

V2

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE
(SINTESI NON TECNICA)



COMUNE DI VECCHIANO PIANO STRUTTURALE

maggio 2025

Sindaco:

Massimiliano Angori

Dirigente:

Manuela Riccomini

Responsabile del Procedimento:

Simona Coli

Gruppo di lavoro interno:

Oriana Carrano

Federico Carbognani

Federico Carmignani

Daniel Del Carlo

Katiuscia Fruzzetti

Anita Giannarelli

Gabriele Leone

Maurizio Marchetti

Alessio Tramonti

Progettazione:

Studio Associato di Urbanistica e Architettura

Gianni Maffei Cardellini, Alberto Montemagni

Collaborazioni specialistiche di supporto:

Supporto progetto urbanistico: Dario Franchini

Studi geologici: Studio GS - Geologia Sostenibile, Roberto Balatri

Studi idrologici idraulici: Società Hydrogeo Ingegneria srl, Giacomo Gazzini

Studi agronomici: Enrico Bonari

Valutazione Ambientale Strategica: Elisabetta Norci

Garante dell'Informazione e Partecipazione: Luigi Josi

Supporto alla partecipazione: Sociolab S.c.a.r.l. - Impresa Social

Supporto amministrativo: Francesca Falconi – Caudia Strusi



Comune di Vecchiano
(Provincia di Pisa)

Piano Strutturale

(ai sensi della L.R. 65/14 e s.m.i.)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

(Sintesi non tecnica)

(ai sensi dell'art.24 della L.R. n.10/2010 e s.m.i.)



ELISABETTA NORCI

Dottore Agronomo
Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA

Maggio 2025



Dott. Agr. Elisabetta Norci

hanno collaborato alla stesura di questo documento:

Stefano Calloni

Dott. Giuseppe Malfitana



INDICE

1	PREMESSA	6
2	IL PROCESSO VALUTATIVO IN TOSCANA - NORMATIVA DI RIFERIMENTO ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
3	IL PROCESSO VALUTATIVO DEL PIANO STRUTTURALE	8
4	DESCRIZIONE DELLE PREVISIONI DEL PIANO STRUTTURALE	14
4.1	IL PROGETTO DELLA MANUTENZIONE.....	14
4.2	IL PIANO STRUTTURALE: CONTENUTI IN SINTESI.....	15
4.3	LO STATUTO DEL TERRITORIO.....	17
4.3.1	<i>Il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali.....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>Il perimetro del territorio urbanizzato</i>	<i>19</i>
4.3.3	<i>La strategia dello sviluppo sostenibile</i>	<i>19</i>
4.3.4	<i>Infrastrutture per la mobilità</i>	<i>20</i>
4.3.5	<i>Nuovi interventi strategici.....</i>	<i>21</i>
4.4	DIMENSIONAMENTO	22
4.4.1	<i>La determinazione e programmazione per UTOE e area urbana.....</i>	<i>22</i>
4.4.2	<i>UTOE 1 - Pianura costiera del Parco naturale</i>	<i>25</i>
4.4.3	<i>UTOE 2 - Pianura alluvionale</i>	<i>26</i>
4.4.4	<i>UTOE 3 - Pianura del Serchio</i>	<i>34</i>
4.4.5	<i>UTOE 4 - Le aree collinari.....</i>	<i>36</i>
4.5	CARTA DI SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO	38
5	STATO ATTUALE DELLE RISORSE AMBIENTALI	41
5.1	RISORSE POTENZIALMENTE INTERESSATE DALLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DAL PIANO	41
5.2	RISORSE-INDICATORI	41
5.3	CHECK-LIST.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
5.4	STATO DELL'AMBIENTE-RICOGNIZIONE DATI DISPONIBILI.....	42
5.4.1	<i>POPOLAZIONE</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.2	<i>TURISMO</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.3	<i>ATTIVITÀ PRODUTTIVE</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.4	<i>ACQUA – QUALITÀ DELLA RISORSA.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.5	<i>ACQUA – SERVIZIO IDRICO INTEGRATO</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.6	<i>ARIA</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.7	<i>ACUSTICA</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.8	<i>RIFIUTI.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9	<i>SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9.1	<i>Consumo di suolo</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9.2	<i>Aspetti Geologici.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9.3	<i>Aspetti Idraulici.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9.4	<i>Siti estrattivi e cave.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.9.5	<i>Siti interessati da procedimento di Bonifica</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.10	<i>RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI.....</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.11	<i>ENERGIA</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.12	<i>NATURA E BIODIVERSITÀ</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.4.13	<i>PAESAGGIO</i>	<i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>
5.5	FRAGILITÀ DELLE RISORSE AMBIENTALI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
6	COERENZA DEL PIANO STRUTTURALE CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	



6.1	P.I.T. / P.P.R.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.2	P.T.C.P.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.3	PIANO TERRITORIALE DEL PARCO.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.4	P.A.E.R.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.5	P.R.Q.A.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.6	P.R.B. E P.R.E.C.	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.7	P.G.A.	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.8	P.G.R.A.	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.9	P.A.I.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.10	P.R.C.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6.11	P.C.C.A.	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
7	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI PREVISTI A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI DI PIANO.....	47
7.1	ANALISI DI CARATTERE GENERALE	47
7.2	ANALISI PER RISORSA AMBIENTALE	53
8	CONDIZIONI ALLA TRASFORMABILITÀ	59
9	MONITORAGGIO	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
	BIBLIOGRAFIA.....	59

1 Premessa

Il Comune di Vecchiano è dotato di Piano Strutturale approvato con Del. C.C. n. 25 del 18/06/2007 e di Regolamento Urbanistico approvato con Del. C.C. n. 70 del 21/12/2011 a cui sono succedute alcune varianti.

Con **Delibera del Consiglio Comunale n.59 del 26/11/2019** è stato dato **Avvio al Procedimento per la formazione del Nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo**, ai sensi dell'art.17 della L.R. 65/2014 Norme per il governo del territorio, ai sensi dell'art.21 della Disciplina del Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (P.I.T./P.P.R.). Congiuntamente all'avvio del procedimento di P.S. e P.O. è stata avviata la procedura di V.A.S., tramite il Documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

L'emergenza pandemica del 2020 ha sospeso gli incontri pubblici programmati, nonché l'attività di partecipazione necessaria per la stesura del Piano.

La Giunta Comunale con Delibera n. 10 del 17/01/2023, ha approvato le Linee di indirizzo per il proseguo delle attività a seguito dell'Avvio del Procedimento di cui alla suddetta Deliberazione del C.C. 59 del 26/11/2019.

Nel provvedimento si prende atto che le fasi successive all'Avvio del Procedimento di formazione dei nuovi strumenti urbanistici, hanno visto una serie di approfondimenti del Quadro Conoscitivo utile a costruire uno scenario maggiormente aggiornato ove stabilire i contenuti progettuali del Piano. Anche il Quadro Conoscitivo di riferimento dell'avvio di procedimento, è stato nel frattempo approfondito da ulteriori indagini. In tale provvedimento inoltre si prende atto dei sopraggiunti adeguamenti degli strumenti urbanistici del contesto regionale e provinciale, in particolare:

- della Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n.1488 del 2 dicembre 2019 ad oggetto "L.R. 30/2015, artt. 27 e 29 - Piano integrato per il Parco regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli - Atto di avvio del procedimento";
- della Deliberazione del 16/03/2022, con cui è stato approvato l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento, P.T.C. al P.I.T./P.P.R.
- La programmazione triennale dell'Ente, negli esercizi di riferimento ha individuato nel Documento Unico di Programmazione DUP, quale atto propedeutico alla deliberazione di approvazione del Bilancio di Previsione, gli obiettivi strategici, che sviluppano le linee programmatiche di mandato.

Il Comune di Vecchiano, sulla base delle citate mutate condizioni, con **Delibera del Consiglio Comunale n.12 del 28-02-2024 ha approvato un'integrazione all'Avvio del procedimento di P.S.-P.O.** in cui sono stati definiti ulteriori obiettivi ed azioni per la pianificazione urbanistica.

È stato, quindi, necessario adeguare ed aggiornare il Documento preliminare di V.A.S. ed aprire una nuova fase di consultazioni per avere ulteriori contributi.

Il presente documento rappresenta la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale di VAS del nuovo Piano Strutturale, ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i., che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del Piano e del Rapporto Ambientale, per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico.



Il Rapporto Ambientale di V.A.S., ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i., contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 della L.R. 10/2010. La Valutazione Ambientale Strategica tiene conto di tutti gli elementi conoscitivi, indirizzi e prescrizioni di Piani sovraordinati ed i contributi pervenuti da parte dei Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) a seguito dell'invio del Documento preliminare di V.A.S. in sede di Avvio del Procedimento (2019) e a seguito del nuovo documento di Avvio della V.A.S. aggiornato conseguente all'integrazione di Avvio del Procedimento di P.S. (2024).

Il Rapporto Ambientale è accompagnato da uno **Screening-Studio di Incidenza**, ai sensi dell'art.116 della L.R. n. 30/2015 e s.m.i., per la presenza all'interno del territorio comunale di tre siti della rete Natura 2000, la Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* (IT5170002), la Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* (IT5120017), e la Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* (IT5170001) e, della Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* (IT5120016) situata all'esterno, ma a ridosso del confine comunale.

La Disciplina di Piano Strutturale recepisce le misure di mitigazione e le prescrizioni del presente Rapporto Ambientale di VAS che comprendono anche quelle derivanti dallo Studio di Incidenza.

È importante, inoltre, ricordare, che il territorio comunale è in parte compreso all'interno del perimetro dell'**Ente Parco regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli**, soggetto alla disciplina del **Piano Territoriale del Parco**, redatto nella metà degli anni ottanta, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 515 del 12/12/1989. Il Piano detta le norme generali e strutturali per il territorio protetto **con valenza non solo di Piano ambientale, ma anche di Piano urbanistico, sostituendo tutti gli altri strumenti di pianificazione del territorio (art. 12 comma 7 e 8 Legge 394/91 e s.m.i.)**.

Attualmente è in itinere l'adozione del **Piano Integrato del Parco**, che rappresenta il nuovo strumento di pianificazione del Parco, a 40 anni dalla nascita dell'Ente Parco e a 30 anni dall'approvazione del Piano Territoriale.

Il Piano Strutturale non interviene all'interno del territorio del Parco.

2 Il processo valutativo del Piano Strutturale

2.1 Fase preliminare

Il Comune di Vecchiano con Delibera del Consiglio Comunale n.59 del 26/11/2019 ha dato Avvio al Procedimento per la formazione del Nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo.

Poiché ai sensi dell'articolo 17 comma 2 della L.R. n. 65/2014 e s.m.i. e dell'art. 5 bis della L.R. n. 10/2010 e s.m.i., la redazione sia del Piano Strutturale che del Piano Operativo deve essere accompagnata dalla Valutazione Ambientale Strategica, è stato predisposto il Documento Preliminare ai sensi dell'art. 23 della suddetta legge, contenente:

- le indicazioni necessarie inerenti allo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale;
- l'individuazione dei soggetti da consultare (soggetti competenti in materia ambientale, Enti territoriali interessati, pubblico).

I soggetti coinvolti nel procedimento di V.A.S., sono i seguenti:

- **Proponente:** Giunta Comunale;
- **Autorità Procedente:** Consiglio Comunale;
- **Autorità Competente:** Commissione del Paesaggio.

Il **Responsabile del Procedimento** ai sensi dell'art. 18 della LRT 65/2014 è stato individuato nella figura dell'Arch. Simona Coli, Responsabile U.O. Urbanistica.

Ai fini delle consultazioni, il Documento preliminare è stato trasmesso, oltre che all'Autorità competente, ai seguenti Enti interessati e Soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.) e messo a disposizione del pubblico sul sito del Comune, ai fini delle consultazioni che devono concludersi **entro 45 giorni**, termine concordato tra proponente ed autorità competente:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- Comuni dell'Area Pisana e Comuni contermini: Comune di Pisa, Cascina, Calci, San Giuliano Terme, Vicopisano, Lucca, Massarosa, Viareggio;
- A.R.P.A.T.;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno;
- Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
- Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale-Bacino del Fiume Serchio;
- Consorzio di bonifica 1 Toscana Nord;
- Autorità Idrica Toscana - Conferenza territoriale n.2 "Basso Valdarno";
- Acque S.p.A. acquedotto e fognature;
- Asa S.p.A. Livorno;
- ATO Toscana Costa;
- Geofor S.p.A.;
- Terna S.p.A.;
- USL Toscana nord-ovest;
- GEAL;



- E-Distribuzione;
- RFI;
- SALT;
- ANAS;
- Toscana Energia;
- SNAM Rete Gas;
- TIM;
- Associazioni Ambientaliste e Culturali (WWF, Legambiente, Lipu, Fai, Italia Nostra).

A seguito dell'invio del Documento preliminare, sono pervenuti **i seguenti contributi al procedimento di V.A.S.**, da parte di Enti e di Soggetti competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana:
 - . Settore V.I.A. - V.A.S. - Opere pubbliche di interesse strategico regionale;
 - . Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti;
 - . Settore Tutela della Natura e del Mare;
- Provincia di Pisa;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno;
- Ente Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Acque S.p.a.;
- Terna Rete Italia S.p.a.;
- S.A.L.T. S.p.a.;
- Autostrade per l'Italia S.p.a.;
- Toscana Energia S.p.a.

Non sono pervenuti contributi alla V.A.S. da parte di privati.

I contenuti dei contributi al D.P. sono stati recepiti nel presente **Rapporto Ambientale di V.A.S.**, ai sensi dell'art. 24 della L.R. n.10/2010 e s.m.i.

A seguito dell'**integrazione all'avvio del Procedimento di cui alla Delibera del Consiglio Comunale n.12 del 28-02-2024** e di riavvio delle consultazioni del Documento preliminare aggiornato, sono pervenuti **i seguenti ulteriori contributi al procedimento di V.A.S.**, da parte di Enti e di Soggetti competenti in materia ambientale, i cui contenuti sono entrati a far parte del R.A., come previsto dalla L.R. 10/2010 e s.m.i.:

- Regione Toscana:
 - . Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale - Settore Logistica e Cave;
 - . Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR;
 - . Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio;
 - . Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale - Settore Mobilità ciclabile e sostenibile - attuazione PNRR e altri fondi;
 - . Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore Sistema Informativo e Pianificazione del territorio;
 - . Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale - Settore Autorità di gestione FEASR;

- . Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio;
- . Direzione Ambiente e Energia - Settore V.I.A.-V.A.S. - Opere Pubbliche di Interesse Strategico regionale;
- . Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore V.A.S. e V.Inc.A.;
- Rete ferroviaria italiana;
- Terna S.p.a.;
- A.R.P.A.T. - Area Vasta Costa - Dipartimento di Pisa - Settore Supporto tecnico;
- Autorità Idrica Toscana;
- Fare Verde;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- ACQUE S.p.a.;

Non sono pervenuti contributi alla V.A.S. da parte di privati.

I contenuti dei contributi prevenuti a seguito del riavvio delle consultazioni al D.P. contestuale all'integrazione dell'avvio del procedimento, sono stati anch'essi recepiti nel **Rapporto Ambientale di V.A.S.**, ai sensi dell'art. 24 della L.R. n.10/2010 e s.m.i.

2.2 Il Rapporto Ambientale

Il processo valutativo prosegue con la redazione del Rapporto Ambientale (di cui il presente elaborato ne rappresenta la sintesi non tecnica) ai sensi dell'art. 24 della L.R. n.10/2010 e s.m.i., che accompagna il procedimento di formazione del Piano e contiene le seguenti informazioni, ai sensi dell'Allegato 2 alla L.R. n. 10/2010 e s.m.i.

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi,

- compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano;
 - h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
 - i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
 - l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il Rapporto Ambientale è accompagnato da uno **Studio di Incidenza - Screening**, ai sensi dell'art.116 della L.R. n. 30/2015 e s.m.i., per la presenza all'interno del territorio comunale di tre Siti della rete Natura 2000, la Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana (IT5170002)*, la Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli (IT5120017)*, e la Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago (IT5170001)* e, della Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese (IT5120016)* situata all'esterno, ma a ridosso del confine comunale.

Ai sensi dell'art. 25 della L.R. n.10/2010 e s.m.i. l'Autorità procedente o il Proponente comunica all'Autorità competente **la proposta di Piano, il Rapporto Ambientale, la presente Sintesi non tecnica, lo Studio di incidenza e l'Avviso al pubblico**, che vengono pubblicati sui rispettivi siti web istituzionali e depositati presso i rispettivi uffici.

Contestualmente la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli uffici degli Enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della L.R. n.10/2010 e s.m.i., a cura dell'Autorità procedente o del Proponente.

Entro il termine di quarantacinque giorni (termini aggiornati a seguito dell'entrata in vigore della L.R. 5 agosto 2022, n. 29) dalla pubblicazione della documentazione e dalla comunicazione, chiunque può prendere visione **della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica e dello Studio di Incidenza** e presentare all'Autorità Competente e all'Autorità Procedente proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

2.3 Conclusione del processo valutativo

Ai sensi dell'art. 26 della L.R. n.10/2010 e s.m.i., l'Autorità competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed **esprime il proprio Parere motivato entro quarantacinque giorni** dalla scadenza del termine di cui all'articolo 25, comma 3, della L.R. n.10/2010 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 73 ter della L.R. n.10/2010 e s.m.i. **l'Autorità competente in materia di V.A.S. esprime il Parere motivato previa acquisizione della Valutazione di incidenza** effettuata dall'Autorità competente per la Valutazione d'incidenza, individuata dall' articolo 87 della L.R. 30/2015.

Il Parere motivato, può contenere proposte di miglioramento del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

L'Autorità procedente o il proponente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede alle opportune revisioni del Piano, prima della presentazione per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del Parere motivato.

Il Piano, il Rapporto Ambientale e lo Studio di Incidenza, insieme con il Parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'approvazione.

Il provvedimento di approvazione del Piano è accompagnato da una Dichiarazione di sintesi, contenente la descrizione:

- a) del processo decisionale seguito;
- b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano;
- c) delle modalità con cui si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
- d) delle motivazioni e delle scelte di Piano anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di V.A.S.

Ai sensi dell'art. 28 della L.R. n.10/2010 e s.m.i., l'avviso dell'avvenuta approvazione del Piano è pubblicato sul BURT a cura dell'Autorità procedente e comunicato all'Autorità competente.

La decisione finale, costituita dal provvedimento di approvazione del Piano, dal Parere motivato e dalla Dichiarazione di sintesi, è pubblicata sul sito istituzionale del proponente, dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del Piano approvato e del Rapporto ambientale, comprensivo delle misure adottate in merito al monitoraggio e di tutta la documentazione istruttoria relativa al Piano.

Ai sensi dell'art. 29 della L.R. 10/2010, a seguito dell'approvazione del Piano si dovrà procedere al suo **monitoraggio**. Si dovrà pertanto procedere al controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Le attività di monitoraggio costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale.

2.4 Il processo partecipativo

La Partecipazione, prevista già dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, dal D.lgs. 152/2006 mod. con D.lgs. 4/2008, è stata recepita dalla Regione Toscana con la L.R. 67/2007 mod. con L.R. 46/2013 e dalla L.R. 1/2005 mod. con L.R. 65/2014, nonché dalla L.R. 10/2010 e s.m.i.

