



art.95 L.R. 65/2014

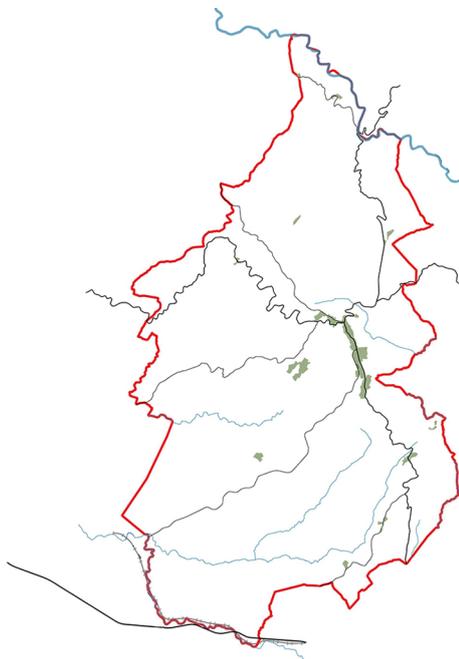
COMUNE DI CASTELLINA IN CHIANTI

SINDACO E
ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Marcello Bonechi

RESPONSABILE SERVIZIO INFRASTRUTTURE,
SVILUPPO E ASSETTO DEL TERRITORIO E
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Roberto Gamberucci

SERVIZIO INFRASTRUTTURE,
SVILUPPO E ASSETTO DEL TERRITORIO
Francesco Antonelli
Federico Betti
Serena Burresti

GARANTE DELL'INFORMAZIONE
E DELLA PARTECIPAZIONE
Serena Burresti



CONSULENTI ESTERNI

ASPETTI URBANISTICI
Chiara Nostrato
Michela Chiti

STUDI GEOLOGICI
Soc. IdroGeo Service Srl
Alessandro Murratzu

STUDI IDRAULICI
Soc. Hydrogeo Ingegneria Srl
Giacomo Gazzini

STUDI AGRONOMOICO-FORESTALI
PFM S.r.l. Società Tra Professionisti
Guido Franchi

ASPETTI ARCHEOLOGICI
ATS Enterprise
Francesco Pericci

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Ilaria Scatarzi

**Documento Preliminare della Valutazione Ambientale Strategica
ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010**

dicembre 2023



INDICE

1	Premessa	4
1.1	Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).....	5
1.1.1	Inquadramento normativo.....	5
1.1.2	Scopo del documento	6
1.1.3	Obiettivi generali della V.A.S.....	6
1.1.4	Attribuzione competenze	8
2	Il Piano operativo.....	10
2.1	Procedimento di formazione del Piano Operativo e della V.A.S.	10
2.1	Obiettivi del Piano operativo.....	12
2.1.1	Premessa.....	12
2.1.2	Obiettivi, criteri ed indirizzi progettuali del Piano Operativo	13
3	Ricognizione preliminare di coerenza.....	17
4	Stato delle risorse ambientali preliminare	19
4.1	Impostazione dell'analisi di quadro conoscitivo.....	19
4.2	I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici (Invariante I)	22
4.2.1	Acque superficiali e profonde	22
4.2.2	Suolo e sottosuolo	22
4.3	I caratteri ecosistemici dei paesaggi (Invariante II).....	22
4.4	Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali (Invariante II)	22
4.4.1	Aria.....	22
4.4.2	Acqua	23
4.4.3	Popolazione.....	23
4.4.4	Sistema produttivo.....	23
4.4.5	Turismo	23
4.4.6	Energia	24
4.4.7	Rifiuti.....	24
4.4.8	Siti bonificati	24
4.4.9	Infrastrutture e mobilità	24
4.5	I caratteri morfotopologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi toscani (Invariante IV)	24
4.5.1	Uso del suolo.....	24



