azione supporta in modo marginale o co interazioni indirette la strategia	
L'azione non supporta la strategia; non ha relazioni con essa	

Considerato che le azioni derivano direttamente dalle strategie — a loro volta formulate in risposta alle criticità emerse dal Quadro Conoscitivo — non si è ritenuto necessario introdurre valutazioni di coerenza negativa, in quanto non si riscontrano elementi di contrasto interno.

Di seguito vengono brevemente ripresi, mediante elenco puntato, i contenuti della strategia evidenziando in ordine di livello:

Macrogruppo strategico → Obiettivo → Azione

Tale raggruppamento è volto a mostrare il codice numerico attribuito a ciascuna azione e successivamente usato all'interno della tabella

1. Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

1.1. Valorizzare il nucleo centrale

1.1.1. Evidenziare l'identità dei luoghi (gli assi Nord Sud – e Est Ovest, il tracciato dell'antica cinta muraria, alcuni edifici di particolare valore quali il teatro, l'anello della circonvallazione interna che delimita il centro storico) con l'inserimento di elementi di forte riconoscibilità (alberi, pavimentazioni, manufatti artistici, pannelli informativi).

1.1.2. Promuovere il recupero dei fabbricati inutilizzati con disposizioni normative volte al contenimento delle incombenze procedurali e dell'onerosità degli interventi.

1.1.3. Migliorare il comfort dello spazio pubblico.

1.2. Migliorare le connessioni e l'accessibilità.

1.2.1. Completare il sistema urbano dei percorsi ciclabili.

1.2.2. Realizzare percorsi protetti sugli itinerari di collegamento fra il capoluogo e le frazioni già utilizzati dai residenti anche in connessione con la rete regionale degli itinerari cicloturistici e attrezzare la rete ciclabile con punti di sosta e parcheggio per le biciclette.

1.3. Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.

1.3.1. Migliorare la qualità della viabilità urbana introducendo nuovi filari ovunque il calibro della strada lo consenta (es. anello della circonvallazione interna).

1.3.2. Realizzare boschi urbani sulle aree di proprietà comunale a ridosso dell'agglomerato urbano e più in generale valutare la possibilità di piantare a bosco parte delle aree ricadenti all'interno del tracciato della tangenziale.

-
- 1.3.3. Inserire la realizzazione degli spazi verdi come obbligo connesso a tutti gli interventi edilizi, orientando allo scopo l'individuazione delle dotazioni pubbliche.
 - 1.3.4. Alberare sistematicamente i parcheggi pubblici in sede propria.
 - 1.4. Incrementare e differenziare l'offerta residenziale
 - 1.4.1. Individuare modalità per l'acquisizione da parte del Comune di aree da destinare alla realizzazione di alloggi in affitto.
 - 1.4.2. Introdurre meccanismi volti a promuovere la realizzazione di una quota di alloggi di cedere in affitto nel contesto di interventi residenziali di maggiore consistenza.
 - 1.4.3. Individuare forme di sostegno alla realizzazione di alloggi destinati ai lavoratori dei servizi pubblici.
 - 1.4.4. Realizzare nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, "co housing") coinvolgendo istituti e fondazioni del settore.
 - 1.5. Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori
 - 1.5.1. Individuare le modalità per garantire la continuità nel tempo dei programmi di adeguamento delle strutture esistenti e della loro gestione.
 - 1.5.2. Promuovere singoli interventi di ristrutturazione o ampliamento di alcuni servizi maggiori: centro sportivo, attrezzature scolastiche.
 - 1.5.3. Individuare le possibili localizzazioni alternative per la realizzazione di una nuova Residenza Sanitaria Assistita.
 - 2. **Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale**
 - 2.1. Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".
 - 2.1.1. Avviare il processo di formazione del "Piano d'Azione" coinvolgendo i soggetti interessati.
 - 2.1.2. Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione coerenti con gli obiettivi di miglioramento delle qualità: del prodotto, dell'ambiente, della natura e incentivare le produzioni biologiche.
 - 2.1.3. Salvaguardare e incrementare la struttura ecosistemica e le linee di alberatura.
 - 2.1.4. Coinvolgere le aziende agricole nella formazione delle comunità energetiche.
 - 2.1.5. Favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente connettendolo ad interventi di manutenzione delle funzioni ambientali
 - 2.2. Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità
 - 2.2.1. Sfruttare le opportunità rappresentate dall'integrazione delle opere di salvaguardia o di sistemazione idraulica (argini, casse di espansione, ecc.);
 - 2.2.2. Prevedere sempre l'integrazione dei progetti di opere infrastrutturali con la realizzazione di interventi di qualificazione paesaggistica e ambientale.
 - 2.2.3. Realizzare la connessione del sistema verde della città con gli itinerari nella campagna.
 - 2.2.4. Aumentare la capacità delle coltivazioni agricole nell'assorbimento della CO₂.
 - 2.2.5. Utilizzazione delle pertinenze delle maggiori opere di canalizzazione come corridoi per impollinatori.
 - 2.3. Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua
 - 2.3.1. Ampliare lo spazio disponibile lungo la sponda dei corsi d'acqua realizzando, ove possibile e opportuno, fasce continue di vegetazione naturale.
 - 2.3.2. Realizzare una rete di itinerari naturalistici nella campagna connettendo le aree della Rete natura 2000 a est e ad Ovest della città.
 - 2.3.3. Valutare il possibile contributo dei corsi d'acqua al drenaggio urbano.
 - 3. **Migliorare la qualità delle trasformazioni**
 - 3.1. Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
 - 3.1.1. Realizzare edifici ad elevate performance di risparmio energetico
 - 3.1.2. Utilizzare fonti energetiche rinnovabili prescrivendo l'utilizzo delle superfici di copertura per l'installazione di pannelli fotovoltaici

-
- 3.1.3.Favorire le formazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) promuovendo le intese tra soggetti differenti (residenti, commercianti, produttori)
 - 3.2. Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo
 - 3.2.1.Favorire trasformazioni di rigenerazione urbana che non comportino nuovo consumo di suolo.
 - 3.2.2.Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione che minimizzino la perdita di funzionalità del suolo
 - 3.3. Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica
 - 3.3.1.Utilizzare sistemi di drenaggio urbano sostenibile per edifici e superfici impermeabili.
 - 3.3.2.Attuare sistemi di gestione delle acque meteoriche legate alle trasformazioni edilizie in modo cooperativo preservando o ricavando tratti di terreno permeabile fra i fabbricati industriali da abbellire con vegetazione, con funzione paesaggistica e di miglioramento del drenaggio naturale (SUDS/NBS).
 - 3.3.3.Implementare strategie di accumulo riutilizzo delle acque meteoriche.
 - 3.3.4.Utilizzare sistemi tecnologici che promuovano il risparmio idrico

		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.5.1	1.5.2	1.5.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.3.1	2.3.2	2.3.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4		
	Obiettivi																																								
condizione urbana:	Valorizzare il nucleo centrale																																								
	migliorare le connessioni e l'accessibilità.																																								
	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.																																								
	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale																																								
	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori																																								
Infrastruttura verde e	Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".																																								
	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità																																								
	Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua																																								
Migliorare	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili																																								
	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo																																								
	Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica																																								

8.3.2 Supporto della strategia ai progetti di piano

In questa sede la VALSAT approfondisce gli aspetti di **coerenza interna del Piano**, verificando il grado supporto che la strategia è in grado di fornire ai progetti prioritari del piano individuati in sede di redazione del PUG medesimo.

Tale analisi relazionale viene sviluppata per mezzo di una matrice.
Il grado di sinergia tra la strategia e gli obiettivi della rete ecologica verrà indicato attraverso il seguente codice colore:

l’attuazione della strategia sviluppa in modo diretto gli obiettivi dalla rete ecologica/ i progetti prioritari	
l’attuazione della strategia sviluppa in modo indiretto o parziale gli obiettivi dalla rete ecologica/ i progetti prioritari	
La strategia non trova attinenza con la l’obiettivo/ il progetto prioritario; la relazione risulta pertanto neutra	

		Rialberare la campagna	Itinerari di passeggiata nella campagna	Riuso e valorizzazione del patrimonio storico comunale	Rigenerazione del centro storico	Riqualificazione dell’ anello verde della circonvallazione interna	Potenziamento del centro sportivo comunale	Rinverdimento dei margini urbani e vasche di laminazione	Completamento della viabilità principale
Qualità urbana: condizione abitativa, e	Valorizzare il nucleo centrale								
	migliorare le connessioni e l’accessibilità.								

