



COMUNE DI FISCAGLIA
PROVINCIA DI FERRARA

PUG

ELABORATO
SCALA

VALSAT
Relazione

RAPPORTO AMBIENTALE - VALSAT

DATA

giugno 2023

Sindaco

Agr. Fabio Tosi

Responsabile Ufficio di Piano

Geom. Ilaria Simoni - *Responsabile Settore Urbanistica ed Edilizia Privata*

Gruppo di lavoro

Arch. Sergio Fortini - *Coordinatore*
MATE Engineering Soc. Coop.



Assunto

Del. C.C. n. del

Adottato

Del. C.C. n. del

Approvato

Del. C.C. n. del

Agr. Fabio Tosi - *Sindaco*



Comune
di Fiscaglia

Componenti interni dell'Ufficio di Piano

Geom. Ilaria Simoni - *Responsabile Settore Urbanistica ed Edilizia Privata*
Geom. Giuliano Masina - *Funzionario del Settore Urbanistica ed Edilizia Privata*
Arch. Antonio Molossi - *Responsabile Settore Ambiente e Protezione Civile*
Geom. Enrico Menini - *Responsabile Settore LLPP e Patrimonio*
Geom. Daniele Furini - *Funzionario Settore Urbanistica ed Edilizia Privata*
Geom. Antonia Trevisani - *Funzionario Settore LLPP e Patrimonio*
Geom. Alessandro Ferretti - *Funzionario Settore LLPP e Patrimonio*
Geom. Simone Siviero - *Funzionario Settore Ambiente e Protezione Civile*
Dott.ssa Rita Crivellari - *Segretario Generale*
Dott.ssa Roberta Guietti - *Responsabile settore Finanza e Personale*

Gruppo di lavoro

Arch. Sergio Fortini - *Coordinatore*



Urb. Raffaele Gerometta - *Direttore Tecnico*
Ing. Elettra Lowenthal - *ValSAT*
Arch. Morena Scrascia - *ValSAT*
Ing. Chiara Cesarini

Arch. Francesco Vazzano
Arch. Michele Avenali
Arch. Anna Luciani

Sommario

1	PREMESSA.....	6
2	QUADRO NORMATIVO	7
3	METODOLOGIA DI VALSAT.....	8
3.1	Il ruolo della Valsat nel PUG di Fiscaglia e l'impostazione metodologica	9
3.1.1	Dal QC alla diagnosi e dalla diagnosi al supporto delle decisioni.....	9
3.1.2	La Valsat come supporto alla decisione	10
3.1.3	Struttura del documento di Valsat	12
4	QUADRO DIAGNOSTICO PER LA DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA URBANA.....	13
4.1	Inquadramento generale dell'area di indagine	13
4.2	Indagini per la definizione dei rischi – fragilità– vulnerabilità	14
4.2.1	Cambiamenti climatici	14
4.2.2	Il sistema geologico	18
4.2.3	Il sistema delle acque	20
4.2.4	Aspetti legati al suolo	31
4.2.5	Rischi naturali e antropici.....	36
4.2.6	Aspetti legati alla qualità dell'aria.....	44
4.3	Sistemi naturali, antropici e paesaggistici di pregio	50
4.3.1	UNESCO.....	50
4.3.2	Valori del paesaggio.....	51
4.3.3	Beni culturali vincolati ai sensi della Parte II del Decreto Legislativo n.42/2004	51
4.3.4	Aree di interesse naturalistico tutelate	53
4.3.5	La Rete Ecologica regionale e provinciale	55
4.3.6	Sistema insediativo storico e paesaggio.....	56
4.4	Verso un approccio territoriale metabolico	60
4.4.1	Gli elementi generatori dei flussi di materia ed energia	60
4.4.2	Ciclo dell'acqua	64
4.4.3	Mobilità e traffico	66
4.4.4	Ciclo dei rifiuti	69
4.4.5	Emissioni acustiche e inquinamento	71
4.4.6	Emissioni luminose e inquinamento.....	74
4.4.7	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	75
4.5	Matrice di sintesi del Quadro Conoscitivo di Valsat	79
5	INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO	84

5.1	Considerazioni sul patrimonio Mondiale Unesco.....	84
5.2	Agenda 2030 e Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	84
5.3	Piani e Programmi di livello regionale.....	87
5.3.1	Strategia di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Emilia-Romagna.....	87
5.3.2	Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)	87
5.3.3	Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)	88
5.3.4	Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	89
5.3.5	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.).....	89
5.3.6	La pianificazione per la tutela della qualità delle acque.....	92
5.3.7	Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025.....	93
5.3.8	Piano Energetico Regionale 2030	94
5.3.9	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PDGR).....	94
5.3.10	Piano Forestale Regionale 2014-2020	95
5.3.11	Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 - 2020	96
5.3.12	Misure specifiche di conservazione Siti Rete Natura 2000.....	96
5.4	Piani e Programmi di livello provinciale	98
5.4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	98
5.4.2	Il Piano Territoriale di Area Vasta per la provincia di Ferrara	99
5.4.3	Piano Infraregionale Attività Estrattive (P.I.A.E.) per la provincia di Ferrara	99
5.4.4	Piano Provinciale Di Localizzazione Dell'emittenza Radio e Televisiva	100
5.5	Pianificazione di livello comunale	100
5.5.1	PRG	101
5.5.2	Piano Protezione Civile.....	102
5.5.3	Zonizzazione Acustica comunale	102
6	VERSO LA STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ECOLOGICO AMBIENTALE.....	103
6.1	Lo Scenario di riferimento e tendenze evolutive	103
6.2	Dallo scenario Zero agli obiettivi di sostenibilità da perseguire	109
7	GLI OBIETTIVI CHE SI PONE IL PUG	112
8	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PUG	117
8.1	La valutazione di coerenza esterna	119
8.2	La verifica preliminare degli effetti – Coerenza interna.....	123
8.3	Coerenza specifica con PTCP	125
8.4	Coerenza specifica con il PLERT.....	128
8.5	Coerenza specifica con elaborato RIR.....	130
8.6	Ulteriore verifica di coerenza interna	131
8.7	Orientamento alle trasformazioni attraverso l'analisi multicriteria	133

9	ATTUAZIONE E MONITORAGGIO	137
9.1	Considerazioni e valutazioni specifiche su: Trasformazioni Complesse - Accordi Operativi - Piani Attuativi - Procedimenti Speciali	137
9.2	Criteri di sostenibilità per PdC convenzionati.....	150
9.3	Verifica di conformità a vincoli e prescrizioni.....	152
9.4	Monitoraggio.....	153
9.4.1	La Tavola di Monitoraggio.....	155
9.4.2	La Matrice di Monitoraggio.....	157
	QUALITA' DELL'ARIA	159
10	MODALITÀ DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE.....	162

1 PREMESSA

Con la Legge Regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (di seguito LUR), avente all'oggetto "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", la Regione Emilia Romagna ha approvato il nuovo testo che, superando la disciplina della L.R. 20/2000, governa e gestisce i processi di trasformazione del territorio e la pianificazione territoriale ed urbanistica.

L'Amministrazione Comunale di Fiscaglia intende quindi procedere alla redazione del Piano Urbanistico Generale (di seguito PUG), ai sensi della LUR.

La VALSAT assume un ruolo strategico nell'ottica del cambiamento proposto dalla nuova legge e dovrà risultare sempre più strumento integrato con la elaborazione del Piano.

Le importanti innovazioni richieste nascono, da un lato, dalla diversa impostazione del nuovo Piano rispetto agli strumenti previgenti, dall'altro dalla presa d'atto della ridotta utilità ed efficacia dei precedenti strumenti valutativi sino ad ora elaborati.

Nel nuovo modello di pianificazione, in fase preliminare ai fini della consultazione, non viene prevista l'identificazione puntuale di alcuna nuova previsione; appare di fatto inapplicabile il modello di VALSAT tradizionale (basato su un approccio di tipo quantitativo-localizzativo).

Parallelamente si pone il tema del rinnovamento complessivo dello strumento VALSAT: da un lato si indirizzano i nuovi PUG ad un coinvolgimento sempre più preliminare della parte valutativa (che dovrà essere sempre più elemento di indirizzo, prima ancora che di verifica della sostenibilità delle scelte), dall'altro si auspica un approccio conoscitivo e valutativo sistemico e non più per componenti.

Al fine di coniugare l'approccio regionale con la legge nazionale D. Lgs. 152/06 e procedere adeguatamente alla consultazione si intende predisporre un documento preliminare di VALSAT corrispondente al Rapporto Ambientale di VAS.

Il documento, assieme ad un documento di PUG contenente la proposta di obiettivi da perseguire, sarà di supporto nella fase preliminare di cui all'art. 44 della LR n. 24/2017 e s.m.i..

Si intende proporre un quadro diagnostico del territorio di Fiscaglia in chiave sintetica, emerso dall'analisi svolta, sia sugli strumenti di pianificazione sovralocali che sull'apparato normativo esistente a livello regionale, ma anche e soprattutto agli approfondimenti conoscitivi di cui il Comune di Fiscaglia si è dotato per affrontare le analisi che sottengono le scelte di Piano.

Questo documento è da intendersi quale strumento dinamico, frutto delle integrazioni susseguite in funzione dell'evoluzione delle attività progettuali e valutative del processo di PUG.

Il presente documento risulta quindi il Rapporto Ambientale di VALSAT – VAS che è stato predisposto alla luce dei contributi pervenuti e degli approfondimenti del processo PUG.

Esso in particolare intende evidenziare gli step che sono seguiti all'interno del percorso di redazione di PUG al fine di far percepire al lettore come la sostenibilità della strategia sia stata perseguita e valutata nel corso del processo e gli obiettivi e delle azioni stesse di PUG.

Il presente Rapporto Ambientale ha il compito di offrire un quadro non esaustivo delle tematiche in atto, tuttavia data la ricchezza conoscitiva del territorio, si è volutamente fatto lo sforzo di ricondurre i singoli temi oggetto di interesse per la costruzione dello scenario evolutivo; si rimanda per molti aspetti al Quadro Conoscitivo del Costituendo PUG l'attualizzazione di molti dati che qui vengono solo richiamati e affrontati in forma squisitamente sintetica anche per facilitare la lettura, rimandando talvolta al QC dello stesso PUG talvolta alle varie fonti bibliografiche.

2 QUADRO NORMATIVO

Il riferimento principale per la VAS risulta essere la direttiva 2001/42/CE, chiamata anche Direttiva VAS, che si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità. La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà. L'innovazione della procedura si fonda sul principio che la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione in modo tale di essere in grado di influenzare il modo in cui viene stilato il piano.

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione. Il D. Lgs 152/2006 ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore. La parte seconda del codice, il cui ultimo aggiornamento risale al D. Lgs. 104/2017 prende in considerazione le procedure per la Valutazione ambientale strategica (VAS).

A livello regionale la Regione Emilia Romagna ha applicato la valutazione ambientale alla pianificazione già con la LR 20/2000, ovvero prima dell'entrata in vigore della normativa europea, nell'ambito della quale i temi ambientali sono entrati in modo consistente nel processo di pianificazione.

Ad oggi la normativa di riferimento per la pianificazione urbanistica comunale è la LR 24/2017, in base alla quale i comuni, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio provvedendo alla VALSAT nel rispetto della direttiva 2001/42/CE. In un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato Documento di VALSAT, costituente parte integrante del piano, sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti.

La Consultazione Preliminare (art. 44) prevede le seguenti attività:

- uno o più incontri di consultazione in cui:
 - A. i soggetti convocati:
 1. Mettono a disposizione i dati e le informazioni conoscitive in loro possesso;
 2. Assicurano il supporto nella stesura del documento di VALSAT;
 3. Forniscono contributi conoscitivi e valutativi ed avanzano proposte in merito ai contenuti di piano ed alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Documento di VALSAT.
 - B. l'Amministrazione procedente presenta:
 1. Gli obiettivi strategici da perseguire;
 2. Le scelte generali di assetto del territorio;
 3. Prime considerazioni sulle possibili alternative e sugli effetti significativi.
- Percorsi partecipativi di cui agli art. 17 e 45 c. 8

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO

- Autorità procedente;
- Autorità competente;
- ARPAE;
- Soggetti competenti in materia ambientale;
- Amministrazioni competenti al rilascio di pareri, nulla osta richiesti per l'approvazione del piano.

Sono coinvolti nel processo partecipativo il pubblico ed il pubblico interessato.

3 METODOLOGIA DI VALSAT

Il presente capitolo si pone due obiettivi, da un lato chiarisce le modalità e la metodologia con cui sono stati affrontati i temi in applicazione della nuova normativa, tratteggiando così il percorso che si è seguito per supportare il processo di elaborazione del PUG, e dall'altro accompagna il lettore in una fase di approfondimento sugli obiettivi del PUG e sulla valutazione di sostenibilità delle rispettive azioni; la fase di elaborazione degli obiettivi e delle azioni è stata considerata in mutuo aggiustamento in quanto aperta al dialogo sulle problematiche emerse dagli approfondimenti condotti durante il procedimento, per poter più efficacemente intervenire sia nella fase di partecipazione sia nella procedura istituzionale di consultazione.

Il Documento ValSAT, in questi termini assume quindi una dimensione interlocutoria e processuale:

- in divenire rispetto alle integrazioni legate agli approfondimenti del processo istituzionale di PUG,
- aperto a correzioni e stimoli da parte degli uffici e della partecipazione,
- flessibile agli approfondimenti che possono derivare dalle ipotesi operative dell'Amministrazione.

Il PUG sia come piano inteso a livello generale, sia inteso come processo calato sul territorio di riferimento di Fiscaglia si inserisce all'interno di un quadro ambientale, sociale ed economico caratterizzato da:

- l'emergere di una rilevante questione ambientale connessa a una complessità delle dinamiche ambientali amplificate dai cambiamenti climatici, a cui dare risposta soprattutto attraverso il potenziamento delle infrastrutture verdi e blu sia nel territorio aperto sia nel territorio costruito; il quadro diagnostico a tal riguardo fa emergere delle lacune in tal senso per la città di Fiscaglia che la strategia di PUG vuole fortemente trasformare in vision da perseguire.
- la nuova dimensione assunta dall'agricoltura, con la progressiva meccanizzazione delle coltivazioni e la necessità di introdurre una diversificazione produttiva in grado di garantire più elevati livelli di compatibilità ambientale e di multifunzionalità;
- la coesistenza quasi di una doppia identità da un lato territorio di prossimità alla grande arteria viaria RA8 che consente di accorciare maggiormente le distanze dal capoluogo di Provincia, dall'altro luogo di passaggio quasi marginale, eppure luogo ricco di naturalità che merita di ritrovare una sua centralità.
- Una rilevata inadeguatezza energetica e ambientale del patrimonio edilizio esistente, che sollecita una rigenerazione urbana, fortemente centrata sugli spazi pubblici, ma anche sugli ambiti privati, sulla vivibilità e sulla socialità;
- l'esigenza di proiettare la città di Fiscaglia verso uno sviluppo di tipo sostenibile trasversale su molte tematiche.

Tutto questo presuppone un approccio innovativo alla città e al territorio per interpretare con efficacia le questioni emergenti sopra evidenziate.

Il Quadro Diagnostico gioca un ruolo importantissimo in tal senso, essendo concepito come un sistema integrato di descrizioni e interpretazioni di sintesi di carattere ambientale, territoriale e sociale, in grado di tragguardare le criticità e i fabbisogni a cui il Piano deve dare risposte strategiche, regolative e progettuali; la ValSAT in questo diventa strumento di accompagnamento al percorso conoscitivo e diagnostico di PUG.

Essa fornisce una ulteriore riflessione sulla relazione diagnosi e scelte di Piano attraverso una declinazione ambientale, territoriale e sociale, diventando strumento efficace ed occasione per un ripensamento della città in senso resiliente; processo attivo che accompagna la formazione del PUG e assume una funzione propositiva finalizzata a perseguire in maniera integrata gli obiettivi di sostenibilità, non limitata alla valutazione delle singole componenti ambientali.

Rispetto alla VAS di cui al D.Lgs.152/2006, la ValSAT diviene nella sua concezione (L.R. 24/2017) e svolgimento per la città di Ferrara, una delle dimensioni del Piano e considera non solo gli aspetti ambientali ma anche quelli territoriali, sociali ed economici e assume come riferimento l'Agenda 2030, la SNSvS e la relativa Strategia Regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici.

3.1 Il ruolo della Valsat nel PUG di Fiscaglia e l'impostazione metodologica

Il processo di Valsat si è posto quale strumento efficace di supporto sia della diagnosi sia del processo che sostiene la valutazione per le trasformazioni. Lo schema logico di seguito vuole rappresentare gli obiettivi che Fiscaglia si è data, ed esplicitati meglio poi nella SQUEA, e dall'altro si pone l'attenzione su come la Valsat sia stata in grado di valutare il PUG stesso attraverso coerenza interna, esterna.

Per fare questo percorso analitico entra in gioco una metodologia di Valsat, dettagliata nei paragrafi successivi, che sarà di tipo Multicriteria con semplici ma importanti procedure di map algebra. Anche lo schema logico rappresentato sotto, esplicita come la Valsat diviene strumento di supporto alla decisione attraverso in prima battuta con una serie di macrocriteri e successivamente fornendo supporto alla procedura valutativa degli interventi di trasformazione.

3.1.1 Dal QC alla diagnosi e dalla diagnosi al supporto delle decisioni

La Valsat sarà quindi lo strumento per valutare in quale modo le componenti paesaggistiche e insediative, culturali e dotazionali siano state prese in considerazione dalle strategie di PUG. Lo schema concettuale sotto ripercorre il processo progettuale e valutativo.

Accanto alla definizione congiunta degli elementi emersi nel Quadro Conoscitivo e a quelli evidenziati con la Valsat, si è arrivati alla valutazione degli scenari; il ruolo della Valsat, quindi, in seguito alla condivisione della diagnosi del quadro conoscitivo, ha portato ad elaborare gli scenari evolutivi che in parte evidenziano cosa ci si può aspettare dalla scelta zero ossia dall'ipotetica assenza delle azioni di PUG a cui è seguita una fase di redazione e condivisione della Vision ovvero la fase in cui si arriva a tratteggiare la strategia di Piano.

Nell'elaborazione della Strategia, la Valsat vaglia e seleziona l'insieme dei problemi e delle opportunità, dei condizionamenti e delle condizionalità emerse dal QC e dalla sua Diagnosi, al fine di definire gli obiettivi e le politiche-azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, la capacità di resilienza, equità e competitività del sistema sociale ed economico (efficienza ed efficacia del funzionamento urbano per gli abitanti e le attività insediate), il diritto alla salute, all'inclusione sociale, alla abitazione e al lavoro.

La Valsat aiuta a riconoscere rispetto agli obiettivi "esterni" le relazioni e la coerenza con il quadro della pianificazione sovracomunale, insieme agli indicatori che li accompagnano, e ne fa discendere l'insieme degli obiettivi che rispondano alla propria realtà territoriale. Obiettivi, politiche e azioni che devono essere strutturate per sistemi funzionali, per luoghi e per fasi temporali.

Nell'ambito della Valsat si darà evidenza attraverso la coerenza esterna di come gli obiettivi a scala sovralocale trovano posto e siano in sintonia e sinergia nella strategia e nelle azioni di PUG.

3.1.2 La Valsat come supporto alla decisione

In relazione agli obiettivi, alla diagnosi effettuata e alla valutazione Valsat fatta su diversi criteri si arriva a definire sia i criteri di sostenibilità e quindi i requisiti prestazionali da raggiungere nelle varie parti della città; la Valsat diviene quindi strumento di valutazione sia degli stessi obiettivi e azioni di PUG sia degli effetti potenziali delle politiche di rigenerazione urbana in considerazioni di esigenze specifiche di parti urbane e frazioni urbane riconosciute nelle strategie di piano stesse.

Si arriva quindi a fornire dei precisi indirizzi di sostenibilità da trarre nelle azioni di trasformazione urbana sia attraverso Accordi operativi e Piani di iniziativa pubblica, sia attraverso l'applicazione della disciplina del PUG.

I requisiti prestazionali sono decisi in sinergia all'interno del gruppo di lavoro Valsat/PUG – PUG Valsat ed è solo in questo modo che si potrà avere un allineamento tra le diverse parti di piano SQUEA, Normativa e Valsat.

La Valsat svolge quindi un ruolo che non è di valutazione ex post della sostenibilità del Piano, ma un concorso diretto e sostanziale alla sua formazione; inoltre ha il compito di definire e valutare le opzioni (complementari o alternative) che possono concorrere, in diversi contesti, agli obiettivi e alle politiche individuate dal Piano e dalla sua Strategia per l'intera città o per sue parti.

Infine, essa concorre alla definizione dell'insieme delle indicazioni specifiche assegnate ai progetti di trasformazione urbana di cui agli accordi operativi, in termini di modalità della loro messa a punto, di livelli di prestazioni da conseguire, di condizioni da rispettare negli interventi di trasformazione urbanistica finalizzati all'incremento della resilienza ed in generale al sistema degli obiettivi del PUG, così altrettanto rilevante è per la Valsat il contributo che potrà dare alla definizione di criteri di sostenibilità e di requisiti prestazionali che la disciplina del PUG ha il compito di declinare sia per gli interventi edilizi diretti che per i PDCC e AO.

Nel corso del documento di Valsat in modo particolare nel capitolo **“Valutazione di sostenibilità del PUG”** e nel capitolo **“Attuazione e monitoraggio”** si esporrà nel dettaglio la modalità di valutazione messa in atto e soprattutto come la Valsat intende offrire il suo contributo al monitoraggio periodico degli obiettivi strategici del PUG.

In modo specifico per permettere in questo paragrafo metodologico di cogliere il lavoro ed il processo logico che si è fatto si esporrà sinteticamente come è stata impostata la metodologia di valutazione:

Scenari e strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG

- A valle del quadro conoscitivo, la Valsat ha costruito lo scenario zero e lo scenario evolutivo ossia la strada per affrontare un cambiamento tematizzato in diversi ambiti; se da un lato il primo, lo scenario zero, mette in guardia di quelli che sono i rischi senza politiche di PUG che possano orientare il cambiamento verso azioni correttive dei trend. Dall'altro lo scenario di riferimento mette in luce le azioni a cui il PUG deve tendere.

Ne emergono una serie di indicazioni che la Valsat fornisce e che userà nelle fasi valutative successive. Vedasi in modo particolare che la Valsat si è dotata di TEMATICHE DI RIFLESSIONE – OBIETTIVI - PRINCIPALI AZIONI DI SOSTENIBILITÀ. Queste saranno la base su cui andare a valutare i progetti di AO/PP.

Orientare le trasformazioni con l'analisi multicriteria - Per orientare le trasformazioni la Valsat riconosce nell'analisi multicriteria la modalità per analizzare il territorio; entrano così in gioco una serie di macrocriteri che possiamo sintetizzare come segue:

- elementi di rischio/metabolici
- elementi di vincolo
- elementi di prossimità
- elementi di interazione tra funzioni
- elementi ecosistemici e di permeabilità

ognuno di questi criteri si esprime in una serie di elementi che verranno pesati con un valore che va da -3 a +3; il punteggio viene assegnato ad una cella (definita in modo fittizio in dimensioni di 40 metri x 40 metri) al cui interno il software GIS affiderà la somma finale dei valori. Una semplice operazione di map algebra che consentirà di tener conto di criteri a priori difficilmente confrontabili ma che se sommati insieme daranno vita ad una tavola di maggiore o minore propensione alla trasformazione in ogni singola zona. Ovviamente i criteri e i pesi sono pensati per orientare le trasformazioni fuori dal TU. Il metodo viene illustrato e spiegato nella parte 5 della Valsat.

Valutazione delle strategie locali di PUG - L'analisi che emerge sarà utile per offrire un contributo in termini di valutazione degli interventi. Infatti le strategie di PUG vengono confrontata con la cartografia di Valsat, si verificano potenziali conflitti che generano la propensione negativa alla trasformazione e si dà un contributo in sede di valutazione degli accordi operativi; infatti si forniscono le indicazioni sui criteri prestazionali da trapiantare nelle procedure di valutazione degli AO/PP e il peso che nelle varie zone di propensione bisogna trapiantare.

3.1.3 Struttura del documento di Valsat

Il presente Rapporto Ambientale di compone di diverse parti che volutamente sono state pensate come file separati per permettere una lettura più agevole del documento.

Qui vengono illustrate le diverse parti:

- **Cap.1 – Premessa;**
- **Cap.2 – Quadro Normativo;**
- **Cap. 3 - Metodologia di Valsat**– si illustrano le premesse, il quadro normativo e la metodologia della struttura del documento di Valsat;
- **Cap. 4 - Quadro diagnostico per la definizione della Strategia Urbana** – rappresenta il quadro conoscitivo, si illustrano il sistema delle conoscenze del territorio e le letture territoriali svolte per la costruzione delle strategie di obiettivi e azioni; l'Analisi di vulnerabilità e resilienza attraverso il modello SWOT sarà utile per declinare lo scenario in atto tendenziale in assenza di PUG e lo scenario di riferimento a cui tendere. In questa parte del documento di ValsAT più che in altri si faranno continui rimandi al sistema di conoscenze sovralocali e al Quadro Conoscitivo Diagnostico svolto dal PUG stesso;
- **Cap 5 - Inquadramento pianificatorio** – si valutano le relazioni tra pianificazione e programmazione sovraordinata e il territorio; in questa parte del Documento di Valsat sarà la base per individuare sempre in modo sintetico le relazioni territoriali, normative e strategiche che hanno una relazione diretta e indiretta con il territorio di Fiscaglia;
- **Cap. 6 - Verso la strategia per la Qualità Urbana Ecologico Ambientale** – rappresenta il primo contributo alla strategia QUEA di PUG, definisce gli scenari tematici a cui si va incontro senza il PUG e tratteggia le strategie da perseguire;
- **Cap. 7 - gli obiettivi del PUG** - si illustra l'articolazione del PUG in sfide, temi e azioni progettuali nonché si illustra la griglia ordinatrice delle strategie di PUG;
- **Cap. 8 – Valutazione di sostenibilità del PUG** - questa parte del Rapporto Ambientale rappresenta la vera e propria parte valutativa del PUG in cui si effettua la Valutazione di Coerenza Interna del QC diagnostico e della lettura interpretativa fatta, la Valutazione di Coerenza Esterna con Piani e Strategie sovraordinati in cui si specifica sin da ora, alcuni piani saranno valutati in forma matriciale sintetica e altri in modo più specifico. La Valutazione verrà anche fatta per luoghi, attraverso una lettura interpretativa delle Strategie Locali; inoltre attraverso l'analisi multicriteria verranno valutare le scelte fatte in termini di localizzazione delle azioni di PUG. **L'analisi multicriteria permette l'elaborazione di una tavola di supporto e orientamento alla trasformazione.**
- **Cap. 9 – Attuazione e Monitoraggio** - nel capitolo relativo all'attuazione si esporranno le modalità che il PUG ha scelto per la valutazione dei processi di trasformazione ossia si faranno tutte le considerazioni e valutazioni specifiche su trasformazioni complesse, accordi operativi, piani attuativi e procedimenti speciali nonché si esporrà la modalità di monitoraggio del PUG;
- **Cap. 10 Modalità di consultazione e partecipazione** - – si darà conto in questa parte del Rapporto Ambientale sia del processo partecipativo sia i contributi degli enti nel percorso di ValsAT.

Allegati:

Allegato 1- Tav 1. Propensione e orientamento alla trasformazione fuori il TU

Allegato 2 – Tav 2 Orientamento alla trasformazione dentro il TU)

Allegato 3 - Tav. 3 Tavola di Monitoraggio

4 QUADRO DIAGNOSTICO PER LA DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA URBANA

4.1 Inquadramento generale dell'area di indagine

Fonti:

- ISTAT
- Tutt'Italia: <https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/23-fiscaglia/>
- PIANO SOVRACOMUNALE PROTEZIONE CIVILE
- PTCP Ferrara

Il comune di Fiscaglia si trova in provincia di Ferrara e si colloca a nord est nel territorio regionale; il territorio comunale, confina a nord con i comuni di Jolanda di Savoia, Codigoro, Tresignana, a est con il comune di Lagosanto e a sud con il comune di Ostellato.

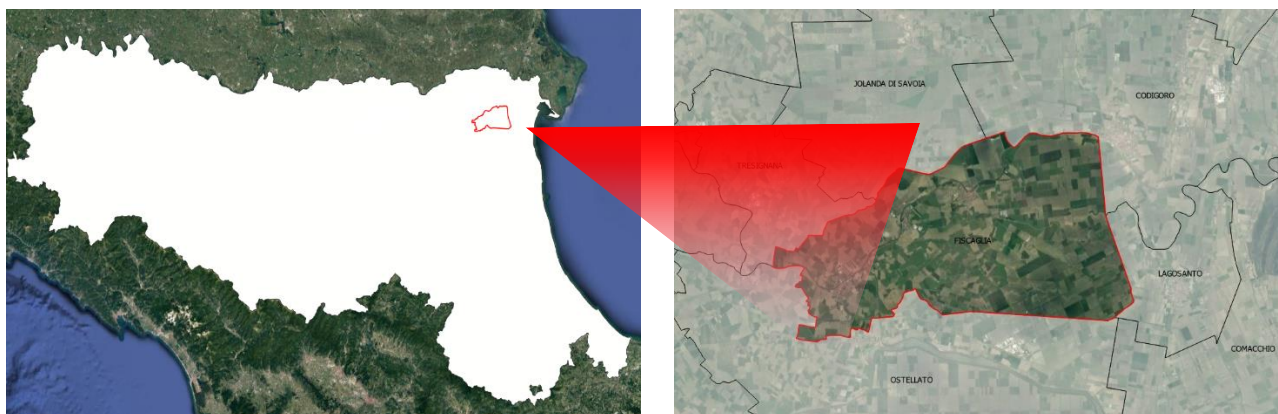


Figura 4-1 Inquadramento: territoriale del comune di Fiscaglia; elaborazione di Mate su immagini satellitari di Google

L'area di indagine, che conta 8446 abitanti (fonte Istat 2021) si è formata dalla fusione dei comuni di Massa Fiscaglia, Migliarino e Migliaro nel 2014.

A livello topografico, come si può notare dalla carta altimetrica del Piano Di Protezione Civile, il territorio comunale si trova ad una quota media di 2 m s.l.m. con picchi di uno o sei metri s.l.m.

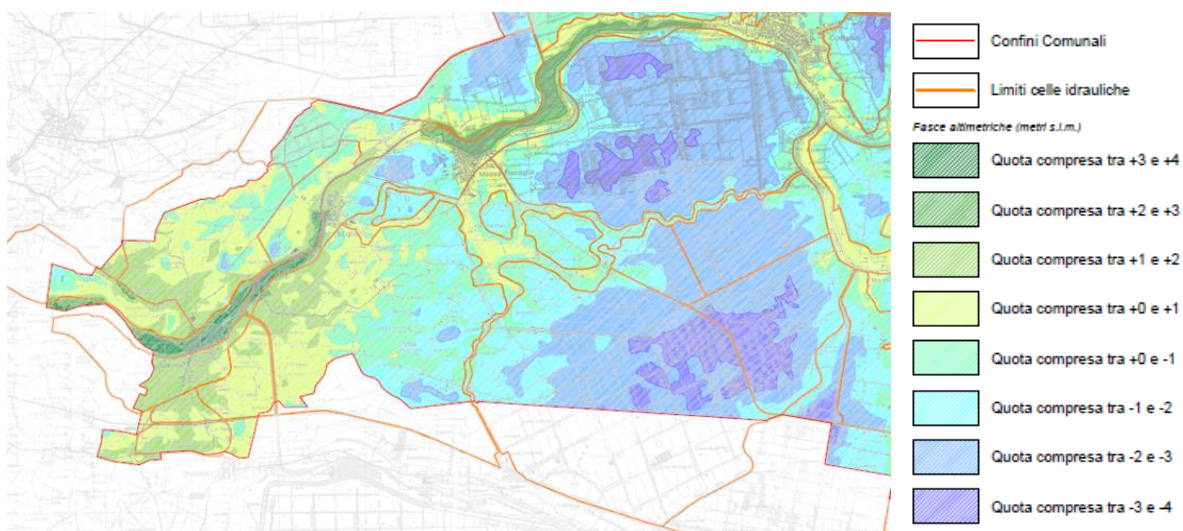


Figura 4-2 Altimetria del comune di Fiscaglia fonte: Piano di Protezione Civile

4.2 Indagini per la definizione dei rischi – fragilità– vulnerabilità

4.2.1 Cambiamenti climatici

Fonti: ARPAE “atlante climatico dell’Emilia Romagna 2017”.

Gli studi e monitoraggi condotti dagli enti regionali (fra cui Arpae), Nazionali e sovranazionali (come l’IPCC) dimostrano che il cambiamento climatico è un fenomeno documentato, di rilevante entità e in atto in tutta la regione Emilia-Romagna. Tali cambiamenti attuali e futuri (dei quali si possono solamente fare previsioni) sono riconducibili al fenomeno del riscaldamento globale legato principalmente alle emissioni antropiche di gas climalteranti (CO₂, CH₄, N₂O e gas Fluorurati) in atmosfera.

Dall’atlante climatico dell’Emilia-Romagna (Arpae, 2017) emerge che:

“le temperature medie regionali sono aumentate di 1,1 °C (+1,4 °C le massime, +0,8 °C le minime) mentre le precipitazioni annuali sono diminuite complessivamente di soli 22 mm (-2%) ma con notevoli cambiamenti stagionali (estati più aride e autunni più piovosi).”

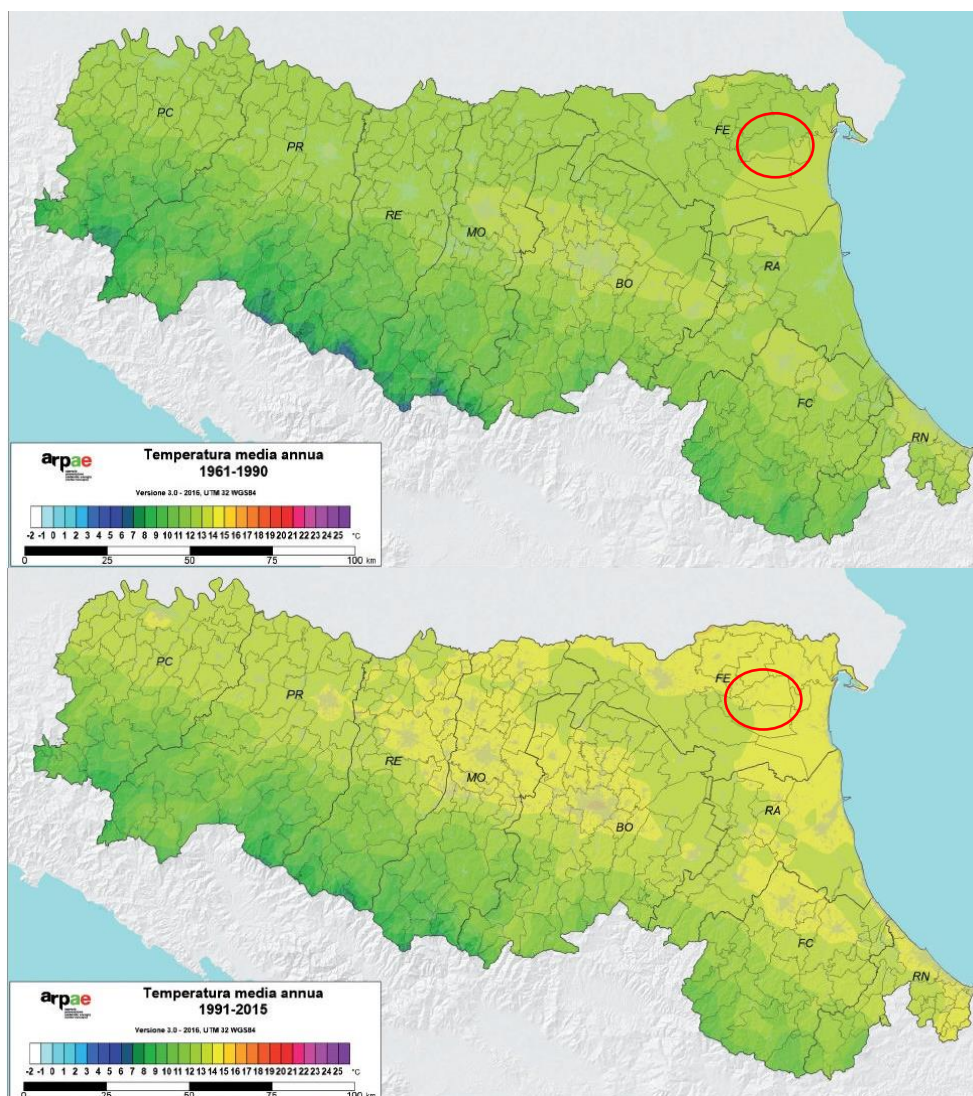


Figura 4-3 Confronto delle Temperature medie annue sul territorio regionale nei due periodi di analisi 1961-1990 e 1991-2015 (Arpae, 2017)

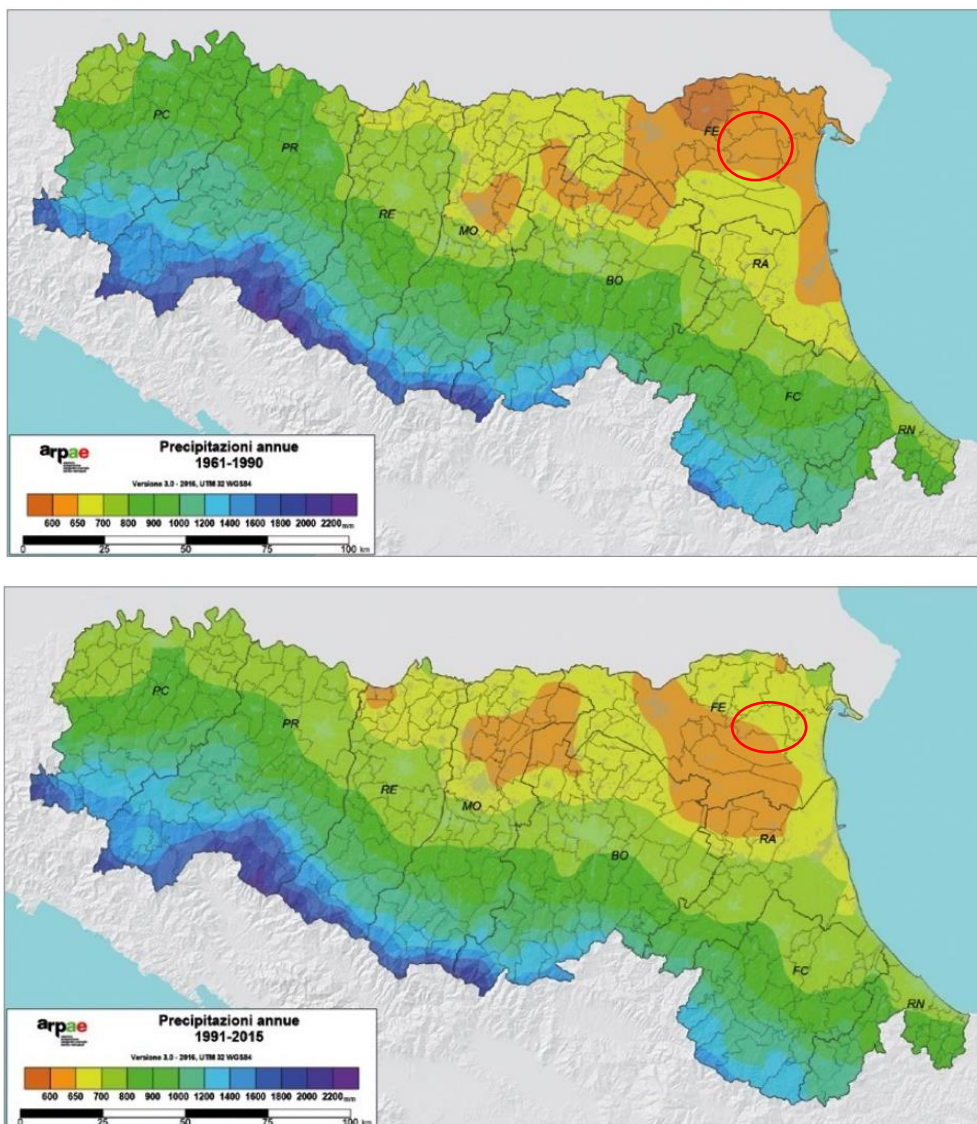


Figura 4-4: Confronto delle precipitazioni medie annue sul territorio regionale tra i due periodi di analisi 1961.1990 e 1991-2015 (Arpae, 2017)

Come si può evincere dalla tabella e dalle immagini sopra riportate, si assiste ad un incremento di precipitazioni e temperature medie nel comune; infatti, sia le prime che le seconde sono incrementate del 7%-8% circa, rispetto alle medie dei periodi considerati dalle analisi di ARPAE.

T media (1961/90)	T media (1991-2015)	Prec. Medie (1961/90)	Prec. Medie (1991-2015)	Var. T	Var.T %	Var.Prec	Var.Prec. %
12,9 °C	13,9 °C	612 mm	657,8 mm	+ 1°C	+7,2%	+45,8 mm	+7,9%

Tabella 4-1 Tabella relativa alla variazione delle precipitazioni e temperature per le temperature e le precipitazioni medie dei periodi 1961 - 1990 e 1991 - 2015; Elaborazione Mate su dati ARPAE, 2017)

Il trend di incremento delle temperature medie rimane invariato anche osservando i valori medi delle minime e delle massime per la regione.

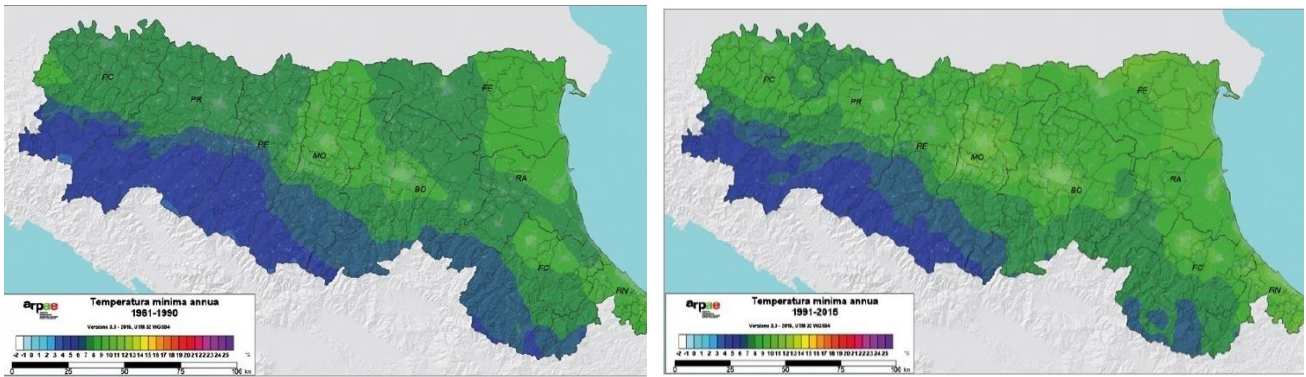


Figura 4-5: temperature medie minime dell'Emilia Romagna nel periodo 1961-1990 e 1991-2015; fonte ARPAE 2017.

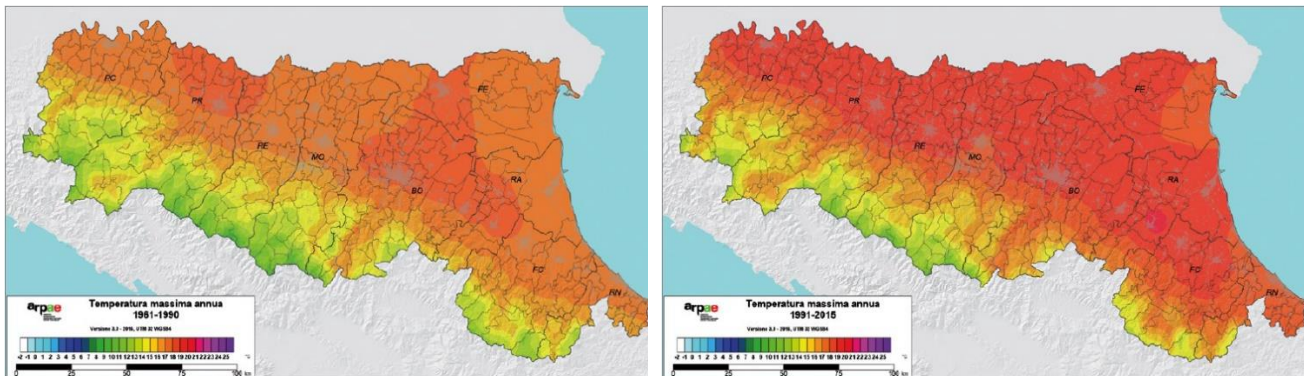


Figura 4-6: temperature medie massime dell'Emilia Romagna nel periodo 1961-1990 e 1991-2015; fonte ARPAE 2017.

Gli andamenti delle temperature (medie delle medie, medie delle massime e medie delle minime) e delle precipitazioni è in linea con i valori regionali che riportano temperature in crescita e precipitazioni in diminuzione nel corso dei cinquant'anni considerati.

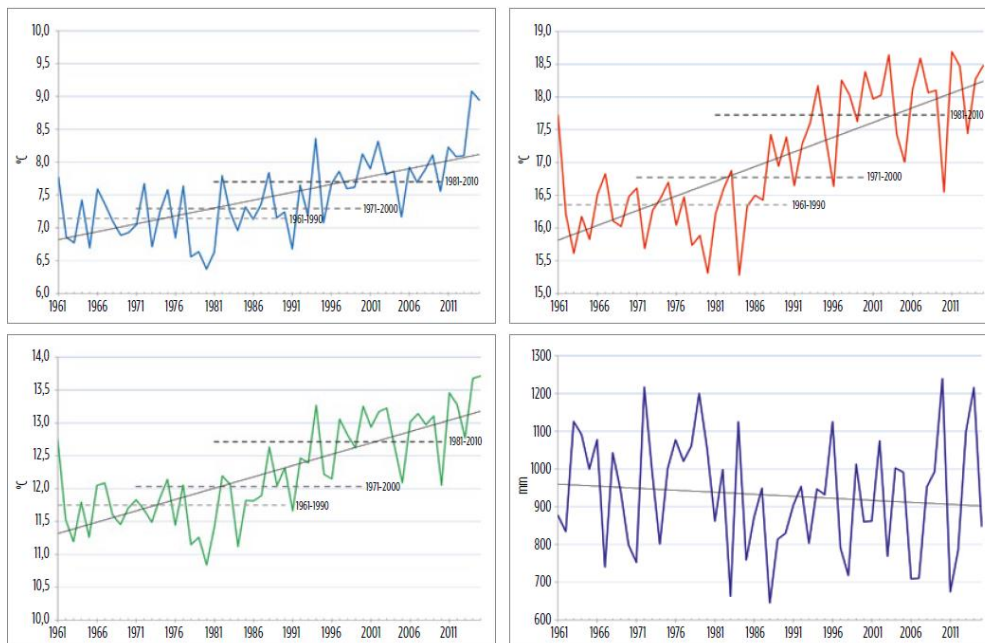


Figura 4-7: andamenti storici e tendenze delle temperature (°C) minime, medie, massime e precipitazioni annuali (mm) tra il 1961 e il 2015; fonte ARPAE 2017

Arpae, nell'ambito della Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, ha prodotto delle schede di Proiezione Climatica 2021-2050 disponibili e scaricabili da parte dei Comuni della regione. Per

quest'attività il territorio regionale è stato suddiviso in aree territoriali omogenee presentate nella figura sottostante, e per ogni area sono state prodotte diverse schede; lo studio, è stato condotto utilizzando il modello di regionalizzazione statistica CCAReg, sviluppato da Arpae-Simc (Tomozeiu et al.,2017).

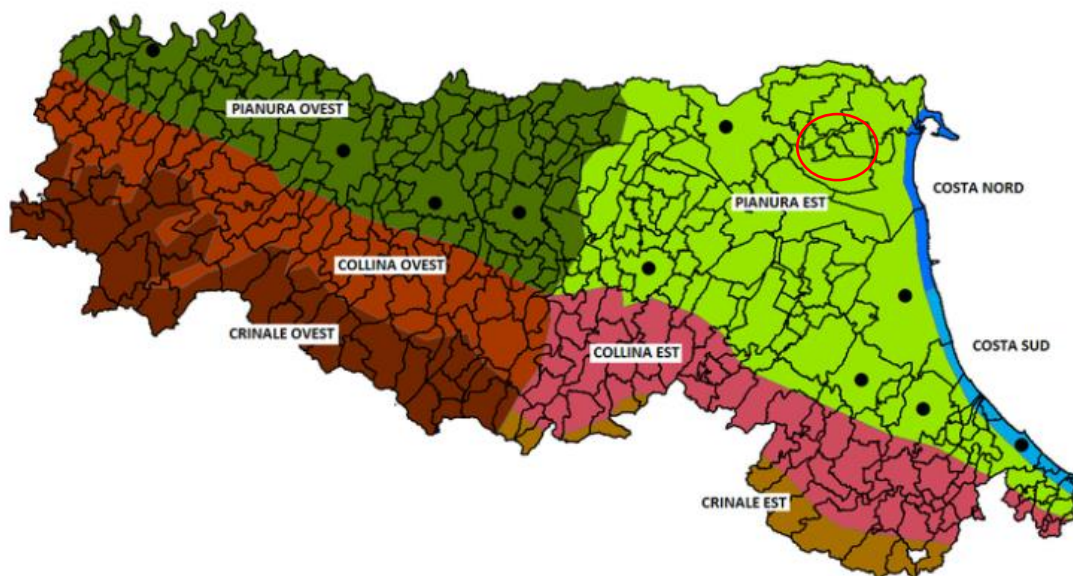


Figura 4-8: Ripartizione del territorio regionale in aree omogenee; fonte ARPAE 2020.

Come si può notare dall'immagine, il comune di Fiscaglia ricade all'interno della pianura Est per la quale l'ARPAE prevede l'incremento delle temperature e dei fenomeni legati al cambiamento climatico quali le ondate di calore, la riduzione delle precipitazioni, l'aumento del numero di notti tropicali estive etc.

Indicatore climatico	1961-1990	2021-2050	Var
Temperatura media annua (°C)	12.9	14.5	+1.6
Temperatura massima estiva (°C)	28.2	31	+2.8
Temperatura minima invernale (°C)	-0.3	1.3	+1.6
n. notti tropicali estive	8	18	+10
n. onde di calore estive	3	7	+4
Precipitazioni annuali (mm)	710	650	-60
Giorni senza precipitazioni in estate	21	28	+7

Tabella 4-2: confronto degli indici climatici per la Pianura Est, tra la serie considerata e le previsioni per il 2050; fonte ARPAE 2020.

4.2.2 Il sistema geologico

Fonti:

- Servizio geologico regionale <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis>
- PTCP Ferrara
- Piano Protezione Civile

4.2.2.1 Carta Geologica al 10000

La Carta Geologica in scala 1:50.000 della Regione Emilia-Romagna è direttamente derivata dalla banca dati del Progetto CARG - Carta Geologica d'Italia in scala 1: 50.000. I Fogli stampati nell'ambito del Progetto CARG sono in scala 1:50.000, il rilevamento e l'informatizzazione dei dati sono stati realizzati alla scala 1: 25.000 che, pertanto, è da considerarsi la scala di riferimento per la consultazione di questa banca dati.

Nel territorio comunale di Fiscaglia, si possono osservare 2 unità principali:

- AES8a – unità di Modena (verde chiaro): Unità costituita da ghiaie e ghiaie sabbiose o da sabbie con livelli e lenti di ghiaie ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, in contesti di conoide alluvionale, canale fluviale e piana alluvionale intravalliva; da argille e limi, in contesti di piana inondabile; da alternanze di sabbie, limi ed argille, in contesti di piana deltizia; da sabbie prevalenti passanti ad argille e limi e localmente a sabbie ghiaiose, in contesti di piana litorale. Al tetto, l'unità presenta localmente un suolo calcareo poco sviluppato di colore grigio-giallastro.
- AES8-Subsistema di Ravenna (verde): Unità costituita da ghiaie sabbiose, sabbie e limi ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua in contesti di conoide alluvionale, canale fluviale e piana alluvionale intravalliva; da limi, limi sabbiosi e limi argillosi, in contesti di piana inondabile; da alternanze di sabbie, limi ed argille, in contesti di piana deltizia; da sabbie prevalenti passanti ad argille e limi e localmente a sabbie ghiaiose, in contesti di piana litorale. Al tetto, l'unità presenta spesso un suolo parzialmente decarbonatato non molto sviluppato di colore giallo-bruno.

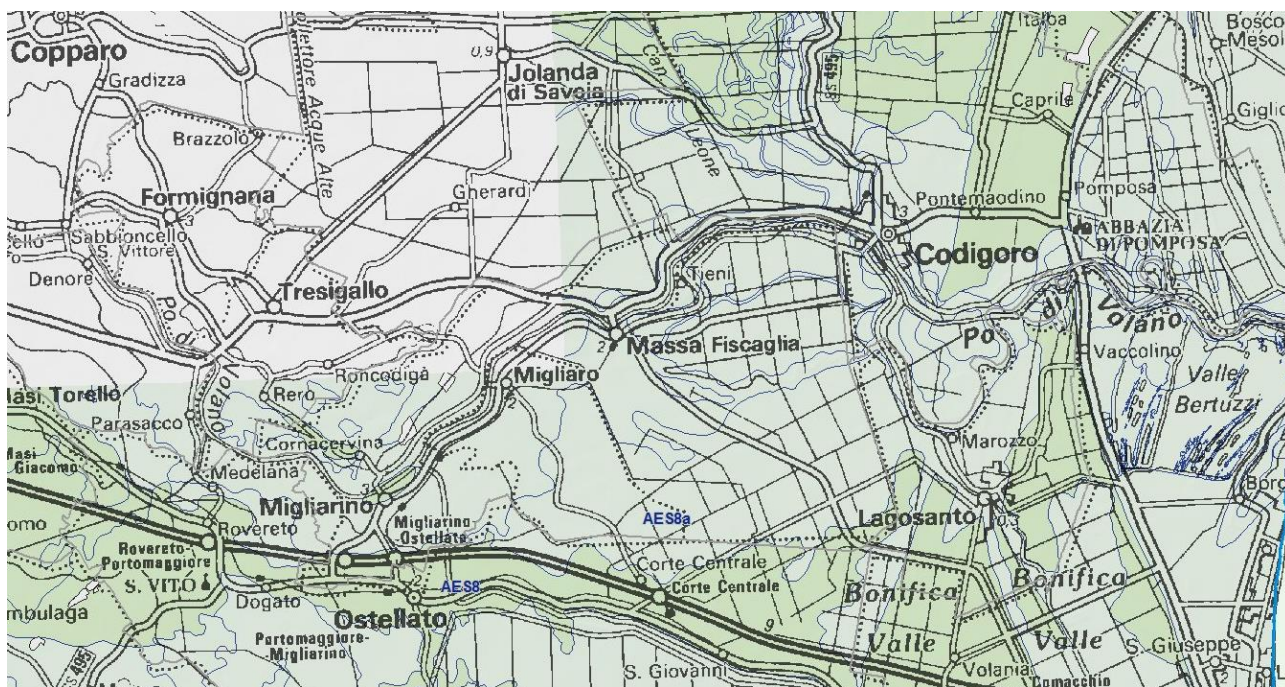


Figura 4-9: Estratto della carta geologica 50k; fonte regione Emilia Romagna https://applicazioni.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp.

4.2.2.2 Carta Geomorfológica del PTCP e del Piano Sovracomunale di Protezione Civile

La carta geomorfologica elaborata per il PTCP di Ferrara, riporta tra le principali forme geomorfologiche riscontrabili nel territorio:

- Paleoalvei di ubicazione sicura o incerta: per paleoalveo si definisce un antico tratto di alveo di un corso d'acqua non più collegato al fiume che lo generò a causa di fenomeni naturali o artificiali.
- Depositi di rotta e di tracimazione: i depositi di tracimazione si formano quando il fiume straripa uscendo dall'alveo.

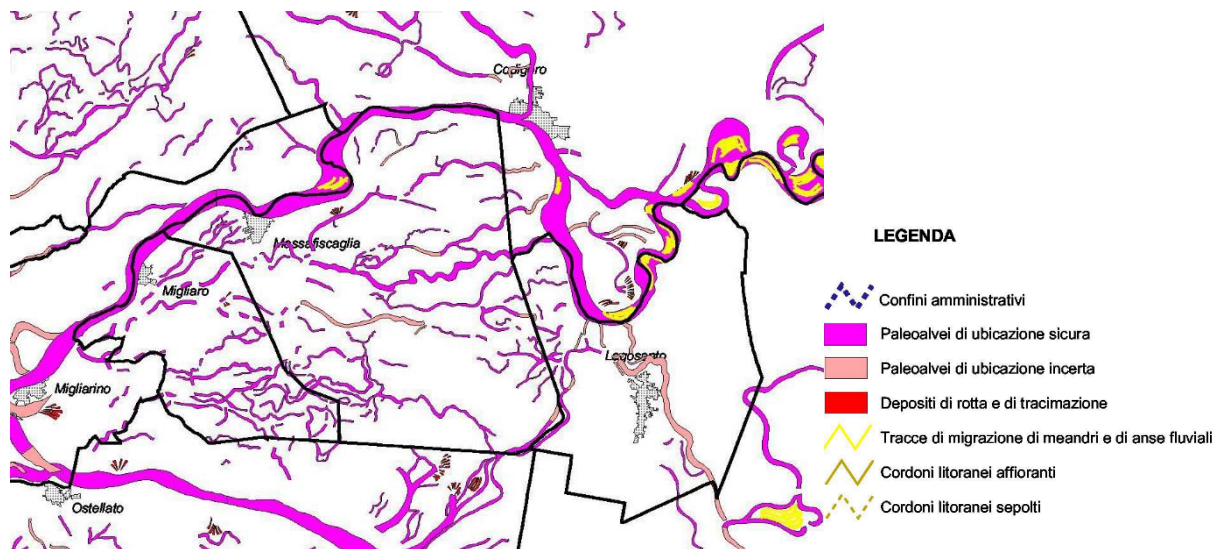


Figura 4-10: Estratto di tavola Geomorfológica al 100.000; fonte PTCP Ferrara.

Di più recente produzione è la carta geomorfologica elaborata per il Piano sovracomunale di Protezione Civile, che ripresenta con maggior dettaglio le forme dei Paleoalvei ad ubicazione sicura o incerta.

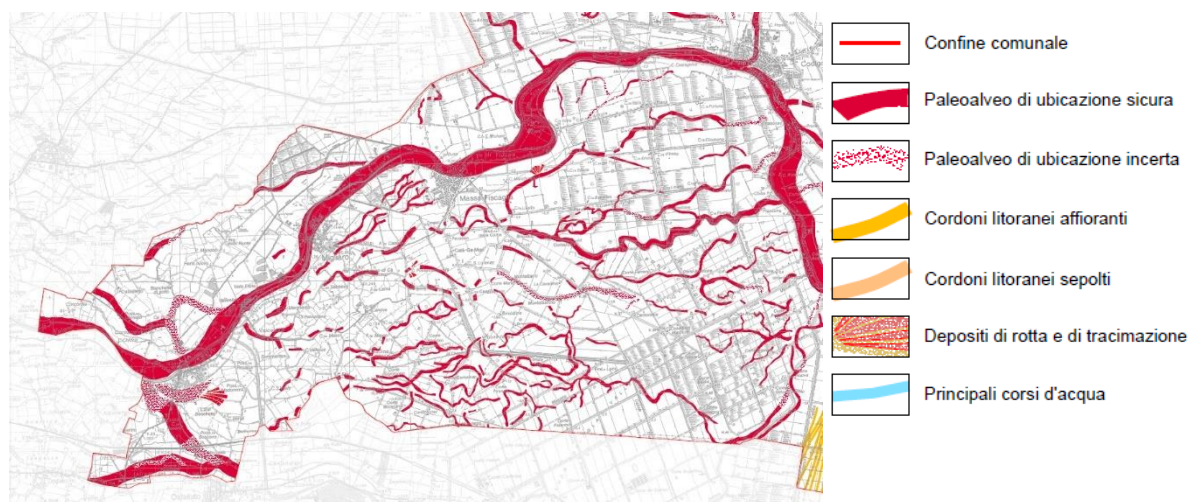


Figura 4-11: carta geomorfologica del comune di Fiscaglia; fonte: Piano di Protezione Civile

4.2.2.3 Gli elementi morfologico-documentali, i dossi e le Dune individuati nel PTCP

Le zone oggetto delle tutele presentate all'articolo 20 delle NTA del PTCP costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio ferrarese, testimoniano le tappe della costruzione e trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento, sostengono la funzione primaria di canale di alimentazione delle falde di acqua dolce;

la perimetrazione dei dossi e delle dune, riportata nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, riguarda gli elementi di sicuro rilievo sovracomunale e può essere integrata dalla pianificazione comunale, o da essa modificata esclusivamente per essere portata a coincidere con il più vicino limite fisicamente rilevabile sul territorio, in ogni caso senza interrompere la continuità della zona di tutela.