L'Art. 9 della L.R. 10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione del Piano.

Secondo la Legge Regionale n.65/2014 la partecipazione occupa un posto di primo piano all'interno del processo di formazione di un Piano, costituendo sia una fase di discussione pubblica e di concentrazione con le forze sociali e produttive, ma anche una parte fondamentale del processo di



Valutazione Ambientale Strategia. La suddetta Legge, infatti, all'art. 36 comma 3, recita *"I risultati dell'attività di informazione e partecipazione posta in essere nell'ambito dei procedimenti di formazione degli atti di governo del territorio contribuiscono alla definizione dei contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica ..."* e al comma 6 *"Per i piani e i programmi soggetti a V.A.S. le attività di informazione e partecipazione sono coordinate con le attività di partecipazione di cui alla L.R. 10/2010, nel rispetto del principio di non duplicazione"*.

Il processo di partecipazione è assicurato dal Garante dell'informazione e della partecipazione individuato dall'Amministrazione comunale, (ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 e dell'art. 37 della L.R. 65/2014 P.) che ha il compito di garantire e facilitare l'informazione ed il coinvolgimento dei cittadini nella formazione del Piano. La partecipazione si sviluppa attraverso il confronto e la collaborazione tra soggetti istituzionali, associazioni, parti sociali e cittadini.

3 Descrizione delle previsioni del Piano Strutturale

Di seguito si riporta la descrizione delle strategie del Piano, fornita dai progettisti.

3.1 Il progetto della manutenzione

Il nuovo Piano strutturale del comune di Vecchiano parte ancora una volta dalla storia e dalla natura dei luoghi. Non si può fare altrimenti, perché questo ci chiede la pianificazione regionale. Soprattutto ce lo chiedono le modifiche climatiche e l'obiettivo di una attenzione ancora maggiore nel governo del territorio. La storia è determinata dall'arte consolidata nel tempo delle popolazioni di convivere con le acque, le risorse naturali, gli animali, i boschi, di coltivarle secondo saperi consolidati o innovativi. Una cultura materiale che ha prodotto un paesaggio e una struttura territoriale che ha il valore di una città storica perché come quella contiene il codice genetico della comunità stessa. Se la comunità riconosce le regole profonde che hanno determinato la costruzione di un paesaggio, rendendolo per questo unico, è in grado di conservarlo e rinnovarlo in modo consapevole. Il Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli ha avuto per questi luoghi la funzione di conservarli, ma soprattutto quella di fare capire che le aree agricole, umide, boscate, in definitiva quelle non costruite, non sono fogli bianchi in attesa di trasformazioni e su cui intervenire liberamente senza condizionamenti. Sono invece palinsesti ricchi di segni e di storia. Eppure nuove sfide, emergono. Quel territorio che abbiamo descritto in precedenza come un palinsesto ricco di segni e di valori, sta lentamente andando in abbandono.

La cura e la manutenzione affidata tradizionalmente al lavoro di tutti i giorni di chi andava in campagna esiste sempre meno. Abbandono non significa conservazione, anzi favorisce la presa delle modifiche climatiche che si manifestano con il passaggio repentino da momenti siccitosi ad allagamenti. Diventa quindi necessario costruire un progetto della manutenzione e di restauro del territorio. Un progetto che recuperi l'arte di stare sul territorio, che deve essere studiata, in quanto come detto la cultura materiale che ha creato questo paesaggio rischia di perdersi. Ma che deve essere altamente innovativo, capace di confrontarsi con i temi del rischio idraulico, che altrimenti tendono a bloccare il territorio senza soluzioni, se non quella dell'abbandono. Questi argomenti prefigurano un approccio innovativo della pianificazione, che non può più limitarsi all'individuazione di valori e di vincoli per poi restare passiva di fronte allo sgretolarsi delle certezze consolidate, ora non più tali. È necessario dunque che alle regole si affianchino progetti concreti, si cerchino risorse nelle varie materie (agricoltura, cultura, turismo, difesa idraulica e via dicendo), si tengano insieme i vari operatori sul territorio, a cominciare dai consorzi di bonifica, le aziende e i cittadini, in modo che tutti si muovano consapevoli di un disegno strategico comune verso il quale tendere con i diversi contributi. L'amministrazione comunale, tramite le indicazioni strategiche del Piano strutturale, dovrebbe porsi al centro e coordinare un progetto della manutenzione che si attua attraverso l'apporto di vari soggetti pubblici e privati presenti sul territorio. Dunque il fatto più innovativo, che segue i cambiamenti avvenuti nella società, è che al centro dell'attenzione del piano non c'è più la nuova edificazione e l'edilizia in genere, come invece succedeva in passato. Il piano regolatore elaborato alla fine degli anni '70 e approvato nel 1982, che poi fu il primo per Vecchiano, era figlio della cultura dell'espansione e tecnico-razionalista che aveva caratterizzato la fase successiva alla ricostruzione e al boom economico degli anni sessanta. Era concentrato soprattutto sulle aree urbane per le quali si formulavano nuove previsioni viarie ed espansioni produttive e residenziali con l'obiettivo di avanzamento nelle caratteristiche più urbane come si diceva allora. Le

aree agricole restavano bianche o tutt'al più retinate quando vi erano ragioni di vincolo. Sembrano tempi lontanissimi, ma in realtà è proprio quel piano, elaborato da due bravi progettisti, che ha condizionato, addirittura fino ad oggi, molte scelte territoriali. Nei nuovi piani l'individuazione di una strategia delle trasformazioni con la decadenza quinquennale delle previsioni, avrebbe proprio l'obiettivo che la previsione di un terreno edificabile, qualora non si attui, possa farlo ritornare agricolo. Abbiamo però imparato che nella realtà è una cosa molto difficile. Nel 1992 fu rivisto quel PRG con una maggiore attenzione al quadro ambientale ed una riduzione delle espansioni. Ecco la variante al piano di Vecchiano. Costruzioni, nuovi servizi e lavoro in più, titolava il Tirreno nelle sue cronache dell'11 ottobre 1996. È vero che il piano era stato adottato nell'estate del 1992, ma un lungo iter ne aveva prolungato i tempi di approvazione fino, appunto, all'autunno del 1996. L'ultimo dei Piani regolatori, quando la legge 5/95 era in vigore da un anno. Per questo il piano già si soffermava su molti aspetti che sono diventati protagonisti dei contenuti della pianificazione più recente. Poneva al centro dell'analisi e quindi delle previsioni i temi ambientali e i caratteri del contesto edificato. L'ossatura del piano -così era chiamata- si basava sulla suddivisione del sistema territoriale in tre ambienti fondamentali (la pianura storicamente coltivata, le colline, il Serchio) per i quali erano previste norme per il controllo delle trasformazioni. I tre ambienti rappresentavano quindi dei riferimenti di cui si è tenuto conto anche nella pianificazione degli insediamenti, realizzando in questo modo, pur senza definirla con un termine ora inflazionato, una pianificazione sostenibile. Fu infatti introdotto, sulla base degli studi e delle analisi storico/cartografiche, il concetto di contesto storico (basato sulla casa in linea con la corte di riferimento) individuato nelle varie realtà urbane, nel quale intervenire con maggiore attenzione verso i caratteri formativi, sia per le strutture edilizie che per gli spazi aperti. Così la scelta del dimensionamento e della dotazione infrastrutturale era andata in direzione di una crescita controllata con il taglio di previsioni precedenti, ora valutate in contrasto con i caratteri paesaggistici e ambientali. Da qui poi con il Piano strutturale e il Regolamento urbanistico siamo arrivati alla identificazione delle Invarianti strutturali e dello Statuto del territorio, alle UTOE e al loro perimetro, molto simile all'attuale perimetro delle aree urbanizzate che ci richiede la Regione, alla definizione della strategia dello sviluppo.

3.2 Il Piano Strutturale: contenuti in sintesi

Come sopra detto, non è poi molto che sono stati approvati il Piano strutturale, nel 2007, e il Regolamento urbanistico, nel 2011, che ora, riformato dalla Regione, si chiama Piano Operativo. Bisogna ricordare che insieme sostituiscono quello che un tempo era il piano regolatore comunale: il Piano strutturale contiene le decisioni strategiche mentre il Piano operativo le indicazioni strumentali per la loro attuazione.

L'aggiornamento dei piani vigenti però si è reso necessario per assecondare l'obbligo di adeguarsi al nuovo Piano regionale territoriale (P.I.T. con valenza di piano paesaggistico), ma anche per valutare attentamente le previsioni del nuovo Piano del Parco, che è stato presentato ma non discusso in quanto sarà adottato e approvato dal solo Consiglio Regionale. Infine per valutare le novità che si sono presentate sul territorio: per prime le modifiche climatiche che contribuiscono ad una crisi latente dell'agricoltura, -dove si passa dalla siccità agli allagamenti- per cui sarà necessario riflettere su un nuovo modello che consenta la manutenzione del territorio e la sua qualificazione. Da non trascurare è l'invecchiamento della popolazione che ha determinato un decremento dei residenti dopo anni di crescita e che impone la verifica delle previsioni urbanistiche attuate e non attuate nei vari paesi e la scelta di quali confermare o cambiare con l'obiettivo di migliorare la qualità



dei luoghi, dei servizi e delle attrezzature urbane. Infine importante è il rilancio dell'area industriale che deve essere resa migliore e più efficiente.

Il Piano strutturale si compone del Quadro conoscitivo, dello Statuto del territorio, cioè la parte che rappresenta una specie di costituzione, aspetti storici, naturali, ambientali e funzionali, che non devono essere persi in quanto rappresentano il patrimonio della collettività. Sono definiti invarianti strutturali, cioè gli elementi fondativi del territorio (fiumi, canali, vie, edifici, boschi, pietre, aree umide, alberi ecc.). Il termine invariante non significa che non possano essere modificati, ma che si deve agire verso i quali con attenzione e prudenza dopo avere definito le condizioni per la trasformabilità. Perderli infatti significherebbe impoverirsi in quanto si rinunciarebbe ad una parte delle radici, del codice genetico della comunità.

Poi si delinea la Strategia dello sviluppo, la parte più dinamica del governo del territorio e delle città: gli obiettivi sulla base dei quali si definiscono le azioni di manutenzione, ristrutturazione, qualificazione e trasformazione che, confrontandosi con lo statuto del territorio, non devono produrre peggioramenti al sistema delle risorse naturali, culturali e socio-economiche. Come per un corpo umano: primo non nuocere, poi procedere verso il benessere.

Possiamo dividere la strategia in due campi d'azione. Il primo è propriamente il governo del territorio, al quale abbiamo assegnato l'idea della manutenzione del paesaggio, il recupero ambientale e la qualificazione complessiva del territorio agrario anche con innovative funzioni economiche. Qui rientrano il tema del Parco, con specifici aspetti quali la Marina di Vecchiano; il fronte del lago da qualificare e attrezzare, con il Piano operativo, gestito dall'ASBUC; le aree di bonifica dove rinnovare un'agricoltura sensibile alle modifiche climatiche; la definizione delle ciclabili, per le quali finalmente sono in arrivo risorse regionali per la loro realizzazione. Ad esso si aggiunge il tema delle aree agricole di pianura e quelle collinari, per le quali è necessario contrastare l'abbandono e per questo è stata elaborata una visione innovativa che per realizzare la manutenzione paesaggistica e sostenere la risorsa produttiva, in grado di dare un contributo alla risorsa turistica. Importante è il Serchio, che si porta dietro l'argomento della sicurezza idraulica ma anche quello dell'assetto paesaggistico, del recupero e dell'uso turistico e del tempo libero. Infine abbiamo affrontato le infrastrutture, in un'ottica comprensoriale e locale: aggiornando la definizione di una chiara gerarchia della rete e il quadro strategico e funzionale, a partire da quello ferroviario e del possibile riuso della stazione di Migliarino.

Il secondo campo d'azione è quello che si rivolge alle aree urbane. La prima operazione è stata la ridefinizione del perimetro del territorio urbanizzato, utilizzando i metodi indicati dal P.I.T. piano paesaggistico, che consistono in un'analisi morfo-tipologica dei tessuti edificati e dello stato di attuazione dei piani previgenti e della qualità degli spazi e delle attrezzature pubbliche. Per le aree urbane sono stati definiti gli obiettivi per migliorare la qualità e l'efficienza degli insediamenti e delle reti infrastrutturali e definite le dimensioni massime dei nuovi insediamenti e delle funzioni (commerciali, direzionali, produttive, sportive). Su questi argomenti c'è stato un confronto nei vari paesi di Migliarino, Nodica, Vecchiano, Avane, Filettole per capire le esigenze dei cittadini e delle attività e discutere delle migliori strategie.

Ad esse si aggiunge l'importante tema della zona industriale, una delle aree urbanizzate più ampie del territorio per la quale si sono ridefinite le strategie di qualificazione dal punto di vista funzionale e qualitativo, da raggiungere con un migliore assetto viario, servizi alle imprese e alle persone e una maggiore dotazione di spazi attrezzati pubblici. Importante è migliorare l'ambiente, per cui il Fosso di Malaventre, il Gorello e la Traversagna potranno diventare guide per la qualità dei luoghi, il sistema dei percorsi e l'integrazione con paesaggio circostante oltre che per un riequilibrio

ambientale. La verifica dell'assetto idrogeologico e delle condizioni di sicurezza idraulica potranno infine consentire, con il Piano operativo, finalmente il completamento dell'area e il suo riordino formale e strutturale.

3.3 Lo statuto del territorio

3.3.1 IL PATRIMONIO TERRITORIALE E LE INVARIANTI STRUTTURALI

Nello Statuto del territorio si ritrovano gli elementi che formano il patrimonio territoriale comunale e che vanno a declinare le invarianti strutturali regionali. Sono stati individuati fra gli elementi geografici, fisicamente riscontrabili. Questo insieme, patrimonio e relative invarianti, sono gli elementi cardine dell'identità collettiva dei luoghi da sottoporre a tutela o ad azioni di trasformabilità condizionata. Sono elementi che diventano principi e regole che oltre alla tutela devono potersi riprodurre e quindi è stato fatto uno sforzo per individuare quelle loro componenti identitarie e le azioni conseguenti che ne possano garantire una continuità nel tempo tramite le decisioni nella sfera del governo del territorio. Sono stati così declinati:

- le azioni di difesa del suolo contro il rischio alluvioni, con speciale tutela e attenzione per il fiume Serchio, per il reticolo idrografico naturale e minore e per il fosso Barra Barretta e Traversagna, garantendo l'accessibilità dei corsi d'acqua per le ispezioni e la manutenzione degli argini;
- l'integrità fisica del territorio, in particolare contro la subsidenza e l'ingressione salina negli acquiferi;
- la tutela dell'arenile e la conservazione del sistema dunale e dei suoi caratteristici habitat;
- la rigenerazione della risorsa acqua attraverso adeguati standards di permeabilità dei suoli urbani;
- la conservazione del paesaggio agrario e della struttura geometrica dei coltivi e delle sistemazioni arboree tutelando la produttività e contrastando l'abbandono dei campi;
- la tutela delle formazioni forestali e delle connessioni naturali, mantenendo i "vuoti" e le "discontinuità urbane" ancora riconoscibili nel tessuto insediativo e contenendo l'offerta di eventuali nuovi insediamenti;
- la tutela e il recupero del paesaggio collinare sia delle tradizionali sistemazioni agrarie degli oliveti su terrazzamento e a lunetta, sia delle parti boscate e delle macchie con la prevenzione antincendio.
- la manutenzione dei percorsi collinari con la valorizzazione della sentieristica comunale e della Rete Escursionistica Toscana (RET: sentiero 103 Anello di Vecchiano) e i percorsi tipici come la Strada dell'olio dei Monti pisani.
- la leggibilità dell'impianto storico dell'insediamento di origine rurale di pianura;
- la manutenzione e la tutela dei beni culturali e delle emergenze storiche, architettoniche e ambientali in quanto rappresentano la memoria e l'identità culturale da salvaguardare;
- il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente per soddisfare le esigenze abitative dei residenti dando la priorità alle necessità delle giovani coppie e a quelle della residenza stabile;
- la salvaguardia del patrimonio edilizio specialistico della Tenuta di Migliarino e della fattoria di Vecchiano in quanto valore per l'identità del Comune, oltre che un possibile fattore economico;
- l'aumento e la qualificazione degli spazi pubblici e delle attrezzature.

- il carattere policentrico del sistema insediativo, con la riqualificazione dei margini urbani e l'integrazione con il tessuto agricolo in termini visuali e fruitivi.
- il valore storico-funzionale dei tracciati rettilinei della bonifica, della via del Mare e del Troncolo, della ciclabile tirrenica e di Puccini, dei percorsi collinari, elementi cardine di una mobilità alternativa per la visita del territorio e per un turismo innovativo.

Tornando alle invarianti strutturali è stata svolta, partendo dal Quadro conoscitivo, al quale si rimanda nella specifica sezione, un'azione di verifica e approfondimento di quelle già individuate nel Piano Strutturale pre-vigente, che essendo strutturali e di lunga durata sono state in buona parte confermate, inquadrandole però, in modo ordinato e secondo una codifica condivisa sia dal punto di vista culturale che amministrativo, nelle quattro invarianti individuate dal P.I.T. con valenza di Piano paesaggistico della Regione Toscana e che qui sotto riportiamo:

- Invariante I: Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
 - Costa a dune e cordoni (CDC);
 - Depressioni retrodunali (DER);
 - Pianura pensile (PPE);
 - Collina a versanti ripidi (CTVr);
 - Collina calcarea (CCa).
- Invariante II: Caratteri eco-sistemici del paesaggio
 - Ecosistemi costieri:
 - Linea di costa;
 - Dune e arenile;
 - La marina attrezzata;
 - Ecosistemi palustri e fluviali:
 - Il Serchio, gli argini, gli alvei e i paleoalvei, le formazioni ripariali e le aree di golena;
 - Corsi d'acqua e canali di bonifica: la Barra-Barretta, la Traversagna, il fosso Malaventre, il fosso Gorello, la fossa Nuova; i canali e le strutture della bonifica, la fossa Magna e i canali storici da ripristinare; il rio delle Bucine, i compluvi con i borri di collina, le sorgenti, i pozzi e le risorse connesse;
 - Le aree palustri, gli specchi d'acqua, l'impianto di San Niccolò con la fitodepurazione e i processi di riallagamento;
 - Ecosistemi forestali:
 - Pinete e boschi litoranei;
 - Il bosco e la macchia collinare, con le aree percorse da incendi e i prati rilevati;
 - Corridoi ecologici: i filari alberati;
 - Ecosistemi rupestri e calanchivi:
 - La struttura morfologica dei rilievi, i crinali, le grotte e gli elementi di interesse geologico, le aree di interesse archeologico, le aree di degrado geofisico.
- Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali:
 - I capisaldi urbani: i nuclei storici e le emergenze storico-architettoniche che si qualificano come elementi generatori dei singoli insediamenti; lo spazio pubblico nelle sue articolazioni;
 - Il borgo di Migliarino;
 - Le chiese, le pievi, le ville, i manufatti di valore storico-architettonico, castelli, rocche e torri;

- L'edilizia rurale di tipologia tradizionale, cascine, corti lineari e relativi annessi agricoli, gli edifici per la trasformazione di prodotti agricoli;
- La via del mare da Migliarino alla Marina di Vecchiano;
- La viabilità podereale di carattere storico, mulattiere e sentieri nei rilievi, comprese le sistemazioni tradizionali.
- Invariante IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica;
 - Le sistemazioni idraulico agrarie;
 - Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura;
 - La maglia agraria, con la struttura geometrica dei coltivi e delle sistemazioni arboree di pianura;
 - Morfotipo dell'olivicoltura;
 - Gli oliveti e le colture arboree tradizionali di collina, con i terrazzamenti, ciglionamenti, muri a retta.