	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.								
	Incrementare e differenziare l’offerta residenziale								
	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori								
Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale	Un “Piano d’azione per il paesaggio agricolo”.								
	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità								
	Valorizzare la presenza dei corsi d’acqua								
Migliorare le trasformazioni	Promuovere il risparmio energetico e l’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili								
	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo								
	Risparmio e razionalizzazione dell’uso della risorsa idrica								

CONSIDERAZIONI DI COERENZA

Dalla tabella emerge che **la strategia complessiva supporta in modo coerente e adeguato le principali scelte progettuali del Comune di San Secondo Parmense**. In particolare, si osserva come i differenti macrogruppi strategici interagiscano direttamente con le due principali categorie di progetti strategici: quelli di scala territoriale e quelli di scala urbana.

La strategia *Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità*” mostra un supporto pieno e prevalentemente diretto ai progetti di scala urbana, mentre la strategia *“Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale* risulta maggiormente connessa ai progetti di scala territoriale. Quest’ultima fornisce inoltre un supporto indiretto al progetto urbano *Rinverdimento dei margini urbani e vasche di laminazioni*, il quale, per sua stessa natura, instaura relazioni sia con il tessuto urbanizzato sia con le aree agricole periurbane.

Infine, la strategia *Migliorare le trasformazioni* assume un carattere trasversale, interessando tutte le aree che prevedono interventi sull'edificato o nuove realizzazioni. Essa offre un supporto indiretto ai progetti urbani orientati al riuso e alla rigenerazione del patrimonio edilizio esistente (che potranno beneficiare delle sue azioni nelle fasi di ristrutturazione e rifunzionalizzazione) mentre fornisce un supporto diretto ai progetti relativi al *nuovo centro sportivo* e al *completamento della viabilità principale*, per i quali, trattandosi di nuova urbanizzazione, le azioni previste dalla strategia potranno trovare piena applicazione

8.3.3 Coerenza della Rete Ecologica Comunale con la strategia

In questa sede la VALSAT approfondisce gli aspetti di **coerenza interna del Piano**, verificando il grado di supporto che la strategia è in grado di fornire alla rete ecologica comunale definita in sede di variante.

		Tutela, salvaguardia, miglioramento, ricostruzione e ampliamento di habitat	Concorso alla riduzione delle pressioni ambientali localizzate e/o diffuse	Concorso alla riduzione dell'entità di criticità conclamate	Concorso al miglioramento della qualità ambientale ed al benessere	Salvaguardia e implementazione del capitale naturale	Spazio attivo di riequilibrio ambientale, paesaggistico e territoriale	Spazio ove favorire l'attivazione di patti e accordi tra soggetti differenti.
Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità	Valorizzare il nucleo centrale							
	migliorare le connessioni e l'accessibilità.							
	Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.							
	Incrementare e differenziare l'offerta residenziale							

	Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori							
Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale	Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".							
	Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità							
	Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua							
Migliorare le trasformazioni	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili							
	Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo							
	Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica							

CONSIDERAZIONI DI COERENZA

Dalla tabella emerge che la strategia fornisce un ampio supporto, sia diretto che indiretto, alla rete ecologica comunale.

Si osserva come tutte le strategie riescano a intercettare in modo diretto o indiretto, uno o più obiettivi della REC. In questo senso, quella più strettamente connessa alla rete ecologica è, prevedibilmente, la strategia denominata *"Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità"*, appositamente formulata a tale scopo. Al contrario, la strategia *"Incrementare e differenziare l'offerta residenziale"* non presenta un contributo diretto alla rete ecologica comunale; tale assenza non determina elementi di incoerenza, poiché la strategia risponde a differenti esigenze del contesto comunale.

9 REQUISITI PRESTAZIONALI E SISTEMA VALUTATIVO DELLE TRASFORMAZIONI COMUNALI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PUG

- requisiti prestazionali per la Rete Ecologica Comunale
- requisiti prestazionali per i progetti prioritari

9.1 REQUISITI PRESTAZIONALI PER LA VERIFICA DELL'EFFICACIA DEL PUG

La verifica di efficacia e coerenza è funzionale all'attuazione della Strategia e riguarda la verifica che le azioni di gestione della città attuale (del suo metabolismo) e di nuova attuazione secondo le differenti modalità definite dalla normativa del PUG concorrano alla sua attuazione

La verifica di coerenza consente quindi di valutare in quale misura le trasformazioni rientrano nel campo d'azione della strategia e quindi in quale misura concorrono all'attuazione delle scelte del PUG garantendone la sostenibilità complessiva.

Per consentire le verifiche di coerenza sono stati pertanto identificati i requisiti prestazionali necessari a garantire il perseguimento dei risultati e la sostenibilità dei diversi interventi regolati dal PUG. I requisiti sono stati declinati sia in relazione ai differenti strumenti attuativi sia in relazione ai luoghi della strategia.

I requisiti prestazionali sono definiti da indicatori che ne permettono sia la misurabilità nei casi in cui è necessaria, sia la valutazione qualitativa, per renderli disponibili alla Disciplina (Norme o Regolamento edilizio) e la verifica delle dotazioni da garantire per la città pubblica ed alle prestazioni da prevedere nella progettazione degli interventi.

I requisiti consentono inoltre ove ritenuto opportuno, l'applicazione di un sistema di premialità/penalizzazioni nella valutazione degli interventi.

I requisiti sono infine collegati al sistema di monitoraggio

Le tabelle seguenti presentano il sistema di valutazione organizzato secondo differenti chiavi di utilizzo:

- requisiti prestazionali per strategie/azioni

9.1.1 requisiti prestazionali per strategie/azioni

Tabella 9-1 - requisiti prestazionali per strategie/azioni

Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

OB	Azioni	requisito prestazionale associabile	indicatore per valutazione	riferimento orientativo per la valutazione
Valorizzare il nucleo centrale	Evidenziare l'identità dei luoghi (gli assi Nord Sud – e Est Ovest, il tracciato dell'antica cinta muraria, alcuni edifici di particolare valore quali il teatro, l'anello della circonvallazione interna che delimita il centro storico) con l'inserimento di elementi di forte riconoscibilità (alberi, pavimentazioni, manufatti artistici, pannelli informativi).	Valorizzazione e potenziamento degli aspetti locali identitari per presenza di tipologie edilizie, permanenze storiche	numero interventi con recupero caratteri identitari specifici	Livello MIN pari ai valori medi rilevati Livello MAX per valori migliorati del 10%, 20%, 30%
		attuazione della rete ecologica - infrastruttura verde	numero interventi attuati	livello MIN 1 intervento attuato
		aumento delle dotazioni di verde em delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	mq nuova superficie a verde numero individui arborei arbustivi messi a dimora	livello MIN incremento 10 %
		aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	indice di copertura vegetale (Icv) indice di capacità di assorbimento di CO2 (Ica)	livello MIN Icv 0,5 livello MIN Ica 260 Kg/anno/100 mq livello MAX Icv 0,8 livello MAX Ica 340 Kg/anno/100 mq
	Promuovere il recupero dei fabbricati inutilizzati con disposizioni normative volte al contenimento delle incombenze procedurali e dell'onerosità degli interventi.	Promuovere interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione di edifici e aree dismesse e/o degradate.	mq/mc di riqualificazione o rifunzionalizzazione attuati	
		Incentivare interventi di rigenerazione e qualificazione della città esistente.	mq/mc attuati	
		legare il recupero del patrimonio edilizio agli interventi di manutenzione delle funzioni ambientali.	mq di interventi NBS attuati	
	Migliorare il comfort dello spazio pubblico.	contrasto alla formazione di isole di calore	Mq desigillazione o depavimentazione di aree pavimentate (parcheggi piazzali) e/o riduzione con formazione di aree verdi intercalate per la raccolta acque meteoriche (rain garden/aiuole per arbusti/alberi)	livello MIN zero livello MAX 15% SF (graduale)