4.5.2	Attività agricola	25
4.5.3	Produzioni tipiche	25
4.6	Tabella riassuntiva.....	26
5	Possibili effetti ambientali	30
6	Possibili interferenze con i siti Natura 2000 (VINCA).....	32
7	Struttura e contenuti del Rapporto Ambientale.....	35



1 PREMESSA

Il Comune di Castellina in Chianti con DCC n. 32 del 05.09.2023 ha approvato il Piano Strutturale Intercomunale fra i comuni di Castellina in Chianti e di Radda in Chianti ai sensi degli artt. 19 e 23 della LR 65/20014. Attualmente è in attesa di ricevere le determinazioni conclusive da parte della Conferenza Paesaggistica ai fini della conformazione paesaggistica dello stesso piano, ai sensi dell'art. 31, c.1 della LR 65/2014 e ai sensi dell'art. 21, c. 3 del PIT/PPR.

Il Comune di Castellina intende avviare il procedimento per la redazione del Piano Operativo, che è atto di governo del territorio a livello comunale, così come definito dall'art. 10 della L.R. 65/2014, ovvero ai sensi dell'art. 10 c. 3 lett. e), disciplinato dall'art. 95 della legge citata e s.m.i.

Il nuovo Piano Operativo risulta assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di cui alla LR 10/2010, in quanto ricade nel campo di applicazione dell'art. 5bis c. 1 della stessa legge.

Il presente documento è uno degli elaborati necessari ed obbligatori nella procedura di VAS; costituisce il "Documento preliminare", propedeutico alla definizione del Rapporto Ambientale, che dovrà individuare, descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico, nonché le eventuali alternative individuate.

Al fine di definire i contenuti, impostare e redigere il presente elaborato, sono stati presi come riferimento i seguenti documenti:

- LR 10/2010 e s.m.i.
- "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione di piani e programmi regionali", ed in particolare l'allegato B – Modello per la redazione del documento preliminare di VAS ai sensi dell'art. 23 LR 10/2010, approvato con Decisione di Giunta Regionale del 15 settembre 2020 n. 52.
- il Rapporto Ambientale redatto in fase di VAS del Piano Strutturale Intercomunale fra i Comuni di Castellina in Chianti e di Radda in Chianti.

Il presente documento è formato dai seguenti capitoli:

- una **prima parte** introduttiva richiama il quadro normativo di riferimento, gli aspetti procedurali, lo scopo ed i soggetti competenti in materia ambientale (SCA).
- la **seconda parte**, presenta il Piano Operativo con obiettivi/ambiti tematici e le descrizioni delle azioni relative;
- il **terzo capitolo** riguarderà una ricognizione preliminare di coerenza con i principali strumenti sovraordinati
- il **quarto capitolo** illustra un quadro di riferimento ambientale preliminare, analizzando in maniera critica il quadro conoscitivo del R.A. del P.S.I. da cui nasce questo Piano Operativo
- una **quinta parte** in cui sono sinteticamente illustrati gli effetti attesi possibili
- un **sesto capitolo** che prende in considerazione le possibili interferenze con i siti Natura 2000



- un **settimo capitolo finale** in cui viene illustrato il Rapporto Ambientale dettagliando metodologia, criteri e struttura del documento, con particolare attenzione alla parte valutativa.

1.1 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

1.1.1 Inquadramento normativo

L'emanazione della **Direttiva 2001/41/CE** del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente (cd. "direttiva sulla V.A.S."), ha introdotto, in ambito giuridico, la valutazione ambientale ad un livello più alto, più "*strategico*", rispetto a quello dei progetti, di cui si occupa la Direttiva sulla V.I.A. (Dir. 85/337/CEE e ss.mm.ii.).

Per quel che riguarda l'ordinamento interno nazionale, la materia ha subito un'evoluzione normativa che ha condotto ad un punto di approdo organico con la nuova formulazione del **D.Lgs. 152/06**, Parte Seconda "Procedure per la valutazione ambientale strategica (V.A.S.), per la valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.), ad opera del **D.Lgs. 4/08**, che recepisce pienamente la **Dir. 42/2001/CE**.