3.3.2 IL PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANIZZATO

L'altra operazione importante che si trova nello Statuto del territorio è la definizione del perimetro del territorio urbanizzato. È stato individuato sulla base delle letture morfo-tipologiche, ma anche di quelle storico-cartografiche ed ambientali, utili per individuare le aree urbane e gli edifici storici e gli elementi naturali che si insinuano nell'edificato. Inoltre ha fatto riferimento alla *Carta del territorio urbanizzato* e all'*Abaco dei morfo-tipi delle urbanizzazioni contemporanee* del P.I.T. È stato tenuto conto dei vuoti funzionali alla vita urbana, quali piazze, giardini, spazi liberi che vanno a completare il tessuto e che spesso rappresentano quell'equilibrio di pieni e di vuoti che definisce il senso urbano di un contesto edificato. Uno degli obiettivi del perimetro, oltre che definire l'ambito urbanizzato, è quello di riqualificare i margini urbani, qualificare i fronti costruiti in rapporto con le aree agricole periurbane e fornire un riferimento chiaro che distingua la città dalla campagna. L'individuazione del perimetro, si legge nella Relazione, "ha anche la funzione di restituire un'identità all'assetto urbano," quasi un "atto ri-fondativo, una specie di novello *sulcus primigenius*," che correttamente cerca di limitare la dispersione insediativa. Inoltre chiarisce l'idea che il territorio non è tutto trasformabile. Anche se all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, le aree non sono necessariamente tutte edificabili. Potranno essere impegnate con il Piano operativo per la costruzione del complessivo impianto urbano, determinato, per esempio, da spazi pubblici, parcheggi, aree a verde, aree sportive, orti o aree agricole, giardini, piazze, parti costruite per la residenza, per attività commerciali e attrezzature, per servizi, per attività produttive, ricettive, di ristoro e per lo svago.

3.3.3 LA STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

La strategia dello sviluppo sostenibile è riferita all'intero Comune, ma nel territorio compreso nel Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, prevale il regime di tutela e la pianificazione prevista dalle leggi speciali che lo riguardano. La prima operazione è l'individuazione delle UTOE, che sono state determinate riferendosi sia alle indicazioni del P.I.T. e delle sue Invarianti che agli specifici paesaggi indicati nel PTC della Provincia di Pisa. Le Unità territoriali organiche elementari, definiscono un'ossatura del piano e qui le ricordiamo:

- UTOE 1: **Pianura costiera del Parco naturale**, con il paesaggio della costa, delle dune e dei tomboli, dei boschi umidi e psammofili con le quercete e le pinete
- UTOE 2: **Pianura alluvionale** con il paesaggio agricolo e la trama dei seminativi di pianura

- UTOE 3: **Pianura del Serchio** con il paesaggio fluviale e la sua vegetazione ripariale
- UTOE 4: **Le aree collinari**, con il paesaggio boschivo, quello a culture arboree su gradoni e terrazzamenti, i pascoli e le aree di crinale, il paesaggio delle cave di calcare dismesse e delle grotte.

Per ogni UTOE sono indicati gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio, sia di tutela che di manutenzione e riqualificazione. Sono poi indicate le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni collegate agli interventi di trasformazione urbana previste all'interno del territorio urbanizzato e gli obiettivi di qualità sia per le trasformazioni che per gli interventi di rigenerazione. Infine sono indicati i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantire l'efficienza e la qualità degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, nel rispetto degli standard di cui al D.M. 1444/1968.

3.3.4 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

Anche se per legge non fa strettamente parte della Strategia dello sviluppo, vi è stato incluso, per la sua importanza nell'assetto territoriale, il tema della mobilità con l'individuazione di una gerarchia della rete e specifiche indicazioni per la mobilità ciclabile. Diciamo subito che quest'ultima svolge una funzione strategica nel tenere insieme i Progetti di Paesaggio che dovrà affrontare il Piano operativo, che corrispondono a luoghi iconici e strategici del Parco e del territorio comunale: la Marina di Vecchiano, il fronte del lago, il fiume Serchio con la possibilità di interscambio canoa/bicicletta a Migliarino, Vecchiano e Avane.

Torniamo però all'obiettivo generale del Piano Strutturale. Si parte dal migliorare l'esistente, aumentandone l'effetto di rete organica con una chiara gerarchia funzionale, capace di rispondere alle varie domande di mobilità presenti sul territorio, in funzione delle diverse stagioni e punti di attrazione. Inoltre si pone l'obiettivo di affiancare a quella viaria la modalità ferroviaria, con la riattivazione della stazione di Migliarino. Il sistema viario è costituito da strade, nodi stradali e svincoli e le rispettive fasce di rispetto, esistenti o di progetto, connessi con la programmazione e la pianificazione regionale e provinciale.

Il sistema è organizzato secondo una gerarchia della rete alla quale è affidata l'efficienza della mobilità, che segue lo schema funzionale di seguito indicato.

- La grande direttrice nazionale: autostrade A11 e A12
- La direttrice primaria di interesse regionale: Aurelia e svincolo sull'Aurelia per A11, che rappresenta un nodo di accesso fondamentale per il territorio comunale e per il Parco, sia per le marine che per il lago di Massaciuccoli e i terreni della bonifica e palustri, da dettagliare nel Piano operativo
- Itinerario di interesse sovracomunale: strade provinciali SP 10 e Vecchianese, SP 30 di Lungomonte pisano, previsione di collegamento tra Via Traversagna e via di Radicata.
- Viabilità di connessione dei Poli urbani in cui in sede di P.O. prevedere interventi di riqualificazione e razionalizzazione
- Rete della viabilità storica base per la creazione di una rete cicloturistica comunale di itinerari guidati per la conoscenza delle emergenze storico-ambientali formando, come accennato in precedenza, una *Rete della mobilità lenta e della fruizione del Parco e delle altre aree di interesse paesaggistico*, progetti di piste ciclabili quali: Ciclabile Puccini Tabucchi, come indicato nel P.I.T. con valenza di piano paesaggistico. Molti sono i progetti in corso di studio di piste ciclabili e

la programmazione dei costi e degli investimenti di risorse a cura della Regione e delle Provincie di Lucca e Pisa, tra cui pista *ciclabile Puccini-Tabucchi*, che unisce la Tenuta di Migliarino, il lago di Massaciuccoli e la città storica di Lucca da coordinare con la *ciclabile Tirrenica e da integrare con la ciclabile del Lungoserchio*, che dalla Marina di Vecchiano si deve collegare alla Puccini-Tabucchi e ai monti. Nella cartografia generale del Piano strutturale sono individuati i vari tracciati schematici. Insieme alla rete ciclabile il Piano strutturale suggerisce e programma, da approfondire nel Piano operativo e in altri strumenti attuativi, un sistema di interscambio con le vie d'acqua. In via indicativa sono previsti in tre punti lungo il Serchio: a Migliarino, a Vecchiano, ad Avane. L'idea è quella di attrezzare i varchi di accesso al fiume con servizi, piccole attrezzature e cartelli informativi e di migliorare gli approdi, integrandoli con il percorso ciclabile d'argine.

È poi trattato il tema della rete ferroviaria con l'ipotesi di ripristino della Stazione di Migliarino. L'obiettivo sarebbe quello di riattivarla, in modo da fare svolgere alla ferrovia la funzione di trasporto locale metropolitano prospettata dalla Provincia. La stazione diventerebbe un nodo strategico della rete di fruizione del Parco, per l'accesso all'area protetta e per l'interscambio con le altre modalità di spostamento, soprattutto ciclabile, reinserendo nel circuito alternativo che si andrebbe a creare anche la stazione di San Rossore. Al Piano operativo si affida il compito di definire il resede e l'ambito di pertinenza della stazione, anche in considerazione della sua posizione strategica ma un po' costretta fra l'Aurelia, proprio dove comincia il declivio del ponte sul Serchio, e i binari ferroviari. Inoltre si dovrà programmare il recupero dei volumi della stazione in abbandono e procedere con la riorganizzazione delle funzioni con servizi vari alla persona e informativi per la visita al Parco e alle Marine.

3.3.5 NUOVI INTERVENTI STRATEGICI

Il Piano strutturale indica quattro nuovi interventi nel campo delle infrastrutture, tre dei quali però che riguardano le aree urbane e in tutto o in parte all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, da programmare e progettare, anche tramite intese con gli Enti competenti per raggiungere gli obiettivi enunciati in precedenza.

Il primo, quello di interesse più territoriale, riguarda la realizzazione di un braccio di collegamento fra la via di Traversagna e la via di Pietrapadule in modo tale da rendere possibile il percorso scorrevole dell'Itinerario di interesse sovracomunale, individuato nella Gerarchia della rete. L'itinerario svolge funzioni di collegamento tra le aree urbanizzate, le aree per servizi, le aree produttive. Forma una specie di grande anello, collegato alla rete di ordine superiore, che abbraccia tutti i centri abitati e l'area produttiva. Con l'intervento proposto si rende scorrevole e continuo il percorso in modo che possa diventare un alternativo alla provinciale vecchianese, soprattutto per chi va verso nord o all'area industriale. In certi momenti della giornata infatti la vecchianese registra un transito consistente in entrambe le direzioni con disturbi ai residenti. Inoltre, come sperimentato in occasione della rottura del Serchio, è necessario realizzare un percorso alternativo che possa rappresentare un collegamento sicuro senza lasciare isolate le frazioni del lungomonte.

Il secondo intervento riguarda Migliarino, con la realizzazione di una via scorrevole a nord del paese, che lo supera senza attraversarlo e che si innesta sulla via Aurelia tramite una rotonda o altre soluzioni idonee per non interromperne il transito. L'obiettivo è quello di offrire una soluzione alternativa al continuo attraversamento di via Mazzini, asse centrale e di servizio dell'area urbana di Migliarino, da sistemare come asse centrale della scena urbana. È importante come contributo

fisico alla definizione di un limite urbano e della transizione nel territorio rurale con adeguate alberature, percorsi pedonali e ciclabili, aree di sosta, in modo da formare quasi delle mura verdi.

Il terzo intervento, considerato molto importante, è la realizzazione di una nuova viabilità dedicata espressamente alla zona industriale, interna al perimetro del territorio urbanizzato. Ha come primo obiettivo quello di riportare la via della Traversagna alle sue funzioni originarie di asse di attraversamento della pianura bonificata, per traffici locali sovracomunali e per le attività agricole, e di percorso di interesse paesaggistico, in buona parte alberato. Il secondo obiettivo è quello di infrastrutturare l'area industriale che ha una scarsa e rigida capacità di movimento delle persone e delle merci. La nuova strada è pensata come una spina laterale, con funzioni anche di protezione idraulica, attrezzata con verde e parcheggi, dalla quale si innestano le viabilità di impianto degli edifici produttivi, in modo da riorganizzare la mobilità dell'intera area produttiva, con percorsi continui e razionali.

Infine l'ultimo intervento riguarda Nodica, con l'obiettivo di accedere agevolmente al complesso scolastico e all'area della Coronella, tramite una rotatoria o un'altra soluzione geometrica che sarà progettata nel Piano operativo, collegata ad un sistema di parcheggi e di accessi.

3.4 Dimensionamento

La definizione delle dimensioni massime è stata prevista all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, come descritto in precedenza. Sono state seguite le indicazioni della Legge regionale 65/2014, e sono state definite per la destinazione d'uso residenziale, industriale e artigianale, commerciale al dettaglio, turistico-ricettiva, direzionale e di servizio. Inoltre fa riferimento a progetti sottoposti a piani attuativi per progetti di nuovo impianto, recupero o rigenerazione urbana, mentre gli interventi di minima entità, da specificare nel Piano operativo, che rientrano nelle dinamiche evolutive del patrimonio edilizio e della composizione sociale della società, influenzati da aspetti privatistici e congiunturali, non avendo carattere strutturale, non rientrano nel dimensionamento. Infine la definizione delle dimensioni massime è espressa in metri quadrati di superficie edificabile (SUL). Per gli interventi residenziali il Piano operativo può tradurre il parametro anche in metri cubi ($mc = SUL \times 3$) determinando l'Indice insediativo residenziale (IR), sulla base del quale si potrà definire la popolazione insediabile (1 abitante ogni 100 mc edificabili) su cui è stato valutato lo stato attuale degli spazi pubblici programmare le eventuali le ulteriori dotazioni di spazi pubblici per raggiungere gli obiettivi che sono stati definiti per ogni singola area urbana.

Il dimensionamento è stato computato per ogni singola UTOE e sintetizzato nelle relative tabelle; di seguito si riporta come è stato determinato e programmato per Unità territoriali e aree urbane.

3.4.1 LA DETERMINAZIONE E PROGRAMMAZIONE PER UTOE E AREA URBANA

La definizione delle quantità relative al dimensionamento è stata determinata sulla base di più fattori, esaminati nel quadro conoscitivo. Il primo è stata la verifica del quadro socio-economico, effettuata tramite ricerche bibliografiche, e dei dati relativi alla popolazione, aggiornando gli studi effettuati per i piani previgenti. È stato constatato che anche per il comune di Vecchiano, seguendo l'andamento nazionale, si ha una perdita di popolazione residente, sia pure distribuita in modo diverso nelle varie aree urbane comunali. In sostanza la metà della perdita si produce a Filettole. Era la frazione nella quale si concentravano molti degli interventi edilizi del piano vigente che sono stati cancellati in questo Piano strutturale. Gli interventi non si sono attuati soprattutto per le problematiche idrauliche che riguardano sia la presenza del Serchio che del reticolo idraulico minore responsabile di condurre e di smaltire le acque dei vicini rilievi. Segue poi il calo di Migliarino,



Vecchiano e Avane mentre è stata notata una controtendenza a Nodica, che aumenta i propri abitanti di 99 unità, segno di una maggiore dinamica che ha coinvolto la frazione negli anni passati e ha visto aumentare la dotazione di edilizia disponibile per nuovi utenti e di servizi. In generale si è confermato il saldo naturale negativo per l'intero territorio comunale con i nati che sono circa la metà dei morti. Mentre per la migrazione, che aveva sostenuto la crescita, si è rallentata in modo tale da invertire il dato complessivo. Dalle valutazioni dei dati statistici emergono alcuni risultati che hanno dato spunto a riflessioni che hanno contribuito alla definizione del dimensionamento ma soprattutto dovrebbero orientare anche una politica della casa più centrata sui reali problemi sociali.

Il Piano strutturale avanza quattro considerazioni che riassumono le riflessioni che hanno contribuito a determinare i numeri del dimensionamento programmato.

La prima parte dalla popolazione che non aumenta in modo naturale essendo negativo il saldo nati/morti. I nati sono la metà dei morti, ma questa è una tendenza in atto da molto tempo. La novità consiste invece nel calo della migrazione dai comuni limitrofi. La domanda che si pongono i progettisti coinvolge la qualità e una verifica del patrimonio edilizio disponibile. È forse diventato caro abitare a Vecchiano e la disponibilità di case in affitto riesce a coprire le esigenze delle domande o si è costretti a rivolgersi ad altri territori?

La seconda si fonda sulla constatazione che aumentano le coabitazioni di più famiglie: la domanda che si sono posti i progettisti è se si tratta di un disagio sociale o piuttosto, come suggerito dall'ufficio statistiche comunale, indica la presenza di badanti e quindi l'ulteriore affermazione di un segno di invecchiamento della popolazione? In effetti si è constatato che oltre la metà degli abitanti ha più di 50 anni e quindi è in età pensionabile o comunque non lontano. Anche in questo caso una risposta deve venire dal patrimonio edilizio che dovrebbe essere ristrutturato con un diverso assetto tipologico e che preveda un alloggio con più componenti non solo monofamiliari e riesca ad unire servizi pluriuso.

La terza considerazione è quella che si mantiene una dinamica sociale. Aumentano le famiglie anche senza aumento di popolazione. È una spinta alla domanda di nuove abitazioni? Qui sono stati sintetizzati alcuni calcoli, che chiariscono il percorso. È stato ipotizzato che mantenendo un calo di popolazione più o meno costante nel 2034 si avrebbero nel comune circa 11.500 abitanti. Poiché negli ultimi 40 anni si è registrato costantemente per ogni decennio un calo dei componenti familiari di 0,2 unità, è stato riproposto al 2034 lo stesso calo. Si avrebbero in questo modo 2,1 componenti (come già si ha nelle aree urbane mature come quella pisana). Con questo dato è stato calcolato un numero di circa 5.476 famiglie nel 2034. Poiché le abitazioni sono circa 5.000 per la differenza fra numero di famiglie e abitazioni è stata definita una potenziale domanda sul territorio. A questo punto sono stati valutati i dati consolidati, già utilizzati per i piani precedenti, e si è visto che il 2,5% del patrimonio esistente, pari a 125 alloggi, viene ristrutturato e diventa disponibile sul mercato. Circa 350 sono quindi gli alloggi, considerati per 2,1 componenti, quindi di 70 metri quadri, da programmare con interventi di recupero, sostituzione o di nuova edificazione.

La quarta considerazione è servita per notare che il dimensionamento prevista nel Regolamento urbanistico e non utilizzato copre ampiamente il dato all'interno del quale si possono soddisfare le nuove esigenze del Piano operativo.



Nella tabella sottostante sono riportati i dati del dimensionamento comunale, che sono tutti interni al perimetro del territorio urbanizzato. Anche per le funzioni non residenziali si resta all'interno dei numeri previsti nel Regolamento urbanistico, essendo buona parte concentrate nell'area produttiva della Traversagna, per ora non attuate anche in relazione ai rischi idraulici, ma che vengono comunque riproposte lasciando al Piano operativo il compito di definire le opere di mitigazione e superamento delle problematiche idrauliche. Viene invece tagliata una precedente previsione di 22.000 metri quadri di Sul, con funzioni direzionali, commerciali e produttive (artigianale-industriale), in quanto non più attuale e in contrasto con le più recenti valutazioni idrauliche, ambientali e urbanistiche. Era prevista non lontana da Migliarino lungo l'Aurelia, in posizione isolata nel territorio rurale e quindi in contrasto con quanto prescritto dal P.I.T. con valenza di piano paesaggistico e dalla L.R. 65/2014.

COMUNE DI VECCHIANO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	5.070	16.000	21.070	2.500	23.570				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.100	22.240	26.340	2.900	29.240				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.100	10.900	16.000		16.000				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

Il dimensionamento che nella tabella è comunale, come detto in precedenza è stato suddiviso per UTOE, anche se circa il 90% di quanto previsto si colloca nell'UTOE 2 Pianura alluvionale. È qui che si concentrano le maggiori aree urbane: Migliarino, Nodica, Vecchiano e l'area produttiva della Traversagna. Inoltre si presenta con una minore o scarsa condizione di pericolosità geologica e idraulica e con minori vincoli paesaggistici e ambientali.