		incremento della vegetazione per la regolazione del microclima locale nelle aree pertinenziali (applicazione RIE, NBS)	superficie (mq) trattata con NBS con finalità di regolazione microclimatica	livelli MIN: rispetto disposizioni urbanistiche e regolamento del verde livelli MAX: aumento delle funzioni dichiarate.
		aumento dell'albedo delle superfici coperte	% trattamento con superfici altamente riflettenti (albedo elevata) riaspetto sup esistenti	livelli MIN: per superfici oltre i 500 mq prescrittivo livelli MAX : per superfici inferiori migliorativo
Migliorare le connessioni e	Completare il sistema urbano dei percorsi ciclabili. E	miglioramenti strutturali della rete viaria aumento delle dotazioni e della sicurezza delle strutture per la mobilità lenta	sup mq / ml di interventi attuati	livello MIN 1 intervento livello MAX 1 intervento per quadrante
	Realizzare percorsi protetti sugli itinerari di collegamento fra il capoluogo e le frazioni già utilizzati dai residenti anche in connessione con la rete regionale degli itinerari cicloturistici e attrezzare la rete ciclabile con punti di sosta e parcheggio per le biciclette.	Continuità della rete di ciclabili sicure lungo la viabilità principale	% di viabilità principale con ciclabile su totale viabilità principale	Livello MIN :50% strade principali interessate da interventi devono prevedere ciclabile livello MAX: livelli maggiori del 50%
		Continuità della rete di ciclabili sicure di collegamento tra aree naturali e centri urbani	numero di connessioni stabilite lunghezza nuovi tracciati	livello MIN 1 connessione
Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Migliorare la qualità della viabilità urbana introducendo nuovi filari ovunque il calibro della strada lo consenta (es. anello della circonvallazione interna).	aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 ed effetto riduzione isola di calore	indice di copertura vegetale (Icv) indice di capacità di assorbimento di CO2 (Ica)	livello MIN Icv 0,5 livello MIN Ica 260 Kg/anno/100 mq livello MAX Icv 0,8 livello MAX Ica 340 Kg/anno/100 mq
	E	incremento della vegetazione per la regolazione del microclima locale nelle aree pertinenziali (applicazione RIE, NBS)	superficie (mq) trattata con NBS aventi finalità di regolazione microclimatica	livelli MIN: rispetto disposizioni urbanistiche e regolamento del verde livelli MAX: aumento delle funzioni dichiarate.
	Realizzare boschi urbani sulle aree di proprietà comunale a ridosso dell'agglomerato urbano e più in generale valutare la possibilità di piantare a bosco parte delle aree ricadenti all'interno del tracciato della tangenziale.	attuazione della rete ecologica - infrastruttura verde	numero interventi attuati	livello MIN 1 intervento attuato
		contrasto effetti cambiamenti climatici applicazione	n° progetti presentati rimboschimento presentati	
	E	Aumento delle dotazioni di verde delle alberature	mq di nuova superficie a verde numero di individui arboreo/arbustivi messi a dimora	
	Alberare sistematicamente i parcheggi pubblici in sede propria	piantagione di specie non o poco allergeniche	numero di individui messi a dimora	livelli MIN: rispetto regolamento del verde livelli MAX: aumento specie messe a dimora

	Inserire la realizzazione degli spazi verdi come obbligo connesso a tutti gli interventi edilizi, orientando allo scopo l'individuazione delle dotazioni pubbliche.	Legare il recupero del patrimonio edilizio agli interventi di manutenzione delle funzioni ambientali	mq di interventi NBS attuati	
		favorire accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde	numero di accordi conclusi	livello MIN 1 accordo /5 anni
Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Individuare modalità per l'acquisizione da parte del Comune di aree da destinare alla realizzazione di alloggi in affitto. e Introdurre meccanismi volti a promuovere la realizzazione di una quota di alloggi di cedere in affitto nel contesto di interventi residenziali di maggiore consistenza. e Individuare forme di sostegno alla realizzazione di alloggi destinati ai lavoratori dei servizi pubblici e Realizzare nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, "co housing") coinvolgendo istituti e fondazioni del settore	offerta residenziale alle fasce deboli	Realizzazione di edilizia residenziale sociale (ERS) negli interventi di rigenerazione urbana - % Sup ERS / sup totale residenziale Realizzazione di nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, "co housing"). % sup ERS dedicata / Sup totale residenziale	
Garantire nel tempo la qualità dei servizi	Individuare le modalità per garantire la continuità nel tempo dei programmi di adeguamento delle strutture esistenti e della loro gestione. e Promuovere singoli interventi di ristrutturazione o ampliamento di alcuni servizi maggiori: centro sportivo, attrezzature scolastiche. e Individuare le possibili localizzazioni alternative per la realizzazione di una nuova Residenza Sanitaria Assistita	flessibilità delle funzioni degli spazi pubblici	n. progetti che prevedono utilizzo multifunzionale degli spazi	livello MIN solo funzione prevista livello MAX numero ore destinate alle altre funzioni (graduale)
		incrementare i servizi di prossimità	numero di nuovi servizi	

Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale

OB	Azioni	requisito prestazionale associabile	indicatore per valutazione	riferimento orientativo per la valutazione
Un "Piano d'azione per il paesaggio agricolo".	Avviare il processo di formazione del "Piano d'Azione" coinvolgendo i soggetti interessati.	favorire accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde	numero di accordi conclusi	livello MIN 1 accordo /5 anni
	E	favorire iniziative di coinvolgimento diretto dei cittadini nella gestione dei beni comuni	numero di iniziative avviate	livello MIN 1 iniziativa / 5 anni
	Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione coerenti con gli obiettivi di miglioramento delle qualità: del prodotto, dell'ambiente, della natura e incentivare le produzioni biologiche	superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (biologica, agroecologia, conservativa, precisione, ecc.)	ha superfici agricole gestite con metodi di agricoltura sostenibile	
	E	incremento dell'agricoltura biologica e la produzione integrata e a ridotto impatto ambientale	superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (quali agricoltura 'conservativa', 'di precisione', 'integrativa', ecc.)	livello MIN: rispetto delle disposizioni di settore livello MAX: pratiche maggiormente performanti
	E	riduzione delle emissioni climateranti	pratiche agronomiche o adeguamenti tecnologici idonei a ridurre il contributo aziendale di gas serra	livello MIN: mantenimento delle emissioni attuali senza aumenti livello MAX: riduzione delle emissioni sotto i valori attuali per oltre il 30%
	E	Promuovere la produzione e l'uso di energie rinnovabili	quantità di energia prodotta da fonti rinnovabili	
		aumento della quota di produzione di energia rinnovabile	% energia prodotta dalle esperienze attivate	livello MIN attivazione di una comunità energetica
		aumento della quota di FER nel mix energetico per tutti gli interventi	% quota del fabbisogno energetico coperto da FER e/o con edifici ad energia quasi zero (NZEB) nel settore residenziale e commerciale industriale	livello MIN: di legge (50%) livello MAX: 100% del fabbisogno coperto (graduale) per NC livello MAX 70% del fabbisogno coperto (graduale) per recupero
		agevolazione per la formazione di comunità energetiche locali	Numero di CER attivate	livello MIN: quota di legge garantita a tutto l'aggregazione di utenza della comunità energetica proposta livello MAX: 100% del fabbisogno di energia coperta dalle FER
		consolidare la rete ecologica territoriale e urbana	Mq/ metri lineari di piantagioni attuate per la realizzazione di elementi della rete ecologica	
		elementi di connessione extraurbana previsti	realizzazione di sistemi verdi urbani ml/mq	

