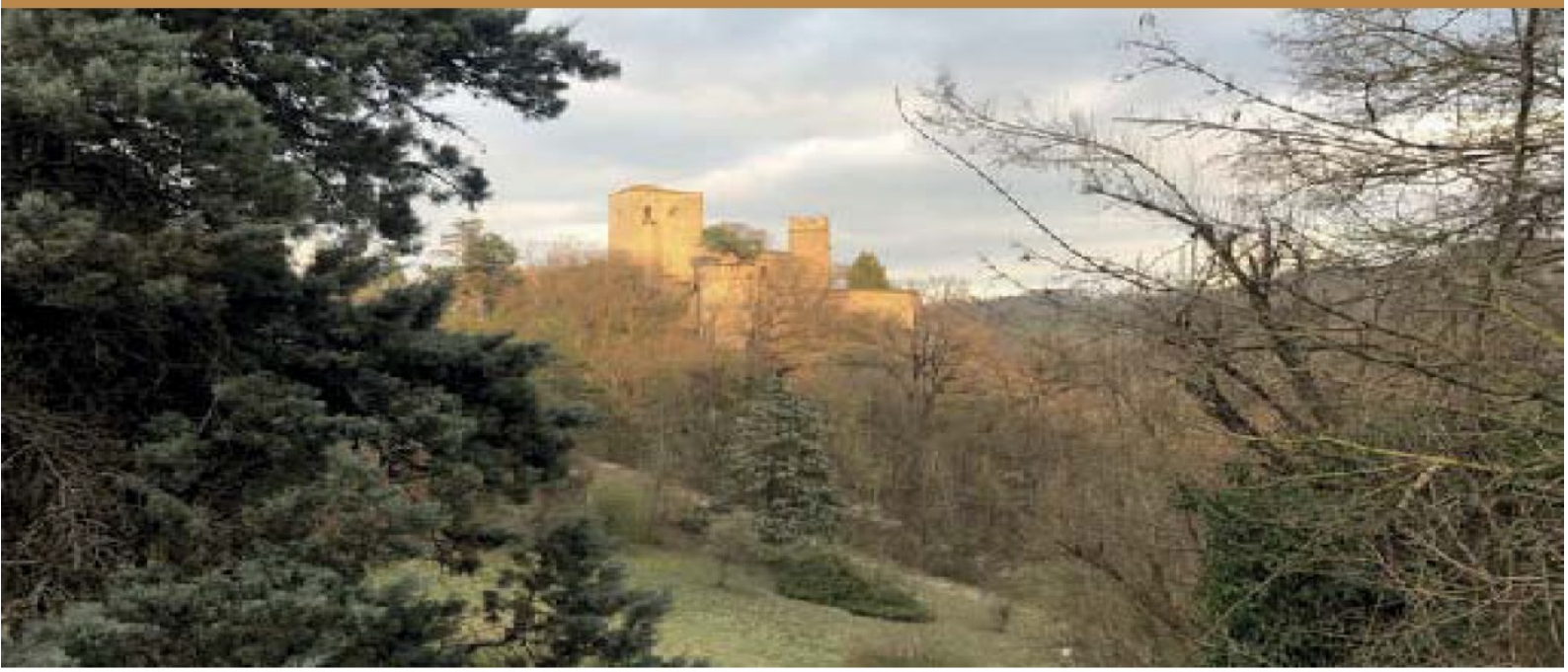
COMUNE DI GROPPARELLO (PC)

PIANO URBANISTICO GENERALE - PUG



COMUNE DI GROPPARELLO (Pc)

Sindaco: Dott. Armando Piazza

Assessore Urbanistica-Ambiente-Territorio: Dott. Arch. Ilaria Curotti

REDAZIONE PIANO:

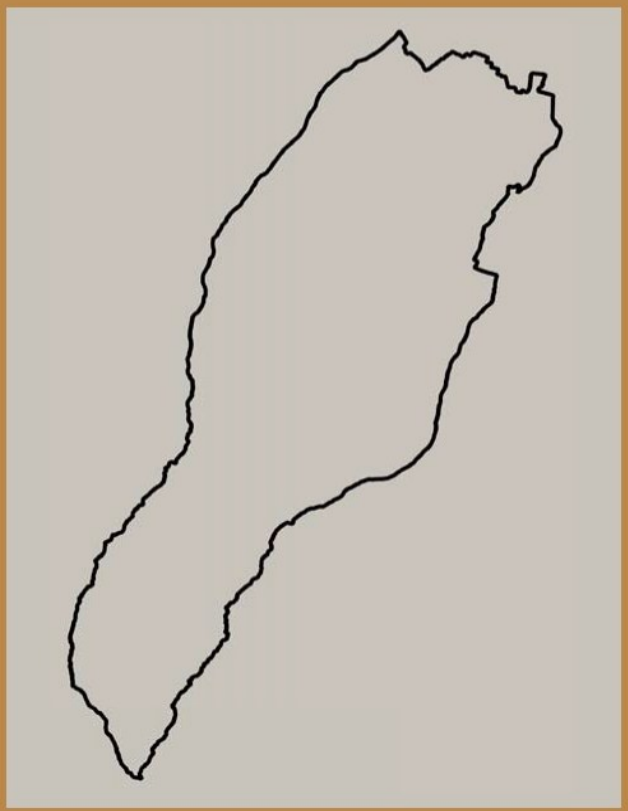
Aspetti Pianificatori e Paesaggistici
Dott. Arch. Maria Teresa Bricchi
in collaborazione con Dott. Arch. Lucia Carella

Aspetti Ambientali
Dott. Agronomo Paolo D'Alessio

Aspetti Geologici
GEOTEST s.r.l. - Dott. Geol. Adriano Baldini

Collaboratori
Restituzione cartografica
Arch. Elisa Polloni

VALSAT
Sintesi non tecnica



VST_ S

Giugno 2026

- Assunzione: Delibera di G.C. n. .. del
- Adozione: Delibera di C.C. n. .. del
- Approvazione: Delibera di C.C. n. .. del

PREMESSA METODOLOGICA 2
FASE 1 – QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO 4
INTRODUZIONE 4
GLI HABITAT DEL TERRITORIO 4
LA DIAGNOSI DEL QUADRO CONOSCITIVO - I SISTEMI FUNZIONALI 5
LA DIAGNOSI DEL QUADRO CONOSCITIVO – I LUOGHI 7
LA VALUTAZIONE E L'ANALISI DEI SERVIZI ECOSISTEMICI 9
SCENARIO DI RIFERIMENTO: PROBLEMI E OPPORTUNITA' – QUADRO DEI CONZIONAMENTI E DELLE CONDIZIONALITA' PER LA STRATEGIA 11
FASE 2 – SUPPORTO ALLA ELABORAZIONE DELLA STRATEGIA 15
INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA 15
STRATEGIE PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICA- AMBIENTALE 15
FASE 3 – VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' DELLA STRATEGIA DEL PUG 18
VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA 18
VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA 18
PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI PIANO 20
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI 20
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUL COSIDDETTO "METABOLISMO URBANO" 20
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA QUALITA' DELL'ARIA 20
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUI SISTEMI FUNZIONALI 21
MISURE DI MITIGAZIONE GENERALI RACCOMANDATE 23
INTERVENTI DI RIUSO E RIGENERAZIONE 23
INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA – INTERVENTI SULLA RETE PEDOCICLABILE E SENTIERISTICA - INTERVENTI DI PROMOZIONE TURISTICA - INTERVENTI A SOSTEGNO DELLA MULTIFUNZIONALITÀ 25
VALUTAZIONE DELLA PARTECIPAZIONE 26
GRUPPO DI LAVORO 26
COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA E DEI TECNICI OPERANTI SUL TERRITORIO 26
COLLABORAZIONE TRA ENTI 27
CONSULTAZIONE PRELIMINARE 28
FASE 4 – PROPOSTA DI MONITORAGGIO 29

PREMESSA METODOLOGICA

L'Amministrazione Comunale di Gropparello ha avviato il procedimento per la formazione del nuovo Piano ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. 24/2017.

Il presente documento di "Sintesi in linguaggio non tecnico" costituisce elaborato ai fini della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale(ValSAT) ai sensi dell'art. 18 della L.R. 24/2017 e s.m.i. relativo al Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Gropparello.

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) prefigurato dalla L.R. 24/2017 si pone importanti obiettivi generali: il contenimento del consumo di suolo, il riuso e la rigenerazione urbana, il contrasto e la mitigazione ai cambiamenti climatici, la riduzione dei rischi (sismico, idraulico, alluvionale, ecc.), una elevata qualità ambientale degli insediamenti, la competitività del sistema economico territoriale, la tutela e valorizzazione del sistema insediativo storico/archeologico e naturalistico, la sostenibilità delle trasformazioni. È lo strumento di pianificazione che il Comune predispone con riferimento a tutto il proprio territorio per delineare le invarianza infrastrutturali e le scelte strategiche di assetto e sviluppo urbano di competenza, orientate prioritariamente alla rigenerazione del territorio urbanizzato ed alla sostenibilità ambientale e territoriale degli usi e delle trasformazioni.

La Strategia del Piano deve quindi ricercare soluzioni integrando aspetti tradizionali e aspetti inediti, in un quadro di risorse limitate e di sostanziale incertezza sugli andamenti futuri. I problemi spaziano dalla necessità di attrezzare la convivenza nell'ambito urbano garantendo un equilibrato accesso ai servizi, agli stili di vita in evidente evoluzione, alla necessità di far fronte nella maniera meno traumatica possibile alle trasformazioni dell'economia e del lavoro, al contrasto della perdita di coesione sociale; non ultimi, i problemi collegati alla nuova evidenza dei cambiamenti climatici e, più in generale, alla questione ambientale. Questione che richiede risposte non solo in termini di tutela delle risorse, ma anche come componente strutturante dei diritti dei cittadini in tema sicurezza, salute, qualità dell'ambiente di vita.

Ne deriva una pluralità di aspetti sui quali la Strategia deve misurare la propria sostenibilità[1] (D.G.R. 2135/2019):

- l'incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico;
- la crescita e qualificazione dei servizi e l'adeguamento delle reti ecologiche;
- l'innovazione e l'incremento del capitale sociale e l'inclusione;
- i diritti dei cittadini in materia di residenza, salute e lavoro;
- la tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico;
- la rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito;
- la messa in sicurezza sismica (adeguamento) del patrimonio di interesse pubblico e il progressivo miglioramento sismico dell'intero patrimonio edilizio;
- il contenimento del consumo di suolo e la riduzione dell'impermeabilizzazione;
- il miglioramento del comfort urbano e la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- l riconoscimento e la salvaguardia dei servizi ecosistemici e la qualificazione delle componenti ambientali, anche attraverso la riduzione dell'esposizione alle criticità ambientali e ai rischi e l'incremento della biodiversità e il miglioramento degli habitat naturali;
- il miglioramento del metabolismo urbano e la promozione dell'economia circolare.

[1] Deliberazione della Giunta regionale n. 2135 del 22.11.2019: Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (art. 49, L.R. 24/2017).

Per tutti questi motivi, la L.R. 24/2017 prevede che sia redatto, quale parte integrante del PUG, uno specifico documento dedicato al tema della sostenibilità, nelle sue diverse dimensioni, in cui sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli. La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) consiste essenzialmente in uno strutturato sistema di supporto alle decisioni, destinato a far fronte alla crescente complessità del processo decisionale e a facilitare la generazione e la gestione dell'informazione necessaria per decidere. A tal fine deve consentire l'intervento di più attori, ognuno con i suoi valori e i suoi interessi, ed il confronto fra loro durante l'intera fase di pianificazione e gestione del Piano, supportando la gestione dei conflitti tra i diversi interessi in campo, alle diverse scale e nelle diverse fasi di definizione e attuazione, risultando così componente attiva e propositiva dell'intero processo. Per svolgere tale compito, la ValSAT deve possedere le seguenti caratteristiche:

- **essere trasparente** (ogni passaggio deve essere leggibile, documentato, ripercorribile, partecipato);
- **essere articolabile e scalabile dal livello strategico** alle diverse scale, fino a quella degli interventi; e deve pertanto:
  - essere improntato all'essenzialità, al fine di consentire la comunicazione "a" e "tra" i vari soggetti per favorire la comprensibilità diffusa, e di agevolare il fattivo utilizzo dei risultati nelle fasi di supporto alle decisioni e la condivisione delle scelte di piano;
  - coinvolgere attivamente gli attori nelle diverse fasi di analisi del contesto, di valutazione degli obiettivi e delle politiche, di monitoraggio dell'attuazione.