Questi dossi e dune vengono suddivisi in due tipologie:

- dossi e dune di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo;
- dossi e dune di rilevanza esclusivamente geognostica; e come tali individuati con diversa forma grafica nelle tavole di Piano. La linea di individuazione del Sistema costiero indica il limite tra il sistema di prevalenza del dosso e quello di prevalenza della duna nella identificazione della morfologia territoriale da tutelare.

La tavola n.5.4 del PTCP denominata "Sistema Ambientale" permette di rilevare che nel comune di Fiscaglia è presente la prima tipologia di dune, detta di valore storico o documentale e normata all'articolo n.20 comma 3 delle NTA del piano.

4.2.3 Il sistema delle acque

Fonti:

- ARPAE: report sulla valutazione delle acque superficiali 2014-2019
- ARPAE: Report acque sotterranee dell'Emilia-Romagna 2014-2019

4.2.3.1 Acque superficiali

La rete di monitoraggio di riferimento per il sessennio 2014-19 è composta da 200 stazioni di cui 39 in programma di sorveglianza e 161 in programma operativo in funzione dell'analisi del rischio. Il corpo idrico principale che scorre all'interno degli ambiti amministrativi del comune di Fiscaglia è il Po' di Volano, che non possiede nessuna stazione di monitoraggio interna al territorio. Per ovviare a questo problema, sono stati indagati i risultati prelevati da due stazioni:

- La prima, a monte del comune, si trova nel comune di Ferrara ed è la stazione n. 05001200.
- La seconda (n. 04000200) è poco più a valle del comune e si trova nel comune di Codigoro a circa 1km dai confini dell'area di studio.

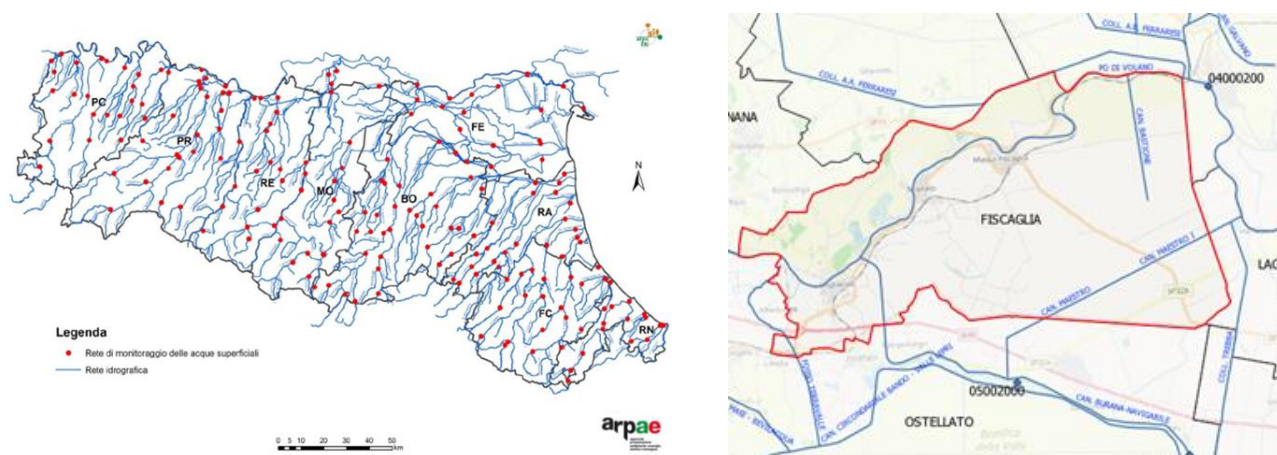


Figura 4-12 Rete di monitoraggio presente nella Regione Emilia Romagna DGR 2067/2015 a destra e rete di rilevamento della qualità delle acque superficiali elaborata da mate; fonte ARPAE



Figura 4-13 Rete di monitoraggio delle acque superficiali rete ambientale – dettaglio Provincia di Ferrara

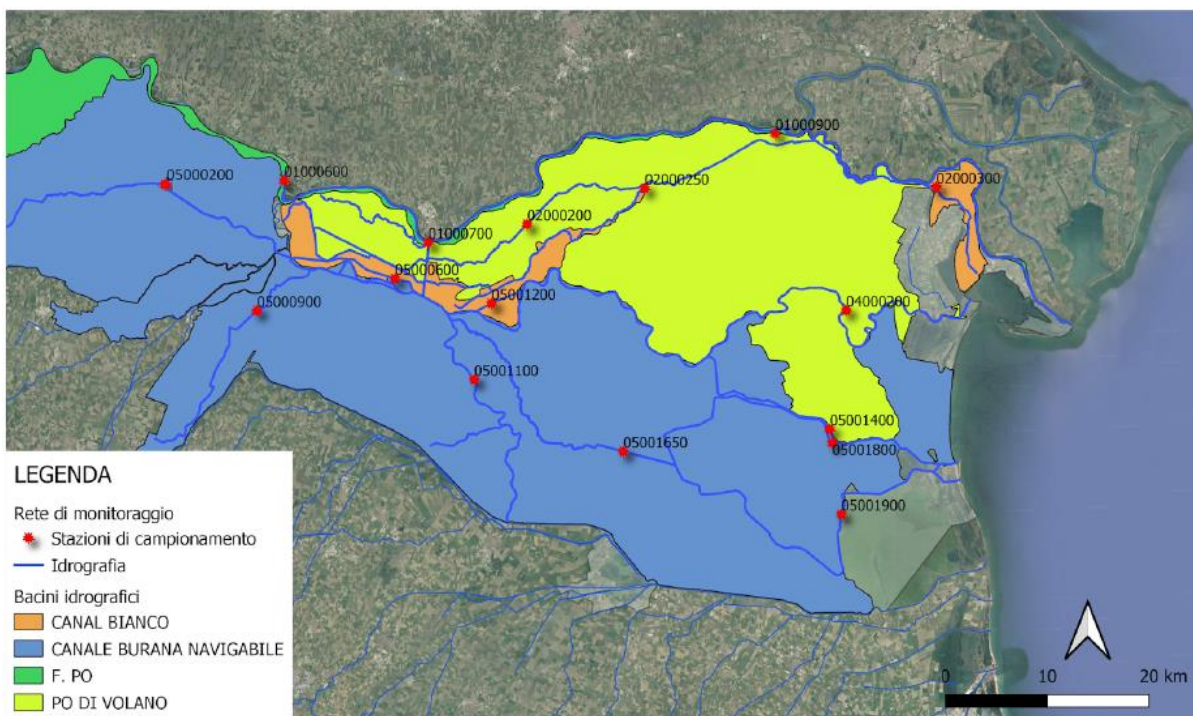


Figura 4-14 Rete di qualità delle acque superficiali – Bacini principali in territorio ferrarese

Si prendono a riferimento tutte le stazioni nelle immediate vicinanze che possono influenzare il contesto territoriale specifico.

COD RER	ASTA	STAZIONE	LIMeco 2017	LIMeco 2018
Bacino Fiume Po				
01000600	Fiume Po	Stellata	0,51	0,51
01000700	Fiume Po	Pontelagoscuro	0,51	0,53
01000900	Fiume Po	Serravalle	0,56	0,49
Bacino Canal Bianco				
02000200	Canal Bianco - primo tronco	Ruina	0,44	0,45
02000250	Can. Cittadino - Naviglio	Ponte a valle di Coccanile	0,44	0,36
02000300	Canal Bianco - secondo tronco	Ponte s.s. Romea - Mesola	0,64	0,57
Bacino Po di Volano				
04000200	Po di Volano	Ex Ponte Varano Codigoro	0,22	0,29
Bacino Burana Navigabile				
05000200	Can. Quarantoli	Passo dei Rossi	0,32	0,25
05000600	Can. Burana Navigabile	Cassana	0,16	0,23
05000900	Can di Cento	Casumaro	0,27	0,31
05001100	Po di Primaro	Ponte Gaibanella - Sant'Egidio	0,22	0,21
05001200	Can. Burana Navigabile	Passerella Focomorto	0,15	0,17
05001400	Can. Burana Navigabile	A monte chiusa Valle Lepri	0,41	0,31
05001650	Coll. Sant'Antonino - Fossa di Porto	Portoverrara	0,40	0,35
05001800	Can. Circondariale Bando Valle Lepri	Idrovora Valle Lepri	0,53	0,54
05001900	Can. Circondariale Gramigne Fosse	A monte Idrovora Fosse	0,49	0,42

Figura 4-17 Valori di Limeco – 2017-2018

Verranno in seguito riportati i risultati per singoli indicatori considerati nel calcolo dello stato ecologico:

- LIMeco – Livelli di inquinamento da macrodescrittori

Il DM 260/2010 ha introdotto l'indice LIMeco come sistema di valutazione sintetica della qualità chimico-fisica delle acque ai fini della classificazione dello stato ecologico. Nella tabella n.5 sono definiti i valori soglia di concentrazione dei parametri considerati relativi a nutrienti ed ossigeno disciolto, associati al calcolo dell'indice

Il sistema di calcolo si basa sulla media dei punteggi attribuiti ad ogni parametro, in relazione alle concentrazioni rilevate nell'ambito del singolo campionamento. La media dei LIMeco calcolata per tutti i campioni disponibili fornisce il punteggio annuale della stazione, compreso tra 0 e 1, che viene poi tradotto tramite il confronto con i valori soglia nella corrispondente classe di qualità finale

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
NO ₃ (N mg/L)	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

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

Figura 4-18 schema di classificazione del LIMeco; fonte ARPAE.

L'osservazione del LIMeco è di fondamentale importanza perché questo è l'indice che, nel caso del PO di Volano, influenza lo stato ecologico finale.

Osservando la tabella si può notare come la stazione posta nel comune di Ferrara (05001200), nonostante abbia sensibilmente migliorato l'indice tra il 2014 e il 2019, rimanga in uno stato cattivo; la stazione posta a valle, invece, resta pressoché stabile nel tempo mantenendo un indice "scasso".

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16	LIMeco 2017	LIMeco 2018	LIMeco 2019	LIMeco medio 2017-19
04000200	PO DI VOLANO	Codigoro (Ponte Varano)	0.25	0.28	0.25	0.26	0.22	0.29	0.26	0.26
05000200	CAN. QUARANTOLI	Passo dei Rossi -Mirandola	0.14	0.16	0.23	0.18	0.32	0.25	0.18	0.25
05000600	CAN. BURANA-NAVIG	Cassana - Ferrara	0.15	0.18	0.16	0.16	0.16	0.23	0.23	0.21
05000900	CAN. DI CENTO	Casumaro - Cento	0.2	0.33	0.21	0.25	0.27	0.31	0.19	0.26
05001100	PO DI PRIMARO	Ponte Gaibanella S. Egidio	0.21	0.25	0.2	0.22	0.22	0.21	0.26	0.23
05001200	CAN. BURANA-NAVIG	Passerella Focomorto - FE	0.11	0.11	0.14	0.12	0.15	0.17	0.16	0.16

Figura 4-19: Valore LIMeco della stazione indagata; fonte ARPAE.

- Inquinanti specifici

Ai fini della valutazione dello Stato Ecologico, sono considerati gli inquinanti specifici non prioritari normati dalla Tab. 1/B dell'Allegato 1 del DM 260/2010, aggiornato dal D.Lgs 172/2015, riportata in tabella 7, che definisce gli Standard di Qualità Ambientale da rispettare per ogni sostanza in termini di concentrazione Media Annuale (SQA-MA). Per le risorse idriche destinate ad uso potabile vengono inoltre considerati i parametri normati in tab. 2/B del medesimo decreto.

I risultati ottenuti evidenziano come i superamenti per la stazione a valle avvengano per un numero inferiore di sostanze, quali: (3.4 Dicloroanilina, Arsenico, Bensulfuronmetile, Bentazone, Boscalid, Clorantraniliprololo, Glifosate, MCPA, Metamitron, Oxadiazon, Terbutilazina)

Codice	Asta	Toponimo	GIUDIZIO INQUINANTI SPECIFICI 2014-16	SUPERAMENTI SQA-MA 2014-16 (DM260/10)	SUPERAMENTI LOQ-MA 2014-16	GIUDIZIO INQUINANTI SPECIFICI 2017-19	SUPERAMENTI SQA-MA 2017-2019 (D.Lgs.172/15)	SUPERAMENTI LOQ-MA 2017-2019
4000200	Po Di Volano	Codigoro (Ponte Varano)	SUFFICIENTE	Azoxistrobin, Metolacloclor	3.4 Dicloroanilina, Arsenico, Bentazone, Bensulfuronmetile, Boscalid, Clorantraniliprololo, Imidacloprid, MCPA, Oxadiazon,	SUFFICIENTE	AMPA, Azoxistrobin, Metolacloclor, Prodotti Fitosanitari totali	3.4 Dicloroanilina, Arsenico, Bensulfuronmetile, Bentazone, Boscalid, Clorantraniliprololo, Glifosate, MCPA, Metamitron, Oxadiazon,
5001200	Can. Burana- Navig.	Passerella Focomorto - FE	SUFFICIENTE	Metolacloclor	Arsenico, Azoxistrobin, Bentazone, Boscalid, Clorantraniliprololo, Imidacloprid, Metalaxil, Metribuzin, Oxadiazon, Pirazone, Terbutilazina (incluso metabolita)	SUFFICIENTE	Metolacloclor	Acetamiprid, Arsenico, Azoxistrobin, Bentazone, Clorantraniliprololo, Clortoluron, Dimetoato, Imidacloprid, Mecoprop, Metamitron, Metribuzin, Oxadiazon, Pirazone, Pirimicarb, Prodotti Fitosanitari totali, Terbutilazina (incluso metabolita)

Figura 4-20: Tabella rappresentante il giudizio degli inquinanti specifici per le stazioni indagate; fonte ARPAE.

La tabella sottostante mostra il numero di campioni con residui fitosanitari e il relativo punteggio assegnato che può variare da 0 a 3, dove il 3 è il valore peggiore che possa avere una stazione; come si può evincere le stazioni considerate hanno mantenuto un livello prossimo a 2.

Codice	Asta	Toponimo	N camp. riscontri 2014	N camp. riscontri 2015	N camp. riscontri 2016	N camp. riscontri 2017	N camp. riscontri 2018	N camp. riscontri 2019	Punt. 2014	Punt. 2015	Punt. 2016	Punt. 2017	Punt. 2018	Punt. 2019
04000200	Po Di Volano	Codigoro (Ponte Varano)	8	8	8	8	8	8	2	2	2	2	2	2
05001200	Can. Burana- Navig.	Passerella Focomorto - FE	8	8	8	8	8	8	2	2	2	2	2	2

Figura 4-21: Tabella rappresentante il numero di campioni con residui fitosanitari per anno e relativo punteggio assegnato secondo (LG SNPA 177/2018); fonte ARPAE.

STATO CHIMICO

Il quadro normativo per la valutazione dello Stato Chimico ha subito un'evoluzione nel corso del sessennio, in quanto a livello europeo la Direttiva 2013/39/UE nell'ambito del periodico riesame dell'elenco di inquinanti che presentano un rischio significativo per l'ambiente acquatico, ha individuato 12 nuove sostanze attive da inserire nell'elenco delle sostanze prioritarie e pericolose che determinano il buono stato chimico dei corpi idrici; la direttiva, oltre a ridefinire gli standard di qualità di alcune sostanze già presenti e le matrici su cui effettuare la ricerca ha modificato l'elenco di inquinanti specifici che concorrono alla definizione dello stato ecologico dei corpi idrici.

In attesa degli adeguamenti tecnici ed analitici necessari per dare piena applicazione al nuovo decreto e secondo gli indirizzi condivisi in ambito di Distretto idrografico del fiume Po, i dati regionali del triennio 2014-16 sono stati elaborati sulla base delle indicazioni del DM 260/2010, mentre a partire dal 2017 sono stati applicati, per quanto possibile, gli adeguamenti previsti dal D.lgs. 172/2015.

La classificazione dello stato chimico può essere buona o non buona, secondo quanto indicato nella tabella sottostante.

Classe	Definizione
Buono	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) < SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010
Non buono	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) > SQA-CMA di cui alla tab. 1/A DM260/2010

Figura 4-22 Tabella rappresentante la classificazione dello stato chimico; fonte ARPAE

La classificazione dello stato chimico evidenzia uno stato chimico buono per entrambe le stazioni considerate, senza particolari variazioni nel corso del tempo.

Codice	Asta	Toponimo	Profilo analitico	STATO CHIMICO 2014	STATO CHIMICO 2015	STATO CHIMICO 2016	STATO CHIMICO 2014-2016
04000200	Po Di Volano	Codigoro (Ponte Varano)	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05000200	Can. Quarantoli	Passo dei Rossi Mirandola	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05000600	Can. Burana-Navig.	Cassana - Ferrara	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05000900	Can. Di Cento	Casumaro - Cento	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05001100	Po Di Primaro	Ponte Gaibanella S. Egidio	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05001200	Can. Burana-Navig.	Passerella Focomorto - FE	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Codice	Asta	Toponimo	Profilo analitico	STATO CHIMICO 2017	STATO CHIMICO 2018	STATO CHIMICO 2019	STATO CHIMICO 2017-2019 (con nuove sostanze aggiunte)
04000200	Po Di Volano	Codigoro (Ponte Varano)	1+2+3	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
05001200	Can. Burana-Navig.	Passerella Focomorto - FE	1+2	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Figura 4-23: Tabella rappresentante lo stato chimico rilevato nella stazione posta nel comune di Fiscaglia negli anni (2014/16) sopra e (2017/19) sotto; fonte ARPAE.

Codice	Asta fluviale e toponimo	STATO CHIMICO 2020	Sostanze che determinano superamento degli SQA	Sostanze nuova introd. superamento degli SQA
04000050	A.A. Ferraresi a La Lamberta	BUONO		
04000200	Po di Volano al ponte Varano a Codigoro	BUONO		PFOS
05001200	Burana a passerella Focomorto, Ferrara	BUONO		
05001400	Burana-Navigab. M.te chiusa valle Lepri, Ostellato	BUONO		PFOS
05001800	Circondariale a idrovora Valle Lepri, Ostellato	BUONO		PFOS
05001900	Circondariale monte idrovora Fosse, Comacchio	BUONO		

Figura 4-24 rappresentazione dello stato chimico rilevato alle aste Fluviali nelle vicinanze di Fiscaglia nel 2020; fonte ARPAE.

ANAGRAFICHE					ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2014-16			STATO ECOLOGICO 2014-16	Livello confidenza
PROV	Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2014-16	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR_ICMI	DIATOMEI ICMI	MACROFITE IBMR		
FE	04000200	Po Di Volano	Codigoro (Ponte Varano)	6IA4-R	0.26	SUFFICIENTE				SCARSO	alto
FE	05000600	Can. Burana-Navig.	Cassana - Ferrara	6IA3-R	0.16	SUFFICIENTE				CATTIVO	alto
FE	05001100	Po Di Primaro	Ponte Gaibanella S. Egidio	6IA3-R	0.22	SUFFICIENTE				SCARSO	alto
FE	05001200	Can. Burana-Navig.	Passerella Focomorto - FE	6IA4-R	0.12	SUFFICIENTE				CATTIVO	alto
FE	05001400	Can. Burana-Navig.	A monte chiusa valle Lepri	6IA4-R	0.27	SUFFICIENTE				SCARSO	alto
FE	05001650	Coll. S. Antonino -	Portoverrara	6IA2-R	0.37	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	basso
FE	05001800	C. Circ. - Valle Lepri	Idrovora Valle Lepri	6IA3-R	0.43	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	basso
FE	05001900	C. Circ. Fosse	Idr. Fosse Comacchio	6IA2-R	0.30	SUFFICIENTE				SCARSO	alto

Figura 4-25 rappresentazione dello stato ecologico 2014-2016- rilevato alle aste Fluviali nelle vicinanze di Fiscaglia; fonte ARPAE.

4.2.3.2 Acque sotterranee

Durante la predisposizione del secondo Piano di Gestione dei Distretti idrografici, sono stati aggiornati i corpi idrici sotterranei individuati per il primo PdG, in particolare ciò ha riguardato i corpi idrici sotterranei presenti nella porzione montana della Provincia di Rimini a seguito del distacco di sette comuni dalla Regione Marche e annessione all'Emilia Romagna. Sono stati inoltre verificati i limiti e gli accorpamenti di alcuni corpi idrici sotterranei di pianura riferiti alla zona delle conoidi alluvionali appenniniche, a seguito degli esiti del primo periodo di monitoraggio (2010-2013) ed è stata rivista la delimitazione per i corpi idrici di fondovalle.

Tipologia di corpi idrici sotterranei	Numero di corpi idrici Primo PdG (2010)	Numero di corpi idrici Secondo PdG (2015)
Montani	49	49
Fondovalle	1	9
Freatici di pianura	2	2
Conoidi alluvionali (libere e confinate)	88	70
Confinati di pianura alluvionale	5	5
Totale	145	135

Figura 4-26: numero di corpi idrici sotterranei per tipologia individuati nel primo e secondo PdG; fonte ARPAE

Dalla consultazione dei corpi idrici riassunti da ARPAE per la pianura, si può confermare che il comune di Fiscaglia rientra all'interno dei seguenti:

- Freatico di pianura fluviale/costiero
- Pianura alluvionale costiera appenninica e Padana, acquifero confinato;

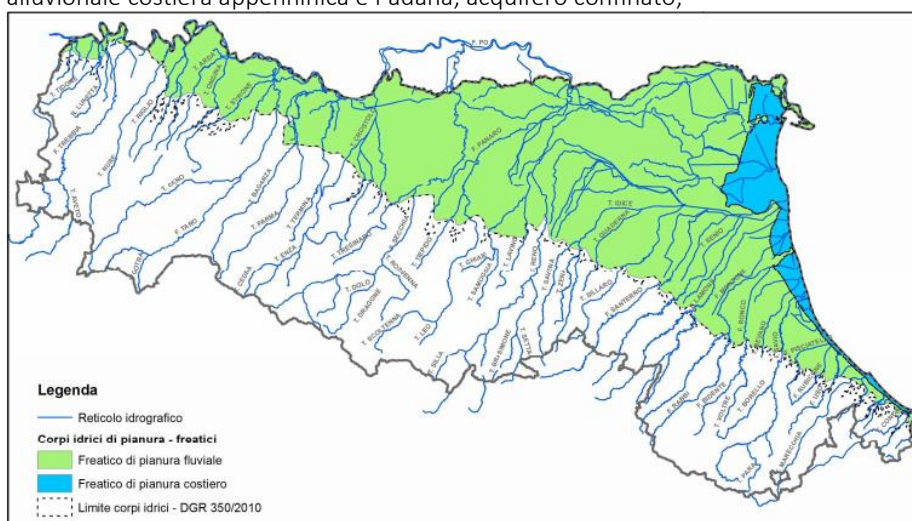


Figura 4-27: corpi idrici sotterranei freatici di pianura; fonte ARPAE.

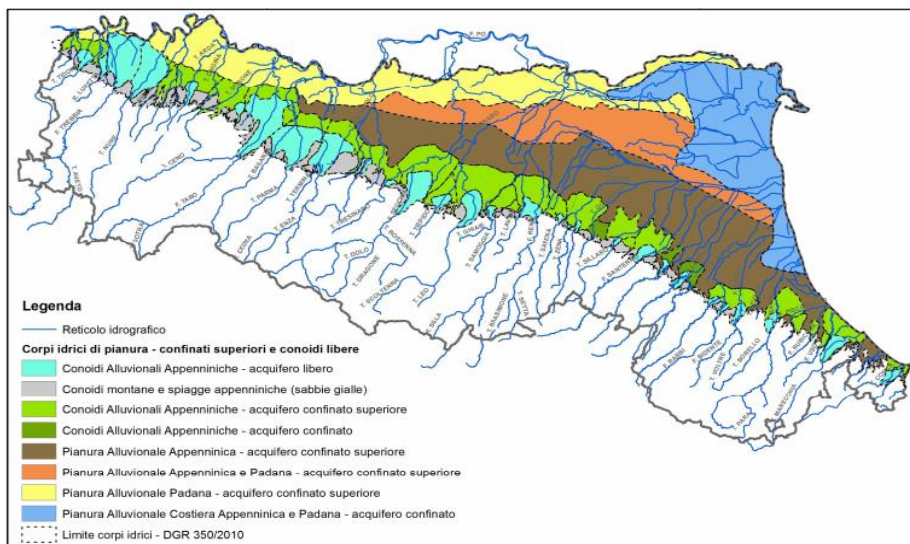


Figura 4-28: Corpi idrici sotterranei di pianura liberi e confinati superiori

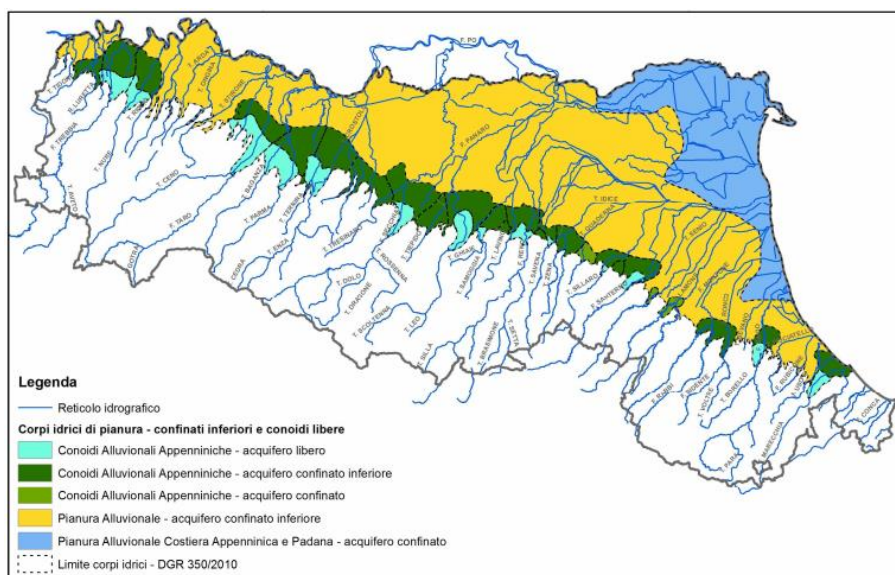


Figura 4-29: Corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori (acquiferi A3, A4, B e C)

Il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei dell’Emilia-Romagna, come previsto dal D. Lgs. 30/2009, avviene attraverso 2 reti di monitoraggio:

- rete per la definizione dello stato quantitativo;
- rete per la definizione dello stato chimico.

Il monitoraggio dei 135 corpi idrici sotterranei avviene tramite 733 stazioni di cui 600 per la definizione dello stato chimico e 633 per lo stato quantitativo. Il comune di Fiscaglia, si trova in provincia di Ferrara della quale si riporta la rete di monitoraggio nella tabella sottostante:

Provincia	Numero stazioni di monitoraggio				Rete Chimismo	Rete Quantitativo
	Chimismo	Chimismo e Quantitativo	Quantitativo	Totale		
PC	4	83	4	91	87	87
PR	23	60	16	99	83	76
RE	18	53	18	89	71	71
MO	5	78	3	86	83	81
BO	19	87	33	139	106	120
FE	2	45	12	59	47	57
RA	11	38	25	74	49	63
FC	15	29	13	57	44	42
RN	3	27	9	39	30	36
Totale	100	500	133	733	600	633

Figura 4-30: Rete di monitoraggio dei corpi idrici per provincia; fonte ARPAE.

Nel territorio comunale, si trovano due stazioni di monitoraggio facenti parte della rete di monitoraggio regionale dei corpi idrici sotterranei:

- la stazione FE-F26-00 che monitora lo stato quantitativo e chimico del corpo idrico nominato “Freatico di pianura fluviale”;
- la stazione FE41-01 che monitora lo stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo “Pianura alluvionale costiera – confinato”.

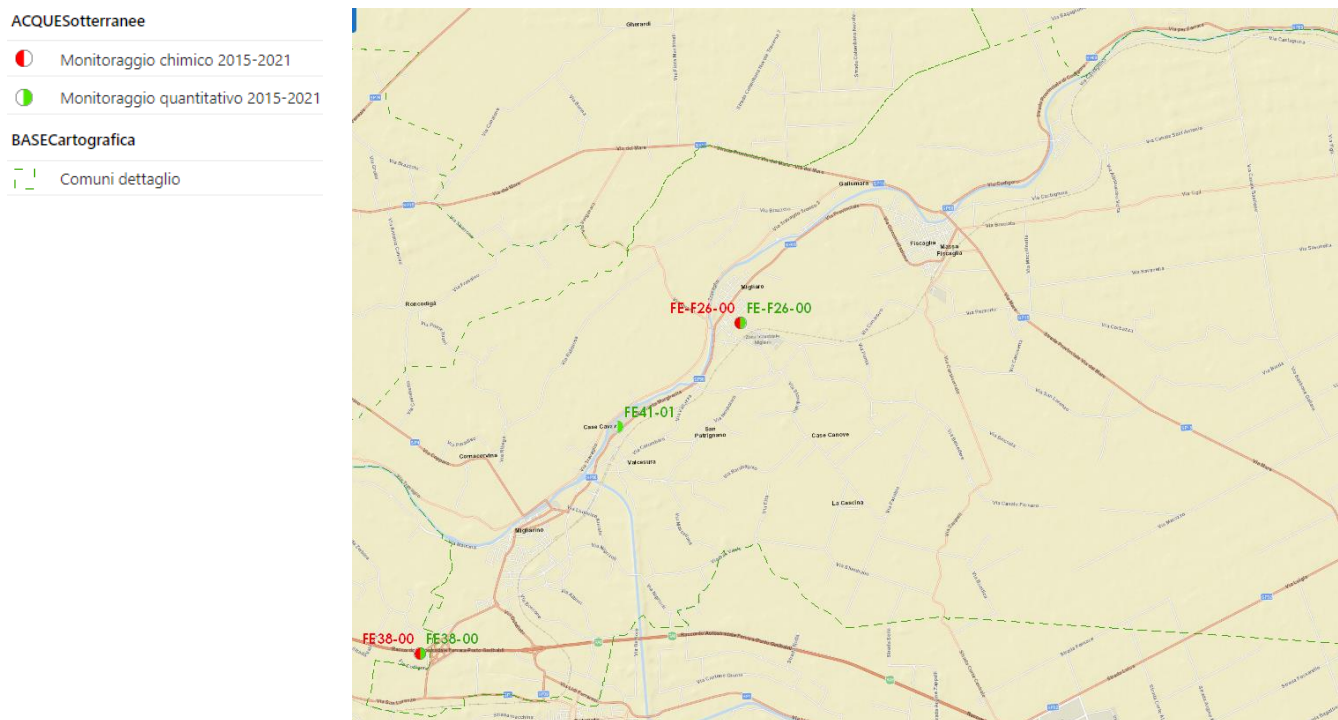


Figura 4-31: estratto della carta raffigurante la di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei; fonte ARPAE
<https://servizigis.arpae.it/Html5Viewer/index.html?viewer=Geoportal.Geoportal>

MONITORAGGIO QUANTITATIVO (SQUAS)

Il monitoraggio per la definizione dello stato quantitativo viene effettuato per fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo.

Il monitoraggio quantitativo è funzionale a ricostruire i trend della piezometria o delle portate per definire lo stato quantitativo del corpo idrico e risulta indispensabile per calcolare il bilancio idrico.

Complessivamente, dall' osservazione dello SQUAS per i corpi idrici di pianura, sotto riportato, lo stato quantitativo permane nella classe buona tra il 2014 e il 2019.

MONITORAGGIO CHIMICO (SCAS)

Il numero delle stazioni di monitoraggio chimico è pari complessivamente a 600, di cui 500, come già detto, sono utilizzate anche per il monitoraggio quantitativo.

Il monitoraggio per la definizione dello stato chimico è articolato nei seguenti programmi:

- monitoraggio di sorveglianza
- monitoraggio operativo

Per i corpi idrici sotterranei individuati a rischio di non raggiungere lo stato “buono” si deve programmare oltre quello di sorveglianza anche un monitoraggio operativo con una frequenza almeno annuale e comunque da effettuare tra due periodi di monitoraggio di sorveglianza.

Complessivamente l’osservazione dello SCUAS per i corpi idrici di pianura è buono, ad eccezione dei corpi freatici di pianura che presentano uno stato scarso; Lo stato chimico “scarso”, di questi ultimi è dovuto dall’assenza di confinamento idrogeologico e pertanto risultano molto vulnerabili alle numerose pressioni antropiche presenti in pianura, dove i principali impatti sono determinati dalla presenza di composti di azoto, solfati, arsenico, e altri parametri riconducibili a salinizzazione delle acque, mentre, a scala locale e non per l’intero corpo idrico, sono critici anche fitofarmaci, in particolare Imidacloprid, Metolaclo e Terbutilazina.

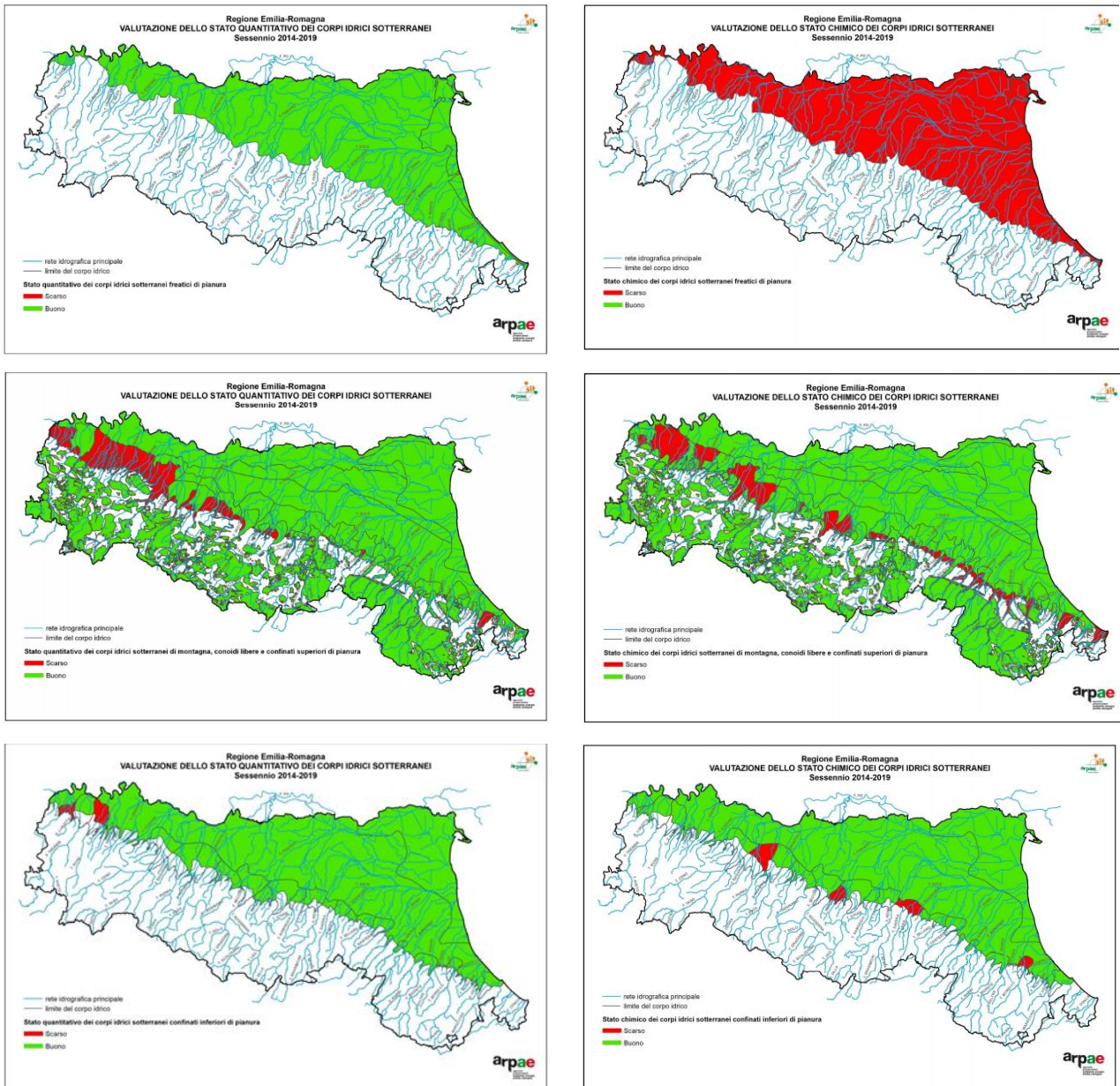


Figura 4-32: Valutazione SCUAS a destra e dello SQUAS a sinistra, per i corpi idrici freatici di pianura (sopra), confinati superiori di pianura (al centro) e confinati inferiori di pianura (sotto); fonte ARP AE.

Codice corpo idrico sotterraneo (PUG 2015)	Nome corpo idrico sotterraneo (PUG 2015)	Prov.	Comune	Codice stazione	SCAS 2014	SCAS 2015	SCAS 2016	SCAS 2017	SCAS 2018	SCAS 2019	SCAS 2014-2019	Livello confidenza SCAS (2014-2019) (Alto, Medio, Basso)	Parametri critici SCAS (2014-2019)	Parametri critici non persistenti (2014-2019)	Superamenti valori soglia per fondo naturale (SI/No)
9015ER-DQ1-FPP	Freatico di pianura fluviale	FE	FISCAGLIA	FE-F26-00	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	A	Ione Ammonio		No
0620ER-DQ2-TPAPCS	Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	FE	OSTELLATO	FE38-00	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	A			Sì

Figura 4-33: Stato chimico delle acque sotterranee per singola stazione di monitoraggio (2014-2019) fonte ARP AE.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Lo stato complessivo dei corpi idrici sotterranei viene definito come il peggiore tra gli stati quantitativo e chimico di ciascun corpo idrico. Pertanto, lo stato complessivo di ciascun corpo idrico sotterraneo è buono quando sono in classe “buono” sia lo stato quantitativo che lo stato chimico.

Codice corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	Nome corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	Provincia	Comune	Codice stazione	SQUAS 2016	SQUAS 2019
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	ARGENTA	FE16-00	Buono	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	GORO	FE21-00	Buono	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	PORTOMAGGIORE	FE48-00	Buono	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	LAGOSANTO	FE54-02		Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	FERRARA	FE58-02	Buono	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	JOLANDA DI SAVOIA	FE65-00	Scarso	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	OSTELLATO	FE69-00	Buono	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	ARGENTA	FE74-00	Scarso	Buono
0640ER-DQ2-PCC	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	FE	COPPARO	FE75-00	Buono	Buono

Figura 4-34: Tabella afferente a SQUAS 2016-2019 della zona d'area vasta di Fiscaglia

Sono in stato complessivo “buono” i corpi idrici montani, i profondi di pianura alluvionale, poco più della metà dei depositi di fondovalle (55,6%) e di conoide alluvionale (52,9%); i 39 corpi idrici in stato complessivo “scarso”, pari al 28,9% del numero totale e 34,4% della superficie totale, sono rappresentati da 33 corpi idrici di conoide alluvionale appenninica, 4 dei depositi di fondovalle e 2 freatici di pianura.

4.2.4 Aspetti legati al suolo

Fonti:

- ARPAE: Database uso del suolo 2017 <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/approfondimenti/database-uso-del-suolo/>;
- ARPA Piemonte Database consumo del suolo in Italia https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/;
- Regione Emilia Romagna: [https://webbook.arpae.it/indicatore/Localizzazione-dei-siti-contaminati-00001/?id=ef258eb9-6369-11e5-bf2c-11c9866a0f33#:~:text=Localizzazione%20dei%20siti%20contaminati&text=I%20siti%20contaminati%20presenti%20in,di%20Interesse%20Nazionale%20\(SIN\).](https://webbook.arpae.it/indicatore/Localizzazione-dei-siti-contaminati-00001/?id=ef258eb9-6369-11e5-bf2c-11c9866a0f33#:~:text=Localizzazione%20dei%20siti%20contaminati&text=I%20siti%20contaminati%20presenti%20in,di%20Interesse%20Nazionale%20(SIN).)
- Portale minERva dell'Emilia Romagna <https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/>

4.2.4.1 L'uso del suolo

Il database dell'uso del suolo costituisce la mappatura dei vari utilizzi del territorio, classificati secondo una legenda gerarchica derivata dalle specifiche del progetto europeo Corinne Land Cover (CLC) integrata dal Gruppo di Lavoro Uso del Suolo del CPSG-CISIS. L'uso del suolo, fin dagli anni Settanta, è stato una delle basi dati geografiche regionali più richieste ed utilizzate, sia da parte degli Enti Locali che dai professionisti del settore.

L'uso del suolo utilizzato, è stato prodotto dalla regione con una foto satellitare del 2017, ma è stato ultimato tra il 2019 e il 2020 alla scala 10.000. L'elaborazione di MATE svolta per la VAS, con lo scopo di rendere più leggibili e semplici i risultati, si è articolata in tre diverse fasi:

- Importazione e ritaglio del database sui confini comunali;
- Raggruppamento degli usi del suolo per classi CLC a diverso livello per migliorarne la leggibilità;
- Esportazione del database in Excel ed elaborazione dei dati.

La tabella e l'immagine prodotta, permettono di comprendere che l'area d'indagine presenta una matrice agricola dominante, questa arriva ad occupare quasi l'89% del territorio se si sommano le culture permanenti coi seminativi.

COD CLC	Descrizione	area (h)	%
1.1	Zone Urbanizzate	394.1	3.4%
1.2.1	Insedimenti industriali, commerciali, dei grandi impianti e dei servizi pubblici o privati	154.6	1.3%
1.2.2	Reti ed aree infrastrutturali stradali e ferroviarie e spazi accessori per grandi impianti di smaltimento, merci, reti ed aree per la distribuzione idrica e la produzione e il trasporto dell'energia.	180.2	1.6%
1.3	Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati	38.1	0.3%
1.4.1	Aree verdi	37.0	0.3%
1.4.2	Aree ricreative e sportive e cimiteri	32.7	0.3%
2.1	Seminativi	9693.2	83.8%
2.2	Culture permanenti	590.6	5.1%
2310	Prati stabili	24.2	0.2%
2.4	Zone agricole terogenee	1.6	0.0%
3	Territori Boscati e ambienti seminaturali	66.7	0.6%
4110	Zone umide interne	89.3	0.8%
5.1.1	Corsi d'acqua, canali e idrovie	247.3	2.1%
5.1.2	Bacini d'acqua	19.4	0.2%
	Totale	11568.9	100%

Figura 4-35:: Tabella rappresentante le classi d'uso del suolo, secondo la CLC, presenti nel comune di Fiscaglia; elaborazione MATE su fonte dati ARPAE 2017.

- 1.1 - Zone urbanizzate
- 1.2.1 - Insiediamenti industriali, commerciali, dei grandi impianti e dei servizi pubblici o privati
- 1.2.2 - Reti ed aree infrastrutturali stradali e ferroviarie e spazi accessori per grandi impianti di smaltimento merci, reti ed aree per la distribuzione idrica e la produzione e il trasporto d'energia
- 1.3 Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati
- 1.4.1 - Aree verdi
- 1.4.2 - Aree ricreative e sportive e Cimiteri
- 2.1 - Seminativi
- 2.2 - Culture permanenti
- 2310 - Prati stabili
- 2.4 - Zone agricole eterogenee
- 3 - Territori Boscati e ambienti seminaturali
- 4110 - Zone umide interne
- 5.1.1 - Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 5.1.2 - Bacini d'acqua

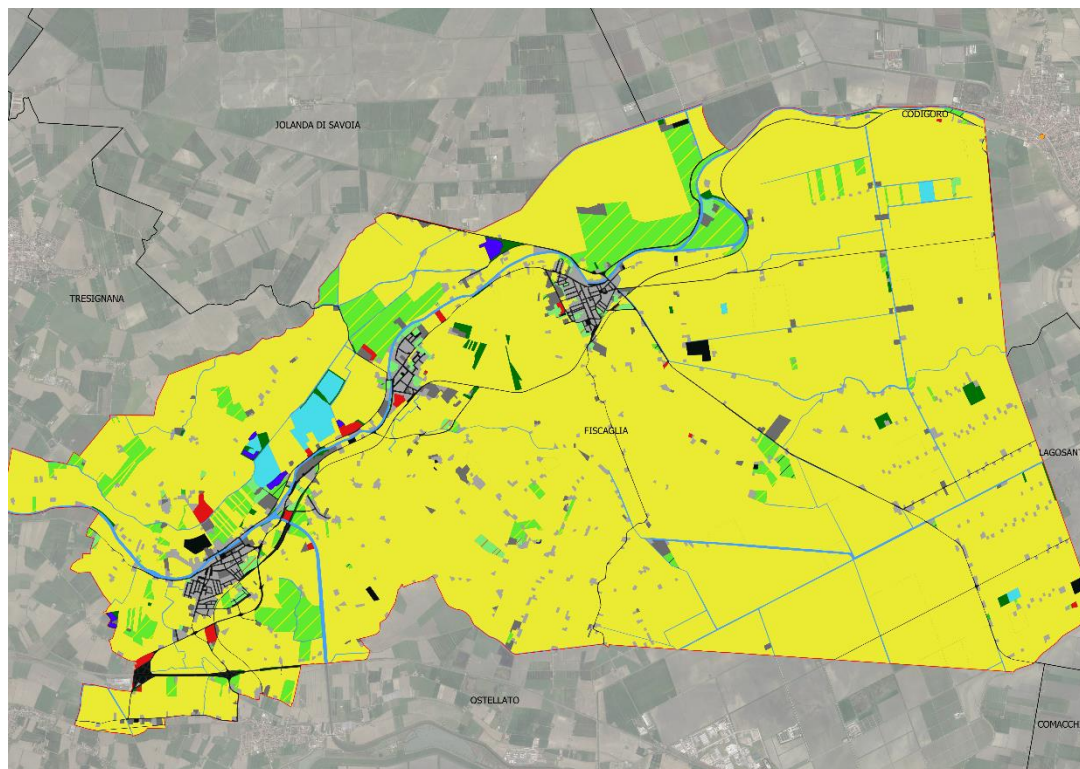


Figura 4-36: Carta del uso del Suolo di Fiscaglia; elaborazione MATE su fonte dati ARPAE 2017.

4.2.4.2 Il consumo del suolo

Il sito di ARPA Piemonte mette a disposizione un database del consumo di suolo in Italia; il progetto è realizzato a cura di ARPA, in collaborazione con ISPRA, e prevede un ampio utilizzo di tecniche di telerilevamento satellitare e di sistemi informativi geografici (GIS) per l'analisi e classificazione semi-automatica delle aree interessate dal consumo di suolo a partire dal trattamento delle immagini registrate dalla costellazione di satelliti "Sentinel" 2A e 2B nel corso di ogni anno.

Secondo il sito, l'area di studio ha consumato fino ad oggi solo il 5,7% del suolo disponibile, superficie pari a 666,06 ha. Dall'immagine sottostante si evince come il suolo, a differenza di altri comuni che presentano un andamento più regolare, secondo i dati, sia stato consumato soltanto tra il 2012/15 e nel 2018.

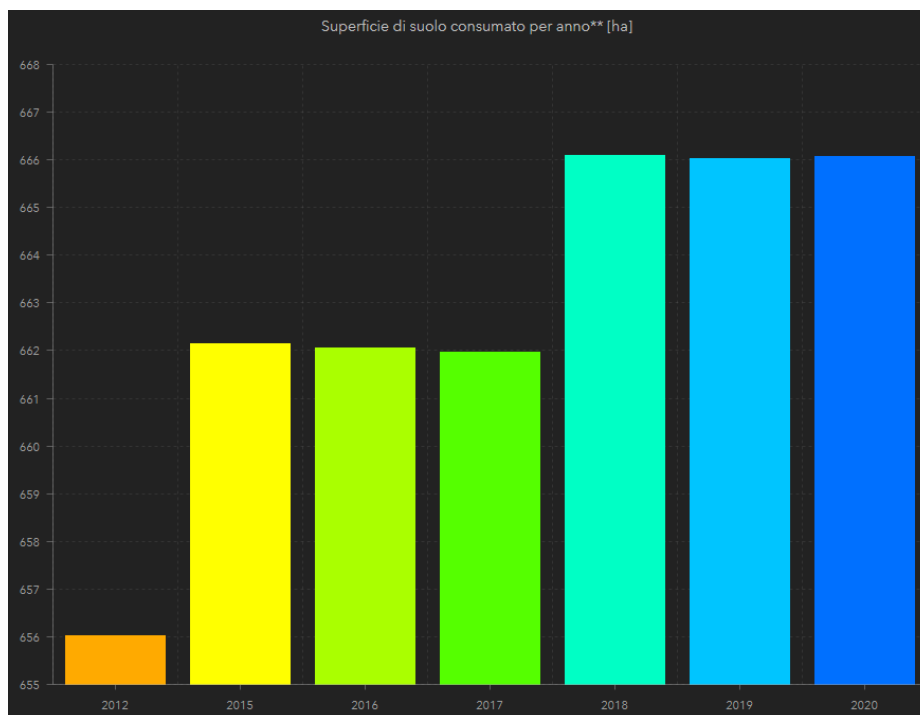
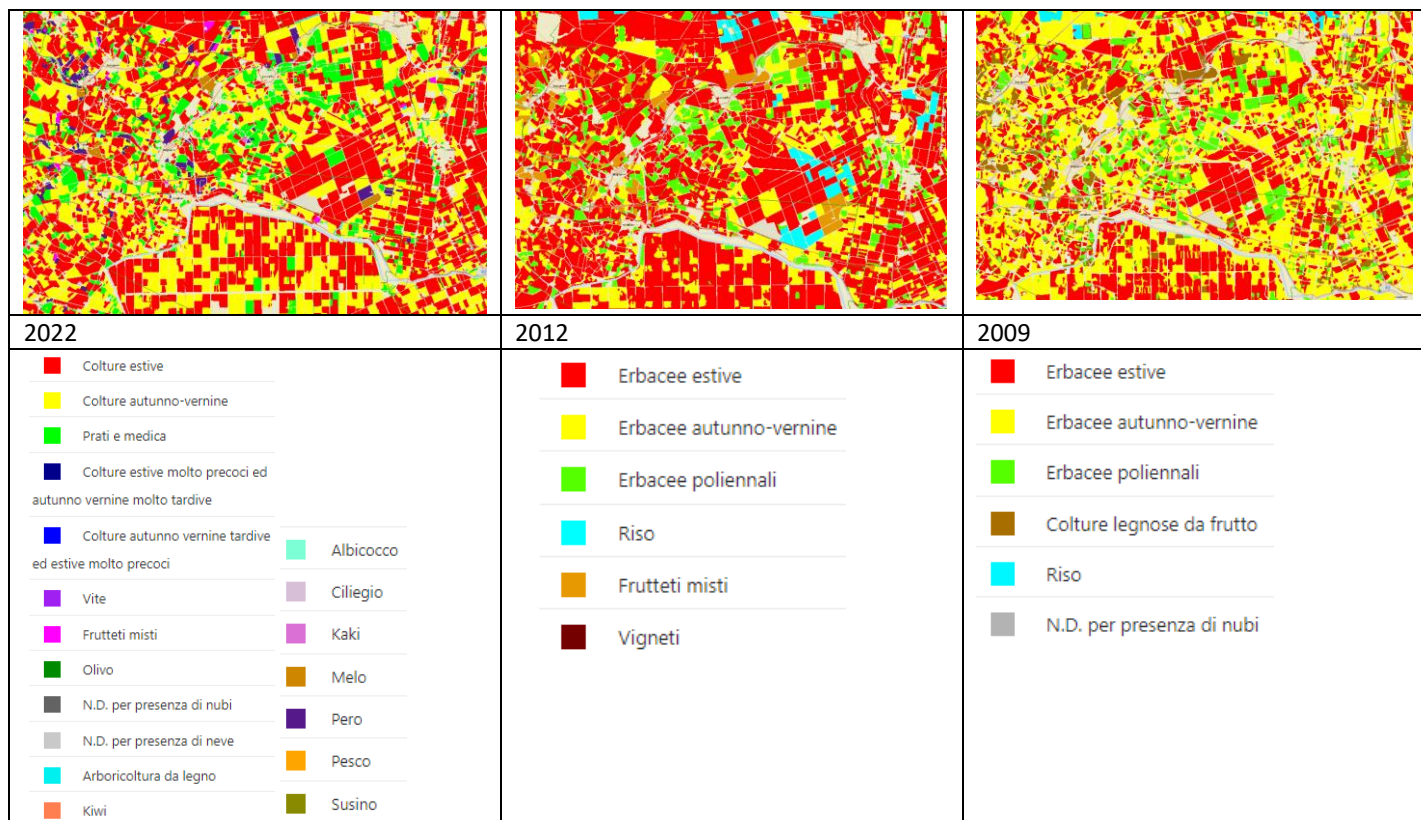


Figura 4-37: superficie di suolo consumato nel comune di Fiscaglia, per anno (ha); fonte ARPA Piemonte 2020.

4.2.4.3 Gli aspetti colturali

Circa gli aspetti colturali si possono evidenziare delle modifiche rilevabili dai dati disponibili sul Portale cartografico di Arpae, su cui è possibile consultare la cartografia annuale relativa alle differenti tipologie colturali (serie storica dei rilievi 2008-2022): <https://www.arpae.it/cartografia/>



Sono aumentate meglio ultimi 15 anni le colture estive, a discapito delle colture autunnali ed invernali, con la progressiva scomparsa della coltivazione del riso.

4.2.4.4 Siti contaminati

Con il termine “sito contaminato” ci si riferisce a tutte quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane pregresse o in corso, è stata accertata un’alterazione delle caratteristiche qualitative delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee tale da rappresentare un rischio per la salute umana.

Nella grande variabilità delle caratteristiche del territorio, un sito contaminato può essere rappresentato da molte e differenti situazioni, non necessariamente adducibili a siti con estese condizioni di rischio sanitario attivo o grave compromissione delle matrici ambientali, identificando casi molto diversi tra loro come gravità e superficie, dai più lievi e contenuti, anche puntuali, ai più estesi ed ambientalmente compromessi.

Che un sito sia definito inquinato o contaminato (con varie sfumature date dalla nomenclatura della norma) ha innanzitutto un’origine giuridica, identificando quei lotti di territorio sui quali, a causa di eventi accidentali o incuria, è stato attivato un procedimento amministrativo di bonifica dei siti contaminati (procedimenti chiamati così in quanto titolo della sezione di legge dedicata) ai sensi della Parte Quarta, Titolo V, D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Pertanto, l’attivazione di una procedura di bonifica non è di per sé immediatamente indicativa del livello di inquinamento del sito, trattandosi potenzialmente sia un’area “pulita” sulle quali sono attive le dovute verifiche ambientali innescate e richieste da diverse attività territoriali, sia un’area sulla quale è stata già accertata l’alterazione delle originarie condizioni di qualità delle matrici ambientali.

All’interno del portale minERva “<https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/dataset/elenco-dei-siti-contaminati-della-regione-emilia-romagna-1523632340215-121>” sono elencati tutti i siti presenti nell’anagrafe di ARPAE; l’estratto sottostante, rappresentante i siti presenti nel territorio comunale, rileva la presenza di un sito potenzialmente contaminato e di uno dichiarato come non contaminato.

da	Stato	Provincia	Comune	Indirizzo	Ente responsabile del procedimento	Tipologia Atto
80389991	Potenzialmente contaminato	FERRARA	FISCAGLIA	SP Ferrara Km 31+500	ARPAE/SAC Ferrara	Comunicazione - art.249 Dlgs. 152/06
80389992	Non contaminato	FERRARA	FISCAGLIA	Via San Pietro	Fiscaglia (Fusione di Comuni)	Notifica ex DM 471/99

Figura 4-38:: Estratto dell’elenco dei siti contaminati della Regione Emilia Romagna, aggiornati al 2021; fonte Regionale

4.2.4.5 Attività estrattive

Il terzo Piano intraregionale delle attività estrattive (PIAE) 2009- 2028 è stato adottato nel 2009 e definitivamente approvato con D.C.P. del 25 maggio 2011.

Il Piano individua un’area estrattiva ubicata tra gli ex comuni di Migliarino e Migliaro, che oggi fanno parte dell’area d’indagine insieme all’ex comune di Massa Fiscaglia.

L’attività estrattiva, localizzata in una zona agricola, estrae principalmente Argilla, sabbie limose e torbe; inoltre, ha un’estensione di 170 ha e il quantitativo estraibile previsto è di 400.000 m3 locali.

Polo n.	Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
	Quantitativo assegnato al polo 2009-2013	Quantitativo assegnato al polo 2014-2018	Quantitativo assegnato al polo 2019-2028
Volumi già pianificati al 30/11/2009	302.336	350.000	0
Potenzialità estrattiva in ampliamento PIAE 2009-2028	0	0	350.000
Potenzialità estrattiva complessiva del polo	302.336	350.000	1.002.336

Figura 4-39: tabella, rappresentante i volumi previsti dal PIAE; fonte PIAE Ferrara.

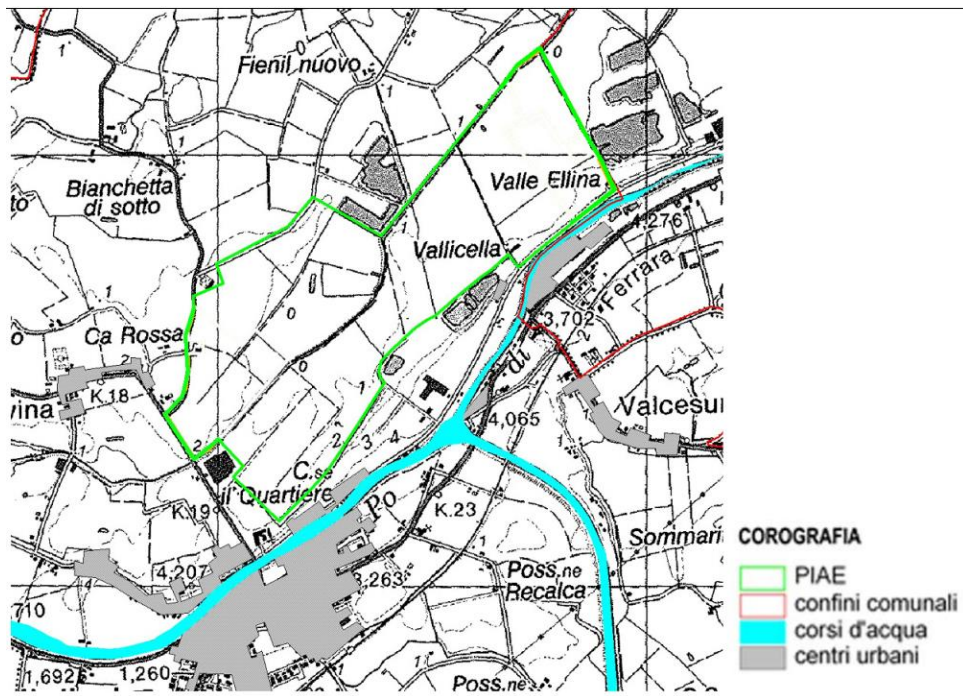


Figura 4-40: Inquadramento cartografico a sinistra e inquadramento dei vincoli a destra; fonte PIAE.

4.2.5 Rischi naturali e antropici

Fonti:

- PGRA 2015 primo ciclo distretto Padano;
- PAI del Po;
- *Classificazione sismica dei comuni Emilia Romagna* <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/sismica/la-classificazione-sismica>.
- *Regione Emilia Romagna subsidenza* <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/subsidenza/la-subsidenza-in-emilia-romagna>.
- *Il Piano di Emergenza Sovracomunale di Protezione Civile*
- *Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico dell'Emilia-Romagna (MZS 2°)*: <https://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/pnsrs/index.jsp?id=38027>

4.2.5.1 Pericolosità idraulica/idrogeologica

PAI

Il piano di assetto idrogeologico del fiume Po, approvato nel 2001, mette a disposizione nella tavola n.6 “del Rischio idraulico”, la classificazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico a livello comunale; Il rischio, riferito ad unità elementari costituite dai confini amministrativi comunali, è stato determinato attraverso la valutazione della pericolosità connessa alle diverse tipologie di dissesto, della vulnerabilità propria delle componenti territoriali potenzialmente soggetti a danni in dipendenza del manifestarsi di fenomeni di dissesto e del valore delle componenti stesse.