		attuazione e valorizzazione sostenibile dell'ambito fluviale del Savio		
		favorire accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde	numero di accordi conclusi	livello MIN 1 accordo /5 anni
		favorire iniziative di coinvolgimento diretto dei cittadini nella gestione dei beni comuni	numero di iniziative avviate	livello MIN 1 iniziativa / 5 anni
Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Sfruttare le opportunità rappresentate dall'integrazione delle opere di salvaguardia o di sistemazione idraulica (argini, casse di espansione, ecc.);	implementare il ruolo multifunzionale dei canali della bonifica delle opere di salvaguardia idraulica e delle pertinenze delle principali infrastrutture in quanto elementi fondamentali per l'infrastruttura ecologica e lo sviluppo di servizi ecosistemici	Numero di progetti intrapresi Ettari interessati da sistemazioni ecosistemiche Ettari assoggettati a modalità gestionali adeguate	
	Prevedere sempre l'integrazione dei progetti di opere infrastrutturali con la realizzazione di interventi di qualificazione paesaggistica e ambientale	Mitigazione delle infrastrutture lineari	Ettari di sistemazione a verde attuati	
	Realizzare la connessione del sistema verde della città con gli itinerari nella campagna	Elementi di connessione extraurbana previsti	mq/ml realizzati	
	Aumentare la capacità delle coltivazioni agricole nell'assorbimento della CO ₂ .	riduzione delle emissioni climalteranti	pratiche agronomiche o adeguamenti tecnologici idonei a ridurre il contributo aziendale di gas serra	livello MIN: mantenimento delle emissioni attuali senza aumenti livello MAX: riduzione delle emissioni sotto i valori attuali per oltre il 30%
	Utilizzazione delle pertinenze delle maggiori opere di canalizzazione come corridoi per impollinatori.	implementare il ruolo multifunzionale dei canali della bonifica delle opere di salvaguardia idraulica e delle pertinenze delle principali infrastrutture in quanto elementi fondamentali per l'infrastruttura ecologica e lo sviluppo di servizi ecosistemici	Numero di progetti intrapresi Ettari interessati da sistemazioni ecosistemiche Ettari assoggettati a modalità gestionali adeguate	

Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua	Ampliare lo spazio disponibile lungo la sponda dei corsi d'acqua realizzando, ove possibile e opportuno, fasce continue di vegetazione naturale.	implementare il ruolo multifunzionale dei canali della bonifica delle opere di salvaguardia idraulica e delle pertinenze delle principali infrastrutture in quanto elementi fondamentali per l'infrastruttura ecologica e lo sviluppo di servizi ecosistemici	Numero di progetti intrapresi Ettari interessati da sistemazioni ecosistemiche Ettari assoggettati a modalità gestionali adeguate	
	Realizzare una rete di itinerari naturalistici nella campagna connettendo le aree della Rete natura 2000 a est e ad Ovest della città	elementi di connessione extraurbana previsti	realizzazione di sistemi verdi urbani ml/mq	
		Percorsi ciclopeditoni	ml realizzati di tali percorsi	
	Valutare il possibile contributo dei corsi d'acqua al drenaggio urbano	implementare il ruolo multifunzionale dei canali della bonifica delle opere di salvaguardia idraulica e delle pertinenze delle principali infrastrutture in quanto elementi fondamentali per l'infrastruttura ecologica e lo sviluppo di servizi ecosistemici	Numero di progetti intrapresi Ettari interessati da sistemazioni ecosistemiche Ettari assoggettati a modalità gestionali adeguate	

Migliorare la qualità delle trasformazioni

OB	Azioni	requisito prestazionale associabile	indicatore per valutazione	riferimento orientativo per la valutazione
Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Realizzare edifici ad elevate performance di risparmio energetico	Promuovere la produzione e l'uso di energie rinnovabili	quantità di energia prodotta da fonti rinnovabili	
	Utilizzare fonti energetiche rinnovabili prescrivendo l'utilizzo delle superfici di copertura per l'installazione di pannelli fotovoltaici	aumento della quota di produzione di energia rinnovabile	% energia prodotta dalle esperienze attivate	livello MIN attivazione di una comunità energetica
		aumento della quota di FER nel mix energetico per tutti gli interventi	% quota del fabbisogno energetico coperto da FER e/o con edifici ad energia quasi zero (NZEB) nel settore residenziale e commerciale industriale	livello MIN: di legge (50%) livello MAX: 100% del fabbisogno coperto (graduale) per NC livello MAX 70% del fabbisogno coperto (graduale) per recupero
	Favorire le formazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) promuovendo le intese tra soggetti differenti (residenti, commercianti, produttori)	agevolazione per la formazione di comunità energetiche locali	Numero di CER attivate Kwh/anno prodotti Numero di abitanti coinvolti	livello MIN: quota di legge garantita a tutto l'aggregazione di utenza della comunità energetica proposta livello MAX: 100% del fabbisogno di energia coperta dalle FER

		potenziamento dell'efficientamento energetico dei fabbricati pubblici e privato	fattori che concorrono al miglioramento come definiti in Regolamento energetico del RE	livello MIN: di legge maggiorata del 10% complessivamente nelle rese dei diversi fattori livello MAX: applicazione dei 'livelli incrementali' previsti dal Regolamento energetico del RE
Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Favorire trasformazioni di rigenerazione urbana che non comportino nuovo consumo di suolo.	Utilizzare il 3% delle aree consumabili al 2050 prioritariamente per sostenere interventi di rigenerazione urbana nella Città esistente.	mq di suolo utilizzato connesso ad interventi di rigenerazione urbana attuati	
		Promuovere interventi di riqualificazione e rifunionalizzazione di edifici e aree dismesse e/o degradate.	mq/mc di riqualificazione o rifunionalizzazione attuati	
		Incentivare interventi di rigenerazione e qualificazione della città esistente.	mq/mc attuati	
		legare il recupero del patrimonio edilizio agli interventi di manutenzione delle funzioni ambientali.	mq di interventi NBS attuati	
		migliorare la qualità urbana attraverso interventi di miglioramento ambientale e di utilizzo temporanei su aree con previsione di trasformazione non ancora attuata	numero interventi attuati	livello MIN 1 intervento attuato
		flessibilità delle funzioni degli spazi pubblici	n. progetti che prevedono utilizzo multifunzionale degli spazi	livello MIN solo funzione prevista livello MAX numero ore destinate alle altre funzioni (graduale)
	Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione che minimizzino la perdita di funzionalità del suolo	superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (biologica, agroecologia, conservativa, precisione, ecc.)	ha superfici agricole gestite con metodi di agricoltura sostenibile	
		incremento dell'agricoltura biologica e la produzione integrata e a ridotto impatto ambientale	superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (quali agricoltura 'conservativa', 'di precisione', 'integrativa', ecc.)	livello MIN: rispetto delle disposizioni di settore livello MAX: pratiche maggiormente performanti
		incentivare e valorizzare le aziende agricole sostenibili	numero di iniziative attuate	

Risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica.	Utilizzare sistemi di drenaggio urbano sostenibile per edifici e superfici impermeabili. E Attuare sistemi di gestione delle acque meteoriche legate alle trasformazioni edilizie in modo cooperativo preservando o ricavando tratti di terreno permeabile fra i fabbricati industriali da abbellire con vegetazione, con funzione paesaggistica e di miglioramento del drenaggio naturale (SUDS/NBS).	miglioramento delle performance ambientale delle produzioni e qualità formale degli edifici produttivi e delle pertinenze	numero di interventi attuati	livello MIN situazione in essere
		gestione delle acque meteoriche per la riduzione della criticità idraulica e degli allagamenti stradali	numero progetti (SUDS/NBS) realizzati e superficie urbana interessata per tipo di intervento (aree pubbliche, strade, parcheggi,	livello MAX intervento su tutta una unità produttiva
		riduzione delle criticità idrauliche e adattamento ai fenomeni alluvionali con gestione delle acque meteoriche	numero progetti privati/pubblici realizzati con SUDS	livello MIN: garanzia dell'invarianza idraulica livello MAX: >volumi d'acqua stoccati e recuperati rispetto al livello minimo (graduale)
	Implementare strategie di accumulo riutilizzo delle acque meteoriche e Utilizzare sistemi tecnologici che promuovano il risparmio idrico.	riduzione del consumo idrico per riutilizzo (irrigazione)	n. di progetti o interventi per l'accumulo e il riutilizzo delle acque meteoriche	livello MIN residenziale/terziario/commerciale: RIE>4 livello MIN produttivo: RIE >1,5 livello MAX residenziale/terziario/commerciale: RIE>5 livello MAX produttivo: RIE >2
		riduzione del consumo idrico domestico/non domestico per usi idropotabili	n. di progetti realizzati che prevedono impianti per il risparmio idrico	tendenza all'aumento percentuale del rapporto livelli scalari dal MIN al MAX
				riduzione consumo progetto /consumo medio comunale livelli scalari dal MIN al MAX

9.1.2 requisiti prestazionali per la Rete Ecologica Comunale

Di seguito si riportano i titoli degli obiettivi della rete ecologica:

- Tutela, salvaguardia, miglioramento, ricostruzione e ampliamento di habitat per il sostegno e la promozione della biodiversità
- Concorso alla riduzione delle pressioni ambientali localizzate e/o diffuse.
- Concorso alla riduzione dell'entità di criticità conclamate
- Concorso al miglioramento della qualità ambientale ed al benessere
- Salvaguardia e implementazione del capitale naturale per garantirne e svilupparne le funzioni ecologiche anche ai fini della potenziale fornitura al sistema socio ecologico di servizi ecosistemici
- Spazio attivo di riequilibrio ambientale, paesaggistico e territoriale in quanto accoglie e rende coerenti interventi derivanti da altre disposizioni della disciplina del PUG e interventi di mitigazione, compensazione e compatibilizzazione ambientale derivanti da programmi e da procedimenti valutativi
- Spazio ove favorire l'attivazione di patti e accordi tra soggetti differenti.
- Le aree della Rete ecologica rappresentano i luoghi preferenziali dove istituire aree di riequilibrio ecologico, ai sensi dell'art.53 della LR n.6/2005.