Le importanti innovazioni richieste alla ValSAT 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 degli strumenti valutativi elaborati in passato. In particolare, il nuovo modello di pianificazione ha una rilevante componente strategica, che non prevede l'identificazione puntuale di alcuna nuova previsione, ma chiede di sviluppare scelte orientate alla riduzione della vulnerabilità ed all'incremento della resilienza territoriale.

FASE 1 – QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

INTRODUZIONE

La Fase 1 riguarda l'inquadramento degli aspetti che caratterizzano il territorio del Comune di Gropparello, oggetto di pianificazione, e la loro valutazione ragionata al fine di giungere alla definizione della Strategia - SEQUEA del PUG.
Tale fase è stata strutturata in una serie di attività successive, svolte congiuntamente alle elaborazioni del Quadro Conoscitivo diagnostico, e finalizzate all'identificazione dei sistemi funzionali che caratterizzano il territorio Comunale e all'acquisizione delle loro attuali caratteristiche in termini di qualità-resilienze e di vulnerabilità-criticità.

In primo luogo si è proceduto all'identificazione dei sistemi funzionali in grado di descrivere e rappresentare compiutamente le caratteristiche del territorio comunale anche in chiave evolutiva.

Con l'identificazione dei sistemi funzionali sono state attivate le elaborazioni ritenute necessarie per la "costruzione" del Quadro Conoscitivo diagnostico, sia reperendo informazioni già disponibili, sia acquisendone di nuove.

Gli aspetti più propriamente "ambientali" sono stati analizzati mediante due punti di vista differenti (seppur sostanzialmente convergenti):

- si è considerata una preliminare lettura conoscitiva del territorio "per habitat", sulla base della Carta della Natura[2], elaborata da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), di cui, per l'intero territorio della Regione Emilia Romagna, è stata, molto recentemente (nel novembre 2021), resa disponibile una nuova cartografia in formato vettoriale completa di un dettagliato database di valutazione degli habitat alla scala 1:25000.
- per l'individuazione e la valutazione dei Servizi Ecosistemici (in chiave più propriamente pianificatoria) si sono utilizzati i documenti appositamente redatti e messi a disposizione nell'ambito dell'ACCORDO TERRITORIALE Ex Art. 58, Legge Regionale N. 24/2017, PER LA COLLABORAZIONE ALL'ATTIVITÁ TECNICA DI FORMAZIONE DEL PIANO URBANISTICO GENERALE - PUG (approvato con Provvedimento del Presidente n. 5 del 15/1/2021)[3], con metodologia di valutazione sulla base delle *Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici* elaborate dal CREN su richiesta della Regione Emilia-Romagna.

GLI HABITAT DEL TERRITORIO

In base alla già citata Carta della Natura 1:25000 elaborata da ISPRA (2021), nel territorio del comune di Gropparello sono stati cartografati n°948 diversi biotopi, facenti parte di 37 habitat differenti:

- gli ambienti antropici (compresi i principali ecosistemi agricoli) occupano circa il 47% della superficie;
- gli ambienti boschivi e forestali occupano circa il 42% della superficie;
- gli ambienti prativi ed arbustivi occupano circa il 9% della superficie;

[2] Cardillo A., Ceralli D., Canali E., Laureti L., D'Angeli C., Augello R., 2021. **Carta della Natura della Regione Emilia-Romagna: carta degli habitat alla scala 1:25.000**. ISPRA. Capogrossi R., Cardillo A., D'Angeli C., 2021. **Carta della Natura della Regione Emilia-Romagna: carte di valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale alla scala 1:25.000**. ISPRA. Cardillo A., Augello R., Canali E., Capogrossi R., Ceralli D., D'Angeli C., Laureti L., 2021. **Carta della Natura della Regione Emilia-Romagna: cartografia e valutazione degli habitat alla scala 1:25.000.** ISPRA, Rapporti 354/2021

[3] **VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI** a cura di: *AMBITER - Provincia di Piacenza*

- gli ambienti fluviali, rupestri (detritici) ed acquitrinosi completano il disegno del territorio con quote infinitesimali.

Il comune di Gropparello presenta una ricca dotazione di ambienti boschivi e forestali, che presentano, in generale, un indice di valore ecologico medio-alto ed un indice di fragilità ambientale molto basso-basso.
Gli habitat territorialmente più diffusi in ambito forestale sono i querceti (cerrete, boschi di roverella e roverete).
Un alto valore ecologico è attribuito a tutti i castagneti.
Un elevato valore ecologico è stato attribuito anche a tutti quegli habitat che si accompagnano alle vie d'acqua ed in particolare agli habitat ripariali, caratterizzati soprattutto per la presenza di pioppi e salici.

La parte più estesa del territorio antropizzato Comunale è costituita da ecosistemi rurali, costituiti prevalentemente da Colture estensive, classe che, nell'allegato tecnico della Carta della Natura regionale, viene così definita: *"aree agricole tradizionali, per lo più collinari, a seminativo occupate specialmente da cereali autunno-vernini alternati da siepi, prati permanenti e boschetti. Spesso ai margini dei campi o su terreni in rotazione si possono riscontrare specie provenienti dagli habitat naturali circostanti."*
Rilevante è poi la presenza di vigneti e, in misura molto minore, di altre piantagioni legnose.
Significative sono anche le classi antropiche di più difficile definizione a livello fotointerpretativo, quali "orti e sistemi agricoli complessi" e "parchi, giardini ed aree verdi".
Gli ambienti totalmente antropizzati (Centri abitati, infrastrutture, siti produttivi, cave ecc.) occupano soltanto una parte molto limitata della superficie comunale.

Il territorio del comune di Gropparello è ricco di ambienti prativi ed arbustivi, i quali spesso rappresentano una delle prime fasi di ricolonizzazione di pascoli o ex-coltivi, sottoutilizzati o del tutto abbandonati (tratto comune dei territori in ambito collinare e montano dell'Emilia Romagna). Gli ambienti prativi/arbustivi del territorio comunale presentano generalmente un valore ecologico medio/alto e una bassa fragilità ambientale.

Gli ambienti fluviali sono sostanzialmente rappresentati dai greti ciottolosi e ghiaiosi facenti parte dell'alveo dell'alto, medio e basso corso di torrenti appenninici, si tratta di habitat con alto valore ecologico e bassa/molto bassa fragilità ambientale.

Nel territorio comunale sono state identificate alcune frane di colamento, abbastanza recenti con fasi di ricolonizzazione da parte di vegetazione naturale più o meno sviluppate, e alcune rupi/pareti rocciose: si tratta di ambienti a valore ecologico medio/alto e bassa/molto bassa fragilità ambientale.

Generalizzando, tutti gli habitat presenti nel Comune di Gropparello presentano, secondo gli indici valutativi della Carta della Natura regionale, un buon valore ecologico, una bassa sensibilità ecologica, una molto bassa pressione antropica e una bassa fragilità ambientale: in particolare non si evidenzia la presenza di nessun habitat ad alto valore ecologico associato ad alta fragilità ambientale.

LA DIAGNOSI DEL QUADRO CONOSCITIVO - I SISTEMI FUNZIONALI

Nell'ambito della redazione del Quadro Conoscitivo diagnostico sono stati individuati i sistemi funzionali che caratterizzano il territorio comunale, ovvero il complesso delle componenti (umane e naturali) che interagiscono all'interno di uno spazio fisico stabilendo delle relazioni funzionali e fisiche per assicurare al sistema territoriale di evolvere, rappresentando quindi l'insieme degli aspetti che permettono di descrivere la realtà del territorio comunale e dei processi che lo caratterizzano.

I sistemi funzionali sono stati identificati anche tenendo conto di quanto riportato nell'Atto di coordinamento tecnico: "*Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale*", approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.2135/2019.
Nell'ambito della formazione del Quadro Conoscitivo per il PUG del Comune di Gropparello, sono stati individuati i seguenti sistemi funzionali:

1. RISORSE NATURALI
2. PAESAGGIO
3. AGRICOLTURA
4. RISCHI NATURALI E INDUSTRIALI
5. BENESSERE AMBIENTALE E PSICO-FISICO
6. METABOLISMO URBANO E TERRITORIALE
7. SISTEMA INSEDIATIVO
   (Urbanizzazione e consumo di suolo - Insediamenti e dotazioni territoriali)
8. DINAMICHE DEMOGRAFICHE E SOCIO-ECONOMICHE
9. MOBILITÁ E ACCESSIBILITÁ

Tutte le elaborazioni conoscitive sono state analizzate e sistematizzate in elementi di "resilienza" e "qualità" e di "vulnerabilità" e "criticità", per ciascun sistema funzionale. L'analisi di vulnerabilità / resilienza è stata effettuata attraverso il modello dell'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threaths), cioè individuando gli **elementi di qualità** (forza) e **di degrado** (debolezza), i **fattori di resilienza** (opportunità di potenziamento della qualità) e **di vulnerabilità** (minacce), per i tematismi selezionati.
I punti di forza e debolezza (Strengths e Weaknesses) sono fattori riferiti allo **scenario attuale**; le opportunità e le minacce (Opportunities and Threats), rappresentano scenari possibilistici, eventualità non necessariamente legate allo scenario attuale ma determinate anche da sviluppi futuri: rappresentano, dunque, fattori relativi ad uno **scenario di riferimento**.

Il risultato dell'analisi SWOT è riportato nel Quadro Sinottico, a pagina 13 (Tabella 1).

LA DIAGNOSI DEL QUADRO CONOSCITIVO – I LUOGHI

Nel territorio comunale di Gropparello è ovunque diffusa la presenza di piccoli agglomerati rurali, di case sparse e di emergenze storico-artistiche eccellenti che caratterizzano il paesaggio dell'intero territorio comunale.

Le frazioni, i nuclei abitati e i nuclei abitati minori, costituiscono la caratteristica insediativa della bassa e alta collina, sia per importanza e aggregazione che per quantità numerica, definendo così il sistema della rete insediativa del territorio che meglio ha conservato la sua identità.

L'asse portante su cui si sono sviluppati i più importanti centri per estensione e servizi è la S.P. n.10 che da Sariano-Cerini prosegue sino ad Obolo. Il Capoluogo Gropparello risulta essere, nel territorio, in posizione pressoché baricentrica.

Il territorio di pianura si distingue per diffusi insediamenti puntiformi (cascine/case sparse); la frazione di Sariano costituisce il polo attrattivo della fascia di pianura. Il territorio urbanizzato si presenta articolato, espressione della industrializzazione e si sviluppa in un *continuum* lungo la S.P. n.10; è costituito da Cerini (zona industriale), Osteria Brighella (anche qui insediamenti industriali altamente specializzati), Sariano (centro insediativo storico consistente) e Sariano Chiesa.

Nella fascia di Pianura (fino a 300 s.l.m.) di cui Sariano è il centro principale, sono presenti i seguenti insediamenti: **Sariano** (**Cerini**, Sariano, Osteria Brighella, Chiesa Sariano), Veggiola, La Valle, Parigini, Cà Gazzotti, Galotelli, Mancapani, Cà del Poggio, Tavasca, Cà del Bosco e Castellotti Sotto e Sopra.

Salendo di quota, mutando la morfologia del territorio, alla diffusione puntiforme insediativa di case sparse si passa ad un sistema antropico caratterizzato da alcuni centri principali (Gropparello -capoluogo-, Castellana, Montechino, Gusano, Gelati, Groppovisdomo e Obolo) e da nuclei secondari che hanno conservato e conservano una significativa capacità aggregativa e funzionale nonché attrattiva turistico/economica.

Nello specifico la fascia di Bassa Collina (tra 300 a 400 s.l.m.) presenta n.11 località. (**Gropparello**, **Gelati**, Cà Sandè, Case Iachini, La Mirandola, Pierfrancesco, Farioli, Cà Zelani, Castello di Gusano, Quartani e I Magnani.

La fascia di Alta collina (tra 400 e 600 s.l.m.) presenta n.30 centri. (**Castellana**, Lodola, **Gusano**, Carini di Gusano, La Valle di Gusano, Bagnoni di Gusano, Malaraggia di Gusano, Valesso, I Mirini, **Bersani**, Perossi, Barzano, Binelli, Risoli, Mandola, Banzola, Croviano, Quarantini, Servota, Razzoni, I Frè, Poggio Micheli, Cà Breda di Sopra, Bellaria di Groppovisdomo, **Groppovisdomo**, **Montechino**, Suvernoni, Vicini-Ravazzoli, Cà Bassano e Boveri.

La fascia di Montagna (> 600 s.l.m) presenta le segueni località: Cà Mistà, Costa della Mora, Grondesso, I Carini, Cà Arsolesso, Cà Orezzi e **Obolo**.