Il comune di Fiscaglia, come si può notare dall'immagine sottostante, è in classe di rischio R1 e l'unica tipologia di dissesto componente il rischio del comune (indicato all'allegato 1 Elenco dei comuni per classi di rischio) è quella di esondazione.

In via qualitativa il significato fisico della classe di rischio R1 (moderato) è descritto come: “per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali”.

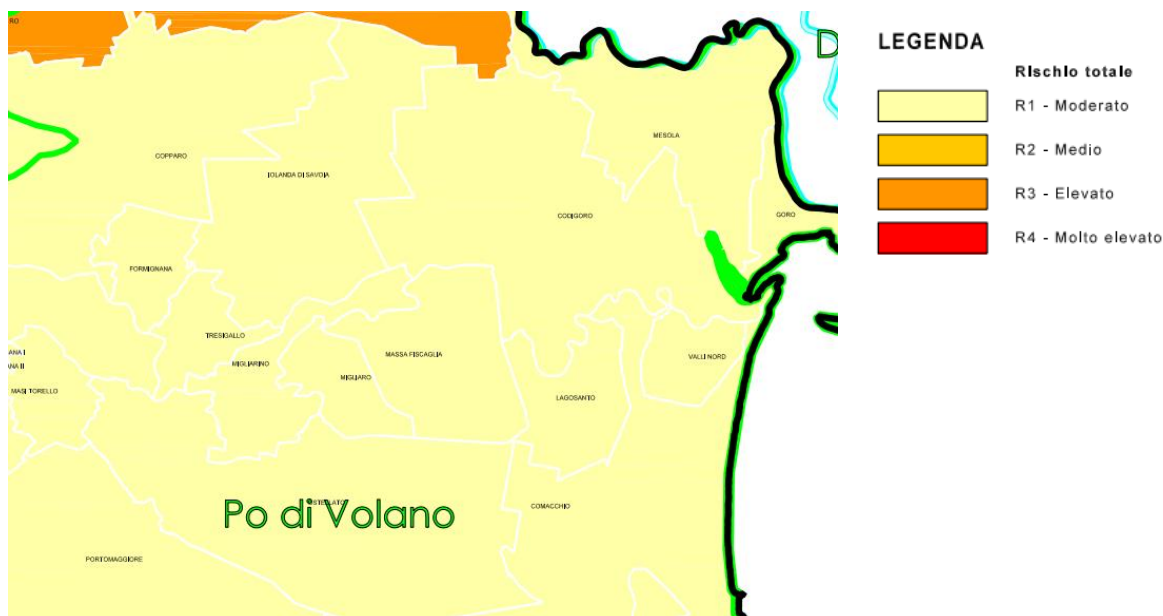


Figura 4-41: Estratto della carta del rischio idraulico del comune di Fiscaglia; fonte PAI.

PGRA

Il PGRA del primo ciclo (2011-2015), approvato nel 2016, ha visto l'elaborazione delle mappe di pericolosità del rischio alluvione nel 2014.

La mappatura della pericolosità per il PGRA, del distretto in questione, è avvenuta a cura dei diversi soggetti attuatori indicati nella tabella sulla base dell'ambito territoriale.

Ambito territoriale	Soggetto attuatore	Fiscaglia
Reticolo idrografico principale (RP)	Autorità di bacino del fiume Po	SI
Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)	Regioni	NO
Reticolo secondario di pianura (RSM)	Regioni con il supporto di URBIM e dei Consorzi di bonifica	SI
Aree costiere lacuali (ACL)	Regioni con il supporto di ARPA e dei Consorzi di bonifica	NO
Aree costiere marine (ACM)	Regioni	NO

Tabella 4-4: Tabella rappresentante i principali ambiti territoriali e soggetti attuatori del piano; fonte PGRA.

Questa ripartizione delle attività deriva dal modello organizzativo istituito per la predisposizione del PAI e per la sua attuazione. Infatti, in ragione della rilevante estensione dei reticoli secondari naturali e artificiali e della peculiarità dei fenomeni di alluvione si è reso necessario agire secondo il principio di sussidiarietà coinvolgendo nella mappatura gli enti proprietari e gestori di tali reticoli. In linea generale si sono individuati in via preliminare, condivisi ed illustrati nel Progetto esecutivo delle attività, i metodi proposti per la più efficace utilizzazione delle conoscenze disponibili e l'avvio di più approfondite indagini in casi specifici.

Come si può vedere dalle immagini di seguito esposte, gran parte del territorio comunale si trova in un'area a rischio di alluvioni rare e poco frequenti, con "macchie" esposte a rischio frequente.

Direttiva Alluvioni		Pericolosità
Scenario	Tempo di ritorno	
Aree allagabili – scenario frequente Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	P3 elevata
Aree allagabili – scenario poco frequente Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	P2 media
Aree allagabili – scenario raro Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	500 anni o massimo storico registrato	P1 bassa

Figura 4-42: legenda della pericolosità del rischio alluvione\



Figura 4-43 Mappe di pericolosità elaborate per il PGRA vigente; fonte Regionale <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>

DECRETO DEL SEGRETARIO GENERALE n. 115/2015 “COORDINAMENTO TRA IL PGRA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE (PAI)

Nell’ambito della redazione del PGRA è stata condotta una specifica attività volta a verificare le esigenze di aggiornamento degli strumenti di pianificazione di bacino vigenti (Piano per l’Assetto Idrogeologico – PAI e PAI Delta) allo scopo di armonizzarli con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni – PGRA.

Un’attività particolare, in coordinamento con le Regioni del Distretto, ha riguardato le Norme di Attuazione (NA) del PAI e del PAI Delta allo scopo di aggiornarle ed integrarle in relazione alla necessità di acquisire i nuovi quadri conoscitivi del PGRA; In data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 il Comitato Istituzionale ha adottato la variante alle norme del PAI e del PAI Delta.

Le misure si distinguono in base all’ambito territoriale e vengono di seguito citate testualmente:”

- *Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP):*
 - *Alle aree interessate da alluvioni frequenti si applicano le limitazioni di cui agli articoli 29 del PAI vigente;*
 - *Alle aree interessate da alluvioni poco frequenti si applicano le limitazioni di cui all’articolo 30 del PAI vigente;*
 - *Alle aree interessate da alluvioni rare si applicano le limitazioni all’articolo 31 del PAI vigente;*
- *Reticolo secondario collinare montano (RSCM)*
- ...
- *Reticolo secondario di pianura (RSP)*

- Nelle aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti e rare, compete alle regioni agli enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L.24 febbraio 1992, n.225 e s.m.i.
- Aree costiere lacuali (ACL)
 - Nelle aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti e rare, compete alle Regioni e agli altri Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L.24 febbraio 1992, n. 225 e s.m.i.”.

4.2.5.2 Rischio sismico

La classificazione sismica di un territorio consiste nella sua suddivisione sulla base degli effetti osservati e attesi in caso di terremoto. Con OPCM 3274/2003 tutto il territorio nazionale è classificato sismico e suddiviso in 4 zone a pericolosità sismica decrescente: la classe 1 è quella a maggiore pericolosità, la classe 4 è quella a minore pericolosità.

La Legislazione Nazionale affronta il tema scindendolo in strumenti di Pianificazione (a vari livelli di approfondimento: PUG, MSL ecc.) e di Legislazione Tecnica Progettuale (DM/NTC). A seguito del terremoto del Molise del 2002, è stata elaborata una nuova Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale); in Emilia Romagna, la classificazione sismica è stata riaggiornata nel 2018 secondo la DGR 1164 del 23/07/2018.

Come si può evincere dalla cartografia, il comune di Fiscaglia è classificato in zona 3, che corrisponde ad un livello di accelerazione orizzontale pari a 0,15g.

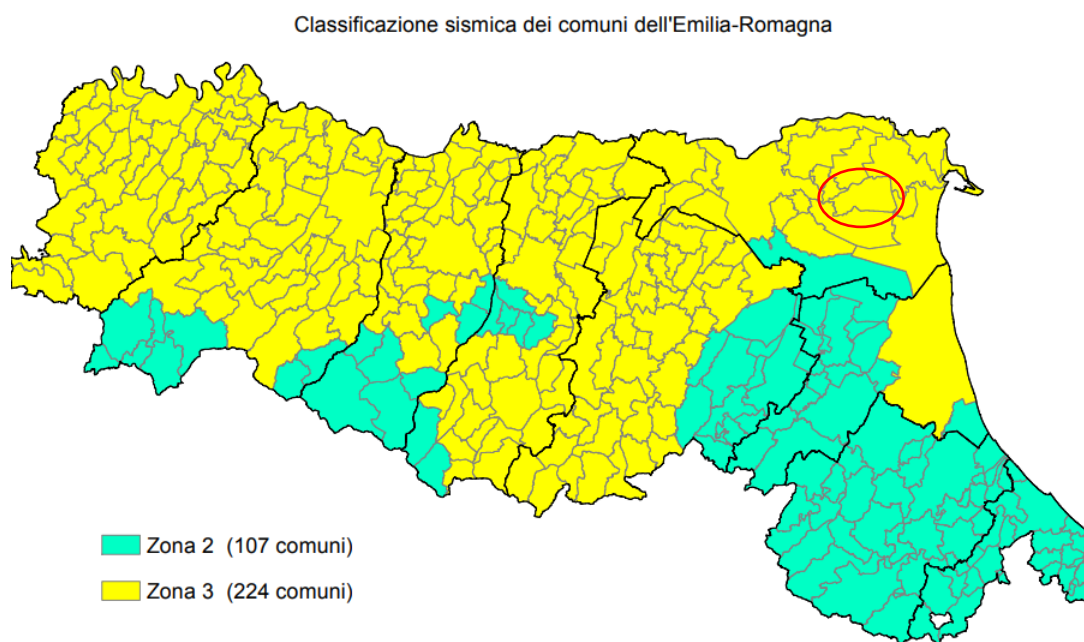


Figura 4-44: Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia Romagna; fonte regione 2018.

Il Piano di Emergenza Sovracomunale di Protezione Civile, approvato con delibera n.21 del 29/04/2016, effettua uno studio del rischio sismico presente nel territorio secondo il quale i territori dell'area d'indagine ricadono principalmente in due delle cinque categorie di sottosuolo:

- Categoria C: Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $v_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
- Categoria D: Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti con spessori superiori a 30m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $v_{s,30}$ inferiori a 180 m/s.

Conoscendo le tipologie di suoli presenti è stato parametrizzato il territorio comunale in funzione delle accelerazioni sismiche attese in superficie; ottenendo così una classificazione sismica territoriale. Nella carta proposta, l'area di studio presenta accelerazioni comprese tra 0,125-0,150g e 0,225-0,250g.

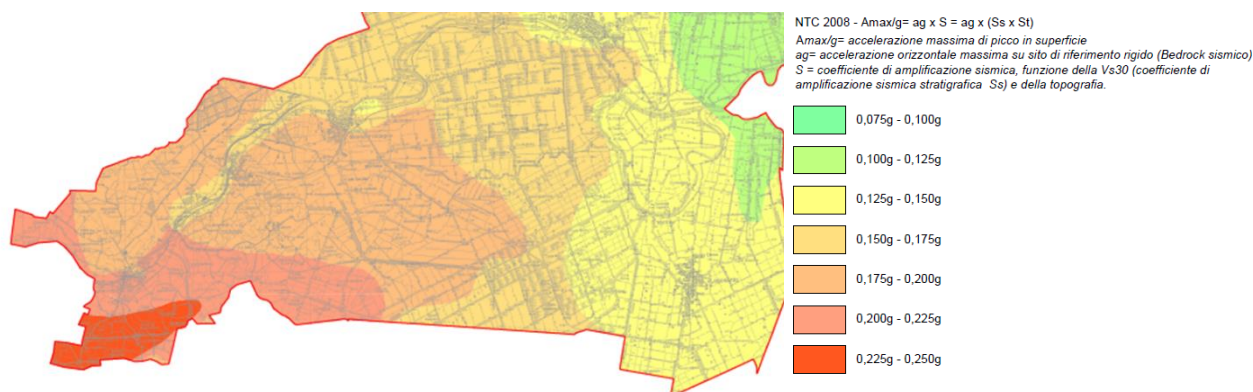


Figura 4-45: Estratto della carta PC7 del rischio sismico; fonte Piano di Protezione Civile.

LA MICROZONAZIONE SISMICA COMUNALE

Gli studi di microzonazione sismica hanno l'obiettivo di provare a prevedere le alterazioni che lo scuotimento sismico può indurre in superficie, restituendo informazioni utili per il governo del territorio, per la progettazione, per la pianificazione per l'emergenza e per la ricostruzione post sisma. Nella pianificazione territoriale, in funzione delle varie scale e dei vari livelli di intervento, gli studi di microzonazione sismica sono condotti su quelle aree per le quali il quadro normativo consente o prevede l'uso a scopo edificatorio o per infrastrutture, la loro potenziale trasformazione a tali fini, o ne preveda l'uso ai fini di protezione civile.

Gli studi di microzonazione sismica sono di fondamentale importanza nella pianificazione al fine di:

- orientare la scelta di aree per nuovi insediamenti;
- definire gli interventi ammissibili in una data area;
- programmare le indagini e i livelli di approfondimento;
- stabilire orientamenti e modalità di intervento nelle aree urbanizzate;
- definire priorità di intervento.

La carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica viene riprodotta in scala 1:10000 ed è focalizzata sui soli centri abitati del comune.

La Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (Carta delle MOPS) è costruita sulla base degli elementi predisponenti alle amplificazioni e alle instabilità sismiche già riportati nella carta geologico tecnica e sulla base delle indagini presenti sul territorio.




In questa carta sono state suddivise le diverse aree in funzione della diversa stratigrafia rilevata con le rispettive prove sito-specifiche e sulla base delle conoscenze geologico-litotecniche acquisite con la carta geologico tecnica.

Dall'elaborazione della carta sono emerse 5 diverse zone suscettibili di amplificazioni locali rappresentate con un codice:

- 30502001 porzioni di territorio caratterizzate dalla presenza di paleoalvei importanti sub-affioranti con tetto delle sabbie compreso tra piano campagna e -4,0 metri da piano campagna con spessore maggiore di 6 metri caratterizzato da un addensamento in graduale aumento con la profondità seguito da terreni argilloso limosi e limoso argillosi con lenti di sabbia e sabbia limosa dello spessore variabile più in profondità;

- 30502002 porzioni di territorio immediatamente esterne al paleoalveo principale e interessate dalle divagazioni secondarie del medesimo, caratterizzate da un primo strato di terreni di copertura di 1-4 metri di argille e limi di consistenza media di origine alluvionale, seguito da depositi di paleoalveo secondario, sabbioso e sabbioso limoso, di spessore inferiore a 6 metri, a cui seguono terreni argillosi e argilloso limosi consistenti a cui si possono intervallare banchi sabbiosi e sabbioso limosi di spessore variabile;
- 30502003: porzioni di territorio in transizione tra la zona dei paleoalvei e le piane alluvionali, caratterizzate da un primo intervallo di depositi argilloso limosi e limoso argillosi di consistenza variabile di spessore maggiore di 4 metri, seguito da corpi di paleoalveo minore con spessore del corpo sabbioso minore di 5 metri a cui seguono depositi argilloso limosi e limoso argillosi di consistenza in generale aumento con la profondità alternati a banchi sabbiosi e sabbiosi limosi mediamente addensati;
- 2004 porzioni di territorio caratterizzate da un primo intervallo di almeno 15 metri di terreni argilloso limosi e limoso argillosi talvolta di origine organica e torbe caratterizzati da un diverso grado di consistenza da bassa a medio alta all'aumentare della profondità con possibile presenza di corpi lenticolari sabbioso limosi dello spessore decimetrico, seguiti da depositi di paleoalveo minori con tetto delle sabbie e spessore metrico variabile, generalmente moderatamente addensati;
- 2005 porzioni di territorio caratterizzate da terreni in prevalenza argilloso limosi e limoso argillosi a consistenza variabile da bassa a moderata e con presenza variabile di terreni torbosi o argille organiche nei primi 20 metri da piano campagna; talvolta è possibile la presenza di corpi lenticolari dello spessore inferiore al metro di limi sabbiosi e sabbie fini limose.

Zone di attenzione per instabilità

-  Presenza di paleoalvei importanti sub-affioranti con tetto delle sabbie compreso tra piano campagna e -4,0 metri da piano campagna con spessore maggiore di 6 metri caratterizzato da un addensamento in graduale aumento con la profondità seguito da terreni argilloso limosi e limoso argillosi con lenti di sabbia e sabbia limosa dello spessore variabile più in profondità.
-  Porzioni immediatamente esterne al paleoalveo principale e interessate dalle divagazioni secondarie del medesimo, caratterizzate da un primo strato di terreni di copertura di 1-4 metri di argille e limi di consistenza media di origine alluvionale, seguito da depositi di paleoalveo secondario, sabbioso e sabbioso limoso, di spessore inferiore a 6 metri, a cui seguono terreni argillosi e argilloso limosi consistenti a cui si possono intervallare banchi sabbiosi e sabbioso limosi di spessore variabile
-  Porzioni in transizione tra la zona dei paleoalvei e le piane alluvionali, caratterizzate da un primo intervallo di depositi argilloso limosi e limoso argillosi di consistenza variabile di spessore maggiore di 4 metri, seguito da corpi di paleoalveo minore con spessore del corpo sabbioso minore di 5 metri a cui seguono depositi argilloso limosi e limoso argillosi di consistenza in generale aumento con la profondità alternati a banchi sabbiosi e sabbiosi limosi mediamente addensati.

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali



-  Porzioni caratterizzate da un primo intervallo di almeno 15 metri di terreni argilloso limosi e limoso argillosi talvolta di origine organica e torbe caratterizzati da un diverso grado di consistenza da bassa a medio alta all'aumentare della profondità con possibile presenza di corpi lenticolari sabbioso limosi dello spessore decimetrico, seguiti da depositi di paleoalveo minori con tetto delle sabbie e spessore metrico variabile, generalmente moderatamente addensati.
-  Porzioni caratterizzate da terreni in prevalenza argilloso limosi e limoso argillosi a consistenza variabile da bassa a moderata e con presenza variabile di terreni torbosi o argille organiche nei primi 20 metri da piano campagna; talvolta è possibile la presenza di corpi lenticolari dello spessore inferiore al metro di limi sabbiosi e sabbie fini limose.

Figura 4-46: legenda della tavola delle microzone omogenee

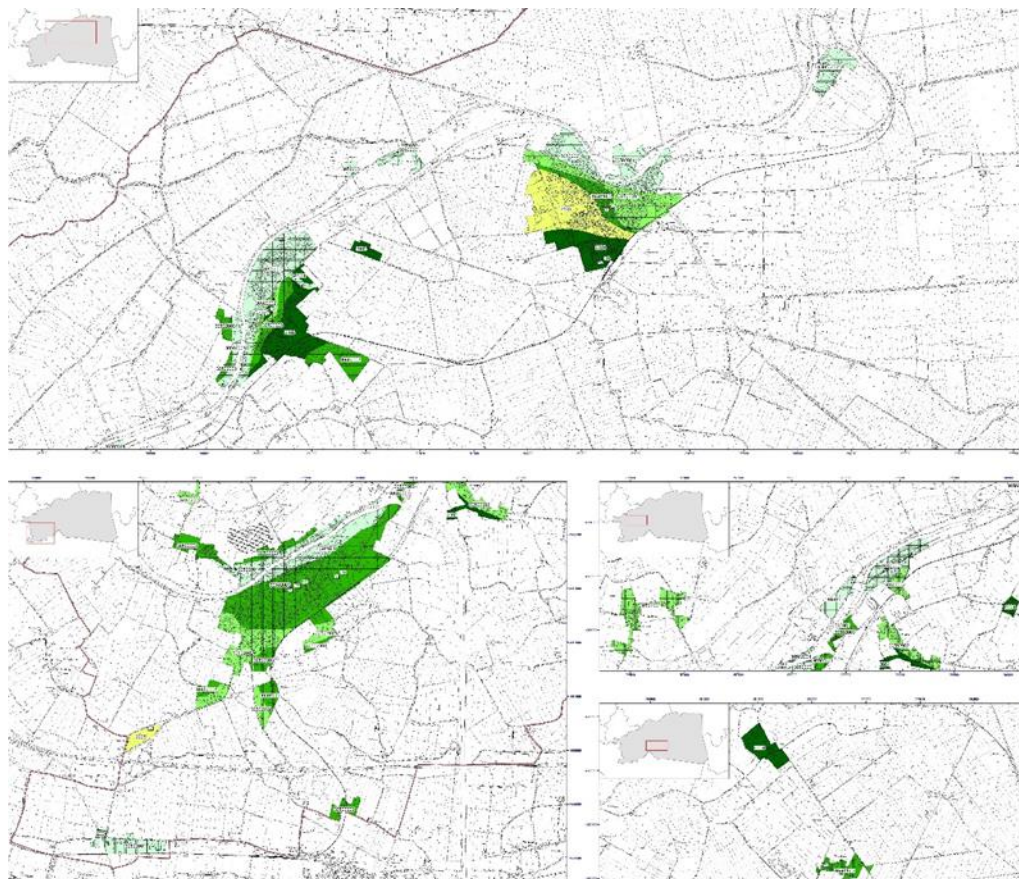


Figura 4-47: estratto della Tav. 4 delle microzone omogenee in prospettiva sismica; fonte: MZS.

4.2.5.3 La subsidenza

La subsidenza è il fenomeno di abbassamento della superficie terrestre causato da cambiamenti che avvengono nel sottosuolo.

A partire dal secondo dopoguerra è apparso chiaro che la Pianura Padana e, in particolare, quella emiliano romagnola, sia soggetta a fenomeni estesi di subsidenza (Carminati et al., 2006). Questo processo, che può avere cause sia naturali che artificiali, diviene un vero e proprio fattore di rischio quando l'abbassamento del terreno è particolarmente forte o quando la topografia è già depressa e vicina, o al di sotto, del livello del mare.

La Regione Emilia-Romagna, conscia della criticità del fenomeno, ha realizzato tramite ARPA Emilia-Romagna e in collaborazione con il DISTART dell'Università di Bologna, la Rete Regionale di Controllo della Subsidenza a partire dalla fine degli anni '90. Essa consta di una rete di linee di livellazione di alta precisione integrata con una rete di stazioni di misura GPS. A partire dal 2005 il monitoraggio della Regione ha inoltre beneficiato, per la prima volta, di una tecnica di misura particolarmente innovativa che si basa su un'analisi delle variazioni di quota distribuite su tutta la superficie del territorio di pianura (Interferometria satellitare tipo SAR, Bitelli et al., 2005).

Il comune di Fiscaglia tra il 2006 e il 2016 ha incrementato il fenomeno della subsidenza, infatti, una buona parte delle aree che possedevano valori di velocità media di 0 / -2,5 mm/anno nel periodo 2006/2011, sono passate a velocità di abbassamento superiori e la zona con subsidenza negativa (sollevamento) è sparita nella serie di anni 2011-2016.

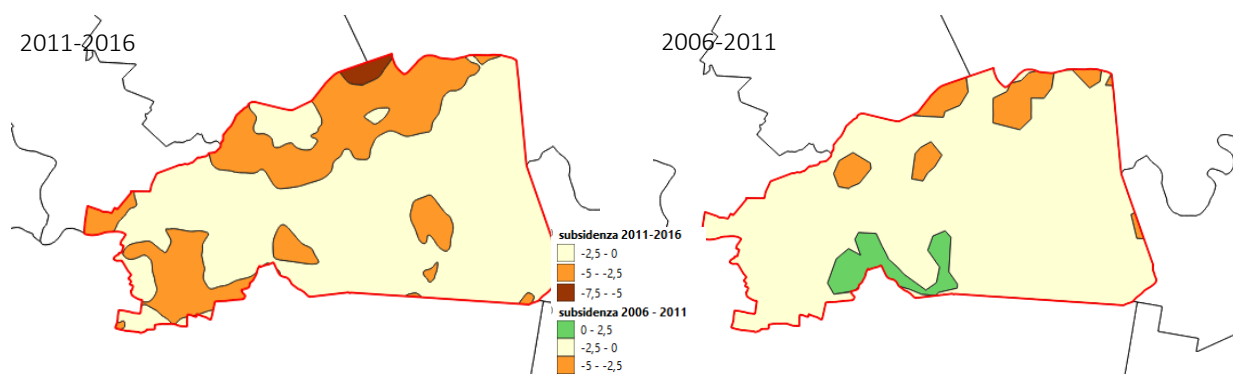


Figura 4-48: immagine rappresentante la subsidenza misurata nelle serie di anni 2006-2011 a destra e 2011-2016 a sinistra
elaborazione MATE su fonte dati Regionale

4.2.5.4 RIR Stabilimenti a rischio incidente Rilevante

Il Ministero dell’Ambiente aggiorna con frequenza semestrale al link “<https://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0>” l’elenco degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante assoggettati agli obblighi di cui al D.lgs. 105/2015, redatto dall’ ISPRA. L’elenco aggiornato viene pubblicato a conclusione delle verifiche effettuate dell’ISPRA delle notifiche presentate dai gestori degli stabilimenti a seguito dell’entrata in vigore del D. Lgs.105/2015 che integra e sostituisce la precedente normativa in materia.

Attualmente, secondo l’inventario aggiornato al 15/03/2021, non ci sono stabilimenti a rischio incidente rilevante nel comune di Fiscaglia.

Nei comuni Limitrofi all’area d’indagine, si possono trovare due aziende RIR riportate nella tabella successiva poste, rispettivamente a 1 e 1,6 km di distanza dai confini comunali.

Ragione Sociale	Indirizzo	comune	assoggettabilità	Tipologia	Distanza km
STOGIT S.P.A.- STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	Strada comunale Roncodigà	Tresignana	Soglia superiore	Stoccaggio combustibili	1
DISTILLERIE MAZZARI S.P.A	Via Giardino	Ostellato	Soglia inferiore	Industrie alimentari e delle bevande	1,6

Tabella 4-5: Aziende RIR prossime al comune di Fiscaglia; fonte Regionale.

4.2.6 Aspetti legati alla qualità dell'aria

Fonti:

- Fonti: Rapporto sulla qualità dell'Aria della provincia di Ferrara – dati 2020;

La qualità dell'aria è valutata e gestita, secondo il D.lgs. 155/2010, nell'ambito di zone considerate omogenee dal punto di vista meteorologico e della tipologia di pressioni presenti.

La Regione Emilia Romagna con la DGR del 27/12/2011 n. 2001 e successiva DGR del 23/12/2013 n.1998 ripartisce e codifica il territorio regionale nella seguente maniera: un Agglomerato comprendente Bologna e comuni limitrofi, la zona Appennino, la zona Pianura Ovest e la zona Pianura Est come rappresentato nella Figura seguente. Il comune di Fiscaglia rientra nella zona "Pianura Est".



Figura 4-49 Zonizzazione regionale per il monitoraggio e la gestione della qualità dell'aria (fonte: Report 2018 La qualità dell'aria in Emilia-Romagna, Arpae)

Dislocate sul territorio Ferrarese sono presenti 5 stazioni della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA); tra queste, la più prossima all'area d'indagine si trova nel comune di Ostellato.

Dal 1° gennaio 2020 la configurazione della rete regionale è stata modificata in seguito all'approvazione della DGR 1135/2019 "Approvazione del progetto di riesame della classificazione delle zone e degli agglomerati della Regione Emilia-Romagna ai fini della valutazione della qualità dell'aria"; in particolare, per Ferrara è stato dismesso un analizzatore di monossido di carbonio prima presente presso la stazione di C. Isonzo.

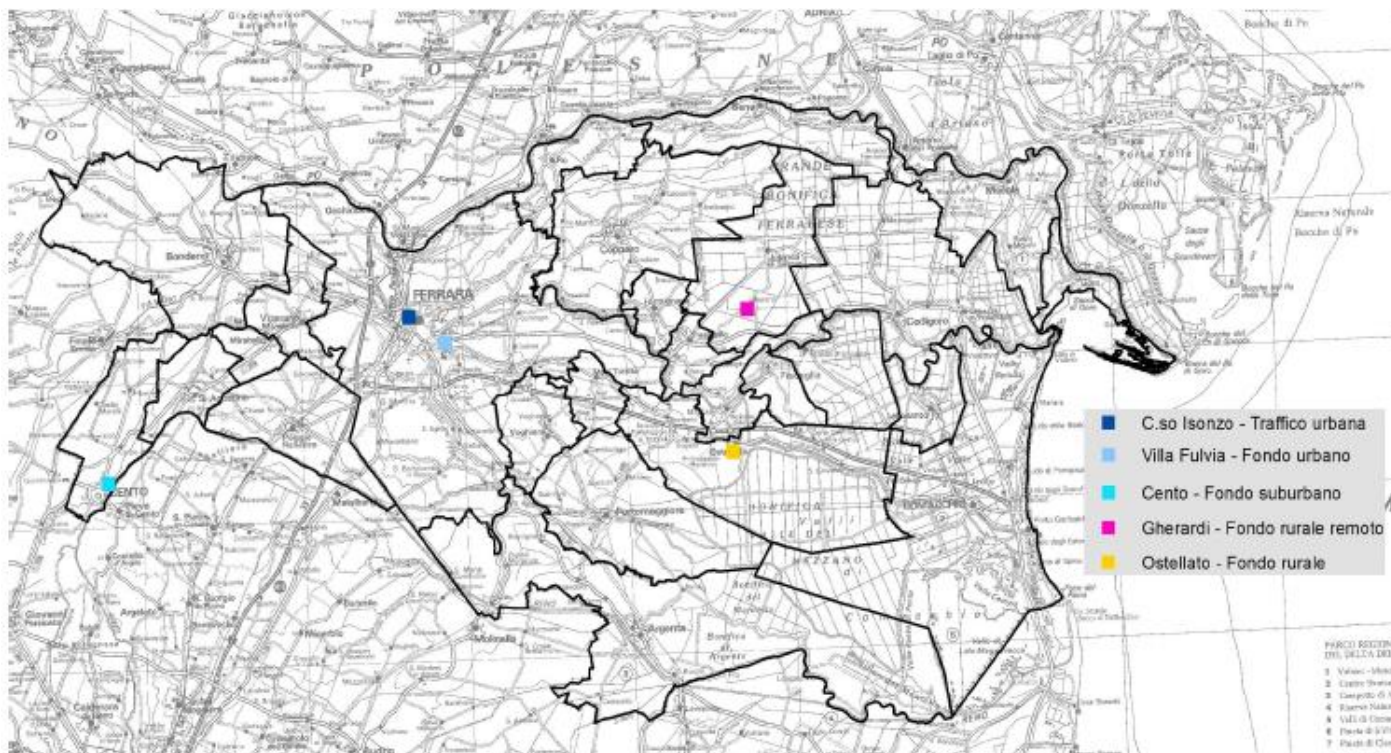


Figura 4-50 Localizzazione delle stazioni di misura in provincia di Ferrara – Anno 2020: Fonte: Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, Provincia di Ferrara - dati 2020

STAZIONI	Ubicazione	Comune	Attiva dal	zona	tipo	CONFIGURAZIONE				
						NOX	O3	PM10	PM2.5	BTEX
C.ISONZO	Corso Isonzo	Ferrara	1990			X		X		X
VILLA FULVIA	Via delle Mandriole	Ferrara	2008			X	X	X	X	
CENTO	Via Parco del Reno	Cento	2007			X	X	X		
GHERARDI	Gherardi	Jolanda di Savoia	1998			X	X	X	X	
OSTELLATO	Via Strada Mezzano	Ostellato	2008			X	X		X	

Zona: Urbana Suburbana Rurale
 Tipo di Stazione: Traffico Fondo Industriale

Figura 4-51 Descrizione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in provincia di Ferrara; fonte: Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, Provincia di Ferrara - dati 2020

In rosso sono segnalate le stazioni più vicine entrambe posizionate su fondo rurale.

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Dati Validi (%)	Concentrazioni (µg/m³)						Media Annuale	N°Sup VL giornaliero
					Min	Max	25°	50°	75°	95°		
C.Isonzo	Ferrara			100	3	97	17	23	36	65	28	42
Villa Fulvia	Ferrara			99	<3	91	14	19	33	59	25	34
Cento	Cento			99	<3	84	14	20	31	56	24	27
Gherardi	Jolanda di Savoia			98	<3	79	11	17	26	50	21	16

≤ Valore Limite > Valore Limite

Figura 4-52-Valori di PM10 anno 2021 – Fonte Arpae - FerraraReportQualitaAriaRRQADati2021








L'EFFETTO COVID

Nei primi mesi del 2020 la crisi sanitaria causata dalla pandemia COVID-19 e le conseguenti misure di contenimento adottate hanno generato una drastica e repentina riduzione di alcune tra le principali sorgenti di inquinamento atmosferico. Una condizione completamente inedita che, nella sua tragicità, ha creato un'occasione per studiare le complesse dinamiche della qualità dell'aria.

I principali effetti dovuti al covid sulla qualità dell'aria sono stati:

- gli inquinanti gassosi presi in considerazione, benzene e ossidi di azoto (NOx), hanno mostrato cali importanti sia rispetto ai mesi di marzo 2016-2019 sia rispetto ai periodi precedenti il lockdown;
- tali decrementi hanno raggiunto valori fino al - 58% per l'NO e al -33% e -38% rispettivamente per benzene e NO2.
- Il confronto con il periodo medio degli anni precedenti ha mostrato come le concentrazioni di questi gas presentino valori ampiamente inferiori alla media. In sintesi, per quanto riguarda gli inquinanti gassosi, tutti gli indicatori scelti confermano una riduzione importante dell'impatto sulle concentrazioni atmosferiche rispetto allo scenario "NO-COVID";
- il particolato – PM10 e PM2.5 – presenta una dinamica complessa: i valori di PM10 registrati dalle stazioni nel mese di marzo sono mediamente inferiori rispetto agli anni precedenti anche se con una diminuzione meno marcata rispetto agli inquinanti gassosi, pur con una rilevante diminuzione dei valori massimi;
- le frazioni PM10 e PM2.5 variano in modo simile per tutto il mese di marzo, molto influenzate dalle condizioni meteorologiche, con valori minimi nei giorni ventilati e valori massimi nei giorni di stagnazione, condizione favorevole al loro accumulo. In queste condizioni (intorno al 13 e al 19 marzo), in alcune aree, sono stati osservati valori superiori al valore limite giornaliero (50 mg/m3);
- discorso diverso per il picco di concentrazione di PM10 registrata a fine mese, causata da un trasporto di masse d'aria ricca di polvere dai deserti dell'area del Caspio.

LA QUALITÀ DELL'ARIA PROVINCIALE IN SINTESI

indicatore	Commento allo stato	Icona stato
PM10 Valore limite giornaliero	Nel 2020 nessuna stazione ha rispettato il valore imposto dalla normativa attestandosi al di sopra dei 35 superamenti.	
PM10 Valore limite annuale	Il valore limite della concentrazione media annuale di PM10 (40 µg/m3) è stato rispettato in tutte le stazioni di misura	
PM2,5 Valore limite annuale	Il valore limite per la concentrazione media annuale di PM2.5 (25 µg/m3) è stato rispettato in tutte le stazioni di misura.	
Metalli Valore Limite	Per tutti i metalli ricercati le concentrazioni medie annuali rilevate sono risultate ampiamente al di sotto dei valori di riferimento normativi.	
Benzo(a)pirene	Le concentrazioni medie annuali rilevate risultano ampiamente al di sotto dei valori di riferimento normativi (1,0 ng/m3).	
Ozono O3 – Soglia di informazione alla popolazione	I superamenti della Soglia di Informazione sono molto variabili negli anni e prevalentemente legati alla meteorologia che contraddistingue la stagione estiva, oltre che alla zona in cui è collocata la stazione; risulta quindi molto difficile stabilire un trend dei superamenti.	
Ozono O3 – Soglia di allarme	Nel 2020 in tutte le stazioni non risulta mai superata la Soglia di Allarme di 240 µg/m	








Ozono O3 – Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Il trend dal 2011 al 2020 evidenzia una leggera diminuzione dei superamenti dell’Obiettivo a lungo termine (massima media mobile delle 8 ore pari a 120 µg/m3) anche se si registrano sempre valori elevati rispetto al valore obiettivo.	
Ozono O3 – Protezione della vegetazione	Se si considerano i dati della stazione di Gherardi, dal 2011 al 2020 si può notare una certa stabilità come anche nella stazione di Cento, mentre il trend della stazione di Ostellato evidenzia un lieve aumento; i dati sono ancora alti e lontani dal valore di 18000 µg/m3h, indicato dalla normativa per la protezione della vegetazione, a conferma della criticità che ancora esiste per questo inquinante.	
Biossido di azoto NO2 – valori limite orario e soglia allarme rispettata	Il numero di superamenti del livello orario per la protezione per la salute umana di 200 µg/m3 (da non superare per più di 18 ore/anno) non risulta da tempo superato in nessuna stazione.	
Biossido di azoto NO2 – valori limite annuale	Nel 2020, il Valore Limite annuale di 40 µg/m3 risulta rispettato in tutte le stazioni. Il trend delle medie annuali, dal 2011 al 2020, mostra complessivamente una diminuzione delle concentrazioni; rispetto ai dati del 2011, quelli al 2020 mostrano una riduzione percentuale media pari al 40%; il Valore Limite Annuale fissato a 40 µg/m3 risulta da diversi anni rispettato da tutte le stazioni, anche se nella stazione da traffico di C. Isonzo questo indicatore risulta ancora critico, con valori in alcuni anni prossimi al Valore Limite. 	
Benzene – valore limite annuale	I dati di benzene degli ultimi anni confermano che questo inquinante ha raggiunto livelli molto bassi, quindi non rappresenta una criticità. Le concentrazioni medie annuali di Benzene confermano anche per il 2020 il trend in diminuzione.	
Monossido di carbonio CO – Valore limite	Il trend relativo al valore massimo della media mobile su 8 ore evidenzia una sostanziale stabilità dei valori misurati, tanto che questo inquinante allo stato attuale non presenta più alcuna criticità; per tale motivo l’attuale configurazione della Rete di Monitoraggio non prevede la misura del Monossido di Carbonio, che attualmente viene misurato solo nelle stazioni locali industriali.	

Tabella 4-6: Tabella riassuntiva dei principali descrittori della qualità dell’aria nella provincia di Ferrara; Fonte Rapporto annuale sulla qualità dell’aria, Provincia di Ferrara - dati 2020.

IQA

Nel 2020, l’aria della provincia è risultata “Buona” o “Accettabile” in 270 giornate, corrispondenti a circa il 74% dell’anno. Per il restante periodo, 96 giornate (26%), la qualità dell’aria è risultata “Mediocre”, “Scadente” o “Pessima”, situazione determinata dal superamento di uno dei limiti sopra indicati.

L’indice di qualità dell’aria nel 2020 è risultato in linea rispetto agli anni precedenti, in particolare a partire dal 2015.

Nel comune non risultano essere state svolte campagne di monitoraggio mobile.

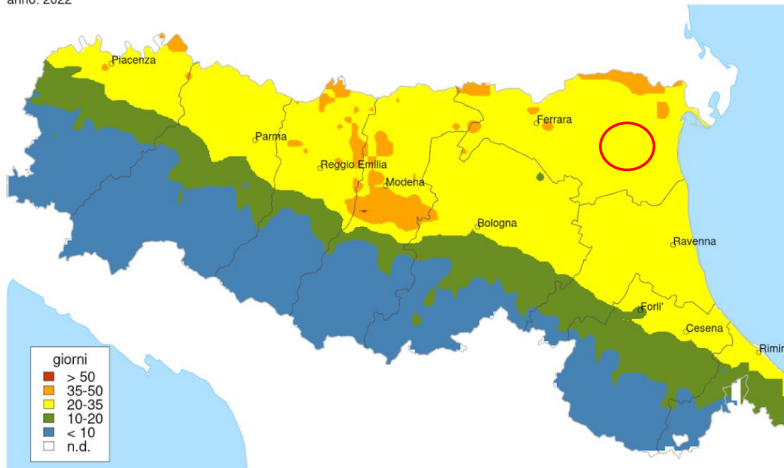
VALUTAZIONI ANNUALI DELLE CONCENTRAZIONI DI FONDO

La valutazione su base annua è realizzata tenendo conto dei dati misurati dalle stazioni della rete osservativa di Arpae e delle simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato. Le valutazioni su scala regionale sono rappresentative delle concentrazioni di fondo e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 Km X 3 Km o su base comunale sotto forma di tabella.

Si riportano sotto i dati del 2022 a favore della futura comparazione del monitoraggio

PM10 di fondo

numero di giorni in cui la media giornaliera supera i 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
anno: 2022



PM10 di fondo

numero di giorni in cui la media giornaliera supera i 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
anno: 2021



PM2.5 di fondo

media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
anno: 2022



PM2.5 di fondo

media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
anno: 2021



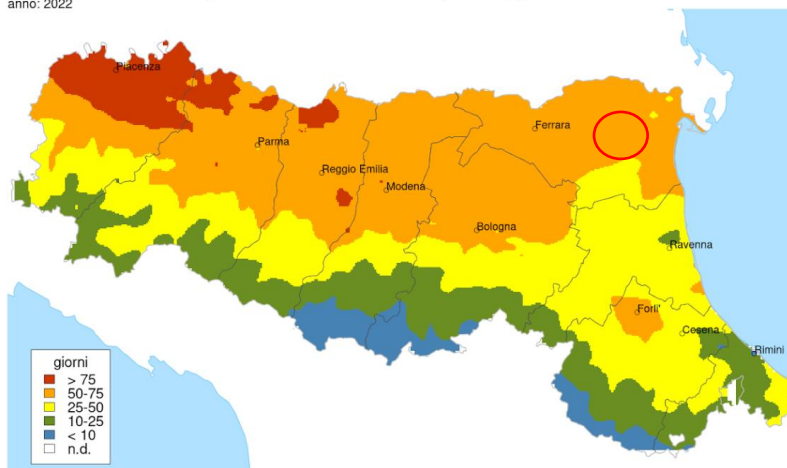
NO₂ di fondo
media annua (µg/m³)
anno: 2022



NO₂ di fondo
media annua (µg/m³)
anno: 2021



Ozono di fondo
numero di giorni in cui il massimo giornaliero della media mobile su 8 ore supera i 120 µg/m³
anno: 2022



Ozono di fondo

numero di giorni in cui il massimo giornaliero della media mobile su 8 ore supera i 120 µg/m³
anno: 2021



Figura 4-53 Valutazioni annuali delle concentrazioni di fondo nel 2021 – fonte ARPAE - <https://dati.arpae.it/dataset/qualita-dell-aria-valutazioni-annuali-delle-concentrazioni-di-fondo>

Da valutazioni effettuate dall’Agenzia in base all’inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR 2019 (INventario EMISSIONI ARia) agli inquinanti più critici a livello padano, sono NOx e PM10.

I dati sono aggiornati annualmente per una visualizzazione divisa per provincia, Comune, anno dell’inventario, macrosettore e combustibile si può accedere alla pagina: <https://opencpu.datamb.it/user/pveronesi/library/apinemar/www/index.html>

4.3 Sistemi naturali, antropici e paesaggistici di pregio

4.3.1 UNESCO

Fonti:

- <http://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/112>
- Managing Cultural World Heritage, pubblicato nel 2013 da UNESCO; ISBN: 9789290772934.

L'UNESCO, Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura, ha incluso nella Lista dei Siti Patrimonio dell'Umanità il territorio di Ferrara in due momenti distinti.

Al Centro Storico di Ferrara il prestigioso riconoscimento è stato conferito nel 1995, con la denominazione "Città del Rinascimento" quale "mirabile esempio di città progettata nel Rinascimento, che conserva il suo centro storico intatto e che esprime canoni di pianificazione urbana che hanno avuto una profonda influenza per lo sviluppo dell'urbanistica nei secoli seguenti"

Nel 1999 il riconoscimento è stato esteso considerando pure:

- Il Delta del Po inserito nel programma MAB;
- Molte delle delizie.

Nel contesto Ferrarese, l'ambito del Comune di Fiscaglia ricade all'interno della buffer zone, mentre il Po di Volano fa parte della Core zone del sito UNESCO "Ferrara città del rinascimento ed il suo delta del Po"; nelle Linee Guida Operative per l'applicazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale del 1977, la buffer zone, ricoprente la quasi totalità del territorio comunale, viene definita come "un'area che deve garantire un livello di protezione aggiuntiva ai beni riconosciuti patrimonio mondiale dell'umanità".

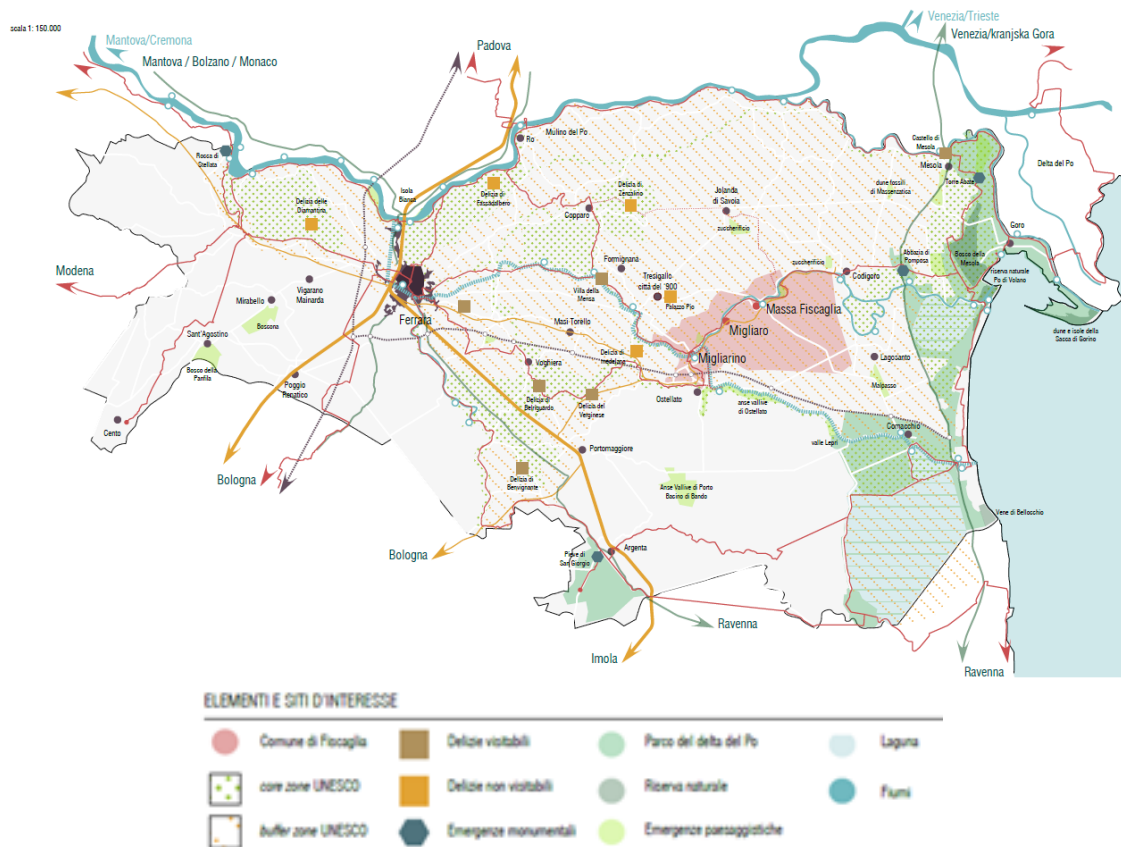


Figura 4-54: Inquadramento del territorio comunale rispetto alle aree definite dall'UNESCO; fonte: studio di fattibilità per un'infrastruttura di paesaggio nel comune di Fiscaglia, allegato 1.1

4.3.2 Valori del paesaggio

Fonti:

- Portale Minerva, regione Emilia Romagna: <https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/>

In applicazione della Parte Terza, Titolo I, del D. Lgs 42/2004 i beni sottoposti a vincolo paesaggistico sono:"

- le aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo ai sensi all'art. 136;
- le aree che, fino alla verifica di conformità e agli eventuali adeguamenti del piano paesaggistico e all'approvazione dei medesimi, ai sensi dell'art. 156, del D. Lgs 42/2004, sono comunque sottoposti alle disposizioni della Parte Terza, Titolo I, del medesimo D.lgs. 42/2004, per il loro interesse paesaggistico e precisamente:
- torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c);
- stazioni del Parco del Delta del Po e riserve naturali ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera f);
- aree coperte da boschi ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g);
- zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976 n. 448, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera i);
- aree di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m) (si è attribuito il vincolo paesaggistico alle aree di interesse archeologico oggetto di specifici provvedimenti di tutela)."



Figura 4-55: aree coperte da boschi; elaborazione MATE su fonte Regionale.

4.3.3 Beni culturali vincolati ai sensi della Parte II del Decreto Legislativo n.42/2004

Fonti:

- Geoportale del Segretario Generale dell'Emilia Romagna <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>;

Ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. n. 42/2004 (Codice Urbani) "Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico".

La mappa interattiva del WebGIS del Segretariato regionale del MiBAC presenta i beni tutelati (ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004) presenti nell'area di studio:

1- Beni architettonici

Nome	Tutela	Indirizzo	Proprietario	Tipologia
Torre dei Tieni (038013_783)	Provvedimento Notifica (16/07/1912) e (21/05/1910)	Via Castagnina		Torre (XV sec.)
Santuario della Madonna della Corba (038013_A)	Ope Legis	Via Pezzorio	Proprietà ecclesiastica	Chiesa (xx sec.)
Chiesa di Massa Fiscaglia (038013_784)	Provvedimento Notifica (18/03/1912) e (01/11/1911)	Piazza Ferrari, 3	Proprietà ecclesiastica	Chiesa (XVIII sec.)
Immobile (038013_700)	Provvedimento DM (25/08/1992)	Via Chizzolini	Proprietà privata	Palazzo (XX sec.) bene complesso
Villa Carli Ballola (038026_705)	Provvedimento DM (26/02/1993)	Strada statale n.495		Villa (XVII sec.)
Chiesa parrocchiale della Natività di Maria Santissima (038026_A)	Ope Legis	Viale Vittorio Emanuele III	Proprietà ecclesiastica	Chiesa (XIX sec.) bene complesso
Resti della chiesa di San Marco (038026_706)	Provvedimento DM (03/11/1920) Notifiche (03/11/1920) e (26/06/1919)	Via San Marco	Proprietà privata	Chiesa (XIII sec.)
Chiesa dei Santi Vitale e Bartolomeo (038015_A)	Ope legis	Via Ariosto,1	Proprietà ecclesiastica	Chiesa (XVI sec.)
EX Scuola materna (038015_787)	Provvedimento Dichiarazione interesse e Autorizzazione alienazione (24/09/2001)	Via Travaglio, 121	Comune	Scuola (xx sec.)
Chiesa parrocchiale di Santa Croce (038015_prov1)	Provvedimento Notifica (01/10/1911)	Piazza Libertà, 3	Proprietà ecclesiastica	Chiesa (XIX sec.)
Villa Bergamini (038015_881)	Provvedimento Decreto Direzione Regionale (30/07/2008)	Via Robustini, 17		Villa (XIX sec.) bene complesso

Figura 4-56: Tabella rappresentante i beni architettonici tutelati dal D.lgs 42/2004 articoli 2 e 10; elaborazione MATE su fonte webgis del Segretario Generale dell'Emilia Romagna.

2- beni archeologici: nel comune non sono presenti Beni archeologici sottoposto a vincolo.



Figura 4-57: Estratto del webgis del Segretario Generale dell'Emilia Romagna <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis>;

4.3.4 Aree di interesse naturalistico tutelate

Fonti:

- Regione Emilia Romagna <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/rete-natura-2000-in-emilia-romagna>;
- *Parchi e aree protette Regionali*: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/ambiente/aree-protette/parchi-aree-protette-e-natura-2000>
- *PTPR Cartografia*: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/PTPR93/index.html>

“IT4060011 - ZPS - Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano”

Nel comune di Fiscaglia non sono presenti parchi e l'unica area protetta, che si trova sul confine nord, è la ZPS (IT4060011) denominata Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano.

La descrizione dell'area, presente nel sito della regione riporta: *“Risalendo il Po di Volano dalle valli salmastre sublitoranee (Bertuzzi e Porticino) lungo gli antichi, finissimi depositi di baia, a una quindicina di chilometri dal mare si incontra il popoloso centro di Codigoro, a monte del quale si trova, in area oscillante intorno allo 0 s.l.m., l'area dell'omonimo ex zuccherificio. In realtà, oltre alle strutture e agli spazi dell'impianto industriale, sono compresi all'interno di un'area molto eterogenea la Tabacchiera e gli Impianti Idrovori collocati presso la confluenza di due canali collettori nel Po di Volano. Il sito comprende anche il corso dello stesso Po di Volano fino a Tieni. L'area è istituita a sola Zona di Protezione Speciale dell'avifauna, in particolare di un'importante garzaia con almeno cinque Ardeidi nidificanti e dei canneti lungo il Po di Volano nei quali nidifica il Tarabusino. La presenza su poco meno della metà del sito di colture (seminativi), di un 20% di acque (soprattutto correnti ma anche stagnanti) e di neoformazioni inframmezzate a fatiscenti strutture industriali non consente, almeno per ora, la segnalazione di habitat d'interesse comunitario, anche se la ricca fauna presente, non solo ornitica ma anche ittica ed erpetologica, dimostra la presenza di neoformazioni igrofile e fluviali in via di ulteriore strutturazione. Lo ZPS include un Oasi di Protezione Faunistica della Provincia di Ferrara. La presenza di aree morfologicamente depresse e allagabili costituisce requisito preferenziale per la coltivazione di risaie oppure per l'eventuale abbandono e rinaturalizzazione di terreni agricoli. Due habitat, vegetazione galleggiante in acque eutrofiche e bosco ripariale, coprono meno del 10% del sito, tuttavia la dinamica ambientale qui riscontrabile, rapida e mutevole, espone canneti e situazioni ripariali a repentine variazioni verso una crescente naturalità.”*

La vegetazione

La garzaia insiste sulla vegetazione arborea e arbustiva spontaneamente sviluppata tra i bacini e gli edifici di servizio dell'ex zuccherificio. La disponibilità di vegetazione arbustiva e arborea di taglia bassa, che va difesa e incrementata per favorire il mantenimento della garzaia stessa, è frutto dell'abbandono dell'area e di un'evoluzione spontanea che necessita di controllo e monitoraggio al fine di favorire il definitivo insediamento di formazioni planiziarie tipiche delle aree umide della pianura padana.

La Fauna

La garzaia è la più importante della penisola per l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), comprende inoltre nidi di altre quattro specie di Ardeidi d'interesse comunitario: Nitticora (*Ncticorax ncticorax*), Airone bianco maggiore (Egretta alba), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e la (relativamente) più comune Garzetta (Egretta garzetta). E' inoltre segnalata la presenza dell'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) tra i migratori abituali che frequentano il sito. La fauna erpetologica segnala la presenza di Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) e Raganella (*Hyla intermedia*), mentre il Po di Volano, ramo secondario del Grande Fiume comunque mantenuto dalle canalizzazioni, ospita almeno cinque specie ittiche d'interesse comunitario: Cheppia (*Alosa fallax*), Barbo (*Barbus plebejus*), Savetta (*Chondrostoma soetta*), Cobite comune (*Cobitis taenia*) e Pigo (*Rutilus pigo*).

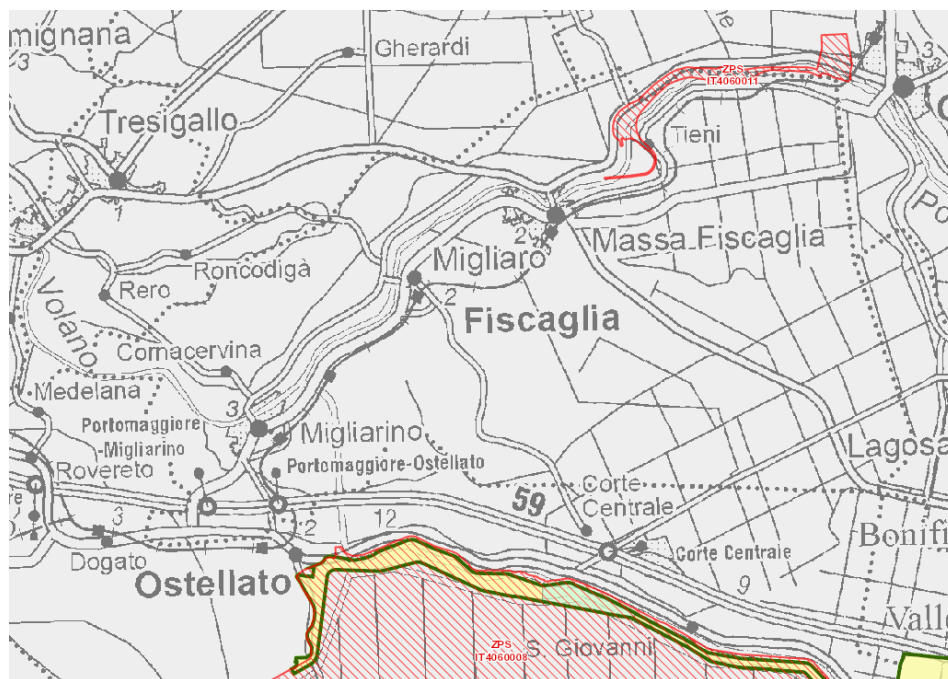


Figura 4-58: Siti natura 2000 in provincia di Ferrara; Fonte Regionale.

Le tutele del Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il PTPR, approvato nel settembre del 1993 individua, all'interno del territorio comunale Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi – Bacini e corsi d'acqua, normate all'articolo n.17 delle NTA di Piano.

Secondo il comma 1 dell'articolo, rientrano all'interno della tutela le aree che:

- per le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua individuate e perimetrare come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano;
- relativamente alle aste principali dei corsi d'acqua lungo i quali tali zone sono indicate nelle predette tavole, nei tratti dove le medesime zone non sono perimetrare, compresi tra la sorgente del corso d'acqua interessato e l'inizio delle perimetrazioni delle predette zone, per una larghezza di 150 metri lineari dai limiti degli invasi ed alvei di piena ordinaria; qualora tali fasce laterali interessino altre zone individuate, delimitate e disciplinate dal presente Piano, valgono comunque le prescrizioni maggiormente limitative delle trasformazioni e delle utilizzazioni.

Inoltre, le NTA del PTPR individuano pure le prescrizioni nei commi (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14) e le direttive di cui ai successivi commi dodicesimo, tredicesimo e quindicesimo.

- Art.25 Tutela naturalistica ■
- Art.19 Zone di interesse paesaggistico ■
- Art.18 Invasi ed alvei di laghi - bacini e corsi acqua ■
- Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi - bacini e corsi acqua ■

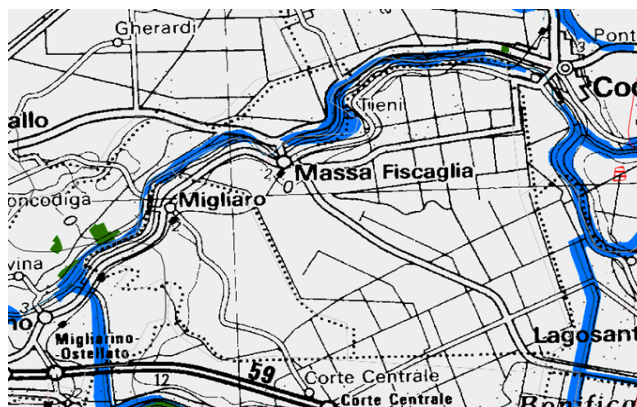


Figura 4-59: Estratto della cartografie delle tutele; fonte PTPR.

4.3.5 La Rete Ecologica regionale e provinciale

Fonti:

- Sito Regionale dei Parchi, Aree Protette e Natura 2000.
- PTCP;

La rete ecologica regionale

La legge Regionale n.6 del 17 febbraio 2005 denominata “disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000”, definisce la Rete ecologica Regionale come: *“l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali e animali”*.

Osservando la cartografia disponibile, si può notare che nel territorio di Fiscaglia si trovano Aree di collegamento fluviale, le quali vengono normate dall'articolo 12 della Legge Regionale sopracitata.



Figura 4-60: Estratto della carta raffigurante la rete ecologica Regionale; fonte Regionale.

La rete ecologica Provinciale

La Rete Ecologica è un sistema polivalente di nodi rappresentati da elementi ecosistemici, tendenzialmente areali, dotati di dimensioni e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di “serbatoi di biodiversità” e possibilmente di produzione di risorse eco compatibili in genere, nonché corridoi rappresentati da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari di collegamento tra nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elementi captatore di nuove specie. I corridoi, innervando il territorio, favoriscono la tutela, la conservazione e l'incremento della biodiversità floro-faunistica legata alla presenza ed alla sopravvivenza di ecosistemi naturali e seminaturali.