I requisiti prestazionali associati agli obiettivi sono riportati nella seguente tabella:

Figura 9-1- requisiti prestazionali associati agli obiettivi della rete ecologica

requisito prestazionale associabile	indicatore per valutazione	riferimento orientativo
elementi di connessione extraurbana previsti	realizzazione di sistemi verdi urbani ml/mq	
attuazione e valorizzazione sostenibile dell'ambito fluviale del Savio		
favorire accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde	numero di accordi conclusi	livello MIN 1 accordo /5 anni
favorire iniziative di coinvolgimento diretto dei cittadini nella gestione dei beni comuni	numero di iniziative avviate	livello MIN 1 iniziativa / 5 anni
superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (biologica, agroecologia, conservativa, precisione, ecc.)	ha superfici agricole gestite con metodi di agricoltura sostenibile	
incremento dell'agricoltura biologica e la produzione integrata e a ridotto impatto ambientale	superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (quali agricoltura 'conservativa', 'di precisione', 'integrativa', ecc.)	livello MIN : rispetto delle disposizioni di settore livello MAX : pratiche maggiormente performanti
consolidare la rete ecologica territoriale e urbana	mq/ml di piantagioni attuate per la realizzazione di elementi della rete ecologica	
istituzione aree per la salvaguardia della biodiversità	si/no	
mitigazione delle infrastrutture lineari	ha di sistemazioni a verde attuati	
favorire accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde	numero di accordi conclusi	
favorire iniziative di coinvolgimento diretto dei cittadini nella gestione dei beni comuni	numero di iniziative avviate	
superficie (ha) gestite con metodi di agricoltura sostenibile (biologica, agroecologia, conservativa, di precisione, ecc.)	ha superfici agricole gestite con metodi di agricoltura sostenibile	
implementare il ruolo multifunzionale dei canali della bonifica delle opere di salvaguardia idraulica e delle pertinenze delle principali infrastrutture in quanto elementi fondamentali per l'infrastruttura ecologica e lo sviluppo di servizi ecosistemici	Numero di progetti intrapresi Ettari interessati da sistemazioni ecosistemiche Ettari assoggettati a modalità gestionali adeguate	

9.1.3 requisiti prestazionali per i progetti prioritari

Nella seguente tabella sono riportati i requisiti prestazionali per i progetti prioritari riferiti alla scala territoriale ed urbana

Figura 9-2 - requisiti prestazionali per i progetti prioritari

scala	Progetti prioritari	requisito prestazionale associabile	indicatore per valutazione	riferimento orientativo
territoriale	- Rialberare la campagna - Itinerari di passeggiata nella campagna	Aumentare le dotazioni arboree dell'agroecosistema	mq/ml di sistemazioni a verde attuate	
		Ombreggiamento delle infrastrutture lineari esistenti	ml di sistemazione a verde attuati	
		Realizzazione di nuovi itinerari ciclopeditoni	ml di nuovi itinerari realizzati	
		Realizzazione di nuovi itinerari ciclopeditoni alberati	ml di nuovi itinerari realizzati e numero di alberi messi a dimora	
urbana	Piena utilizzazione del patrimonio comunale di valore storico: la Rocca dei Rossi e il Teatro	Incrementare la multifunzionalità dei luoghi pubblici	Numero di interventi attuati Numero di strutture adibite a spazi multifunzionali	
	- Valorizzazione del centro storico - Riqualificazione dell'anello verde della circonvallazione interna	Valorizzazione e potenziamento degli aspetti locali identitari per presenza di tipologie edilizie, permanenze storiche	numero interventi con recupero caratteri identitari specifici	Livello MIN pari ai valori medi rilevati Livello MAX per valori migliorati del 10%, 20%, 30%
		attuazione della rete ecologica - infrastruttura verde	numero interventi attuati	livello MIN 1 intervento attuato
		aumento delle dotazioni di verde em delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	mq nuova superficie a verde numero individui arborei arbustivi messi a dimora	livello MIN incremento 10 %
		aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	indice di copertura vegetale (Icv) indice di capacità di assorbimento di CO2 (Ica)	livello MIN Icv 0,5 livello MIN Ica 260 Kg/anno/100 mq livello MAX Icv 0,8 livello MAX Ica 340 Kg/anno/100 mq
		Promuovere interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione di edifici e aree dismesse e/o degradate.	mq/mc di riqualificazione o rifunzionalizzazione attuati	
		Incentivare interventi di rigenerazione e qualificazione della città esistente.	mq/mc attuati	
		legare il recupero del patrimonio edilizio agli interventi di manutenzione delle funzioni ambientali.	mq di interventi NBS attuati	
	Potenziamento del centro sportivo comunale	Realizzazione di nuove strutture con elevate performance ambientali	Riferimento alla strategia <u>"Migliorare la qualità delle trasformazioni"</u>	

		Prevedere sistemazioni di protezione dalle inondazioni	Percentuale del lotto protetta.	
	Rinverdimento dei margini urbani	Realizzazione di superfici boscate con finalità ecologiche e microclimatiche	Ettari di superficie realizzata	
		Realizzazione di interventi idraulici con valenza ecologica	Superfici di interventi realizzati	
	completamento della viabilità principale	Gestione sostenibile del drenaggio stradale	Superficie stradale servita da SUDS	
		Progettare la carreggiata stradale per favorire la mobilità lente	ml di carreggiata adeguata alla duplice funzione (traffico veicolare/movimento ciclopeditone)	
		aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	indice di copertura vegetale (Icv) indice di capacità di assorbimento di CO2 (Ica)	livello MIN Icv 0,5 livello MIN Ica 260 Kg/anno/100 mq livello MAX Icv 0,8 livello MAX Ica 340 Kg/anno/100 mq

9.2 IL SISTEMA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VALORE ECOLOGICO DELLE TRASFORMAZIONI URBANE

Nell'attuale contesto territoriale, caratterizzato da un progressivo e documentato declino della qualità ecologico-ambientale, da un progressivo aumento delle criticità ambientali e degli effetti dei cambiamenti climatici indotti dal sistema socio-ecologico, il piano è chiamato con la propria visione strategica e con i suoi apparati regolamentari a dare il proprio importante contributo alla riduzione delle criticità locali ma con lo sguardo al proprio sistema territoriale.

Le strategie del piano, traguardate al medio lungo periodo per essere perseguite concretamente devono essere basate su azioni trasformatrici del sistema socio-ecologico in grado di fornire il proprio contributo positivo nel momento stesso della loro previsione e attuazione.

Per esser in grado di incidere sullo stato attuale di crescente criticità ambientale del sistema territoriale appare evidente come assumere a riferimento il principio della neutralità ambientale – già di difficile realizzazione – si riveli inadeguato a invertire la tendenza negativa in atto. Il piano sostenibile dovrebbe pertanto avere tra i propri obiettivi imprescindibili il miglioramento ambientale netto in ogni trasformazione urbanistica o edilizia.