L'UTOE 1 è quella della Pianura costiera del Parco naturale, quasi tutta compresa all'interno dei confini del Parco. Fuori dal parco, c'è solo una porzione del paese di Migliarino, chiamato Migliarino di ponente. È tutta interna al perimetro del territorio urbanizzato, che in buona parte coincide con i confini del Parco, ed è ormai in buona parte satura, per cui la strategia si concentra sul miglioramento della qualità dei servizi e delle funzioni e su quelle porzioni di tessuto da qualificare.

L'UTOE 3 Pianura del Serchio vede al suo interno come area perimetrata urbanizzata Avane, nell'ansa del Serchio, in un quadro di pericolosità del fiume che non ha consentito la programmazione di strategie espansive, ma solo di conservazione e miglioramento dell'esistente.

Infine nell'UTOE 4, le aree collinari si ha un'unica area urbana perimetrata all'interno del territorio urbanizzato, nella quale sono previste operazioni di riordino e completamento dell'esistente. Le aree di nuova edificazione che andavano a collocarsi in parti di campagna libera sono state cancellate dalle strategie insediative e dallo stesso perimetro urbanizzato in quanto il pericolo idraulico, sia del

Serchio che del reticolo comunale che raccoglie le acque dei monti, le rendono in questo momento del tutto irrealizzabili nel quadro di elementari sicurezze dei luoghi e della popolazione.

Nelle pagine della Relazione relative alle singole UTOE, sono state meglio evidenziate le previsioni effettuate e le strategie per la manutenzione, il miglioramento e la qualificazione dell'esistente.

Le quantità sintetizzate nella tabella generale e determinate per valori assoluti, dovranno essere localizzate con il Piano Operativo nelle varie aree urbane, sulla base delle quantità specificate per ogni singola UTOE e di valutazioni che tengano conto ed esplicitino l'applicazione dei seguenti criteri:

- i caratteri morfo-tipologici del tessuto edificato, per la qualificazione dei margini e la transizione fra urbano e rurale, nel rispetto delle definizioni e di quanto indicato nel P.I.T. con valore di piano paesaggistico della Regione Toscana;
- la densità edilizia fondiaria esistente;
- gli elementi di degrado urbanistico e le potenzialità di recupero e di rigenerazione esistenti nel tessuto stesso;
- la possibilità di eseguire interventi perequativi per realizzare importanti interessi pubblici.

3.4.2 UTOE 1 - PIANURA COSTIERA DEL PARCO NATURALE

Migliarino di Ponente

Descrizione. Migliarino è suddiviso dalla ferrovia in due ambiti distinti che abbiamo chiamato di ponente, questa parte verso il mare, e di levante, quella verso le colline che fa parte dell'UTOE 2. Migliarino di ponente è esterna ma si trova a stretto contatto con il Parco naturale e si presenta nel suo assetto storico, come un insediamento lineare cresciuto lungo la viabilità principale. L'ambito urbano inserito all'interno del perimetro del territorio urbanizzato è formato da un tessuto originario composto da una sequenza di edifici storici e che mostrano un sicuro interesse per il loro assetto tipologico e ambientale, più che per elementi architettonici. Ad essi si affiancano, mescolandosi e mantenendo medesime caratteristiche tipologiche e tradizionali, edifici più recenti che insieme definiscono un insediamento lineare (TR 8: Tessuto lineare), caratterizzato da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, lungo le viabilità principali o un tempo poderali. A questo sistema lineare si è aggiunto un tessuto edificato più recente, che ha completato gli spazi vuoti lasciati dall'insediamento lineare lungo la viabilità d'impianto originale, e che abbiamo classificato come un morfotipo TR5: Tessuto puntiforme. È caratterizzato da edifici mono o plurifamiliari, aggregati per addizioni singole o per piccoli comparti con propri segmenti d'impianto che definiscono una debole organizzazione per isolati, senza un'organizzazione viaria organica.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato e vivibilità dell'area urbana: gli obiettivi di qualità stanno nella conservazione dell'impianto originario (edifici storici e TR8) con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti e del patrimonio edilizio storico. Necessaria è poi la qualificazione del tessuto residenziale più recente (TR5), migliorando il patrimonio edilizio esistente con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie e degli spazi pubblici intesi come occasione per migliorare il tessuto urbano. Per raggiungere tali obiettivi il Piano operativo o gli altri strumenti attuativi dovranno effettuare una serie di operazioni di studio, la prima delle quali è l'aggiornamento della schedatura esistente

per gli edifici storici e definire la disciplina d'intervento. Una seconda operazione è quella di classificare gli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, individuare eventuali situazioni di degrado da recuperare e valutare gli eventuali lotti liberi fornendo una disciplina conseguente. Qui gioca a favore della qualità il contatto con le aree agricole e il fiume che deve essere stimolato con la sistemazione di percorsi e di una più ricca varietà ecologica che può venire da filari alberati, siepi e altre sistemazioni nelle linee territoriali. Importante è il mantenimento dei varchi nell'edificato, in particolare quando accompagnano i corsi d'acqua e la cura dei retri urbani, soprattutto rivolti verso la campagna del parco.

2) Accesso al parco, centro servizi e gli spazi pubblici: È un obiettivo attrezzare l'area urbana come centro nodale di approccio ed accesso al Parco e di servizio vario agli utenti e alle attività del parco. L'operazione, che diventa strategica, è quella di localizzare previsioni per garantire le funzioni di centro nodale di approccio ed accesso al parco, anche di scambio intermodale, da collegare con l'eventuale riattivazione della stazione ferroviaria con l'individuazione di attrezzature e infrastrutture specifiche che ne favoriscano la visita ed il soggiorno quali: parcheggio scambiatore, punto info/gate informativo, trekking point, noleggio servizio biciclette e simili.

Infine è necessaria un'ulteriore attività sempre per qualificare l'esistente: verificare, partendo dallo stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo e in raccordo con quanto previsto per Migliarino di levante, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile.

UTOE 1 PIANURA COSTIERA DEL PARCO NATURALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c8)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE		600	0	600	300	900			
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE		0	0	0		0			
c) COMMERCIALE al dettaglio		100	0	100	200	300			
d) TURISTICO - RICETTIVA		0	0	0		0			
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO		100	0	100	200	300			
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi		0	0	0		0			

3.4.3 UTOE 2 - PIANURA ALLUVIONALE

Migliarino di levante

Descrizione. È la porzione dell'area urbana di Migliarino posta oltre la ferrovia verso le colline e con un fronte a contatto con l'argine del Serchio. Rappresenta la parte più sviluppata del paese, quasi una città nuova cresciuta senza un progetto unitario, ma con brani progettati, Peep, comparti edilizi o piani di lottizzazione di iniziativa privata, che si sono assemblati in modo da ricomporsi in un carattere urbano coerente e a tratti omogeneo. Il primo tessuto urbano che si è costituito ha inglobato

alcuni -pochi- edifici storici che hanno soprattutto un interesse tipologico e ambientale. Per il suo impianto ha seguito le vie principali, già consolidate nel territorio fin da epoca storica (Aurelia e Vecchianese) e si è composto in isolati aperti e lotti residenziali isolati, così da potere essere classificato nel tessuto TR2 definito dal P.I.T.

È formato da edifici mono o plurifamiliari, posti al centro del lotto di pertinenza, organizzati in isolati allungati a fila doppia o tripla, con andamento nord/sud, e successivo intasamento degli spazi interstiziali. Oltre la provinciale verso il Serchio, continua il medesimo tessuto sempre formato da edifici mono o plurifamiliari, al centro del lotto di pertinenza, e da complessi a schiera per il maggiore sfruttamento fondiario, organizzati in fila doppia per isolati che hanno un andamento est/ovest. Si presentano in modo più ordinato, in quanto si sono attuati tramite comparti edificatori, grazie ai quali si sono acquisiti terreni per parcheggi pubblici e spazi a verde pubblico. Restano alcuni vuoti di verde privato ormai non trasformabili per la presenza dei vincoli paesaggistici e idraulici dovuti all'essere lungo il Serchio.

Gli interventi più recenti si collocano sul fronte occidentale e sono costituiti da lottizzazioni unitarie con edifici a schiera o blocchi plurifamiliari in linea, realizzati come edilizia agevolata e convenzionata al limite dell'edificato con margini per un loro completamento e per l'integrazione nel contesto edificato e nel rapporto con lo spazio aperto e la campagna. Questi li abbiamo classificati, fra quelli indicati dal P.I.T., nel tessuto TR4: Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: si comincia con il tessuto esistente, per cui è opportuno mantenere il patrimonio edilizio storico e qualificare il tessuto residenziale recente (TR2), con ampliamenti che rispondono alle domande delle famiglie. In relazione a questo obiettivo il Piano operativo dovrà aggiornare la schedatura degli edifici storici e classificare il tessuto recente, secondo i caratteri tipomorfologici e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, per poi proporre interventi di manutenzione e qualificazione, identificando eventuali condizioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: per la vivibilità dell'area urbana, secondo obiettivo, è importante consolidare le funzioni di asse centrale e di servizio di via Mazzini, con la conseguente diminuzione dei volumi del traffico di attraversamento, dei pericoli per l'eccessiva velocità, la riduzione dei rumori e dell'inquinamento atmosferico, la definizione di percorsi pedonali e ciclabili, come indicato dalla stessa cittadinanza. Per questo il Piano operativo deve definire, con un progetto particolareggiato, l'assetto di via Mazzini come centro della scena urbana con interventi sul profilo geometrico tramite i quali definire un disegno accurato degli spazi pubblici e liberi, i marciapiedi, le piazzole per i mezzi pubblici, le aree attrezzate e i parcheggi, conseguenti ad un alleggerimento del traffico da ottenere con la realizzazione della nuova viabilità, già descritta nel precedente capitolo 8.2, o con altre soluzioni che consentano di diminuire il peso della funzione viaria di attraversamento, la velocità dei mezzi, il rumore e l'inquinamento. In questo quadro è necessario definire l'accessibilità e il percorso pedonale e ciclabile che colleghi in sicurezza l'area residenziale di Migliarino con il centro sportivo polifunzionale, posto subito all'esterno del perimetro dell'urbanizzato, per esempio con un tracciato che passi sotto l'A12 lungo via Mazzini o da via di Piaggia o addirittura con un sovrappasso ciclabile sul modello di quanto già realizzato lungo la medesima A12, per esempio a Luni, con la collaborazione dei gestori dell'autostrada stessa;

3) Nuova edificazione: Il terzo obiettivo deriva dalla valutazione delle espansioni recenti e del loro impatto sul contesto edificato per programmare un eventuale completamento del disegno urbano (TR4), anche con interventi di edilizia sociale e convenzionata, curando la qualificazione degli spazi pubblici e delle attrezzature e dei servizi alle persone, definendo il margine urbano/rurale e migliorando la qualità paesaggistica. In questo caso si chiede al Piano operativo di studiare se confermarli e come, tenendo conto dei caratteri morfo-tipologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi, delle domande a carattere sociale per alloggi a costi calmierati o per le esigenze prodotte dal trasferimento di cittadini che abitano in situazioni di rischio idraulico. Nel caso della decisione di completare l'edificato particolare, cura deve essere per la definizione del fronte urbano, del rapporto con il contesto rurale e per l'attuazione preferendo programmi di edilizia pubblica o convenzionata.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici in modo da valutare la dotazione di spazi per la scuola, incrementare i parcheggi e le attrezzature pubbliche esistenti, per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane, le aree sportive e i luoghi di socializzazione. Il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- a) il sistema del verde e dei parcheggi pubblici;
- b) il parcheggio e le aree verdi nei pressi della chiesa di San Pietro Apostolo da qualificare e attrezzare come punto di interscambio fra la ciclabile del lungo Serchio, le visite in canoa del Serchio e come punto di riferimento per l'accesso al Parco, da completare con i vari servizi necessari;
- c) la verifica delle previsioni per aree scolastiche, in relazione alla mancata attuazione delle previsioni previgenti a favore del rafforzamento del polo scolastico esistente;
- d) la piazza lungo l'Aurelia da qualificare come sistema di servizi lungo la viabilità e anch'esso come punto di accesso al Parco e alle marine;
- e) la cura per la Piazza della Libertà, con la sua funzione di spazio ordinato che definisce il carattere urbano del contesto, e di piazza martiri della Bonifica, che fornisce uno spazio attrezzato e un servizio urbano in un tessuto di più recente edificazione.

Nodica

Descrizione. Si tratta dell'area urbana di Nodica e del suo ambito territoriale, che come abbiamo visto in precedenza si è mantenuta più dinamica rispetto alle altre aree urbane, addirittura con un aumento dei residenti. Si compone di un nucleo storico generatore dell'insediamento, che è stato individuato in cartografia con apposita campitura. È compreso fra i capisaldi urbani e si è formato intorno alla pieve di San Simone e Giuda, con un processo d'aggregazione di edifici rurali disposti a corte lineare con orientamento est-ovest all'interno delle larghe trame irregolari delineate dalle viabilità originariamente poderali. Il tessuto edificato recente si è formato con un processo d'intasamento degli spazi liberi nella maglia originaria con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, con regole insediative, per l'occupazione dei suoli, dettate dall'edificio storico di riferimento in relazione alle dimensioni, ai rustici sopravvissuti, agli spazi comuni, alle servitù varie. Oppure da complessi o lottizzazioni autonome dalla trama originaria ma collegati al reticolo viario preesistente, con villette o edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari con un massimo, in genere,

di tre piani. Questo tessuto lo abbiamo classificato fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee TR2: Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati. Ad esso si affianca un tessuto lineare (TR8) costituito da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, lungo le viabilità principali o poderali. Infine vi è un tessuto meno esteso, costituito da un complesso al margine dell'edificato con blocco a sei piani e stecca a tre piani, rimasto come episodio isolato con margini per l'integrazione nel contesto edificato e nel rapporto con lo spazio aperto e la campagna. Lo abbiamo classificato TR4: Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata, anche se ancora in fase di completamento. Infine un ruolo importante nella definizione dell'area urbana è dato dal polo scolastico che si colloca nel fronte urbano di levante con più complessi edilizi di impronta moderna razionalista, al centro di uno spazio verde per il quale si delinea il tema dell'integrazione con l'area urbana, di cui costituisce il fronte con la campagna e lo spazio aperto periurbano.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: importante è il mantenimento del tessuto di impianto storico con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti e il tradizionale uso comune delle corti e la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico. Ad esso si affianca la manutenzione e la qualificazione del tessuto residenziale recente (TR2 e TR8), migliorando il patrimonio edilizio con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire una disciplina coerente per la conservazione e il loro riuso. Inoltre dovrà valutare le caratteristiche tipologiche e costruttive degli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici del contesto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, quelli con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo riguarda il completamento dell'area scolastica, che svolge un ruolo centrale per l'intero comune, con l'adeguamento degli accessi, dei servizi e degli spazi pubblici anche in raccordo con le aree sportive della Coronella e di servizio per la protezione civile lungo il Serchio. Importante diventa la progettazione del nodo di accesso, indicato nel precedente capitolo 8.2, che favorisca l'accesso all'area scolastica e contemporaneamente all'area sportiva della Coronella, entrambe dotate di ulteriori spazi a parcheggio da progettare. Per la sua posizione nel tessuto urbano è importante anche la definizione del margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante e le relazioni funzionali, con l'organizzazione di percorsi pedonali e ciclabili proponendosi anche come risorsa ambientale, per lo svago e il tempo libero.

3) Nuova edificazione: anche in questo caso il terzo obiettivo deriva dalla valutazione delle espansioni recenti e del loro impatto sul contesto edificato con l'eventuale completamento del tessuto urbano (TR4) e del disegno urbano, curando il miglioramento degli spazi pubblici, nel quadro della definizione del margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante. Il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità delle previsioni tenendo conto dei caratteri morfologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi. Nel caso del completamento dell'edificato verso sud particolare cura deve essere per la definizione del fronte urbano e del rapporto con il contesto rurale, e per l'eventuale

attuazione con programmi di edilizia pubblica e convenzionata, soprattutto se destinati a cittadini che attualmente si trovano in abitazioni a forte rischio idraulico, sempre nel rispetto del dimensionamento indicato nella successiva tabella.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici, l'eventuale adeguamento dei parcheggi e della rete della mobilità lenta, delle attrezzature pubbliche esistenti, con specifici progetti e diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane e i luoghi di socializzazione. Il Piano operativo, sulla base degli studi sullo stato di attuazione delle previsioni pre-vigenti, dovrà dimensionare le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile. Importante è anche la qualificazione con l'aumento delle attrezzature e dei servizi e la sistemazione del campo sportivo della Coronella, esterno al perimetro del territorio urbanizzato ma funzionalmente collegato, migliorando i parcheggi, gli spazi attrezzati per lo svago e quelli utili alla protezione civile, anche nel quadro degli interventi sulla rete ciclabile, in quanto punto nodale d'incontro fra la ciclabile Puccini/Tabucchi e del Lungoserchio.

Vecchiano

Descrizione. È il capoluogo e comprende l'area urbana e il suo ambito territoriale caratterizzato da un doppio nucleo storico, da cui si è generato l'insediamento, che è stato compreso fra i capisaldi urbani indicati fra gli elementi della III Invariante regionale. Si è formato intorno alle pievi di San Frediano e di Sant'Alessandro con un processo d'aggregazione di edifici, di origine rurale, lineari di più unità immobiliari dotati di una corte-ai-a comune, inseriti nelle larghe trame prodotte dalle viabilità originariamente poderali. Ad essi si sono affiancati, data la funzione di capoluogo, villini, palazzetti o edifici specialistici (per esempio il teatro) ottocenteschi e dei primi del novecento con caratteristiche tipologiche e decorative più urbane rispetto al tipo edilizio di base. A questi caratteri storici si sono accompagnati quelli recenti, che abbiamo inquadrato in tre morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee. Il primo tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati (TR4), si è determinato tramite un processo d'intasamento degli spazi liberi nella maglia originaria con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, villette o palazzine, con regole insediative, per l'occupazione dei suoli, in genere dettate dall'edificio storico di riferimento, in relazione alle dimensioni, agli spazi comuni, alle servitù varie. Il secondo è il tessuto lineare (TR8) costituito da un piccolo sistema lungo l'asse della provinciale vecchianese, che segue l'andamento curvilineo del Serchio, costituito da edifici isolati nel lotto di pertinenza, mono o plurifamiliari, che in alcuni casi hanno prodotto anche una edificazione in seconda fila, con nuovi accessi di servizio. Infine più recente è un Tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata (TR4), costituito da un complesso residenziale di iniziativa pubblica, sul fronte di ponente, formato da edifici a blocco di sei piani ed edifici in linea di tre piani disposti a formare delle corti verdi ad U, completati da edifici plurifamiliari di più recente iniziativa privata e composti da più tipologie aggregate. All'interno del contesto urbano assume un ruolo particolare il sistema degli spazi pubblici, proprio per la funzione di capoluogo, costituito da più aree attrezzate, piazze, aree mercato, anche di recente attuazione, che si compongono a formare un'organica centralità a servizio dell'intero sistema lineare di pianura del Serchio.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico, che si presenta con alcuni importanti riferimenti per il territorio intero, e il mantenimento della qualità del tessuto con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti, spazi verdi interclusi e il tradizionale uso comune delle corti. Integrato con il tessuto storico è quello recente, per cui è importante la manutenzione e la qualificazione della trama residenziale (con particolare riguardo a quello TR2), migliorando il patrimonio edilizio esistente con eventuali ampliamenti per rispondere alle domande delle famiglie residenti. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire una disciplina adeguata alla conservazione e al riuso anche assecondando funzioni innovative di interesse pubblico. Poi dovrà classificare i caratteri tipologici e costruttivi degli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici del tessuto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi ammessi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, quelli con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo si compenetra con il quarto, in quanto il sistema degli spazi pubblici, come detto, crea luoghi di socialità e dotati di servizi per l'intera collettività. Resta come obiettivo specifico la valorizzazione della rete delle attività commerciali di vicinato e di servizio di prossimità quale elemento importante per la vitalità del sistema urbano locale, in accordo con interventi di miglioramento della sosta e di completamento degli spazi di servizio della provinciale vecchianese da ottenere tramite la qualificazione del tessuto residenziale recente lineare (TR8).