Dall'osservazione della tavola n. 5_1 (fogli 3, 4, 7, 8) del PTCP, si può osservare che la rete ecologica provinciale presente all'interno del comune di Fiscaglia, è costituita da:

- Corridoi ecologici primari: costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, in prevalenza acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione ambientale e di trasformazione territoriale, la funzione di collegamento tra i Nodi, garantendo la continuità della REP
- Nodi ecologico di progetto: costituiti, da areali naturali e semi-naturali non comprendenti elementi naturali notevoli.

Per eventuali approfondimenti, relativi ai vincoli delle seguenti zone, si rimanda all'articolo 27 quarter delle norme tecniche per la tutela paesaggistica del PTCP.

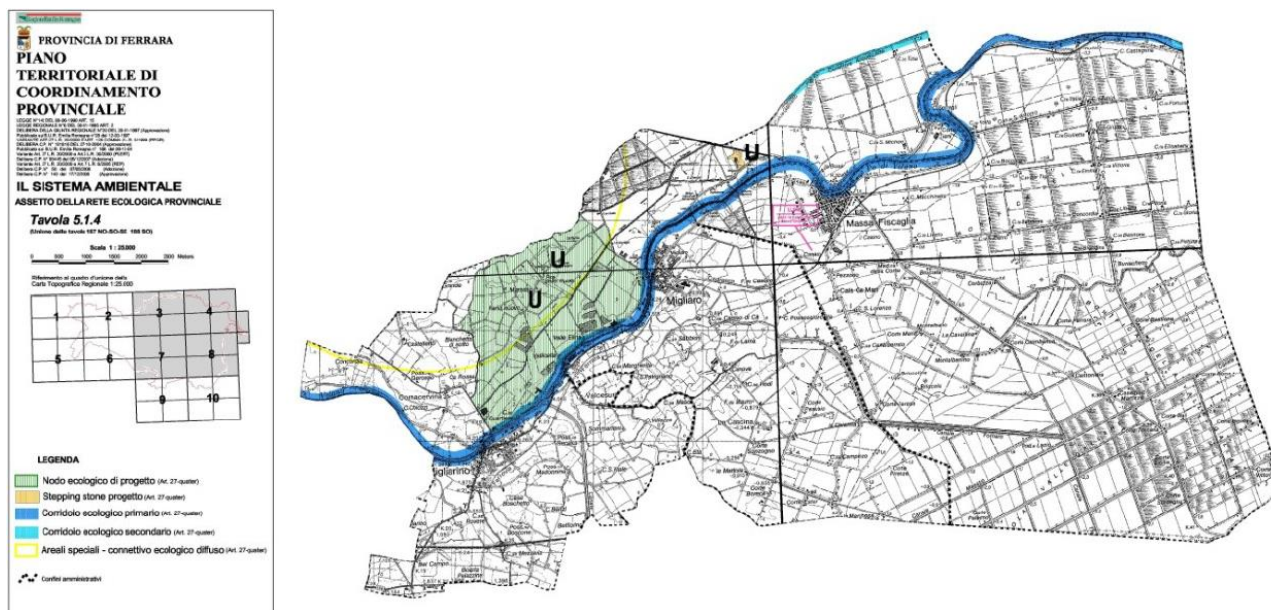


Figura 4-61 Estratto dei fogli 3,4,7 e 8 della tavola n. 5_1 "sistema ambientale, assetto della rete ecologica provinciale"; fonte PTCP.

4.3.6 Sistema insediativo storico e paesaggio

Fonti:

- PSC (Migliaro e Massa Fiscaglia) e PSC associato (Migliarino)

La morfologia del territorio ferrarese è stata determinata dalle opere idrauliche che ne hanno caratterizzato la storia. Soprattutto la zona orientale della Provincia di Ferrara, ha subito nel corso degli ultimi duecento anni trasformazioni che l'hanno profondamente modificata a partire dalla bonifica delle aree vallive.

Gran parte del territorio provinciale fin dal '500 è stato oggetto di interventi che hanno cercato di risolvere i problemi legati alla difficoltà di scolo delle acque. Intorno alla metà del XVI secolo inizia l'opera di bonifica del Polesine di Ferrara compreso tra il corso del Po e il Po di Volano (Bonifiche estensi) vanificati nel corso del secolo successivo dagli interventi effettuati dai veneziani sul Delta del Po (agli inizi del '600 taglio di Porto Viro). Il confronto tra le corografie del '700 e alcune mappe del territorio ferrarese un secolo dopo mostrano, soprattutto a seguito di quest'ultimi interventi, il progressivo ri-impaludamento del Polesine di Ferrara.

Con l'Unità d'Italia si aprì una nuova stagione di trasformazioni fondiari e territoriali per l'area del Delta. Ad imitazione delle opere eseguite nel Polesine di Rovigo, anche nel ferrarese vengono riprese le bonifiche delle aree allagate. La società concessionaria, Società Bonifica Terreni Ferraresi, acquista oltre 15.000 ha di terreno. L'opera consistette nel convogliare fino a Codigoro tutte le acque del comprensorio e, attraverso un impianto di sollevamento in funzione dal 1874, farle confluire nel Volano.

A questo scopo furono tracciati nuovi canali collettori e adeguati quelli già esistenti dalla Bonifica estense. Contemporaneamente, con un ritardo di una ventina di anni iniziarono anche i lavori di bonifica nel II Circondario a partire dalla Valle Gallare a est di Ostellato.

Nella prima metà del '900 continuarono gli interventi di bonifica rivolti sia al miglioramento delle condizioni di deflusso delle acque in alcune zone acquitrinose e con problemi di difficoltà di scolo, sia al completo prosciugamento di alcune valli. Al primo tipo di interventi sono da attribuire le bonifiche di Celese a nord di Argenta (1926), mentre al secondo tipo sono da attribuire le bonifiche delle Valli Trebba e Ponti alle quali sono connesse il potenziamento e la realizzazione degli impianti idrovori di Marozzo e San Zagno. I primi anni '20 del '900 videro anche il prosciugamento delle valli comprese tra il territorio di Comacchio e Argenta. Nel 1921 iniziarono i lavori nella zona Testa della Valle del Mantello e nel 1932 cominciò la bonifica della Valle Isola nei pressi di Lagosanto.

Durante l'ultima guerra parte delle aree risanate furono di nuovo allagate e in seguito alle condizioni di povertà registrate, nell'immediato dopoguerra l'intero basso ferrarese fu incluso nelle aree di attuazione delle "legge stralcio" della riforma fondiaria.

Questi provvedimenti e per opera dell'Ente Delta Padano furono eseguiti nuovi interventi di bonifica, a Mesola e Goro prima e negli anni '60 fu prosciugata la Valle del Mezzano.

Furono in primo luogo realizzate le opere per assicurare un autonomo funzionamento idraulico del comprensorio svincolandolo dagli scoli dai bacini contermini: canale circondariale Bando-Valle Lepri, e Gramigne-Fosse successivamente collegati da un canale di raccordo. In un secondo momento furono realizzate le opere di prosciugamento delle valli costruendo una struttura di canali e gli impianti di sollevamento.

IL TERRITORIO DI MASSA FISCAGLIA

L'intero territorio comunale di Massafiscaglia ricade nell'Unità di Paesaggio n° 5 "Terre Vecchie" e n° 8 "Delle risaie" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. La prima unità di paesaggio comprende i più antichi Dossi che si dipartono da Ferrara:

- il Dosso dell'antico Po di Ferrara;
- il Dosso del Po di Volano, la cui matrice insediativa si articola maggiormente a causa del doppio tracciato determinato dal fiume e dalla sua amplissima ansa;
- il Dosso del Po di Primaro

I centri presenti, pur di piccole dimensioni, presentano nuclei antichi di sicuro interesse soprattutto dal punto di vista storico-insediativo.

La seconda unità di paesaggio corrisponde alla parte più depressa della provincia. Nella Carta del 1814 della provincia di Ferrara, questa porzione di territorio si presenta ancora completamente sommersa. Dopo il sostanziale fallimento delle principali bonifiche rinascimentali, solo l'uso delle macchine a vapore permise di procedere al loro prosciugamento.

Nel territorio comunale di Massafiscaglia sono state confermate le due tipologie di paesaggio agrario comunale già individuato dal PTCP

- Terre Vecchie: all'interno di tale U.d.P. è ubicato il centro urbano di Massafiscaglia. Tale area, anche se è priva di frutteti, è quella dove maggiore è la presenza di vegetazione arborea ed arbustiva spontanea. Pertanto questa U.d.P. riveste molta importanza dal punto di vista naturalistico e paesaggistico in quanto la presenza del Po di Volano concorre al mantenimento della tipica flora e fauna e del tipico paesaggio fluviale. In questo tipo di paesaggio sono presenti un buon numero di alberature singole e di siepi.
- Delle Risaie: Questo tipo di paesaggio monotono e piatto è caratterizzato dalla presenza di aziende di medie dimensioni, dalla netta prevalenza di colture estensive e dalla scarsa vegetazione arborea ed arbustiva che compare sporadicamente in corrispondenza di alcune arterie principali di collegamento. L'unico elemento caratterizzante del paesaggio, oltre ai manufatti inerenti alle opere di bonifica, è rappresentato dalle risaie che testimoniano la presenza di una eccellente risicoltura sul territorio.

IL TERRITORIO DI MIGLIARO

L'intero territorio comunale di Migliaro ricade nell'Unità di Paesaggio n° 5 "Terre Vecchie" e n° 6 "Della gronda" e n° 8 "Delle Risaie" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

La prima unità di paesaggio comprende i più antichi Dossi che si dipartono da Ferrara:

- il Dosso dell'antico Po di Ferrara;
- il Dosso del Po di Volano, la cui matrice insediativa si articola maggiormente a causa del doppio tracciato determinato dal fiume e dalla sua amplissima ansa.
- Il Dosso del Po di Primaro

I centri presenti, pur di piccole dimensioni, presentano nuclei antichi di sicuro interesse soprattutto dal punto di vista storico-insediativo.

La seconda Unità di Paesaggio ha i caratteri intermedi tra la U.d.P. delle Terre Vecchie e la U.d.P. delle Valli si divide in tre parti principali rappresentanti dalla bonifica del Mantello che risale alla fine del secolo scorso, la bonifica del Mezzano realizzata nel dopoguerra, le valli di Comacchio tutt'ora allagate.

La terza Unità di Paesaggio corrisponde alla parte più depressa della provincia

Nel territorio comunale di Migliaro sono state individuate tre tipi di unità di paesaggio agrario di rango comunale:

- Terre Vecchie
- Delle Risaie
- Della Gronda: Questo tipo di paesaggio monotono e piatto è caratterizzato dalla netta prevalenza di colture estensive e dalla scarsa vegetazione arborea ed arbustiva che compare sporadicamente in corrispondenza di alcune arterie principali di collegamento.

Questa Unità di Paesaggio è caratterizzata dalla presenza di terreni prevalentemente argillosi e classificati come "idromorfi-organici" idonei alla coltivazione del riso.

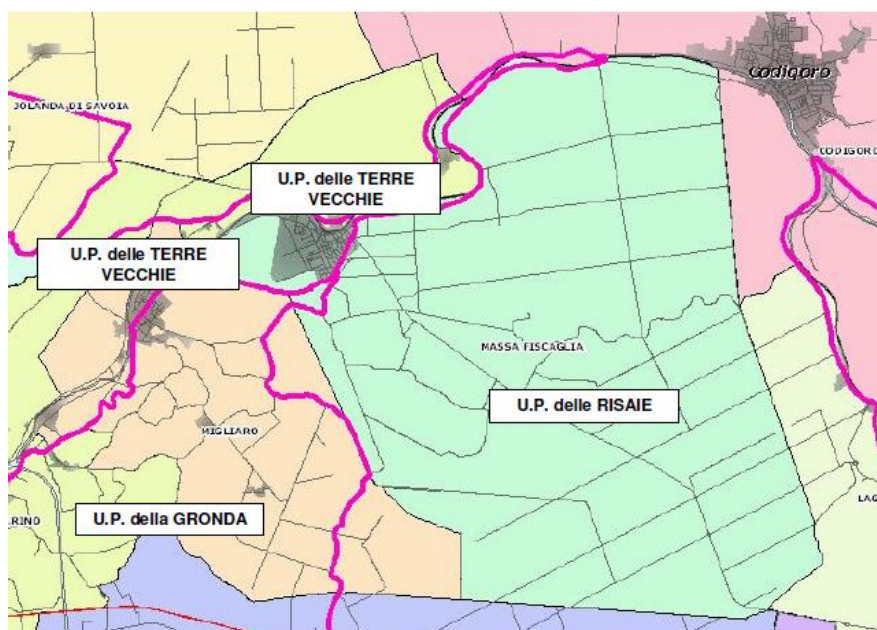


Figura 4-62: Carta delle unità di paesaggio; fonte PSC.

IL TERRITORIO DI MIGLIARINO

Il PTCP per il territorio di Migliarino individua tre unità di paesaggio, precedentemente descritte per i due ex comuni di Migliaro e Massa Fiscaglia:

- UdP n.8 delle Risaie
- UdP n.6 della Gronda
- UdP n. 5 delle terre vecchie

Per quanto riguarda le elaborazioni prodotte nei PRG, il comune di Migliarino, pur riconoscendo la suddivisione effettuata dal PTCP modifica il perimetro delle unità di Paesaggio come nell'immagine sottostante.

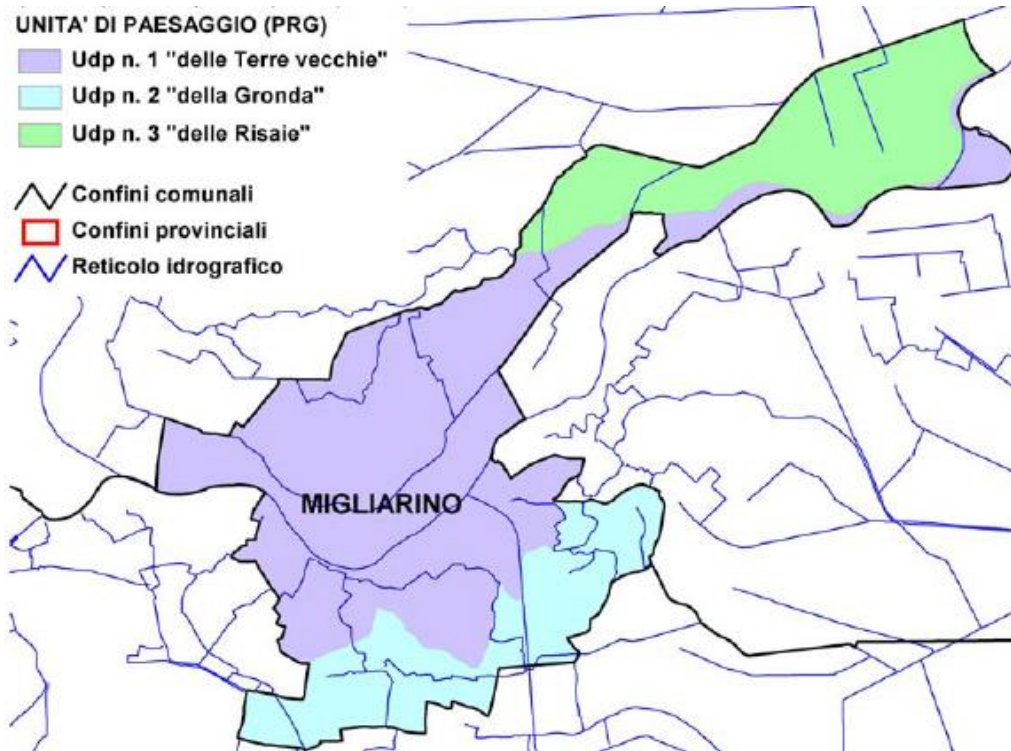


Figura 4-63: Unità di paesaggio del comune individuate dal PRG; fonte PSC associato.

4.4 Verso un approccio territoriale metabolico

4.4.1 Gli elementi generatori dei flussi di materia ed energia

Fonti:

- *Elaborazioni di tutt'Italia su fonte ISTAT:* <https://www.tuttitalia.it/emilia-romagna/23-fiscaglia/statistiche/>
- *Camera di commercio di Ferrara:* <https://www.fe.camcom.it/servizi/informazione-economica/comuni-al-centro-delleconomia-2021>.

4.4.1.1 Demografia

La popolazione residente, il numero di famiglie e la media di componenti per famiglia

La popolazione anagrafica residente nell'area d'indagine è calata costantemente nel corso degli anni, passando da 9783 nel 2001 a 8611 nel 2019 (-11,9% in 18 anni); la variazione percentuale annua, presente nella tabella sottostante, evidenzia un trend di decrescita in continuo aumento.

In coerenza con l'andamento della popolazione il numero di componenti per famiglia è in diminuzione (-8,1%), seguito dal numero di famiglie che, come le altre componenti demografiche, è in discesa (-2%).

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	9.783	-	-	-	-
2002	31 dicembre	9.826	+43	+0,44%	-	-
2003	31 dicembre	9.849	+23	+0,23%	4.149	2,35
2004	31 dicembre	9.835	-14	-0,14%	4.157	2,35
2005	31 dicembre	9.828	-7	-0,07%	4.206	2,32
2006	31 dicembre	9.837	+9	+0,09%	4.242	2,30
2007	31 dicembre	9.789	-48	-0,49%	4.269	2,27
2008	31 dicembre	9.740	-49	-0,50%	4.247	2,28
2009	31 dicembre	9.654	-86	-0,88%	4.248	2,26
2010	31 dicembre	9.599	-55	-0,57%	4.247	2,24
2011 (*)	8 ottobre	9.605	+6	+0,06%	4.276	2,23
2011 (†)	9 ottobre	9.519	-86	-0,90%	-	-
2011 (‡)	31 dicembre	9.492	-107	-1,11%	4.263	2,21
2012	31 dicembre	9.438	-54	-0,57%	4.225	2,21
2013	31 dicembre	9.409	-29	-0,31%	4.194	2,22
2014	31 dicembre	9.343	-66	-0,70%	4.192	2,21
2015	31 dicembre	9.118	-225	-2,41%	4.134	2,19
2016	31 dicembre	9.031	-87	-0,95%	4.125	2,17
2017	31 dicembre	8.898	-133	-1,47%	4.067	2,16
2018*	31 dicembre	8.731	-167	-1,88%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	8.611	-120	-1,37%	(v)	(v)

(*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(†) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(‡) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

Figura 4-64: Popolazione residente nel comune di Fiscaglia; elaborazione tutt'Italia su fonte dati ISTAT

Segue una trattazione di alcuni indici che influenzano la popolazione residente del comune, nella speranza di approfondire le dinamiche dietro al processo di spopolamento.

- La variazione naturale della popolazione

Il saldo naturale di una popolazione è dato dalla somma tra il numero di nati dell'anno, e il numero di decessi dello stesso; da ciò, è possibile comprendere che il comune si sta lentamente spopolando anche a causa del saldo naturale che è rimasto costantemente negativo tra il 2002 e il 2019.

- Flusso migratorio

Il flusso migratorio si calcola sottraendo al numero di iscritti all'anagrafe comunale (immigrati interni al territorio nazionale o esterni), il numero di cancellati; il flusso migratorio, fino al 2014 è sempre stato positivo e solo dal 2015 ha iniziato a scendere, diventando anche negativo.

Si spiega dunque, perché la popolazione residente dal 2015 abbia accelerato il proprio tasso di decremento annuo.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	55	-	125	-	-70
2003	1 gennaio-31 dicembre	74	+19	127	+2	-53
2004	1 gennaio-31 dicembre	47	-27	150	+23	-103
2005	1 gennaio-31 dicembre	64	+17	127	-23	-63
2006	1 gennaio-31 dicembre	69	+5	131	+4	-62
2007	1 gennaio-31 dicembre	53	-16	166	+35	-113
2008	1 gennaio-31 dicembre	65	+12	165	-1	-100
2009	1 gennaio-31 dicembre	64	-1	173	+8	-109
2010	1 gennaio-31 dicembre	57	-7	148	-25	-91
2011 (*)	1 gennaio-8 ottobre	46	-11	96	-52	-50
2011 (†)	9 ottobre-31 dicembre	13	-33	36	-60	-23
2011 (‡)	1 gennaio-31 dicembre	59	+2	132	-16	-73
2012	1 gennaio-31 dicembre	51	-8	152	+20	-101
2013	1 gennaio-31 dicembre	60	+9	127	-25	-67
2014	1 gennaio-31 dicembre	47	-13	131	+4	-84
2015	1 gennaio-31 dicembre	37	-10	182	+51	-145
2016	1 gennaio-31 dicembre	50	+13	146	-36	-96
2017	1 gennaio-31 dicembre	41	-9	147	+1	-106
2018*	1 gennaio-31 dicembre	32	-9	130	-17	-98
2019*	1 gennaio-31 dicembre	40	+8	144	+14	-104

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	295	29	17	225	2	1	+27	+113
2003	257	62	12	247	4	4	+58	+76
2004	256	52	6	223	0	2	+52	+89
2005	367	27	2	327	3	10	+24	+56
2006	339	24	19	301	6	4	+18	+71
2007	279	86	5	290	5	10	+81	+65
2008	281	65	6	273	16	12	+49	+51
2009	263	79	7	273	22	31	+57	+23
2010	290	122	6	310	20	52	+102	+36
2011 (*)	261	60	6	216	18	37	+42	+56
2011 (†)	46	8	15	44	14	15	-6	-4
2011 (‡)	307	68	21	260	32	52	+36	+52
2012	270	74	102	286	18	95	+56	+47
2013	280	61	30	263	27	43	+34	+38
2014	221	40	5	213	21	14	+19	+18
2015	152	38	7	213	40	24	-2	-80
2016	226	69	4	215	36	39	+33	+9
2017	183	99	20	240	22	67	+77	-27
2018*	233	37	12	221	13	60	+24	-12
2019*	229	56	8	265	12	40	+44	-24

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(*) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(†) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(‡) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(*) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(†) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(‡) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

Figura 4-65 Tabelle raffiguranti le componenti del Saldo naturale a sinistra e del saldo Migratorio a destra; elaborazione tutt'Italia su fonte dati ISTAT.

Gli indici demografici

- **Indice di vecchiaia:** Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.
- **Indice di dipendenza strutturale:** Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).
- **Indice di ricambio della popolazione attiva:** Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni).
- **Indice di struttura della popolazione attiva:** Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).
- **Carico di figli per donna feconda:** È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.
- **Indice di natalità:** Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.
- **Indice di mortalità:** Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.
- **Età media:** È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione

Lo studio degli indici demografici ha rimarcato la situazione di spopolamento e invecchiamento della popolazione; infatti, l'unica considerazione che si può effettuare dall'osservazione della tabella sottostante, è che tutti gli indici che descrivono l'invecchiamento della popolazione e/o il rapporto tra popolazione non attiva e quella che è in età lavorativa sono in aumento.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	294,2	53,4	216,3	120,7	12,8	5,6	12,7
2003	295,0	54,5	226,4	125,1	13,8	7,5	12,9
2004	291,2	55,5	220,5	128,5	15,2	4,8	15,2
2005	301,3	55,4	201,2	130,9	14,8	6,5	12,9
2006	302,1	56,8	182,8	134,8	14,8	7,0	13,3
2007	293,5	57,4	206,5	139,5	16,6	5,4	16,9
2008	289,8	57,4	206,1	144,1	16,5	6,7	16,9
2009	281,9	58,4	217,8	148,8	16,1	6,6	17,8
2010	282,5	58,2	218,6	155,7	16,7	5,9	15,4
2011	282,1	57,5	234,9	160,5	16,0	6,2	13,8
2012	282,4	60,0	224,9	165,7	16,2	5,4	16,1
2013	280,5	60,8	241,4	179,6	16,6	6,4	13,5
2014	284,9	63,0	240,0	185,0	17,3	5,0	14,0
2015	292,0	63,9	237,3	186,6	16,2	4,0	19,7
2016	307,3	64,1	220,6	194,4	15,1	5,5	16,1
2017	320,2	64,9	211,7	196,6	14,9	4,6	16,4
2018	328,5	64,9	211,8	200,7	14,6	3,6	14,7
2019	355,2	66,5	208,3	208,7	13,0	4,6	16,6
2020	358,6	67,1	222,5	211,2	14,4	-	-
2021	372,1	66,7	216,2	208,7	14,8	-	-

Figura 4-66 Tabelle raffiguranti i valori dei principali indici demografici del comune di Fiscaglia per anno; elaborazione tutt'Italia su fonte ISTAT.

4.4.1.2 Sistema economico

Il comune di Fiscaglia, in accordo con il capitolo sull'Uso del Suolo (4.2.4.1), presenta il maggior numero di imprese territoriali inserite nel comparto agricolo (25,2%) seguito dal commercio (24,4%); questi due settori insieme, determinano quasi il 50% delle imprese presenti nel territorio.

A livello provinciale, il comune si pone al primo posto per la percentuale di imprese dedicate al commercio al dettaglio (15,4%) e al trasporto terrestre (4,3%).

IL tasso di occupazione nel comune (43,5%) è inferiore alla media provinciale (48,2%) e regionale (51,7%), mentre, la percentuale di popolazione comunale con livello di istruzione inferiore alla scuola media (62%), è decisamente superiore alla media provinciale (52%).

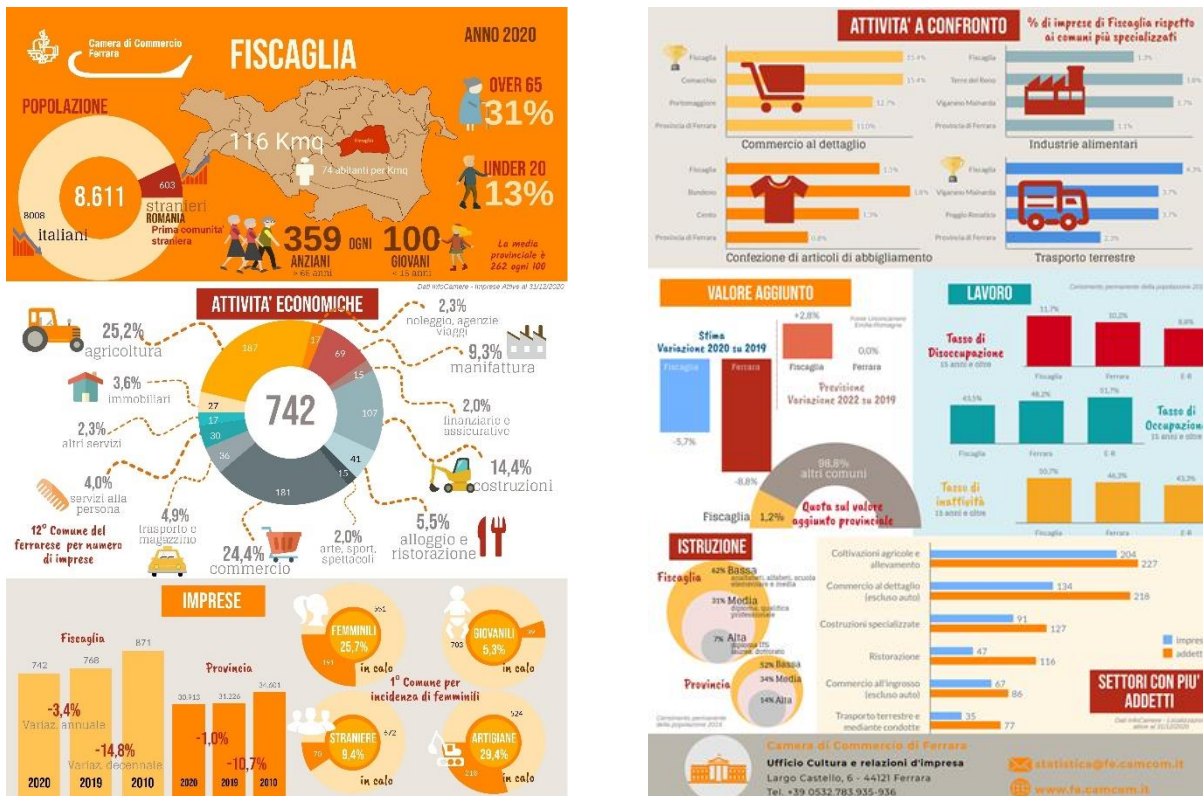


Figura 4-67: Schede prodotte dalla camera di commercio di Ferrara; fonte Camera di commercio di Ferrara.

4.4.2 Ciclo dell'acqua

Fonti:

- Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i servizi idrici e rifiuti <https://www.atersir.it/servizio-idrico/territorio-provinciale-di-ferrara>;
- Piano d'ambito, ATO6, 2007

Nel comune di Fiscaglia il gestore del servizio idrico è il gruppo CADF S.p.A. a cui l'incarico l'affidamento è previsto fino al 2024;



Figura 4-68: immagine rappresentante i due gestori del servizio idrico Ferrarese e la loro ripartizione territoriale; fonte <https://www.atersir.it/servizio-idrico/territorio-provinciale-di-ferrara>;

Il Piano d'Ambito è approvato con delibera n. 4 del 2007 ed è stato oggetto di parziali aggiornamenti in sede di programmazione degli interventi, infatti, verrà aggiornato nel suo complesso in occasione della scadenza del servizio (2024) e nuovo affidamento.

CADF S.p.A gestisce una rete acquedottistica di 2264 km ripartita tra i Comuni. Si evidenzia che nel 2004 la rete provinciale era pari a 2218 Km, nel 2005 era pari a 2246 km, per passare a 2264 km nel 2008.

Come si evince dalla tabella, nel 2008, l'azienda deteneva nel territorio comunale circa 223864m di allacciamenti e 1 serbatoio localizzato in via Castagnina di 1548 m³ di volume.

Comune	Allacciamenti 05 S m.l. per utenza	Anno 2004			Anno 2005				Anno 2006					totale 06
		Greggia (m)	Adduttrici esistenti (m)	Distributrici esistenti (m)	Nuove adduttrici (m)	Manutenz. straordinari a add (m)	Nuove distributrici (m)	Manutenz. straordinari a distrib. (m)	Nuovi allacci 06 (m)	Nuove adduttrici (m)	Manutenz. straordinari a add (m)	Nuove distributrici (m)	Manutenz. straordinari a distrib. (m)	
Berra	13.580	645	37.494	74.667	0	0	312	385	20	0	0	431	0	127.149
Codigoro	31.305		38.983	187.362	0	0	11.182	519	130	0	0	2.560	237	271.522
Comacchio	124.040		64.760	298.216	0	0	3.809	942	3.170	0	0	2.728	1.295	496.722
Copparo	43.205		36.395	242.218	0	0	1.798	488	185	0	0	474	2.836	324.275
Formignana	7.330		22.065	26.136	0	0	0	51	5	0	0	13	16	55.549
Goro	8.425		3.332	40.221	0	0	0	0	100	0	0	330	0	52.408
Iolanda	7.585		12.251	107.964	0	0	0	363	35	0	0	1.465	1.044	129.300
Lagosanto	10.345		8.956	39.772	0	0	449	1.191	345	0	0	1.270	384	61.137
Massa fiscaglia	9.170		11.237	71.589	0	0	0	272	185	0	0	0	870	92.181
Mesola	17.120		26.473	159.727	0	0	8.547	581	155	0	0	0	42	212.022
Migliarino	8.870		16.565	57.456	0	0	529	480	145	0	0	665	0	84.231
Migliaro	5.610		1.567	39.857	0	0	348	0	70	0	0	0	18	47.452
Ostellato	15.760		13.206	140.097	0	0	481	59	90	0	0	1.853	210	171.487
Ro	8.485	3.971	14.481	44.147	0	0	14	642	25	0	0	414	1.537	71.536
Tresigallo	11.920		15.860	38.112	0	0	773	0	140	0	0	418	119	67.223
Totale	322.750	4.616	323.625	1.567.543	0	0	28.240	5.970	4.800	0	0	12.622	8.608	2.264.196

Figura 4-69: Tabella con le informazioni sulle caratteristiche della rete idrica nei comuni serviti da CADF S.p.A.; Fonte Piano d'ambito 2008.

Nel territorio comunale, al momento della redazione del piano d'ambito, vi erano presenti 58489 metri di rete fognaria suddivisa tra Acque nere, bianche e miste.

metri	Nera	Bianca	Mista	Totale
	92,81			
Berra	9.599	366	25201	35.166
Codigoro	2.705	3430	66843	72.979
Copparo	8.892	11353	60137	80.382
Formignana	0	1374	18001	19.374
Goro	5.685	10567	17320	33.571
Iolanda di savoia	2.949	6525	7934	17.408
Lagosanto	0	2217	18238	20.455
Massa fiscaglia	437	1277	16778	18.492
Mesola	7.339	4038	52869	64.246
Migliarino	2.076	2812	24104	28.992
Migliaro	1.088	2120	7797	11.005
Ostellato	7.667	9014	26496	43.177
Ro	748	543	19870	21.162
Tresigallo	3.431	10424	24548	38.403
Comacchio	100	0	400000	400.100
Totale	52.716	66.062	52.809	904.911

Figura 4-70: Rete fognaria CADF S.p.A.; fonte Piano d'ambito 2008.

4.4.3 Mobilità e traffico

Fonti:

- PSC (Migliaro e Massa Fiscaglia) e PSC associato (Migliarino)
- PRIT 2025;
- Studio strategico per la valorizzazione del comune di Fiscaglia 2017.

Introduzione

La rete stradale

La principale strada di collegamento interno al Comune di Fiscaglia è la Strada Provinciale 68: questa lo attraversa congiungendo i tre nuclei insediativi principali. La strada congiunge Fiscaglia con altre località della Provincia quali Portomaggiore e Codigoro e consente di raggiungere la rete viaria di rango maggiore.

La SP68 consente infatti l'immissione diretta: nella SS16 Adriatica, nella SS 309 Romea all'altezza di Pomposa e soprattutto nel raccordo autostradale Ferrara-Porto Garibaldi (RA8), il quale, a sua volta, consente il raggiungimento della Strada Statale Romea all'altezza di Comacchio e dell'autostrada A13, in corrispondenza della sua estremità orientale.

La rete ferroviaria

Comune di Fiscaglia è attraversato e servito dalla linea ferroviaria Ferrara-Codigoro (gestita da Tper e coadiuvata da una omonima linea di servizio autobus). Servono il territorio comunale 4 stazioni: la stazione di Migliarino, la stazione di Valcesura, la stazione di Migliaro e la stazione di Massa Fiscaglia. Questa linea quindi si configura sia come elemento di connessione interna (al territorio comunale) sia come infrastruttura di accesso al Comune stesso.

Raggiunta Ferrara attraverso questa linea, ci si può immettere nella rete ferroviaria nazionale gestita da RFI e raggiungere così città importanti e nodali come Bologna e Venezia.

Attraverso la linea ferroviaria Tper Dogato-Portomaggiore sarebbe possibile by-passare Ferrara per immettersi sulla linea Ferrara-Rimini, ma soprattutto è possibile raggiungere altre località interne alla Provincia, come ad esempio Portomaggiore

Ciclabilità

Gli itinerari ciclabili: magnete per i flussi turistici e risorsa per la mobilità interna. L'orografia del territorio della provincia di Ferrara consente agevoli spostamenti in bici, tant'è che si possono individuare numerosi itinerari ciclabili a supporto della mobilità interna e del cicloturismo. Il territorio di Fiscaglia è attraversato dai seguenti itinerari ciclabili¹⁷: Ferrara – Comacchio che attraversa tutti e tre i centri, Ferrara – Ostellato – Ferrara che attraversa solo la località di Migliarino.

Si riporta sotto la legenda e la tavola dell'infrastruttura di Paesaggio e quartieri del territorio che rappresenta i sistemi sopra citati, più la ciclabilità di progetto proposta nello studio strategico effettuato nel 2017.

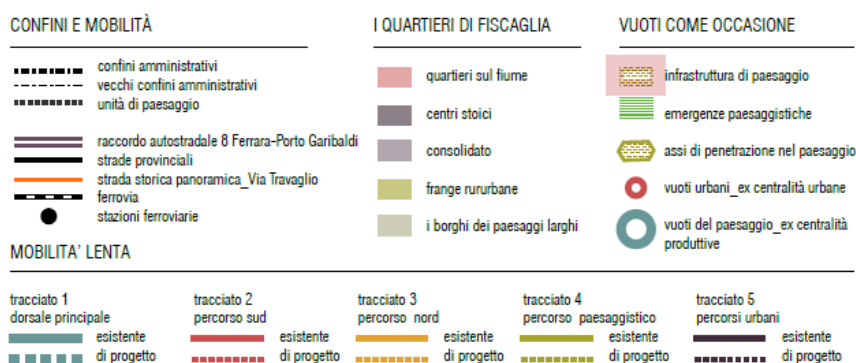


Figura 4-71: Legenda della tavola n.3 Infrastruttura di paesaggio e quartieri di un territorio

II PRIT 2025

L'osservazione delle tavole del Piano Regionale Integrato dei Trasporti permette di farsi un'idea delle principali infrastrutture di connessione presenti nel territorio e possono dare un'idea dei futuri interventi sulle componenti infrastrutturali.

- CARTA B del sistema stradale: dall'osservazione della tavola si evince che l'area di indagine è compreso tra la Strada Provinciale 68 che tocca i principali centri abitati e il Raccordo Autostradale 8 a sud dell'area di indagine; la carta di piano presenta, inoltre, un intervento previsto che taglierà perpendicolarmente il lato orientale del comune.



Figura 4-73 estratto della rete stradale; fonte PRIT.

- CARTA C1 del Sistema infrastrutturale Ferroviario: prevede l'elettificazione della ferrovia esistente.

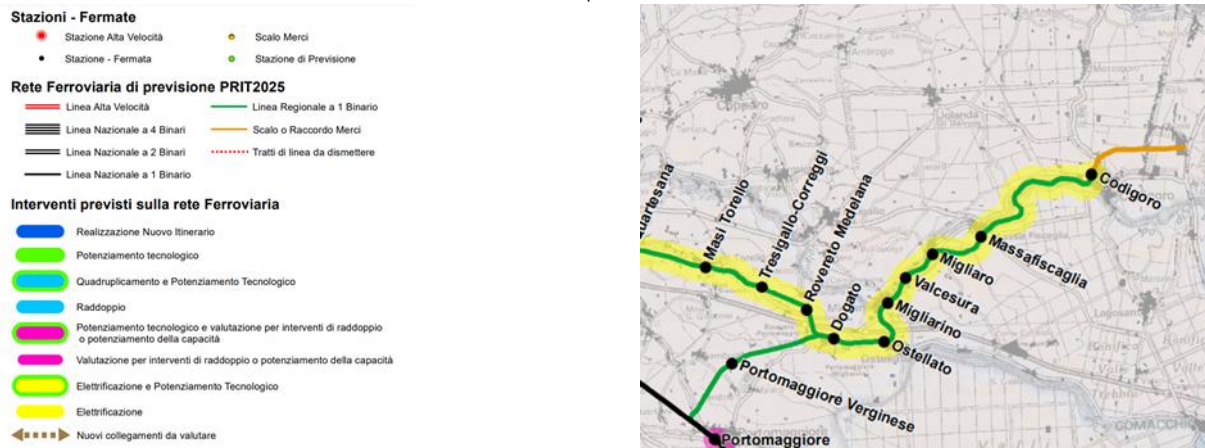


Figura 4-74: estratto del sistema infrastrutturale ferroviario; fonte PRIT.

- CARTA E delle ciclovie regionali: per la mobilità dolce nel territorio comunale passa la ciclovie ER4 detta ciclovie della Fiscaglia.

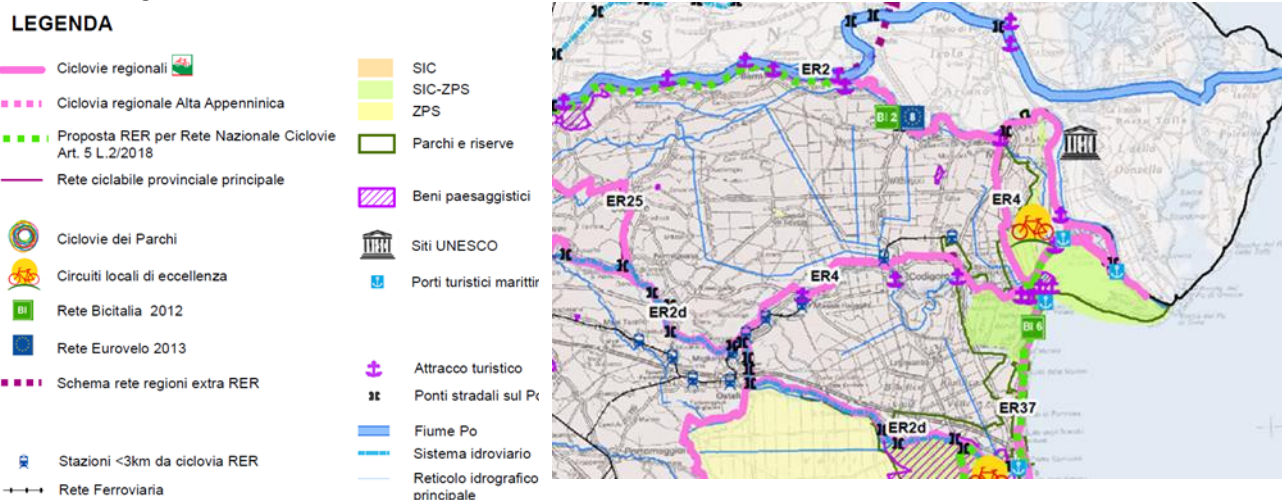


Figura 4-75: estratto della tavola E "ciclovie regionali"; fonte PRIT.

Idrovia Ferrarese

Il territorio ferrarese è solcato da un'altra infrastruttura di particolare rilievo, per il traffico merci: l'idrovia ferrarese. "Il sistema, progettato e realizzato nella seconda metà del XX secolo, è formato da un primo tratto di canale artificiale costruito negli anni trenta, il canale Boicelli, che si distacca dal Po a Pontelagoscuro; da un tratto intermedio, ricavato nell'alveo naturale del Po di Volano, tra Ferrara e Migliarino; da un terzo tratto anch'esso artificiale, che unisce Migliarino con il porto canale di Portogaribaldi".

Attualmente le caratteristiche geometriche e funzionali del sistema non permettono di sfruttarne appieno le potenzialità. Tuttavia anche in queste condizioni "l'idrovia ferrarese costituisce una discreta via di mobilità: nell'anno 2002 lungo l'idrovia ferrarese (mare/interno) sono transitate 135.702 tonnellate di merci. Le previsioni di transito sull'idrovia sono di 1,3 milioni di tonnellate al 2010 e di 2 milioni al 2020.

4.4.4 Ciclo dei rifiuti

Fonti:

- Portale minERva: <https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/>
- ARPAE <https://webbook.arpae.it/rifiuti/index.html>

In Regione Emilia-Romagna per il servizio di raccolta dei rifiuti urbani nel 2019 operavano 13 gestori; nell'area oggetto di studio il gestore è Clara spa.



Figura 4-76 gestione in essere al 2019 del servizio di raccolta dei rifiuti urbani. Elaborazione MATE su fonte regionale

Rifiuti prodotti

Secondo le elaborazioni effettuate da ARPAE, la raccolta differenziata dei rifiuti Urbani in Emilia Romagna ha raggiunto il 72,5% permettendo così, alla regione, di raggiungere l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa nazionale. La regione, inoltre, sta riducendo la produzione di rifiuti urbani che tra il 2019 e il 2020 è scesa del 3,4%.

Nel contesto Romagnolo, il comune di Fiscaglia non fa eccezione; infatti, come si può evincere dai grafici sotto riportati c'è stato un incrementato molto veloce della quota di rifiuti differenziati nel comune che sono passati da valori prossimi al 45% nel 2010 a più del 75% nel 2019. Nel contempo, la produzione di Rifiuti urbani complessiva diminuisce annualmente, in linea con le previsioni regionali.

I rifiuti speciali prodotti dalle aziende presenti nell'area di studio seguono un andamento più irregolare dei rifiuti urbani; nonostante tutto, si può affermare che negli ultimi tre anni i valori sono aumentati passando da poco più di 4000 tonnellate del 2016 alle quasi 10000 tonnellate del 2018.

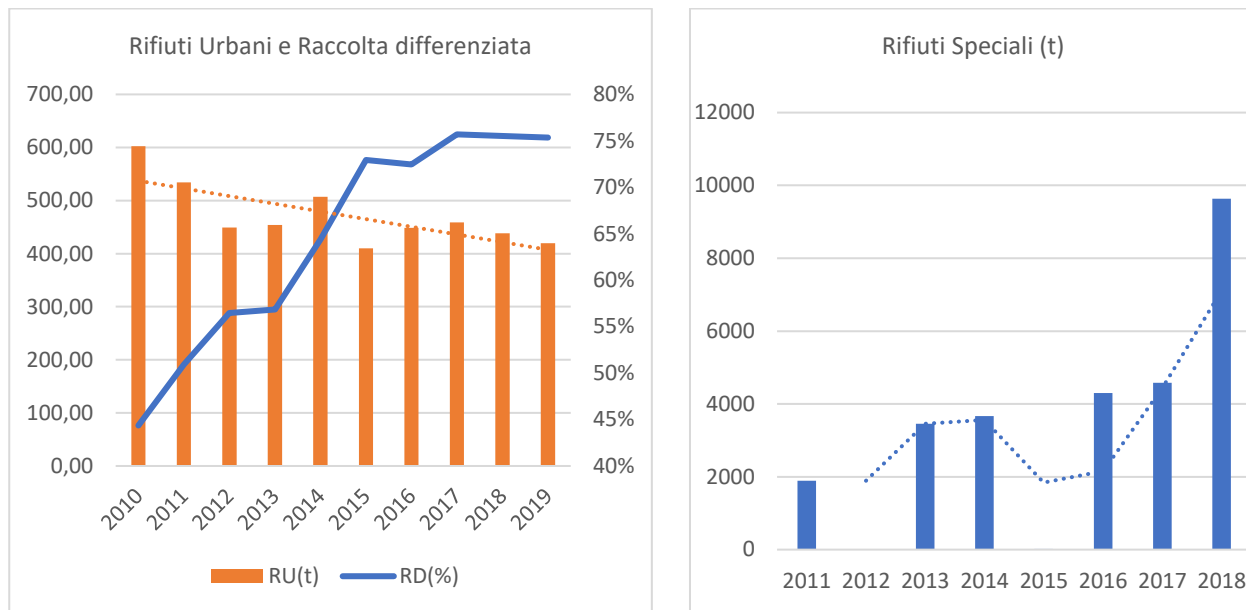


Figura 4-77: Produzione di rifiuti urbani più la raccolta differenziata a sinistra e rifiuti speciali a destra (più relative tendenze) nel comune di Fiscaglia; fonte regionale.

Per quanto riguarda l'area di indagine, sarebbe interessante capire se la diminuzione annua nella produzione di rifiuti urbani sia collegata o meno alla riduzione della popolazione.

Per scollegare i rifiuti prodotti dal calo della popolazione sono stati calcolate le quantità annuali di Rifiuti Urbani prodotti per abitante; successivamente, il valore è stato indicizzato in modo tale che ne venisse valutata la variazione a partire dal 2010.

Il risultato, rappresentato nel grafico sottostante, mostra che l'indice di rifiuti prodotti per abitante è in diminuzione; dunque si può presupporre che il calo della popolazione non è l'unico fattore che sta riducendo la quantità di rifiuti prodotti all'anno.

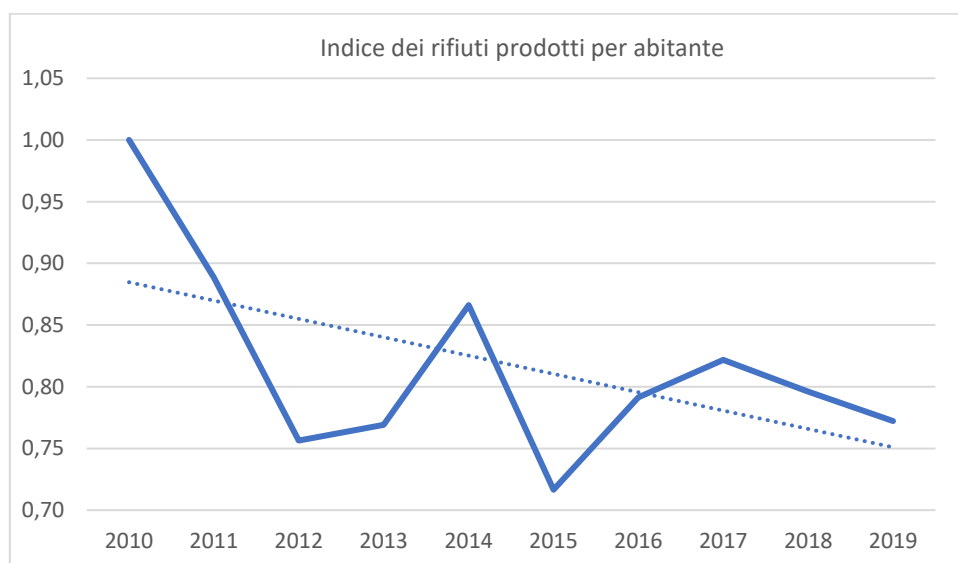


Figura 4-78: grafico rappresentante l'andamento dell'indice di produzione di rifiuti urbani (2010 =1); elaborazione MATE su dati Regionali.

Utilizzando i dati forniti dal portale minerva, come si può evincere dall'immagine sottostante, sono state localizzate le strutture adibite al trattamento, smistamento o incenerimento dei rifiuti presenti all'interno o all'esterno dei confini comunali.

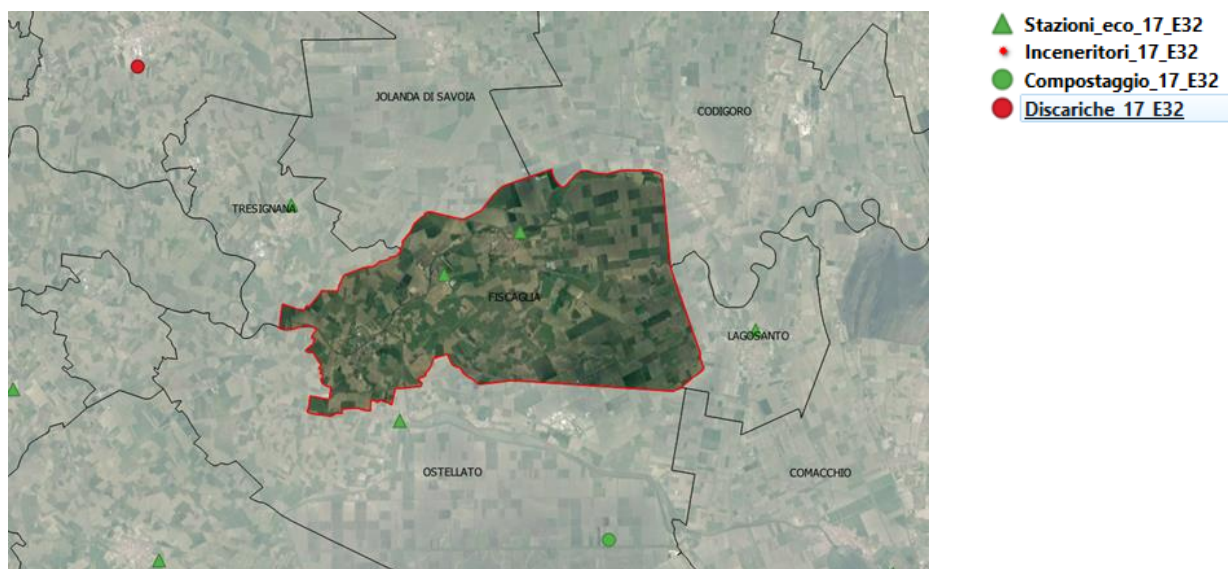


Figura 4-79 immagine rappresentante le stazioni ecologiche, gli inceneritori, le discariche o gli impianti di compostaggio prossimi al territorio comunale; elaborazione MATE su fonte Regionale 2017.

4.4.5 Emissioni acustiche e inquinamento

Fonti:

- ZAC Massa Fiscaglia e Migliarino.

L'unione tra i comuni di Massa Fiscaglia, Migliaro, Migliarino è avvenuta nel 2014, mentre, la classificazione acustica del territorio di indagine è stata prodotta prima, infatti l'ultimo piano di Zonizzazione Acustica Comunale risale al 2003.

La classificazione acustica di un Comune si costituisce come una sorta di classificazione del territorio secondo "aree omogenee", effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata, di una delle sei classi definite dalla normativa vigente, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio.

Scopo principale della classificazione acustica è quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, e, conseguentemente, quello di definire degli obiettivi di risanamento per l'esistente e di prevenzione per il nuovo.

DPCM 14 Novembre 1997 art. 3 Tabella C: Valori limite assoluti di Immissione - Leq In dB (A)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
Classe I Aree particolarmente protette	50	40
Classe II Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III Aree tipo misto	60	50
Classe IV Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 4-80: classi di destinazione d'uso del territorio in riferimento ai valori limite assoluti di emissione; fonte

Le zone omogenee designate in applicazione dell'articolo sei sulla legge quadro sull'inquinamento acustico sono:

- CLASSE I - 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 II - Aree Prevalentemente residenziali: Rientrano in questa classe le 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 III - Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le 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 che impiegano macchine operatrici.
- CLASSE IV - Aree di intensa attività umana: Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- CLASSE V - Aree prevalentemente industriali: Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La lettura delle tavole di ZAC comunale disponibili nel sito di Fiscaglia, è possibile comprendere meglio le dinamiche spaziali, relative all'inquinamento acustico dei comuni di: Massa Fiscaglia e Migliarino:

- Massa Fiscaglia: osservando la tavola, si può dedurre che le principali fonti di disturbo acustico al centro abitato sono la rete ferroviaria e la SP15 detta via del Mare. I conflitti si generano quando le fasce di rispetto, in particolare della ferrovia, si sovrappongono a delle aree poste in classe I.



Figura 4-81: Zonizzazione acustica del centro abitato di Massa Fiscaglia; fonte ZAC

- **Migliarino**: osservando la tavola si può dedurre che la principale fonte di disturbo è relativa alla rete ferroviaria, passante nei pressi del centro abitato; anche in questo caso le fasce di rispetto della ferrovia si sovrappongono a delle aree in classe I e II.

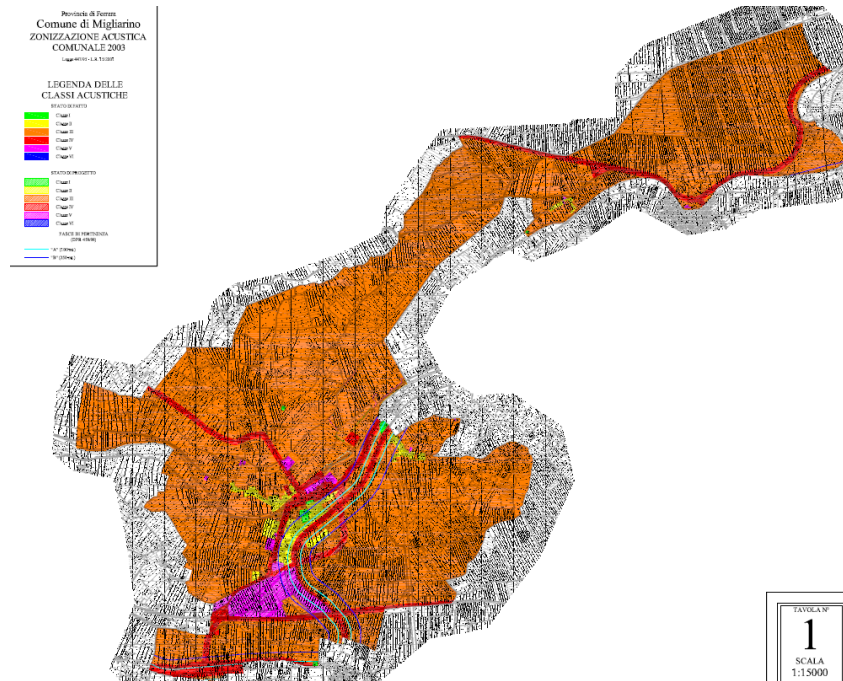


Figura 4-82 Zonizzazione acustica del centro abitato di Migliarino; fonte ZAC

4.4.6 Emissioni luminose e inquinamento

Fonti:

- A.S.F.A. (*Associazione Scandianese Fisica Astronomica*)
- Regione Emilia Romagna: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-luminoso/per-approfondire/osservatori-astronomici-protetti-in-regione>

L'inquinamento luminoso produce un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo. La perdita della qualità del cielo notturno comporta l'alterazione di molteplici equilibri naturali:

- Ecologico: le intense fonti luminose artificiali alterano il ciclo naturale "notte - giorno" di flora e fauna. Il ciclo della fotosintesi clorofilliana, che le piante svolgono nel corso della notte, subisce alterazioni dovute proprio alle intense fonti luminose che, in qualche modo, "ingannano" il normale oscuramento. Un altro esempio riguarda le migrazioni degli uccelli che possono subire "deviazioni" proprio per effetto dell'intensa illuminazione delle città.
- Sanitario: nell'uomo la troppa luce o la sua diffusione in ore notturne destinate al riposo può provocare vari disturbi fisiologici e psichici.
- Culturale: la cultura popolare del cielo è ormai ridotta ad eventi particolari di tipo astronautico, o alle simulazioni al computer. Si è perso il contatto diretto con il cielo: si pensi, ad esempio, che gran parte dei ragazzi vedono le costellazioni celesti solo sui libri di scuola e che gli abitanti delle più grandi città non possono mai godere della visione del cielo notturno.
- Consumi energetici: una grossa percentuale dell'energia utilizzata per illuminare strade, monumenti ed altro viene inviata, senza alcun senso, direttamente verso il cielo, o anche indirettamente quando utilizziamo delle quantità di luce del tutto non necessarie.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono: impianti di illuminazione stradali, di monumenti, opere, stadi, complessi commerciali, fari rotanti; insegne pubblicitarie, vetrine.

La Regione, attraverso la Legge Regionale n. 19/2003 e la Nuova direttiva applicativa di cui alla D.G.R. n. 1688 del 18/11/2013 (BUR n. 355 parte II del 29/11/2013), che sostituisce la precedente D.G.R. n. 2263 del 29/12/2005, promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, nonché la riduzione delle emissioni climalteranti e la tutela dell'attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

Come si evince dalla carta prodotta da ASFA, il comune di Fiscaglia, presenta nei pressi del territorio comunale l'osservatorio astronomico di Ostellato – "Paolo Natali", dunque, vi ricade pienamente nella fascia di rispetto per la quale oltre che ad essere applicati i requisiti obbligatori di legge, i Comuni devono seguire alcuni indirizzi di buona amministrazione per realizzare una maggiore tutela:

- limitare il più possibile i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata;
- adeguare anche gli impianti realizzati prima del 14 ottobre 2003 (data di entrata in vigore della legge regionale) e le fonti di rilevante inquinamento luminoso, entro 2 anni dall'emanazione della direttiva;
- soprattutto all'interno delle aree naturali protette, dei siti della Rete natura 2000 e dei corridoi ecologici, ridurre il più possibile i tempi di accensione degli impianti e massimizzare l'uso di sistemi passivi di segnalazione (es. catarifrangenti, ecc.) nel maggiore rispetto dell'ecosistema.



Figura 4-83: Estratto Mappa "ZDP assegnate agli osservatori astronomici presenti sul territorio regionale (Aggiornamento luglio 2009). La mappa è stata elaborata da A.S.F.A. (Associazione Scandianese Fisica Astronomica)

4.4.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Fonti:

- Servizio sanitario regionale Emilia Romagna, il radon ambientale in Emilia Romagna 2007.
- Portale minERva: <https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/>

4.4.7.1 Radiazioni ionizzanti

Tra le sorgenti di radioattività naturale è rilevante ai fini della VAS il Radon-222, gas nobile radioattivo, incolore estremamente volatile, che fuoriesce continuamente in modo particolare dal terreno e da alcuni materiali da costruzione disperdendosi nell'atmosfera ma accumulandosi in ambienti confinati; in caso di esposizioni elevate rappresenta un rischio sanitario per l'essere umano.

Alcuni studi, infatti, hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare. Poiché la concentrazione del radon all'aria aperta è bassa e in media le persone trascorrono la maggior parte del loro tempo in casa, il rischio per la salute pubblica dovuto al radon è essenzialmente correlato all'esposizione a questo gas all'interno delle abitazioni. La maggior parte del radon presente in una casa proviene dal suolo sul quale essa è costruita. La via che generalmente percorre per giungere all'interno delle abitazioni è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle cantine e nei piani seminterrati. In misura minore il radon può anche provenire dalle murature o dai rubinetti. Le strategie per la prevenzione del radon indoor nelle nuove costruzioni e quelle per la mitigazione negli edifici esistenti sono necessarie per ridurre i rischi sulla salute.