L'età di costruzione degli edifici presenti sul territorio è da porsi in stretto rapporto con le fasi di crescita demografica del territorio stesso, determinata da condizioni economico-produttive specifiche distanti tra loro nel tempo e diverse per natura, ed in particolare:

- dalla fine del XIX sec. fino al 1960 **l'estrazione di petrolio** nella parte di territorio di Montechino, Groppovisdomo, Perossi e Carini, ove l'attività edilizia ha interessato la parte di territorio con i suoi nuclei a margine dei campi di estrazione. Con la chiusura dei pozzi, dal 1960, si è avuto un calo demografico risultato dell'emigrazione verso nuovi posti di lavoro;

- a nord, l'abitato di Sariano è stato oggetto di una vivace attività edilizia dagli anni '60 fino agli anni '80 risultato di una strategica posizione geografica, in pianura, ben collegata con centri economici-produttivi più forti e dalla presenza in località Cerini di **attività industriali di qualità specialistica**. Con il trasferimento in altra sede dell'azienda industriale Atlantis-Azimut, principale attore economico, l'attività edilizia è rallentata, e la popolazione residente è diminuita.

- la parte di territorio verso il Torrente Riglio, in confine con il comune di San Giorgio Piacentino, compreso tra le località di Gusano, Veggiola e il Piacenziano (area di tutela), caratterizzata da ottime qualità di paesaggio, è stata interessata da un interesse turistico/residenziale (la cosiddetta "casa di campagna") che ha portato ad una significativa attività edificatoria dagli anni '50-'60, fino agli anni '80.

Il recupero e la conservazione dei fabbricati esistenti ha fortemente caratterizzato l'attività edilizia negli ultimi decenni, consolidando l'esistente, la qualità del paesaggio del territorio nel rispetto dell'uso del suolo. Gli edifici sono stati progressivamente oggetto di riconversione a residenza-turistica, attività rurale, insediativa primaria e ricettività turistica.

La geografia fisica del paesaggio, risultato dell'evoluzione e/o trasformazione sia naturale che antropica ha, in modo particolare per quest'ultima, definito in generale un "modello" tipologico organizzato con abitazione e fabbricati di servizio, in coerenza l'attività economica-produttiva più importante; modello ben distinto dalle emergenze architettoniche (castelli) presenti sul territorio. Dagli anni '60 in poi del secolo scorso l'attività edilizia si è caratterizzata in tipi che si distinguono per aggregazione, casa singola e /o bifamiliare, casa a schiera, case in piccolo/medio condominio.

Vista la struttura del territorio comunale, le dotazioni di attrezzature e servizi trovano una logica motivazione nell'essere prevalentemente concentrate nel capoluogo.

Viste le caratteristiche territoriali fin qui descritte, risulta assolutamente evidente come nel territorio Comunale, nonostante lo *standard* sia complessivamente soddisfatto, nei singoli nuclei (o centri minori) si rilevano, ovviamente, problematicità differenziate, con carenze di specifici servizi in determinati luoghi: tale situazione è riconducibile appunto alla frammentazione del sistema insediativo, immerso in un territorio rurale (collinare e montano).

La principale indicazione diagnostica in merito alle dotazioni riguarda la necessità di ricerca di sinergia e integrazione fra il capoluogo e le diverse frazioni (e centri abitati), unico modo per poter garantire i servizi funzionali ed ecosistemici ad abitanti distribuiti su un ampio territorio.

L'analisi effettuata ha fatto inoltre emergere la complessiva generale vetustà del patrimonio edilizio presente nel territorio. Questo parametro, purtroppo, influisce molto negativamente sulle prestazioni in termini di risparmio energetico e di stabilità strutturale degli edifici.

Valutando le prestazioni edilizie indirettamente (sulla base della normativa tecnica di riferimento in vigore all'epoca di costruzione) è facile constatare come le prestazioni ambientali del parco edilizio comunale siano generalmente parecchio scadenti, essendo, nel territorio, veramente rari gli edifici di più recente costruzione e/o completa ristrutturazione.

LA VALUTAZIONE E L'ANALISI DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

I servizi ecosistemici possono essere identificati come le tipologie di funzioni e di processi svolti dagli ecosistemi che generano benefici multipli diretti o indiretti *indispensabili per la sopravvivenza e fondamentali per la costruzione dell'economia delle nazioni*; *il concetto di base è quello che, in generale, il benessere umano dipende dai servizi forniti dalla natura; si giunge quindi al superamento dell'antitesi e del conflitto tra l'approccio di semplice conservazione della natura e lo sfruttamento economico delle risorse naturali*[4].

L'approccio alla pianificazione territoriale attraverso i "Servizi Ecosistemici", richiesto dalla più recente normativa regionale di governo del territorio, rappresenta anche una notevole opportunità per il territorio rispetto alle crescenti sensibilità ambientali che prevedono la possibilità di introdurre meccanismi, anche di tipo economico, di compensazione territoriale.

La valutazione dei servizi ecosistemici è stata eseguita a cura di AMBITER s.r.l. e della Provincia di Piacenza, a monte del processo di redazione del PUG, nell'ambito dell'ACCORDO TERRITORIALE Ex Art. 58, Legge Regionale N. 24/2017, PER LA COLLABORAZIONE ALL'ATTIVITÁ TECNICA DI FORMAZIONE DEL PIANO URBANISTICO GENERALE - PUG (approvato con Provvedimento del Presidente n. 5 del 15/1/2021).

La metodologia di valutazione utilizzata fa riferimento alle "*Linee Guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione – Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici"* appositamente elaborate dal CREN su richiesta della Regione Emilia-Romagna.

La Valutazione dei Servizi Ecosistemici prende in esame i servizi ecosistemici sotto-elencati, valutandoli sulla base di un indice-punteggio georeferenziato (collegato all'informazione spaziale). La valutazione della distribuzione dei servizi ecosistemici sul territorio comunale è stata condotta sulla base della semplice diffusione spaziale degli elementi che sono stati identificati rendere i servizi considerati in rapporto al territorio complessivo, ovvero in termini di superficie territoriale relativa, espressa in percentuale.

- REGOLAZIONE DELLA CO_2
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi di immagazzinare Carbonio nei loro tessuti e nel suolo rimuovendo l'anidride carbonica dall'atmosfera e bloccandola efficacemente nei loro tessuti/suolo;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  ALTO 9% - MEDIO 36% - BASSO 41% - MOLTO BASSO 7% - NULLO 7%

- PRODUZIONE AGRICOLA
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi di produrre cibo. In questo senso l'agroecosistema rappresenta l'attore principale in grado di erogare tale servizio;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 1% - ALTO 12% - MEDIO 27% - BASSO 2% - NULLO 58%

- PRODUZIONE FORESTALE
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi di produrre legname utilizzabile per vari scopi (costruzione, energia);
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  ALTO 1% - BASSO 38% - NULLO 61%

- REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO

[4] Strategia Nazionale per la Biodiversità 2010-2020

si riferisce alla capacità del suolo di immagazzinare e rilasciare acqua che mitiga le piogge eccessive riducendo da un lato il rischio di inondazioni e dall'altro consentendo rilasci di acqua lenti verso i corpi idrici superficiali, sostenendone il deflusso di base;
DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
MOLTO ALTO 3% - ALTO 34% - MEDIO 44% - BASSO 16% - MOLTO BASSO 2% - NULLO 1%

- PURIFICAZIONE DELL'ACQUA
  si riferisce alla capacità di alcuni ecosistemi di filtrare e depurare le acque che li attraversano con processi di rimozione degli inquinanti sia di tipo fisico (filtro attraverso il suolo), che chimico-biologico (attraverso il metabolismo delle piante) restituendo una risorsa di migliore qualità;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 5% - ALTO 6% - MEDIO 16% - BASSO 27% - MOLTO BASSO 4% - NULLO 42%

- PROTEZIONE DAGLI EVENTI ESTREMI
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi di contrastare i potenziali effetti dannosi causati da disastri naturali quali inondazioni, tempeste, valanghe, frane e siccità;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 1% - ALTO 6% - MEDIO 6% - BASSO 17% - MOLTO BASSO 56% - NULLO 14%

- CONTROLLO DELL'EROSIONE
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi ed in particolare della loro copertura vegetale, di prevenire la perdita di suolo e garantirne il mantenimento della fertilità attraverso processi biologici naturali come la fissazione dell'azoto;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 48% - ALTO 3% - MEDIO 3% - BASSO 6% - MOLTO BASSO 21% - NULLO 12% - N.D. 7%

- REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA
  si riferisce alla capacità degli ecosistemi di influenzare positivamente le condizioni termiche e di umidità del clima locale sia attraverso un effetto diretto (es. ombra generata dalle chiome degli alberi) sia per effetti dovuti ai processi biologici (es. evapotraspirazione);
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 10% - ALTO 28% - MEDIO 11% - BASSO 33% - MOLTO BASSO 15% - NULLO 3%

- IMPOLLINAZIONE
  si tratta di un servizio ecosistemico fornito principalmente da insetti ma anche da alcuni uccelli e pipistrelli;
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  MOLTO ALTO 18% - ALTO 32% - MEDIO 2% - BASSO 47% - NULLO 1%

- SERVIZIO RICREATIVO
  viene valutato il potenziale di ricreazione fornito dagli ecosistemi, per cui viene dato un valore potenziale di usabilità e di frequenza da parte dell'uomo di determinati ecosistemi. Obiettivo dell'analisi è valutare quale sia la disponibilità di aree dove sviluppare attività di tipo ricreativo in relazione alla loro distanza dai territori urbanizzati e quindi alla fruibilità. Tuttavia, il senso dell'indicatore è valorizzare gli elementi del capitale naturale e la loro capacità ricreativa e ricettiva e

non quella legata alle strutture antropiche già preposte alla ricettività (es. campeggi, etc.; aree adibite alla balneazione, etc);
DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
MOLTO ALTO 9% - ALTO 25% - MEDIO 9% - BASSO 8% - MOLTO BASSO 37% - NULLO 12%

- SERVIZIO QUALITÀ DELL'HABITAT
  il Valore di Qualità dell'Habitat viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento alla naturalità della vegetazione, uno che fa riferimento alla rarità degli ecosistemi/habitat di Carta della Natura ed uno che tiene conto delle componenti di habitat presenti all'interno delle AAPP sia legate alla legge sui Parchi sia alla legislazione venatoria (Oasi di Protezione della Fauna) insieme indicativi dello stato di conservazione degli stessi.
  DISTRIBUZIONE DEL SERVIZIO ECOSISTEMICO - % DEL TERRITORIO DI GROPPARELLO:
  ALTO 14% - MEDIO 30% - BASSO 7% - MOLTO BASSO 43% - NULLO 6%

SCENARIO DI RIFERIMENTO: PROBLEMI E OPPORTUNITA' – QUADRO DEI CONZIONAMENTI E DELLE CONDIZIONALITA' PER LA STRATEGIA

Si riporta, nelle pagine seguenti, il quadro sinottico dell'analisi SWOT eseguita per i singoli sistemi funzionali e il quadro sinottico dell'analisi "per luoghi".

Il quadro sinottico dell'analisi SWOT rappresenta, per come è stato costituito, l'estrema sintesi dell'analisi ambientale e territoriale eseguita con il Quadro Conoscitivo e volto alla successiva elaborazione della Strategia.

Nel quadro sinottico è possibile "leggere", in maniera estremamente sintetica:

- l'interpretazione funzionale del quadro conoscitivo;
- la "valutazione" dello stato di fatto del territorio;
- i punti di forza dei sistemi funzionali;
- le caratteristiche di "vulnerabilità" dei sistemi funzionali;
- le "opportunità" non ancora completamente espresse e/o da sviluppare;
- le "pressioni" (minacce) che potrebbero dar luogo a problemi di degrado.

L'insieme di tali dinamiche costituisce di fatto lo scenario di riferimento che andrà a formare la base per la "costruzione" del Piano, attraverso il primo passaggio operativo, ovvero l'individuazione delle politiche strategiche che si riterranno più opportune, anche attraverso la consultazione pubblica.