3) Nuova edificazione: il terzo obiettivo parte dalla verifica delle previsioni previgenti valutando la necessità di definire il margine urbano/rurale e il rapporto con la campagna circostante e le relazioni funzionali con il territorio rurale. Nel caso di completamento del disegno urbano (TR4), attenzione particolare deve andare alla qualificazione degli spazi pubblici raccordandolo al disegno del margine fra l'urbano e il territorio rurale. Con queste indicazioni il Piano operativo dovrà programmare il completamento dell'edificato di ponente, definendo un chiaro limite urbano e il fronte sul contesto rurale, tenendo conto dei caratteri morfo-tipologici del tessuto insediativo nel quale si collocano, delle esigenze di aumento degli spazi pubblici a verde e parcheggi, degli eventuali programmi di edilizia pubblica o convenzionata per rispondere alle domande di casa presenti sul territorio. In questo quadro il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità dell'area sportiva previgente nel RU, posta ora all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato definito secondo l'articolo 4 della L.R. 65/2014, cerniera fra Nodica e Vecchiano, quindi confermarla o ridimensionarla in relazione ai programmi comunali e al migliore inserimento nel paesaggio rurale e nell'ambiente. Nel caso di una loro conferma le attrezzature collegate all'area sportiva, che rientrano nella funzione direzionale e di servizio, sono dimensionate nel limite di mq 500 di SUL.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: la valorizzazione secondo un disegno sistematico dei luoghi centrali con ulteriori interventi negli spazi pubblici e nel patrimonio edilizio da riqualificare con funzioni di interesse generale e da connettere anche con percorsi pedonali e ciclabili nel tessuto urbano. In questo quadro il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare

attenzione alla ridefinizione di un'area con destinazione direzionale e servizi destinata ad una Residenza socio sanitaria pluriservizi. Tale attrezzatura si potrà collocare anche all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, sul lato urbano occidentale e dovrà essere programmata per rispondere alla domanda presente sul territorio, attestandosi all'interno di una dimensione massima di 1.500 metri quadri di SUL.

Area industriale

Descrizione. È la parte di territorio, in buona parte già edificata con edifici a destinazione produttiva, costituita da tre nuclei insediativi cresciuti lungo la via di Traversagna, che taglia la pianura bonificata fino alle colline di Vecchiano e Massarosa, e compresi fra la stessa via, l'Autostrada A11 e l'interconnessione con l'Autostrada A12. La via Traversagna rappresenta quindi il principale elemento ordinatore e distributivo. Il tessuto edificato è recente, anche se realizzato in momenti e tempi diversi, ed è formato da capannoni di varie dimensioni, arretrati rispetto al fronte stradale, con assetti di facciata spesso variati e individualizzanti, isolati sul lotto e collocati anche in modo disordinato, quando seguono l'andamento irregolare delle proprietà, o da complessi specialistici del comparto agricolo. Nel quadro dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee, rientra nei tessuti della città produttiva e specialistica ed è stato classificato come TPS1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare, secondo le indicazioni del P.I.T. I tre nuclei sono caratterizzati da essere collocati in un quadro ambientale non lontano dal Parco e da una poco funzionale struttura viaria e da scarsi servizi. Sono separati da campi liberi e incolti, che in relazione ai problemi idraulici, potrebbero consentire il miglioramento funzionale (strade e attrezzature) e il completamento edilizio. L'area produttiva è attraversata dal fosso di Malaventre, tagliandola quasi a metà, e mantiene importanti funzioni idrauliche e paesaggistiche, ma può diventare l'asse di compensazioni idrauliche che migliorino l'assetto complessivo dell'area. Inoltre può diventare un sistema integrato di verde lungo il quale sistemare percorsi pedonali per gli utenti e i lavoratori dell'area produttiva, come richiesto dagli stessi, affermando una tendenza già in atto.

Obiettivi di qualità indirizzi e prescrizioni

Gli obiettivi e i conseguenti indirizzi e prescrizioni, per le caratteristiche specialistiche del sistema insediativo e per il particolare carattere ambientale dei luoghi, sono state declinate in diversi e più punti rispetto alle precedenti aree urbane.

1) Ambientali e paesaggistici: è necessaria la preventiva verifica dell'assetto idrogeologico e delle condizioni di sicurezza idraulica che consentano il rilancio e il completamento dell'area come polo produttivo ed insediativo con la valorizzazione del Fosso di Malaventre, riferimento importante per la riqualificazione dell'esistente e per il riequilibrio ambientale. Altro punto importante è, dal punto di vista paesaggistico, la definizione dei margini e il rapporto con la campagna circostante. Più ambientale invece è il tema del controllo della qualità delle acque, dei rifiuti, della permeabilità dei suoli e lo sperimentare strategie di ecosostenibilità con la produzione di energie rinnovabili. Il Piano operativo, anche mediante gli studi specialistici idraulici e geologici, dovrà valutare preventivamente le potenziali situazioni di vulnerabilità idrogeologica e quelle di fattibilità degli interventi, sia derivate dalla possibile tracimazione delle acque del lago che dal reticolo dei fossi e soprattutto dalla Traversagna, oltre alle valutazioni degli effetti sulle risorse e sul paesaggio, nel rispetto dei precedenti obiettivi ambientali e paesaggistici, che prevedono strategie energetiche innovative ed ecosostenibili.

2) Morfologici e funzionali: il secondo obiettivo consiste nel migliorare la forma urbana, a partire da una riconfigurazione della mobilità nell'area. Nata con episodi distinti e disomogenei, è importante che le tre aree edificate non siano raccordate dalla sola via Traversagna, ma siano riconfigurate a cominciare da un nuovo asse viario che consenta un riordino dei movimenti e da cui possano partire vie d'impianto che garantiscano una circolazione fluida e completa. In questo quadro è un obiettivo anche l'adeguamento degli spazi pubblici e di servizio alle imprese e alle persone. Infine il riordino morfologico si completa con la cura degli spazi aperti utilizzati dalle attività, che completino l'inserimento paesaggistico e l'immagine di efficienza delle attività. Il Piano operativo verifica le previsioni vigenti, conferma o ridefinisce il disegno generale dell'area produttiva e prevede una razionale sistemazione della viabilità generale, progettando un nuovo asse alternativo alla via Traversagna, e della viabilità interna, degli spazi pubblici e attrezzati, dei parcheggi e delle aree a verde, degli spazi aperti, nel rispetto degli obiettivi indicati in precedenza e delle quantità previste dalle leggi nazionali e regionali

3) Qualità edilizia: il terzo obiettivo prelude ad una maggiore qualità architettonica che tenga conto del contesto e non derivi esclusivamente da cataloghi prefabbricati. È importante una maggiore varietà delle tipologie edilizie, che devono essere pensate per le effettive esigenze di un mercato vario, che possa ricomprendere attività artigianali di varie dimensioni, di servizio, direzionali e non per una committenza generica e monofunzionale. Per questo un obiettivo è la possibilità di ricomporre ed accorpare lotti limitrofi in modo da realizzare un rinnovato, più funzionale ed armonico disegno dell'intera area. Il Piano operativo, applicando questi obiettivi, dovrà aggiornare lo stato attuale delle attività insediate e valutare in modo puntuale il tessuto edilizio esistente, dettagliando gli interventi ammessi di ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica e valutando soluzioni innovative di sostituzione edilizia che rispondano maggiormente alle esigenze delle attività presenti sul territorio per una loro possibile rilocalizzazione (coworking, studio-lavoro, start-up, dotcom, ecc.).

4) Nuova edificazione: il quarto obiettivo è il completamento dell'area produttiva che appare sempre di più come la condizione per superare le problematiche idrauliche, realizzare le nuove viabilità e dotare il complesso di migliori spazi pubblici e servizi, di rinnovare gli edifici e gli spazi aperti privati esistenti. Il Piano operativo dovrà verificare la sostenibilità delle nuove previsioni pre-vigenti ed eventualmente rimodularle per definire il completamento dell'area produttiva, con nuovi edifici e con la razionalizzazione degli spazi liberi, da collegare con gli interventi infrastrutturali, le attrezzature e gli spazi pubblici. Gli interventi sono diretti quando si riferiscono a singoli lotti già edificati in parte o urbanizzati, altrimenti si programmano con uno o più piani attuativi di iniziativa pubblica (PIP) o privata. In questo caso i piani dovranno precisare gli ambiti funzionali, le fasi le modalità d'attuazione e seguire le prescrizioni alle trasformazioni indicate nelle norme tecniche, alle quali si rimanda, sempre nel rispetto del dimensionamento previsto.

5) Gestione e vivibilità dell'area: l'obiettivo riguarda in primo luogo l'arrivare ad una gestione dell'area non demandata solo alle amministrazioni pubbliche ma veda una gestione diretta dell'area produttiva, incentivando un sistema consortile, sia per orientare la formazione di un distretto che favorisca le specializzazioni produttive assecondando le vocazioni dell'area (per esempio la filiera agricola), sia per la realizzazione di strutture direzionali utili per la formazione del personale, per convegni e per le varie iniziative di marketing territoriale. L'altro obiettivo è assecondare una maggiore vivibilità di una delle aree urbanizzate maggiori del territorio comunale valutando la

possibilità d'inserire più funzioni: artigianali, industriali, commerciali di servizio (bar, ristorante), con i relativi spazi per uffici, laboratori, mostre e quant'altro connesso con le attività produttive, direzionali e di servizi alle imprese (banca, informatica, formazione), per attività ricettive, sportive e ricreative, per il tempo libero e per i servizi alle persone, (lavanderia, nursery, farmacia, palestra). Il Piano operativo dovrà valutare e dettagliare le destinazioni d'uso ammesse, anche nella prospettiva di una gestione consortile, inquadrando precisamente nelle funzioni indicate dalla legge regionale 65/2014.

UTOE 2 PIANURA ALLUVIONALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014									
a) RESIDENZIALE	2.470	13.500	15.970	2.000	17.970				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.000	22.240	26.240	2.500	28.740				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	4.500	10.900	15.400		15.400				1.500
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

3.4.4 UTOE 3 - PIANURA DEL SERCHIO

Avane

Descrizione. Riguarda l'area urbana che si è insediata in un meandro del Serchio chiuso dalle colline retrostanti e il suo ambito territoriale. Per questo è un insediamento soggetto sia a pericolosità che derivano dalle piene del Serchio che da quelle della rete dei corsi minori che raccolgono le piogge collinari. Il nucleo storico generatore dell'insediamento è compreso fra i capisaldi urbani ed è formato da edifici di origine rurale di più abitazioni allineate con corte comune, affiancati da edifici per la lavorazione di prodotti, con presenza di ville e palazzetti con caratteri più urbani. Il tessuto recente è costituito da edifici mono o plurifamiliari, ad uno o più piani, isolati nel lotto di pertinenza, che disposti lungo le vie d'impianto storiche. In alcuni casi hanno prodotto un'edificazione in seconda fila, seguendo un sistema meno tipico, motivato dall'esigenza di un maggiore sfruttamento del lotto. È stato classificato come Tessuto lineare (TR8) fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee indicati dal P.I.T. regionale.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico e il mantenimento del tessuto con l'equilibrato rapporto fra pieni e vuoti, spazi verdi interclusi e il tradizionale uso comune delle corti. Importante è anche il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle singole famiglie. Il Piano operativo dovrà classificare gli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura degli edifici esistenti, e fornire

una disciplina che ne consenta la conservazione e il riuso organico. Inoltre dovrà classificare i caratteri tipologici e costruttivi degli edifici recenti e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici del tessuto in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, definire le funzioni ammesse residenziali e turistico-ricettive, ed individuare gli ambiti con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica, e di nuova edificazione nel rispetto del dimensionamento.

2) Vivibilità dell'area urbana: il secondo obiettivo tiene conto della qualità dei luoghi sia dal punto di vista ambientale e paesaggistico, formulato dallo stretto rapporto con la campagna e il fiume, che devono essere vissuti, tramite la manutenzione dei percorsi, come un'estensione verde e un'attrezzatura F (usando il linguaggio tradizionale dell'urbanistica razionalista) dell'area urbana. Importante diventa il mantenimento dell'attuale rapporto fra insediamento residenziale, da considerarsi pressoché saturo e gli spazi aperti circostanti da arricchire complessivamente anche con la sistemazione del percorso lungo l'argine e delle aree golenali del Serchio. Il Piano operativo dovrà intervenire progettualmente definendo una cintura verde che crei un margine fra l'urbano e il rurale, che svolga funzioni anche di protezione della rete idraulica minore, fornisca percorsi pedonali e ciclabili che si raccordino con quelli territoriali e lungo il Serchio.

3) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici, l'adeguamento dei parcheggi e della rete della mobilità lenta, delle attrezzature pubbliche, con specifici progetti per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane e i luoghi di socializzazione. Il piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- la piazza del Mercato, con il circolo e gli spazi liberi circostanti da identificare come luogo centrale e identitario della comunità;
- il polo scolastico da riconsiderare, a partire dalla valutazione delle previsioni previgenti non attuate.

UTOE 3 PIANURA DEL SERCHIO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	1.000	0	1.000	200	1.200				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	200	200				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	200	200				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

3.4.5 UTOE 4 - LE AREE COLLINARI

Filettole

Descrizione. Comprende l'area urbana di Filettole che si è allungata seguendo la curva di livello del piede della collina che ha un'origine storica, per cui il nucleo generatore dell'insediamento è stato compreso fra i capisaldi urbani indicati come elementi della terza Invariante del P.I.T. È formato da un doppio nucleo storico, con la pieve di San Maurizio che si colloca quasi in posizione baricentrica. Il borgo si è costituito lungo l'antica viabilità che seguiva l'andamento del limite collinare, integrandosi paesaggisticamente con i rilievi retrostanti. L'edilizia è fatta di edifici allineati disposti a schiera, in modo da formare una cortina lungo la viabilità d'impianto; in alcuni casi si perde l'allineamento e l'aggregazione a schiera, creando ambiti che producono comunque un senso urbano. Il tessuto edificato recente in parte segue questa impostazione originaria e si è formato con la prima crescita. È costituito da edifici mono o plurifamiliari, ad uno o più piani, isolati nel lotto di pertinenza, che hanno continuato a disporsi allineati lungo le vie d'impianto storiche. Forma un tessuto lineare ed è stato classificato come tale (TR8) fra i morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee definiti dal P.I.T. regionale. In una fase successiva, stimolato dalle nuove viabilità parallele al tracciato autostradale, che hanno imposto una nuova facciata all'area urbana si è formato un tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati, (TR2), seguendo le definizioni dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee definiti dal P.I.T. regionale. Per questo la nuova edificazione, con edifici mono o plurifamiliari a due o tre piani, villette o condomini multipiano, ha occupato aree di connessione dei borghi storici rimaste libere, passando da una chiara struttura lineare a forme più compatte e consistenti inframmezzate da porzioni di verde, orti, aree libere.

Obiettivi di qualità, indirizzi e prescrizioni

1) Tessuto edificato esistente: il primo obiettivo è la conservazione del patrimonio edilizio di valore storico-architettonico e tipologico e dei valori paesaggistici che si riscontrano nel rapporto fra insediamento urbano e il proprio ambiente di riferimento collinare. Inoltre deve essere perseguito il miglioramento e l'eventuale ampliamento del patrimonio edilizio esistente per rispondere alle esigenze delle singole famiglie. A questo proposito il Piano operativo, anche in questo caso, dovrà continuare nella classificazione degli edifici di interesse storico-architettonico, tipologico e ambientale, aggiornando la schedatura esistente, in modo da fornire una disciplina che ne consenta la conservazione e il riuso secondo i canoni contemporanei. Poi dovrà classificare gli edifici recenti in relazione ai caratteri tipologici e costruttivi e prevedere, secondo i caratteri tipo-morfologici dei tessuti in cui si collocano e in rapporto alla saturazione del lotto e alla relativa permeabilità, gli interventi di manutenzione, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione, definire le funzioni ammesse residenziali e turistico-ricettive, e individuare gli ambiti con situazioni di degrado da sottoporre ad interventi di rigenerazione urbana e ristrutturazione urbanistica, e di nuova edificazione nel rispetto del dimensionamento.

2) Vivibilità dell'area urbana: per il secondo tema fra gli obiettivi è importante il mantenimento del rapporto fra insediamento residenziale e gli spazi verdi interclusi o che si frappongono all'edificato, che rappresentano risorse ambientali e paesaggistiche da qualificare anche con la manutenzione delle scoline che portano l'acqua collinare, lungo le quali sistemare i percorsi (redole e sentieri) che si prolunghino fino all'argine e alle aree golenali del Serchio e, dalla parte inversa, alle colline così da creare connessioni e continuità con il territorio rurale e quello naturale sia in piano che rilevato.

Importante è anche la definizione del limite urbano sul fronte rivolto verso la Provinciale e il tracciato autostradale in modo da identificare un margine e la transizione fra il territorio rurale e l'urbano. Il Piano operativo curerà la definizione di questa cintura verde, in accordo con gli interventi di protezione della rete idraulica minore, dei percorsi pedonali e ciclabili raccordati con quelli territoriali e lungo il Serchio;

3) Nuova edificazione: terzo obiettivo è la verifica delle previsioni di nuova edificazione presenti nel Regolamento urbanistico. È proprio in quest'area urbana che si prevedevano le maggiori espansioni ed è stato deciso un loro netto ridimensionamento. Il motivo più importante è che sulla base dei Piani di assetto idraulico sovracomunale le previsioni sono diventate non realizzabili in quanto le condizioni di pericolosità sono elevate, sia per le portate del Serchio, che per la rete idraulica minore che veicola le acque della collina, che per le caratteristiche geomorfologiche. Inoltre le previsioni di queste aree di nuovo impianto si localizzavano nel territorio rurale e in relazione alle disposizioni della legge urbanistica regionale (L.R. 65/2014) e agli indirizzi e prescrizioni del P.I.T. e della specifica Scheda d'ambito 8, non potevano che essere collocate all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Ne è conseguito il taglio di previsioni per circa 10.000 metri quadri di SUL destinati a nuova edilizia residenziale. Restano alcune previsioni di nuova edificazione all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, per cui il Piano operativo dovrà programmare il completamento dell'edificato, verificare la sostenibilità delle previsioni vigenti relative alle aree di nuovo impianto non attuate, confermarle o ristudiarle con l'eventuale identificazione di nuovi ambiti, in relazione alla pericolosità idraulica e idrogeologica, precisandone i caratteri insediativi e il disegno, le modalità attuative, gli spazi pubblici, a verde, parcheggi e attrezzature pubbliche, sempre nel rispetto del dimensionamento previsto.