L'incremento di tumore risulta statisticamente significativo per concentrazioni di radon indoor superiori a 200 Bq/m³ tuttavia l'OMS individua un livello di riferimento di 100 Bq/m³ quale parametro cautelativo da considerare per ridurre il rischio della popolazione che vive in zone caratterizzate da alta concentrazione di radon.

Il Servizio Sanitario Regionale ha pubblicato nel 2007 la Pubblicazione "Il Radon Ambientale in Emilia Romagna". Come si evince dalla lettura della pubblicazione, dal quale si riprendono le informazioni che seguono, nel 1988 l'ENEA-DISP (ora APAT) e l'Istituto Superiore di Sanità (I.S.S.) promossero e coordinarono un'indagine nazionale a campione allo scopo di valutare l'esposizione media della popolazione alla radioattività naturale nelle abitazioni, considerato che generalmente nell'ambiente domestico si trascorre la maggior parte del tempo.

In Emilia-Romagna, il campione estratto ha comportato il coinvolgimento di 371 famiglie suddivise in 15 comuni, 9 dei quali con un numero di abitanti superiore a 100 mila (gli attuali 9 comuni capoluogo della regione). Nell'indagine non rientrarono il comune di Fiscaglia.

I valori medi annuali di concentrazione di radon, rilevati su un totale di 363 abitazioni, sono risultati compresi nell'intervallo 15 – 314 Bq/m³, con un valore della media aritmetica pari a 43 Bq/m³. Le indagini effettuate hanno inoltre evidenziato che:

- non sono stati osservati situazioni comportanti il superamento del livello di riferimento (400 Bq/m³) indicato dalla Comunità Europea;
- nel 78% delle abitazioni i livelli di concentrazione risultano inferiori a 50 Bq/m³, nel 96% inferiori a 100 Bq/m³ e nel 99.5% inferiori a 200 Bq/m³;
- è stato stimato un aumento del 68.8% della concentrazione media nel semestre "invernale" (54 Bq/m³) rispetto a quello "estivo" (32 Bq/m³).

Come si può evincere dalla carta elaborata per il documento, il Radon indoor stimato per il comune di Fiscaglia dovrebbe variare tra i 50 e i 100 Bq/m³, valore ben al di sotto dei 200 Bq/m³ segnalati come significativi.

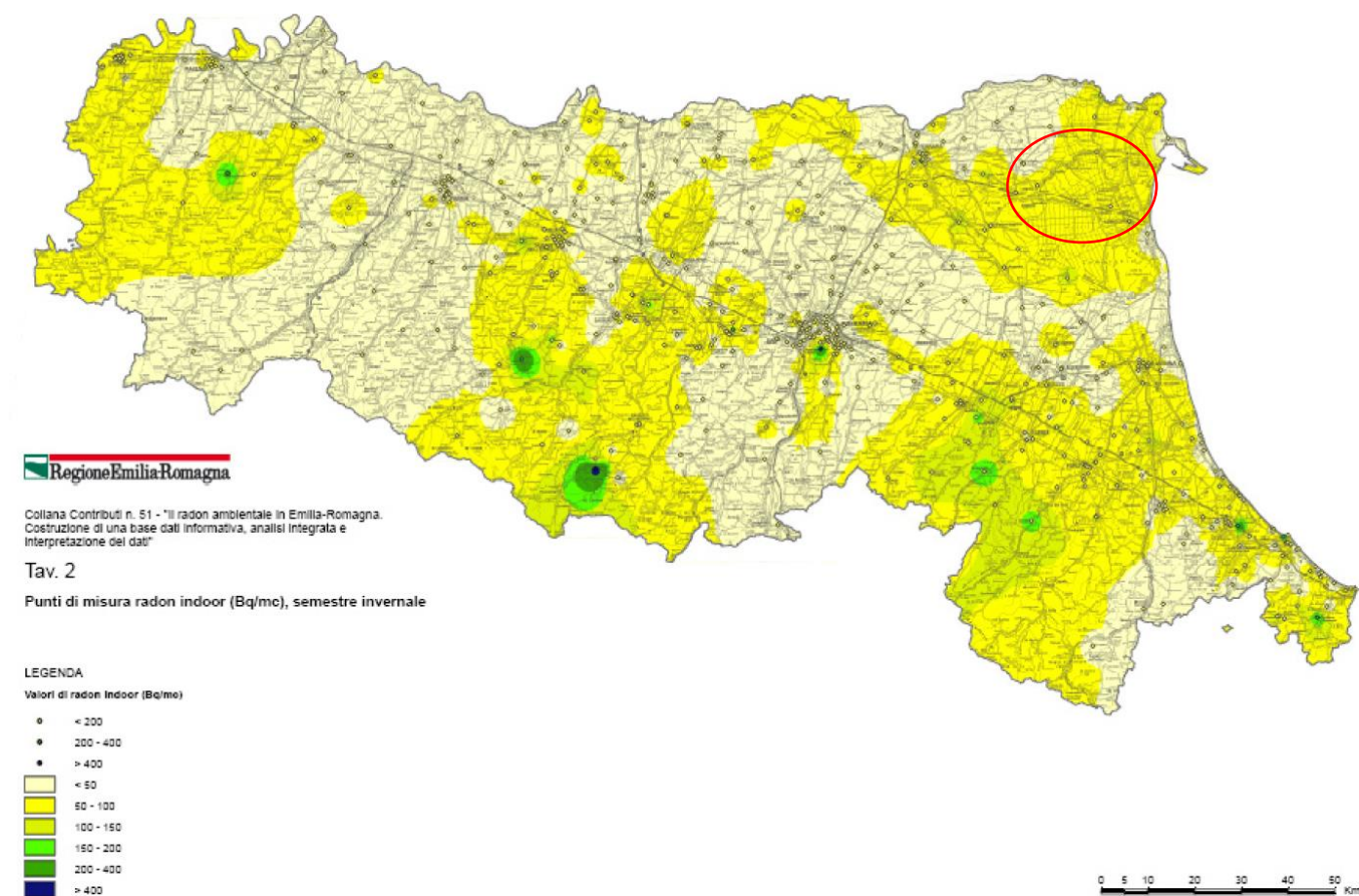


Figura 4-84 valori di Radon indoor; fonte il radon ambientale in Emilia Romagna 2007.

4.4.7.2 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in: campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF), radiofrequenze (RF), microonde (MO), infrarosso (IR), luce visibile.

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

In particolare le sorgenti di campi elettromagnetici più significative ai fini della VAS si suddividono in:

- impianti radiotelevisivi, dalle Stazioni Radio Base e dai telefoni cellulari (RF).
- elettrodotti, sottostazioni elettriche e cabine di trasformazione (ELF).

Radiazioni ad alta frequenza

Le principali sorgenti artificiali nell'ambiente di campi elettromagnetici ad alta frequenza (RF), ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, comprendenti campi elettromagnetici a radio frequenze (100 kHz - 300 MHz) e microonde (300 MHz - 300 GHz), sono gli impianti per radiotelecomunicazione. Tale denominazione raggruppa diverse tipologie di apparati tecnologici:

- impianti per la telefonia mobile o cellulare, o stazioni radio base (SRB);
- impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV: radio e televisioni);
- ponti radio (impianti di collegamento per telefonia fissa e mobile e radiotelevisivi).

Di seguito si riporta la mappa e la tabella delle stazioni radio base; I dati, aggiornati a dicembre 2021, sono stati ripresi dal Sito Campi elettromagnetici: stazioni radio base - Dataset - minERva (regione.emilia-romagna.it).

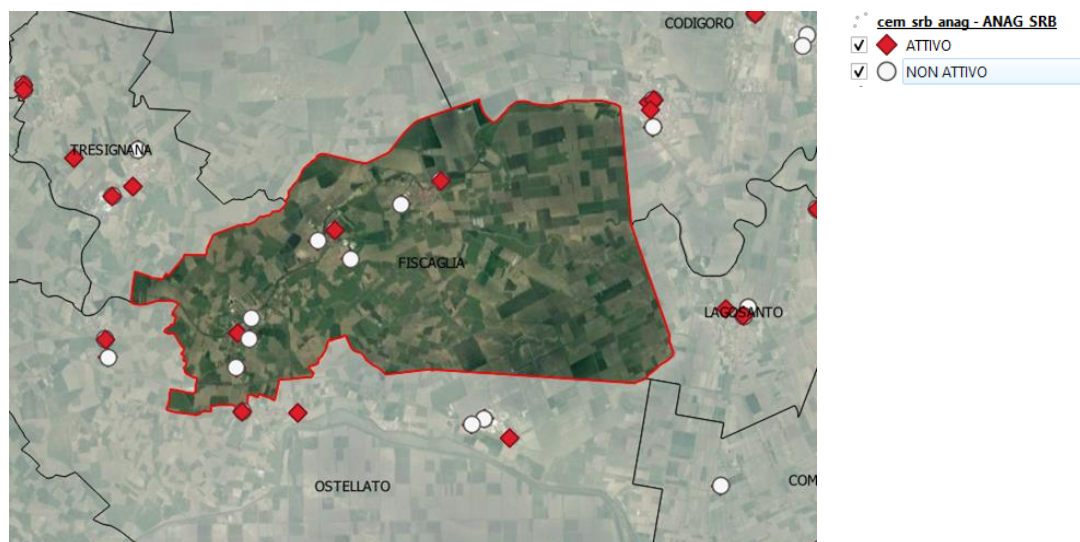


Figura 4-85: immagine rappresentante le SRB presenti nel territorio comunale; elaborazione MATE su fonte regionale.

CODICE	INDIRIZZO	COMUNE	COD_STA	LON	LAT	QUOTA	OPERATORE	STATO_IMPIANTO	FASE_RICHIESTA	TECNOLOGIE_UTILIZZATE
FE44020-006	AREA VERDE C/O VIA DEL LAVORO	FISCAGLIA	038027	11.974733	44.799545	1,1	ILIAD	ATTIVO	ATTIVA	5G700 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE44025-001	VIA CASTAGNINA SNC C/O TORRE PIEZOMETRICA)	FISCAGLIA	038027	12.019335	44.812864	2,5	ILIAD	ATTIVO	ATTIVA	5G700 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE30	VIA CASTAGNINA SNC C/O TORRE PIEZOMETRICA)	FISCAGLIA	038027	12.019335	44.812864	2,5	TIM	NON ATTIVO	IN CORSO	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE047	VIA ALDO MORO	FISCAGLIA	038027	12.002639	44.80635	0	WIND3	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE023RA-C	VIA ALDO MORO	FISCAGLIA	038027	12.002639	44.80635	0	FASTWEBAIR	NON ATTIVO	CONCLUSA	WIMAX
FE047	VIA ALDO MORO	FISCAGLIA	038027	12.002639	44.80635	0	WIND3	NON ATTIVO	CONCLUSA	GSM900 - GSM1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE30	VIA CASTAGNINA SNC C/O TORRE PIEZOMETRICA)	FISCAGLIA	038027	12.019335	44.812864	2,5	TIM	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - GSM1800 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE5741	VIA CASTAGNINA SNC C/O TORRE PIEZOMETRICA)	FISCAGLIA	038027	12.019335	44.812864	2,5	VODAFONE	NON ATTIVO	ATTIVABILE	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
2FE4607-B	VIA ALDO MORO	FISCAGLIA	038027	12.002639	44.80635	0	VODAFONE	NON ATTIVO	ATTIVABILE	GSM900 - UMTS900 - UMTS2100
FE44027-001	VIA FIORELLA	FISCAGLIA	038027	11.937632	44.768306	1	ILIAD	ATTIVO	ATTIVA	5G700 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE636	VIA FIORELLA	FISCAGLIA	038027	11.937632	44.768306	1	WIND3	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE007-A	VIA OSTELLATO 9/A - TERRENO INDUSTRIALE	FISCAGLIA	038027	11.931805	44.759854	1	WIND3	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE05	VIA GRAMSCI 12/A	FISCAGLIA	038027	11.932798	44.770032	2,3	TIM	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - GSM1800 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE1790	VIA OSTELLATO 9/A - TERRENO INDUSTRIALE	FISCAGLIA	038027	11.931805	44.759854	1	VODAFONE	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE007-A	VIA OSTELLATO 9/A - TERRENO INDUSTRIALE	FISCAGLIA	038027	11.931805	44.759854	1	WIND3	NON ATTIVO	CONCLUSA	GSM900 - GSM1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE636	VIA FIORELLA	FISCAGLIA	038027	11.937632	44.768306	1	WIND3	NON ATTIVO	CONCLUSA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE684	VIA FORTI, 59	FISCAGLIA	038027	11.938727	44.774438	3,3	GO INTERNET	NON ATTIVO	ATTIVABILE	LTE3500
FE1846	VIA GRAMSCI 12/A	FISCAGLIA	038027	11.932798	44.770032	2,3	VODAFONE	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE079	VIA NESPOLARO	FISCAGLIA	038027	11.980835	44.790734	0,57	WIND3	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE1800 - LTE2100 - UMTS900 - UMTS2100
FE641	AREA VERDE C/O VIA DEL LAVORO	FISCAGLIA	038027	11.974732	44.799544	1,1	WIND3	NON ATTIVO	CONCLUSA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE641	AREA VERDE C/O VIA DEL LAVORO	FISCAGLIA	038027	11.974732	44.799544	1,1	WIND3	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - LTE2100 - LTE2600 - UMTS900 - UMTS2100
FE079	VIA NESPOLARO	FISCAGLIA	038027	11.980835	44.790734	0,57	WIND3	NON ATTIVO	CONCLUSA	GSM900 - GSM1800 - LTE800 - UMTS900 - UMTS2100
FE1D	VIA TRAVAGLIO	FISCAGLIA	038027	11.967430	44.796558	3	TIM	ATTIVO	ATTIVA	LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100
FE4587	VIA TRAVAGLIO	FISCAGLIA	038027	11.967430	44.796558	3	VODAFONE	ATTIVO	ATTIVA	GSM900 - UMTS2100
FE1D	VIA TRAVAGLIO	FISCAGLIA	038027	11.967430	44.796558	3	TIM	NON ATTIVO	ATTIVABILE	GSM900 - LTE800 - LTE1800 - UMTS900 - UMTS2100

Tabella 4-7: Stazioni radio base presenti nel territorio comunale di Fiscaglia con relative informazioni; elaborazione MATE fonte Regionale

4.5 Matrice di sintesi del Quadro Conoscitivo di Valsat

La Matrice che segue ha il compito di sintetizzare il Quadro conoscitivo Valsat sui fenomeni e i trend in atto su tematiche ambientali ed è quindi uno sforzo di estrapolazione gli indicatori che rappresentano maggiormente il territorio di Fiscaglia nelle diverse componenti. Tale approccio consente di selezionare gli indicatori di contesto che si reputano più efficaci da essere monitorati nel trend successivo all'approvazione del PUG per verificare quanto le azioni messe in atto sono state in grado di incidere sul contesto.

Vengono segnalati in verde gli indicatori che si riportano nel Monitoraggio finale di PUG

	indicatore	parametro	consistenza	Descrizione del Trend	Strategie adottate	Referente di reperimento	Referente dei dati - Link in cui reperire il dato - Note
Cambiamenti climatici							Vedasi cap.
	Temperatura media minima	gradi	1961-1990 = Tra 12.9 gradi	In aumento	Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici Scenario di stima - la temperatura media annuale aumenterà da 12.9° a 14,5° - la temperatura massima estiva aumenterà da 28° a 31° - le ondate di calore aumenteranno da 3 a 7	Ufficio Ambiente	Arpae Vedasi anche i dati di analisi del Bilancio Idroclimatico dell'Arpae 2021 dimostrano il persistere di condizioni di piovosità inferiori alla norma
			1991-2015= 13.9 gradi				
	Temperatura media massima	gradi	1961-1990 = Tra 15 e 16 gradi	In aumento			
			1991-2015= Tra 17-19				
Precipitazioni medie annue	Mm di pioggia	1961-1990 = tra 600 e 650 mm	In leggero aumento				
		1991-2015= tra 650-700 mm					
Acque superficiali fluviali							Vedasi dati analitici al cap.3.2.3.1 della presente Valsat "monitoraggio delle acque superficiali fluviali"
	LIMeco	=	Limeco 2019 - 04000200 – Podi Volano, Codigoro (Ponte Varano) = valore LIMeco 0.26 - 05001200 – Canale Burana a passerella Focomorto= valore LIMeco 0.16	Stabile – da scarso a cattivo		Ufficio Ambiente	
	Stato ecologico	=	04000200 2014-2016 –Scarso 2017-2019 -Scarso	Stabile - scarso			
			05001200 2014-2016 – Cattivo 2017-2019 -Scarso	stabile cattivo			
Acque sotterranee							Vedasi cap 3.2.4.4
	SCAS Codice stazione	=	FE-FE26-00 SCAS 2016 - scarso SCAS 2019 - scarso	Stabile - scarso			Appunti VAS: nell' Allegato 10 alla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2293 del 27 dicembre 2021 è contenuto l' aggiornamento della individuazione/delimitazione dei corpi idrici sotterranei dell' Emilia-Romagna per il PdG 2021-2027 e le relative modifiche apportate rispetto al PdG 2015-2021. https://ambiente.regione.emiliaromagna.it/it/acque/approfondimenti/normativa

Suolo	Vedasi cap 3.2.5					
	Consumo di suolo	Ha	2018=666 Ha 2019=666 Ha 2020=666 Ha	costante		Analizzando i dati forniti da ARPAE possiamo affermare che il consumo di suolo nel comune di Fiscaglia negli ultimi 3 anni è costante.
	Servizi ecosistemici	ha	IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 1=2.290 ettari IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 2= 2.266 ettari			
	Carta della permeabilità	mq	Aree permeabilità: Lottizzazioni: 140.978 mq Permeabilità nulla: 803.998 mq Permeabilità medio-bassa: 1.148.415 mq Permeabilità medio-alta: 1.040.910 mq Permeabilità molto alta: 271.808 mq			L'analisi dell'elaborato è avvenuta tramite il calcolo e l'elaborazione dell'indice NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), ovvero l'indice di presenza di vegetazione estrapolato da immagini satellitari scaricate da "Copernicus Open Access Hub". Tali immagini fanno riferimento alla missione Sentinel-2, sviluppata dall' ESA per monitorare le aree verdi e fornire supporto nella gestione di disastri naturali. L'indice ha permesso di apprezzare e valutare la presenza o la mancanza di vegetazione al suolo, mettendo in relazione le bande spettrali del rosso e dell'infrarosso, restituendo un valore che varia da -1 (mancanza di vegetazione) a +1 (forte presenza di vegetazione). Il risultato è stato calcolato tramite la seguente formula: $NDVI = (NIR - VIS) / (NIR + VIS)$: In cui NIR corrisponde alla banda dell'infrarosso (banda 8) e VIS corrisponde alla banda del rosso (banda 4).
	Siti contaminati	N°	2 siti	-		vedi cap.3.2.4.4 della presente Valsat per maggiori dettagli
	Attività estrattive	mc	350.000	costante		Il dato illustra la sintesi delle previsioni di estrazioni in termini di mc di argille, sabbie limose e torbe da un unico sito (PIAE 2019.2028);
	Subsidenza	Mm/anno		Valori negativi in aumento in alcune zone		Vedasi cap. 3.2.5.3. Negli ultimi 20 anni la Regione ha portato avanti strategie di raccolte dati e monitoraggio costanti e le immagini prodotte con gli shapefile messi a disposizione dalla regione, evidenziano un lieve miglioramento per l'area di studio che tra il 2011 e il 2016 ha decrementato l'abbassamento del suolo annuo.
Pericolosità idraulica	Vedasi cap. 3.2.5.1					
	Pericolosità in aree allagabili	-	H-P3 – alluvioni frequenti - M-P2 – alluvioni poco frequenti L-P1 – alluvioni rare	-		Nel cap. 3.2.5.1 viene illustrata la pericolosità idraulica ed idrogeologica secondo la Direttiva alluvioni 2022. Tali pericolosità sono da recepire nel PUG.
Aria	Vedasi cap. 4.2.6					

	Stazioni di Monitoraggio 2 Ufficiali Arpa su fondo rurale	-	microg/m3				Vedasi cap. 3.2.7.1 Nelle immediate vicinanze del territorio di Fiscaglia sono presenti due stazioni ufficiali su fondo rurale: La reportistica dei dati di qualità dell'aria relativa alla provincia di Ferrara, aggiornata al 2021 è reperibile a questo indirizzo: https://internet-plone5.arpae.it/il-territorio/ferrara/report-a-ferrara/aria
	Fonte Inemar	-	tonn/anno nei vari vari macrosettori				I dati Inemar 2017 si trovano al cap.3.2.7.2 - Si sottolinea anche l'importanza di mantenere aggiornata la stima quantitativa delle sostanze emesse dalle varie sorgenti (inquinanti di origine primaria) raccolte negli inventari delle emissioni, come INEMAR (INventario EMissioni ARia) che viene implementato da Arpa Emilia Romagna.
	Concentrazioni di Fondo		Dati 2021 PM10 di fondo=<20-35> PM2.4 di fondo=<15-20> NO2 di fondo= =<20-30> Ozono di fondo= =<25-50>				Da valutazioni effettuate dall'Agenzia in base all'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR 2019 (INventario EMissioni ARia) agli inquinanti più critici a livello padano, sono NOx e PM10. I dati sono aggiornati annualmente per una visualizzazione divisa per provincia, Comune, anno dell'inventario, macrosettore e combustibile si può accedere alla pagina: https://opencpu.datamb.it/user/pveronesi/library/apinemar/www/index.html
Inquinamento elettromagnetico	Infrastrutture tecnologiche						Vedasi QC PUG - VIN – 3 Tavola dei vincoli tecnologici
	elettrodotti	-	DPA				Per le DPA delle linee di media tensione di proprietà di ENEL S.p.A. si può fare riferimento al documento del 2009 dello stesso gestore: "Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche". Per le DPA delle cabine secondarie di trasformazione (MT/BT) si può fare riferimento sempre a questo documento ma anche alla tabella a pag. 29 dell'allegato al DM 29/05/2008,
	Impianti SRB	Stazioni RTV					Stazioni Radio Televisive e stazioni Radio Base - Riportate in PUG QC un elenco delle infrastrutture – VIN – 3 Tavola dei vincoli tecnologici
Stazioni SRB per telefonia mobile						Accedendo al portale minERva della Regione Emilia Romagna, che rappresenta il punto di riferimento e di condivisione delle informazioni detenute dalla Direzione Generale Cura del Territorio ed Ambiente della Regione Emilia-Romagna, le cui banche dati sono utili ad integrare le informazioni necessarie per la predisposizione dei quadri conoscitivi di cui all'art.22 della Legge Regionale n. 24 del 2017. (https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/dataset/campi-elettromagnetici-stazioni-radio-base).	
Rumore	Si tenga in considerazione in sede di valutazione per le trasformazioni						Comune ha riportato il riferimento alla documentazione costitutiva della classificazione acustica, ma si ritiene che la relativa cartografia così come le NTA possano diventare anche parte integrante della Disciplina del PUG. La Mappatura acustica strategica ed il relativo Piano d'Azione, che risultano attualmente in fase di aggiornamento, costituiscono informazione sulle aree di criticità acustica che devono tradursi in condizioni, limiti e/o prescrizioni, relativamente alla progettazione di interventi di riqualificazione e rigenerazione, nonché delle eventuali nuove previsioni di espansione urbanistica in tali aree.

		Nelle NTA della “nuova” CLAC dovranno essere presenti le aree individuate relativamente alle criticità residue e quelle di nuova individuazione in base alle previsioni del PUG. lo stato di progetto per le nuove previsioni presenti nel PUG potrebbe avere l’obiettivo di preservare, o ripristinare, un adeguato clima acustico, assegnando una classe acustica che tuteli le aree di nuova realizzazione, e/o di trasformazione,
Servizi ecosistemici	<p>BUF Capacità protettiva del suolo -</p> <p>CST.Stock di carbonio organico attuale</p> <p>WAS. Riserva di acqua</p> <p>WAR. Infiltrazione profonda di acqua</p> <p>PRO. Produzione di alimenti potenziale</p> <p>BIOMASS. Produzione di biomassa</p> <hr/> <p>IQ4 - Indice di qualità sintetico - per le analisi Valsat sono stati usati solo il valore 1 e 2</p>	Note illustrative della carta dei servizi ecosistemici . http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/servizi_ecosistemici_suoli.pdf
Subsidenza	Si segnala che nel corso dell’anno 2023 saranno rese disponibili le elaborazioni per il periodo 2017-2021:	Vedasi cap.4.2.5.3
Rischio sismico	Si tenga in considerazione in sede di valutazione per le trasformazioni	Vedasi cap.4.2.5.2
RIR	Si tenga in considerazione in sede di valutazione per le trasformazioni	Vedasi cap.4.2.5.4
Inquinamento Luminoso	Si tenga in considerazione in sede di valutazione per le trasformazioni	Vedasi cap. 4.4.6

5 INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO

Si fornisce di seguito un elenco dei Piani e Programmi pertinenti con il Piano Urbanistico Comunale (PUG), rispetto ai quali sarà svolta l'analisi di coerenza esterna dello stesso, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

5.1 Considerazioni sul patrimonio Mondiale Unesco

L'UNESCO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura) è nata nel 1945 con il proposito di contribuire al mantenimento della pace, nel rispetto dei diritti umani e dell'uguaglianza dei popoli, attraverso i canali dell'educazione, della scienza, della cultura e della comunicazione. Oggi ha sede a Parigi e conta 195 Stati Membri, ai quali si aggiungono 8 associati.

Una delle missioni principali dell'UNESCO consiste nella protezione, nella tutela e nella trasmissione dei patrimoni culturali e naturali di tutto il mondo, alle generazioni future.

Dalla sua fondazione ad oggi si è manifestata e diffusa nel mondo intero - sia a livello governativo che di semplici cittadini - una consapevolezza sempre maggiore dell'importanza dei temi che riguardano le sfere di competenza dell'Unesco (Educazione, Scienze naturali, Scienze umane e sociali, Cultura, Comunicazione ed informazione) e della necessità di cooperare a livello internazionale per assicurare il progresso economico, la giustizia sociale e la pace.

5.2 Agenda 2030 e Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

Agenda 2030

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

Gli SGDs si incardinano sulle c.d. cinque P:

- **Persone:** eliminare fame e povertà in tutte le forme e garantire dignità e uguaglianza;
- **Prosperità:** garantire vite prospere e piene in armonia con la natura;
- **Pace:** promuovere società pacifiche, giuste e inclusive;
- **Partnership:** implementare l'agenda attraverso solide partnership;
- **Pianeta:** proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.

Questi i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile:

1. sconfiggere la povertà: porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo;
2. sconfiggere la fame: porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione, promuovere un'agricoltura sostenibile;
3. salute e benessere: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età;
4. istruzione di qualità: fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti;
5. parità di genere: raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment (maggiore forza, autostima e consapevolezza) di tutte le donne e le ragazze;
6. acqua pulita e igiene: garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie;

7. energia pulita e accessibile: assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni;
8. lavoro dignitoso e crescita economica: incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti;
9. imprese, innovazione e infrastrutture: costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile;
10. ridurre le disuguaglianze: ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni;
11. città e comunità sostenibili: rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili;
12. consumo e produzione responsabili: garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo;
13. lotta contro il cambiamento climatico: promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico;
14. vita sott'acqua; conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile;
15. vita sulla terra: proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica;
16. pace, giustizia e istituzioni forti: promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli;
17. partnership per gli obiettivi; rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile.

Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile-SNSvS

La Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile-SNSvS è stata approvata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) il 22 dicembre 2017. Essa definisce le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030. L'SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, ciascuna delle quali contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. Rispetto al "Pianeta" le Scelte Strategiche e gli obiettivi strategici proposti dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile sono:

I. Arrestare la perdita di biodiversità

- I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici
- I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive
- I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
- I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
- I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità

II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali

- II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
- II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione
- II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
- II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione
- II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua
- II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera

II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado

III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali

III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori

III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti

III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni

III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali

III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale

5.3 Piani e Programmi di livello regionale

5.3.1 Strategia di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Emilia-Romagna

La **Strategia regionale di adattamento e mitigazione** – approvata in via definitiva lo scorso 20 dicembre dall'Assemblea Legislativa con delibera n. 187 del 2018 e precedentemente approvata in Giunta il 30 luglio con delibera n. 1256 del 2018 - si propone di fornire un quadro d'insieme di riferimento per i settori regionali, le amministrazioni e le organizzazioni coinvolte, anche per valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati.

In particolare la Strategia unitaria di mitigazione e adattamento intende:

- valorizzare le azioni, i Piani e i Programmi della Regione Emilia-Romagna in tema di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico attraverso la ricognizione delle azioni già in atto a livello regionale per la riduzione delle emissioni climalteranti e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- contribuire a individuare ulteriori misure e azioni da mettere in campo per i diversi settori, in relazione ai piani di settore esistenti, contribuendo ad armonizzare la programmazione territoriale regionale in riferimento agli obiettivi di mitigazione e adattamento;
- definire gli indicatori di monitoraggio (tra quelli già in uso da parte dei diversi piani sia per la VAS che per i programmi operativi dei Fondi strutturali 2014 -2020);
- definire e implementare un Osservatorio regionale e locale di attuazione delle politiche;
- individuare e promuovere un percorso partecipativo e di coinvolgimento degli stakeholder locali per integrare il tema dell'adattamento e della mitigazione in tutte le politiche settoriali regionali;
- coordinarsi con le iniziative locali (comunali e di unione dei comuni) relativamente ai Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima del Patto dei Sindaci (PAESC) e ai piani di adattamento locale.

5.3.2 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è stato approvato dall'Assemblea legislativa con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 in riferimento alla L.R. n. 20 del 24 marzo 2000. Trattasi di uno 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.

La Regione Emilia-Romagna si è dotata di un Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato nel settembre 1993. Il 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.

Ad oggi sono in corso le attività di adeguamento del PTPR con il D. Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" che non si sono ancora concluse, pertanto si fa riferimento agli elaborati "storici" del PTPR.

Il piano paesaggistico vigente persegue i seguenti obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Il Piano vigente nel 1993 suddivide il territorio regionale in unità di paesaggio intese, ai sensi dell'art. 2 delle NTA del PTPR, come "ambiti territoriali aventi specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, da assumere come specifico riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di attuazione del Piano stesso".

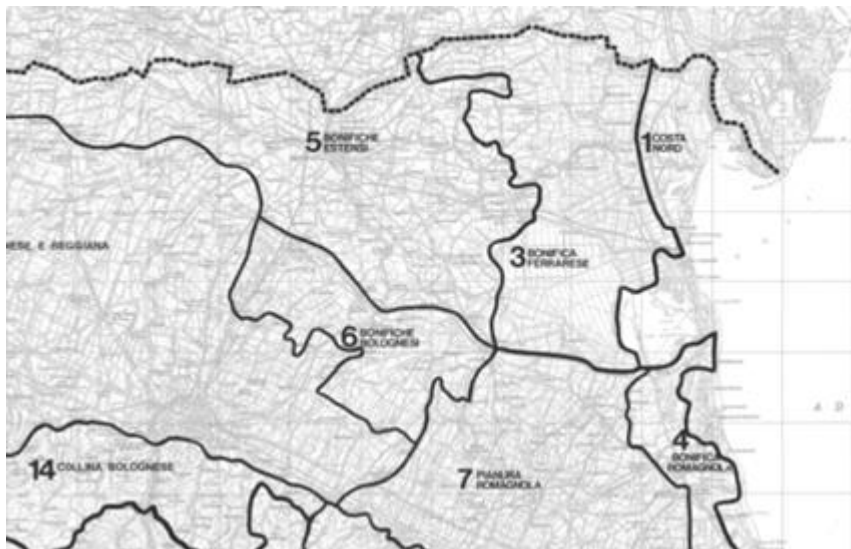


Figura 5-1: Estratto della tavola n.4 "Unità di paesaggio del PTPR"

5.3.3 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) della Regione Emilia-Romagna è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa **DAL n. 115 dell'11 aprile 2017** ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017.

Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria dà attuazione agli artt. 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010 prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto anche al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla Qualità dell'Aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Nello specifico il PAIR prevede di raggiungere entro il 2020 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (rispetto al 2010 è prevista la riduzione del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre del 63% la popolazione esposta al rischio di superamento dei limiti consentiti per il PM10, riducendola di fatto al solo 1%.

Il PAIR2020 per raggiungere gli obiettivi fissati, prevede ben 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria, differenziate in sei differenti ambiti di intervento di seguito riassunti:

- gestione sostenibile delle città;
- mobilità di persone e merci;
- risparmio energetico e la riqualificazione energetica;
- attività produttive;
- agricoltura;
- acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

La sezione V delle Norme di Attuazione del PAIR riguarda l'uso sostenibile dell'Energia; di particolare interesse ai fini del presente studio risulta l'art. 24 citato in seguito.

Ai fini del presente studio risulta di particolare interesse la disciplina sull'uso sostenibile dell'energia di cui alla Sezione V delle Norme di Attuazione del PAIR

Art. 24 - Misure per la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani

Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede le seguenti prescrizioni volte alla riduzione dei consumi energetici che devono trovare immediata osservanza ed attuazione, tra l'altro, nei regolamenti, anche edilizi, dei Comuni:

a) divieto di installazione e di utilizzo di impianti per la climatizzazione invernale e/o estiva in spazi di pertinenza dell'organismo edilizio (quali, ad esempio, cantine, vani scale, box, garage e depositi), in spazi di circolazione e collegamento comuni a più unità immobiliari (quali, ad esempio, androni, scale, rampe), in vani e locali tecnici e divieto di utilizzo di quelli esistenti;

b) obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo.

5.3.4 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di stralcio per l'assetto idrogeologico dell'autorità di bacino del fiume Po', approvato con DPCM 24 maggio 2001 e successive modifiche, rappresenta l'atto di pianificazione, per la difesa del suolo dal rischio idraulico e idrogeologico, conclusivo e unificante dei due strumenti di pianificazione precedentemente approvati:

- il "Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione" (PS 45), realizzato a seguito della piena del novembre 1994;
- il "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali" (PSFF), relativo alla rete idrografica principale del sottobacino del Po sotteso alla confluenza del Tanaro (territorio della Regione Piemonte e Valle d'Aosta) e, per la restante parte del bacino, all'asta del Po e agli affluenti emiliani e lombardi, limitatamente ai tratti arginati.

Il "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico" ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali e i indicate all'art. 3 della legge 183/89 e con i contenuti del Piano di bacino fissati all'art. 17 della stessa legge.

Il Piano definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

5.3.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la 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 processo di pianificazione ha una durata di sei anni a conclusione delle quali si avvia ciclicamente un nuovo processo di revisione del Piano; il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 con l'approvazione dei PGRI relativi ai periodi 2015 e 2021 e le fasi che lo hanno costituito sono le seguenti:

- Valutazione preliminare del rischio di alluvioni (conclusa il 22 settembre 2011);
- Aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione (conclusa il 22 dicembre 2013)
- Predisposizione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni di seconda generazione (conclusa il 22 dicembre 2015).

Il secondo ciclo è in corso con le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'adozione del Piano seguita dalla sua Approvazione.

Secondo il PGRA del 1° ciclo, il comune di Fiscaglia rientra all'interno del PGRA del Distretto idrografico Padano, questo, è stato adottato con Deliberazione n.4/2015 ed approvato dal Comitato istituzionale del 3 marzo 2016, con Delibera n.2/2016.



Figura 5-2: Estratto dell'immagine presente nel sito della Regione, raffigurante i tre Piani di Gestione del Rischio alluvione.

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>.

Il Piano, nella relazione 3A detta "Relazione di Piano", si prepone le seguenti finalità generali per PGRA del territorio:

- valorizzare la pianificazione di bacino vigente (PAI e PAI DELTA) e promuoverne l'attuazione attraverso la programmazione in corso di revisione e aggiornamento (Accordi di Programma MATTM 2010 e 2015);
- armonizzare e facilitare il coordinamento delle politiche, delle iniziative e delle risorse già mobilitate attraverso i finanziamenti regionali e locali per la messa in sicurezza del territorio e per un uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio presenti;
- portare un valore aggiunto ai dispositivi vigenti sulla base dell'esperienza acquisita;
- costituire un quadro di riferimento sia per la gestione delle alluvioni che, in attuazione dei dispositivi nazionali, per tutte le politiche di gestione, tutela e risanamento del territorio (L 225/1992).

Con Decreto n. 76 del 22 dicembre 2010 il Segretario generale dell'Autorità di bacino del fiume Po ha quindi disposto che si procedesse alla predisposizione di un Progetto di Variante agli strumenti della pianificazione per l'assetto idrogeologico, PAI e PAI Delta, adottati in adempimento della previgente legge n. 183/89 e s. m. i.

Per la predisposizione di tale Progetto di Variante si sarebbe dovuto procedere ad un approfondito esame delle previsioni e delle prescrizioni di tali strumenti ed all'accertamento della loro piena attualità e coerenza rispetto ai contenuti previsti per il PGRA e sulla base degli esiti di queste attività proporre tutti gli aggiornamenti, modifiche ed integrazioni necessari per assicurarne la congruità.

Il Piano suddivide il territorio oggetto di studio in aree omogenee su cui definire obiettivi specifici e applicare, appunto, le misure di dettaglio; da tale analisi sono emersi 5 obiettivi da prioritari con le relative strategie:

OBIETTIVO	STRATEGIA
1. Migliorare la conoscenza del Rischio	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
3. Ridurre l'esposizione al rischio	<ul style="list-style-type: none"> - 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
4. Assicurare maggiore spazio ai fiumi	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
5. Difesa delle città e delle aree metropolitane	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Tabella 5-1: Tabella degli obiettivi e delle strategie del PGRA.

5.3.6 La pianificazione per la tutela della qualità delle acque

Il **Piano di Tutela delle Acque** è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Il piano individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi volti al loro raggiungimento e mantenimento.

Individua inoltre azioni di risparmio e razionalizzazione dei prelievi e misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica ed in particolare: la disciplina degli scarichi e delle acque di prima pioggia, le misure di tutela per le zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola, misure di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici, disposizioni per le zone di tutela assoluta e di rispetto dalle captazioni, misure per il risparmio idrico e per il riutilizzo delle acque reflue.

A seguito dell'entrata in vigore della Direttiva Acque (2000/60/CE - DQA) in Italia, è prevista oltre alla pianificazione a scala regionale, attraverso il Piano di Tutela delle Acque (PTA), anche la pianificazione a scala distrettuale, attraverso il Piano di Gestione (PdG).

Il **primo PdG del Distretto Idrografico del Fiume Po** è stato approvato da parte del Consiglio dei Ministri con DPCM pubblicato su GU il 15 maggio 2013.

A livello di Autorità di Bacino del Fiume Po è stato redatto un Atto di indirizzo del 26 novembre 2013 per il coordinamento dei due strumenti PTA regionale e PdG a livello distrettuale.

Successivamente è stato approvato con DPCM del 27 Ottobre 2016 il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2015 (2° ciclo di pianificazione 2015 – 2021). Il PdG 2015 si riferisce al ciclo di programmazione degli interventi da attuarsi nel periodo 2015-2021 per conseguire gli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (DQA).

Gli obiettivi del secondo ciclo sono i seguenti:

Ambiti strategici e obiettivi specifici	
A	Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici
A.1	Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei
A.2	Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile
A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo
A.4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci
A.5	Evitare l'immissione di sostanze pericolose
A.6	Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura
A.7	Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura
B	Conservazione e riequilibrio ambientale
B.1	Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità
B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive
B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione
B.4	Preservare i sottobacini montani
B.5	Preservare i paesaggi
C	Uso e protezione del suolo
C.1	Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici
C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico
D	Gestire un bene comune in modo collettivo
D.1	Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze
D.2	Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano
D.3	Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare
D.4	Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni
E	Cambiamenti climatici
E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici

Figura 5-3 Ambiti strategici e obiettivi specifici del PdG del distretto idrografico del fiume Po 2015, di riferimento per il secondo ciclo di pianificazione DQA 2015-2021. Tabella dell'elaborato 7 "programma di misure del PdG 2015"

A dicembre 2018 è stato avviato il processo di aggiornamento del PdG e il 29 dicembre 2021 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato con deliberazione n. 2 il Progetto di Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021 (Piano Acque) ed il 22 giugno 2021 si è conclusa l'attività di consultazione.

5.3.7 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025 è stato approvato dalla Giunta Regionale con DGR n. 1696 del 14/10/2019, e costituisce il principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione.

Il PRIT 2025 assume gli obiettivi di:

- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio;
- garantire elevati livelli di accessibilità integrata per le persone e per le merci;
- contribuire a governare e ordinare le trasformazioni territoriali in funzione dei diversi livelli di accessibilità che alle stesse deve essere garantito;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per la mobilità non motorizzata adeguatamente attrezzate;
- assicurare pari opportunità di accesso alla mobilità per tutti e tutte, garantendo in particolare i diritti delle fasce più deboli;
- promuovere meccanismi partecipativi per le decisioni in tema di mobilità, trasporti e infrastrutture;
- garantire un uso efficiente ed efficace delle risorse pubbliche destinate ai servizi di mobilità pubblica e agli investimenti infrastrutturali;
- garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.

Tali obiettivi si articolano in un insieme di obiettivi specifici (ed azioni), di alcuni dei quali sono stati definiti anche dei valori numerici di riferimento. In particolare, l'insieme delle misure definite dal PRIT punta al raggiungimento dei seguenti target al 2025:

OBIETTIVI CON TARGET - PRIT 2025	Target 2025 (riferiti anno 2013-14)
Riduzione dei tratti in congestione della rete stradale regionale	-50%
Riduzione mortalità nelle strade	-50%
quota (share) modale passeggeri TPL (gomma e ferro) su base regionale	12-13%
incremento dei servizi minimi TPL gomma	+10%
aumento servizi ferroviari	+30%
aumento passeggeri TPL ferro	+50%
aumento passeggeri TPL gomma	+10%
migliorare la composizione del parco circolante TPL gomma: riduzione età media	-20%
quota (share) modale mobilità ciclabile degli spostamenti urbani	20%
PUMS: quota (share) modale mobilità privata, minore o uguale a:	50%
PUT: quota (share) modale mobilità privata, minore o uguale a:	60%
quota (share) modale trasporto merci ferroviario	13%
aumento di trasporto merci ferroviario	+30%
Riduzione della crescita del tasso motorizzazione (auto) regionale	-10%
auto elettriche, % di immatricolazione	20%
auto ibride benzina, % di immatricolazione	15%
autobus elettrici, % di immatricolazione	35%
autoveicoli commerciali leggeri elettrici, % di immatricolazione	25%
autoveicoli commerciali pesanti elettrici, % di immatricolazione	10%
auto combustibili alternativi (metano), % di immatricolazione	20%
autobus metano (CNG, LNG) % di immatricolazione	25%
veicoli commerciali leggeri metano (CNG, LNG) % di immatricolazione	25%
veicoli commerciali pesanti metano (CNG, LNG) % di immatricolazione	15%
Sostituzione veicoli commerciali leggeri < euro 1 con veicoli a basso impatto ambientale (su previsione circolanti al 2025)	50%
Consumo energetico per trasporti - (Ktep)	-20%
Emissioni CO2 trasporti - (tonnellate)	-30%

Figura 5-4 Obiettivi con target PRIT2025 (Fonte: Relazione Tecnica Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025).

5.3.8 Piano Energetico Regionale 2030

Il Piano Energetico Regionale, approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

Il PER illustra quindi la strategia energetica dell'Emilia-Romagna, definendo le direttrici dell'azione regionale in materia di energia nei prossimi anni: fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 come punti di riferimento per lo sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

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

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;
- Equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti.

5.3.9 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PDGR)

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) è stato approvato con Deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016 (pubblicata sul BURERT n. 140 del 13.05.2016).

L'articolazione degli obiettivi del PRGR viene definita nell'art. 8 delle Norme tecniche di attuazione. Gli obiettivi prefissati per la gestione e lo smaltimento corretto dei rifiuti urbani possono essere di seguito riassunti:

- Riduzione della produzione di rifiuti urbani pro capite tra il 20 e il 25 per cento e il raggiungimento di almeno il 73% di raccolta differenziata al 2020;
- Riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 70% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano al 2020;
- Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ai sensi del D.Lgs. n. 49/2014 di attuazione della Direttiva 2012/19/UE;
- Incremento del recupero della frazione organica per la produzione di compost di qualità;
- Il principio del massimo recupero di materia rispetto al recupero energetico;
- Minimizzazione della produzione del rifiuto urbano non inviato a riciclaggio tesa a conseguire l'obiettivo di raggiungere un quantitativo annuo procapite inferiore ai 150 chilogrammi per abitante e minimizzazione dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica ai sensi della L.R. n. 16/2015;
- Il contenimento entro il limite di 81 kg/anno per abitante del conferimento di rifiuti urbani biodegradabili in discarica a decorrere dalla data prevista dalla normativa vigente;
- Il divieto di conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato tal quale;
- L'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti.

Gli obiettivi inerenti invece i rifiuti speciali riguardano:

- Riduzione della produzione dei rifiuti speciali;
- Riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali;
- L'aumento almeno al 70% in termini di peso entro il 31 dicembre 2020 della preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi;
- Sviluppo delle filiere del recupero (green economy);
- Sviluppo di filiere di riuso e di utilizzo di sottoprodotti;

- L'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE.
- equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti.

5.3.10 Piano Forestale Regionale 2014-2020

Il Piano rappresenta lo strumento per indirizzare le future politiche regionali verso una gestione sostenibile del patrimonio forestale con l'obiettivo di riuscire a garantirne allo stesso tempo la sua conservazione, migliorarne la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici in atto e promuoverne l'uso responsabile e programmata in funzione della crescita e del miglioramento della qualità della vita delle comunità locali più direttamente interessate. In coerenza con i contenuti della risoluzione del Consiglio UE del 15-12-1998, relativa alla strategia forestale dell'Unione, e del Piano d'azione della UE per le Foreste 2006, il presente Piano intende quindi promuovere un quadro di iniziative di livello regionale, coordinarle con le azioni nazionali, con lo scopo di orientare le attività degli attori pubblici e di quelli privati operanti in questo comparto. I contenuti del Piano si raccordano con gli indirizzi strategici forniti dal Piano Territoriale Regionale e con quelli della vigente pianificazione territoriale e paesistica regionale (PTPR). Le azioni che il Piano individua si integrano inoltre con le misure agro-climatico-ambientali definite all'interno del Programma regionale per lo sviluppo rurale (PSR) 2014-2020 e con quelle del Programma operativo regionale (POR) predisposto ai sensi del fondo comunitario di sviluppo FESR. I principali riferimenti per la redazione del Piano sono costituiti dalla Strategia europea per le Foreste, adottata dalla Commissione UE in data 20.9.2013 COM (2013) 659 final. e dal Programma Quadro per il Settore Forestale (PQSF), redatto ai sensi della Legge 27 dicembre 2006 n. 296, recepito dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome il 18 dicembre 2008.

Si elencano qui le priorità di intervento per il territorio di Ferrara

Priorità per gli interventi di miglioramento forestale Priorità territoriali: priorità alta per comuni a basso indice di boscosità (inferiore al 10%) e priorità media per comuni ad elevato indice di boscosità (superiore 70%) e per i comuni delle "aree interne", priorità per Natura 2000, Aree protette, ambiti di tutela del paesaggio individuati da PTPR, da Dlgs. 42/2008 e sito UNESCO "Ferrara e il suo Delta del Po", priorità per i terreni soggetti a vincolo idrogeologico. Priorità per habitat dei SIC e delle ZPS e per foreste HNV. Priorità alta per le proprietà pubbliche, priorità media per le proprietà collettive. Priorità per boschi con piano di gestione forestale, priorità a Consorzi forestali e ad altre forme di gestione associata dei boschi.

Per gli interventi forestali di prevenzione e ripristino Priorità territoriali: priorità alta per aree forestali ad elevato rischio idrogeologico, ad elevato rischio di incendio, a rischio di degrado a seguito degli effetti dei cambiamenti climatici o per attacchi parassitari, priorità per comuni a basso indice di boscosità (inferiore al 10%), per comuni ad elevato indice di boscosità (superiore 70%) e per i comuni delle "aree interne", priorità per zone di tutela delle risorse idriche, priorità per Natura 2000, Aree protette, ambiti di tutela del paesaggio individuati da PTPR, da Dlgs. 42/2008 e sito UNESCO "Ferrara e il suo Delta del Po". Priorità per habitat dei SIC e delle ZPS e per foreste HNV. Priorità per boschi con piano di gestione forestale, priorità a Consorzi forestali e ad altre forme di gestione associata dei boschi.

Principali Obiettivi sono:

Conservare la biodiversità

Contribuire ai servizi ecosistemici

Sostenere l'adattamento ai cambiamenti climatici

Valorizzazione delle risorse forestale

5.3.11 Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 - 2020

Il PSR della Regione Emilia-Romagna, approvato dalla Commissione Europea in data 26 maggio 2015, è direttamente connesso alla strategia Europa 2020 e agli obiettivi sanciti dall'UE per lo sviluppo rurale.

Il PSR 2014-2020 della Regione individua le seguenti tipologie di aree rurali:

- Aree rurali con problemi di sviluppo (zone D);
- Aree rurali intermedie (zone C);
- Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (zone B);
- Aree urbane e periurbane (zone A).

La strategia regionale per lo sviluppo rurale dell'Emilia-Romagna è orientata verso 6 priorità:

- Priorità 1 "promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo, forestale e nelle zone rurali";
- Priorità 2 "potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste";
- Priorità 3 "promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo";
- Priorità 4 "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalla silvicoltura";
- Priorità 5 "incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale";
- Priorità 6 "adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali".

5.3.12 Misure specifiche di conservazione Siti Rete Natura 2000

L'obiettivo generale dell'istituzione di un Sito Natura 2000 è il mantenimento, o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora a cui il sito è dedicato.

Le Misure Specifiche di Conservazione per ciascun Sito della Rete Natura 2000 sono state elaborate, insieme a numerosi Piani di Gestione, dagli Enti gestori dei Siti ZSC/ZPS ed approvati dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018, "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione delle ZSC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

Nel comune di Fiscaglia si trova il sito "IT4060011 - ZPS - Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano" che presenta le seguenti misure di conservazione:

Attività turistico-ricreativa

È vietato avvicinarsi a meno di 150 m dalle zone di nidificazione nello scanno esterno di Goro e nello scanno di Volano, dal 1° marzo al 31 luglio, salvo autorizzazione dell'Ente gestore; è possibile recintare le aree di nidificazione di specie particolarmente sensibili.

Attività venatoria e gestione faunistica

E' vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Altre attività

Vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti.

Nell'ambito delle Misure Specifiche rimangono vigenti quelle regolamentari che riguardano il comparto agricolo, stabilite con la DGR n. 112 del 6 febbraio 2017 insieme con la specifica cartografia.

Le Misure Specifiche, spesso comprensive di quadro conoscitivo e di regolamento gestionale, descrivono le scelte strategiche finalizzate alla conservazione o al ripristino delle condizioni più favorevoli per gli habitat e per le specie animali e vegetali di pregio naturalistico presenti nei Siti stessi. In queste, sono contenuti i divieti e gli obblighi cui attenersi nella realizzazione delle varie attività, comunque soggette a valutazione d'incidenza, che spaziano da quelle agro-silvo-pastorali a quelle venatorie, estrattive e costruttive in genere, allo scopo di prevenire impatti ambientali negativi e di rendere le azioni umane sostenibili e compatibili con la tutela dell'ambiente.

Le misure specifiche di conservazione per ciascun sito della rete, sono state elaborate insieme a numerosi piani di gestione, dagli enti gestori dei siti Zsc/Zps ed approvati dalla regione Emilia-Romagna con la DGR n.1147 del 16 luglio 2018, e vengono di seguito elencate, che integrano e modificano l'Allegato C delle Misure Generali di Conservazione di cui alla propria deliberazione n. 79/2018, stabilendo, altresì, che, in ragione della dimensione degli elaborati testuali e in applicazione dei principi di legalità, economicità e proporzionalità, tutte le Misure Specifiche di Conservazione e i Piani di Gestione dei 158 Siti Natura 2000 presenti in Emilia Romagna sono riportati nel DVD depositato presso il Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della Montagna e sono consultabili nel sito web <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchinatura2000>;

REGOLAMENTAZIONI COGENTI CONTENUTE NELLE MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE DEI SIC E DELLE ZPS DELL'EMILIA-ROMAGNA

ZPS IT4060011
Garzaia dello Zuccherificio di Codigoro e Po di Volano

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

E' obbligatorio sottoporre alla valutazione di incidenza i nuovi impianti a biomassa localizzati all'esterno del sito Natura 2000 entro un'area buffer di 1 km; per distanze superiori non è esclusa a priori la possibilità di procedere, comunque, alla valutazione di incidenza da parte dell'Ente competente.

Attività venatoria e gestione faunistica

E' vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Altre attività

E' vietato utilizzare barre falcianti per potare alberi e arbusti.

5.4 Piani e Programmi di livello provinciale

5.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento che disciplina le attività di pianificazione della Provincia e stabilisce le linee guida per gli strumenti di pianificazione di livello inferiore.

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato formato nel periodo 1993-1995, dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 e come prosecuzione del processo di pianificazione d'area vasta avviato fin dal 1981 con il Piano dei Trasporti di Bacino (PTB) collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e, successivamente, con il Piano Territoriale Infraregionale (PTI).

Il PTCP è in vigore dal marzo 1997 ed è costituito da due parti integrate: le linee di programmazione economica e territoriale e di indirizzo alla pianificazione di settore (Relazione e tav.2) e le specifiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio in attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), specifiche contenute nelle Norme e nelle tavole dei gruppi 3, 4. e 5.

Dal 2005 il PTCP consta anche di un Quadro Conoscitivo (QC) e di un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) limitati ai contenuti delle varianti specifiche intervenute (relative a: Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti - PPGR-, Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria - PTRQA-, Rete Ecologica Provinciale -REP-, Piano di Localizzazione della Emittenza Radiotelevisiva - PLERT-, Piano Operativo Insediamenti Commerciali - POIC -, ambiti produttivi di rilievo provinciale).

Le direttrici principali sulle quali il PTCP dichiara di voler agire, in quanto strumento di supporto ad una nuova governance di area vasta, sono rivolte alla modernizzazione della PA quale soggetto attivo nella dinamizzazione della economia locale, ovvero:

- riorganizzare la strumentazione puntando fortemente a promuovere l'efficienza dell'apparato pubblico ed a valorizzare le sinergie con l'imprenditoria privata;
- modificare i criteri di lettura del territorio, intervenendo in maniera meno dispersiva, così da aumentare l'efficacia d'uso delle risorse;
- selezionare gli interventi, concentrandoli a sostenere la crescita di quei punti di eccellenza a scala provinciale e sovra provinciale che permettano di portare la dotazione infrastrutturale -materiale ed immateriale- al livello oggi richiesto dalle sfide della nuova competizione economica.

Le politiche territoriali si articolano trasversalmente in tutte le azioni dei diversi settori, che il Piano intende promuovere per superare le criticità rilevate e le potenzialità delineate per ciascuno di essi. In estrema sintesi, tali politiche possono essere così riassunte:

- sviluppo della progettazione intersettoriale ed interterritoriale quale base per il consolidarsi di una cooperazione competitiva tra i Comuni, destinata ad incrementare il peso specifico della intera provincia nel contesto (inter)regionale di riferimento o, come diremmo oggi, nell'incrementarne la visibilità sulle reti lunghe;
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 2014 - Quadro Conoscitivo 10 utilizzo costante della concertazione interprovinciale con le Province confinanti, sia in Emilia che in Veneto ed in Lombardia, quale unica dimensione di policy adeguata alla corretta lettura delle criticità strutturali comuni da superare e, nel medio periodo, alla definizione di una traiettoria di crescita della parte nord-orientale della Regione all'interno degli allora neonati nuovi sistemi transnazionali verso l'Europa ed il Mediterraneo orientali;
- incremento della qualità urbana diffusa e consolidamento dei poli organizzativi del sistema insediativo provinciale, con particolare attenzione alla carenza di riferimenti strutturali veri per l'area della Costa;
- gestione idraulica integrata del territorio, quale elemento fondamentale per il mantenimento dei livelli qualitativi e quantitativi della risorsa basilare per l'agricoltura, per il mantenimento, la valorizzazione e lo sviluppo del core business del settore turistico, per la ripresa di vitalità della molluschicoltura e della pesca marittima, quale matrice originale e fondamentale dei paesaggi della pianura padana orientale, quale privilegiato campo di sviluppo della ricerca applicata e della innovazione tecnologica per nuova imprenditoria e per nuove eccellenze in ambito transnazionale;
- recupero del valore economico del paesaggio, a partire dalla difesa dello spazio rurale e delle singolarità ambientali e storico testimoniali della pianura deltizia bonificata, incrementando la conoscenza diffusa sulle qualità e

potenzialità del territorio e la capacità di progettarne correttamente la inevitabile evoluzione nel tempo, in modo da superare la stucchevole contrapposizione conservazione-sviluppo produttivo facendola evolvere in una dicotomia tendente alla complementarità consapevole.

5.4.2 Il Piano Territoriale di Area Vasta per la provincia di Ferrara

Il Piano Territoriale di Area Vasta della provincia di Ferrara deve ancora essere adottato; attualmente, secondo quanto indicato dalla legge regionale n. 24 del 2017, l'unico documento reso disponibile è la "Proposta di documento degli obiettivi strategici, che se approvata darà il via alle fasi che, quando verrà confermato, permetterà l'inizio dei lavori di redazione del Piano.



Figura 5-5: immagine schematica raffigurante gli obiettivi di piano. FONTE documento preliminare PTAV.

5.4.3 Piano Infraregionale Attività Estrattive (P.I.A.E.) per la provincia di Ferrara

Il 3° Piano Infraregionale Attività Estrattive (P.I.A.E.) per la Provincia di Ferrara, approvato dal Consiglio Provinciale il 25 maggio 2011 ed in vigore dal 22/06/2011 (data della pubblicazione sul BUR), programma le attività del settore per un periodo ventennale (2009-2028) per dare ulteriore stabilità al settore stesso, progressivamente trasformatosi in attività industriale radicata sul territorio.

Il P.I.A.E., redatto a norma della legge regionale 18 luglio 1991 n.17, disciplina le attività estrattive nell'intento di contemperare le esigenze produttive del settore con le esigenze di salvaguardia ambientale e paesaggistica, di difesa del suolo e di tutela delle risorse idriche in un quadro di corretto utilizzo del territorio.

Gli obiettivi del PIAE sono i seguenti:

- salvaguardia dei valori ambientali ed in primo luogo delle risorse idriche;
- flessibilità dello strumento per consentire ai Comuni di effettuare comparazione tra scelte alternative, nonché varianti migliorative all'interno dello stesso;
- promozione delle risorse alternative provenienti da attività diverse, al fine di diminuire il fabbisogno richiesto e di sfruttare al meglio le risorse del territorio;

- contenimento delle attività sul territorio con individuazione solo di poli estrattivi e la conferma della esclusione di ambiti inferiori al 1.000.000 di mc. Potenzialmente estraibili;
- ottimale e completo sfruttamento dei poli pianificati;
- aumento della efficienza del PIAE tramite la procedura di pianificazione estesa alla maggior parte dei Comuni e ai loro strumenti settoriali attuativi (PAE).

5.4.4 Piano Provinciale Di Localizzazione Dell'emittenza Radio e Televisiva

L'articolo 3, comma 2 della legge regionale n. 30/2000 stabilisce che il Piano debba essere "approvato con le procedure previste per il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) dalla legislazione regionale vigente. Detto Piano può essere contenuto nel PTCP".

La L.R. 30/2000 stabilisce, all'art.3 comma 1. , che la Provincia debba dotarsi di un Piano provinciale per la Localizzazione delle Emittenti Radio e Televisive (PLERT), nel contesto della più ampia azione di regolazione finalizzata alla tutela della salute e dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico.