Da quello che si può desumere da una prima analisi dello Scenario di Piano, tre sono le caratteristiche principali che dovranno essere tenute in particolare considerazione strategica:

1. Il fatto che il Comune di Gropparello sia un territorio propriamente "di montagna": seppur caratterizzato da una morfologia stretta ed allungata che copre varie quote altimetriche (anche non propriamente montane), le problematiche infrastrutturali, sociali, insediative, di mobilità e di connettività sono quelle più proprie e caratteristiche dei territori appenninici;

2. Il fatto che il Comune di Gropparello sia un territorio ad elevata "impronta" agricola (e forestale), in cui la presenza e l'opera dell'uomo è estremamente importante oltre al fattore meramente produttivo (spesso non sufficientemente valorizzato dal mercato) ed è assolutamente fondamentale per il mantenimento del territorio e del paesaggio ed il contrasto efficace dei fenomeni di dissesto;

3. Il fatto che il comune di Gropparello sia un territorio con una evidente "vocazione" turistica, per vari itinerari e tematismi culturali ed ambientali che, se opportunamente "messi in rete" fra loro potrebbero costituire una importante opportunità di sviluppo.

Tabella 1- Quadro sinottico dell'analisi SWOT – Scenario di Piano

SISTEMI FUNZIONALI DAL QUADRO CONOSCITIVO	1- RISORSE NATURALI 2- PAESAGGIO	3- AGRICOLTURA (SISTEMA RURALE)	4- RISCHI NATURALI E INDUSTRIALI	5- BENESSERE AMBIENTALE E PSICO-FISICO	6- METABOLISMO URBANO E TERRITORIALE	7- SISTEMA INSEDIATIVO 9- MOBILITA' E ACCESSIBILITA'	8- DINAMICHE SOCIO-ECONOMICHE E DEMOGRAFICHE
Strengths (Punti di forza)	- CORRIDOI ECOLOGICI PREVALENTI IN SENSO NORD-SUD (PER EFFETTO DI OROGRAFIA/IDROGRAFIA) - RICCHEZZA AREE BOSCATE O IN VIA DI IMBOSCHIMENTO - RICCHEZZA HABITAT "INTERESSANTI" (ISPRA), CON IN GENERALE: BUON VALORE ECOLOGICO, BASSA SENSIBILITA' ECOLOGICA, BASSA FRAGILITA' AMBIENTALE, BASSA PRESSIONE ANTROPICA.	- STRADA DEI VINI E DEI SAPORI: VIGNETI, OLIVETI, CASTAGNETI, PRATI-PASCOLI - PRODUZIONI AGRICOLE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE E DIFFUSIONE AGRICOLTURA BIOLOGICA - DIFFUSIONE APICOLTURA - PRESENZA DI MULINI/FRANTOI - DIFFUSA PRESENZA DI "GIOVANI AGRICOLTORI"	- IL TERRITORIO NON PRESENTA AREE CLASSIFICATE CON RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO NE' PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA PER I DISSESTI DI CARATTERE FLUVIO-TORRENTIZIO - NON SONO PRESENTI IMPIANTI INDUSTRIALI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI.	- QUALITA' AMBIENTALE PERCEPITA ED IDENTITA' TERRITORIALE - REALIZZAZIONE DELLA "CASA DELL'ACQUA"	- ARTICOLAZIONE FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE (GAS, GPL, BIOMASSE LEGNOSE) - RELATIVA DIFFUSIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI	- TESSUTO URBANO "DIFFUSO" IN PICCOLI NUCLEI UNA VOLTA PREVALENTEMENTE AGRICOLI	- RISTORANTI - AGRITURISMI - RICETTIVITÀ TURISTICA - AUMENTATO USO DELLE SECONDE CASE/ TRASFERIMENTI SEMISTABILI (EFFETTO-PANDEMIA) - INTEGRAZIONE TURISMO-AGRICOLTURA-SERVIZI
Weaknesses (Punti di debolezza)	- POCHI CORRIDOI ECOLOGICI PREFERENZIALI DI CONNESSIONE EST-OVEST PER PRESENZA VERSANTI (OROGRAFIA/IDROGRAFIA) -> SULLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA SI FA RIFERIMENTO GENERICO ALLA FASCIA DI MEDIA COLLINA - NESSUNA AREA SIC-ZPS	- BASSA REDDITIVITA' PER AGRICOLTURA DI COLLINA/MONTAGNA - FRAMMENTARIETA' - AGRICOLTURA PART-TIME - RELATIVA DIFFUSIONE DELLA ZOOTECNIA (SFRUTTAMENTO DI FORAGGI E PASCOLI IN LOCO) - PREVALENZA FORME DI GOVERNO FORESTALE IBRIDE (CEDUO DEGRADATO / ABBANDONATO; IMBOSCHIMENTO NATURALE) - MANCANZA PIANI DI ASSESTAMENTO/UTILIZZAZIONE FORESTALE - FILIERA DI USO DEL LEGNO LOCALE (AUTOCONSUMO ORIENTATO AL RISCALDAMENTO)	- IL TERRITORIO DEL COMUNE DI GROPPARELLO RIENTRA TRA I COMUNI CHE PRESENTANO UNA SITUAZIONE DI SIGNIFICATIVA CRITICITÀ PER NUMERO DI FRANE	- (POTENZIALE) PERICOLO DI INCENDI -> CLASSE RISCHIO "DEBOLE" - MANCANZA COPERTURA DI TELEFONIA MOBILE - MANCANZA CONNETTIVITÀ INTERNET BANDA ULTRA LARGA - PENDOLARISMO - STRUTTURE SANITARIE EXTRACOMUNALI	- RETE ACQUEDOTTO ESTESA E FRAMMENTARIA (PER CARATTERISTICHE TERRITORIALI) - RACCOLTA DIFFERENZIATA RIFIUTI MIGLIORABILE - AUMENTO RIFIUTI PRODOTTI NEGLI ULTIMI ANNI (EFFETTO PANDEMIA ED USO SECONDE CASE) - RETE FOGNARIA MISTA - SISTEMA DEPURATIVO DA IMPLEMENTARE (OBOLO, GROPPO VISDOMO E CASTELLANA) - IL GASDOTTO NON RAGGIUNGE TUTTE LE LOCALITÀ (108 NUCLEI NON RAGGIUNTI)	- AREE INDUSTRIALI/ARTIGIANALI DA RIQUALIFICARE - POCHI SPAZI IN AREE APERTE/PIANEGGIANTI E "CONNESSE" - CRITICITA' DELLA MOBILITA' (COLLINA-MONTAGNA) PER LA MORFOLOGIA TERRITORIALE. - PRESENZA DI EFIFICI E STRUTTURE IN FASE DI ABBANDONO POICHE' NON PIU' FUNZIONALI ALLE ATTIVITA' "MODERNE"	- INVECCHIAMENTO POPOLAZIONE (TREND GENERALE) - DECRESCITA NEL SETTORE PRODUTTIVO (CHIUSURA IMPORTANTE AZIENDA SETTORE NAUTICO) - CALO DELLA POPOLAZIONE - FLUSSI MIGRATORI INSUFFICIENTI A CONTROBILANCIARE IL SALDO NATURALE NATI/MORTI NEGATIVO - RIDUZIONE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI E MANIFATTURIERE
Opportunities (Opportunità)	- PRESENZA DI UNA "ENCLAVE" DEL PARCO PIACENZIANO (RIO ROSELLO) - FILIERA "STORICA" DEL PETROLIO (MONTECHINO) - PRESENZA PARCHI E GIARDINI PRIVATI DA VALORIZZARE	- AMBIENTE NATURALE-ESTENSIVITA' - FACILE INTEGRAZIONE CON ATTIVITA' TURISTICHE E CULTURALI - ESPERIENZE DI RECUPERO ANTICHE COLTURE (GRANI ANTICHI, ZAFFERANO, LINO, PATATA) - TRASFORMAZIONE E VENDITA DIRETTA (FILIERA CORTA) - POSSIBILE SVILUPPO FILIERE FORESTALI INNOVATIVE (LEGNO/ PRODOTTI DEL BOSCO)		- VALORIZZAZIONE ED INCREMENTO DEI SERVIZI ECOSISTEMICI (TERRENO-SUOLO; VEGETAZIONE NATURALE-SEMINATURALE- ARTIFICIALE) - PROGETTO PER LA CONVERSIONE DELLA EX SCUOLA DI SARIANO IN RESIDENZA PER ANZIANI – VEDI PNRR PROGETTO 1.1.2 DEL DISTRETTO DI LEVANTE	- RISPARMIO ENERGETICO E RIQUALIFICZIONE ENERGETICA EDIFICI - MIGLIORAMENTI IN AMBITO DI MOBILITÀ DI PERSONE E MERCI	- RECUPERO EDIFICI STORICI (VALORE STORICO-TESTIMONIALE, POSSIBILE RI-USO IN CHIAVE TURISTICA)	- LOCALITÀ DI TURISMO ESTIVO CONSOLIDATO (OBOLO, GROPPOVISDOMO…) - TURISMO CULTURALE/ARTISTICO/TEMATICO - OPPORTUNITÀ TURISTICHE DA VALORIZZARE: PETROLIO (MONTECHINO), CASTELLI (PUBBLICI E PRIVATI), RIO ROSELLO (PIACENZIANO) - SVILUPPO AGRICOLTURA E SERVIZI - ADESIONE PATTO DEI SINDACI E PAESC
Threats (Minacce)	- ABBANDONO AMBIENTI RURALI E FORESTALI PIU' "DIFFICILI" A STORICA GESTIONE ANTROPICA -> DISSESTI, INCENDI.	- ABBANDONO AMBIENTI RURALI E FORESTALI PIU' "DIFFICILI" A STORICA GESTIONE ANTROPICA -> DISSESTI, INCENDI	- CAMBIAMENTO CLIMATICO	- CAMBIAMENTO CLIMATICO			- INSUFFICIENTE RICAMBIO DEMOGRAFICO E RIDUZIONE PROGRESSIVA DELLA POPOLAZIONE IN ETA' DA LAVORO - IMPOVERIMENTO DEI SERVIZI DI BASE - SCARDA DIFFUSIONE COPERTURA BANDA ULTRA LARGA

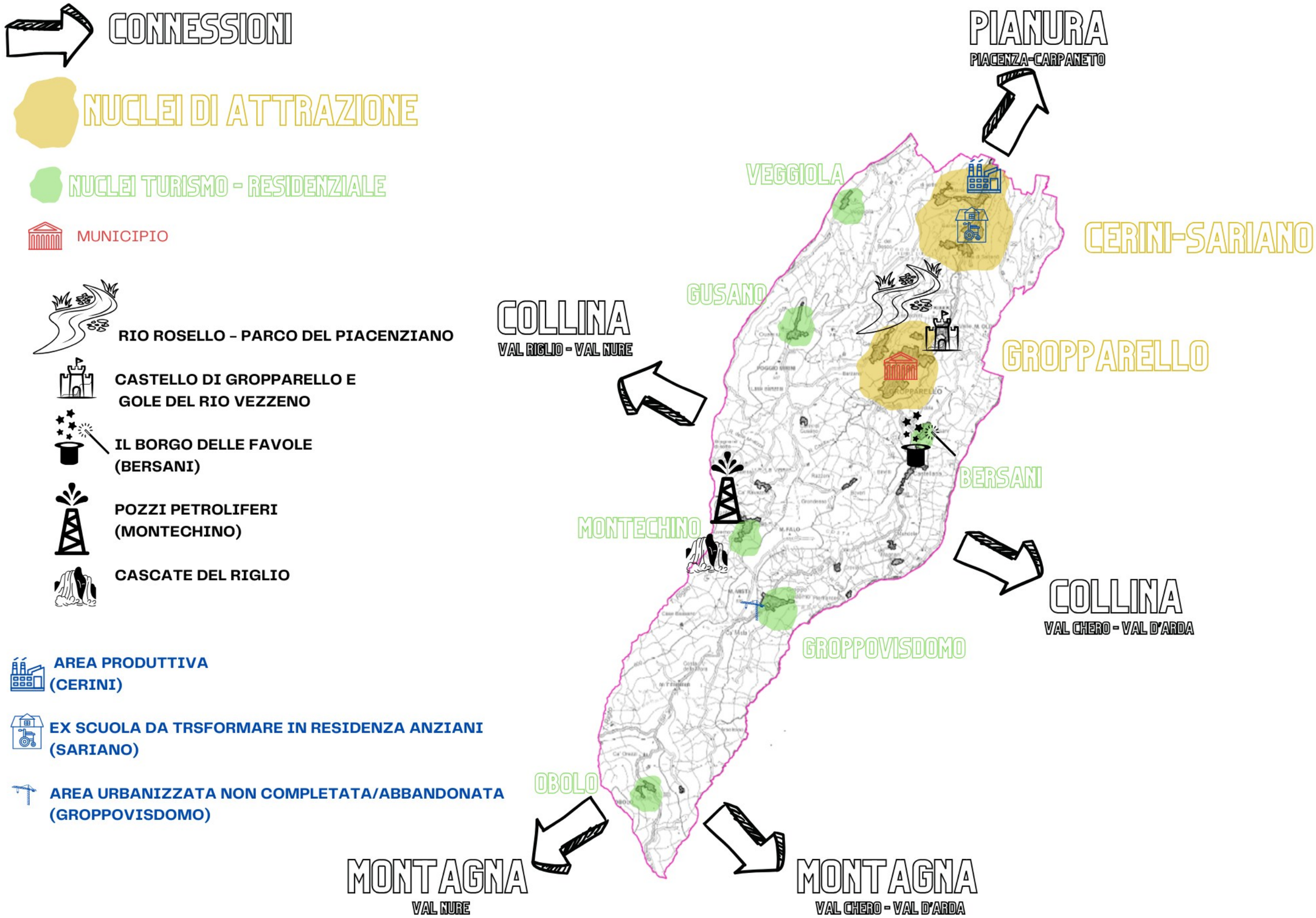


Figura 1 - Quadro sinottico dell'analisi per luoghi

FASE 2 – SUPPORTO ALLA ELABORAZIONE DELLA STRATEGIA

INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA

Di seguito vengono riportati gli obiettivi e i contenuti principali che saranno affrontati all'interno della Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale, definita dal PUG al fine di "*rafforzare l'attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevandone la qualità insediativa ed ambientale*" (art.34 LR n.24/2017).