Per consentire ai proponenti e alla struttura tecnica Comunale di ottenere contributi concreti al perseguimento della sostenibilità di ciascuna trasformazione, la Strategia del PUG propone un semplice metodo di valutazione applicabile ad ogni progetto denominato "MODELLO DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ ECOLOGICA A PIÙ FATTORI" orientato al miglioramento ambientale netto delle trasformazioni urbanistiche.

Il metodo proposto consente di valutare, in modo sintetico ma non banale, la qualità ecologico-urbana di un'area attraverso un sistema a punteggio. Tale punteggio viene calcolato considerando un insieme di fattori, scelti in base alle caratteristiche specifiche del territorio e descritti secondo parametri coerenti con la letteratura scientifica di riferimento. La valutazione dovrebbe essere effettuata sia per lo stato *ante operam*, sia per lo stato *post operam*, con l'obiettivo di perseguire un incremento percentuale predefinito del valore complessivo dell'area, ovvero un punteggio target.

La struttura del metodo prevede l'analisi per tematiche ambientali distinte (es. suolo, vegetazione, permeabilità, connettività ecologica, ecc.), la cui valutazione puntuale consente di identificare le criticità da compensare. Il miglioramento del punteggio dovrà essere perseguito prioritariamente in situ, tramite interventi progettuali diretti nell'area di trasformazione. Qualora non sia possibile raggiungere il punteggio target in loco, il metodo consente di colmare il deficit attraverso interventi extra situ, scelti secondo criteri di prossimità, opportunità di riqualificazione e coerenza funzionale con le criticità introdotte dalla trasformazione.

L'introduzione di questo sistema all'interno degli strumenti di pianificazione e valutazione ambientale consente di trasformare ogni intervento urbanistico in un'occasione per rigenerare il capitale naturale locale, offrendo al contempo una guida oggettiva e applicabile al processo decisionale tecnico-amministrativo.

Il metodo consente:

- ai proponenti di valutare secondo più fattori la soluzione progettuale migliore sotto il profilo della performance ambientale compatibile con le condizioni di fattibilità tecnico economica della proposta;

-
- alla struttura tecnica del Comune di disporre di criteri di valutazione ambientale della richiesta.

Il metodo consente di apprezzare la capacità di un progetto di modificare le condizioni ecologiche dell'area oggetto di trasformazione attraverso la valutazione di differenti fattori verificandone l'entità della variazione in senso migliorativo o peggiorativo mediante l'attribuzione di un punteggio sintetico calcolato sia nello stato di fatto sia nello stato di progetto.

Può quindi costituire uno strumento di integrazione e di facilitazione della considerazione di aspetti ambientali nell'iter tecnico amministrativo dei procedimenti connessi alle autorizzazioni per la realizzazione di opere.

La valutazione delle performance ambientali del progetto è uno strumento necessario per verificare la sostenibilità ambientale degli interventi e per attuare le strategie del PUG.

La valutazione si basa su un sistema multicriterio articolato in diverse tematiche; per ciascuna di esse sono definiti specifici criteri di valutazione ai quali viene attribuito un punteggio compreso tra 0 e 5, dove: 0 corrisponde alla condizione di qualità ecologica minima e 5 corrisponde alla condizione di qualità ecologica ottimale.

Il punteggio complessivo del lotto deriva dalla sommatoria dei punteggi attribuiti ai singoli parametri e consente di esprimere sinteticamente il livello di qualità ambientale dell'area sia nello stato *ante-operam* che *post-operam*.

Il metodo prevede la compilazione di schede di valutazione sia per lo stato *ante-operam* sia per lo stato *post-operam*, al fine di confrontare

quantitativamente le condizioni ecologiche esistenti con quelle conseguenti all'intervento previsto.

Per ciascuna tematica sono riportati:

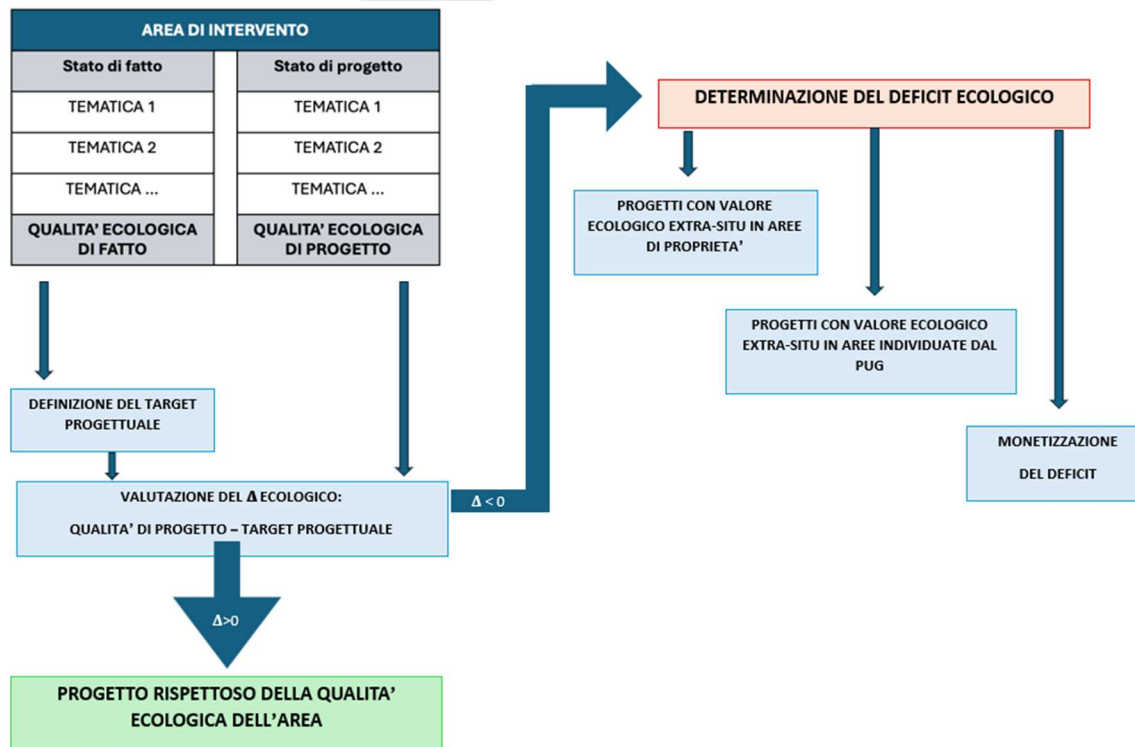
- la descrizione operativa per l'attribuzione del punteggio al criterio in oggetto;
- la scala di punteggio applicabile;
- i criteri qualitativi e prestazionali necessari per l'attribuzione del punteggio con esempi descrittivi degli elementi caratteristici.

Le macro-tematiche considerate dal metodo per la realtà di San Secondo parmense sono:

- caratteristiche e gestione del lotto;
- gestione delle acque meteoriche
- habitat;
- clima.

Le tematiche "Habitat" e "Clima" sono ulteriormente suddivise nelle seguenti componenti:

- aspetti riferiti alla porzione costruita del lotto;
- aspetti riferiti alla porzione non costruita del lotto.



10 MONITORAGGIO

Un elemento fondamentale della Valsat è quello relativo al controllo del Piano e quindi ai contenuti ed alle modalità attuative del monitoraggio. Infatti La legge 24/2017 (Art- 18) dispone che nel documento di Valsat siano individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano e siano definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.

Le finalità del programma di monitoraggio possono essere differenti, in quanto legate sia all'attuazione del PUG sia all'aggiornamento, comunicazione e coinvolgimento nella gestione dello strumento di pianificazione.

Le possibili finalità generali del piano di monitoraggio del piano possono essere, a titolo esemplificativo:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento.

Lo sviluppo del programma di monitoraggio avviene attraverso la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione che possano essere aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili dalle differenti strutture tecnico amministrative del Comune.

Gli indicatori devono essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili.

Il Piano di Monitoraggio del PUG deve avere un ruolo di integrazione e specificazione di informazioni e non di duplicazione o sovrapposizione inserendosi nel sistema di monitoraggio operato da altri soggetti istituzionali apportandovi le proprie specificità.

Il ruolo prevalente del piano di monitoraggio del PUG diventa quindi quello di descrivere nel tempo i trend delle trasformazioni attuate rispetto al quadro di riferimento strategico dello sviluppo del territorio.