Per quanto riguarda le zone in cui il PLERT sconsiglia la installazione se altrimenti realizzabile e comunque la subordina a valutazioni di compatibilità con le specifiche caratteristiche fisico-morfologiche, ambientali e paesaggistiche dei luoghi interessati, non viene apportata nessuna modifica all'art. 19 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, che contiene già la specifica normativa necessaria, né all'art. 23 Zone di interesse storico-testimoniale che per sua struttura demanda ogni intervento alla valutazione della Commissione Provinciale per le Bellezze Naturali sino alla definizione dello specifico piano di gestione. Per l'art. 13 Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile, si specificherà anche per tali impianti la subordinazione alla redazione dei Piani dell'arenile. Saranno invece adeguati con la stessa dicitura presente nell'art. 19, gli artt. 14 Zone di salvaguardia della morfologia costiera e 28 Progetti di valorizzazione territoriale e "aree studio". L'art. 24 Elementi di interesse storico-testimoniale sarà integrato per le parti relative alla viabilità storica e a quella panoramica, introducendo una specifica limitazione per le fasce di rispetto di profondità pari a 150 ml. per lato. Verrà, infine, introdotto un nuovo articolo che assumerà il numero 33, destinato ad esplicitare le limitazioni alla installazione di impianti per la trasmissione dei segnali radio-televisivi per quei territori che non rientrano già nella zonizzazione Paesistica del PTCP, vale a dire per la fascia di 500ml. dal confine provinciale e per le zone SIC e ZPS;

Il PLERT si pone l'obiettivo di individuare le zone escluse totalmente e quelle utilizzabili con particolari cautele –e solo in mancanza di altra idonea possibilità- quali limitazioni ai provvedimenti:

1. di delocalizzazione degli impianti esistenti e non risanabili in loco;
2. di delocalizzazione degli impianti esistenti e temporaneamente sostenibili;
3. per la localizzazione di nuovi impianti autorizzati secondo le regolamentazioni del settore e, in particolare, dal Piano Nazionale di assegnazione delle frequenze

5.5 Pianificazione di livello comunale

I Comuni di Massafiscaglia, Migliaro e Migliarino hanno intrapreso un percorso di fusione conclusosi nel 2014, spinti dalla necessità di maggiore incisività e coesione nelle politiche di programmazione e pianificazione territoriale.

Ad oggi la situazione dei tre ex-Comuni è la seguente: il Comune di Migliarino aveva avviato una procedura di pianificazione nell'ambito del PSC con i Comuni di Argenta, Portomaggiore, Ostellato e Voghiera (Accordo Territoriale del 25/09/2003) arrivando ad adottare e controdedurre il PSC; i Comuni di Massa Fiscaglia e Migliaro avevano intrapreso assieme un "percorso" di elaborazione del PSC arrivando a concludere la fase di redazione di Quadro Conoscitivo, Documento Preliminare e ValsAT.

5.5.1 PRG

L'interruzione del percorso di formazione dei PSC comunali ha fatto sì che il comune di Fiscaglia sia tuttora dotato dei PRG comunali prodotti prima dell'unione.

Massafiscaglia

Il PRG di Massa Fiscaglia è stato approvato "Variante Generale" con la deliberazione di G.P n.605 del 19/10/1999 e, secondo i documenti presenti nel sito del comune, l'ultima variante presente, che aggiornava le NTA, risale al 2005 ed è stata con D.C.C. n.9 del 13-03-2007.

Migliaro

Il Comune di Migliaro sia dotato di un PRG aggiornato al 2009.

Migliarino

Il PRG, è stato approvato il 16.07.1998 ed è stato modificato con 7 varianti successive.

La variante generale al Piano regolatore di Migliarino è stata approvata nel 1998 (Del. n. 476 del 16.07.98 e del. n. 628 del 24.08.98). Successivamente sono state approvate fino ad oggi sette varianti parziali di cui tre relative ad aree residenziali e ad aree produttive mentre le restanti riguardano altri temi.

Gli obiettivi del piano approvato nel 1998 sono la valorizzazione delle risorse paesaggistiche e ambientali presenti sul territorio e il potenziamento del ruolo di centro intermodale in concomitanza della realizzazione di infrastrutture di rilievo territoriale quali l'E55 e l'idrovia, il potenziamento delle aree produttive soprattutto nei pressi della strada di collegamento tra Ferrara e il mare, la realizzazione di un parco urbano interno alla città dove sono ospitate funzioni pubbliche per l'istruzione e attrezzature sportive.

5.5.2 Piano Protezione Civile

Il Piano di Protezione Civile Sovracomunale per i Comuni di Goro, Codigoro, Lagosanto, Fiscaglia e Mesola è stato approvato con delibera n.21 del 29/04/2016. Viene redatto secondo Il D. Lgs. 112/98 art. 108 che trasferisce alle Province la funzione di predisporre dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali ed attribuisce ai comuni il compito di redigere i piani di emergenza comunali anche in forma associata. Inoltre, in tale decreto si distinguono eventi di tipo "C" e di tipo "B".

Secondo la legge n.225 del 24 febbraio 1992, gli eventi si ripartiscono, infatti, in:

- A- Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria
- B- Eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;
- C- Calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

È stato dunque attivato un "servizio associato di protezione civile" per la programmazione della previsione e prevenzione dei rischi di natura calamitosa nonché della programmazione e pianificazione delle azioni da attuare per fronteggiare le emergenze in caso di eventi calamitosi per cui di debba attivare la protezione civile nel territorio dei 5 comuni, nel rispetto di quanto previsto dalla legge nazionale e dalla legge regionale 1/2005.

I singoli C.O.C. (Centri operativi comunali) verranno attivati al bisogno, per cui il Sindaco il primis, con l'assistenza del competente Ufficio Tecnico, saranno chiamati al vertice della piramide di comando nell'emergenza sul proprio territorio comunale.

Gli obiettivi sostanziali del Piano sono 2:

- Conoscere le vulnerabilità territoriali ed antropiche;
- Organizzare una catena finalizzata al superamento dell'evento.

5.5.3 Zonizzazione Acustica comunale

I piani di zonizzazione acustica comunale sono suddivisi in tre piani, perché prodotti prima del 2014, quando il comune era suddiviso in Massa Fiscaglia, Migliarino, e Migliaro.

In generale i piani di Zonizzazione Acustica Comunale disciplinano le competenze comunali in materia di inquinamento acustico ai sensi del comma 1) dell'art. 6 della Legge 16 ottobre 1995, n. 447; l'obiettivo dei Piani secondo l'articolo 2 della legge n. 447/95 sono:

- Definire i valori limite di immissione: il valore massimo che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o esterno, misurato in prossimità dei ricettori; oppure, il valore massimo emesso da una sorgente misurato in prossimità della stessa.
- Definire i valori di attenzione, come il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- Definire i valori di qualità, intesi come i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

6 VERSO LA STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ECOLOGICO AMBIENTALE

6.1 Lo Scenario di riferimento e tendenze evolutive

Per la costruzione dello scenario di riferimento si considerano i trend evolutivi del territorio che, nella fase successiva, potranno essere integrati con quanto emergerà nella fase di consultazione preliminare con gli enti. Lo scenario servirà per la costruzione delle strategie di Piano. Di seguito si riportano alcuni schemi di quanto rilevato nella lettura del territorio.

Per ogni tematica analizzata si vanno ad evidenziare sia le criticità e i punti di pregio emersi nell'ambito in questione; inoltre

Tema	Criticità	Emergenze	Scenari	Strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG
Cambiamenti climatici	Incremento dei fenomeni legati ai cambiamenti climatici, quali aumento delle temperature medie e cambio della distribuzione nelle precipitazioni.	Adesione al patto dei sindaci per l'elaborazione di settore finalizzate all'individuazione di azioni atte a contrastare il consumo di risorse ecc. e quindi contrastare i cambiamenti climatici (PAES e PAESC).	<p>In funzione della variazione del clima si possono verificare i seguenti fenomeni:</p> <p>l'incremento delle temperature accentuerà l'intensità dell'effetto isola di calore.</p> <p>Incremento di fenomeni meteorici intensi che generano situazioni di allagamento, dovute a una insufficiente capacità del sistema fognario e del reticolo idraulico superficiale.</p> <p>Peggioramento della vivibilità urbana e della sicurezza del territorio.</p> <p>Variazione della biodiversità e delle risorse naturali;</p> <p>Variazione del paesaggio.</p>	<p>Disigillare i suoli compromessi ed inutilizzati.</p> <p>Sostituire le pavimentazioni impermeabili con pavimentazioni permeabili.</p> <p>Incentivare l'efficientamento energetico degli edifici.</p> <p>Incrementare le dotazioni vegetazionali urbane e salvaguardare quelle esistenti.</p> <p>Ridurre le emissioni in atmosfera climalteranti e favorire le forme di mobilità sostenibile.</p> <p>Far dialogare il PUG con gli strumenti di settore (es. Piano di Protezione Civile)</p> <p>Incrementare le infrastrutture verdi e blu presenti nel territorio, creare parchi fluviali in accordo con le autorità competenti.</p>
Sistema geo-morfologico		Presenza nel comune di elementi geomorfologici di pregio .	Le forme geomorfologiche relitte, potrebbero deteriorarsi se non tutelate.	Recepire e tutelare nel PUG gli elementi geomorfologici e di pregio paesaggistico
Sistema delle acque	<p>ACQUE SUPERFICIALI</p> <p>Lo stato ecologico del Po' di Volano è scarso.</p> <p>ACQUE SOTTERRANEE</p> <p>Lo stato chimico dei corpi idrici freatici è complessivamente "scarso".</p>	<p>ACQUE SUPERFICIALI</p> <p>Lo stato chimico dei corpi idrici superficiali risulta buono</p>	<p>Lo stato scarso dei corsi d'acqua e dei corpi idrici sotterranei freatici può essere peggiorato qualora non vi sia controllo sugli scarichi, una corretta gestione della rete fognaria delle produzioni agricole intensive.</p> <p>Il peggioramento della qualità delle acque può generare rischi per la popolazione e modifiche per la biodiversità.</p>	<p>Proseguire il dialogo con gli enti gestori al fine di massimizzare la rete di drenaggio urbano e garantire la sostenibilità degli interventi edilizi.</p> <p>Individuare prescrizioni specifiche per la gestione delle acque nelle urbanizzazioni e la ritenzione e depurazione degli inquinanti.</p> <p>Favorire un riutilizzo delle acque meteoriche depurate.</p> <p>Potenziare le infrastrutture verdi e blu.</p> <p>Incentivare le coltivazioni agricole biologiche e disincentivare gli</p>

Tema	Criticità	Emergenze	Scenari	Strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG
<p>Aspetti legati al suolo</p>	<p>Consumo di suolo in crescita</p> <p>Il territorio comunale è prevalentemente destinato all'attività agricola.</p> <p>Presenza di un sito potenzialmente contaminato.</p> <p>Presenza di una attività estrattiva normata dal PIAE.</p>		<p>Il consumo di suolo riduce le superfici naturali e quindi la presenza di prati, siepi, aree boscate. Si può assistere quindi ad un impoverimento della biodiversità ed alla sottrazione di habitat alle specie faunistiche.</p> <p>Un sito contaminato può potenzialmente costituire minaccia per l'ambiente e per l'ecosistema, oltre che per la salute pubblica.</p>	<p>allevamenti intensivi.</p> <p>Dovranno essere salvaguardate le aree verdi esistenti, potenziate le aree permeabili, favorire le desigillazioni delle aree impermeabili.</p> <p>Dovrà essere favorita la conservazione dei parchi e incentivata e incentivata la massimizzazione delle aree verdi e permeabili nelle urbanizzazioni.</p> <p>Dovrà essere favorita la sinergia tra enti al fine di minimizzare gli impatti delle attività estrattive.</p> <p>È necessario che il soggetto preposto prosegua nella valutazione del sito potenzialmente contaminato rispetto a quanto indicato all'articolo 249 del D.lgs. 152/2006.</p> <p>Dovrà essere incentivato lo sviluppo di un paesaggio agricolo diversificato, lontano dalla monocultura, con il fine di migliorare la permeabilità ecologica e la biodiversità del territorio.</p>
<p>Rischi naturali e antropici</p>	<p>PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA</p> <p>Il territorio comunale è soggetto a rischio moderato secondo il PAI e rischio di alluvioni rare, poco frequenti e frequenti secondo il PGRA.</p> <p>SUBSIDENZA</p> <p>il fenomeno della subsidenza si sta intensificando</p> <p>RIR</p>	<p>RISCHIO SISMICO</p> <p>Il comune è classificato in zona sismica 3.</p>	<p>I fenomeni di rischio idrogeologico e della subsidenza, connessi con i cambiamenti climatici, l'impermeabilizzazione del suolo possono peggiorare la sicurezza del territorio.</p> <p>L'emungimento incontrollato delle acque di falda può incrementare il fenomeno della subsidenza.</p>	<p>Contrastare l'impermeabilizzazione del suolo e perseguire l'invarianza idraulica delle trasformazioni.</p> <p>Disincentivare le trasformazioni nelle aree già indicate a rischio idraulico o nelle prossimità delle aziende RIR.</p> <p>Minimizzare i prelievi della falda per contrastare il fenomeno della subsidenza.</p>

Tema	Criticità	Emergenze	Scenari	Strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG
	In prossimità dei confini comunali, si trovano due stabilimenti RIR, dei quali uno è destinato allo stoccaggio di combustibili (soglia superiore).			
Aspetti legati alla qualità dell'aria		Ad eccezione del valore limite giornaliero del PM10 ed alcuni indicatori sull'ozono, i parametri della qualità dell'aria in provincia di Ferrara nel 2020 rispettano i limiti previsti dalla normativa. L'indice di qualità dell'aria rimane stabile.	Le pressioni antropiche prodotte dal traffico, dagli impianti degli edifici, dalle coltivazioni e dalle attività produttive possono portare ad un peggioramento della qualità dell'aria.	Favorire la mobilità sostenibile, la riqualificazione energetica.
Valori naturali e del paesaggio		Presenza di un sito naturalistico, inserito tra le aree natura 2000.	Gli elementi di pregio naturale presenti nel territorio possono essere soggetti a degrado qualora non vengano tutelati adeguatamente; viceversa, qualora vengano adeguatamente valorizzati possono generare forme di turismo sostenibile.	I valori presenti nel territorio dovranno essere oggetto di tutela continuativa in accordo con gli enti competenti. Le forme di fruizione dovranno essere adeguatamente gestite al fine di minimizzare il disturbo delle specie presenti.
Beni culturali e paesaggistici vincolati (D. Lgs. n. 42/2004)		Il territorio comunale presenta dei beni vincolati, questi sono ben segnati in cartografia.	I beni, qualora valorizzati, possono generare fenomeni di turismo	Risulta opportuno valorizzare i beni presenti nel territorio e metterli a rete al fine di favorirne una fruizione sostenibile.
Rete ecologica provinciale e locale			Il consumo di suolo, la presenza delle urbanizzazioni, la piantumazione di essenze alloctone e coltivazioni intensive può portare ad un impoverimento della rete.	Per quanto riguarda il consumo di suolo ed impermeabilizzazione si rimanda a quanto già sopra riportato. Il PUG dovrà valorizzare e tutelare la rete esistente e recepire quanto previsto a livello sovralocale. Risulterà importante valorizzare il verde urbano privilegiando l'eliminazione delle specie alloctone e la piantumazione di quelle autoctone. Al fine di tutelare le reti in ambito agricolo risulta opportuno valorizzare

Tema	Criticità	Emergenze	Scenari	Strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG
				ed incentivare le coltivazioni biologiche
Elementi generatori di flussi	<p>Il comune vede una costante contrazione della popolazione residente.</p> <p>La popolazione sta invecchiando e lo spopolamento del comune è accentuato da un saldo migratorio negativo.</p> <p>Il tasso di disoccupazione è superiore alla media regionale.</p> <p>Il tasso di istruzione della popolazione è inferiore alla media regionale e provinciale.</p>		Il continuo spopolamento del comune genera un continuo invecchiamento della popolazione.	
Ciclo dell'acqua e energia				I vari livelli di progettazione degli interventi dovranno essere accompagnati dalla consultazione del gestore al fine di garantire la sostenibilità degli stessi
Mobilità e traffico		Sono previsti dal PRIT interventi infrastrutturali nelle aree prossime al territorio comunale.	<p>La presenza della ciclovia e della rete di aree naturali protette, potrebbe favorire forme di turismo sostenibile.</p> <p>Gli interventi previsti nel PRIT potranno migliorare la rete infrastrutturale del comune.</p>	Valorizzare gli elementi di pregio presenti e le dotazioni territoriali, cogliere le opportunità generate dalla fruizione dei luoghi e dei beni al fine di generare nuove opportunità di lavoro e rendere più appetibile l'abitare e quindi contrastare il fenomeno di spopolamento. Valorizzare la produzione agricola ed il sistema produttivo nel rispetto dell'ambiente.
Rifiuti	Incremento della produzione di rifiuti speciali.	Raccolta differenziata del 75% Produzione di rifiuti urbani in diminuzione.	Nel comune si assiste ad una buona percentuale di raccolta differenziata e ad un trend positivo di diminuzione nella produzione di rifiuti.	Al fine di contribuire alla diminuzione dei rifiuti dovrà essere incentivato l'utilizzo di materiali riciclati in edilizia ed in particolare dei criteri minimi ambientali definiti a livello ministeriale.

Tema	Criticità	Emergenze	Scenari	Strategie ed indicazioni per le fasi successive del PUG
Emissioni acustiche	La principale fonte di emissione acustiche è la rete ferroviaria passante nei pressi delle abitazioni.	Il territorio dispone di un piano di classificazione acustica	La tendenza si confermerebbe positiva qualora si perseverasse nel controllo e attuazione di interventi di riduzione e miglioramento del clima acustico.	In funzione delle progettualità che verranno attivate a seguito dell'approvazione del PUG si dovrà provvedere agli adeguamenti necessari della zonizzazione acustica comunale.
Emissioni luminose		Il comune si trova all'interno della fascia di rispetto di un osservatorio astronomico.	La corretta gestione delle emissioni in base alla normativa eviterà la formazione di forme di inquinamento.	Dovranno essere incentivate le forme di illuminazione a bassa emissione, non rivolte verso la volta celeste e comunque secondo la normativa.
Emissioni ionizzanti e non ionizzanti				Le trasformazioni dovranno considerare la presenza di elettrodotti, antenne ed altre sorgenti già esistenti nel rispetto della normativa vigente al fine di garantire la sicurezza e la salute della popolazione.

Matrice dallo scenario Zero agli obiettivi di sostenibilità

6.2 Dallo scenario Zero agli obiettivi di sostenibilità da perseguire

Al fine di illustrare schematicamente lo scenario Zero e le tendenze evolutive si utilizzerà qui uno schema grafico logico per riassumere quanto detto sopra ma qui in termini di effetti evolutivi sintetici dello scenario in assenza di PUG ed in termini di relazioni tra esso e gli obiettivi e le azioni di sostenibilità a cui il PUG deve tendere.

Quanto sotto illustrato potrà essere integrato da ciò che emergerà nella fase di consultazione preliminare con gli enti.

Le relazioni tra problematiche individuate ed effetti evolutivi qualora non si intervenisse, sono illustrate dalle **colonne in arancio**, mentre le relazioni tra gli obiettivi e le azioni di sostenibilità da perseguire sono illustrate dalle **colonne verdi**; questa riflessione nel suo complesso contribuisce alla costruzione dei requisiti di sostenibilità ambientale a cui il Piano deve tendere.

Quanto di seguito esposto sintetizza quanto rilevato nella lettura del territorio, per proporre uno schema che sarà poi concettualmente ripreso nell'analisi di coerenza interna tuttavia per la lettura dello scenario evolutivo nel suo complesso si rimanda al precedente paragrafo 6.1 nella colonna **"indicazioni per il PUG"**.

Tematiche di riflessione – trend evolutivi e potenziali effetti generati dallo scenario in assenza di PUG

-Cambiamenti climatici
 -Sistema geomorfologico
 -Sistema delle acque
 -Aspetti legati al suolo
 -Pericolosità idraulica e idrogeologica
 -qualità dell'aria
 -Valori naturali e del paesaggio sia urbano che rurale
 -Beni culturali e paesaggistici vincolati
 -Rete ecologica provinciale, metropolitana e locale
 -Elementi generatori di flussi
 -Ciclo dell'acqua
 -Mobilità e traffico
 -Energia
 -Rifiuti
 -Emissioni acustiche
 -Emissioni ionizzanti e non ionizzanti
 -Microzonazione sismica
 -RIR

- Incremento delle temperature
- Incremento fenomeni meteorici intensi
- Peggioramento della vivibilità urbana
- Incremento della subsidenza
- Potenziali effetti negativi su biodiversità
- Potenziali effetti negativi su qualità di acque e suoli
- Effetti incerti sulle dinamiche turismo del futuro
- Impermeabilizzazione
- Sprechi nell'uso delle risorse non rinnovabili
- Pressioni antropiche non indirizzate verso forme sostenibili ed ecocompatibili;
- Mancata e appropriata tutela e valorizzazione del patrimonio storico patrimoniale esistente
- Scarsa relazione interdisciplinare nella Pianificazione del governo territoriale locale

- Effetto isola di calore
- Intensificazione di situazioni di allagamenti
- Insufficiente capacità di captazione e drenaggio del sistema fognario e del reticolo idraulico superficiale
- Aumento della vulnerabilità territoriale
- Aumento della vulnerabilità infrastrutturale
- Variazione del paesaggio
- Rischi per la salute umana
- Peggioramento della qualità delle acque
- Peggioramento della qualità dell'aria
- Effetti negativi sulla qualità ambientale e sulla vivibilità
- Generazione di ambiti territoriali degradati
- Incremento di aree allagabili
- Degradamento delle aree naturali
- Degradamento del patrimonio edilizio esistente

Tematiche di riflessione – obiettivi - azioni di sostenibilità da perseguire: TRAGUARDI DI VALSAT

1. Strategie di adattamento
2. Controllo delle determinanti
3. Contrasto alla desertificazione
4. Strategie di contrasto ed adattamento ai rischi
5. Incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola
6. interventi integrati per il miglioramento dei parametri ambientali
7. Strategie di connessione ecosostenibile
8. Strategie di rigenerazione
9. Strategie di valorizzazione
10. strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche

- 1.1.- 5.1 – 3.2 -7.4 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
 1.3.- 5.3- 4.1- 3.4 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
 1.7- Efficiamento energetico
 1.2 -4.2 - 5.2-3.8-7.5 Dotazioni vegetazionali urbane
 1.4 -10.5 – 3.9 -7.3 Favorire mobilità sostenibili
 6.1- Dialogo tra le diverse forme di pianificazione
 6.2 – 2.1 Monitoraggio e controllo
 1.5- 3.5 -4.4 - Incentivare l'agricoltura a basso impatto
 6.3 Individuazione di normative specifiche nel PUG di concerto con i soggetti competenti in materia
 Regole ed indirizzi progettuali per
- 1.6-2.2-6.4 -4.5 Riciclo e monitoraggio delle acque
 - 2.3 – 3-1 -4.6 Salvaguardia e incremento della permeabilità dei suoli
 - 8.1-1.8-4.7 -Efficiamento strutturale, energetico e impiantistico degli edifici
 - 8.2 - Riuso delle aree di scarto
- 4.8 -4.11- Bonifica dei siti inquinati
 2.4 – 1.7 -Potenziamento del riciclo dei rifiuti
 6.1 - Dialogo del PUG con gli strumenti di settore
- 5.1 – 3.6 -1.9 -4.9 Aumento della produzione biologica
 5.2 – 4.16 -1.10-4.10- 6.5 – 4.16 Incentivare colture compatibili con la salinità
 5.3 – -3.7 -1.11- Incentivare processi coltivazione urbana e periurbana
- 7.1 – 8.4 -9.4 – 1.12-7.6 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali
 9.4 – 7.2 -9.4 Sviluppo delle relazioni tra la città Unesco con le frazioni sfruttando le relazioni ferroviarie e i circuiti di mobilità lenta
- 10.1 -6.4 Aggiornamento tecnologico delle infrastrutture
 6.6-2.5-4.11 -Controllo delle trasformazioni attraverso il monitoraggio ambientale di concerto con gli enti preposti
 5.4 - 1.8-Incentivare la certificazione ambientale
 7.1-11.2 – 3.10 -1.13-4.12 – 5.4 -- Ripensare gli spazi aperti e le connessioni
 8.5-- 1.14 -7.8 - Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali

1 Strategie di adattamento

- 1.1 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
- 1.2 Dotazioni vegetazionali urbane
- 1.3 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
- 1.4 Favorire mobilità sostenibile
- 1.5 Incentivare l'agricoltura a basso impatto e/o biologica
- 1.6 Riciclo delle acque
- 1.7 Potenziamento del riciclo dei rifiuti
- 1.8 Efficientamento strutturale, energetico e impiantistico degli edifici
- 1.9 Aumento della produzione biologica
- 1.10 Incentivare colture compatibili con la salinità
- 1.11 Incentivare processi coltivazione urbana e periurbana
- 1.12 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali
- 1.13 Ripensare gli spazi aperti e le connessioni
- 1.14 Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali

2 Controllo delle determinanti

- 2.1 Monitoraggio e controllo
- 2.2 Riciclo delle acque
- 2.3 Salvaguardia e incremento della permeabilità dei suoli
- 2.4 Potenziamento del riciclo dei rifiuti
- 2.5 Controllo delle trasformazioni attraverso il monitoraggio ambientale/territoriale/sociale di concerto con gli enti preposti

5 Incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola

- 5.1 Aumento della produzione biologica
- 5.2 Incentivare colture compatibili con la salinità
- 5.3 Incentivare processi coltivazione urbana e periurbana
- 5.4 Incentivare la certificazione ambientale

3 Contrasto alla desertificazione

- 3.1 Salvaguardia e incremento della permeabilità dei suoli
- 3.2 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
- 3.4 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
- 3.5 Incentivare l'agricoltura a basso impatto e/o biologica
- 3.6 Aumento della produzione biologica
- 3.7 Incentivare processi coltivazione urbana e periurbana
- 3.8 Dotazioni vegetazionali urbane
- 3.9 Favorire mobilità sostenibile
- 3.10 Ripensare gli spazi aperti e le connessioni

6 interventi integrati per il miglioramento dei parametri ambientali

- 6.1 Dialogo del PUG con gli strumenti di settore
- 6.2 Monitoraggio e controllo
- 6.3 Individuazione di normative specifiche nel PUG di concerto con i soggetti competenti in materia
- 6.4 Riciclo delle acque
- 6.5 Incentivare colture compatibili con la salinità
- 6.6 Controllo delle trasformazioni attraverso il monitoraggio ambientale di concerto con gli enti preposti

4 Strategie di contrasto ed adattamento ai rischi

- 4.1 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
- 4.2 Dotazioni vegetazionali urbane
- 4.3 Potenziamento del sistema fognario
- 4.4 Incentivare l'agricoltura a basso impatto
- 4.5 Riciclo delle acque
- 4.6 Salvaguardia e incremento della permeabilità dei suoli
- 4.7 Efficientamento strutturale, energetico e impiantistico degli edifici
- 4.8 Bonifica dei siti inquinati
- 4.9 Aumento della produzione biologica
- 4.10 Incentivare colture compatibili con la salinità
- 4.11 Controllo delle trasformazioni attraverso il monitoraggio ambientale di concerto con gli enti preposti
- 4.12 Ripensare gli spazi aperti e le connessioni
- 4.13 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
- 4.14 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
- 4.15 Bonifica dei siti inquinati
- 4.16 Incentivare colture compatibili con la salinità

7 Strategie di connessione ecosostenibile

- 7.1 Ripensare gli spazi aperti e le connessioni
- 7.2 Sviluppo delle relazioni tra la città Unesco con le frazioni sfruttando le relazioni ferroviarie e i circuiti di mobilità lenta
- 7.3 Favorire mobilità sostenibili
- 7.4 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
- 7.5 Dotazioni vegetazionali urbane
- 7.6 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali
- 7.8 Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali

8 Strategie di rigenerazione

- 8.1 Efficientamento strutturale, energetico e impiantistico degli edifici
- 8.2 Riuso delle aree di scarto
- 8.3 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali
- 8.4 Sviluppo delle relazioni tra la città Unesco con le frazioni sfruttando le relazioni ferroviarie e i circuiti di mobilità lenta
- 8.5 Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali

9 Strategie di valorizzazione

- 9.1 Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali
- 9.2 Ripensare gli spazi aperti e le connessioni
- 9.3 Sviluppo delle relazioni tra la città Unesco con le frazioni sfruttando le relazioni ferroviarie e i circuiti di mobilità lenta
- 9.4 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali
- 9.5 Favorire mobilità sostenibili

10 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche

- 10.1 Aggiornamento tecnologico delle infrastrutture
- 10.2 Dotazione del sistema fognario là dove mancante
- 10.3 Potenziamento del sistema fognario

- 1.1.- 5.1 – 3.2 -7.4 Desigillare i suoli compromessi in ambito urbano e periurbano
- 1.3.- 5.3- 4.1- 3.4 Agire sulle pavimentazioni impermeabili
- 1.7- Efficientamento energetico
- 1.2 -4.2 - 5.2-3.8-7.5 Dotazioni vegetazionali urbane
- 1.4 -10.5 – 3.9 -7.3 Favorire mobilità sostenibili
- 6.1- Dialogo tra le diverse forme di pianificazione
- 6.2 – 2.1 Monitoraggio e controllo
- 1.5- 3.5 -4.4 - Incentivare l'agricoltura a basso impatto
- 6.3 Individuazione di normative specifiche nel PUG di concerto con i soggetti competenti in materia
- Regole ed indirizzi progettuali per
 - 1.6-2.2-6.4 -4.5 Riciclo e monitoraggio delle acque
 - 2.3 – 3-1 -4.6 Salvaguardia e incremento della permeabilità dei suoli
 - 8.1-1.8-4.7 -Efficientamento strutturale, energetico e impiantistico degli edifici
 - 8.2 - Riuso delle aree di scarto
- 4.8 -4.11- Bonifica dei siti inquinati
- 2.4 – 1.7 -Potenziamento del riciclo dei rifiuti
- 6.1 - Dialogo del PUG con gli strumenti di settore

- 5.1 – 3.6 -1.9 -4.9 Aumento della produzione biologica
- 5.2 – 4.16 -1.10-4.10- 6.5 – 4.16 Incentivare colture compatibili con la salinità
- 5.3 – -3.7 -1.11- Incentivare processi coltivazione urbana e periurbana

- 7.1 – 8.4 -9.4 – 1.12-7.6 Sviluppo delle relazioni della città lenta e delle interconnessioni intermodali

- 9.4 – 7.2 -9.4 Sviluppo delle relazioni tra la città Unesco con le frazioni sfruttando le relazioni ferroviarie e i circuiti di mobilità lenta

- 10.1 -6.4 Aggiornamento tecnologico delle infrastrutture

- 6.6-2.5-4.11 -Controllo delle trasformazioni attraverso il monitoraggio ambientale di concerto con gli enti preposti

- 5.4 - 1.8-Incentivare la certificazione ambientale

- 7.1-11.2 – 3.10 -1.13-4.12 – 5.4 -- Ripensare gli spazi aperti e le connessioni

- 8.5-- 1.14 -7.8 - Sfruttare gli immobili dismessi per le fasce di utenza diverse da quelle tradizionali

Questo schema ha il compito di ricondurre le azioni di sostenibilità a cui il PUG deve tendere (colonna verde) all'interno delle 10 tematiche (obiettivi di sostenibilità che la Valsat si sta dando) questo quadro logico sarà utile anche nella seconda fase di valutazione per luoghi al fine di fornire per ogni porzione di città delle azioni prioritarie riconosciute dall'analisi di Valsat a cui la valutazione degli AO/PP deve tendere.

7 GLI OBIETTIVI CHE SI PONE IL PUG

Gli obiettivi generali del PUG del comune di Fiscaglia (in sintesi, ai sensi dell'articolo 34 della L.R. 24/2017: miglioramento della qualità urbana e ambientale, dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici ritenuti necessari, usi e trasformazioni ammissibili, valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico, miglioramento delle componenti ambientali, sviluppo della mobilità sostenibile, miglioramento del benessere ambientale e incremento della resilienza del sistema abitativo rispetto ai fenomeni di cambiamento climatico e agli eventi sismici) verranno messi a sistema all'interno dello schema di assetto del territorio urbanizzato (art.33 comma 2 L.R. 24/2017) attraverso la strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale, la quale persegue l'obiettivo di rafforzare attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevandone la qualità insediativa ed ambientale (art.34 comma 1 L.R. 24/2017) e che declinerà quegli obiettivi concretizzandoli in una serie di azioni puntuali, diffuse o strategiche.

Segue una rappresentazione schematica degli obiettivi del Piano contestualizzati rispetto a quelli della Legge Regionale 24/2017. Si rimanda alla strategia di

OBIETTIVO LR.24/2017 – Classificazione nel piano.	Obiettivo di piano
RIDURRE IL CONSUMO DI SUOLO	Mantenere l'elevata qualità ecologica degli insediamenti, evitando situazioni di inquinamento e rischi
	Ridurre il rischio sismico e idraulico
	Estendere le politiche finalizzate alla sicurezza del territorio nei riguardi di tutte le situazioni sensibili (esondabilità, subsidenza, erosione, etc) e di rischio. Coerentemente a ciò, ripensare alcune ipotesi insediative non compatibili con la difesa del territorio, per evitare conflitti in tema di esondabilità e di rispetto dei corpi arginali
	Adeguare reti fognarie eventualmente carenti relative agli insediamenti esistenti
	Operare una riclassificazione del territorio urbanizzabile
	Desigillazione e rinaturalizzazione Area ex fornace Tedeschi a Migliaro e potenziale trasformazione in ricettivo turistico per valorizzazione della contigua oasi
PROMUOVERE LA RIGENERAZIONE URBANA – obiettivi per i centri principali	consolidare e definire la struttura morfologico-funzionale e l'identità degli insediamenti, mettendo in rete gli spazi pubblici, potenziando assi, luoghi centrali, dotazioni e definendo i margini
	privilegiare il recupero e la riqualificazione dei centri abitati, favorendo condizioni di equilibrio fra gli usi residenziali e altri usi compatibili con i luoghi e con la residenza, in particolare quelle commerciali e turistico-culturali
	recuperare e valorizzare a livello architettonico e funzionale la Torre Tieni
	valorizzare e connettere il sistema dei 'Quartieri sul Fiume'
	riorganizzare e mettere a sistema gli spazi pubblici nei 'Centri Consolidati' residenziali di recente formazione
	riqualificare e riorganizzare i margini delle 'Frange Rururbane'
	riqualificare/rigenerare le aree dismesse e degradate presenti nel territorio comunale, in particolare le aree: ex Decotrain a Migliaro / ex COC/ a Migliarino/ ex Macello/ a Migliarino/ lottizzazione Boschetto a Migliarino/ ex Cinema a Massa Fiscaglia/ ex piscina a Massa Fiscaglia/ earea e immobili ex Consorzio Agrario a Migliarino, ex Fornace Sace/ chiesa di Valcesura (da verificare e completare)
PROMUOVERE LA	Contenere lo sviluppo dei centri minori a struttura morfologica e funzionale debole, risolvendo nello stesso

RIGENERAZIONE URBANA – obiettivi per i centri minori	tempo i problemi legati alla viabilità, anche lenta e intermodale, per offrire le condizioni di riqualificazione e di consolidamento morfologico e funzionale anche con l’arricchimento di dotazione pubblica e di servizi privati
	Qualificare gli spazi urbani e aumentare la vivibilità negli aggregati minori
	Semplificazione procedurale: permettere la trasformazione con intervento diretto mediante permesso di costruire convenzionato (limitando il procedimento tramite accordo operativo) per interventi < 5.000 mq
PROMUOVERE LA RIGENERAZIONE URBANA – obiettivi trasversali a tutti i centri urbani	Favorire la tutela e l’adeguamento del patrimonio edilizio esistente in sintonia con le caratteristiche insediative e con la dimensione familiare degli insediamenti minori assicurando nel contempo l’adeguamento delle opere di urbanizzazione
	Promuovere la qualità urbana a tutte le scale e in tutte le fasi del processo di trasformazione dell’insediamento , avendo cura che gli interventi di stratificazione della città esistente perseguano, in modo integrato alla funzionalità e alla economicità, la qualità urbana e cioè: la qualità nell’accessibilità, nelle condizioni ecologico-ambientali (sostenibilità), nella dotazione e nella conformazione degli spazi pubblici e di uso pubblico e nella loro capacità di costituire luoghi di socializzazione e di identità, nell’architettura dei manufatti
	Garantire l’efficienza insediativa attraverso un’adeguata presenza di dotazioni territoriali e di un efficace sistema di accessibilità
	Ridurre gradualmente e, se possibile, eliminare, le situazioni urbane o rurali di assenza di qualità per degrado ambientale, ecologico e paesaggistico, o per mancanza di identità o di adeguate dotazioni territoriali;
	Realizzare e mantenere il sistema del verde urbano sviluppando continuità di connessioni tra questo e il verde rurale
	Ridisegnare la composizione dei margini urbani
	Individuare nuovi alloggi ERS. 15 nuovi alloggi potrebbero rappresentare la quota minima di alloggi liberi per il “parcheggio” degli inquilini delle unità in corso di riqualificazione.
	Definire la rete di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici
	Assicurare una efficiente rete di banda larga per scuola, sanità e servizi collettivi in generale
	Promuovere progetti che, attraverso convergenze di interesse tra cittadini e imprese, sviluppino un percorso per la costituzione di Comunità energetiche che valorizzino le risorse del territorio
	Generare e/o favorire, in campo energetico e nella rigenerazione di edifici o ambiti territoriali, processi di decarbonizzazione e circuiti virtuosi di economia circolare e bioeconomia
	Agevolare la riqualificazione funzionale dei singoli edifici a opera dei privati nel territorio urbanizzato.
	Mantenere e preservare i servizi collettivi , anche sfruttando il patrimonio pubblico con collaborazioni pubblico/privato, es: contratti di partenariato pubblico e privato, richiamati nella parte IV del codice dei contratti pubblici contenuto nel Dlgs 50/2016.
	Ridisegnare la composizione dei margini urbani
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ - Tutela	Assicurare la tutela delle risorse ambientali e culturali
	garantire la tutela dei corpi idrici superficiali sia in termini di rischio e dissesto idrogeologico, sia in termini di inquinamento e di contenimento del consumo della risorsa idrica in relazione alle attività agricole
	Garantire la difesa del sistema dunoso

	Assicurare lo svolgimento dei cicli biologici ed ecologici nel territorio e negli insediamenti
	Favorire la riqualificazione naturalistica o ambientale di ambiti o aree particolarmente degradati
	Realizzare e mantenere la rete ecologica, integrare le emergenze naturalistiche attraverso la ricostruzione dei corridoi ecologici e la messa in rete dei servizi di fruizione
	In particolare: risolvere le criticità relative al canale Madonna e al parco Gramsci a Migliarino
	inserire le strategie pianificatorie all'interno di una corretta programmazione temporale finalizzata al recupero di fondi e finanziamenti per la tutela ambientale
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ - Valorizzazione	Mettere a sistema il complesso delle risorse naturalistiche e culturali caratterizzanti il territorio comunale
	Introdurre le risorse naturalistiche e culturali in circuiti di valorizzazione compatibile, privilegiando forme di fruizione caratterizzate da attenzione ai valori propri di tali risorse e quindi capaci di concretizzarsi secondo modalità rispettose dei luoghi e dei valori che essi contengono ed esprimono
	Demolire strutture incongrue e/o fatiscenti in contesti di particolare pregio ambientale.
	Inserire le strategie pianificatorie all'interno di una corretta programmazione temporale finalizzata al recupero di fondi e finanziamenti per la valorizzazione ambientale
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ – Strategie di area vasta per la valorizzazione locale	Valorizzare il paesaggio come infrastruttura – principio di Metropoli di Paesaggio - per riconnettere strategicamente la mobilità sostenibile intermodale (infrastrutture verdi e blu) alla rivitalizzazione del patrimonio storico, artistico e paesaggistico diffuso
	Valorizzare il cicloturismo di lunga percorrenza
	Mettere a sistema i percorsi a scala locale con le infrastrutture di scala provinciale, regionale e nazionale, in particolare le ciclovie VenTo e Adriatica
	Realizzare la pista ciclabile in sinistra idraulica del Po di Volano a Migliarino
	Realizzare il collegamento ciclabile Migliaro-Massa Fiscaglia
	Realizzare i tracciati ciclabili di connessione dei tre centri principali a completamento della rete interna
	Realizzare interventi di consolidamento spondale diffusi lungo il Po di Volano per consentire l'attuazione dell'infrastruttura di paesaggio
	Realizzare le connessioni di terra e di acqua necessarie per un comprensorio della pesca che comprende il territorio tra Fiscaglia, Ostellato, Portomaggiore e Argenta (Fish Valley)
	Realizzare i lavori necessari alla costituzione di un Parco Fluviale attrezzato sul Po di Volano in corrispondenza dei tre centri principali (valorizzazione delle aree verdi spondali in destra idraulica a Migliaro, aree ludico/sportive per giochi tra terra e acqua, interventi di balneabilità per porzioni circoscritte del Po di Volano, strutture per il bird-watching, aree attrezzate per sosta camper e camping/glamping).
VALORIZZARE LA PRODUZIONE AGRICOLA - territorio	Promuovere la rigenerazione del territorio rurale individuando le aree la cui immagine e la cui potenzialità economica risulta deteriorata da insediamenti incongrui e da relitti di attività dismesse
	Prevedere la valorizzazione turistico-paesaggistica di particolari aree agricole
	Inserire il territorio rurale nel circolo virtuoso di uno sviluppo locale basato sull'uso coordinato e compatibile delle risorse in esso presenti

	Promuovere e sviluppare l'agricoltura di precisione
	Prevedere/agevolare l'adeguamento all'uso residenziale per quanto concerne lo stock edilizio non più a uso agricolo all'interno del territorio rurale
	Promuovere e realizzare aree per l'agricivismo urbano
VALORIZZARE LA PRODUZIONE AGRICOLA – Strutture/Aziende	Qualificare e valorizzare le strutture produttive, sia attive che dismesse
	Promuovere la distribuzione dei prodotti locali su spazi virtuali e strutture fisiche sfruttando spazi urbani, piazze ecc.
	Sviluppare e fornire innovazione tecnologica a favore di un rinnovamento aziendale, anche in chiave di agricoltura 4.0
VALORIZZARE IL PATRIMONIO STORICO CULTURALE	Assicurare la tutela delle risorse ambientali e culturali
	Valorizzare i singoli contenitori diffusi (ad esempio ex Cinema di Massa Fiscaglia) all'interno del medesimo sistema territoriale come nodi (centralità) della rete di valorizzazione turistica e culturale
	inserire le strategie pianificatorie all'interno di una corretta programmazione temporale finalizzata al recupero di fondi e finanziamenti per la riqualificazione e la rigenerazione del patrimonio architettonico e culturale
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO – infrastrutture per il produttivo	Assicurare una rete di infrastrutture integrata, ecosostenibile, efficiente e sicura, congruente con i valori paesaggistici, che garantisca e sviluppi le grandi relazioni territoriali, le relazioni intercomunali, quelle tra le parti del territorio comunale e tra gli insediamenti
	Aumentare la sicurezza della statale SP 68 (soprattutto nelle intersezioni con i centri abitati principali)
	Favorire le migliori condizioni di accessibilità locale in coerenza con un progetto di trasporto collettivo integrato
	Assicurare il buon funzionamento della rete della mobilità delle persone e delle merci in particolare per le attività stagionali prevedendo sistemi di trasporto e di residenza temporanea alternativi e specifici per i lavoratori stagionali dell'agricoltura
	Assicurare una efficiente rete di banda larga
	Assicurare una efficiente rete di banda larga per tutto il sistema produttivo, anche le aree a fallimento di mercato
	Organizzare un modello gestionale per il trasporto e la residenza temporanea dei lavoratori stagionali
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO – produttivo	Privilegiare forme di sviluppo a basso consumo di energia e di materia, a basso impatto ecologico, garantendo efficienza logistica nelle scelte insediative delle attività produttive
	Ottimizzare la disponibilità di aree produttive e per attività, in relazione alle caratteristiche dei siti, alla presenza delle reti, etc, puntando all'efficienza logistica ed alla compatibilità ambientale
	Riqualificare e consolidare l'area CAPSI a Migliarino
	Recuperare e riqualificare (anche sotto il profilo dell'impatto paesaggistico) i contenitori commerciali dismessi lungo SP 68; prevedere ipotesi di demolizione nei casi in cui si configurassero come detrattori di paesaggio
	Individuare aree-tampone collocate tra le attuali aree produttive e il limitrofo territorio rurale per ricucire e ripensare in termini di qualità urbana ed ecologico-ambientale i margini tra edificato e

	rurale
	Eliminare la previsione di nuove aree produttive (in particolare l'ex Ambito 18 e l'ex Ambito 19 a Migliarino, l'area in prossimità di ex Decotrain a Migliaro, l'area in centro a Migliaro l'area a sud-ovest di Massa Fiscaglia)
	Sviluppare formazione per i nuovi modelli agricoli di lavoro
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO – produttivo culturale	Perseguire un modello di sviluppo (prevalenza di terziario e servizi) socialmente sostenibile in quanto capace di rispondere in modo più adeguato a una offerta di lavoro calante, ma di qualità più evoluta puntando sulla vocazione culturale e turistica della città
	Consolidare Fiscaglia come centro fluviale a carattere ludico/ricreativo/culturale
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO – commercio di prossimità	Qualificare il sistema dell'offerta commerciale, razionalizzando la sua presenza nei tre centri di Fiscaglia sostenendo forme sostenibili di accessibilità al centro e progetti integrati di qualificazione dell'intero territorio in funzione dell'offerta commerciale
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	Promuovere e assicurare la sostenibilità degli insediamenti attraverso l'attenzione al regime idraulico e la cura del ciclo dell'acqua, il contenimento del consumo energetico tramite il ricorso a fonti energetiche alternative ed alla bioedilizia, l'uso del verde pubblico e privato in modo significativo e coerente con le caratteristiche ambientali, ecologiche e paesaggistiche dei luoghi
	Organizzare una rete infrastrutturale dolce terra-acqua su tutto il territorio, funzionale alle comunità (spostamenti casa-scuola e casa-lavoro) e ai turismi -> progetto MetroScuola
	Avvalersi della normativa esistente per ricavare l'ambito di un lungo-fiume ciclopedonale che attraversi i tre nuclei principali sul Po di Volano
	De-rubricare le strade minori asfaltate a categoria F bis per l'incremento della rete ciclabile
	De-paving per le strade meno frequentate e in cattive condizioni manutentive
	Censire gli edifici da riqualificare sotto il profilo energetico e sismico
	Censire le aree dismesse, non utilizzate o abbandonate e quelle degradate

Tabella 7-1: Tabella degli obiettivi del PUG.

Si rimanda agli elaborati di Squea, alla disciplina e alle tavole dei Vincoli. La coerenza del legame tra Valsat e PUG è stata specificatamente trattata nel cap. 8.6

8 VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PUG

In questo capitolo verranno messi a sistema le considerazioni che vengono dal l'analisi dello scenario zero e dello scenario tendenziale a cui il PUG dovrebbe rispondere con l'analisi stessa di Valsat iniziando a imbastire gli elementi valutativi delle trasformazioni.

Dall'altro lato si vuole offrire una razionalizzazione di sintesi del percorso che va dagli obiettivi di PUG alla selezione dei criteri prestazionali da perseguire. In questo offre il suo supporto anche l'analisi multicriteria che aiuterà a definire in quali zone i criteri prestazionali debbono essere perseguiti con maggiore efficacia. Essa stessa è già frutto di un'analisi di diversi criteri che supportano la valutazione complessiva di coerenza interna.

Obiettivi strategici	Traguardi di Valsat	Criteria prestazionali da perseguire - Tab. 3 Criteria valutativi di AO/PP
----------------------	---------------------	--

OS 1 – Fiscaglia consumo zero: ridurre il consumo di suolo
OS 2 – Fiscaglia rigenerata: promuovere la rigenerazione urbana
OS 3 – Fiscaglia infrastruttura di paesaggio: valorizzare il paesaggio e la biodiversità
OS 4 – Fiscaglia fertile: valorizzare la produzione agricola
OS 5 – Fiscaglia attrattiva: valorizza il patrimonio storico culturale
OS 6 – Fiscaglia competitiva: migliorare il sistema produttivo
OS 7 – Fiscaglia sostenibile: migliorare la sostenibilità degli interventi

1. Strategie di adattamento
2. Controllo delle determinanti
3. Contrasto alla desertificazione
4. Strategie di contrasto ed adattamento ai rischi
5. Incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola
6. interventi integrati per il miglioramento dei parametri ambientali
7. Strategie di connessione ecosostenibile
8. Strategie di rigenerazione
9. Strategie di valorizzazione
10. strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche

OB prioritari	Criteria	
OB- Valsat 8-9-7	1-VALORE DELLE OPERE PUBBLICHE SULL'AMMONTARE DELL'INVESTIMENTO	Fare riferimento a SQUEA per la lista della città pubblica cap. 14
OB- Valsat 8 -9-1-4	2-QUALITÀ DEL PROGETTO EDILIZIO	Aumento della classe sismica dell'edificio
		Aumento della classe climatica
		% di copertura del fabbisogno energetico con fonti FER
OB- Valsat 8 -9-1-4	3-QUALITÀ DEL PROGETTO URBANO	Corretto inserimento del manufatto in relazione al contesto acustico e grado di attenzione all'illuminotecnica
		Permeabilità dei suolo – relazione progetto/lotto
		Consumo di suolo – relazione progetto/lotto
		Efficienza ed efficacia del sistema di approvvigionamento idrico e del risparmio idrico – sperimentazione di sistemi di raccolta acque piovane, riuso dell'acqua a scala di edificio.
		Efficienza ed efficacia del sistema di approvvigionamento idrico e del risparmio idrico – sperimentazione di sistemi di raccolta acque piovane, riuso dell'acqua a scala di isolato, complesso edilizio.
		- strategie di adattamento e contenimento del rischio idraulico a scala urbana come ad esempio trincee di infiltrazione, superfici permeabili- pavimentazioni stradali drenanti.
OB- Valsat 1-2-3-4-6-7- 8 -9	4-QUALITÀ DEL PROGETTO IN AMBITO TERRITORIALE	Connettività – compartecipazione alla costruzione di mobilità sostenibile – Vedasi lista della città pubblica-SQUEA cap. 14
		Relazione tra progetto/intervento e la mobilità di contesto locale e a scala più ampia sia in accezione logistica/impatto della funzione sia in relazione all'eventuale indotto
		grado di partecipazione alla rete ecologica: realizzazione di barriere acustiche, riconnessione delle reti interrotte, realizzazione delle rete ecologica locale/boschi/zone umide/habitat, mit, Nodi ecologici, suddivisi in "aree core" e "aree buffer (tampone)"; Stepping stones, costituiti da aree boscate, siepi e macerici;
		Opere di Connessione ecologica, costituita da corridoi ecologici primari, secondari e locali. Mitigazione sull'impatto odorigeno Vedasi lista della città pubblica- SQUEA cap. 14
		Grado di multifunzionalità delle dotazioni e qualità complessiva del paesaggio – vedi SQUEA cap 14
OB- Valsat 1-3-4-6-7- 8 -9	5-IMPATTO SOCIALE ED ECONOMICO SULLA COLLETTIVITA'	Densità arborea perseguita
		Grado di contribuzione al drenaggio urbano e territoriale: anche attraverso azioni desigillazione/ rinaturalizzazione, , opere di laminazione captazione piogge.
		Composizione e varietà dell'offerta residenziale Alloggi ERS -
		generazione di attività lavorative
6-GRIGLIA DI VALUTAZIONI AGGIUNTIVE		Dotazione di servizi di quartiere
		Valenza culturale/paesaggistica del progetto : Riconoscibilità formale (formale) delle scelte progettuali che definiscono continuità e/o discontinuità rispetto all'evoluzione storica della città e rispetto a tutti gli "insiemi di senso" culturali, estetici e memoriali che sono racchiusi nella parola "contesto" Grado di partecipazione dei cittadini alla definizione del progetto Percezione complessiva del paesaggio

8.1 La valutazione di coerenza esterna

All'interno dell'inquadramento pianificatorio (cap. 5) sono stati analizzati piani, programmi e strategie ritenuti significativi sia per i contenuti conoscitivi che per quelli progettuali. Questi ultimi risultano importanti non solo per costruire il quadro programmatico con cui il PUG dovrà essere coerente ma anche per circoscrivere la strategia comunale nel contesto sovra locale.

Il fine dell'analisi di coerenza esterna è proprio quello di verificare le interazioni delle strategie proposte dal Quadro conoscitivo con gli obiettivi previsti della pianificazione sovraordinata al fine di valutarne la coerenza, la compatibilità e l'integrazione. La coerenza esterna è stata valutata per ciascuna strategia secondo la seguente legenda:

	Le strategie di Piano risultano <u>pienamente coerenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	Le strategie di Piano risultano <u>parzialmente coerenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	Le strategie di Piano risultano <u>indifferenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	Le strategie di Piano <u>non risultano in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore; tuttavia le stesse presentano possibili elementi di criticità di cui si dovrà tener conto in fase di progettazione degli interventi.
	Le strategie di Piano risultano <u>in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore

In generale, lo studio delle matrici di coerenza, non ha evidenziato discordanze tra le direttive della pianificazione superiore e quella del Piano.

		Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
TRONCHI E OBIETTIVI (PUNTI)												
RIDURRE IL consumo di suolo	Mantenere l'elevata qualità ecologica degli insediamenti											
	Ridurre il rischio idrico e idraulico											
	Finanziare le politiche finalizzate alla sicurezza del territorio nei riguardi di tutte le situazioni sismiche (sismicità, subsidenza, erosione, ecc.) e di rischio											
	Adeguare nel tempo le eventuali zone a rischio											
	Elaborare una rielaborazione del territorio sostenibile											
PROMUOVERE LA INSERIZIONE URBANA	Consolidare e definire la struttura morfologica funzionale e l'identità degli insediamenti											
	Ampliare il recupero e la riqualificazione dei centri storici, favorendo condizioni di qualità per gli usi residenziali e altri usi											
	Qualificare gli spazi urbani e aumentare la qualità negli aggregati urbani, come vengono lo sviluppo e l'isolamento spaziali della mobilità											
	Favorire la tutela e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente											
	Garantire l'efficienza energetica attraverso un'adeguata presenza di distanze territoriali e di un efficace sistema di accessibilità											
	Ridurre al minimo e, se possibile, eliminare, le situazioni urbane o naturali "consumate" (qualità per signum)											
	Realizzare e mantenere il sistema di verde urbano sviluppato con continuità di connessioni tra spazi e il verde rurale											
	Ridisegnare la composizione dei margini urbani anche sviluppando connessioni tra il verde urbano e quello rurale											
	Definire la rete di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, assicurare la banda larga per le scuole, sanità...											
	Valorizzare i luoghi caratterizzati dall'affermarsi del moderno sistema turistico come poli della rete di valorizzazione turistica e culturale											
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA RESILIENZA	Individuare nuovi alloggi FRS											
	Assicurare la tutela delle risorse ambientali e culturali (in particolare i centri storici storici, sistemi agricoli)											
	Assicurare lo sviluppo dei siti biologici ed ecologici nel territorio e negli insediamenti											
	Favorire la riqualificazione naturalistica o ambientale di ambienti urbanizzati o perturbati											
	Realizzare e mantenere la rete ecologica, integrare le emergenze naturalistiche attraverso la ricostruzione dei corridoi ecologici e la nascita di nuove reti di risorse											
VALORIZZARE LA PRODUZIONE AGRICOLA	Introdurre le risorse naturalistiche e culturali in circuiti di valorizzazione compatibile, privilegiando forme di fruizione caratterizzate da attenzione ai valori propri di tutti i beni											
	Valorizzare il ciclo urbano di lungo periodo											
	Realizzare i lavori necessari alla costituzione di un Parco Regionale attrezzato sul Po di Volano (in corrispondenza dei tre centri principali)											
	Promuovere la rigenerazione del territorio rurale su base zonazione anche la funzione turistico-avvicinata, promuovendo uno sviluppo compatibile delle risorse											
	Mantenere l'agricoltura urbana											
	Promuovere e sviluppare l'agricoltura di precisione											
VALORIZZARE IL PATRIMONIO STORICO CULTURALE	Promuovere l'adeguamento al uso residenziale dello stock edilizio non sito ad uso artistico nel territorio rurale											
	Qualificare e valorizzare le strutture produttive, sia attive che dismesse											
	Promuovere la distribuzione dei prodotti locali nei centri urbani e nelle fasce sfruttando ogni opportunità											
	Sviluppare e fornire innovazioni tecnologiche a favore di un rinnovamento aziendale, anche in chiave di agricoltura 4.0											
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO	Valorizzare i luoghi caratterizzati di alto valore paesaggistico, storico e culturale (in particolare i luoghi di valorizzazione turistica e culturale)											
	Valorizzare le nuove aree archeologiche relative alla scoperta della "seconda torre", sorgenti e la torre-lanterna, finalizzate a una valorizzazione turistica e culturale											
	Valorizzare il Frotto come tema storico per la memoria e la conoscenza di una vocazione locale											
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	Assicurare una efficiente rete di banda larga											
	Organizzare un modello gestionale per il risparmio e la riduzione temporanea dei consumi (regolatori), incentivando nel tempo il buon consumo delle risorse											
	Elaborare la previsione di nuove aree produttive ricreative e ricominciando i contenitori commerciali dismessi											
	Individuare aree sanitarie per le attività espositive											
	Adottare un modello di sviluppo (previsione di distribuzione di servizi) socialmente sostenibile											
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	Consolidare Fiscaglia come centro rurale a carattere felice/intermedio/valenziano											
	Attenzione al regime idraulico											
	Corso e fonti energetiche alternative											
	Obiettivi ed uso di verde pubblico e attrezzato: ruolo significativo											
Comune area dismessi e edifici da riqualificare con il ruolo di verde energetico e idrico												

Figura 8-1: Matrice di coerenza degli obiettivi di piano con La strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

	TEMI E OBIETTIVI DEL PIANO	PUG					PAC							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
BIDUCARE IL CONSUMO DI SUOLO	Monitorare l'andata qualitativa ecologica degli ecosistemi													
	Ritornare il rischio sismico e idraulico													
	Integrare le politiche di sviluppo al centro del territorio e riguardanti tutti le situazioni sensibili (sismicità, subsidenza, erosione, etc) e di rischio													
	Adeguare reti logistiche eventualmente carenti													
PRODUCERE LA RIGENERAZIONE URBANA	Operare una ridisegnazione del territorio urbanistico													
	Consolidare e definire la struttura morfologica-funzionale e l'identità degli insediamenti													
	Privilegiare il recupero e la riqualificazione dei centri storici, favorendo condizioni di equilibrio fra gli usi residenziali e altri usi													
	Qualificare gli spazi urbani e aumentare la vivibilità negli agglomerati minori, contenendo lo sviluppo e risolvendo problemi legati alla mobilità													
	Favorire la tutela e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente													
	Garantire l'efficienza energetica attraverso un adeguato presenza di eccezioni territoriali e di efficienti sistemi di climatizzazione													
	Riforma gradualmente e, se possibile, eliminare, le situazioni urbane o rurali di emergenza e qualità per migliorare													
	Recupero e mantenimento del verde urbano sviluppando comunità di coesione tra le diverse frazioni													
	Ribilanciare la composizione dei margini urbani anche sviluppando connessioni tra il verde urbano e quello rurale													
	Definire la rete di infrastrutture di rete per i servizi elettrici, protezione la banda larga per le scuole, sanità...													
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ	Valorizzare e qualificare tutti i diffusori all'interno del sistema territoriale come nodi della rete di valorizzazione turistica e culturale													
	Individuare nuovi alloggi DS													
	Realizzare la tutela delle risorse ambientali e culturali in particolare i centri storici, i paesaggi, i sistemi di rete													
	Assicurare la tutela storica dei centri storici nel territorio e negli insediamenti													
VALORIZZARE LA PRODUZIONE AGRICOLA	Favorire la tutela e l'evoluzione naturale delle aree per i colture e per le colture a ciclo lungo													
	Recupero e mantenimento del verde urbano, integrare lo sviluppo urbano con il verde urbano e rurale, favorire la fruizione													
	Introdurre le risorse naturalistiche e culturali in circuiti di valorizzazione compatibile, privilegiando forme di fruizione caratterizzate da attenzione ai valori paesaggistici del territorio													
	Valorizzare il patrimonio di lunga permanenza													
VALORIZZARE IL PATRIMONIO STORICO CULTURALE	Recupero i centri storici e la costruzione di un Parco Urbano attrezzato sul Po di Volano in corrispondenza del tre centri storici													
	Promuovere la rigenerazione del territorio rurale valorizzando anche la funzione turistica, promozionale, promozionale e uso turistico del territorio rurale													
	Realizzare l'acquedotto rurale													
	Promuovere e sviluppare l'agricoltura di precisione													
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO	Adeguare l'adeguamento ad uso residenziale dello stock edilizio non più ad uso agricolo nel territorio rurale													
	Qualificare e valorizzare le strutture produttive, sia attive che disattive													
	Promuovere la distribuzione dei prodotti locali su spazi virtuali e strutture fisiche (fruttando spazi urbani, giardini, ecc.)													
	Sviluppare e temi di innovazione tecnologica e favore di un rinnovamento aziendale, anche le attività di agricoltura 4.0													
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERENTI	Valorizzare la nuova area archeologica relativa alla scoperta della "civiltà etrusca", proprio come alle Torri, in relazione a una nuova rete territoriale complessiva													
	Valorizzare il Po di Volano come rete di rete e la conoscenza di una rete locale													
	Assicurare una rete di infrastrutture integrate, sostenibili, efficienti e sicure, compatibili con i valori paesaggistici, che garantisca ai locali le migliori condizioni territoriali, le relazioni intercomunitarie, siano tra le parti del territorio comunale e tra gli insediamenti													
	Assicurare una efficiente rete di banda larga													
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERENTI	Organizzare un modello gestionale per il trasporto e la residenza temporanea nei territori stagionali, assicurando nel mentre il buon funzionamento della rete													
	Assicurare la previsione di nuove aree produttive, incorporate e regolando i contenuti commerciali diretti													
	Individuare aree tempore per le attività esistenti													
	Integrare un modello di sviluppo (servizi di servizio e servizi) localmente sostenibili													
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERENTI	Consolidare Fiscaglia come centro rurale a carattere ludico-creativo-turistico													
	Attenzione al regime idraulico													
	Ricorso a fonti energetiche alternative													
	Ricorso al uso di veicoli pubblici e privati a medio e lungo raggio													

Figura 8-3: Matrice degli obiettivi di Piano, con i piani e programmi di scala provinciale

8.2 La verifica preliminare degli effetti – Coerenza interna

La verifica di sostenibilità e di coerenza interna serve per comprendere i possibili cambiamenti che gli obiettivi individuati per il piano produrranno sulle criticità e sui pregi del territorio individuati nel capitolo 5.2. del seguente documento preliminare di Valsat.