4) Spazi pubblici e centralità pubbliche: infine l'ultimo obiettivo, come per tutte le aree urbane, è la verifica della qualità degli spazi pubblici e il completamento della dotazione: aree sportive e scolastiche, attrezzature e servizi. Il Piano operativo dovrà verificare, tenendo conto dello stato di attuazione indicato nella tavola di quadro conoscitivo, gli spazi pubblici non attuati, le aree verdi, le attrezzature, i parcheggi, nella misura minima di 24 mq. ad abitante insediabile, con particolare attenzione alle seguenti centralità pubbliche:

- a) il sistema del verde e dei parcheggi pubblici;
- b) la chiesa di San Maurizio e le aree verdi circostanti da qualificare e attrezzare per lo sport, lo svago e le occasioni di socializzazione;
- c) il polo scolastico lungo via della Pieve e gli spazi verdi circostanti da attrezzare a servizio degli studenti anche in accordo con gli interventi di messa in sicurezza idraulica
- d) la piazza Allende, con l'ufficio postale, il circolo ricreativo e gli spazi a parcheggio da qualificare ulteriormente come baricentro del sistema urbano.



UTOE 4 LE AREE COLLINARI	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	800	2.500	3.300	200	3.500				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	0	0				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	500	0	500		500				0
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

3.5 Carta di sintesi delle Azioni di Piano

Di seguito si riporta un estratto della Carta di sintesi delle strategie di Piano, alla quale si rimanda per maggiori dettagli.




















Figura 2: Carta di sintesi delle strategie di Piano - Legenda

Fonte: Elaborati di P.S.

STRATEGIA DELLO SVILUPPO

LA RETE INFRASTRUTTURALE (art. 13)

-  la grande direttrice nazionale (art. 13.3.1)
-  interconnessione A11/A12
-  direttrice primaria di interesse regionale (art. 13.3.2)
-  nodo di accesso
-  itinerario di interesse sovracomunale (art. 13.3.3)
-  viabilità di connessione dei poli urbani (art. 13.3.4)
-  rete della viabilità storica percorsi minori rurali (art.13.3.5)
-  la Via del Mare e le strade del Parco
-  la rete cicloturistica
-  l'interconnessione con le vie d'acqua
-  linea ferroviaria litoranea (art. 13.3.6)
-  Stazione di Migliarino
-  nuovi interventi (art. 13.3.7)
-  via Traversagna - via Pietrapadule
-  variante Migliarino
-  nuova viabilità area industriale
-  Accesso all'area scolastica e sportiva di Nodica

LE U.T.O.E.

U.T.O.E. 1 (art. 17) pianura costiera del Parco naturale

-  il Parco Naturale Regionale di Migliarino San Rossore Massaciuccoli (art. 17.1)
-  perimetro del Parco
-  le aree agricole della Tenuta di Migliarino (art.17.2)
-  edifici sparsi storici e recenti e rif. alla schedatura
-  Miglarino di Ponente (art. 17.3)






U.T.O.E. 2 (art. 18) pianura alluvionale

-  aree agricole già palustri e bonificate (art. 18.1)
-  edifici sparsi nelle aree agricole bonificate del Parco
-  le aree agricole (art. 18.2) prevalenti / esclusive
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura
-  Miglarino di Levante (art. 18.3)
-  progetto Via Mazzini
-  Nodica (art. 18.4)
-  Vecchiano (art. 18.5)
-  Area industriale della Traversagna (art. 18.6)

U.T.O.E. 3 (art. 19) pianura del Serchio

-  la golena del Serchio (art. 19.1)
-  le aree agricole di valore ambientale (art. 19.1)
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura
-  il progetto di valorizzazione del Serchio (art. 19.1.5)
-  Avane (art. 19.2)
-  i borghi di Avane (art. 19.3): Lungomonte, Santa Cristina, Poggio



U.T.O.E. 4 (art. 20) le aree collinari

-  aree boscate (art. 20.1)
-  aree agricole collinari (art. 20.1)
-  edifici sparsi e riferimento alla schedatura (art.20.1.4)
-  aree di degrado geofisico (art.20.1.5)
-  Filettole (art. 20.2)
-  reti dei percorsi collinari (art. 13.3.5)



LE AREE URBANE (art. 5.4)

-  perimetro del territorio urbanizzato
-  le aree storiche
-  le aree recenti




POLARITÀ SPARSE (art. 1.4)



-  cimiteri e loro area di rispetto
-  cimiteri di nuova previsione e loro area di rispetto

morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee

-  **TR2** tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati
-  **TR4** tessuto ad isolati e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata

-  aree sportive
-  aree sportive di nuova previsione

-  **TR5** tessuto puntiforme
-  **TR8** tessuto lineare
-  **TPS1** tessuto a proliferazione produttiva lineare

-  **F** attrezzature di interesse generale
-  **F** attrezzature di interesse generale di nuova previsione

4 Stato attuale delle risorse ambientali

Il Rapporto Ambientale contiene le informazioni riportate nell'Allegato 2 della L.R. 10/2010 e s.m.i., Art. 24 descritte nel capitolo precedente.

4.1 Risorse potenzialmente interessate dalle trasformazioni previste dal Piano

Le risorse interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano, in modo diretto o indiretto, sono le seguenti:

- 1) Popolazione
- 2) Acqua
- 3) Rifiuti
- 4) Suolo e sottosuolo
- 5) Aria
- 6) Acustica
- 7) Radiazioni non ionizzanti
- 8) Energia
- 9) Attività produttive
- 10) Natura e biodiversità
- 11) Paesaggio

4.2 Risorse-indicatori

Per ogni risorsa sopraelencata sono stati individuati indicatori in grado sia di quantificare l'impatto del Piano Strutturale sulla risorsa sia di dare informazioni sullo Stato attuale dell'Ambiente interessato:

Tabella 1: Risorse-indicatori

RISORSE	INDICATORI
Acqua	Consumi idrici domestici e non domestici
	Quantità di acqua erogata
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura
	Perdite della rete idrica
	Qualità della rete idrica
	Caratteristiche e stato della rete idrica e fognaria
	Potenzialità del depuratore
Aria	Qualità dell'aria
	Emissioni da traffico veicolare
	Emissioni di origine civile
Acustica	Misure del livello di inquinamento acustico
	Classificazione acustica del territorio comunale
	Flussi del traffico
Rifiuti	Sistema di raccolta previsto
	Produzione di rifiuti totale e pro-capite
	Percentuale di raccolta differenziata
	Efficienza della discarica
Radiazioni non ionizzanti	Presenza di SRB e RTV
	Presenza linee elettriche
	Distanze di sicurezza (DPA)
Suolo e sottosuolo	Vulnerabilità della falda
	Consumo di suolo
	Geomorfologia
	Permeabilità



	Altimetria
	Rischio geologico
	Rischio idraulico
	Reticolo idrografico
	Presenza di siti da bonificare
Energia	Consumi energetici: gas ed energia elettrica
	Fabbisogni
	Produzione di energia da fonti rinnovabili
Attività produttive	Localizzazione aziende insalubri
	Classe di insalubrità
	Tipologia produttiva
	Localizzazione aziende a rischio di incidente rilevante
Natura e biodiversità	Presenza di Parchi
	Presenza di Siti della Rete natura 2000
Paesaggio	Segni della storia (bonifiche, etc.)
	Beni paesaggistici

4.3 Stato dell'Ambiente-ricognizione dati disponibili

Lo Stato dell'Ambiente descrive lo stato attuale e le pressioni delle risorse ambientali del territorio preso in esame. Nel Rapporto Ambientale ogni risorsa è stata analizzata a partire dai dati più recenti, utilizzando tutte le informazioni contenute nei contributi inviati dagli Enti competenti in materia ambientale a seguito dell'invio del Documento preliminare di V.A.S., e attraverso la consultazione di dati presenti su siti ufficiali quali:

- Sito Comune di Vecchiano;
- Sito Regione Toscana;
- P.I.T. paesaggistico;
- Sito del Parco regionale MSRM;
- Sito ARRR;
- Sito A.R.P.A.T. e SIRA-A.R.P.A.T.;
- Sito ISPRA;
- Sito ISTAT;
- Sito MATTM;
- Sito ATO Toscana Costa;
- Sito GEOFOR S.p.a.;
- Sito SISBON;
- Sito AIT;
- Sito Acque S.p.a.;
- Sito ASA S.p.a.

4.4 Sintesi/riepilogo dei punti di forza e di fragilità delle risorse ambientali

Di seguito vengono evidenziati i punti di forza e di fragilità emersi dallo stato dell'ambiente delineato nel Rapporto Ambientale.

Popolazione

- La popolazione residente è in saldo negativo dal 2011.
- Il numero medio di componenti per famiglia è in lieve costante diminuzione.
- La popolazione tende all'invecchiamento, l'età media è in crescita, ci sono 250,6 anziani ogni 100 giovani.
- L'indice di dipendenza strutturale è 61,9, ci sono (61,9 individui a carico, ogni 100 che lavorano).
- L'indice di ricambio della popolazione attiva è 160,04, significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Turismo

- Dalla consultazione della Banca dati Turismo della Regione Toscana emerge che il territorio comunale non possiede un'ampia offerta di strutture ricettive, a fronte di un incremento di presenze turistiche.

Acqua - Qualità della Risorsa

- Dalla consultazione del documento di A.R.P.A.T. relativo al monitoraggio delle acque superficiali nel triennio 2016-2018, si evince che:
 - Per il corpo idrico Fiume Serchio lucchese non si hanno dati da stazioni di monitoraggio all'interno del Comune di Vecchiano.
 - Non si hanno dati di monitoraggio specifici per il corpo idrico Fosso delle Cavine (R019SE230CA), per la parte ricadente nel territorio comunale.
 - Il corpo idrico Lago di Massaciuccoli (R019SE001LA), presenta uno stato ecologico scarso ed uno stato chimico non buono, per i parametri critici di piombo e benzo [a]pirene (dati della stazione di monitoraggio MAS-650)
 - Il corpo idrico Fiume Serchio (R019SE002AT), facente parte delle acque di transizione (TW), nel triennio 2016-2018 presenta uno stato chimico del biota non buono, per i parametri critici di PBDE e Mercurio.
- Dal documento "Zonazione dell'intrusione salina nei corpi idrici sotterranei" redatto dall'Autorità di bacino distrettuale Appennino Settentrionale ad Agosto 2018, emerge che il Corpo idrico Versilia e Riviera apuana è fra quelli classificati in stato Non Buono per intrusione salina.
- Dal documento A.R.P.A.T. relativo al monitoraggio acque marino costiere della Toscana nel triennio 2019-2021 la Costa del Serchio risulta in stato ecologico "Sufficiente", in peggioramento rispetto al triennio precedente, e in stato chimico "Non buono" con la presenza di sostanza eccedente in acqua (TBT) e sostanza eccedente nel biota (Hg).

Acqua - Servizio Idrico Integrato

- Il contributo di ACQUE riporta che per garantire a tutte le utenze il livello minimo di servizio in termini di pressione di esercizio dell'acqua sarà necessario un potenziamento della rete idrica a fronte di un incremento del carico urbanistico.
- ACQUE riporta come la potenzialità di trattamento degli impianti, Depuratore San Jacopo e depuratore Vecchiano, allo stato attuale persista una capacità residua ridotta per il trattamento dei reflui.
- Secondo A.R.P.A.T. nel progetto di potenziamento approvato da A.I.T. nel 2021, considerata la criticità dell'area, sarebbe necessario un trattamento depurativo più spinto per abbattere i solidi sospesi e i nutrienti (azoto e fosforo), al fine di ridurre il contributo dell'impianto ai fenomeni di eutrofizzazione e interrimento delle acque del lago.
- Dal contributo di ACQUE si rileva che le principali criticità del sistema Fognario del Comune di Vecchiano riguardano forti infiltrazioni di acque parassite sulla rete fognaria di Avane, Filettole, Nodica e Migliarino con difficoltà di scarico per alcune utenze in tempo di pioggia. I problemi di Nodica vanno in parte a condizionare anche il reticolo di Vecchiano.
- Inoltre per le nuove utenze, sarà fondamentale valutare attentamente la necessità di installare un sollevamento privato in base a ciascuna situazione.
- ACQUE riporta che le infrastrutture del sistema (impianti di sollevamento, impianti di depurazione e reti) sono dimensionate in maniera tale da rispondere alle attuali necessità operative. Tuttavia per poter incrementare le utenze sarà necessario un potenziamento delle infrastrutture esistenti. Per le nuove utenze che s'insedieranno nelle varie località del Comune di Vecchiano, non servite da impianto di depurazione, dovrà essere previsto un sistema di pretrattamento autonomo.
- In tutti i casi, per quanto concerne le acque bianche, le lottizzazioni non potranno allacciare gli scarichi in fognatura ma dovranno essere individuati percorsi alternativi per recapitarle in adeguati corpi ricettori previa autorizzazione dell'ente competente.
- Dal Documento di V.A.S. del Piano Strutturale dell'area Pisana (2019) emerge che, la presenza di una fonte di approvvigionamento idrico a carattere preponderante, potrebbe comportare situazioni di crisi idrica, in caso di problemi quali - quantitativi a carico di questa falda idrica, la cui vulnerabilità risulta elevata.
- La zona industriale ad oggi è solo in parte collettata, le aziende hanno sistemi di autonomi di depurazione soggetti ad autorizzazione allo scarico fuori fognatura ma sarebbe necessaria una riqualificazione e/o completamento, sia per dare tutte le dotazioni infrastrutturali, che per rispettare le matrici ambientali.

Aria

- Nel Comune di Vecchiano non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.
- Nel 2023 livello regionale, la criticità più evidente si conferma a carico del rispetto dei valori obiettivi per l'Ozono, che non sono attualmente raggiunti in gran parte del territorio. Si confermano inoltre alcune criticità già emerse negli anni precedenti per PM10 ed NO2, che non hanno ancora pienamente raggiunto il rispetto dei limiti.
- Nel periodo 2009-2022 la stazione LU-CARIGNANO, ha quasi sempre registrato valori oltre i limiti normativi per l'ozono (120 µg/m³ come media massima giornaliera su 8 ore, da non superare più di 25 volte in un anno su una media di 3 anni).

Acustica



- Il Comune di Vecchiano ha un P.C.C.A. approvato nel 2005 da adeguare alla vigente normativa.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

- Presenza di numerosi elettrodotti ad alta tensione nella porzione nord-est del territorio comunale.

Suolo e sottosuolo

- Dagli studi Geologici effettuati a supporto del P.S., emerge:
 - UTOE 1: grado elevato G.3 nella gola del fiume Serchio e molto elevata G.4 in corrispondenza della spiaggia attuale;
 - UTOE 2: grado molto elevato G.4, nei depositi torbosi vicini lago e elevata G.3 nella parte più distale;
 - UTOE 3: grado elevato G.3 nelle aree in adiacenza al campo pozzi di Filettole e di Vecchiano, molto elevata G.4 campo pozzi del Paduletto;
 - UTOE 4: grado molto elevato G.4 nella parte calcarea rappresentata dalle aree ad elevato degrado geofisico, corrispondenti alle aree di cava, e nella parte non calcarea corrispondente alle frane attive, che in alcuni casi interessano lo stesso edificato della frazione di Filettole.
- Dall'elaborato "Carta della Pericolosità sismica" redatta a supporto del P.S., si osserva che la pericolosità sismica è legata in gran parte all'area collinare (pericolosità sismica elevata S.3 e molto elevata S.4), mentre alle aree di pianura è attribuita una pericolosità S.3;
- dagli studi idraulici redatti a supporto del Piano emerge un quadro di pericolosità aggiornato sul TU comunale:
 - Vecchiano: Aree a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti. Pericolosità indotta sia dal reticolo principale (Fiume Serchio), con battenti di transito duecentennali medi di circa 30 cm, che da reticolo secondario, con battenti duecentennali modesti (valori medi inferiori a 30 cm).
 - Nodica: Aree a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti. Pericolosità indotta sia dal reticolo principale (Fiume Serchio), con battenti di transito duecentennali medi di circa 15 cm, che da reticolo secondario, con battenti duecentennali medi inferiori a 20 cm.
 - Migliarino: Aree a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti. Pericolosità indotta principalmente dal reticolo principale (Fiume Serchio), con battenti medi duecentennali di circa 60 cm. Da reticolo secondario battenti duecentennali modesti (valori medi inferiori a 20 cm).
 - Zona industriale di Via Traversagna: Area a pericolosità per alluvioni frequenti. Pericolosità indotta principalmente dal reticolo principale (Fiume Serchio), con battenti duecentennali di circa 70 cm. Da reticolo secondario battenti duecentennali modesti (valori medi inferiori a 30 cm).
 - Filettole: Aree a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti. Pericolosità indotta principalmente dal reticolo secondario con battenti duecentennali di circa 50 cm. L'allagabilità da reticolo principale (Fiume Serchio) interessa principalmente le porzioni di TU a valle di Viale Gambacorti con battenti duecentennali modesti (valori medi inferiori a 30 cm).



- Avane: Area a pericolosità per alluvioni frequenti. Pericolosità indotta principalmente dal reticolo principale (Fiume Serchio) con battenti duecentennali di oltre 5 m. Da reticolo secondario battenti duecentennali modesti (valori medi inferiori a 30 cm).
- Dall'elaborato "Carta della pericolosità da alluvioni" redatta a supporto del P.S., si osserva che gran parte del territorio del Comune di Vecchiano rientra all'interno di un Area a pericolosità da alluvione elevata (P3);
- Presenza di aree di degrado geofisico (ex-cave) siti estrattivi in gran parte dismessi;
- Presenza di 15 siti interessati da procedimento di bonifica, di cui 3 attivi.

Energia

- Allo stato attuale non si hanno dati approfonditi e recenti in merito alla componente energia.