Dallo studio delle componenti dello stato del territorio attraverso il Quadro Conoscitivo Diagnostico (QC), hanno preso forma gli scenari di possibili strategie territoriali da declinare in azioni e successivo monitoraggio finalizzati alla valorizzazione di resilienza e superamento-miglioramento delle criticità territoriale.

Comune di montagna, appartenente alle così dette Aree Interne, la strategia del comune di Gropparello si focalizza naturalmente su una visione di "territorializzazione" orientata verso una società agro-terziaria e agro-sistemica (struttura sociale e degli stili di vita sensibile in evoluzione), società capace di riconoscere e di rivalorizzare la varietà e la complessità del proprio patrimonio ambientale, agricolo, culturale e rigenerare aree dismesse con strategie *green* coerenti agli indirizzi europei ecosistemici volti, in modo particolare, al cambiamento climatico, alla sicurezza naturale e contemporaneamente a migliorare i servizi alla persona, le dotazioni territoriali, le dinamiche dell'economia e del lavoro.

Tutto ciò in una visione spaziale e condivisione con ambititi quali l'Unione Comuni Val Nure e Val Chero - Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) e dialogo trasversale con l'Area Interna Appennino Piacentino Parmense e nello specifico con i comuni limitrofi Morfasso, Bettola, Ponte dell'Olio e Lugagnano Val d'Arda.

Dallo Fase 1 si deducono tre macro-obiettivi su cui appare importante agire per la definizione delle politiche e strategie di pianificazione:

- **Beni comuni ->** potenziando ed implementando le dotazioni e le infrastrutture per il "benessere", recuperando il patrimonio edificato già esistente.
- **Attrattività territoriale ->** migliorando e sostenendo la natura, l'agricoltura, i beni culturali storici, il turismo, promuovendo la rigenerazione aree dismesse produttive.
- **Neutralità climatica ->** agendo sull'agricoltura sostenibile, preservando e sostenendo gli ecosistemi fisici e immateriali, preservando e curando il paesaggio.

STRATEGIE PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICA- AMBIENTALE

Di seguito si riportano le strategie individuate dal PUG, gli interventi prioritari sono indicati in carattere sottolineato.

Sistema ambientale

- Rafforzare e implementare il sistema dei corridoi ecologici, superando l'orientamento nord-sud tipico del reticolo idrologico e integrando le connessioni est-ovest.
- Mettere in rete gli spazi di verde pubblico attrezzato-sportivo, il verde privato e i parchi ricreativi privati con aree boscate, sistemi lineari ripariali e l'enclave del Parco Piacenziano di Rio Rosello e la rilevante incisione delle gole del Torrente Vezzeno.
- Conservare della biodiversità e gestione della rete d'acqua naturale e semi-naturale.

- Integrare e connettere le reti ecologiche, valorizzandole anche in termini di turismo diffuso.

Boschi e foreste

- Promuovere ed incentivare il miglioramento della struttura dei boschi, in funzione sia del miglioramento degli ecosistemi finalizzati al mantenimento della biodiversità, sia della qualificazione estetico-paesaggistica, sia al contenimento del dissesto idrogeologico e alla prevenzione di incendi.
- Promuovere la gestione forestale finalizzata alla produzione di prodotti legnosi e non legnosi di qualità (castagne, funghi, piccoli frutti…) e dei servizi multifunzionali.
- Promuovere le produzioni forestali ad elevato valore aggiunto.
- Far conoscere e valorizzare i servizi ecosistemici degli ambienti boschivi e forestali.
- Favorire l'associazionismo e il cooperativismo nell'ambito della gestione forestale sia come sostegno all'economia sia al fine di favorire l'introduzione e lo sviluppo di moderni sistemi di pianificazione/gestione attraverso lo sviluppo di Piani di assestamento/gestione ed utilizzazione forestale.

Uso del suolo, recupero/riuso e rigenerazione

- Contenere l'uso del suolo favorendo il riuso dell'edificato sia sparso che dei nuclei rurali-residenziali e dei tessuti urbani principali e secondari attraverso una disciplina attenta al contesto e alla tradizione adeguando i fabbricati alle direttive ambientali, energetiche ed ecologiche sempre più necessarie alla sostenibilità coerenti agli indirizzi UE. Il recupero dell'esistente favorisce la conservazione della permeabilità del suolo e la manutenzione delle aree verdi "aperte" di pertinenza.
- Intervento di riuso e rigenerazione sociale (riconversione ex-scuola Sariano).
- Identificazione delle direttrici preferenziali di eventuale potenziamento del sistema socio-residenziale
- Identificazione delle direttrici preferenziali di eventuale potenziamento del sistema produttivo
- Connessione urbana ed ecologica ambientale area urbanizzata non completata/abbandonata (Groppovisdomo).

Tessuto rurale-sistema storico/ Agricoltura/ Multifunzionalità

- Rafforzare la valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico attraverso dinamiche virtuali di uso, recupero e rigenerazione del territorio, in parte già in atto.
- Agevolare e supportare le attività agricole e la presenza dei giovani imprenditori.
- Favorire la multifunzionalità del territorio (rurale e non). La multifunzionalità si caratterizza con specializzazione qualificata dalla produzione, alla trasformazione, alla vendita diretta e alla valorizzazione dei prodotti locali, alla formazione di filiere corte, all'offerta didattica, ricettiva e ricreativa.

Benessere psico-fisico/Transizione digitale

- Potenziare il sistema dei servizi con attenzione alla ricaduta territoriale.
- Realizzazione dell'accesso alla banda larga.
- Individuare dotazioni e spazi attrezzati per il lavoro agile, per la didattica a distanza e per la messa in rete di offerte turistiche.
- Investire in tecnologie rispettose dell'ambiente.

Turismo

- Implementare la connessione di rete con itinerari storico-naturalistici, attività esperenziali, parchi naturalistici-archeologici.
- Qualificare il sistema ricettivo e valorizzare gli itinerari storici, tematici e sportivi, attraverso forma di turismo diffuso.
- Sviluppo delle infrastrutture eco-compatibili favorendo la conservazione e la gestione dell'ambiente e la rete storico-antropica identitaria del territorio.

Mobilità sostenibile e infrastrutture

- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita.
- Incrementare il trasporto pubblico mediante un'analisi delle caratteristiche del pendolarismo.
- Potenziamento delle attrezzature pubbliche di interesse urbano territoriale (parcheggi, verde, verde attrezzato/sportivo).
- Favorire la realizzazione di piste ciclabili turistiche attraverso il recupero di strade vicinali fuori dai centri abitati e sentieri e piste ciclabili nei TU più urbanizzati.
- Favorire lo sviluppo un'adeguata rete infrastrutturale di ricarica elettrica pubblica.
- Valorizzare i percorsi lungo le strade storiche-paesaggistiche e realizzare area di sosta.
- Monitoraggio e manutenzione della rete stradale principale e secondaria.
- Promuovere itinerari e sentieristica espressione del rapporto uomo-natura = turismo slow, intercettando disponibili strutture d'accoglienza del territorio.

FASE 3 – VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' DELLA STRATEGIA DEL PUG

VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

La strategia del PUG è stata sviluppata secondo il percorso previsto dalla Legge Regionale n.24/2017, pertanto tutte le strategie di Piano discendono direttamente dall'analisi del Quadro Conoscitivo Diagnostico che ne ha generato la costituzione sia in base a quanto rilevato dall'analisi stessa, sia in base agli obiettivi della citata Legge. Per tale motivo, la cosiddetta "coerenza interna" della Strategia risulta essere, di fatto, già "progettualmente" realizzata fin dalla prima definizione della Strategia stessa. Si è proceduto comunque, alla necessaria verifica di coerenza interna, schematica, "per sistemi funzionali" e per "Luoghi".

VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

La Fase di verifica della coerenza con i piani sovraordinati rappresenta il secondo necessario momento di valutazione del costituendo PUG in termini ambientali e territoriali, con particolare riferimento ai temi strategici del Piano stesso in relazione alle indicazioni fornite dagli strumenti sovraordinati; lo scopo è quello di verificarne l'allineamento con il quadro programmatico e pianificatorio esistente e di valutare l'adeguatezza e la completezza delle previsioni di Piano in relazione alle peculiarità del territorio come già riconosciute a livelli territoriali di scala più ampia.

Nella seguente tabella sono individuati i principali strumenti di programmazione e pianificazione che si ritengono pertinenti al territorio del Comune di Gropparello e ai compiti del PUG; per ciascuno di essi sono stati identificati gli obiettivi strategici perseguiti, riportati dettagliatamente nel documento di ValSAT.

Tabella 2- Elenco degli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati individuati per la valutazione di Coerenza.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP -2007)
Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV), ad oggi in fase di consultazione preliminare
Piano Gestione distretto idrografico del Fiume Po (PdGPo) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Emilia-Romagna
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia-Romagna
Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Emilia-Romagna
Piano regionale Tutela Acque (PTA 2005) della Regione Emilia-Romagna
Piano Regionale Integrato Trasporti (PRIT 2025) della Regione Emilia-Romagna
Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020) della Regione Emilia-Romagna
Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale del Piano strategico della Pac 2023-2027
Piano Forestale Regionale (PFR 2014-2020) della Regione Emilia-Romagna

La verifica dei potenziali effetti del costituendo PUG sugli Obiettivi degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati è stata condotta mediante specifici diagrammi di verifica, uno per ciascuno strumento considerato, raccolti nell'allegato 1 alla ValSAT – Matrice di coerenza con strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati.

Nei diagrammi di verifica si riportano esplicitamente e puntualmente gli effetti diretti presumibilmente generati da ogni previsione del PUG su ciascun obiettivo generale degli strumenti considerati.

La verifica è condotta impiegando, all'incrocio degli obiettivi:

- **V**: ogni volta che si riscontrano effetti potenzialmente positivi degli Schemi di azioni del PUG sugli obiettivi degli strumenti di programmazione/pianificazione considerati;
- **X**: ogni volta che si riscontrano effetti potenzialmente negativi degli Schemi di azioni del PUG sugli obiettivi degli strumenti di programmazione/pianificazione considerati;
- **nessuna interazione**: quando gli Schemi di azioni del PUG e gli obiettivi degli strumenti di programmazione/pianificazione considerati non sembrano porsi tra loro in relazione e non è quindi possibile rilevare effetti diretti tra essi.

Per interpretare i risultati ottenuti dai confronti in modo più agevole vi si associa un indice, ossia un valore numerico il cui calcolo si basa sulle situazioni in cui si riscontra un effetto (positivo o negativo), trascurando le situazioni in cui non si riscontra alcuna interazione; in quest'ultimo caso, infatti, non viene rilevata alcuna relazione tra gli strumenti di programmazione/pianificazione considerati e gli Schemi di azioni del PUG.