Nella valutazione si evidenzia se risulta necessario un approfondimento valutativo nelle fasi successive ed alcune note

	Risulta necessario un approfondimento valutativo nelle fasi successive
	L'obiettivo non incide sulla criticità, vulnerabilità, emergenza considerata o sul sistema di cui ne fa parte
	L'obiettivo tende a minimizzare la criticità, vulnerabilità, a valorizzare l'emergenza o il sistema di cui ne fa parte

Gli obiettivi definiti per il PUG, grazie allo studio preliminare effettuato con la tavola di assetto territoriale, si interfacciano in maniera concreta con il territorio comunale; infatti, questi sono spesso collegati alla risoluzione di criticità presenti e specifiche nel territorio (es. quelli relativi alla riqualificazione della SR309).

Tra tutte i pregi e le criticità toccate dagli obiettivi, il consumo di suolo e la ciclovía adriatica risultano essere le più interessate; difatti, promuovere la rigenerazione territoriale sia rurale che urbana e assicurare una rete di infrastrutture integrate volte a connettere gli elementi di valore paesaggistico e naturale sono temi più che frequentati nel documento degli obiettivi.

		Valutabilità, Criticità, Emergenze	Cambiamenti nel climatico	Rischi naturali ed aspetti geomorfologici	Sistema acque	Aspetti legati al suolo	Aspetti legati al traffico, alla qualità dell'aria ed alle emissioni acustiche e luminose	Valori naturali del paesaggio	Sistema socio economico					
			numero delle impattate e variazioni della fruizione delle produzioni	il fenomeno della subsidenza in caso di intensificazione	aspetto idrologico	presenza di frane e paleovalle	Stato delle acque superficiali e sotterranee corso	Sonno di suolo naturale ed inormalizzazione - stato di degrado	Aspetti legati al traffico, alla qualità dell'aria ed alle emissioni acustiche e luminose	Costante consistenza ed invecchiamento della popolazione	Stato dell'edilizia esistente e della mobilità regionale e provinciale	Trend positivo nella società differenziale e fruizione della produzione di rifiuti	Stato di fruizione e gestione della mobilità regionale	buoni incidenza di imprese giovanili
RIDURRE IL CONSUMO DI SUOLO	Mantenere l'elevata qualità ecologica degli insediamenti													
	Ridurre il rischio sismico e idraulico													
	Estendere le politiche finalizzate alla sicurezza del territorio nei riguardi di tutte le situazioni sensibili (sismicità, subsidenza, erosione, etc) e di rischio													
	Adeguare reti fognarie eventualmente carenti													
	Operare una ridistribuzione del territorio urbanizzabile													
PROMUOVERE LA RIGENERAZIONE URBANA	consolidare e definire la struttura morfologico-funzionale e l'identità degli insediamenti													
	privilegiare il recupero e la riqualificazione dei centri abitati, favorendo condizioni di equilibrio fra gli usi residenziali e altri usi													
	Qualificare gli spazi urbani e aumentare la vivibilità negli aggregati minori, contenendone lo sviluppo e risolvendo problemi legati alla mobilità													
	Favorire la tutela e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente													
	Garantire l'efficienza insediativa attraverso un'adeguata presenza di dotazioni territoriali e di un efficace sistema di accessibilità													
	Ridurre gradualmente o, se possibile, eliminare, le situazioni urbane o rurali di assenza di qualità per degrado													
	Realizzare, mantenere e ridisegnare il sistema del verde urbano sviluppando continuità di connessioni tra questo e il verde rurale													
	Definire la rete di infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, assicurare la banda larga per le scuole, sanità...													
	Valorizzare i singoli contenitori diffusi all'interno del medesimo sistema territoriale come nodi della rete di valorizzazione turistica e culturale													
	individuare nuovi alloggi ERS.													
VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ	Assicurare la tutela delle risorse ambientali e culturali; in particolare i corpi idrici superficiali, sistema dunoso													
	Assicurare lo svolgimento dei cicli biologici ed ecologici nel territorio e negli insediamenti													
	Favorire la riqualificazione naturalistica o ambientale di ambiti o aree particolarmente degradati													
	Realizzare e mantenere la rete ecologica, integrare le emergenze naturalistiche attraverso la ricostruzione dei corridoi ecologici e la messa in rete dei servizi di fruizione.													
	Introdurre le risorse naturalistiche e culturali in circuiti di valorizzazione compatibile, privilegiando forme di fruizione caratterizzate da attenzione ai valori propri di tali risorse													
	Valorizzare il cidoturismo di lunga permanenza													
Realizzare i lavori necessari alla costituzione di un Parco Fluviale attrezzato sul Po di Volano in corrispondenza dei tre centri principali														
VALORIZZARE LA PRODUZIONE AGRICOLA	Promuovere la rigenerazione del territorio rurale valorizzando anche la funzione turistico paesaggistica, promuovendo uno sviluppo compatibile delle risorse.													
	Realizzare l'agrigivismo urbano													
	Promuovere e sviluppare l'agricoltura di precisione													
	Agevolare l'adeguamento ad uso residenziale dello stock edilizio non più ad uso agricolo nel territorio rurale.													
	Qualificare e valorizzare le strutture produttive, sia attive che dismesse													
	Promuovere la distribuzione dei prodotti locali su spazi virtuali e strutture fisiche sfruttando spazi urbani, piazze ecc.													
MIGLIORARE IL SISTEMA PRODUTTIVO	Sviluppare e fornire innovazione tecnologica a favore di un rinnovamento aziendale, anche in chiave di agricoltura 4.0													
	Assicurare una rete di infrastrutture integrata, ecosostenibile, efficiente e sicura, congruente con i valori paesaggistici, che garantisca e sviluppi le grandi relazioni territoriali, le relazioni intercomunali, quelle tra le parti del territorio comunale e tra gli insediamenti													
	Assicurare una efficiente rete di banda larga													
	Organizzare un modello gestionale per il trasporto e la residenza temporanea dei lavoratori stagionali, assicurando nel mentre il buon funzionamento della rete.													
	Eliminare la previsione di nuove aree produttive recuperando e riqualificando i contenitori commerciali dismessi.													
	individuare aree tampone per le attività esistenti.													
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	Pertegulare un modello di sviluppo (prevalenza di terziario e servizi) socialmente sostenibile													
	Consolidare Fiscaglia come centro fluviale a carattere ludico/ricreativo/culturale													
	attenzione al regime idraulico													
	ricorso a fonti energetiche alternative													
MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	bioedilizia ed uso di verde pubblico e privato in modo significativo													
	censure aree dismesse e edifici da riqualificare dal punto di vista energetico e sismico													

Figura 8-4: matrice di coerenza tra gli obiettivi di piano e le criticità/pregi del territorio.

8.3 Coerenza specifica con PTCP

Dal momento che nella Valutazione di Coerenza per problemi di sintesi si fa riferimento solamente in termini di principi generali in questa tabella si vuole dare evidenza di una valutazione maggiormente esaustiva degli aspetti valutativi tra azioni di piano e indirizzi di PTCP.

Quindi verrà qui di seguito focalizzata maggiormente l'attenzione tra la coerenza, la compatibilità e l'integrazione di PUG nel rispetto del quadro di riferimento dello strumento sovraordinato PTCP.

	I contenuti di Piano risultano pienamente <u>coerenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>coerenti, anche se nel lungo periodo,</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>indifferenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano <u>non risultano in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore; <u>tuttavia gli stessi presentano possibili elementi di criticità di cui si è tenuto conto nella disciplina di Piano (NTA) e/o nel Rapporto Ambientale (attraverso l'individuazione di specifiche misure per la sostenibilità)</u>
	I contenuti di Piano risultano <u>in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore

PTCP – Norme per la tutela paesaggistica	Giudizio sintetico	Eventuali note sulla coerenza
Art. 9 Conservazione e miglioramento delle componenti paesaggistiche tipologiche, in particolare nelle loro qualità estetiche.		Il PUG è in linea con gli obiettivi e le finalità specifiche del PTCP.
Art. 10 Tutela e valorizzazione del sistema forestale e boschivo: gli strumenti di pianificazione devono conferire al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva.		Il PUG è in linea con gli obiettivi e le finalità specifiche del PTCP
Art. 11 Tutela e valorizzazione delle diverse aree del sistema, aventi destinazione agricola,		Il PUG definisce il Territorio Urbanizzato e tutela e valorizza il Territorio Rurale- vedasi strategia SQUEA
Art. 12 Conservazione e valorizzazione del sistema costiero esistente e degli elementi morfologico-documentali		Il PUG tutela gli elementi morfologici quali dune dossi o paleodossi.
Art. 16 Complessi turistici all'aria aperta		Il PUG prevede la funzione f7 – Alloggi e strutture per l'agriturismo;

<p>Art. 17 - 18</p> <p>Tutela dei corsi d'acqua, invasi e alvei dei corsi d'acqua</p>		<p>Il PUG nelle disposizioni generali per il Territorio Rurale sottopone parte del proprio territorio a speciale disciplina di vincolo o tutela sovraordinata.</p> <p>Nella Valsat in valutazione delle pressioni potenziali per le trasformazioni e/o le nuove realizzazioni, tra le prescrizioni di tutela vi sono precise Prescrizioni di tutela: Mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità ambientale con conseguente aumento della diversità biologica.</p>
<p>Art. 20 Tutela e valorizzazione delle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale</p>		<p>Il PUG riporta in tavola la tutela paesaggistica;</p>
<p>Art. 21 Tutela e valorizzazione degli elementi di interesse storico-archeologico</p>		<p>Il PUG riporta in tavola la tutela e gli elementi storico-archeologico documentali;</p>
<p>art. 22 – 23 24</p> <p>Insedimenti urbani storici e strutture storiche non urbane, zone ed elementi di interesse storico-testimoniale,</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi del PTCP – vedasi anche Titolo III del PUG – Tutela dell'identità storico-culturale del territorio del PUG</p>
<p>Art. 25</p> <p>Zone di tutela naturalistica: queste aree, all'interno della Rete Ecologica Provinciale, è assegnato il ruolo di core areas quali elementi essenziali per il rafforzamento dei nodi di rete esistenti e per la costruzione di nuovi nodi ad integrazione della rete stessa.</p> <p>Valorizzazione e tutela dei Parchi regionali e sistema provinciale delle aree protette, e della Rete Natura 2000.</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP</p>
<p>Art. 26</p> <p>Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei e della vulnerabilità idrogeologica</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP: vedasi art.6.10, 6.14, 8.1 -8.2, delle NTA di PUG</p>
<p>Tutela, valorizzazione, promozione delle reti ecologiche: obiettivi generali e priorità di intervento; minimizzare la frammentazione della rete ecologica e valorizzare il ruolo delle piste ciclabili. Vedasi nello specifico gli art. sotto:</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP, vedasi anche oltre alle NTA di PUG anche la strategia SQUEA</p>
<p>Art. 27 ter interventi di realizzazione della REP dovranno ottenere(indicazioni diverse a seconda delle UP)</p>		<p>Anche se non vi sono studi a supporto di un orientamento specifico per il perseguimento degli obiettivi di realizzazione della REP/REC tuttavia in vatsat nella Matrice delle indicazioni aggiuntive si tenta di dare uno spunto per orientare la progettualità; Inoltre nella matrice valutativa degli accordi operativi vi sono pesi maggiorati per opere vicine al valore di $\Delta -2$ il cui valore è fortemente influenzato dalla presenza di vincoli legati alla rete</p>
<p>Art. 27 quater</p> <p>(D) co. 1 – elementi della REP provinciale devono essere recepiti, e attuati nella pianificazione comunale</p> <p>Co. 2 – la strument. comunale deve indicare</p>		

<p>criteri e modalità di intervento finalizzati al superamento delle criticità, in rif. all'Abaco</p> <p>(P) Co. 5 – all'interno dei nodi e dei corridoi NON si possono prevedere nuovi ambiti per insediamenti né per attività produttive</p>		<p>RER esistente e di previsione. Vedasi anche analisi specifica di coerenza interna nella presente vatsat (inserisci paragrafo esatto).</p> <p>Difatti le proposte di costruzione, potenziamento e progettualità che collaborano alla REC/REP dovranno riguardare quanto definito nell'art. 27-quinquies, dovranno quindi essere supportate da uno studio specifico.</p>
<p>Art. 27 quinquies D) – co. 3, lett. d), e), g) indicazioni sulle trasformazioni consentite nelle aree identificate come unità funzionali della REC (es. nuova edificazione in territorio agricolo consentita solo a fronte di progetti valorizzazione ambientale con potenziamento sistema arboreo-arbustivo autoctono)</p>		
<p>Art. 27 sexies co. 2 – il perseguimento degli obiettivi di realizzazione della REP/REC</p>		<p>In Valsat uno dei requisiti da valutare nelle proposte di AO/PP è proprio la qualità del progetto in ambito territoriale e uno dei criteri da perseguire è il contributo del progetto alla realizzazione o valorizzazione della REC – tuttavia nella matrice di valutazione aggiuntiva degli interventi vedasi cap. 9.1 non essendoci ancora uno studio di supporto si lascia aperta la possibilità che sia il proponente a dotarsi di uno studio di approfondimento riguardando gli obiettivi della norma di PTCP – art. 27 e gli obiettivi della SQUEA. La Valsat offre degli spunti orientativi di massima.</p>
<p>Art. 28 D) – co. 3, 4 e 5 – la pianificazione comunale individua eventuali ambiti di trasformazione territoriale (nodi di progetto e stepping stone di progetto) considerati prioritari e definire azioni o le compensazioni che dovranno concorrere alla loro realizzazione</p>		
<p>Strategie provinciali legate alla mobilità su diversa scala</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP</p>
<p>Energia elettrica, linee ed impianti</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP; i vincoli e le fasce di rispetto sono state ben rappresentate e normate all'interno delle NTA del PUG. Vedasi tavola dei vincoli</p>
<p>Inquinamento luminoso</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP</p> <p>Vedasi in modo particolare art. 2.5</p> <p>Vedasi tavola dei vincoli</p> <p>Vedasi anche matrice di valutazione aggiuntiva degli accordi operativi</p>
<p>Localizzazione di impianti per il trattamento dei rifiuti – art. 32</p>		<p>Il PUG è in linea con gli obiettivi specifici del PTCP</p> <p>Vedasi in modo particolare art 6.16</p> <p>Vedasi allegato alla tavola dei vincoli</p>
<p>Localizzazione impianti emittenza radio televisiva</p>		<p>Vedasi tavola dei vincoli – allegato specifico</p>
<p>Stabilimento a Rischio di incidente Rilevante</p>		<p>Vedasi tavola dei vincoli – allegato specifico</p>
<p>Programmazione della delocalizzazione di aziende insediate in situazioni incongrue</p>		<p>Vedasi NTA norme per il Riuso e la rigenerazione urbana e disciplina Squea</p>
<p>Rischio sismico</p>		<p>Il comune di Fiscaglia si è dotato di uno studio di</p>

		microzonazione di II livello.
Polarità funzionali e sistema produttivo		Vedasi art. 4.15 delle NTA e tavole di piano.

8.4 Coerenza specifica con il PLERT

Per questo strumento di Pianificazione di scala sovraordinata la vatsat ha verificato che effettivamente sia stato preso in considerazione nei principi e nei relativi obiettivi.

Si rimanda alla tavola di PUG ALL-VIN/PLERT

	I contenuti di Piano risultano pienamente <u>coerenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>coerenti, anche se nel lungo periodo,</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>indifferenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano <u>non risultano in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore; <u>tuttavia gli stessi presentano possibili elementi di criticità di cui si è tenuto conto nella disciplina di Piano (NTA) e/o nel Rapporto Ambientale (attraverso l'individuazione di specifiche misure per la sostenibilità)</u>
	I contenuti di Piano risultano <u>in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore

PLERT	Giudizio sintetico	Eventuali note sulla coerenza
Aree escluse (art. 4 del PLERT)		Vedasi art. 2.15-2.17 di PUG e fare riferimento all'Allegato alla Tavola dei Vincoli (ALL-VIN/PLERT). Ogni intervento di installazione o modificazione di impianti di emittenza radio-televisiva deve rispettare le disposizioni del relativo piano di settore provinciale (Piano di Localizzazione dell'Emittenza Radiotelevisiva PLERT) approvato con DCP n. 31 del 24.03.2010 e successive modificazioni e aggiornamenti, con particolare riferimento a: art. 4: Aree escluse dalla possibilità di collocazione o mantenimento di impianti, art. 5: Aree di attenzione per la localizzazione a condizioni; art. 9: Disposizioni per la disciplina edilizia degli impianti per l'emittenza radio e televisiva.
Definizione delle aree escluse e delle aree di attenzione all'interno del TU		individuato nelle Tav. n. 4, - Tutto il TU, con la sola esclusione delle zone produttive P1 e P2; <ul style="list-style-type: none"> per tutte le altre aree escluse o di attenzione si assume a riferimento la cartografia allegata al

		PLERT e la Tavola dei Vincoli;
- Immobili di interesse storico architettonico - Parco delta del PO		per quanto riguarda gli immobili classificati di interesse storico-architettonico o di pregio storico, culturale e testimoniale si assume a riferimento la Tavola dei Vincoli; per quanto riguarda le aree ricadenti nel Parco del Delta del Po, si assumono a riferimento gli elaborati di zonizzazione dei relativi Piani di Stazione,
Aree di Attenzione (art. 5 del PLERT)		fare riferimento all'Allegato alla Tavola dei Vincoli (VIN3- VIN4

IL PUG definisce la modalità di localizzazione di un nuovo impianto o il trasferimento di un impianto esistente (attraverso Piano di Risanamento) con le modalità del "Procedimento Unico" di cui all'art. 53 della L.R. 24/2017, nell'ambito del quale sarà valutata l'ammissibilità e l'idoneità del sito proposto e gli interventi volti alla mitigazione degli impatti.

8.5 Coerenza specifica con elaborato RIR

Per questo strumento di Pianificazione di scala sovraordinata la Valsat ha verificato che effettivamente sia stato preso in considerazione nei principi e nei relativi obiettivi.

Si rimanda alla tavola di PUG All-VIN_RIR-Allegato alla tavola dei vincoli. – controlla nomenclatura elenco tavole

Alla data di approvazione del PUG sul territorio comunale di Fiscaglia non sono presenti impianti a rischio di incidente rilevante né aree di danno esterna al perimetro degli impianti soggetti a rischio di incidente rilevante (RIR).

	I contenuti di Piano risultano pienamente <u>coerenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>coerenti, anche se nel lungo periodo,</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano risultano <u>indifferenti</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore
	I contenuti di Piano <u>non risultano in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore; <u>tuttavia gli stessi presentano possibili elementi di criticità di cui si è tenuto conto nella disciplina di Piano (NTA) e/o nel Rapporto Ambientale (attraverso l'individuazione di specifiche misure per la sostenibilità)</u>
	I contenuti di Piano risultano <u>in diretto contrasto</u> con gli obiettivi di sostenibilità e di protezione e miglioramento ambientali della Pianificazione sovraordinata e di settore

RIR	Giudizio sintetico	Eventuali note sulla coerenza
Compatibilità urbanistica di nuovi insediamenti ovvero delle modifiche ad insediamenti esistenti		Vedasi Art. 8.7 Aree di danno degli impianti a rischio di incidente rilevante (RIR) del PUG e fare riferimento all'Allegato alla Tavola dei Vincoli All-VIN_RIR
		Comma 2 - La compatibilità deve essere condotta con riferimento alle categorie territoriali indicate nel documento RIR (All-VIN_RIR), parte del PUG, dedotte dal DM 09/05/2001 recante i "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
		La realizzazione di nuovi insediamenti o infrastrutture entro l'area di danno degli stabilimenti esistenti, resta subordinata alla verifica di compatibilità da parte del comitato tecnico regionale, da attivarsi a cura dal proponente.
		L'eventuale realizzazione di nuovi insediamenti dovrà rispettare le indicazioni alla localizzazione contenute nell'elaborato cartografico del documento All-VIN_RIR-Allegato alla tavola dei vincoli.

8.6 Ulteriore verifica di coerenza interna

In questo paragrafo verrà effettuata l'analisi delle norme di PUG per allineare quanto svolto e tenuto in considerazione della Valsat e dallo stesso PUG. Per farlo si userà la matrice di macro-criteri di analisi della Valsat e si

Sistemi e funzioni	Tematismi		Coerenza	Norme del PUG e commenti
Ambiti urbani	Aree permeabili interne al TU			Vedasi disciplina del Territorio Urbanizzato e prevalentemente residenziale e Produttivo – art. 4.7 – 4.14
	Aree produttive			
	Aree dismesse			
Ambito rurale	Ambito rurale esterno al TU			Vedasi tavole di Piano
Sistema naturalistico e paesaggistico	Infrastrutture storiche e panoramiche	Art. 24 PTCP		Art.8.11 - 6.4
	Zona di tutela naturalistica - tra cui anche specchi d'acqua e fasce di rispetto da fiumi e canali	Art. 25 PTCP Art. 17 e 18		Vedasi Titolo VIII delle norme
	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 19 PTCP		Titolo VIII delle Norme
	Zone di protezione dall'inquinamento luminoso	Art. 30 bis PTCP		Art. 2.5
	Nodo ecologico di progetto	Art. 27 quater PTCP		Art. 8.14 – SQUEA -
	Rete Natura 2000			Art. 8.14 – 2.13-8..9– SQUEA -
	Zone di tutela dei corsi d'acqua	art. 27-ter – 27 quater - Art. 27-quinquies		Titolo VI e Titolo VIII delle Norme - SQUEA -
	Dossi e Dune –	Art. 20 PTCP		Art. 8.12
	Corridoi ecologici primari, secondari e Nodi ecologici di progetto	Art. 27-quater - -quinquies - -sexsies		Art. 8.13
	Maceri ferraresi			Art. 8.8
Servizi ecosistemici	IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 1			Sono stati tenuti in considerazione in analisi multicriteria Valsat
	IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 2			
Sistema forestale boschivo	Boschi da D.LGS 42/2004 – area Buffer 150 metri			Vedasi Titolo VIII delle norme
	Boschi da D.LGS 42/2004 area Buffer			

Interferenze legate alla presenza di infrastrutture/servizi	Vincolo ferroviario			Tavole dei vincoli
	Vincolo stradale			
	Rete AL			
	Rete MT			
	Stazioni SRB			
	Depuratori			
funzioni produttive	Sovrapposizione delle fasce di rispetto di 300 m da entrambe le funzioni, all'esterno del TU	All'interno dell'intersezione		Art. 4.14 – e successive
		All'esterno dell'intersezione		
Interferenze fra funzioni residenziali e reti	Fasce di rispetto dalle reti tecnologiche – media e alta tensione			Tavole dei vincoli
	Fasce di rispetto ferrovia e stradali			
Lotti liberi	In zona produttiva			Titolo IV delle norme
Prossimità a reti e/o servizi	Rete viaria	Fino ad una distanza di 80 m		Tavole dei vincoli
	TU (maggiore positività)	Fino ad una distanza di 40 m		-
	TU (minore positività)	Fino ad una distanza di 120 m (80 + 40)		-
	Fino a 100 m (2 min. piedi) dai parcheggi			-
	Fino a 300 metri (5 min a piedi) da: aree a verde, servizi sportivi, servizi culturali, servizi religiosi, istruzione (nidi e scuole di infanzia, primaria, secondaria I grado)			-

8.7 Orientamento alle trasformazioni attraverso l'analisi multicriteria

In questa specifica parte di Valsat si dà evidenza degli scenari plausibili di trasformabilità del territorio in termini di orientamento al consumo di suolo per lo scenario al 2050.

A tal fine la Valsat ha riconosciuto nell'analisi multicriteria, effettuata attraverso strumentazione GIS e funzioni di MAP Algebra, uno dei metodi per guidare le scelte al di fuori del TU; per far ciò si è data **una serie di macro-criteri**:

- Elementi ecosistemici
- Elementi di vincolo e tutela
- Elementi di rischio e metabolici nonché di interferenze tra funzioni
- Analisi di prossimità per la costruzione della città dei 15 minuti
- Analisi dei poli funzionali

Il presente metodo è puramente orientativo e non prescrittivo, premessa questa importante in quanto la visualizzazione di una zona come poco propensa alla trasformazione potrà comunque essere oggetto di analisi successiva se l'amministrazione lo riterrà interessante e utile per quella porzione di territorio, per comprendere i motivi e andare eventualmente ad agire su di essi; infatti in tale ottica si esprimerà la guida VALSAT agli Accordi Operativi.

L'indicazione di massima fornita dalla tavola è mutevole e negli anni potrà eventualmente essere rimodulata aggiustando e migliorando ulteriormente i criteri di base, per riverificare se ad esempio l'analisi di prossimità dei servizi sia mutata o se l'analisi ecosistemica dei suoli abbia portato delle diversità lungo i margini del TU.

L'analisi multicriteria è già frutto di un'analisi, indagine, selezione e sintesi di diversi parametri che supportano la valutazione complessiva di coerenza interna del PUG, in quanto come si vedrà da tale analisi emerge il contributo ponderato di quanto una parte di città debba collaborare e perseguire in modo più efficace un determinato requisito prestazionale.

Difatti una zona non propensa alla trasformazione del territorio, necessita qualora vi siano per contro degli interessi specifici di eventuali stakeholders di una valutazione attenta dei criteri che ne costituiscono l'impedimento facendo anche riferimento alla tavola dei Vincoli del PUG. Per orientarsi sulle misure o compensative o di mitigazione da associare alla proposta di trasformazione.

Quindi come espresso sopra, al fine di valutare le direzioni e i luoghi in cui orientare le trasformazioni fuori dal TU si è deciso di usare tale **approccio multicriteria puramente orientativo e non prescrittivo**.

L'obiettivo di contenere il consumo di suolo, per tendere al consumo a "saldo zero" entro il 2050, la L.R. 24/2017 individua il limite massimo del 3% dell'estensione del Territorio Urbanizzato riferito al 1° gennaio 2018 il suolo consumabile fino a tale data. L'estensione del Territorio Urbanizzato del comune di Fiscaglia al 1° Gennaio 2018 risultava pari a **341,661 ettari**, quindi la quota massima di ulteriore consumo assentibile ai sensi dell'art. 6 della L.R.24/2017, pari al 3%, risulta quantificata in ettari **10,248**.

Si sottolinea che il **metodo multicriteria di valutazione non è prescrittivo ma solo orientativo**, seppur richiamato in normativa, non influisce su una possibile valutazione d'insieme degli impatti e benefici del potenziale intervento da valutare ma serve tuttavia per orientare la valutazione avendo presente che la base di tali tavole sono i vincoli ambientali e la presenza o meno di dotazioni.

A titolo di sintesi si richiamano qui gli interventi che possono utilizzare il 3% sono i seguenti:

- le opere pubbliche;
- le opere qualificate di interesse pubblico dalla normativa vigente;
- gli insediamenti strategici volti ad aumentare l'attrattività e la competitività del territorio;

- nuovi insediamenti residenziali limitatamente alle quote necessarie per attivare interventi di riuso e di
- rigenerazione di parti del territorio urbanizzato a prevalente destinazione residenziale;
- interventi di edilizia residenziale sociale, comprensivi unicamente della quota di edilizia libera indispensabile per assicurare la fattibilità economico finanziaria dell'intervento;

Non sono invece inclusi nel 3% i seguenti interventi:

- le opere pubbliche o di interesse pubblico di rilievo sovracomunale;
- gli interventi di ampliamento di attività già insediate, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, ovvero in aree collocate in prossimità delle medesime attività, ad esclusione degli interventi che comportino la trasformazione di un esercizio commerciale in una struttura di vendita o insediamento commerciale di rilievo sovracomunale;
- i nuovi insediamenti produttivi di interesse strategico regionale (LR 14/2014, art. 6 comma 1), che si attuano attraverso la stipula di accordi regionali;
- i rilevanti insediamenti produttivi individuati ai sensi della Legge 124/2015, art. 7 (e D.P.R. 194/2016);
- i parchi urbani ed altre dotazioni ecologico ambientali;
- i fabbricati nel territorio rurale funzionali all'esercizio delle imprese agricole;
- interventi, nel territorio rurale, per il parziale recupero della superficie di edifici non più funzionali all'attività agricola;
- non rientrano infine nel 3% le aree utilizzate per l'attuazione delle previsioni dei piani urbanistici vigenti.

L'eventuale utilizzo del 3% prevede quindi il consumo di nuove superfici non afferenti il territorio urbanizzato.

Pertanto, la valutazione delle possibilità insediative nell'utilizzo del 3% si è pertanto basata sul seguente approccio:

- definizione dell'unità minima di analisi mediante clusterizzazione verticale del territorio non ricompreso all'interno del TU in celle aventi dimensione 40 m x 40 m;
- associazione a ciascun cluster di un punteggio variabile (da -3 (totale inidoneità) a + 3 (idoneità) in base alla maggiore o minore attitudine delle aree ad ospitare una nuova edificazione e puntualmente definito sulla base dei macro-criteri menzionati sopra.

Ma bisogna anche precisare che l'idoneità alla trasformazione non significa che in quella zona sia consigliata qualsiasi tipologia di insediamento. Vedasi a tal riguardo inoltre disciplina di PUG (tavola dei Vincoli) e strategia SQUEA

Dall'analisi della griglia dei criteri e dei pesi, che seguirà e verrà illustrata in questo paragrafo, si può capire che alla presente valutazione hanno concorso molte analisi specialistiche estrapolate dal QC del PUG.

Nella visualizzazione dell'analisi che se ne ricava, possiamo fare delle considerazioni di orientamento esterne al TU. Questo strumento di analisi con caratteristiche multicriteria sarà utile all'amministrazione nel corso della validità del PUG; si rimanda dunque alla visualizzazione di dettaglio della tavola di Valsat che ha lo scopo di orientare le decisioni scegliendo i luoghi più idonei alla trasformazione all'esterno del TU (vedasi **Allegato 1- Tav 1. Propensione e orientamento alla trasformazione fuori il TU** e **Allegato 2 – Tav 2 Orientamento alla trasformazione dentro il TU**)

Legenda

Risultato interpretazione finale		
Δ 3		AREE IDONEE ALLA TRASFORMAZIONE
Δ 2		
Δ 1		
Δ -1		AREE PARZIALMENTE PROPENSE
Δ -2		
Δ -3		AREE NON PROPENSE

		si faccia comunque riferimento alla tavola dei Vincoli
--	--	---

Dove Δ è il valore che esprime la propensione alla trasformazione

Criteri di valutazione	Punteggio
------------------------	-----------

Ambiti urbani	Aree permeabili interne al TU		
	Aree produttive		
	Aree dismesse		
Ambito rurale	Ambito rurale esterno al TU		
Sistema naturalistico e paesaggistico	Infrastrutture storiche e panoramiche	Art. 24 PTCP	
	Zona di tutela naturalistica - tra cui anche specchi d'acqua e fasce di rispetto da fiumi e canali	Art. 25 PTCP Art. 17 e 18	
	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 19 PTCP	
	Zone di protezione dall'inquinamento luminoso	Art. 30 bis PTCP	
	Nodo ecologico di progetto	Art. 27 quater PTCP	
	Rete Natura 2000		
	Zone di tutela dei corsi d'acqua	art. 27-ter – 27 quater - Art. 27-quinquies	
	Dossi e Dune –	Art. 20 PTCP	
	Corridoi ecologici primari, secondari e Nodi ecologici di progetto	Art. 27-quater - -quinquies - -sexsies	
	Maceri ferraresi		
Servizi ecosistemici	IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 1		
	IQ4 - Indice di qualità sintetico con Valore 2		
Sistema forestale boschivo	Boschi da D.LGS 42/2004 – area Buffer 150 metri		
	Boschi da D.LGS 42/2004 area Buffer		

Interferenze legate alla presenza di infrastrutture/servizi	Vincolo ferroviario		
	Vincolo stradale		
	Rete AL		
	Rete MT		
	Stazioni SRB		
	Depuratori		
funzioni produttive	Sovrapposizione delle fasce di rispetto di 300 m da entrambe le funzioni, all'esterno del TU	All'interno dell'intersezione	
		All'esterno dell'intersezione	
Interferenze fra funzioni residenziali e reti	Fasce di rispetto dalle reti tecnologiche – media e alta tensione Fasce di rispetto ferrovia e stradali		
Lotti liberi	In zona produttiva		
Prossimità a reti e/o servizi	Rete viaria	Fino ad una distanza di 80 m	
	TU (maggiore positività)	Fino ad una distanza di 40 m	
	TU (minore positività)	Fino ad una distanza di 120 m (80 + 40)	
	Fino a 100 m (2 min. piedi) dai parcheggi		
	Fino a 300 metri (5 min a piedi) da: aree a verde, servizi sportivi, servizi culturali, servizi religiosi, istruzione (nidi e scuole di infanzia, primaria, secondaria I grado)		

Nella visualizzazione dell'analisi che se ne ricava, possiamo fare delle considerazioni di orientamento sia interne che esterne al TU. Questo strumento di analisi con caratteristiche multicriteria sarà utile all'amministrazione nel corso della validità del PUG; si rimanda dunque alla visualizzazione di dettaglio agli allegati di Valsat che hanno lo scopo di orientare le decisioni scegliendo i luoghi più idonei alla trasformazione all'esterno del TU (vedasi **Allegato 1 di Valsat - Tav 1. Propensione e orientamento alla trasformazione fuori TU**) e la sostenibilità degli interventi interni al TU, (vedasi **Allegato 2 di Valsat - Tav. 2 Sostenibilità degli interventi nel territorio urbano**).

L'organo decisionale dovrà quindi confrontarsi con la valutazione dell'intervento con l'elaborato A Allegato 1 di Valsat - Tav 1. Propensione e orientamento alla trasformazione fuori TU); con l' Allegato 2 di Valsat - Tav. 2 Sostenibilità degli interventi nel territorio urbano se si tratta di interventi nel TU, tenuto conto che i criteri usati per tale valutazione sono sintetizzabili macro-criteri qui richiamabili:

- Elementi ecosistemici
- Elementi di vincolo e tutela
- Elementi di rischio e metabolici nonché di interferenze tra funzioni
- Analisi di prossimità per la costruzione della città dei 15 minuti
- Analisi dei poli funzionali

9 ATTUAZIONE E MONITORAGGIO

In questo capitolo di Valsat relativo all'attuazione e al monitoraggio, da un lato si esporranno le modalità che il PUG ha scelto per la valutazione dei processi di trasformazione ossia si faranno tutte le considerazioni e valutazioni specifiche su trasformazioni complesse, accordi operativi, piani attuativi e procedimenti speciali, dall'altro si esporranno le modalità di monitoraggio del PUG;

9.1 Considerazioni e valutazioni specifiche su: Trasformazioni Complesse - Accordi Operativi - Piani Attuativi - Procedimenti Speciali

Al fine di guidare l'ente pubblico in modo concreto in termini di orientamento alla trasformazione e sostenibilità degli interventi si rimanda specificatamente a questo sistema valutativo per la valutazione degli interventi complessi AO/PP

E' opportuno quindi evidenziare come avviene la valutazione delle trasformazioni complesse - accordi operativi - piani attuativi - procedimenti speciali

TIPOLOGIE DI TRASFORMAZIONI	
TRASFORMAZIONI COMPLESSE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO URBANIZZATO	
TRASFORMAZIONI COMPLESSE FUORI DAL TERRITORIO URBANIZZATO	
PROCEDIMENTI SPECIALI	
AMBITO LIBERO DALL'EDIFICAZIONE	AMBITO EDIFICATO DA RIQUALIFICARE/RIGENERALE

Questa prima classificazione risulta importante al fine di indicare come la strategia possa fissare, attraverso l'indicazione di requisiti prestazionali e di condizioni di sostenibilità da soddisfare, gli obiettivi generali da raggiungere con l'accordo Operativo e come possa divenire il riferimento necessario e vincolante per la determinazione delle dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici cui è subordinata la realizzazione degli interventi di riuso e di rigenerazione urbana e di nuova urbanizzazione, in conformità alla legge.

Orientamenti di massima

- Per gli ambiti di nuova urbanizzazione, nel caso di più alternative localizzative, deve essere considerata come prima scelta l'alternativa in prossimità/continuità con insediamenti esistenti al fine di minimizzare la frammentazione del territorio integro.
- Non dovranno essere ammesse le alternative che consumino suoli agricoli pregiati e prive di accessibilità. Dovrà essere data preferenza agli ambiti facilmente accessibili al sistema viario esistente, alla rete ciclopedonale esistente e al sistema di trasporto pubblico.
- Nel caso di interventi che contemplino ERS- ERP – e social housing dovrà essere data preferenza agli ambiti prossimi ai servizi collettivi (per i giovani, per gli anziani, servizi sociosanitari, ecc) e al riuso del patrimonio edilizio abbandonato.
- Tutti gli interventi di trasformazione fuori dal TU, ai fini del controllo del consumo di suolo (3% massimo al 2050) dovranno essere riportati nell'allegato "Tavola del Monitoraggio", al fine di verificare in modo immediato il consumo di suolo già espresso sul territorio, dato cioè della sommatoria di quanto effettivamente consumato dalla data di approvazione del PUG.

- **Di seguito quindi si riportano le situazioni specifiche localizzative in cui possono trovarsi gli ambiti oggetto di accordo o di piano attuativo, in base alle quali si potrà procedere all'ammissibilità o meno alla successiva valutazione. Per l'individuazione della vincolistica e delle relative prescrizioni o restrizioni cogenti si dovrà fare riferimento alla sovrapposizione con la cartografia dei vincoli.**
- La modalità di valutazione degli accordi operativi è impostata per consentire al proponente di rendersi protagonista del mutuo aggiustamento della proposta al fine di massimizzare il raggiungimento del contributi alla strategia di PUG.

PERTANTO, LA VALUTAZIONE DELLE POSSIBILITÀ INSEDIATIVE NELL'UTILIZZO DEL 3% SI BASA SUL SEGUENTE APPROCCIO:

- step 1 - Primo screening di ammissione a valutazione: Tab. 1
- Step 2 – Valutazione delle trasformazioni complesse - griglia di valutazione – vedasi Tab. 3 “criteri di valutazione di AO/PP ed interventi complessi” - Per i PdC convenzionati vedasi Tab. 4
- Step 3- Tutti gli interventi di trasformazione fuori dal TU, ai fini del controllo del consumo di suolo (3% massimo al 2050) dovranno essere riportati nella "Tavola del Monitoraggio", al fine di verificare in modo immediato il consumo di suolo già espresso sul territorio, dato cioè della sommatoria di quanto effettivamente consumato dalla data di approvazione del PUG.

Step 1 - primo screening di ammissione a valutazione:

TAB. 1 – SCREENING PRELIMINARE DI AMMISSIONE A VALUTAZIONE

La presente vale come scheda di Auto Screening da allegare in fase di presentazione di progetto

<i>Interventi proposti in zone di valenza ambientale</i>	<i>Auto Valutazione Preliminare</i>	<i>Per il valutatore</i>
Intervento edilizio a beneficio esclusivamente privato:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - Non ammesso
interventi di miglioramento ambientale e della fruizione degli ambiti:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - Ammesso a valutazione
Intervento con areali di danno RIR	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se Si - Non ammesso
<i>Interventi proposti in zone senza criticità specifiche</i>	<i>Auto Valutazione Preliminare</i>	<i>Per il valutatore</i>
Intervento in aderenza all'edificio esistente di analoga destinazione e con adeguata presenza di dotazioni pubbliche	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione
Intervento con facilità di accessibilità in relazione alle funzioni da insediare:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione
Intervento in aderenza all'edificio esistente di destinazione differente:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione
Intervento in aderenza all'edificio esistente di destinazione differente che genera salto di classe acustica	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - Non ammesso
Intervento in aderenza all'edificio esistente di destinazione differente che genera salto di classe acustica con mitigazioni (zona di transizione)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione
Intervento in area agricola isolato	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - Non ammesso
Intervento con areali di danno RIR	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione <i>Da valutare inoltre nei riferimenti normativi di legge in sede di Valutazione d'Impatto Ambientale.</i>
in aderenza all'edificio esistente di analoga destinazione		Ammesso a valutazione
Intervento di ampliamento di poli produttivi		Ammesso a valutazione

<i>Interventi proposti in Zone con criticità e vulnerabilità ambientali</i>	<i>Auto Valutazione Preliminare</i>	<i>Per il valutatore</i>
<i>Pericolosità idraulica / geologica / idrogeologica mitigabile</i>		
Intervento che garantisce l'invarianza idraulica:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione
<i>Interventi potenzialmente inquinabili</i>		
Intervento che prevede la bonifica del sito	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>– se si viene richiesta la compensazione ambientale relativamente agli impatti connessi. Redigere apposita relazione esplicativa</i>	Ammesso a valutazione – se si - richiesta di compensazioni ambientali relativamente agli impatti connessi.
Intervento di nuova realizzazione che sia potenzialmente inquinabile – in riferimento ad opere soggette a VIA Nazionale o Regionale	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Ammesso a valutazione - richiesta di compensazioni ambientali relativamente agli impatti connessi. Da valutare inoltre nei riferimenti normativi in sede di Valutazione d'Impatto Ambientale qualora l'intervento sia da assoggettare a VIA
<i>Traffico congestionato</i>		
Intervento ERP – ERS e social housing / misto con produttivo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se Si - Non ammesso
Intervento produttivo senza studio valutazione specifica degli impatti su tutte le componenti ambientali:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se Si - Non ammesso
Intervento produttivo con studio e soluzioni per la sostenibilità (traffico / acustica):	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - Ammesso a valutazione
<i>Valenze paesaggistiche</i>		
Intervento incoerente con il contesto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se si - non ammesso
Intervento coerente con il contesto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>se si viene richiesto di Redigere</i>	Se si - ammesso a valutazione

	<i>apposita relazione esplicativa</i>	
Intervento coerente con il contesto e proponente intervento di valorizzazione paesaggistica	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <i>se si viene richiesto di Redigere apposita relazione esplicativa – fare riferimento alla SQUEA per indicare il tipo di intervento</i>	Se sì - ammesso a valutazione
<i>Elettrodotti</i>		
Intervento con interferenze con servizi sensibili (scuole e servizi sanitari):		non ammesso
Intervento coerente con la normativa vigente in materia:		ammesso a valutazione
<i>Destinazioni d'uso che generano salti di classe</i>		
Intervento che non comprende misure di mitigazione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	non ammesso
Intervento che comprende misure di mitigazione	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <i>se si viene richiesto di Redigere apposita relazione esplicativa</i>	ammesso a valutazione
<i>Ambiti privi dei servizi di urbanizzazione primaria e secondaria</i>		
Intervento che non prevede la realizzazione dei servizi nell'ambito		ammesso a valutazione-vedasi step 2 griglia di valutazione
Intervento che prevede la realizzazione dei servizi nell'ambito	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <i>se si viene richiesto di Redigere apposita relazione esplicativa</i>	ammesso a valutazione

Verificato tale screening, l'attuabilità del potenziale progetto sarà valutata sulla base della valutazione effettuata nello step 2.

Step 2 Valutazione delle trasformazioni complesse

La LR 24/2017 prevede che il PUG contenga una disciplina volta a governare le trasformazioni minori, per intervento diretto, e le trasformazioni complesse, da attuarsi con Accordi Operativi o procedimenti complessi e che stabilisca la strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale, quale riferimento per gli interventi da attuarsi nel territorio.

Le trasformazioni complesse sono quelle trasformazioni che richiedono il ricorso ad uno strumento negoziale; comprendono quindi il permesso di costruire convenzionato e gli strumenti attuativi (accordi operativi, piani particolareggiati di iniziativa pubblica, procedimenti unici).

Le trasformazioni complesse, per la natura che la Legge Urbanistica conferisce al PUG, non sono compiutamente valutabili in quanto il PUG non le conforma urbanisticamente (e quindi non ne possiede il dettaglio attuativo), ma attraverso la strategia di Valsat ne traccia criteri, e i parametri da attuare nella loro valutazione

La presente ValSAT, quindi definisce una griglia valutativa in cui, da un lato, verifica la coerenza delle trasformazioni ritenute ammissibili dal Piano sulla base di una strategia complessiva di obiettivi e indirizzi e, dall' altro, definisce appunto il metodo di valutazione.

La tabella sottostante illustra, in relazione alle diverse modalità attuative degli interventi che il PUG ritiene ammissibili (avendo appunto valutato la Strategia), l'articolazione dei procedimenti di valutazione ambientale come previsti dalla L.R. 24/2017.

Circa gli AO si rimanda al cap. 12 della SQUEA e l'art. 4.6 delle norme del PUG.

Tab. 2 Trasformazioni complesse e strumento di attuazione

	PUG Trasformazioni complesse	Strumento di attuazione	Valutazione ambientale attuazione	Riferimenti
ValSAT (art. 18)	NEL TU (a) Interventi di riuso e di rigenerazione urbana all'interno del perimetro del TU	A.O./P.P.	Verifica di assoggettabilità (art. 39)	Disciplina del PUG + Step 2 – valutazione con i criteri Tab. 3 criteri di valutazione di AO/PP ed interventi complessi (<i>core set minimo punteggio 75</i>)
		PdC convenzionati		Disciplina del PUG + Step 2 – valutazione con i criteri Tab. 4
	EXTRA TU b) Interventi da realizzare al di fuori del territorio urbanizzato e interventi che prevedono l'edificazione di aree permeabili prive delle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti collocati all'interno di tale perimetro	A.O. //P.P.	ValSAT (art. 18)	Disciplina del PUG + Step 2 – valutazione con i criteri Tab. 3 criteri di valutazione di AO/PP ed interventi complessi (<i>core set minimo punteggio 75</i>)

Il Documento di ValSAT - ovvero il Rapporto preliminare in caso di verifica di assoggettabilità - delle proposte presentate all'Amministrazione, di: Accordo Operativo o Piano Particolareggiato, dovrà analizzare e valutare compiutamente i potenziali impatti delle soluzioni prescelte (al lordo della individuazione e della valutazione delle soluzioni alternative) ed indicare le eventuali misure idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli.

Nello specifico, la proposta di AO/PP dovrà contenere i seguenti allegati:

- **Allegato 1** - l'analisi di coerenza agli obiettivi del PUG;
- **Allegato 2** - Lo screening di ammissione a valutazione completo in ogni sua parte. (vedasi step 1)
- **Allegato 3** – una relazione comprensiva di una griglia che sulla base della Tabella 3 (vedasi step 2) verifichi il perseguimento del core set di contenuti minimi attraverso la definizione degli indicatori indicati nella sottostante Tabella da interpretare considerando la consistenza dell'intervento, le caratteristiche degli usi insediati e le specificità della parte di città coinvolta (in prima istanza, **si ritiene possibile assumere quale core set minimo il punteggio di 75 quale punteggio minimo di ammissibilità**);

Questo allegato ha lo scopo di supportare maggiormente l'ente nella valutazione evidenziando sin da subito gli elementi che la stessa amministrazione persegue attraverso gli indicatori prestazionali, ed inoltre ha lo scopo di supportare la progettazione in virtù di una sorta di autovalutazione ragionata che ha lo scopo di razionalizzare e perseguire ancora meglio le prestazioni di PUG.

La proposta di Accordo Operativo, deve dimostrare accanto al perseguimento del Core set minimo, dimostrare una profonda conoscenza del suolo interessato alla trasformazione, anche partendo da una dettagliata analisi storica ed una descrizione delle attività e/o delle dinamiche pregresse che lo hanno coinvolto, al fine di individuare possibili "sorgenti o condizioni di contaminazione" e/o definire i necessari accertamenti qualitativi sulle matrici ambientali suolo e acque sotterranee e gli interventi di risanamento o bonifica propedeutici alla trasformazione.

La relazione/studio dovrà sviluppare ed includere un'analisi delle diverse alternative possibili, sia localizzative che costruttive, per limitare il consumo di suolo (diretto e indiretto), salvaguardandone e/o potenziandone le prestazioni ecosistemiche di regolazione, con particolare riferimento al ciclo dell'acqua, qualità dell'aria e microclima urbano e della mobilità e dei rifiuti.

- **Allegato 4** - la proposta di monitoraggio attingendo, specialmente per la misurazione del contributo del progetto alle strategie del Piano, agli indicatori di contributo indicati in Appendice (monitoraggio del PUG) – vedasi anche per una comprensione più esaustiva di quanto qui richiesto la tavola di Monitoraggio del PUG – Tav. 3 di Valsat.

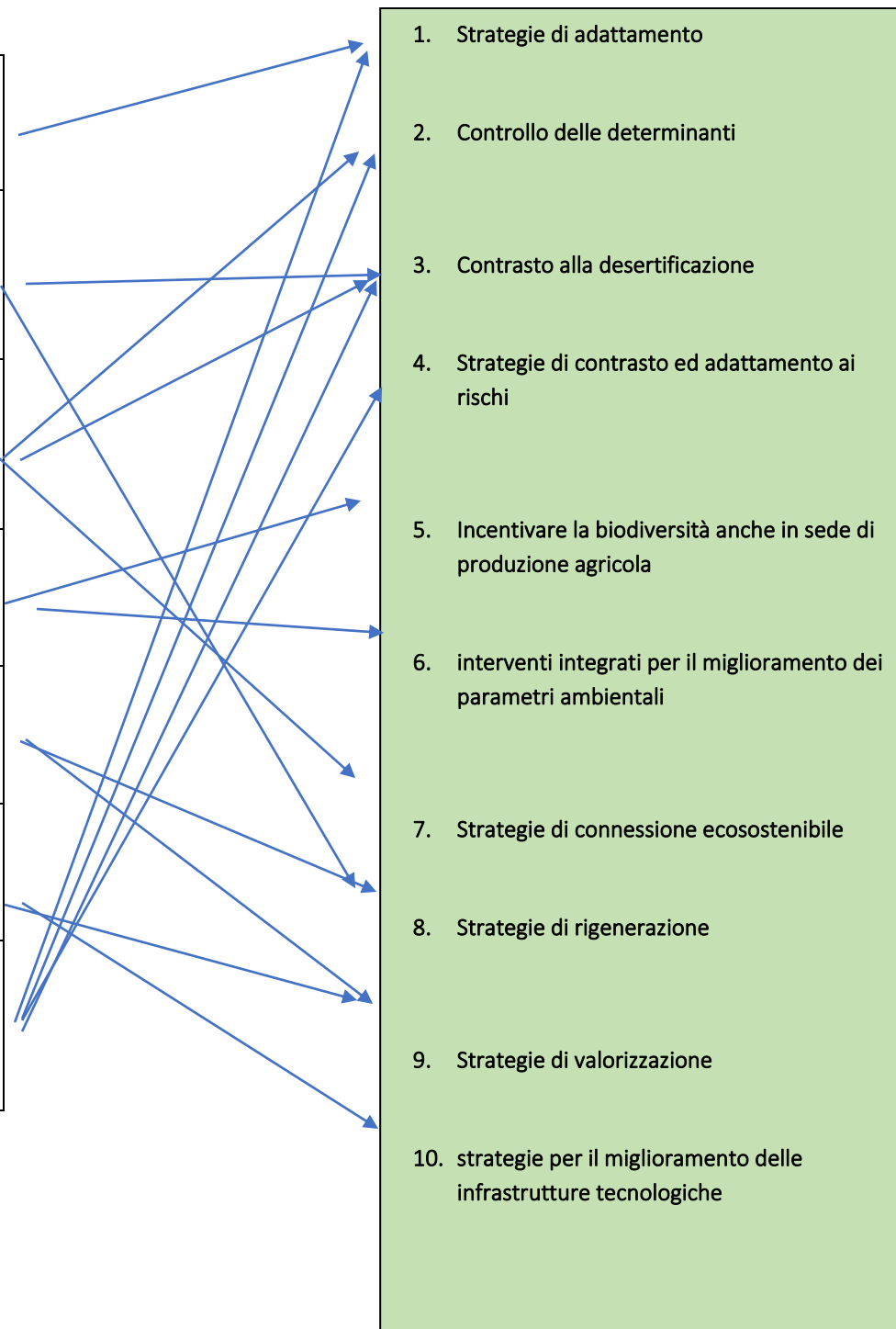
Si rimarca che le proposte di AO/PP sia per gli interventi di rigenerazione nel territorio urbanizzato sia gli interventi fuori dal TU, devono assicurare, tralasciando i requisiti cui in tabella sotto (tabella 3), la realizzazione delle seguenti opere:

- a. le attrezzature e gli spazi collettivi individuati dalla Strategia;
- b. le condizioni di accessibilità tra cui i sistemi per la mobilità ciclabile e pedonale protetta;
- c. i servizi idrici integrati e le altre reti e impianti tecnologici ed energetici;
- d. le misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale e le dotazioni ecologiche ed ambientali, le quali non sono oggetto di scomputo dal contributo di costruzione e non possono essere monetizzate.

L'iter procedurale è valido infatti sia per le proposte fuori TU sia per le Proposte dentro TU

Obiettivi strategici	Traguardi di Valsat	Criteria prestazionali da perseguire - Tab. 3 Criteria valutativi di AO/PP	Punteggio
----------------------	---------------------	--	-----------

OS 1 – Fiscaglia consumo zero: ridurre il consumo di suolo
OS 2 – Fiscaglia rigenerata: promuovere la rigenerazione urbana
OS 3 – Fiscaglia infrastruttura di paesaggio: valorizzare il paesaggio e la biodiversità
OS 4 – Fiscaglia fertile: valorizzare la produzione agricola
OS 5 – Fiscaglia attrattiva: valorizza il patrimonio storico culturale
OS 6 – Fiscaglia competitiva: migliorare il sistema produttivo
OS 7 – Fiscaglia sostenibile: migliorare la sostenibilità degli interventi



OB prioritari	Criteria	Indicatore/i	Riferimento	Punt. max
OB- Valsat 8-9-7	1-VALORE DELLE OPERE PUBBLICHE SULL'AMMONTARE DELL'INVESTIMENTO	costo opere pubbliche di pubblico interesse / costo investimento totale (%) <i>Fare riferimento alla Lista delle esigenze della città pubblica (CAP 14 della SQUEA)</i>	>= 15%	20
OB- Valsat 8-9-1-4	2-QUALITÀ DEL PROGETTO EDILIZIO	Riduzione del rischio sismico (CLE)	Val. quali quantitativa* Minimo 3 punti	20
		Aumento della classe climatica dell'involucro edilizio	Val. quali quantitativa* Minimo 4 punti	
		copertura fabbisogno energetico con FER (%)	Val. quali quantitativa* Minimo 4 punti	
		Classe di rischio acustica (in considerazione della relazione con il contesto)	Val. quali quantitativa* Minimo 3 punti	
OB- Valsat 8-9-1-4	3-QUALITÀ DEL PROGETTO URBANO	permeabilità dei suoli (RIE)	>= rif. Normativo Nessuna valutazione di merito aggiuntiva	20
		riduzione del rischio alluvionale	val. quali-quantitativa* Se Δ = -2 o -3 si richiede 5/5	
		consumo di suolo (tipo di intervento)	Val. quali quantitativa* rigenerazione: 3 espansione: 0	
		mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala di edificio)	val. quali-quantitativa* Minimo 3 punti Se Δ = -2 Minimo 5/5 Se Δ = -3 si richiede 5/5	
		infrastrutture/conessioni per la mobilità lenta <i>Fare riferimento alla Lista delle esigenze della città pubblica (CAP14 della SQUEA)</i>	val. quali-quantitativa* Minimo 2 punti Se Δ = -2 Minimo 4/5 Se Δ = -3 si richiede 5/5	
		sostenibilità degli usi idrici	val. quali-quantitativa*	
OB- Valsat 1-3-4-6-7-8-9	4-QUALITÀ DEL PROGETTO IN AMBITO TERRITORIALE	Adeguatezza inserimento tra funzione insediata e mobilità	val. quali-quantitativa*	20
		Contribuire alla realizzazione valorizzazione della rete ecologica locale/provinciale (mq o ml)* <i>Fare riferimento alla Lista delle esigenze della città pubblica (CAP14 della SQUEA)</i>	val. quali-quantitativa* Se Δ = -2 Minimo 4/5 Se Δ = -3 Minimo 5/5	
		grado di multifunzionalità delle dotazioni (QCD-2.3 Schede di analisi qualitativa e quantitativa delle dotazioni)	val. quali-quantitativa*	
		Densità arborea e/o arbustiva DA= (n alberi/Sup. fondiaria)	val. quali-quantitativa*	
		Qualità del drenaggio urbano e territoriale e adattamento ai fenomeni alluvionali Promuovere interventi sperimentali di adattamento in aree urbane, periurbane, periferie, e/o spazi pubblici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala territoriale e urbana-territoriale attraverso la salvaguardia ambientale: vasche di laminazione per la raccolta dell'acqua piovana e per fronteggiare eventuali fenomeni alluvionali o di esondazione).	val. quali-quantitativa* Se Δ = -2 Minimo 4/5 Se Δ = -3 Minimo 5/5	
OB- Valsat 1-3-4-6-7-8-9	5-IMPATTO SOCIALE ED ECONOMICO SULLA COLLETTIVITA'	nuovi posti di lavoro (n.)	val. quali-quantitativa*	10
		riduzione fenomeni di degrado	val. quali-quantitativa*	
		valenza culturale/paesaggistica del progetto* Riconoscibilità formale (formale) delle scelte progettuali che definiscono continuità e/o discontinuità rispetto all'evoluzione storica della città e rispetto a tutti gli "insiemi di senso" culturali, estetici e memoriali che sono racchiusi nella parola "contesto" Grado di partecipazione dei cittadini alla definizione del progetto Percezione complessiva del paesaggio <i>Fare riferimento alla Lista delle esigenze della città pubblica (CAP 14 della SQUEA)</i>	val. quali-quantitativa* Se Δ = -2 oppure -3 si richiede 5/5	
		alloggi ERS /alloggi totali - (%)	val. quali-quantitativa*	
	6-GRIGLIA DI VALUTAZIONI AGGIUNTIVE	Relazione Auto-valutativa relativa agli impatti – mirata e declinata in relazione al contesto- si prenda spunto dalle indicazioni aggiuntive – Vedasi Matrice di indicazione aggiuntive.	Val. minimo 7/10 Se Δ -3 si richiede 10/10	10

- * valutazione qualitativa vedasi considerazioni pagina successiva

- Per il Valore del Δ si faccia riferimento alla Tav. 1 e 2 di Valsat - Dove Δ è il valore che esprime la propensione alla trasformazione e determina il peso del contributo al traguardo dei requisiti di PUG

Specifiche utili di supporto alla valutazione

* **La valutazione qualitativa** è a discrezione del valutatore sulla base di attenta riflessione e ponderazione rispetto alla:

- propensione e attitudine del progetto di perseguire la problematica specifica;
- propensione del progetto di risolvere la problematica sia a scala locale sia in termini di contributo alla scala territoriale

*(a tal riguardo è utile un **confronto costante con i risultati e le best practice** portate avanti da altre realtà che hanno problematiche sociali, ambientali ed economiche simili)*

Nello specifico, la proposta di AO/PP dovrà essere accompagnata dagli allegati elencati nella descrizione dello step 2

La **matrice di indicazioni aggiuntive** non è esaustiva delle potenziali relazioni tra progetto, componenti ambientali e problematicità che il progetto stesso può mettere in atto nella sua fase di realizzazione e gestione, ed è quindi ovviamente da interpretarsi come matrice propositiva ma sarà il progetto a doversi calare in termini critici nell'analisi delle relazioni di contesto e di impatto, in quanto oggetto di valutazione, considerando la consistenza dell'intervento, le caratteristiche degli usi insediati e la parte di città coinvolta

ACCORDI OPERATIVI CON DELTA NEGATIVO: Gli interventi che ricadono in areali/cluster **con Δ negativo di valore -2 e -3** concorrono maggiormente al perseguimento delle prestazioni di PUG nei seguenti ambiti

- mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala di edificio e urbana-territoriale e salvaguardia ambientale attraverso vasche di laminazione per la raccolta dell'acqua piovana e per fronteggiare eventuali fenomeni alluvionali o di esondazione).
- realizzazione e valorizzazione della rete ecologica
- infrastrutture/connessioni per la mobilità lenta
- qualità del drenaggio urbano e territoriale
- valenza culturale/paesaggistica del progetto

Il valore del maggior concorso è definito dalla matrice valutativa degli accordi operativi, tuttavia essendo il metodo di valutazione impostato a carattere discrezionale, si deve necessariamente fare riferimento alla disciplina di PUG, ivi compresa la SQUEA e la presente Valsat.