È un compito complesso e fondamentale in quanto attraverso le informazioni raccolte nella propria attuazione ed il riscontro sulle condizioni delle principali componenti ambientali restituito dalle attività degli altri sistemi di monitoraggio sovracomunali (ARPAE, Regione Emilia Romagna, ecc.) sarà possibile ottenere il quadro complessivo della qualità del territorio comunale e quindi eventualmente riorientare obiettivi e metodi di governo del territorio ed in particolare del PUG.

Per la messa a punto della metodologia di monitoraggio, si effettua quindi una proposta nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori.

Gli esiti del monitoraggio del PUG potranno essere contenuti in specifici report pubblicati sul sito Istituzionale del Comune .

Le modalità di pubblicizzazione e la frequenza dei report dovrà essere definita successivamente una volta avviata la gestione del PUG considerando le competenze, le operatività e l'organizzazione della struttura tecnica dedicate alla gestione del monitoraggio.

PERIODICITA' DELLE ATTIVITA'

La periodicità delle verifiche è di fondamentale importanza per garantire il controllo degli effetti di Piano (e quindi evidenziare la necessità di misure correttive) sulla base degli indicatori definiti.

si propone la seguente cadenza temporale che potrà subire variazioni in relazione sia alla concertazione post-approvazione del PUG che all'evoluzione della fase attuativa.

Fasi attuative	Periodo di svolgimento	Obiettivo
Prima fase	Entro il primo anno dall'approvazione del PUG	Popolamento degli indicatori ambientali Individuazione degli indicatori di processo della fase attuativa più significativi di riferimento Definizione della struttura operativa di monitoraggio
Seconda fase	Entro il terzo anno dall'approvazione del PUG	Valutazione intermedia degli indicatori della fase attuativa
Terza fase	Entro il sesto anno dall'approvazione del PUG	Valutazione di medio termine degli indicatori di processo della fase attuativa

ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA OPERATIVA DI MONITORAGGIO

Una indicazione della struttura operativa che dovrebbe essere organizzata per la gestione del piano di monitoraggio potrebbe comprendere:

- l'individuazione della struttura responsabile della gestione del monitoraggio,
- individuazione dei settori tecnici comunali coinvolti (ufficio lavori pubblici, ufficio ambiente, uffici demografici/statistici, ecc.)
- individuazione dei soggetti istituzionali che curano la verifica e l'aggiornamento di dati ambientali e di stato (APAE, AUSSL, Gestore servizio idrico integrato, ecc.)
- definizione dei dati, della frequenza di fornitura e della modalità di trasmissione e di elaborazione e pubblicazione
- redazione e pubblicazione di report di monitoraggio con periodicità almeno triennale o con frequenza differente da definirsi in funzione dell'attuazione del PUG.
- definizione delle risorse finanziarie necessarie per l'attuazione del Piano di monitoraggio:

I CONTENUTI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Per la messa a punto della metodologia di monitoraggio, si effettua quindi una proposta nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite la misurazione, secondo modalità e frequenza definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente selezionati che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post.

Gli indicatori del piano di monitoraggio sono descritti in due tabelle:

Nella prima tabella "Monitoraggio del PUG" sono riportate:

-
- tematica ambientale;
 - la segnalazione se si tratta di indicatore di contesto o di processo;
 - la descrizione dell' indicatore;
 - l'unità di misura ;
 - gli areali di riferimento e misurazione (ambito di applicazione);
 - il responsabile del monitoraggio;
 - la frequenza di misurazione.

Tabella 10-1 – indicatori per il monitoraggio del PUG

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
1. RISORSA IDRICA										
		x		ACQUE SUPERFICIALI stato ecologico ambientale	Classi	STATO ECOLOGICO (sessennio 2014-2019)		territorio comunale	ARPAE	programmazione
				ACQUE SOTTERRANEE	Classi	STATO CHIMICO				
			x	M1a Perdite idriche lineari	(mc/km/gg)			territorio ATO	gestore	programmazione
			x	percentuale abitanti serviti da depurazione	%			territorio comunale	gestore	programmazione
		x	x	consumo procapite	l/ab x giorno			territorio comunale	gestore	programmazione
	RP20 RPS 20		x	progetti realizzati che prevedono impianti per il risparmio idrico	numero progetti		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP21 RPS 21		x	progetti o interventi per l'accumulo e il riutilizzo delle acque meteoriche	numero progetti		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 42 RPS 42		x	progetti (SUDS/NBS/ RIE) realizzati e superficie urbana interessata per tipo di intervento (aree pubbliche, strade, parcheggi,	numero progetti superficie (mq) trattata con NBS		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 43 RPS 43		x	progetti privati realizzati con applicazione RIE numero progetti SUDS	numero progetti		>	territorio comunale	comune	5 anni
2. SUOLO										

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
	RP39 RPS 39	x	x	nuova superficie impermeabile % consumo di suolo n. progetti attuati	mq numero interventi % _ superficie impermeabile comunale		>	territorio comunale	comune	annuale
	RP 51 RPS 51 RP 52 RPS 52	x	x	interventi di de-sealing (desigillazione)	n. interventi mq di interventi di de-sealing (desigillazione) attuati		>	territorio comunale	comune	annuale
	RP1 RPS1	x	x	progetti che prevedono utilizzo multifunzionale - funzioni condivise degli spazi destinati a funzioni di interesse pubblico	mq		>	territorio comunale	comune	5 anni
3. BIODIVERSITA / VERDE URBANO										
	RP24 RPS 24 RP 25 RPS 25 RP 76 RPS 76		x	interventi o progetti mirati a potenziare gli elementi della rete ecologica	n° interventi o progetti sup (mq) previsti/attuati		>	territorio comunale	comune	3 anni
	RP 8 RPS 8 RP 29 RPS 29 RP 30 RPS 30	x	x	superfici agricole gestite con metodi di agricoltura sostenibile	ha		>	territorio comunale	comune	5 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
	RP 46 RPS 56 RP 47 RPS 47 RP 50 RPS 50		x	aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore ; specie non o poco allergeniche	numero individui arborei e arbustivi messi a dimora		>	territorio comunale	comune	2 anni
	RP27 RPS 27		x	accordi collaborativi tra soggetti differenti per attuare interventi complessi dell'infrastruttura verde accordi	Numero accordi conclusi		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 28 RPS 28		x	favorire iniziative di coinvolgimento diretto dei cittadini nella gestione dei beni comuni	numero iniziative avviate			territorio comunale	comune	5 anni
	RP54 RPS 54		x	incremento della vegetazione per la regolazione del microclima locale nelle aree pertinenziali (applicazione RIE, NBS)	N. Interventi NBS attuati mq realizzati		>	territorio comunale	comune	2 anni
4.ENERGIA										
	RP9 RP 13 RPS 9 RPS 13			energia da fonti rinnovabili energia prodotta dalle esperienze attivate	Kw - %		>	territorio comunale	gestori	3 anni
	RP 9 RP 13 RPS 9 RPS 13			% quota del fabbisogno energetico coperto da FER e/o con edifici ad energia quasi zero (NZEB) nel settore residenziale e commerciale industriale	% - Kw		35 %	territorio comunale	gestori	3 anni
		x	x	% impianti collocati su coperture di edifici	Kw/anno		>	territorio comunale	gestori	3 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
				% impianti collocati sul suolo						
			x	risparmio annuo di combustibile per edifici e illuminazione pubblica	Kw/anno		>	territorio comunale	soggetti o gestore	annuale
5. CAMPI ELETROMAGNETICI										
		x		linee elettriche a media tensione	Km/territorio comunale			territorio comunale	soggetti o gestore	annuale
		x		impianti per telefonia mobile e radiotelevisivi	n. impianti/territorio comunale			territorio comunale	soggetti o gestore	annuale
6. RUMORE										
	RP 57 RPS 57	x	x	riduzione dell'esposizione al rumore della popolazione	Pop esposta a >65 dB		<	territorio comunale	comune	Contestualmente all'aggiornamento della ZAC
		x	x	riduzione dell'esposizione al rumore della popolazione	percentuali di area assegnata alle classi acustiche (I, II, III, IV, V) dalla Zonizzazione Acustica Comunale all'interno del Territorio Urbanizzato		<			Contestualmente all'aggiornamento della ZAC
		x	x	interventi di risanamento acustico effettuati	num/anno		>	territorio comunale	comune	Contestualmente all'aggiornamento della ZAC
7. RIFIUTI										