L'indice, definibile come "Indice di Effetto" ($\mathbf{I_E}$), è dato dal rapporto tra il numero di casi che individuano potenziali effetti positivi e il numero di interazioni significative totali, secondo la seguente formula:

$$I_E = \frac{Numero_V}{Numero_V + Numero_X}$$

Il raffronto gli obiettivi del PUG e quelli degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati ha permesso di evidenziare la sostanziale coerenza e la completezza delle strategie di Piano rispetto alle prioritarie tematiche (Vedasi Figura 2)

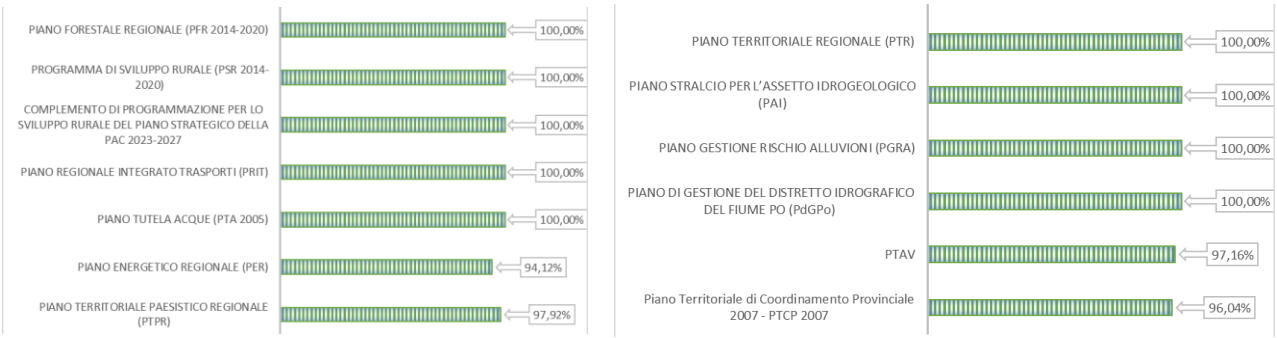


Figura 2- Indice di effetto, risultato della verifica di coerenza Esterna delle Strategie del PUG

PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE STRATEGIE DI PIANO

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUI SERVIZI ECOSISTEMICI

La valutazione preliminare degli effetti delle strategie del PUG sui Servizi Ecosistemici, è stata condotta implementando una specifica matrice di coerenza.

In base a quanto rilevato nel documento di ValSAT, si evidenzia come l'effetto delle strategie proposte dal PUG possa essere valutato come un effetto generalmente positivo (diretto o indiretto) sui servizi sistemici indagati.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUL COSIDDETTO "METABOLISMO URBANO"

In relazione alle caratteristiche del territorio comunale di Gropparello e alle previsioni del nuovo PUG, si ritiene che gli aspetti di metabolismo urbano potenzialmente e maggiormente influenzati dal Piano siano principalmente riconducibili all'impiego/rigenerazione di suolo, acqua, energia e rifiuti, oltre alla produzione e assorbimento di emissioni in atmosfera.

Per tali aspetti è possibile sviluppare alcune considerazioni preliminari in relazione al rapporto tra le previsioni dello strumento urbanistico non attuate (e che quindi decadranno con il presente PUG) e le previsioni dello stesso PUG.

Lo strumento urbanistico vigente contempla alcune previsioni, non attuate (e quindi destinate a decadere), a destinazione prevalentemente residenziale, per un totale di 104.570 mq (di cui 6.885 mq parzialmente realizzati e mai completati).

Il nuovo PUG, invece, ammette l'attivazione, per nuove previsioni a destinazione produttiva e residenziale, del 3% del TU (TU di 1.358.404,20 mq, di cui il 3% si quantifica in 40.752,13 mq)

Nel complesso, quindi, sebbene il PUG non quantifichi la capacità insediativa delle possibili nuove previsioni di trasformazione, esso risulta essere comunque tendenzialmente migliorativo rispetto allo strumento urbanistico oggi vigente, comportando la trasformazione di aree di minore estensione e quindi ragionevolmente anche meno esigenti in termini metabolici (produzione di rifiuti, consumi idrici, consumi energetici, emissioni in atmosfera, ecc.).

II PUG, inoltre, prevede importanti interventi di rigenerazione/riqualificazione, evidentemente in grado di migliorare le prestazioni dell'esistente (con particolare riferimento, ad esempio, alle prestazioni energetiche), determinando anche in questo caso un tendenziale miglioramento del metabolismo urbano del centro abitato**.**

II PUG, infine, introduce obiettivi e previsioni espressamente volti al miglioramento degli aspetti metabolici considerati in termini di miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, razionalizzazione del sistema di gestione delle acque, potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e incremento della capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici, anche attraverso interventi di potenziamento della rete verde e blu.

II PUG, in definitiva, persegue il generale obiettivo di miglioramento del metabolismo urbano del Comune di Gropparello.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA QUALITA' DELL'ARIA

In merito alla valutazione degli effetti indotti dalle previsioni di Piano, innanzi tutto si evidenzia che, considerando che la qualità dell'aria in termini di concentrazione degli inquinanti in atmosfera dipende in modo diretto dalle quantità di inquinanti emessi in atmosfera, è ragionevole affermare che, al netto di effetti di scala territoriale non controllabili dalle previsioni del PUG, la qualità dell'aria locale sia direttamente proporzionale alle emissioni in atmosfera generate.

Come già detto, il presente PUG interessa un territorio comunale già dotato di uno strumento urbanistico con previsioni di trasformazione non ancora attuate, che vengono superate dalle previsioni del PUG stesso, molto minori in termini dimensionali.

In termini di bilancio emissivo, pertanto, attualmente il PUG risulta evidentemente "positivo" in quanto sottrae possibilità edificatorie rispetto allo strumento urbanistico vigente e non attiva (direttamente) nuove previsioni.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUI SISTEMI FUNZIONALI

La valutazione di sostenibilità del PUG è di seguito effettuata tramite la verifica dei possibili effetti indotti dalle previsioni di Piano su alcuni indicatori ritenuti rilavanti e pertinenti rispetto alla valutazione dello strumento urbanistico di scala comunale.

A tal fine si sono utilizzati alcuni indicatori, suddivisi per sistemi funzionali, che saranno poi ri-proposti anche nella successiva fase di monitoraggio del Piano stesso.

L'individuazione degli effetti potenzialmente indotti permette di valutare la sostenibilità delle previsioni di Piano, permettendo di identificare le situazioni in cui prevedere eventuali mitigazioni e/o compensazioni da introdurre in modo da neutralizzare, o almeno ridurre, i possibili effetti negativi generati.

La verifica è stata condotta mediante una matrice, nella quale si valuta puntualmente il potenziale effetto indotto dalle previsioni del PUG sugli indicatori che caratterizzano ciascun sistema funzionale considerato.

La Matrice di valutazione è stata così strutturata:

- in colonna gli indicatori di sostenibilità;
- in riga le previsioni di Piano suddivise per strategie-schemi di azione.

Le celle di intersezione contengono la valutazione:

- segno "+": interazione potenzialmente positiva, ovvero la previsione di Piano determina effetti presumibilmente positivi sull'indicatore considerato (ovvero ne migliora lo stato);
- segno" - ": interazione potenzialmente negativa, ovvero la previsione di Piano determina effetti presumibilmente negativi sull'indicatore considerato (ovvero ne peggiora lo stato);
- nessun segno: interazione nulla, ovvero la previsione di Piano non determina alcun effetto sull'indicatore considerato (ovvero non ne altera lo stato).

Nella Tabella 3, a pagina seguente, si riporta la Matrice di valutazione delle Strategie - Schemi di azione del Piano. Nella Matrice vengono identificati gli effetti positivi e negativi attesi dall'insieme delle previsioni/azioni di Piano, verificandone la complessiva sostenibilità.

La valutazione degli effetti potenzialmente indotti dalle previsioni del PUG sui sistemi funzionali che caratterizzano il territorio comunale ha evidenziato (di faccia riferimento sempre alla Tabella 3 della pagina successiva) come il Piano determini effetti complessivamente positivi sulle caratteristiche ambientali e territoriali comunali.

Per quanto riguarda le interazioni “potenzialmente negative” identificate, che riguardano principalmente gli interventi sull’edificato ed anche la previsione “direttrici preferenziali” per possibili sviluppi futuri di potenziamento, sarà condotto un approfondimento volto ad individuare eventuali le misure (predisporre condizionamenti all'attuazione da introdurre negli Accordi Operativi) necessarie per annullarne, mitigarne o compensarne gli effetti.

Tabella 3 – Matrice di valutazione delle Strategie- Schemi di azione di Piano in base agli indicatori di sostenibilità individuati per i sistemi funzionali

ASSE STRATEGICO / STRATEGIE - SCHEMI DI AZIONE		RISORSE NATURALI				PAESAGGIO		AGRICOLT.		RI-SCHI	BENESSERE AMB. E PSICO-FISICO			METABOLISMO URBANO E TERRITORIALE							SISTEMA INSEDIATIVO			DINAMICHE SOCIO ECONOM. E DEMO.			MOBILITÀ ACCESS.	
SISTEMI FUNZIONALI / INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ →		Estensione degli elementi della Rete ecologica e della rete Verde e Blu	Qualità delle acque dei corpi idrici superficiali	SAAS stato ambientale delle acque sotterranee	Energia prodotta da fonti rinnovabili	Superficie Aree protette	Superficie classi uso reale del suolo (aree fluviali, aree boscate, seminativi, prati	Numero aziende agricole e forestali	Numero aziende agrituristiche	Numero di edifici esposti a condizioni di rischio idrogeologico	Emissioni in atmosfera/Qualità dell'aria	Esposizione ad elevati livelli di inquinamento acustico	Esposizione ad elevati livelli di inquinamento elettromagnetico	Dispersione da rete idrica	Percentuale di residenti serviti da rete acquedottistica	Percentuale di residenti serviti da rete fognaria e sistemi di depurazione	Consumi idrici	Consumi elettrici	Produzione rifiuti	Raccolta differenziata rifiuti	Superficie urbanizzata	Accessibilità alle reti di comunicazioni	Dotazione dei servizi e verde urbano	Popolazione residente	Tasso di occupazione	Strutture turistico-recettive	Dotazione di piste e percorsi ciclabili	Interventi stradali di adeguamento infrastrutturali
Sistema ambientale	Rafforzare e implementare il sistema dei corridoi ecologici, superando l'orientamento nord-sud tipico del reticolo idrologico e integrando le connessioni est-ovest.	+					+																					
	Mettere in rete gli spazi di verde pubblico attrezzato-sportivo, il verde privato e i parchi ricreativi privati con aree boscate, sistemi lineari ripariali e l'enclave del Parco Piacenziano di Rio Rosello e la rilevante incisione delle gole del Torrente Vezzeno.	+					+		+																+	+		
	Conservare della biodiversità e gestione della rete d'acqua naturale e semi-naturale.		+	+			+																					
	Integrare e connettere le reti ecologiche, valorizzandole anche in termini di turismo diffuso.	+					+																	+	+		
Boschi e foreste	Promuovere ed incentivare il miglioramento della struttura dei boschi, in funzione sia del miglioramento degli ecosistemi finalizzati al mantenimento della biodiversità, sia della qualificazione estetico-paesaggistica, sia al contenimento del dissesto idrogeologico e alla prevenzione di incendi.	+	+				+	+		+																	
	Promuovere la gestione forestale finalizzata alla produzione di prodotti legnosi e non legnosi di qualità (castagne, funghi, piccoli frutti…) e dei servizi multifunzionali.	+	+				+	+																	+	+		
	Promuovere le produzioni forestali ad elevato valore aggiunto.	+	+				+	+																	+			
	Far conoscere e valorizzare i servizi ecosistemici degli ambienti boschivi e forestali.	+	+			+	+	+	+	+	+														+	+		
	Favorire l'associazionismo e il cooperativismo nell'ambito della gestione forestale sia come sostegno all'economia sia al fine di favorire l'introduzione e lo sviluppo di moderni sistemi di pianificazione/gestione attraverso lo sviluppo di Piani di assestamento/gestione ed utilizzazione forestale.	+	+				+	+		+	+														+	+		
Uso del suolo, recupero/riuso e rigenerazione	Contenere l'uso del suolo favorendo il riuso dell'edificato sia sparso che dei nuclei rurali-residenziali e dei tessuti urbani principali e secondari attraverso una disciplina attenta al contesto e alla tradizione adeguando i fabbricati alle direttive ambientali, energetiche ed ecologiche sempre più necessarie alla sostenibilità coerenti agli indirizzi UE. Il recupero dell'esistente favorisce la conservazione della permeabilità del suolo e la manutenzione delle aree verdi "aperte" di pertinenza.										+	+			+	+	-	-	-		+		+	+	+	+		
	Intervento di riuso e rigenerazione sociale (riconversione ex-scuola Sariano).																				+		+					
	Identificazione delle direttrici preferenziali di eventuale potenziamento del sistema socio-residenziale				+										+	+	-	-	-		-	+	+	+			+	+
	Identificazione delle direttrici preferenziali di eventuale potenziamento del sistema produttivo				+										+	+	-	-	-		-	+	+	+			+	+
	Connessione urbana ed ecologica ambientale area urbanizzata non completata/abbandonata.	+					+			+											+	+	+	+	+	+		
Tessuto rurale-sistema storico/ Agricoltura/ Multifunzionalità	Rafforzare la valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico attraverso dinamiche virtuali di uso, recupero e rigenerazione del territorio, in parte già in atto.	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
	Agevolare e supportare le attività agricole e la presenza dei giovani imprenditori.		+	+	+		+	+	+															+	+			
	Favorire la multifunzionalità del territorio (rurale e non). La multifunzionalità si caratterizza con specializzazione qualificata dalla produzione, alla trasformazione, alla vendita diretta e alla valorizzazione dei prodotti locali, alla formazione di filiere corte, all'offerta didattica, ricettiva e ricreativa.	+	+		+		+	+	+													+	+	+	+	+	+	+	
Benessere psico-fisico/ Transizione digitale	Potenziare il sistema dei servizi con attenzione alla ricaduta territoriale.																			+		+		+	+	+	+	+
	Realizzazione dell'accesso alla banda larga.																					+						
	Individuare dotazioni e spazi attrezzati per il lavoro agile, per la didattica a distanza e per la messa in rete di offerte turistiche.																					+		+	+			
	Investire in tecnologie rispettose dell'ambiente.		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	
Turismo	Implementare la connessione di rete con itinerari storico-naturalistici, attività esperienziali, parchi naturalistici-archeologici.							+	+															+	+	+		
	Qualificare il sistema ricettivo e valorizzare gli itinerari storici, tematici e sportivi, attraverso forma di turismo diffuso.							+	+													+		+	+	+		
	Sviluppo delle infrastrutture eco-compatibili favorendo la conservazione e la gestione dell'ambiente e la rete storico-antropica identitaria del territorio.	+	+		+		+	+	+													+	+	+	+	+	+	
Mobilità sostenibile e infrastrutture	Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita.										+																+	+
	Incrementare il trasporto pubblico mediante un'analisi delle caratteristiche del pendolarismo.										+														+	+	+	+
	Potenziamento delle attrezzature pubbliche di interesse urbano territoriale (parcheggi, verde, verde attrezzato/sportivo).										+										-	+	+	+	+		+	+
	Favorire la realizzazione di piste ciclabili turistiche attraverso il recupero di strade vicinali fuori dai centri abitati e sentieri e piste ciclabili nei TU più urbanizzati.																										+	+
	Favorire lo sviluppo un'adeguata rete infrastrutturale di ricarica elettrica pubblica.										+																	
	Valorizzare i percorsi lungo le strade storiche-paesaggistiche e realizzare area di sosta.																						+			+		
	Monitoraggio e manutenzione della rete stradale principale e secondaria.																								+		+	+
	Promuovere itinerari e sentieristica espressione del rapporto uomo-natura = turismo slow, intercettando disponibili strutture d'accoglienza del territorio.																										+	+