Natura e Biodiversità

- Processi di artificializzazione e urbanizzazione delle pianure alluvionali con edificato residenziale, commerciale e industriale, concentrato o diffuso, elevata densità delle infrastrutture lineari di trasporto ed energetiche;
- Presenza di densi corridoi infrastrutturali come elemento di interruzione ecologica;
- Presenza di una direttrice di connettività ecologica da ricostruire;
- Nella fascia costiera risulta elevato l'impatto del carico turistico estivo;
- Presenza di specie aliene vegetali e animali, con interferenza su habitat e specie vegetali e animali di valore conservazionistico;
- criticità per gli ecosistemi fluviali, dovute a scarsa qualità delle acque ed alterazione della vegetazione ripariale, con particolare riferimento al fiume Serchio, che rappresenta un corridoio ecologico fluviale da riqualificare;
- criticità che interessano il lago di Massaciuccoli in riferimento all'inquinamento delle acque di origine agricola e urbana, alla gestione del regime idrico e alla diffusione di specie aliene;

Paesaggio

- semplificazione della maglia agraria con la rimozione di parti della rete scolante storica, del sistema della viabilità minore e del relativo equipaggiamento vegetazionale.
- semplificazione ecologica e paesaggistica in alcune aree del territorio comunale;
- Siti estrattivi in gran parte dismessi presenti nei territori collinari che alterano gli equilibri estetico-percettivi del paesaggio



5 Valutazione dei possibili impatti ambientali previsti a seguito dell'attuazione delle trasformazioni di Piano

5.1 Analisi di carattere generale

Il P.S. del Comune di Vecchiano è orientato verso obiettivi di ecosostenibilità e lotta al cambiamento climatico, declinati attraverso indirizzi normativi soprattutto per le invarianti II e IV, strategie e azioni di Piano, al fine di dar luogo ad una pianificazione orientata verso la transizione ecologica.

La "Transizione ecologica" ha come obiettivo imprescindibile la tutela dell'ambiente e della biodiversità, senza le quali non c'è sviluppo sostenibile. La transizione non è solo ecologica, ma anche agro-ecologica, energetica, digitale e occupazionale, comprende previsioni di sviluppo economico ecosostenibili ed implica il perseguimento degli obiettivi definiti anche da Agenda 2030. Le azioni sostenibili sono quelle che prevedono il contrasto a emissioni significative di gas climalteranti, emissioni che incrementano l'impatto sulla salute e sulla natura, impatti sull'uso delle acque superficiali e sotterranee; azioni rivolte all'economia circolare ed alla riduzione della produzione dei rifiuti, azioni di prevenzione e controllo dell'inquinamento in ogni matrice ambientale e, infine, azioni che promuovano la biodiversità e la tutela degli ecosistemi.

Obiettivo del Piano è dar luogo ad una pianificazione sostenibile orientata verso una vera rivoluzione economica e deve prevedere strategie rivolte al passaggio da un'economia lineare, basata sul paradigma estrai-produci-consuma-getta, tipico di un periodo caratterizzato da tante risorse naturali e bassa disoccupazione, ad un'economia circolare di un mondo, invece, con risorse limitate sotto tutti i punti di vista.

Le strategie per il futuro e la normativa che ne consegue, rivolti alla transizione ecologica, assumono quindi un ruolo centrale, per orientare la popolazione verso offerta e domanda di prodotti a minor impatto ambientale.

Molta attenzione viene posta al tema del consumo di suolo, che implica la perdita di una risorsa fondamentale per l'equilibrio dell'ecosistema, perché questo fenomeno ogni anno porta a un aumento delle superfici artificiali a scapito di aree che, fuori e dentro gli insediamenti, assicuravano la regolazione del ciclo dell'acqua e del carbonio, la produzione agricola e di biomassa, rinfrescavano e miglioravano la qualità dell'aria e ospitavano una preziosissima biodiversità.

Altro tema importante è il consumo di acqua, che è una risorsa preziosa, limitata, indispensabile per la vita.

Il Piano Strutturale definisce, in coerenza con i principi e le disposizioni della L.R. 65/14, la **strategia dello sviluppo sostenibile**, sulla base del Quadro Conoscitivo e dello Statuto del Territorio, nonché in relazione agli obiettivi di governo del territorio definiti dall'Amministrazione Comunale e dalla Comunità locale.

Il Piano Strutturale, in coerenza con le risorse del territorio, degli obiettivi dell'AC, nel rispetto della Legge e dei Piani sovraordinati e di settore, individua una pluralità di obiettivi ed azioni che costituiscono indirizzo per la definizione dei contenuti statutari e strategici del Piano.

Il P.S. in particolare, individua tra gli obiettivi principali da perseguire, i seguenti temi:



- a) Il controllo programmato delle trasformazioni, la messa in sicurezza, la manutenzione e il riuso quali priorità da attuare anche con azioni coordinate con gli atti e le iniziative del Parco regionale di Migliarino San Rossore, Massaciuccoli.
- territorio resiliente e poroso, che non si adegua semplicemente ma cambia costruendo risposte ambientali, economiche, sociali ai problemi posti dai rischi naturali, dalle modifiche socio-culturali, dalle azioni finalizzate al consumo dei suoli, dai cambiamenti climatici e dalle congiunture economiche.
- b) Il progetto della manutenzione a partire dal recupero di tecniche tradizionali trasformandole in innovative e capaci di costruire risposte ambientali, economiche, sociali deve rispondere all'abbandono, che non significa conservazione del territorio naturale;
- territorio come bene comune, con la salvaguardia e la promozione delle componenti identitarie che devono interagire per migliorare la mobilità, riqualificare i centri urbani, le dotazioni infrastrutturali e affermare l'identità culturale delle singole comunità.
- c) In questo quadro si affiancano alla centralità agricola, le funzioni produttive, quelle turistiche e di area organizzata per il tempo libero e lo sport, lo svago, la cultura e la salute;
- territorio del Parco, non un monumento statico ma un corpo vivo, una risorsa da organizzare e un compagno di vita dal quale dobbiamo trarre insegnamenti e che dobbiamo mantenere per le generazioni future;
 - territorio policentrico, la città dei 15 minuti: verso un modello della città pubblica dei servizi e degli spostamenti, dove un cittadino può accedere ai suoi bisogni essenziali della vita sostenibile con nuovi ritmi, nuovi modi di abitare, lavorare e trascorrere il tempo libero, la vita, conciliando le esigenze della città.

Il dimensionamento è dato dalla definizione delle dimensioni massime sostenibili di nuovi insediamenti e di nuove funzioni ricadenti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato a disposizione della comunità. Sono state determinate dall'incontro di indagini socio-economiche (dinamica sociale, fenomeni d'immigrazione, tendenze d'area) con le valutazioni di tipo ambientale e quelle urbanistiche e paesaggistiche. Rientrano all'interno della disponibilità residua del Regolamento urbanistico pre-vigente, sulla base delle verifiche effettuate di quanto attuato.

L'indirizzo fondante è puntare al recupero di contesti già urbanizzati attraverso nuovi interventi, politiche di conservazione e trasformazione, anche in un'ottica di rigenerazione, tesi a diffondere qualità urbana ed ambientale, con potenziamento di infrastrutture e dotazioni collettive, introduzione di funzioni idonee alle nuove esigenze, miglioramento degli spazi e delle attrezzature.

La definizione delle dimensioni massime, nel rispetto del DPGr n°32/R/2017, è espressa in metri quadrati di superficie edificabile (Sul) come definito all'articolo 10 del DPGr 39/R/2018. Per gli interventi residenziali il Piano operativo può tradurre il parametro anche in metri cubi ($mc = Sul \times 3$) determinando l'Indice insediativo residenziale (IR), nel rispetto dell'articolo 2 del DPGr 39/R/2018 sulla base del quale si definisce la popolazione insediabile (1 abitante ogni 100 mc edificabili) su cui è stato valutato lo stato attuale degli spazi pubblici e le eventuali esigenze di programmazione per le ulteriori dotazioni, nel rispetto dell'articolo 5, comma 6 del DPGr 32/R/2017.



La definizione delle dimensioni massime è stata prevista, nel rispetto del DPGr n°32/R/2017 per le seguenti categorie funzionali: residenziale, industriale e artigianale, commerciale al dettaglio, turistico-ricettiva, direzionale e di servizio e si riferisce a:

- interventi nel tessuto edilizio: completamenti e ristrutturazioni urbanistiche e interventi di rigenerazione urbana;
- interventi in aggiunta: già previsti nel piano previgente e confermati o di nuova previsione.

Tutti gli interventi si attuano sempre nel rispetto dello Statuto del territorio, in modo che non vi siano contrasti con le invarianti strutturali e secondo quanto indicato nei successivi articoli relativi alle singole UTOE. Interventi di minima entità, addizioni volumetriche, specificati nel Piano operativo, che rientrano nelle dinamiche evolutive del patrimonio edilizio e della composizione sociale della società, influenzati da aspetti privatistici e congiunturali, non avendo carattere strutturale, non rientrano nel dimensionamento. Per le nuove previsioni residenziali e produttive, la fattibilità sarà vincolata al risanamento di situazioni pregresse, alla realizzazione di adeguati sistemi di depurazione delle acque e delle urbanizzazioni primarie, al raggiungimento degli obiettivi di qualità indicati nel successivo articolo 16, agli obiettivi di perequazione determinati dal Piano operativo nel rispetto degli articoli 100 e 101 della L.R. 65/2014.

Nel Comune di Vecchiano, in linea con l'andamento nazionale, si ha una perdita di popolazione residente, sia pure distribuita in modo diverso nelle varie aree urbane comunali, in particolare la metà della perdita si produce a Filettole, che era la frazione nella quale si concentravano molti degli interventi edilizi del piano vigente che sono stati cancellati in questo Piano strutturale. Gli interventi non si sono attuati soprattutto per le problematiche idrauliche che riguardano sia la presenza del Serchio che del reticolo idraulico minore responsabile di condurre e di smaltire le acque dei vicini rilievi. Segue poi il calo di Migliarino, Vecchiano e Avane mentre è stata notata una controtendenza a Nodica, che aumenta i propri abitanti di 99 unità, segno di una maggiore dinamica che ha coinvolto la frazione negli anni passati e ha visto

Dalle valutazioni dei dati statistici emergono alcuni risultati che hanno dato spunto a riflessioni che hanno contribuito alla definizione del dimensionamento ma soprattutto dovrebbero orientare anche una politica della casa più centrata sui reali problemi sociali.

Il dimensionamento previsto nel Regolamento Urbanistico e non utilizzato copre ampiamente il dato all'interno del quale si possono soddisfare le nuove esigenze del Piano Operativo.

Anche per le funzioni non residenziali si resta all'interno dei numeri previsti nel Regolamento urbanistico, essendo buona parte concentrate nell'area produttiva della Traversagna, per ora non attuate anche in relazione ai rischi idraulici, ma che vengono comunque riproposte lasciando al Piano operativo il compito di definire le opere di mitigazione e superamento delle problematiche idrauliche.

Il dimensionamento che nella tabella è relativo a tutto il territorio comunale, è stato suddiviso per UTOE, anche se circa il 90% di quanto previsto si colloca nell'UTOE 2 Pianura alluvionale, dove si concentrano le maggiori aree urbane: Migliarino, Nodica, Vecchiano e l'area produttiva della Traversagna. Inoltre queste UTOE presentano una minore o scarsa condizione di pericolosità geologica e idraulica e minori vincoli paesaggistici e ambientali.



Il Piano strutturale **non prevede trasformazioni all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato** subordinate o non subordinate a conferenza di co-pianificazione.

COMUNE DI VECCHIANO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	5.070	16.000	21.070	2.500	23.570				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.100	22.240	26.340	2.900	29.240				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.100	10.900	16.000		16.000				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

Le aree di trasformazione, che saranno individuate nel Piano operativo comunale, sono gli interventi di ristrutturazione urbanistica e/o di rigenerazione urbana che propongano un nuovo disegno del contesto edificato, nuova edificazione da addizioni al tessuto edificato esistente, in genere necessarie per qualificare e realizzare parti organiche di città (superficie fondiaria, viabilità, attrezzature, servizi, spazi pubblici, spazi a verde), con destinazione residenziale, produttiva o turistico-ricettiva. Le aree di trasformazione e le aree urbanizzate sono quelle interne al perimetro del territorio urbanizzato, si realizzano con piani attuativi (di cui all'articolo 107 della L.R. 65/2014) di iniziativa pubblica (PEEP, PIP) o privata, con Programmi complessi di riqualificazione insediativa (articolo 120 della L.R. 65/2014) o con progetti unitari convenzionati (articolo 121 della L.R. 65/2014).

Questo tipo di scelte, rivolto alla riqualificazione più che alla nuova edificazione, il PS si muove in un'ottica di sostenibilità ed opera in un'ottica di risparmio di risorse e di limitato consumo di suolo, anche se, naturalmente, in base alle criticità emerse, ad esempio, per la risorsa acqua preliminarmente alla redazione del P.O. dovranno essere affrontate e risolte le tematiche di approvvigionamento e depurazione, insieme all'Ente Gestore.

L'UTOE 1 è quella della Pianura costiera del Parco naturale, quasi tutta compresa all'interno dei confini del Parco. Fuori da essi, c'è solo una porzione del paese di Migliarino, chiamato Migliarino di ponente. È tutta interna al perimetro del territorio urbanizzato, che in buona parte coincide con i confini del Parco, ed è ormai in buona parte satura, per cui la strategia si concentra sul miglioramento della qualità dei servizi e delle funzioni e su quelle porzioni di tessuto da qualificare. È un obiettivo attrezzare l'area urbana come centro nodale di approccio ed accesso al Parco e di servizio vario agli utenti e alle attività del Parco. L'operazione, che diventa strategica, è quella di localizzare previsioni per garantire le funzioni di centro nodale di approccio ed accesso al Parco, anche di scambio intermodale, da collegare con l'eventuale riattivazione della stazione ferroviaria.



UTOE 1 PIANURA COSTIERA DEL PARCO NATURALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	600	0	600	300	900				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	100	0	100	200	300				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	100	0	100	200	300				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

Le previsioni per l'UTOE 1 mostrano l'attenzione al rispetto delle caratteristiche paesaggistiche ed ecologiche in cui ci si trova, in prossimità del Parco e di siti natura 2000, proponendo interventi volti alla riqualificazione dell'esistente ed al miglioramento della qualità della vita degli abitanti. L'attenzione è soprattutto rivolta alla neutralità climatica.

L'UTOE 2 comprende Migliarino di levante, Nodica, Vecchiano, Area industriale. A Vecchiano appare necessario consolidare le funzioni di asse centrale e di servizio di via Mazzini e programmare un eventuale completamento del disegno urbano (anche con interventi di edilizia sociale e convenzionata) curando la qualificazione degli spazi pubblici e delle attrezzature e dei servizi alle persone, definendo il margine urbano/rurale e migliorando la qualità paesaggistica. Sono da valutare le dotazioni di spazi per la scuola, i parcheggi e le attrezzature pubbliche esistenti, per diversificare le funzioni presenti nel tessuto edificato, rafforzare le centralità urbane, le aree sportive e i luoghi di socializzazione.

UTOE 2 PIANURA ALLUVIONALE	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	2.470	13.500	15.970	2.000	17.970				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	4.000	49.000	53.000		53.000				
c) COMMERCIALE al dettaglio	4.000	22.240	26.240	2.500	28.740				
d) TURISTICO - RICETTIVA	5.000	0	5.000		5.000				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	4.500	10.900	15.400		15.400				1.500
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

L'UTOE 2 è laddove il Piano esplica le sue potenzialità maggiori in quanto essa ospita la maggior parte delle frazioni e molte funzioni (artigianale, direzionale) ha maggiore sicurezza idraulica e contiene meno emergenze ambientali e paesaggistiche. Tuttavia è proprio qui che dovranno essere poste tutte le attenzioni preliminari alla trasformazione ed è qui che il PO dovrà verificare che le



previsioni avvengano dopo averne verificata la sostenibilità per ogni risorsa, perché la situazione attuale pone già un livello di attenzione, soprattutto in relazione alla risorsa acqua. Quindi il PO dovrà costituire il motore affinché vengano affrontate e risolte le tematiche ambientali che interessano molto, se non tutto, il territorio comunale con l'obiettivo di raggiungere non solo la neutralità climatica ma di spingersi verso l'adattamento, come obiettivo ultimo.

L'UTOE 3 comprende la Pianura del Serchio e vede al suo interno come area perimetrata urbanizzata Avane, nell'ansa del Serchio, in un quadro di pericolosità del fiume che non ha consentito la programmazione di strategie espansive, ma solo di conservazione e miglioramento dell'esistente. Nell'UTOE 3 non sono prevedibili particolari impatti.

UTOE 3 PIANURA DEL SERCHIO	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	1.000	0	1.000	200	1.200				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	200	200				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	200	200				
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

Nell'UTOE 4, comprendente delle aree collinari si ha un'unica area urbana perimetrata all'interno del territorio urbanizzato; Filettole nella quale sono previste operazioni di riordino e completamento dell'esistente. Le aree di nuova edificazione che andavano a collocarsi in parti di campagna libera sono state cancellate dalle strategie insediative e dallo stesso perimetro urbanizzato in quanto il pericolo idraulico, sia del Serchio che del reticolo comunale che raccoglie le acque dei monti, le rendono in questo momento del tutto irrealizzabili nel quadro di elementari sicurezze dei luoghi e della popolazione. Per questo a Filettole, che era la frazione nella quale si concentravano molti degli interventi edilizi del piano vigente, vede una cancellazione degli stessi in questo Piano strutturale.

Il dimensionamento dell'UTOE 4 è palesemente rivolto ad un necessario riordino dell'esistente, quindi con dimensionamento non significativo. Tuttavia il PO dovrà programmare interventi puntuali rivolti alla reale riqualificazione dell'esistente, anche attraverso la dotazione di spazi e funzioni collettive dotate di verde; tali interventi dovranno essere rivolti alla neutralità climatica ed anche all'adattamento.



UTOE 4 LE AREE COLLINARI	Previsione interne al territorio urbanizzato					Previsione esterne al territorio urbanizzato			
	Nuova edificazione			Riuso mq di SUL	Totale generale mq di SUL	Subordinate a conferenza di pianificazione			Non subordinate
	Completamento mq di SUL	Nuovo impianto mq di SUL	Totale mq di SUL			Nuova edificazione (Art. 25 c1, 26, 27, 64 c6)	Riuso Art. 64 c.8	Totale mq SUL	Nuova edificazione (Art. 25 c2)
a) RESIDENZIALE	800	2.500	3.300	200	3.500				
b) INDUSTRIALE - ARTIGIANALE	0	0	0		0				
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	0	0				
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0		0				
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	500	0	500		500				0
f) COMMERCIALE ingrosso e depositi	0	0	0		0				

5.2 Analisi per risorsa ambientale

Acqua

Dal quadro conoscitivo delineato nel presente R.A., si evince che nel territorio comunale sono presenti elementi di criticità rilevanti in relazione a questa risorsa. Infatti, l'Ente gestore (Acque spa) riporta che sarà necessario un potenziamento della rete idrica per poter attuare un incremento del carico urbanistico. Allo stesso modo, in relazione al sistema fognario ed alla depurazione si riscontrano problematiche dovute ad infiltrazioni di acque parassite sulla rete fognaria con conseguenti difficoltà di scarico in periodi di forte pioggia, tanto che per le nuove utenze, sarà fondamentale valutare attentamente la necessità di installare un sollevamento privato in base a ciascuna situazione. L'infrastruttura è dimensionata in maniera tale da rispondere alle attuali necessità operative, tuttavia, anche in questo caso, per poter incrementare le utenze sarà necessario un potenziamento.