Si ritiene utile che sia il proponente stesso ad avviare e proporre all'ente una fase di consultazione preliminare al fine di valutare la sinergia coerente per compensare e mitigare l'eventuale impatto. Di volta in volta, sulla base del tipo di intervento e del tipo di potenziale impatto si renderà necessario coinvolgere gli organi e i soggetti ritenuti competenti per esprimersi in materia.

<p>6. GRIGLIA DI VALUTAZIONI AGGIUNTIVE</p>	<p>SI PROPONGONO DI SEGUITO DELLE INDICAZIONI DI MASSIMA CHE POSSANO SUPPORTARE ULTERIORMENTE L'ENTE COMUNALE IN FASE DI VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI.</p> <p>TALI INDICAZIONI SI RIFERISCONO PRIORITARIAMENTE ALLA VALUTAZIONE QUALITATIVA DA INTEGRARE NELLA VALUTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI COMPLESSE. (VEDASI PUNTO 6 NELLA TABELLA 3 - CRITERI VALUTATIVI DI AO/PP)</p> <p>TALI INDICAZIONI POSSONO RAPPRESENTARE TALVOLTA UNA GUIDA ORIENTATA PER ZONE O PER TIPOLOGIE DI AMBITI DANDO QUINDI UNO SPUNTO DI RIFLESSIONE TALVOLTA ANCHE PER GLI INTERVENTI ORDINARI.</p> <p>L'OBIETTIVO È ACCOMPAGNARE LE TRASFORMAZIONI, SUPPORTANDO L'AMMINISTRAZIONE A VALUTARE IL CAMBIAMENTO PER GARANTIRE LA SOSTENIBILITÀ GENERALE A CUI IL PUG DI FISCAGLIA AMBISCE.</p>
<p>PROD 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le attività produttive ricadenti in areali con valore di propensione dalla trasformazione Δ -2 e Δ -3 necessitano di attenzioni particolari in sede di trasformazione. In sede di AO devono allegare un'apposita relazione Studio di Valutazione che metta in relazione gli impatti sui diversi fattori ambientali, aria, acqua suolo, rifiuti, energia, popolazione, mobilità, sistemi naturali nonché le relazioni di connesse con le relazioni acqua-produzione qualora ricadano in ambiti prossimi ai corsi d'acqua presenti sul territorio. - Relazioni con Il Piano di Protezione civile: Sia valutata la relazione percorso-strutture strategiche di Protezione Civile, vie di fuga, vie di penetrazione, e l'eventuale correlazione della concomitanza di rischi misti (idraulico, chimico, contaminazione....) e il corretto raggiungimento delle aree di attesa. - Qualora l'intervento preveda una variazione di destinazione d'uso per funzioni residenziali o direzionali o a servizi o a verde, deve essere verificata, attraverso un'adeguata indagine ambientale ai sensi delle disposizioni vigenti, l'eventuale contaminazione del suolo, dei primi strati del sottosuolo e delle acque sotterranee in un'areale presumibilmente interessato dalle attività che vi si sono svolte. <p>A fronte di obiettivi perseguiti dal PUG quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti produttivi; - miglioramento degli spazi pubblici attraverso l'integrazione e qualificazione delle aree a verde e dei parcheggi. <p>la Valsat pone quindi come necessario una Valutazione appropriata per i fattori ambientali menzionati sopra. Inoltre se l'intervento ricade in zone con Δ -2 e Δ -3 essi dovranno trarre maggiore efficacia le misure di compensazione. Vedasi rigo specifico della seguente tabella.</p>
<p>PROD 1</p>	<p>Come l'art. 4.17 comma 7 - di disciplina non sono ammesse attività incompatibili con la residenza. In caso di AO gli interventi che ricadono in Δ -3 e/o Δ -2 dovranno trarre ugualmente le prestazioni di PUG con maggiore efficacia.</p> <p>Negli interventi di sostituzione urbana sia sempre dimostrata la relazione con Il Piano di Protezione civile: sia valutata la relazione percorso-strutture strategiche di Protezione Civile, vie di fuga, vie di penetrazione e il corretto raggiungimento delle aree di attesa.</p>
<p>RES. 1 – 2 – 3- 4</p>	<p>Si faccia esplicito riferimento alla disciplina di PUG per gli interventi ammessi. In caso di AO siano perseguiti i requisiti prestazionali in tabella 3 al cap. 9.1 di Valsat. In caso di PdC siano perseguiti i criteri descritti in tabella 4 del cap. 9.4 di Valsat.</p> <p>Il comune è in quota altimetrica inferiore ai 300 m s.l.m., è soggetto su tutto il territorio, all'applicazione della misura sul divieto di utilizzo delle biomasse legnose per il riscaldamento domestico, quindi in fase di PdC e AO sia espressamente richiesto il non uso di biomassa legnosa per il riscaldamento domestico ai fini dell'ottenimento de titolo.</p>
<p>AO/PP in zone con Δ -2 e Δ -3</p> <p>Gli interventi con Δ -2 e Δ -3 concorrono maggiormente ai seguenti requisiti prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala di edificio e urbana-territoriale es:). b. Contribuire alla realizzazione valorizzazione della rete ecologica 	<p>Misure di riequilibrio ambientale, compensazione e dotazione ecologiche in interventi con negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala di edificio attraverso: vasche di laminazione per la raccolta dell'acqua piovana e per fronteggiare eventuali fenomeni alluvionali o di esondazione, ecc.... – - sperimentazione di sistemi di raccolta acque piovane a scala di isolato, riuso dell'acqua a scala di isolato -complesso edilizio. - strategie di adattamento e contenimento del rischio idraulico a scala urbana come ad esempio trincee di infiltrazione, superfici permeabili- pavimentazioni stradali drenanti. b. Contribuire alla realizzazione valorizzazione della rete ecologica attraverso : maggior potenziamento della REC attraverso mitigazione dei margini urbani verso la campagna. La Rete Ecologica Territoriale Locale (RETL) è formata da: <ul style="list-style-type: none"> a. Nodi ecologici, suddivisi in "aree core" e "aree buffer (tampone)"; b. Stepping stones, costituiti da aree boscate, siepi e macerati; c. Connessione ecologica, costituita da corridoi ecologici primari, secondari e locali. <p>Si potrà optare per una combinazione delle seguenti</p>

<p>c. infrastrutture/connessioni per la mobilità lenta d. qualità del drenaggio urbano e territoriale e. valenza culturale/paesaggistica del progetto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - desigillazione/ rinaturalizzazione - realizzazione di barriere acustiche - riconnessione delle reti interrotte - realizzazione delle rete ecologica locale/boschi/zone umide/habitat - mitigazione sull'impatto odorigeno - opere di laminazione captazione piogge. <p>Le proposte di costruzione, potenziamento e progettualità della REC/REP dovranno riguardare quanto definito nell'art. 27-quinquies, dovranno quindi essere supportate da uno studio specifico. Il Progetto dovrà rappresentare chiaramente le azioni di potenziamento quantificando i MQ e/o MI da realizzarsi, il numero di alberi, la densità arborea e la localizzazione degli stessi, anche attraverso supporti di simulazione visiva, scorci di visuale in 3D che guidino l'amministrazione alla maggiore comprensione dell'intervento. Si faccia riferimento al QCD - 1.1 Rete ecologica, alla SQUEA e al QCD-2.7 Tavola di analisi delle dotazioni ecologiche ambientali E si faccia riferimento anche al cap. 14 della SQUEA</p> <p>c. infrastrutture/connessioni per la mobilità lenta. Si faccia esplicito riferimento alla SQUEA che rappresenta la declinazione per luoghi degli obiettivi della Strategia</p> <p>d. qualità del drenaggio urbano e territoriale attraverso il miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala territoriale e urbana-territoriale attraverso la salvaguardia ambientale: vasche di laminazione per la raccolta dell'acqua piovana e per fronteggiare eventuali fenomeni alluvionali o di esondazione ecc...</p> <p>e. valenza culturale/paesaggistica del progetto: si faccia riferimento anche al cap. 14 della SQUEA</p> <p>Si ritiene utile che sia il proponente stesso ad avviare e proporre all'ente una fase di consultazione preliminare al fine di valutare la sinergia coerente per compensare e mitigare l'eventuale impatto e il relativo requisito o requisiti prestazionali da riguardare maggiormente. Di volta in volta, sulla base del tipo di intervento e del tipo di potenziale impatto si renderà necessario coinvolgere gli organi e i soggetti ritenuti competenti per esprimersi in materia.</p> <p>Il valore del maggior concorso è definito dalla matrice valutativa degli accordi operativi, tuttavia il metodo di valutazione impostato ha in sé una percentuale di discrezionalità pubblica che si suggerisce debba essere aperta e condivisa; in questo e per questo si deve necessariamente fare riferimento alla disciplina di PUG ivi compresa la SQUEA e la presente Valsat. Vedasi anche art. 2.18 delle NTA</p>
<p>Interventi di Recupero e l'ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento statico ed energetico - Manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture e manufatti urbani</p>	<p>In sede di interventi che riguardano anche parzialmente tali trasformazioni, si effettui in concomitanza del progetto una valutazione dei flussi automobilistici sui percorsi che si intendono rifunzionalizzare con interventi di mobilità sostenibile.</p> <p>Siano ben ponderati i luoghi ideali per la sosta anche riguardando la possibilità che siano in parte coperti e ospitali per le fasce vulnerabili;</p> <p>sia valutata la possibilità di installare nelle aree di sosta urbana delle fontane di erogazione acqua potabile a pagamento per agire sulle ondate di calore nel periodo estivo.</p> <p>Sia valutata la relazione percorso-strutture strategiche di Protezione Civile.</p> <p>L'analisi progettuale in ambito urbano dovrà contemplare l'analisi e l'interferenza con il paesaggio e il patrimonio storico-architettonico.</p>
<p>Inquinamento acustico</p>	<p>Si rimanda alla disciplina di PUG e settoriale la relazione tra funzione e inquinamento acustico.</p> <p>Gli interventi produttivi dovranno dotarsi di relazione appropriata che evidenzii il corretto inserimento tra funzione produttiva e classe acustica relativa.</p>
<p>Protezione dell'inquinamento luminoso</p>	<p>Tutto il territorio di Fiscaglia ricade nella zona di protezione - nello specifico dovranno attenersi non solo all'illuminazione dei parcheggi pubblici ma tutti gli interventi di illuminazione privata esterna. fare riferimento alla disciplina di PUG e di PTCP – art. 30bis PTCP</p>
<p>RIR</p>	<p>Interventi che possono avere impatti areali di danno RIR potranno essere valutabili qualora si rispettino i divieti di cui all'Art. 34 comma 10 del PTCP. Il Comune di Fiscaglia presenta ampie aree intercluse alla possibilità di insediamento da aziende a rischio RIR. La disciplina di PUG disciplina gli areali interclusi da qualsiasi possibilità localizzativa. All-VIN_RIR- Allegato alla tavola dei vincoli</p> <p>In caso di proposte: oltre alla dimostrazione da parte del proponente degli areali di danno potenziali è richiesta una verifica per la valutazione degli impatti cumulati e congiunti sia sulle attività già presenti nella potenziale sede di localizzazione sia sulle matrici: acqua, aria, suolo, rifiuti, energia, mobilità, salute pubblica, e paesaggio. L'analisi dovrà interessare l'intero processo produttivo dell'azienda e quindi anche il trasporto, l'approvvigionamento delle materie prime e l'output della produzione.</p> <p>Si farà riferimento alla normativa di settore per la Valutazione di Incidenza Ambientale che dovrà opportunamente verificare il potenziale impatto se previsto dalla legge di settore.</p> <p><i>Vedasi per completezza Elaborato RIR di PUG – Relazione e tavole dei Vincoli e allegato 5 di Valsat. Tav. 1. Propensione e orientamento alla trasformazione</i></p>
<p>Rischio Sismico</p>	<p>Il PUG tiene conto della classificazione sismica del territorio. Si faccia riferimento alle risultanze della Microzonazione Sismica di II livello. Uno dei requisiti prestazionali di PUG è proprio il contribuendo attraverso interventi a scala di edificio alla riduzione del rischio sismico.</p>

<p>Qualità dell'aria</p>	<p>Nella strategia il PUG vedasi cap. 14 della SQUEA vi è un alto livello di attenzione alle dotazioni ecologiche in tutte le sue forme.</p> <p>Nella Valutazione della pressione tra la nuova funzione e il contesto; lo studio dovrà considerare e predisporre un'analisi dei flussi veicolari del contesto e della modifica apportata dalla nuova funzione anche considerando le proprie attività logistiche di approvvigionamento e di output. L'intervento dovrà altresì dimostrare di la relazione rispetto all'asse statale SS 309 Romea della dimostrando di non aumentarne il livello di pericolosità.</p> <p>Massima attenzione quindi dovrà essere posta all'accessibilità tra la</p> <ul style="list-style-type: none"> - raggiungere i valori limite di qualità dell'aria, di PM10 ed ossidi di azoto, e ridurre la popolazione esposta ai superamenti; - relativamente ai nuovi interventi, evitare l'aumento di carico emissivo nelle zone già affette da superamenti ed evitare il peggioramento della qualità dell'aria in zone senza superamenti
<p>Ampliamenti di attività produttive in essere fuori dal TU</p>	<p>Le attività produttive già in essere, fuori dal TU, che in Allegato di Valsat - Tav 1. Propensione e orientamento alla trasformazione, ricadono in situazione di orientamento sfavorevole alla trasformazione, sono comunque valutabili in termini di ampliamenti, ammodernamenti, riconversioni aziendali in ottemperanza alla disciplina di PUG e alla disciplina ambientale vigente.</p> <p>Art. 6.5 di PUG - Approvazione del progetto definitivo per interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio d'impresa ovvero interventi di nuova costruzione di fabbricati e altri manufatti necessari per lo sviluppo e la trasformazione di attività economiche mediante procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017 e dell'art. 8 del D.P.R. 160/2010.</p>
<p>Misure di compensazione e mitigative</p>	<p>Qualsiasi intervento, sottoponibile a Valsat ai sensi dell'art. 18 della L.R. 24/2017, che nella valutazione del suo impatto, dopo aver verificato la sua valenza e quindi il suo potenziale impatto sulle matrici: acqua, aria, suolo, rifiuti, energia, mobilità, salute pubblica, e paesaggio rilevi a valle dell'analisi la necessità, di dotarsi di misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale si deve necessariamente fare riferimento alla disciplina di PUG ivi compresa la SQUEA e la presente Valsat. Si ritiene utile che sia il proponente stesso ad avviare e proporre all'ente una fase di consultazione preliminare al fine di valutare la sinergia coerente per compensare e mitigare l'eventuale impatto. Di volta in volta, sulla base del tipo di intervento e del tipo di potenziale impatto si renderà necessario coinvolgere gli organi e i soggetti ritenuti competenti per esprimersi in materia.</p>
<p>Progettualità ciclabile</p>	<p>Criteri di base per gli Ambiti Naturali Fluviali</p> <p>La progettazione e la realizzazione delle piste ciclabili in ambito fluviale che risponda ai criteri di legge e che sia al tempo stesso fruibile e facile da percorrere, deve necessariamente seguire alcuni criteri base che di seguito riportiamo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvaguardare la funzionalità di sponde, argini e muri di sponda; - salvaguardare, particolarmente in fase di esecuzione dei lavori, il complesso del sistema naturalistico caratteristico dei corsi d'acqua; - progettare il percorso preferibilmente a livello del piano di campagna; eventuali tratti in rilevato e/o interni all'alveo fluviale, dovranno prevedere segnaletica e dispositivi idonei a garantire la sicurezza idraulica; - essere idonea a sopportare il transito periodico delle macchine operatrici adibite alla manutenzione idraulica; • prevedere adeguate vie di fuga, preferibilmente almeno ogni 500 metri; - evitare impermeabilizzazioni del terreno; nel caso di fondi bituminosi è quindi preferibile l'utilizzo di asfalti drenanti; - rispettare la segnaletica prescritta dal codice della strada; - predisporre "accessori di complemento" (panchine, cestini, segnaletica, elementi sportivi/ludici) adeguatamente ancorati al terreno ma, qualora ne ricorra l'esigenza, asportabili per le manutenzioni idrauliche; - porre le strutture di servizio (gazebo, tettoie, bar etc.) in condizioni di sicurezza idraulica alle distanze prescritte dalla legge e saldamente ancorate al terreno, quando si tratta di opere permanenti. Smontabili e asportabili quando si tratta di opere stagionali. - segnalare opportunamente gli accessi/vie di fuga ed eventualmente predisporre adeguata illuminazione; • privilegiare scelte che consentano facilità di manutenzione dopo l'ultimazione dei lavori; - prevedere, se possibile, la realizzazione di oasi floro-faunistiche a scopo didattico e di miglioramento ambientale. <p>La pista ciclabile, così come ogni altra infrastruttura, necessita di accessori che ne rendano godibile ed agevole l'utilizzo e la percorrenza. Inoltre, per le sue caratteristiche di struttura con molteplici finalità (viabilità ordinaria, cicloturismo, passeggio, ecc.), deve prevedere idonee attrezzature di riposo e ristoro da ubicarsi dove sia possibile ed utile. Vediamo alcuni degli accessori più frequenti nella realizzazione delle piste ciclabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parapetto di sicurezza - Sottoservizi - Illuminazione - Asta idrometrica di sicurezza - Panchine e punti di sosta <p>Segnaletica e pannelli informativi</p>
<p>standards di accessibilità</p>	<p>Gli standard di accessibilità devono essere tralasciati su tutto il territorio comunale.</p> <p>L'intervento dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire condizioni di sicurezza e di sostenibilità della mobilità urbana e ciclabile, presente e di progetto. - misurare la relazione tra la funzione proposta e la mobilità esistente nonché con le previsioni di carico aggiuntivo sia per il funzionamento in sé del nuovo insediamento o nuova funzione sia in ragione del proprio indotto (ossia in considerazione delle attività di approvvigionamento e di output) qualora si tratti di un'attività produttiva. - garantire alti livelli di sicurezza pedonale.
<p>Tutela e valorizzazione del SII</p>	<p>Qualora si rilevi la necessità di realizzare nuove infrastrutture del SII, o di adeguare quelle esistenti, ai fini della previsione di esigenze infrastrutturali da inserire eventualmente nella programmazione d'ambito del SII, riguardanti nuovi agglomerati o modifiche degli esistenti, l'ente gestore del SII, esprime necessariamente il proprio parere.</p> <p>A tale riguardo in caso di necessità,</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovrà essere effettuata con il Gestore del SII la verifica in merito alla presenza, adeguatezza e capacità delle infrastrutture esistenti ed alla presenza o meno di reti ed impianti interferenti, prevedendo, laddove esistenti, la tutela delle dotazioni, degli impianti e delle relative attività, così come prescritto dalla normativa vigente;

	<ul style="list-style-type: none"> • dovranno essere rispettate le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, così come previsto dall' art. 94 del D.lgs 152/2006; • dovrà essere rispettata l'osservanza delle prescrizioni normative in merito allo scarico e smaltimento delle acque reflue e meteoriche.
strutture ricettive all'aria aperta, adeguamenti di viabilità.	Sia valutata in sede di rilascio di autorizzazione, i risvolti nei confronti del Piano di Protezione Civile. Viabilità di fuga, vie di penetrazione n° di utenti fissi e numero di utenti variabili nei diversi periodi dell'anno.
Visuali Paesaggistiche	La disciplina prevede che il progetto sia corredato da documenti che analizzino gli aspetti paesaggistici e le interferenze ambientali se sono nelle vicinanze di aree ad alto valore ambientale.
Interventi in prossimità delle aree spondali	<p>Qualora l'intervento sia nelle vicinanze di rive o sponde deve fattivamente contribuire alla rinaturazione delle stesse rive e sponde naturali o artificiali con l'inserimento di vegetazione arborea – arbustiva riparia che fornisce riparo e ombreggiamento alle specie ittiche, funge da corridoio ecologico e rappresenta, soprattutto in corrispondenza di ambienti antropizzati, le uniche aree di rifugio per la sosta e gli spostamenti della fauna.</p> <p>Siano Valutate le pressioni legate alla compromissione delle visuali paesaggistiche e le pressioni legate alla compromissione dell'equilibrio idraulico. La disciplina prevede che il progetto sia corredato da documenti che analizzino gli aspetti paesaggistici e da indagini idrogeologiche. Deve essere effettuata la sovrapposizione con la cartografia dei vincoli di PUG per verificare eventuali divieti e / autorizzazioni ambientali necessarie e specifiche.</p> <p>Prescrizioni di tutela: Mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità ambientale con conseguente aumento della diversità biologica.</p> <p>Negli interventi di NC o di RE che preveda l'integrale demolizione e ricostruzione è obbligatoria nei parcheggi pertinenziali la predisposizione impiantistica per l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli elettrici secondo quanto stabilito all'art.4 del D.Lgs. 192/2005 In relazione al Piano di gestione del rischio alluvioni, è vietata la realizzazione di parcheggi interrati o seminterrati – vedasi art. 2.5 di PUG</p>
Indicazioni per il Territorio Rurale	<p>Alcune indicazioni di valorizzazione da prescrivere possono essere tutti quelli che sono orientati a valorizzare l'agroecosistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'interno di aree coltivate a seminativo lasciare piccole isole o strisce di "colture a perdere", possibilmente di natura differente, al fine di offrire zone per la riproduzione e la nidificazione di varie specie animali; - evitare l'uso di presidi fitosanitari per almeno una striscia di larghezza sufficiente contornante gli appezzamenti coltivati (fascia non trattata); - consentire l'erpicazione dei pioppeti, frutteti e vigneti solo nei mesi di marzo e agosto; - ricostruzione di boschetti igrofili. - Mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità ambientale con conseguente aumento della diversità biologica. - Privilegiare l'uso di tecniche come la biofumigazione o altre in sostituzione all'uso di pesticidi e fitofarmaci nocivi. <p>Accanto a questo vi sono anche atteggiamenti operativi che possono essere richiesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare l'aratura precoce delle stoppie e, per le coltivazioni a grano, orzo e segale, procedere alla semina e al taglio di erba medica prima dell'aratura autunnale; - ritirare (ogni 5–20 anni) i terreni dalla produzione agricola ed impiantare prati polifiti (erba medica, trifoglio incarnato, trifoglio violetto, veccia villosa, favino, pisello da foraggio) soggetti ad un unico sfalcio annuale (fine settembre–inizio ottobre); - riposo colturale; - evitare l'incendio delle stoppie, delle siepi e dei canneti nel rispetto della normativa vigente; <p>Siano tutelati i caratteri tipologici dell'edilizia storica e del patrimonio di valore testimoniale in ambito agricolo</p> <p>Al fine di contribuire all'assetto della rete ecologica provinciale dovrà essere favorito il permanere dei caratteri di ruralità ed incrementare il gradiente di permeabilità biologica, ai fini dell'interscambio dei flussi biologici tra le diverse aree provinciali. A tal fine, dovranno essere favoriti gli interventi di tipo conservazionistico, ma anche di valorizzazione ed incremento delle componenti territoriali che ne caratterizzano l'individuazione, a partire dal sostegno alle forme di agricoltura ed alle produzioni tipiche locali.</p>
Interventi ricadenti in aree Natura 2000	Sul territorio di Fiscaglia è presente l'area Natura 2000 IT 4060011 e il PUG nelle sue diverse azioni non prevede azioni sul sito tuttavia qualora vi siano in futuro degli interventi che possano avere effetti negativi sul sito, andranno sottoposti a procedura di rilascio di prevalutazione/valutazione di incidenza , ai sensi del Titolo I della L.R. 7/2004 e della Direttiva contenente criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché linee guida per la valutazione di incidenza ai sensi dell'art.2 comma 2 della L.R. 7/2004, adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007.

9.2 Criteri di sostenibilità per PdC convenzionati

Le misure di sostenibilità costituiscono l'insieme delle regole necessarie a garantire la compatibilità delle trasformazioni con l'esistente contribuendo allo stesso tempo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità enunciati dalla Strategia. Per questo motivo, gran parte degli obiettivi di sostenibilità rispondono non soltanto alla necessità di contenere l'impatto delle trasformazioni ma sono anche il risultato della applicazione della pianificazione di settore come il PAESC.

Le proposte di PdC convenzionato dovranno dimostrare di perseguire i seguenti requisiti minimi:

Tab 4 - Criteri di valutazione dei PdC convenzionati

Criteri		Requisiti	Riferimento
1	QUALITÀ DEL PROGETTO EDILIZIO	1. Riduzione del rischio sismico (CLE)	val. quali-quantitativa*
		2. Aumento della classe climatica dell'involucro edilizio	val. quali-quantitativa*
		3. copertura fabbisogno energetico con FER (%)	>= rif. normativo
3	QUALITÀ DEL PROGETTO URBANO	4. permeabilità dei suoli (RIE)	>= rif. normativo
		5. grado di attenzione all'illuminotecnica	
		6. Contribuire efficacemente alla riduzione del rischio alluvionale Promuovere interventi sperimentali di adattamento (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala territoriale e urbana-territoriale attraverso la salvaguardia ambientale: vasche di laminazione per la raccolta dell'acqua piovana e per fronteggiare eventuali fenomeni alluvionali o di esondazione).	val. quali-quantitativa* Se $\Delta = -2$ Minimo 4/5 Se $\Delta = -3$ Minimo 5/5
		7. mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico a scala di edificio)	val. quali-quantitativa*
		8. Adeguata partecipazione alla sicurezza urbana pedonale	val. quali-quantitativa*

		9. Densità arborea e/o arbustiva DA= (n alberi/Sup. fondiaria)	val. qualitativa*
--	--	---	-------------------

* la valutazione qualitativa è a discrezione del valutatore sulla base di attenta riflessione e ponderazione rispetto alla:
- propensione e attitudine del progetto di perseguire la problematica specifica;
- propensione del progetto di risolvere la problematica sia a scala locale sia in termini di contributo alla scala territoriale (a tal riguardo è utile un **confronto costante con i risultati e le best practice** portate avanti da altre realtà che hanno problematiche sociali, ambientali ed economiche simili).

Nella procedura di valutazione dei PdC convenzionati, non essendoci la pesatura di ogni singolo criterio, si dovrà dimostrare di possedere almeno 5 degli 8 criteri valutativi.

Gli interventi di rigenerazione nel territorio urbano assoggettati a Permesso di Costruire (PdC) convenzionato, dovranno comporsi di taluni elaborati minimi (cfr. art. 4.5 delle Norme):

- a. schema di assetto urbano con l'individuazione degli interventi privati e della città pubblica che il privato si impegna a realizzare;
- b. convenzione urbanistica, nella quale sono definiti gli obblighi funzionali al soddisfacimento dell'interesse pubblico assunti dal privato, il cronoprogramma degli interventi e le garanzie finanziarie che il privato si impegna a prestare, per assicurare la realizzazione e cessione al Comune delle opere pubbliche previste;
- c. relazione economico-finanziaria, che illustra analiticamente i valori economici degli interventi pubblici e privati programmati e che ne dimostra la fattibilità e la sostenibilità. La relazione è corredata dalle certificazioni camerali e da altre idonee documentazioni per verificare la disponibilità di risorse finanziarie necessarie per la completa attuazione del programma di interventi o degli stralci funzionali in cui lo stesso eventualmente si articola;
- d. progetto edilizio delle opere private e pubbliche.

A supporto della valutazione il proponente dovrà anche presentare la seguente documentazione

Allegato 1 – Relazione comprensiva di una griglia che sulla base della Tab 4 - Criteri di valutazione dei PdC convenzionati, verifichi il perseguimento dei requisiti descrivendo sinteticamente la modalità del perseguimento.

Questo allegato ha lo scopo di supportare maggiormente l'ente nella valutazione evidenziando sin da subito gli elementi che la stessa amministrazione persegue attraverso gli indicatori prestazionali, ed inoltre ha lo scopo di supportare la progettazione in virtù di una sorta di autovalutazione ragionata che ha lo scopo di razionalizzare e perseguire ancora meglio le prestazioni di PUG

9.3 Verifica di conformità a vincoli e prescrizioni

Come previsto dall'art. 37 comma 4 della L.R. 24/2017, allo scopo di favorire la conoscibilità e il coordinamento delle prescrizioni conformative del territorio e dei vincoli morfologici, paesaggistici, ambientali, storico-culturali e infrastrutturali che gravano sul territorio e di semplificare la presentazione e il controllo dei titoli edilizi e ogni altra attività di verifica di conformità degli interventi di trasformazione, i Comuni si dotano di un apposito strumento conoscitivo, denominato "Tavola dei vincoli". In esso sono rappresentati tutti i vincoli e le prescrizioni che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio, derivanti, oltre che dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani generali o settoriali, ovvero dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela. Tale atto è corredato da un elaborato, denominato "Scheda dei vincoli", che riporta per ciascun vincolo o prescrizione, l'indicazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva. *(comma 1)*

La tavola dei vincoli costituisce, a pena di illegittimità, elaborato costitutivo degli strumenti di pianificazione urbanistica e delle relative varianti. A tale scopo il parere di legittimità e regolarità amministrativa dell'atto di approvazione dello strumento urbanistico attesta, tra l'altro, che il piano contiene la tavola dei vincoli. *(comma 3)*

I Comuni devono aggiornare la tavola dei vincoli anche a seguito dell'approvazione di leggi, di piani o atti di altre amministrazioni preposte alla cura del territorio, che comportano la modifica delle prescrizioni o dei vincoli che gravano sul territorio comunale. I Comuni vi provvedono attraverso una deliberazione meramente ricognitiva del Consiglio comunale, che non costituisce variante al piano vigente. Tale deliberazione individua altresì le previsioni del PUG, degli accordi operativi e dei piani attuativi di iniziativa pubblica che hanno cessato di avere efficacia, in quanto incompatibili con le leggi, i piani e gli atti sopravvenuti che hanno disposto vincoli e prescrizioni immediatamente operanti nel territorio comunale. *(comma 5)*

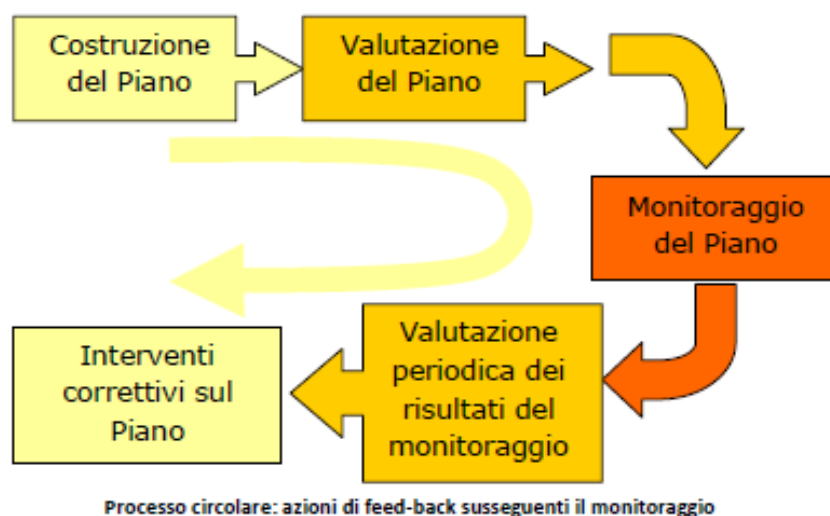
Al fine di favorire la predisposizione della tavola dei vincoli, la Regione, la Provincia e i soggetti d'area vasta di cui all'articolo 42, comma 2, mettono a disposizione dei Comuni in formato digitale gli elaborati dei propri piani che individuano i perimetri degli ambiti soggetti a prescrizioni e vincoli territoriali. La Regione inoltre, in collaborazione con le amministrazioni competenti, provvede con appositi atti ricognitivi ad individuare, aggiornare periodicamente e mettere a disposizione dei Comuni in formato digitale la raccolta dei vincoli di natura ambientale, paesaggistica e storico-artistici che gravano sul territorio regionale. *(comma 2)*

Nel Documento di ValSAT di ciascun strumento urbanistico o atto negoziale che stabilisca la localizzazione di opere o interventi in variante alla pianificazione è contenuto un apposito capitolo, denominato "verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni", nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato. *(comma 4)*

In riferimento ai contenuti delle Tavole dei Vincoli elaborate per il PUG non si segnalano interferenze tra le Strategie/Azioni di Piano e i vincoli/tutele gravanti sul territorio comunale.

9.4 Monitoraggio

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune". Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio. L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.



Il processo di Valutazione ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente quindi di monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

L'ente deputato ad effettuare il monitoraggio di Piano è il comune di Fiscaglia.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano.

Ogni cinque anni risulterà opportuno redigere un report di sintesi all'interno del quale dovrà essere relazionato l'andamento degli indicatori proposti ed eventuali aggiornamenti finalizzati a rendere efficace il metodo.

Si evidenzia che in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Inoltre data la struttura organizzativa comunale, in considerazione dei dati da reperire, organizzare, sintetizzare per poter estrapolare il futuro Report di Monitoraggio, si propone sin da ora, di considerare la possibilità di attivare forme di collaborazione con progetti di servizio civile mirato che possano coadiuvare l'ufficio tecnico almeno per le attività di reperimento e sintesi degli stessi. Si rimanda all'ente proponente la possibilità di eventualmente selezionare tra gli indicatori proposti scegliendo quelli maggiormente significativi avendo cura di non trascurare la scelta di almeno due indicatori per ogni componente.

Segue la matrice unica di monitoraggio.

Il percorso deduttivo fin qui tracciato dalla strategia di piano agli impegni condizionamenti/ prestazioni e le riflessioni sul contributo alla valutazione degli effetti attesi è un percorso che è servito per la costruzione della matrice di monitoraggio che segue a questo paragrafo; alcune considerazioni vanno fatte per presentarla al meglio:

per ogni macro-componente (aria, acqua...ecc..) sono associati uno o più requisiti prestazionali (RP) a cui sono legati gli indicatori prestazionali misurabili.

Questi ultimi tengono conto di una molteplicità di riferimenti tecnici tra cui le indicazioni sui servizi ecosistemici di Regione Emilia Romagna e CNR (Progetto Life) e altri riferimenti tecnici.

La selezione degli RP fa riferimento ai seguenti criteri:

- un assortimento ampio ma quantitativamente gestibile di RP capace di interpretare la necessaria complessità della SQUEA nelle sue diverse declinazioni;
- un criterio di scelta delle prestazioni chiaramente riconducibile alle ricadute urbane ed ecologico ambientali sulla città e sul territorio anche laddove attinenti alla scala dell'edificio e della relativa area pertinenziale, escludendo quindi prestazioni strettamente circoscritte alla scala edilizia;
- la riconducibilità ad alcune grandi famiglie che esprimono i principali campi della SQUEA individuati:
 - Acque
 - Suoli e coperture vegetali
 - Aria e microclima
 - Energia
 - Patrimonio edilizio
 - Mobilità e accessibilità
 - Welfare e dotazioni territoriali

E' importante sottolineare che alcuni indicatori rimandano specificatamente alla strategia SQUEA e ai requisiti richiesti nelle azioni di trasformazione del territorio.

9.4.1 La Tavola di Monitoraggio

Tutti gli interventi di trasformazione fuori dal TU, ai fini del controllo del consumo di suolo (3% massimo al 2050) dovranno essere riportati nella Tavola 3 di Valsat "Tavola del Monitoraggio", al fine di verificare in modo immediato il consumo di suolo già espresso sul territorio, dato cioè della sommatoria di quanto effettivamente consumato dalla data di approvazione del PUG.

La tavola di monitoraggio diventa una procedura per tracciare il processo di attuazione del PUG divenendo così anche una procedura per agevolare il monitoraggio periodico che per Fiscaglia è stato fissato ogni 5 anni.

Si riporta qui la **griglia di monitoraggio per AO/PP procedimenti complessi – procedure speciali fuori TU** che dovrà essere ampliata col tempo all'arrivo dei procedimenti. (vedasi legenda di tavola del Monitoraggio)

	Intervento 1	Intervento 2	Intervento 3	...
Sintesi descrittiva dell'intervento				
Costo opere pubbliche pubbliche interesse / costo investimento totale (%)				
Riduzione del rischio sismico (CLE) da ...a.... o indicare classe sismica del nuovo involucro				
Classe climatica dell'involucro edilizio da ...a.... o indicare la classe raggiunta dal nuovo involucro				
Copertura fabbisogno energetico con FER (%)				
Classe di rischio acustica				
Permeabilità dei suoli (RIE)				
Riduzione del rischio alluvionale				
Consumo di suolo - Mq occupati				
Sistemi di risparmio idrico				
Sistemi sperimentali di approvvigionamento idrico a scala				

urbana/territoriale				
Contributo alla realizzazione della REL o REP o RER (Mq o MI)				
N° nuovi posti di lavoro				
Alloggi ERS realizzati				
Elementi migliorativi				

9.4.2 La Matrice di Monitoraggio

Si faccia esplicito riferimento alla matrice di sintesi del Quadro conoscitivo Valsat al par 4.5 per l'aggiornamento anche del relativo quadro conoscitivo di contesto. Le cui finalità accanto al monitoraggio di PUG renderebbero esaustivo il quadro di conoscenze nel tempo.

	REQUISITO	INDICATORI DI MONITORAGGIO	TIPO INDICATORE	FONTE	RESPONSABILE DELLA RACCOLTA	PERIODICITA'	Tipo di parametro	Targhet	2023		NOTE	
ACQUE	QUALITA' DELLE ACQUE	risultati dei monitoraggi effettuati in base alla rete di monitoraggio regionale	CONTESTO	ARPAE	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo	Auspicabili in miglioramento			Il sistema delle acque non è legato al solo territorio di Fiscaglia ma alla vulnerabilità del sistema Ferrarese nel suo complesso, e necessariamente è un obiettivo di tutela a cui ciascun territorio deve concorrere attivamente al perseguimento anche in ottica di mantenimento della qualità. Il controllo dei fattori di inquinamento a livello comunale può essere espresso andando a monitorare le immissioni di acque reflue nei corpi ricettori.	
		Limeco	CONTESTO	ARPAE	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo					
		n. di prelievi sotterranei	CONTESTO	ARPAE	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNO	Quantitativo		Non incrementali			
		% del territorio comunale urbanizzato collegato al sistema fognario e quindi al depuratore	PROCESSO	Comune / Ente Gestore	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo	Auspicabile al 100%				
		n. progetti di estensione della rete di fognatura attivati e realizzati	PROCESSO	Comune, Regione, Ente Gestore	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo					
		n. autorizzazioni allo scarico non in rete fognaria presenti in ambiti non collegati alla rete fognaria	PROCESSO	Comune / Provincia/ARPAE	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo					
	QUALITÀ DEL DRENAGGIO URBANO E TERRITORIALE E ADATTAMENTO AI FENOMENI ALLUVIONALI	% territorio comunale soggetta a rischio alto p3	CONTESTO	Autorità di Bacino / Consorzi di Bonifica / Regione / Protezione Civile / comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo	Auspicabile in diminuzione			Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio per la %di rischio alluvionale	
	Misure di recupero,	- Grado di efficacia delle soluzioni di contenimento delle esondazioni e grado di grado di efficacia delle soluzioni idrauliche intraprese	Tipologia e n. di interventi attuati per garantire la sostenibilità degli usi idrici in ambito urbano	PROCESSO	Comune / Regione / Autorità di Bacino / Consorzi di Bonifica	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo	Incrementale col passare degli anni			Il controllo della variazione della permeabilità dei suoli è fondamentale al fine del perseguimento degli obiettivi del PUG. Risulta altrettanto fondamentale verificare l'efficacia della disciplina attivata e quindi i progetti che la attuano. Si ritiene che sia utile monitorare il n. di interventi attuati con superficie permeabile al fine di monitorare l'efficacia della prescrizione ed eventualmente dare la possibilità al comune di verificare la necessità di modificare la normativa.
		Tipologia di interventi attuati che perseguono l'adattamento ai fenomeni alluvionali Promuovere interventi	PROCESSO	Comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo descrittivo e	Incrementale col passare degli anni				

	risparmio, riutilizzo della risorsa idrica	sperimentali di adattamento in aree urbane, periurbane, periferie, e/o spazi pubblici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico e risparmio idrico)									
SUOLI E COPERTURE VEGETALI	BIODIVERSITÀ E CONNETTIVITÀ ECO-PAESAGGISTICA - Aumento delle dotazioni vegetazionali e contribuire alla RER anche attraverso elementi puntuali (Densità di siepi e filari)	Densità arborea raggiunta dal processo di PUG - Densità arborea e/o arbustiva DA= (n alberi/Sup. fondiaria)	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo (n alberi/Sup. fondiaria)	Incrementale col passare degli anni			L'obiettivo è quello di verificare i livelli raggiunti con i progetti e quindi la necessità di ricalibrare la disciplina del PUG. Al fine del calcolo deve essere richiesta l'informazione in sede di presentazione dei progetti
		Mq di contributi alla REC realizzati	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo - mq	Incrementale col passare degli anni			
	PERMEABILITA' Aumentare la permeabilità nelle nuove urbanizzazioni e nelle ristrutturazioni	Permeabilità dei suoli (RIE)	PROCESSO	Comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo descrittivo e	Incrementale col passare degli anni			DGR110_28_01_2021 "In considerazione dell'evoluzione dei bisogni della società mutata e del nuovo scenario radicalmente cambiato, sintetizzabile nell'obiettivo del consumo di suolo a saldo zero e concentrarsi sulle prestazioni da raggiungere nel territorio insediato rispetto a quello per nuovi insediamenti allo scopo di promuovere processi di rigenerazione e quindi fare della città costruita il centro dell'azione del PUG per perseguire quelli che sono gli obiettivi definiti dalla legge: sostenibilità ambientale, contrasto ai cambiamenti climatici, miglioramento della vivibilità dei sistemi insediativi, qualità urbana, riduzione delle disuguaglianze e diritto alla casa, valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale, ecc.;" Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio
	ADATTAMENTO DEI SISTEMI VEGETAZIONALI E AGROPRODUTTIVI AL CUNEO SALINO - Soggiacenza della falda superficiale di acqua dolce	% territorio comunale soggetto al fenomeno di subsidenza	CONTESTO	Comune / Regione	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Descrittivo	/			Nelle progettazioni sfruttare specie autoctone maggiormente tolleranti alle concentrazioni medie di sali (cloruri) nel loro ambiente.
	SOSTENIBILITÀ ECOLOGICA DELLE PRODUZIONI AGRICOLE - Qualità ecosistemica della produzione agricola	- n° aziende agricole biologiche e che riciclano gli scarti della produzione agricola - n. aziende agricole che realizzano impianti di produzione legati	PROCESSO	Comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo descrittivo e	/			L'amministrazione dovrebbe operare con azioni informative e promuovere la presa di coscienza collettiva del comparto agricolo avviando così un successivo monitoraggio

		<p>alla lavorazione dei prodotti agricoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° aziende agricole che attivano processi d'uso promiscui per la valorizzazione del comparto agricolo (es. ricettività a basso impatto + azienda agricola) 									
	<p>ADATTAMENTO DEL PATRIMONIO STORICO-ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO AI PROCESSI DI SUBSIDENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza e salvaguardia dalle acque delle strutture e delle fronti protettive vulnerabili 	<p>n° progetti attuati finalizzati alla Sicurezza e salvaguardia dalle acque</p>	PROCESSO	Comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo	Incrementale col passare degli anni			<p>Fare attenzione alle valutazioni puntuali del Piano di protezione Civile Comunale. Attivare il presidio territoriale di controllo dei punti critici nelle pre-fasi critiche. Tale monitoraggio specifico servirà al monitoraggio globale.</p>
	<p>Consumo di suolo – Progetto ARPAE - Ispra</p>	<p>Ettari di suolo consumati in un anno</p>	PROCESSO	ARPA/ISPRA	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	quantitativo	< 3% - auspicabile anamento lineare			<p>Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio.</p> <p>https://www.snpambiente.it/2022/07/26/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizion-e-2022/</p>
ARIA E MICROCLIMA	<p>- QUALITA' DELL'ARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazioni annuali delle concentrazioni di fondo - Emissioni In Atmosfera Dell'emilia-Romagna relativo all'anno 2019 - Inemar 	<p>PM10 di fondo PM2.5 di fondo NO2 di fondo O3 di fondo</p> <p>NH3,</p> <p><i>le emissioni di PM10 NH3, sono inquinanti in grado di influenzare la qualità dell'aria del Bacino Padano.</i></p>	CONTESTO	ARPA	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	quantitativo	Auspicabili in miglioramento quindi con diminuzione dei parametri			<p>Nella presente VAS sono stati inseriti i dati al 2021</p> <p>https://dati.arpae.it/dataset/qualita-dell-aria-valutazioni-annuali-delle-concentrazioni-di-fondo</p>
	<p>VALORIZZARE IL PAESAGGIO E LA BIODIVERSITÀ</p> <p>CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI PARCHI URBANI E TERRITORIALI</p> <p>Dotazione aggiuntiva di parchi</p>	<p>n° Interventi di salvaguardia, qualificazione e ripristino / ricomposizione della REC attuati</p>	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati – <i>vedasi tavola di Monitoraggio</i>	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo – (Mq -MI)	Incrementale col passare degli anni			<p>Il monitoraggio degli interventi a livello territoriale permette, in una prima fase, di mappare l'attuazione delle azioni del PUG, verificare la sussistenza delle risorse attivate per l'attuazione dei progetti ed eventualmente ricercare specifici canali di finanziamento. In una seconda fase dovrà essere analizzata l'efficacia dei progetti attivati.</p> <p>Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio</p> <p>L'obiettivo è quello di verificare i livelli raggiunti con</p>

	pubblici urbani e territoriali										i progetti e quindi la necessità di ricalibrare la disciplina del PUG.
	VALORE CULTURALE E IDENTITARIO Capacità di creare o rafforzare il valore culturale e identitario, dal punto di vista spaziale, ambientale e funzionale	n. progetti presentati che hanno ottenuto il livello minimo sufficiente della matrice VALSAT	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti presentati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo	Incrementale col passare degli anni			Per ogni progetto dovrà essere effettuata una breve analisi critica del metodo di partecipazione utilizzato e dei risultati raggiunti. Nelle conclusioni generali relative a tutti i progetti analizzati dovranno essere evidenziate le criticità e individuati gli obiettivi di miglioramento. L'obiettivo è quello, in funzione delle esperienze effettuate, di creare una linea guida di conduzione dei processi di progettazione partecipata.
PATRIMONIO EDILIZIO	SOSTENIBILITÀ ENERGETICA PER LA DECARBONIZZAZIONE Copertura da fonti energetiche rinnovabili per la fornitura di energia termica ed elettrica	consumi energetici annuali pubblici e privati a livello comunale	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	quantitativo	Auspicabile andamento lineare			L'obiettivo è quello di verificare i livelli raggiunti con i progetti e quindi la necessità di ricalibrare la disciplina del PUG. Per il calcolo dell'indicatore dovrà essere contattato il gestore della rete elettrica e gas a cui dovrà essere richiesto il dato di livello comunale.
		Classi climatiche degli edifici	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC	5 ANNI	quantitativo	Incrementale col passare degli anni			L'obiettivo è quello di verificare i livelli raggiunti con i progetti e quindi la necessità di ricalibrare la disciplina del PUG. Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio
		Classe sismica degli edifici	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC	5 ANNI	quantitativo	Incrementale col passare degli anni			
		%di uso di energia FER negli edifici	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo (% sul totale)	Incrementale col passare degli anni			
		Edifici in classe acustica corrispondente	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC	5 ANNI	quantitativo	/			
			Sistemi di risparmio idrico negli edifici	CONTESTO	Ente Gestore / Comune	UTC	5 ANNI	quantitativo			
	MOBILITA' ED ACCESSIBILITA'	ADATTAMENTO PAESAGGISTICO E FUNZIONALE DEGLI SPAZI APERTI ALLE DOMANDE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE Riequilibrio modale paesaggisticamente orientato FUNZIONALE ED ECOPAESAGGISTICA DELLE RETI DI MOBILITÀ SOSTENIBILE	incremento di percorsi ciclopedonali realizzati (in termini di MI) MI di percorsi ciclopedonali attivati attraverso gli interventi privati, consistenza e localizzazione.	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	quantitativo	Incrementale col passare degli anni		
			PROCESSO	UTC o Ufficio Ambiente							
	ACCESSIBILITÀ INTEGRATA ALLE ATTREZZATURE E AI SERVIZI PUBBLICI E DI USO PUBBLICO Grado di accessibilità di attrezzature e servizi di prossimità	miglioramento dell'accessibilità ciclopedonale	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	descrittivo	Incrementale col passare degli anni			L'obiettivo risulta quello di confrontare la mappatura con i percorsi ciclopedonali esistenti e con la rete del TPL e verificare con gli uffici comunali e con il gestore del trasporto pubblico eventuali esigenze di connessione.

WELFARE E DOTAZIONI TERRITORIALI	numero di stazioni radio-base presenti nel territorio	numero di stazioni radio-base e interventi di potenziamento della connettività mobile	PROCESSO	Dati minERva della Regione Emilia Romagna.	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	quantitativo	/			Atta data di redazione del PUG: Stazioni Radio Televisive e stazioni Radio Base - CARTOGRAFATE in PUG QC VIN – 3 Tavola dei vincoli tecnologici e All VIN_PLERT
	CAPACITÀ DI RISPOSTA ALLE DOMANDE ABITATIVE DELLE FASCE SOCIALI FRAGILI Offerta abitativa minima per la domanda sociale Accessibilità per le fasce sociali deboli (ivi compresi i Portatori di Handicap) al patrimonio edilizio residenziale	n. progetti presentati con superfici destinate ad ERS n. alloggi messi a disposizione accessibili alle categorie più fragili	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo				L'obiettivo è quello di verificare i livelli raggiunti con i progetti e quindi la necessità di ricalibrare la disciplina del PUG. Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio
		N° nuovi posti di lavoro	PROCESSO	Comune, tenuto conto dei contenuti dei progetti realizzati	UTC o Ufficio Ambiente	5 ANNI	Quantitativo e descrittivo				Fare riferimento alla tabella della tavola di monitoraggio

10 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE



Il processo partecipativo all'interno del processo di redazione del Piano permette di creare una dinamica democratica e condivisa sulle scelte più generali di gestione del territorio. La partecipazione è da considerarsi non solo come applicazione di una norma ma come opportunità di crescita di una coscienza e consapevolezza che contrasta la tendenza dei processi di pianificazione di scindere nettamente le conoscenze "scientifico-disciplinari" dei tecnici e degli amministratori dalla conoscenza diffusa degli abitanti che vivono e fruiscono il territorio.

La finalità generale di innescare un processo partecipativo è infatti quello di aumentare il grado di consapevolezza dei cittadini sulle scelte di piano, a partire dai

requisiti di fattibilità e di opportunità delle diverse alternative progettuali, cercando di allontanarsi dalla scala del singolo per avvicinarsi alle esigenze del bene pubblico. In particolare gli obiettivi più specifici possono essere schematizzati in quattro punti chiave:

- rafforzare il senso di appartenenza dei cittadini;
- aumentare la responsabilità dei singoli nei confronti della cosa pubblica, promuovendo l'atteggiamento costruttivo e propositivo anziché passivo e di richiesta;
- aumentare il grado di consapevolezza da parte di tecnici, amministratori e cittadini sulle reali esigenze della città e del territorio;
- attuare scelte il più possibile condivise dal contesto sociale.

A tal fine è importante creare contesti che mettano in relazione la società civile, le istituzioni/amministrazione e i tecnici in modo da far interagire e integrare le diversità di approccio al territorio, ai problemi e alle esigenze del territorio del Comune di Fiscaglia.

Il percorso partecipativo per il PUG è stato articolato in funzione della dualistica tipologia dei diversi soggetti interessati allo svolgimento della valutazione ambientale:

- da una parte gli attori che svolgono un **ruolo "istituzionale"** nella procedura di VAS: il proponente, l'autorità procedente, l'autorità competente, i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati;
- dall'altra parte il **pubblico** ed il **pubblico interessato**, inteso nell'accezione più ampia di cittadini singoli o gruppi di interesse o associazioni.

Ai fini della redazione del PUG sono stati individuati attraverso una serie di incontri 28/10/2022, 09/11/2022, 06/12/2022 ai fini dell'avvio del percorso di partecipazione legato alla stesura del nuovo piano urbanistico del Comune (PUG), dapprima i portatori di interesse a cui è seguito l'avvio vero e proprio del percorso partecipativo.

Percorso partecipativo di ascolto:

- Primo incontro rivolto alle associazioni di categoria presenti sul territorio - 21/03/23 – Sala Consigliare, Piazza XXV April,e loc. Migliaro.
- Secondo incontro rivolto agli ordini e Collegi professionali – 22/03/23 - Sala Consigliare, Piazza XXV April,e loc. Migliaro.
- Terzo incontro rivolto alle associazioni culturali, sociali, ambientaliste e sportive e figure scolastiche – 23/03/23 - Sala Consigliare, Piazza XXV April,e loc. Migliaro.

La convocazione degli stakeholders è avvenuto lettere di invito e avvisi pubblicati sul sito web per comunicare gli incontri del percorso partecipativo di ascolto.

Elenco portatori di interesse a carattere non individuale operanti nel territorio comunale da invitare agli incontri previsti nell'ambito del percorso partecipativo e di ascolto finalizzato alla redazione del nuovo Piano Urbanistico Generale del Comune di Fiscaglia:

- CONFARTIGIANATO FERRARA
- ASCOM FERRARA
- CNA FERRARA
- CONFESERCENTI FERRARA
- FEDERAZIONE COLDIRETTI FERRARA
- C.I.A. FERRARA – Confederazione Italiana Agricoltori
- CONFAGRICOLTURA FERRARA
- COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
- ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
- ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI FERRARA DELLA PROVINCIA DI FERRARA
- ORDINE DEI GEOLOGI EMILIA ROMAGNA
- PRO LOCO MASSA FISCAGLIA
- PRO LOCO MIGLIARO
- PRO LOCO MIGLIARINO
- ASSOCIAZIONE IL VOLANO
- COMITATO PER I GEMELLAGGI DEL COMUNE DI FISCAGLIA
- ASSOCIAZIONE CULTURALE LORENZO FRANZON
- CIRCOLO RAGNO AZZURRO
- ASSOCIAZIONE ARTISTICO CULTURALE TRACCE D'ARTE
- DIVERTIRSI PER NON DIMENTICARE
- A.S.C.F. ASSOCIAZIONE STORICO CULTURALE FISCAGLIA
- AUSER "NOI PER VOI" Migliaro
- AUSER Massa Fiscaglia
- AUSER GIOVANI
- PUBBLICA ASSISTENZA FERRARESE
- A.V.I.S. Massa Fiscaglia
- A.V.I.S. Migliaro
- A.V.I.S. Migliarino
- E.STATE CON NOI
- UNIVERSITA' BOCCON.CINO

- UNIONE POLISPORTIVA MASSESE
- UNIONE DELTA VOLLEY
- TENNIS CLUB IL GHIANDAIO
- YANG CLUB KARATE
- BOMPANI GROUP

- CANOA CLUB AMICI DEL FIUME
- ASSOCIAZIONE DILETTANTISTICA AMATORI A.S.D.MAXIM
- G.C.M. A.S.D. CYCLING MIGLIARINO
- TENNIS CLUB MIGLIARINO
- HI-LIFE CLUB
- L&L DANCE DI LORIS E LUISA
- PORTUENSE ETRUSCA A.S.D.
- A-ritMO STUDIO
- TEAM M.B.M. A.S.D. CICLISMO
- CENTRO CINOFILO IL BORGO
- A.V.P.C. ASSOCIAZIONE VOLONTARI PROTEZIONE CIVILE
- AVASPC-ODV ASSOCIAZIONE VOLONTARI ACQUISIZIONE SCENARI PROTEZIONE CIVILE
- A.E.A.C. ASSOCIAZIONE ESPOSTI AMIANTO E CANCEROGENI
- IBO ITALIA
- OASI VALLICELLA LAGHI KOI-APS
- ASSOCIAZIONE TERRITORIALE PER L'INTEGRAZIONE "IL VOLO" ONLUS
- VOGLIO VOLARE ONLUS
- TEATRO IMPROVVISAZIONE
- SCUOLA RICAMO "SUOR IMELDE PATTUELLI"
- SCUOLA DI CANTO
- ASSOCIAZIONE "CONTROLUCE" AMANTI DELLA FOTOGRAFIA
- ASSOCIAZIONE PARROCCHIALE
- Dirigente Istituto Comprensivo di Ostellato
- Dott. Nicola Bianchin

Il percorso di ascolto è stato l'occasione per definire priorità, suggerire contenuti, dare concretezza agli obiettivi strategici in discussione:

- come valorizzare i luoghi del senso di appartenenza urbano e della vita sociale, in particolare i centro storici;
- come qualificare il sistema degli spazi pubblici e collettivi (strade urbane, spazi pubblici, aree verdi, servizi, ecc.);
- come potenziare i corridoi ecologici e incrementare le aree di rinaturalizzazione ambientale;
- come migliorare la sicurezza sismica e l'efficienza energetica del patrimonio edilizio ;
- come valorizzare i poli produttivi con politiche ambientali ed energetiche innovative;
- come acquisire funzioni di pregio e nuove attività economiche;
- come salvaguardare e promuovere il comparto agricolo e la tipicità dei prodotti anche in relazione ai cambiamenti climatici;
- come potenziare le relazioni con i poli urbani esterni: Ferrara, le realtà comunali limitrofe, le dinamiche turistiche generate dalle ciclovie nazionali.

All'interno del percorso è stato sottoposto un questionario definito **QUESTIONARIO DI CONSULTAZIONE** che viene **riportato sotto**.

QUESTIONARIO DI CONSULTAZIONE

Nota: la traccia intende facilitare la raccolta di risposte il più possibile esaustive, ma non vuole limitare la libera espressione di pareri e proposte da parte degli interlocutori.

1 - Può fornire una Sua valutazione in sintesi sulle trasformazioni socio-economiche, urbanistiche e territoriali degli ultimi dieci anni nel comune di Fiscaglia (anche comprendendo la realtà amministrativa precedente alla fusione)?

2 - Dal punto di vista sociale, della composizione demografica della popolazione e del lavoro, quali pensa possano essere le problematiche più gravi da affrontare sul medio termine nel Comune e, nel caso si valutino differenze, nelle tre principali frazioni?

3 - Quale potrà essere nel prossimo decennio il ruolo futuro del Comune di Fiscaglia nelle dinamiche territoriali più vaste del ferrarese, nel rapporto con il fiume e con le due ciclovie nazionali di prossima realizzazione (VenTo e Adriatica)?

4 - Quali scelte infrastrutturali ritiene siano fondamentali per la qualificazione del territorio e come pensa possano/debbero influire sull'assetto urbano del Comune?

5 - Quali azioni reputa necessarie per la salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali? Quali soluzioni e quali strategie si possono adottare per far fronte ai fenomeni naturali e ai cambiamenti climatici?

6 - Quali azioni o provvedimenti per incentivare la rigenerazione, la riqualificazione e l'ammodernamento del patrimonio edilizio?

7 - Quali fattori pensa possano diventare cruciali nei prossimi anni per la qualificazione e lo sviluppo delle attività produttive, di commercio e di servizio?

8 - Quali politiche si possono sviluppare per la migliore inclusione della popolazione immigrata?

9 - Quali specifiche esigenze/proposte può segnalare per i prossimi anni in materia di:

- valorizzazione dei centri urbani, delle risorse storiche e ambientali:
- scuola, formazione, innovazione, attività culturali servizi (sociali e sanitari, sportivi e per il tempo libero):
- qualità dell'offerta urbana: spazi pubblici, verde urbano
- mobilità, parcheggi e trasporti:

10 - Può segnalare ulteriori priorità/proposte per il nuovo PUG, oltre a quelle fin qui esaminate?