MISURE DI MITIGAZIONE GENERALI RACCOMANDATE

INTERVENTI DI RIUSO E RIGENERAZIONE

Produzione di reflui civili

- Dovrà essere garantita la realizzazione di reti separate per le acque bianche (meteoriche) e per le acque nere (reflue).
- Dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio comunale, previa verifica della capacità della rete fognaria e della capacità residua di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate/potenziate.
- Per sistemi di trattamento di piccola dimensione, si raccomanda l'impiego di sistemi naturali di trattamento o affinamento dei reflui civili, come sistemi di depurazione.
- I reflui non civili (ad esempio industriali, zootecnici o agricoli) dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dalla vigente normativa.

Consumo di acqua potabile

- Gli edifici dovranno essere allacciati all'acquedotto pubblico, qualora presente.
- Potranno, in casi particolari, essere previsti sistemi di autoapprovvigionamento, che dovranno essere oggetto di periodici controlli sulla potabilità

Inserimento paesaggistico

- Gli interventi previsti, se interessano aree sottoposte a vincolo paesaggistico, sono subordinati all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i.
- Dovrà essere garantita la preservazione di elementi vegetazionali di riconoscimento del paesaggio locale alla stregua di singolarità storico-architettoniche (*landmarks*).
- Gli interventi di recupero dovranno essere volti alla conservazione degli elementi morfotipologici di rilievo storico-architettonico e storico-testimoniale, impiegando forme, colorazioni e materiali coerenti con la tradizione locale ed eliminando, ove possibile, oppure mascherando le superfetazioni incongrue.
- Anche eventuali nuove edificazioni dovranno presentare caratteri coerenti con l'edilizia tradizionale.
- I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.
- In fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.

Rapporti con le Risorse naturali

- Gli interventi a verde in continuità con elementi della rete verde e blu dovranno impiegare specie vegetali preferibilmente autoctone, comunque individuate coerentemente con il contesto ecologico in cui si inseriscono.
- Ove possibile, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.
- Gli interventi dovranno minimizzare l'alterazione di aree caratterizzate da elevati livelli di naturalità e comunque sempre minimizzare i livelli di alterazione della vegetazione esistente.

- Al termine degli interventi dovrà essere sempre garantita una adeguata sistemazione morfologica e, ove ne siano possibili le condizioni, anche interventi a verde di mascheramento e inserimento paesaggistico, da realizzare con specie autoctone. Si valuti prioritariamente l'esecuzione di tali interventi mediante tecniche di ingegneria naturalistica, impiegando materiali naturali e specie vegetali idonee.

Sicurezza (Idrogeologica, Sismica)

- Gli interventi dovranno garantire il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nella Relazione geologica del PUG, eventualmente provvedendo all'approfondimento delle specifiche condizioni locali e alla definizione delle misure necessarie per eliminare eventuali condizioni di rischio o comunque ridurle a livelli residuali riconosciuti come accettabili.
- Per quanto riguarda, in particolare, l'aspetto idraulico: le acque bianche dovranno essere per quanto possibile smaltite in loco. Dovranno, inoltre, essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio. In ogni caso dovrà essere garantito il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.
- In presenza di locali interrati che possano richiedere la permanenza prolungata di persone dovranno essere previste specifiche accortezze progettuali per il contenimento dell'esposizione al radon naturale.

Caratteristiche fabbricati

- Gli edifici dovranno garantire condizioni di clima acustico adeguate alle funzioni specificatamente insediate. Al proposito, in fase attuativa dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento all'orientamento e alle caratteristiche architettoniche dei nuovi edifici). Ove possibile, tali eventuali misure di mitigazione dovranno essere realizzate con dune in terra opportunamente vegetate, oppure con barriere antirumore anch'esse opportunamente mascherate con vegetazione.
  Eventuali nuovi edifici dovranno garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi.
  In fase attuativa dovrà essere valutata la necessità della rilevazione, a lavoro ultimati, del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.
- Relativamente ai rifiuti derivanti da operazioni di demolizione, essi dovranno essere, ove possibile, preferenzialmente destinati ad operazioni di recupero o smaltiti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia.
- Eventuali materiali contenenti cemento-amianto dovranno essere gestiti nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia.
- In relazione alle funzioni precedentemente insediate, in fase attuativa dovrà essere valutata la necessità di verificare l'eventuale stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee tramite verifiche analitiche, da definire in funzione delle condizioni specifiche. In presenza di situazioni di contaminazione, dovranno essere attivate le relative procedure previste
  dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., Parte Quarta.
- In fase progettuale dovranno essere previsti adeguati spazi per ospitare sistemi di raccolta differenziata e dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere idonei spazi per il compostaggio domestico.

- Dal punto di vista dei consumi energetici, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegati preferibilmente sistemi a gas metano. Per limitare gli sprechi di combustibile, in ogni unità abitativa dovranno essere previsti sistemi di regolazione termica locale.
- In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore.
- Per limitare le emissioni dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa in materia.

Rapporti con la viabilità

- Gli interventi dovranno garantire adeguate condizioni di accessibilità in relazione alle caratteristiche della viabilità esistente, eventualmente provvedendo ad un suo adeguamento/potenziamento ove se ne ravvisino condizioni di non adeguatezza. Particolare attenzione dovrà essere posta anche alle intersezioni della viabilità locale a servizio del singolo intervento con la viabilità principale.
- Si raccomanda di prevedere adeguati collegamenti pedonali ed eventualmente ciclabili alla rete comunale esistente o prevista.

INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA – INTERVENTI SULLA RETE PEDOCICLABILE E SENTIERISTICA - INTERVENTI DI PROMOZIONE TURISTICA - INTERVENTI A SOSTEGNO DELLA MULTIFUNZIONALITÀ

Aspetti generali

- Eventuali interventi a verde dovranno essere effettuati preferenzialmente con specie autoctone, comunque individuate coerentemente con le caratteristiche ecologiche del sito oggetto di intervento.
- Eventuali interventi di sistemazione morfologica o per permettere la fruizione delle aree dovranno essere realizzati prioritariamente attraverso tecniche di ingegneria naturalistica, impiegando materiali naturali e specie vegetali idonee.
- Si raccomanda di garantire una adeguata sistemazione a verde della viabilità, con particolare riferimento ad eventuali aree intercluse o reliquati. In presenta di intersezioni con la rete verde e blu dovrà essere garantita la continuità di quest'ultima, attraverso la messa in opera di adeguati passaggi fauna, quali scatolari di adeguata dimensione in presenza di elementi del reticolo idrografico oppure sottopassi per microfauna in zone di particolare valenza.
- I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella vigente normativa regionale in materia.
- Per la sentieristica si raccomanda la minimizzazione delle aree impermeabilizzate e illuminate artificialmente, specie in continuità della rete ecologica.
- L’impiego (ed il potenziamento dell’uso) delle biomasse, anche di produzione locale, a scopi energetici dovrà garantire il rispetto di quanto previsto dal PAIR 2020.

VALUTAZIONE DELLA PARTECIPAZIONE

GRUPPO DI LAVORO

Le figure professionali ed istituzionali che hanno costituito il gruppo di lavoro multidisciplinare che ha lavorato per la redazione del PUG di Gropparello sono indicate nella sottostante Tabella 4

Tabella 4 – Composizione dell'Ufficio di Piano

Sindaco:	Dott. Armando Piazza
Assessore Urbanistica-Ambiente-Territorio:	Dott. Arch. Ilaria Curotti
Tecnici esterni (redazione Piano): - Aspetti Pianificatori e Urbanistici - Aspetti Ambientali - Aspetti Geologici - Restituzione cartografica	 Dott. Arch. Maria Teresa Bricchi Dott. Arch. Lucia Carella (collaborazione) Dott. Agronomo Paolo D'Alessio Dott. Geol. Adriano Baldini – GEOTEST s.r.l. Arch. Elisa Polloni (collaborazione)

COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA E DEI TECNICI OPERANTI SUL TERRITORIO

In coerenza con il principio generale definito dalla normativa regionale di pubblicità e partecipazione pubblica alla formazione del piano, l'Amministrazione Comunale, già in una fase precedente rispetto alla Consultazione Preliminare di cui all'art.44 della LR 24/17, ha portato avanti alcune attività di coinvolgimento della cittadinanza per la costruzione del nuovo Piano Urbanistico Generale.

Le opinioni dei cittadini, residenti e non (in considerazione del fatto che il Comune di Gropparello ha diversi cittadini residenti all'estero -iscritti al A.I.R.E- che rientrano principalmente nel periodo estivo), riguardo all'individuazione dei fabbisogni e quindi alla "validazione" delle linee strategiche sul territorio, sono state raccolte principalmente, in questa fase, mediante l'azione dei rappresentanti politici locali, anche attraverso il contributo delle associazioni e dei comitati di volontariato più attivi sul territorio.

Sugli aspetti prettamente Urbanistici, soprattutto in considerazione della imminente decadenza dello Strumento Urbanistico Vigente (PRG) e della necessità di dotarsi di un nuovo Strumento Urbanistico con caratteristiche innovative (e ben differenti) rispetto alle prassi consolidate, il Gruppo di Lavoro, attraverso l'Amministrazione Comunale, ha coinvolto in via preliminare i Tecnici operanti sul territorio, attraverso alcuni incontri pubblici[5]. Lo scopo di questa attività è stato sia quello di ricevere le opinioni circostanziate dei professionisti operanti sul territorio, sia quello di informare sulle caratteristiche della "nuova" Legge Regionale 24/17.

[5] Incontri del 26 ottobre 2021 e del 25 marzo 2023.