Per il settore residenziale, è previsto un dimensionamento totale pari a 23.570 mq (di cui 21.070 mq di nuova edificazione e 2.500 mq di riuso) così suddiviso per UTOE:

- UTOE 1: 900 mq (600 mq di nuova edificazione e 300 mq di riuso);
- UTOE 2: 17.970 mq (15.970 mq di nuova edificazione e 2.000 mq di riuso);
- UTOE 3: 1.200 mq (1.000 mq di nuova edificazione e 200 mq di riuso);
- UTOE 4: 3.500 mq (3.300 mq di nuova edificazione e 200 mq di riuso).

Considerando il **parametro di P.S. di 1 abitante ogni 100 mc** edificabili (mc = SULx3), per il settore residenziale, è previsto l'insediamento totale di **nuovi 707 abitanti** così suddivisi per UTOE:

- UTOE 1: 27 abitanti;
- UTOE 2: 539 abitanti;
- UTOE 3: 36 abitanti;
- UTOE 4: 105 abitanti.

L'insediamento di 707 nuovi abitanti è previsto per la durata almeno decennale del P.S., quindi è **ipotizzabile un incremento pari a circa 70 ab/anno**, pari ad un incremento del fabbisogno di acqua di 5.110 mc/anno (considerando 200 litri/abitante/giorno).

In relazione al settore turistico ricettivo il P.S. prevede 5000 mq di “completamento” localizzati esclusivamente nell’UTOE 2. Dei 5000 mq previsti, il 60% sarà dedicato alle camere (pari ad un totale di 150-160 camere, quindi circa 300 posti letto). Si ritiene che la strategia di P.S. rappresenti un’opportunità di rilancio del settore (nel recente periodo, i dati relativi agli esercizi alberghieri mostrano un forte calo degli arrivi e delle presenze) che attualmente non possiede un’ampia offerta di strutture e servizi, rimasti praticamente invariati negli ultimi anni.

Le previsioni per i settori, commerciale, direzionale e servizi e industriale-artigianale, sono concentrate nell’UTOE 2; è in questa UTOE quindi che potrebbero avere un impatto maggiore sulla risorsa. Tuttavia, per tali categorie funzionali l’impatto non è facilmente quantificabile perché non è dato conoscere il tipo di attività che si andrà a collocare, e quindi valutare le specifiche necessità in termini di fabbisogni idrici e smaltimento reflui.

Il P.S. non prevede dimensionamento per il Settore commerciale all’ingrosso e depositi.

Si ritiene che gli impatti sulla risorsa acqua, dovuti all’aumento del carico urbanistico siano da considerare non significativi, e quindi sostenibili, sia per gli approvvigionamenti idrici idropotabili, che termini di AE ai fini depurativi, a condizione **che sia attuato il preliminare potenziamento delle infrastrutture esistenti, sia per l’approvvigionamento, sia per la depurazione come già previsto dal P.S., come evidenziato nel contributo di Acque Spa.**

Queste considerazioni sono valide soprattutto per l’UTOE 2, in cui è previsto il dimensionamento maggiore; nelle UTOE 1, 3 e 4, in misura minore poiché sono previsti interventi molto limitati.

La situazione degli approvvigionamenti e reflui dovrà essere valutata in modo più dettagliato nelle successive fasi di pianificazione.

Aria

Il P.S. recepisce le direttive dei Piani sovraordinati in materia e persegue l’obiettivo della riduzione delle emissioni dei precursori di PM10, attuando politiche che concorrono alla razionalizzazione del traffico veicolare e all’uso delle energie rinnovabili.

La strategia dello sviluppo sostenibile di P.S. prevede azioni sulle infrastrutture per la mobilità, come, ad esempio, percorsi alternativi, mobilità pedonale e ciclabile, un sistema integrato, che complessivamente contribuiscono alla riduzione dell’inquinamento atmosferico. Tale strategia trova applicazione, ad esempio, nell’UTOE 2, in cui nell’area urbana, è prevista la definizione di percorsi pedonali e ciclabili, come indicato dalla stessa cittadinanza, nonché il consolidamento delle funzioni di asse centrale e di servizio di via Mazzini, con la conseguente diminuzione dei volumi del traffico di attraversamento. Quindi c’è da attendersi un impatto positivo a seguito delle previsioni di P.S.

Il P.S. contribuisce all’obiettivo principale del P.R.Q.A., di migliorare l’aria che respiriamo ai fini della tutela della salute pubblica, anche attraverso previsioni sostenibili, in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinati e di settore, volte al contenimento dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera. Il Piano recepisce nella propria Disciplina, per quanto di competenza, attraverso il presente procedimento di V.A.S., le misure e prescrizioni ambientali derivanti dal P.R.Q.A.



Acustica

Da un confronto tra le previsioni di P.S. e la cartografia di P.C.C.A. vigente, per quanto possibile riscontrare a questo livello di pianificazione, non sembrano emergere criticità. Il P.O. dovrà tenere conto della classificazione acustica del territorio comunale secondo il PCCA, che, si ricorda, dovrà essere adeguato alla vigente normativa, in quanto approvato nel 2005.

Rifiuti

Nel Comune di Vecchiano non sono presenti, allo stato attuale, criticità evidenti: il Comune risulta virtuoso nella gestione dei rifiuti, ha raggiunto l'obiettivo del 70% di RD (la percentuale di RD al 2023 è stata del 71,38%) e sono state registrate tendenze alla diminuzione della produzione dei rifiuti a partire dall'anno 2011, sia in termini di produzione totale, che di produzione pro-capite. Le previsioni di Piano rappresentano l'occasione per perseguire politiche sempre più rivolte al riciclo. La disciplina di P.S., recepisce le Misure di mitigazione ambientale derivanti dal presente Rapporto Ambientale di V.A.S., in cui sono declinati gli indirizzi della pianificazione sovraordinata di riferimento.

Consumo di suolo

Il Comune di Vecchiano non è tra i Comuni della Provincia di Pisa con maggior suolo consumato, sia in termini di superficie consumata assoluta (ettari) che di superficie consumata relativa al totale della superficie territoriale (%), questo anche grazie alla presenza del Parco in gran parte del Comune. Dai dati si evince che nel 2022 il suolo consumato totale è pari a 533,6 ha, corrispondenti a circa l'8% dell'intero territorio, con un incremento rispetto al 2021 di soli 0,17 ettari.

Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il suolo rappresenta una delle risorse maggiormente sfruttate a livello generale, ed il suo mantenimento, in termini di qualità ambientale, sicurezza e di capacità di recupero e ricarica, rappresenta uno dei principali obiettivi di sostenibilità.

La definizione dimensionamento di Piano è stata determinata sulla base di più fattori, esaminati nel quadro conoscitivo di P.S., tra cui il più rilevante è rappresentato dal quadro socio-economico. Nel Comune di Vecchiano infatti, ormai da diversi anni, si assiste ad un calo della popolazione residente, di cui metà localizzata a Filettole, frazione nella quale si concentravano molti degli interventi edilizi del vigente Piano, ora non più previsti. Seguono i cali di Migliarino, Vecchiano e Avane, mentre a Nodica, si è registrato un aumento, segno di una maggiore dinamica che ha coinvolto la frazione e ha visto aumentare le dotazioni edilizie disponibili, quindi utenti e servizi. Anche per le funzioni non residenziali si resta all'interno dei numeri previsti nel Regolamento urbanistico, essendo buona parte concentrate nell'area produttiva di Via Traversagna, non ancora attuate.

Il dimensionamento è per circa il 90% nell'UTOE 2 Pianura alluvionale che rappresenta la porzione di territorio con le maggiori aree urbane: Migliarino, Nodica, Vecchiano e l'area produttiva di Via Traversagna e con minori vincoli paesaggistici e ambientali. Contemporaneamente la localizzazione del dimensionamento è legata alle problematiche idrauliche e geomorfologiche, infatti in relazione

alle più recenti valutazioni idrauliche, ambientali e urbanistiche sono state tagliate parte delle previsioni dei Piani vigenti.

In conclusione, considerando anche che non sono previste trasformazioni all'esterno del T.U., il dimensionamento di PS appare contenuto e distribuito in coerenza con le peculiarità ambientali del territorio comunale (geologiche, idrauliche, naturali, paesaggistiche, etc..). La definizione delle dimensioni massime è stata prevista, seguendo le indicazioni legislative regionali, per la destinazione d'uso residenziale, industriale e artigianale, commerciale al dettaglio, turistico-ricettiva, direzionale e di servizio.

Aspetti geologici e idraulici

In relazione agli aspetti idraulici e geologici sono stati svolti specifici studi ed indagini ai sensi della normativa vigente che hanno dato luogo ad un quadro conoscitivo aggiornato per ciascuna, specifica tematica, e consentito, sia di indirizzare le strategie di P.S. verso le scelte più sostenibili, sia di individuare le opportune condizioni di fattibilità. Per maggiori dettagli ed approfondimenti in materia si rimanda agli studi ed alle indagini sopra richiamati.

Siti estrattivi e cave

Il Comune di Vecchiano ha numerose cave dismesse e siti inattivi, individuate anche dai vigenti P.S. e RU come aree di degrado geofisico e di cui è previsto il recupero paesaggistico ambientale e la loro rifunzionalizzazione, poichè rappresentano, infatti, elementi di criticità per diversi motivi, quali l'instabilità dei versanti rocciosi, l'abbandono di rifiuti, la dismissione delle pratiche di regimazione idraulica e delle sistemazioni agricole, con conseguente perdita di controllo sui fenomeni di dilavamento e stabilità del terreno.

Il presente P.S. individua all'interno dell'UTOE 4 "Le aree collinari," il paesaggio delle cave di calcare dismesse e delle grotte. In questo contesto, le cave in disuso, in parte in via di rinaturalizzazione e in parte con fronti instabili e da sistemare, sono state definite come Aree di degrado geofisico (art. 20.1.5 NTA) per le quali sono previste indirizzi di manutenzione e il recupero. Gli interventi da definire dovranno essere rivolti alla risoluzione delle condizioni di degrado, valutando anche la possibilità di ripristino degli assetti preesistenti e un ritorno a condizioni naturali e ad una valorizzazione tramite attività ricreative e sportive.

In relazione alla coerenza delle previsioni di P.S. con il P.R.C. si rimanda agli studi ed alle indagini tecniche redatte a supporto del Piano.

Siti interessati da procedimento di Bonifica

Come si evince dallo stato dell'ambiente delineato, sulla base della consultazione della banca dati SISBON, nel Comune di Vecchiano sono presenti n.17 siti interessati da procedimento di bonifica, di cui 5 attivi. Anche se a questo livello di pianificazione le previsioni non consentono di individuare criticità di carattere puntuale e specifico, in coerenza con quanto riportato nel contributo del Settore regionale "bonifiche e siti orfani PNRR" di Regione Toscana, si ricorda che il P.O. dovrà tener conto della presenza di tali Siti e che un'area inserita nell'elenco dei siti da bonificare determina le



condizioni di vincolo e/o limitazione all'esecuzione degli interventi e opere ai sensi degli artt. 13 e 13 bis della L.R. 25/98 e smi e dell'art. 242-ter del D.Lgs. 152/2006.

Radiazioni Ionizzanti e non ionizzanti

Il Comune di Vecchiano è attraversato da diversi elettrodotti ad alta tensione concentrati nelle UTOE 3 e 4, in particolare attorno all'abitato di Filettole. Al momento, poiché nel P.S. le previsioni non sono localizzative, non è possibile valutare eventuali interferenze rispetto alle DPA, questo compito sarà del P.O.

Dalla consultazione del S.I.R.A.-A.R.P.A.T. a novembre 2024, si evince che nel Comune di Vecchiano sono presenti 29 impianti Radio Base e RTV. Allo stato attuale non si riscontrano criticità, anche in questo caso l'interferenza potrà essere valutata in sede di P.O. quando le previsioni saranno localizzate.

Energia

L'attuazione delle previsioni di dimensionamento andrà ad aumentare i fabbisogni energetici, tuttavia le strategie del Piano Strutturale incentivano l'uso di fonti energetiche alternative e rinnovabili, nonché il risparmio e l'efficientamento energetico.

Il Piano Strutturale risulta in coerenza con gli obiettivi del P.A.E.R., infatti promuove azioni volte alla riduzione dei gas serra e dei consumi energetici, anche attraverso la razionalizzazione delle infrastrutture, lo sviluppo e la promozione di una mobilità pedonale e ciclabile, se non attraverso gli indirizzi per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e per gli interventi di nuova edificazione.

Attraverso il recepimento delle normative vigenti in materia dagli strumenti di pianificazione sovraordinati, il Piano concorre a "conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette, alla gestione della costa e del mare, al mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico".

Natura e biodiversità

Il Comune di Vecchiano ha un territorio ricco in termini di natura e biodiversità, come si evince anche dalla consultazione della *Scheda d'Ambito di paesaggio n.8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera"* del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana, e nello specifico dalla descrizione dell'Invariante II "*I caratteri ecosistemici del paesaggio*" e dalla relativa *Carta della rete ecologica* ma ancor più in dettaglio dagli studi e cartografie predisposti per il presente P.S.

All'interno del confine comunale sono presenti 3 siti della rete Natura 2000:

- Z.S.C./Z.P.S. *Selva Pisana* (IT5170002);
- Z.S.C./Z.P.S. *Lago e Padule di Massaciuccoli* (IT5120017);
- Z.S.C./Z.P.S. *Dune litoranee di Torre del Lago* (IT5170001).

Situata all'esterno, ma a ridosso del confine comunale è presente:

- Z.S.C./Z.P.S. *Macchia lucchese* (IT5120016).

Il territorio comunale è, inoltre:

- in parte ricompreso all'interno del *Parco regionale Migliarino San Rossore e Massaciuccoli*, istituito con L.R. n. 61 del 13 dicembre 1979.



- in parte ricompreso nella *zona umida di importanza internazionale RAMSAR*, denominata “*Lago e Padule di Massaciuccoli – Macchia di Migliarino – Tenuta San Rossore*” e rappresenta uno tra i più ampi sistemi umidi della costa tirrenica.
- fa parte della *Riserva della biosfera MaB UNESCO “Selve costiere di Toscana”*;
- rientra tra i Comuni aderenti alla Carta di partenariato del *Santuario Pelagos*, un’area per la Protezione dei Mammiferi Marini del Mediterraneo, di circa 87.500 km² che fa parte delle Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM).

Il Piano in coerenza con gli indirizzi e gli orientamenti del Piano Paesaggistico Regionale, persegue il potenziamento e la valorizzazione delle relazioni fra le componenti insediative ed ambientali-ecologiche che costituiscono il patrimonio territoriale, limitando le previsioni all’interno del T.U. Viene perseguita la tutela della qualità ecosistemica territoriale e dei livelli di biodiversità, anche attraverso il rafforzamento la tutela e la valorizzazione delle connessioni ambientali e paesaggistiche, definendo i corridoi ambientali in cui sono previste strategie e norme di tutela e di protezione alla fauna locale di attraversare la barriera che taglia le reti ecologiche territoriali. È dato mandato al P.O. di definire una fascia di protezione per sponda destinata a sistemazioni a verde e naturalistiche e, se possibile, a percorsi pedonali e ciclabili, con la funzione di corridoio ecologico.

Da un confronto tra la carta delle strategie di PS ed una rielaborazione cartografica in cui sono rappresentati i Siti della rete Natura 2000 appare evidente che il PS non interviene all’interno del perimetro dei Siti, né in loro prossimità o connessione ecologica, dato, peraltro, che questi sono ricompresi all’interno del perimetro del Parco o dell’area contigua, dove il P.S. non opera.

Su tutto il territorio del Parco infatti vige la disciplina del Piano Territoriale del Parco; si ricorda che, attualmente, è in itinere la redazione del Piano Integrato del Parco, che rappresenta il nuovo strumento di pianificazione dell’Ente.

Paesaggio

Le strategie di Piano, rivolte prevalentemente alla riqualificazione dell’esistente con l’obiettivo di fondo la qualità degli insediamenti e del paesaggio.

La Disciplina di Piano Strutturale recepisce, declina ed integra, per quanto di competenza, il complesso delle direttive e delle prescrizioni contenute nello Statuto del Territorio del P.I.T./PPR, ed in particolare:

- la disciplina relativa alle Invarianti Strutturali I, II, III e IV.
- la disciplina d’uso contenuta nella scheda d’ambito di paesaggio n.8 “Piana Livorno-Pisa-Pontedera” del comprendente obiettivi di qualità e direttive.
- le prescrizioni per Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, tutelati ai sensi dell’art.136 del D.lgs. 42/2004.
- gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni per i Beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, c.1, presenti nel territorio comunale, di cui all’Elaborato 8B del P.I.T./PPR.



Lo studio di dettaglio delle quattro invarianti ha dato luogo a normative ed indirizzi per il P.O. rivolti alla qualità paesaggistica, ambientale, ecologica ed ecosistemica. Di conseguenza gli impatti sul paesaggio sono da prevedere positivi.

6 Condizioni alla trasformabilità

Le condizioni alla trasformazione sono rivolte al P.O. e rappresentano le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano; assumono valore prescrittivo e sono valide per tutto il territorio comunale, quando non diversamente specificato.

Nel Rapporto Ambientale sono contenute condizioni alla trasformabilità che assumono valore prescrittivo e sono valide per tutto il territorio comunale, che sono entrate nella Disciplina di P.S.

7 Monitoraggio

Secondo quanto previsto dall'Allegato 2 della LR 10/2010 e succ. mod., il processo di valutazione comprende la definizione del sistema di monitoraggio al fine di valutare il processo di attuazione delle azioni previste dal Piano. Il monitoraggio è funzionale alla verifica della capacità del Piano di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Attraverso l'individuazione del sistema di indicatori (o comunque di approfondimenti conoscitivi) che dovranno essere periodicamente aggiornati, viene così verificata l'effettiva realizzazione degli interventi previsti, il raggiungimento degli effetti attesi, eventuali effetti non previsti e l'adozione delle misure di mitigazione.



Bibliografia

- L.R. 65/2014 “Norme per il governo del territorio”;
- L.R. 10/2010 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), di autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.) e di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.)” e s.m.i.;
- D.lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale”;
- L.R. 30/2015 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico – ambientale”;
- D.lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- Piano Territoriale del Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli (e Piano Integrato del Parco in fase di redazione);
- P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana;
- PTC della Provincia di Pisa;
- Piano Strutturale del Comune di Vecchiano;
- Regolamento Urbanistico del Comune di Vecchiano;
- Avvio del procedimento del Piano Strutturale Intercomunale Area Pisana;
- Direttiva 2000/60 CE “Direttiva acque”;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana;
- Piano di Gestione delle Acque dell’Autorità di bacino distrettuale dell'appennino settentrionale;
- Piano di Ambito Toscano dell’Autorità Idrica Toscana;
- Piano d'Ambito per la società Acque S.p.A. - Conferenza Territoriale n. 2 "Basso Valdarno";
- Piano d'Ambito per la società Asa S.p.A. - Conferenza Territoriale n. 5 "Toscana Costa";
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Regione Toscana;
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) della Regione Toscana;
- Piano Regionale per la Qualità dell’Aria ambiente (P.R.Q.A.) della Regione Toscana;
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Vecchiano.