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
		x		produzione annua rifiuti urbani	Kg/anno		riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL	territorio comunale	gestore /ARPAE	annuale
		x		Raccolta differenziata netta	%		>	territorio comunale	ARPAE	annuale
		x		quota di riciclo da recupero speciali non pericolosi	ton/anno t		67 % di raccolta differenziata dei rifiuti urbani non pericolosi al 2025 e mantenimento di tale valore fino al 2027	territorio comunale	ARPAE	annuale
8. ADATTAMENTO MITIGAZIONE CLIMA E SICUREZZA TERRITORIALE										
		x	x	Inquinati atmosferici- Concentrazione annuale NO2 media	µg/m3		Limiti normativi Media anno 40 µg/m3 Superamenti max 18 – n. sup. 200 µg/m3 - h Valori guida OMS	territorio comunale	centrali di monitoraggio esistenti o campagne	Annuale programmazione

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
							Massimo orario 200 µg/m3 Media annua 10 µg/m3		mobili ARPAE	
		x	x	Inquinati atmosferici PM10 : Concentrazione media numero di superamenti del limite giornaliero di 50 ug/m3	µg/m3 n. superamenti		Limiti normativi Media anno 40 µg/m3 Superamenti max 35 – n. sup. 50 µg/m3 Valori guida OMS Massimo 45 µg/m3 da non superare mai Media annua 15 µg/m3	territorio comunale	centrali di monitoraggio esistenti o campagne mobili ARPAE	Annuale programmazione
		x	x	Inquinati atmosferici O3: numero di superamenti della soglia di informazione (180 ug/m3 come media oraria) e del valore obiettivo per la protezione della salute umana (120 ug/m3 come media mobile delle 8 ore)	µg/m3	Stazione Sogliano Min Max Numero gg. superamenti 120 µg/m3 della media massima di 8 ore da	Soglia di informazione 180 µg/m3 Ore di sup. 0 Giorni di sup. 0 Soglia di allarme 240 µg/m3 Ore di sup. 0	territorio comunale	monitoraggio esistenti o campagne	Annuale programmazione

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
						non superare più di 25 gg (media 3 anni) n. sup 29	Valori guida OMS 100 µg/m3 Max media 8 ore 156 µg/m3		mobili ARPAE	
		x	x	num giorni di ondate di calore	Durata ondate di calore estive: numero massimo di giorni consecutivi registrato durante l'estate con temperatura massima 90° percentile giornaliero locale (calcolato sul periodo di riferimento 1961-1990) giornaliera maggiore del			territorio comunale	valutazioni modelli stiche ARPAE	annuale
		x	x	Notti tropicali estive:	numero di notti con temperatura minima maggiore di 20°C, registrate nella			territorio comunale	valutazioni modelli stiche RER	annuale

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
					stagione estiva				ARPAE	
		x	x	indice permeabilità urbana	mq/mq		>	territorio comunale	comune	annuale
	RP 51 RP 52 RP 53 RPS 51 RPS 52 RPS 53		x	desigillazione o depavimentazione di aree pavimentate (parcheggi piazzali) e/o riduzione con formazione di aree verdi intercalate per la raccolta acque meteoriche (SUDS)	n. interventi mq attuati		>	territorio comunale	comune	annuale
	RP 54 RPS 54		x	superficie (mq) trattata con NBS con finalità di regolazione microclimatica	mq		>	territorio comunale	comune	2 anni
	RP 55 RPS 55		x	piantagione di specie utili all'assorbimento di inquinati atmosferici	numero di individui messi a dimora		>	territorio comunale	comune	2 anni
	RP 56 RPS 56	x	x	aumento dell'albedo delle superfici coperte nel produttivo e/o nelle strutture per usi diversi di dimensioni rilevanti	% trattamento con superfici altamente riflettenti (albedo elevata) rispetto sup esistenti		>	territorio comunale	comune	5 anni
		x	x	rischio frana	intervento di messa in sicurezza edifici, infrastrutture dal rischio frana descrizione sintetica m ² , m ³		>	territorio comunale	comune	2 anni
					intervento di delocalizzazione di		>	territorio comunale	comune	2 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
					attività, residenze, infrastrutture per elevato rischio frane infrastrutture ed edifici per destinazione d'uso delocalizzati m ² , m ³					
		x	x	rischio alluvioni	Intervento di messa in sicurezza per il rischio idraulico m ² , m ³		>	territorio comunale	comune	2 anni
					Interventi di delocalizzazione per rischio idraulico (infrastrutture ed edifici per destinazione d'uso delocalizzati) m ² , m ³		>	territorio comunale	comune	2 anni
9.INFRASTRUTTURE MOBILITA'										
	RP 61 RPS 61		x	miglioramenti strutturali della rete viaria aumento delle dotazioni e della sicurezza delle strutture per la mobilità lenta	interventi attuati su mq / ml		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 62 RPS 62		x	Continuità della rete di ciclabili sicure lungo la viabilità principale	viabilità principale con ciclabile su totale viabilità principale		>	territorio comunale	comune	5 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
					%					
	RP 63 RPS 63		x	gestione sostenibile delle acque meteoriche delle piattaforme stradali	superficie servita da SUDS in nuovi interventi o collegati a viabilità attuale mq % di viabilità principale alberata e di parcheggi lungostrada desigillati su totale		>	territorio comunale	comune	5 anni
10. SISTEMA INSEDIATIVO BENESSERE QUALITA' URBANA										
		x	x	dotazione servizi	mq/ab		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 46 RPS 46		x	aumento delle dotazioni di verde e delle alberature di strade, parcheggi e degli spazi di socialità con effetto assorbimento CO2 e effetto riduzione isola di calore	nuova superficie a verde numero individui arborei arbustivi messi a dimora mq		>	territorio comunale	comune	2 anni
	RP 48 RPS 48		x	Multifunzionalità e differenziazione delle aree, riservando spazi a funzioni differenti (fruibilità differenziata e spazi per funzioni legate alla gestione dei margini). Coinvolgimento della società civile	realizzazione di nuove aree verdi urbane o adeguamento di aree esistenti per finalità multifunzionali mq		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 49 RPS 49		x	Giardini e parchi pubblici con ruolo di integrazione della rete ciclopedonale,	ciclabili di connessione con la rete principale		>	territorio comunale	comune	5 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
					ml					
	RP 47 RPS 47 RP 55 RPS 55		x	piantagione di specie non o poco allergeniche ; piantagione di specie utili all'assorbimento di inquinati atmosferici	individui messi a dimora numero		>	territorio comunale	comune	2 anni
	RP 74 RPS 74		x	Valorizzazione e potenziamento degli aspetti locali identitari per presenza di tipologie edilizie, permanenze storiche,	interventi con recupero caratteri identitari specifici numero		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 1 RPS 1 RP 77 RPS 77		x	flessibilità delle funzioni degli spazi pubblici	progetti che prevedono utilizzo multifunzionale degli spazi numero		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 78 RPS 78		x	incrementare i servizi di prossimità	numero di nuovi servizi		>	territorio comunale	comune	5 anni
	RP 79 RPS 79			prossimità (accessibilità) a spazi pubblici	% popolazione residente nel raggio di 300m da parchi pubblici		>	territorio comunale		3 anni
	RP 80 RPS 80		x	prossimità ad attività commerciali per la vita quotidiana	% di popolazione in un raggio di 150 metri da attività commerciali di vicinato		>	territorio comunale	comune	3 anni
	RP 2 RP 81		x	offerta residenziale alle fasce deboli	Realizzazione di edilizia residenziale		>	territorio comunale	comune	5 anni

TEMATICA	RP	indicatore di contesto	indicatore di processo	indicatore per valutazione	unità di misura	Valore attuale	target	ambito di applicazione rispetto al PUG	fonte dati soggetti coinvolti nel monitoraggio	frequenza di popolamento
					sociale (ERS) negli interventi di rigenerazione urbana - % Sup ERS / sup totale residenziale Realizzazione di nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, "co housing"). % sup ERS dedicata / sup totale residenziale					