COLLABORAZIONE TRA ENTI

Il Comune di Gropparello, ai sensi dell'art. 77 della LR 24/17, ha avviato il percorso sperimentale di collaborazione con gli Enti attraverso la sottoscrizione di un Protocollo di Intesa al quale hanno aderito Regione, Provincia e Comune.

In linea con quanto previsto dal Protocollo, la costruzione del Piano è stata frutto di diversi incontri e confronti (Tabella 5), arricchiti dal supporto conoscitivo e cartografico derivante dalle banche dati regionali e provinciali, che hanno portato a sviluppare i temi e i contenuti della LR in generale e delle scelte di Piano in particolare, con attenzione ai temi del consumo di suolo, della rigenerazione urbana, della valorizzazione del territorio e del paesaggio, della tutela dello spazio agricolo, della mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico ed alle minacce fisiche e funzionali che lo accompagnano.

Tabella 5 - INCONTRI DI SPERIMENTAZIONE che hanno portato alla redazione del PUG.

Data	Modalità e luogo	Partecipanti
02 settembre 2020	In videoconferenza	Gruppo di lavoro, Provincia, Regione
21 novembre 2022	In presenza (Sede Provincia) e in videoconferenza	Gruppo di lavoro, Provincia, Regione
12 maggio 2023	In presenza (Sede Provincia)	Gruppo di lavoro, Provincia
31 maggio 2023	In presenza, con sopralluogo. (Comune di Gropparello)	Gruppo di lavoro, Regione

In questo primo *step* di "sperimentazione", la collaborazione con la Provincia di Piacenza è stata utile nell'indirizzare il lavoro di definizione della metodologia di redazione del QC diagnostico, fornendo suggerimenti e considerazioni sui possibili approfondimenti anche alla luce delle indagini svolte in sede di redazione del PTAV.

Altrettanto importante è stato il contributo della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna, che ha contribuito ad indirizzare le scelte Piano portando l'attenzione sui temi cardine della nuova disciplina.

CONSULTAZIONE PRELIMINARE

Nell'ambito del procedimento di formazione del Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Gropparello, ai sensi dell'art. 44 della L.R. 24/2017, è stata attivata la fase di consultazione preliminare con il coinvolgimento degli enti e dei soggetti competenti in materia ambientale, territoriale, sanitaria e infrastrutturale, nonché dei Comuni limitrofi interessati.

Sono stati invitati a partecipare la Regione Emilia-Romagna (Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica, dei Trasporti e del Paesaggio e Assessorato competente in materia di programmazione territoriale), la Provincia di Piacenza – Servizio Territorio e Urbanistica, la Prefettura di Piacenza, l'Azienda U.S.L. di Piacenza, ARPAE, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza, il Segretariato Regionale del Ministero della Cultura e il Consorzio di Bonifica di Piacenza.

Sono inoltre stati coinvolti i Comuni confinanti di Carpaneto Piacentino, Morfasso, San Giorgio Piacentino, Ponte dell'Olio, Bettola e Lugagnano Val d'Arda, nonché i principali gestori delle reti e dei servizi infrastrutturali (energia, gas, ciclo idrico, rifiuti e telecomunicazioni), tra cui e-Distribuzione SpA, 2i Rete Gas SpA, IRETI SpA, IREN Ambiente SpA, Siram SpA, Telecom Italia SpA, Open Fiber SpA e FiberCop SpA. Alla consultazione hanno partecipato anche i professionisti incaricati della redazione del piano e degli studi specialistici, garantendo un confronto interdisciplinare finalizzato all'integrazione delle valutazioni ambientali nella definizione delle scelte di piano.

La consultazione preliminare si è sviluppata attraverso una serie di sedute tecniche svolte in modalità di videoconferenza, finalizzate al confronto con gli enti e i soggetti competenti in materia ambientale e territoriale. In particolare, la prima seduta si è tenuta in data 19 giugno 2024, avviando formalmente il percorso di consultazione sul tema della sintesi delle attività di formazione del PUG nell'ambito della Valsat; a essa ha fatto seguito un ulteriore incontro in data 6 settembre 2024, dedicato all'illustrazione e all'esame del territorio urbanizzato. Il confronto è poi proseguito con una terza seduta il 9 aprile 2025, dedicata agli aspetti geologici, e con una quarta seduta il 30 luglio 2025, volta all'approfondimento tecnico della tavola e della scheda dei vincoli e al coordinamento dei contributi pervenuti. Gli esiti delle sedute hanno costituito riferimento per l'aggiornamento del quadro conoscitivo, per la definizione delle scelte di piano e per la redazione della presente Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

FASE 4 – PROPOSTA DI MONITORAGGIO

La quarta ed ultima fase del processo di VALSAT è finalizzata alla predisposizione di un sistema di monitoraggio che consenta di osservare, nel tempo, gli effetti prodotti del PUG.

La scelta del sistema di monitoraggio, affinché sia funzionale, deve essere connessa agli obiettivi specifici che hanno guidato la redazione del Piano stesso e ai risultati prestazionali attesi: i parametri di sorveglianza dovranno essere adatti a verificare tanto la correttezza delle scelte strategiche adottate dal PUG quanto l'evoluzione temporale del sistema ambientale-territoriale locale.

Inoltre, il sistema di monitoraggio dovrà consentire la "pronta" individuazione nel tempo di eventuali elementi di contrasto o di criticità non previsti al momento dell'attuazione.

Di norma, nell'attività di pianificazione, la fase di monitoraggio viene effettuata mediante l'osservazione delle variazioni di valore di alcuni indicatori territoriali, parametri in grado di fornire informazioni quantitative su alcuni aspetti salienti di fenomeni territoriali che altrimenti sarebbero difficilmente interpretabili.

In base a queste considerazioni, per ogni sistema funzionale individuato, sarà quindi necessario individuare uno o più indicatori in grado di descrivere sinteticamente tanto lo stato attuale del Comune quanto la sua evoluzione futura.

Tenendo in debita considerazione la realtà locale, ovvero quella di un piccolo comune appartenente in gran parte alla fascia collinare-montana, per il Comune di Gropparello e si è ritenuto opportuno selezionare indicatori significativi il più possibile riferiti a dati semplici e di relativamente facile reperibilità.

Il Programma di monitoraggio proposto è esplicato nella tabella della pagina successiva, nella quale, per ciascun sistema funzionale:

- viene definito il *set* di indicatori utili a monitorare l'efficacia del Piano con riferimento agli effetti maggiormente pertinenti al Piano
- vengono indicate le fonti dei dati necessari, la frequenza di raccolta del dato e la cadenza per il monitoraggio complessivo.

Si noti come molti degli indicatori proposti siano, in realtà, gli stessi indicatori già utilizzati, sia a livello del Quadro Conoscitivo Diagnostico, sia a livello della Valutazione preliminare della sostenibilità di Piano, ciò in modo da poter rendere il processo di valutazione maggiormente semplificato seppur pienamente coerente e centrato a quelli che sono stati i processi che hanno portato alla "definizione" del PUG Stesso.

Dove è possibile, per gli indicatori di Piano proposti, si è cercato di definire anche un "valore obiettivo", cioè un valore che possa costituire un *target* per misurare il raggiungimento di quanto definito nella Strategia.

In considerazione dello slittamento temporale della fase di attuazione del Piano rispetto alla fase redazionale, che abitualmente si verifica, si ritiene necessario rendere confrontabili rispetto ad un unico momento di partenza (anno zero coincidente con l'entrata in vigore del PUG) i diversi dati utilizzati per la fase di analisi del Piano.

La proposta di monitoraggio presentata in Tabella 6 dovrà comunque essere concertata tra l'Ufficio di Piano ed i vari Enti con competenze ambientali, a procedure di valutazione concluse ed a Piano approvato, al fine di attivare con i modi, i tempi e le responsabilità specifiche, la fase operativa di monitoraggio del PUG e condividere i target di riferimento, specificandone l'entità per i successivi periodi di programmazione delle attività di monitoraggio, sulla base dei criteri indicati nella Tabella 6.

Tabella 6 – Proposta di monitoraggio per il PUG di Gropparello

SISTEMI FUNZIONALI	INDICATORI DI MONITORAGGIO	UNITA' DI MISURA	FONTE DEI DATI	FREQUENZA AGGIORNAMENTO DATI E MONITORAGGIO (DALL'ATTUAZIONE)	VALORE OBIETTIVO
1.RISORSE NATURALI	Estensione degli elementi della Rete ecologica e della rete Verde e Blu	ha	Amministrazione Comunale	Quinquennale	Aumento (generico)
	Qualità delle acque dei corpi idrici superficiali (SECA e SACA)	Classe di appartenenza	ARPAE	Triennale	Obiettivi provinciali e regionali
	SAAS stato ambientale delle acque sotterranee	Classe di appartenenza	ARPAE	Triennale	Obiettivi provinciali e regionali
	Energia prodotta da fonti rinnovabili	kWh/anno	Amministrazione Comunale	Quinquennale	Obiettivi regionali
2.PAESAGGIO	Superficie Aree protette	ha	Amministrazione Provinciale (o Comunale)	Quinquennale	-
	Superficie classi uso reale del suolo (aree fluviali, aree boscate, seminativi, prati stabili, aree arbustive, edificato e pertinenze)	%	Amministrazione Regionale (o Comunale)	Quinquennale	-
3.AGRICOLTURA	Numero aziende agricole e forestali	n° attività	Amministrazione Provinciale (o Comunale)	Quinquennale	-
	Numero aziende agrituristiche	n° attività	Amministrazione Provinciale (o Comunale)	Quinquennale	-
4. RISCHI NATURALI E INDUSTRIALI	Numero di edifici esposti a condizioni di rischio idrogeologico	n° edifici (verifiche cartografiche)	Amministrazione Comunale	Quinquennale	-
5.BENESSERE AMBIENTALE E PSICO-FISICO	Emissioni in atmosfera/Qualità dell'aria	Concentrazione media dei parametri di qualità dell'aria (PM10, PM2,5, NO2, CO)	ARPAE	Triennale	Limiti nazionali / Obiettivi regionali
	Esposizione ad elevati livelli di inquinamento acustico	% Superficie interessata dalle diverse classi acustiche sull'intero territorio	Amministrazione Comunale	Triennale	-
	Esposizione ad elevati livelli di inquinamento elettromagnetico	n° edifici compresi entro le fasce di rispetto linee AT (verifiche cartografiche)	Amministrazione Comunale	Quinquennale	-
6. METABOLISMO URBANO E TERRITORIALE	Dispersione da rete idrica	m^3 o %	ATERSIR	Triennale	Non peggiorativa dello stato attuale (generico)
	Percentuale di residenti serviti da rete acquedottistica	% abitanti	ATERSIR	Triennale	Non peggiorativa dello stato attuale (generico)
	Percentuale di residenti serviti da rete fognaria e sistemi di depurazione	% AE/abitanti	ATERSIR	Triennale	Non peggiorativa dello stato attuale (generico)
	Consumi idrici	m^3/ab anno	ATERSIR	Triennale	Diminuzione (generico)
	Consumi elettrici	MWh/anno	Gestore – Amm. Comunale	Triennale	-
	Produzione rifiuti	t/anno	IREN - Amministrazione Comunale	Triennale	Non peggiorativa dello stato attuale (generico)
	Raccolta differenziata rifiuti	% su tot RSU	IREN - Amministrazione Comunale	Triennale	Non peggiorativa dello stato attuale (generico)
7. SISTEMA INSEDIATIVO	Superficie urbanizzata	m^2	Amministrazione Comunale	Quinquennale	Max. 3% del TU (cioè 40.752m^2)
	Accessibilità alle reti di comunicazioni	% residenti raggiunti dalla banda larga[6]	Amministrazione Comunale	Triennale	Aumento (generico)
	Dotazione dei servizi e verde urbano	m^2/abitante	Amministrazione Comunale	Triennale	Aumento (generico)
8. DINAMICHE SOCIO ECONOMICHE E DEMOGRAFICHE	Popolazione residente	n°	ISTAT- Amm. Comunale	Quinquennale	-
	Tasso di occupazione	%	ISTAT	Quinquennale	-
	Strutture turistico-recettive	n° strutture tot.; n° posti letto	Amministrazione Comunale	Quinquennale	-
9. MOBILITÀ E ACCESSIBILITÀ	Dotazione di piste e percorsi ciclabili	km	Amministrazione Comunale	Quinquennale	Aumento (generico)
	Interventi di adeguamento infrastrutturale viabilità	km	Gestore - Amm. Comunale	Quinquennale	-

[6] Da valutare, all'attuazione del Piano, se sarà opportuno utilizzare una unità misura differente (di più facile quantificazione)