In mora del recepimento interno, in vero, la Regione Toscana ha proceduto a legiferare sull'argomento, **L.R. 10/2010** e ss.mm.ii..

Nel fare proprie le finalità della disciplina indicata dalla Dir. 41/01, il decreto nazionale afferma che (art. 4, co. 3): "la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione".

In tale ambito (art. 4, co. 4): "la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente (V.A.S.) ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile;

La valutazione ambientale dei progetti (V.I.A.) ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora, 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima, 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale, 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra."

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi relativi al procedimento di V.A.S.

Normativa di riferimento Nazionale

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - "Norme in materia ambientale" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96 e ss.mm.ii. (in



particolare D.Lgs. 4/2008 e D.Lgs. 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea disciplinando V.I.A. e V.A.S..

Normativa di riferimento regionale

Legge Regionale 10 novembre 2014, n. 65 Norme per il governo del territorio;

Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 10. Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e di valutazione di incidenza. (modificata dalla L.R. del 17/02/2012, n. 6 e successivamente dalla L.R.n.17 del 25.02.2016 " *Nuove disposizioni in materia di VAS, VIA, AIA e di AUA in attuazione della l.r. n.22/2015. Modifiche alla l.r. n. 10/2010 e alla l.r. n. 65/2014*")

1.1.2 Scopo del documento

La presente relazione costituisce il Documento Preliminare della V.A.S., ai fini dello svolgimento della fase preliminare ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Il documento in oggetto riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il Piano Operativo relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dell'atto di governo medesimo ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del Rapporto ambientale di cui all'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Il presente documento preliminare deve essere inviato, da parte del proponente, a tutti i soggetti con competenze ambientali (di seguito S.C.A.) individuati e riportati al paragrafo 1.1.4 del presente documento ed all'Autorità Competente, al fine di acquisire osservazioni e contributi, per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni e delle analisi da accludere nella successiva fase di redazione del Rapporto ambientale

1.1.3 Obiettivi generali della V.A.S.

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie del Piano Operativo, rispetto agli obiettivi di sostenibilità del P.R.S. e del P.I.T./P.P.R. e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, nonché la partecipazione della collettività, nella forma individuata, alle scelte di governo del territorio.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del P.O., gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del P.O.

La V.A.S. è avviata durante la fase preparatoria del P.O., ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione, sin dall'avvio dell'attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza (scenario zero) rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del P.O.



- strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal P.O., su cui individuare misure di mitigazione/compensazione e su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

La *valutazione ambientale strategica* è un procedimento “sistematico”, teso a valutare gli effetti ambientali di iniziative di piano, di programma, o di politica, al fine di garantire che le conseguenze delle scelte siano incluse e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, parimenti alle considerazioni di ordine economico e sociale.

Da tale definizione emerge come la V.A.S. rappresenti uno strumento importante a servizio della realizzazione concreta delle politiche dello “sviluppo sostenibile”, uno dei punti fermi di una moderna programmazione di ogni politica pubblica.

Elaborare un piano o programma in un quadro di valutazione strategica significa, ad un tempo:

- integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche, sin dal momento della definizione dello scenario di base, delle alternative percorribili e dei criteri di valutazione;
- attivare la partecipazione dei soggetti pubblici e privati alla formazione dell’atto di governo del territorio, in un’ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi;
- razionalizzare il processo di formazione e adozione del Piano Operativo, anche alla luce del principio della sussidiarietà, in specie, di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

Due sono i punti di grande innovazione che distinguono la V.A.S. e la rendono uno strumento qualitativamente diverso da altre procedure di valutazione.

Per prima cosa, la *valutazione ambientale strategica* è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa.

La *ratio* di tale scelta è garantire che gli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La V.A.S. costituisce per i piani e i programmi a cui si applica, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione.

L’altro elemento distintivo è il carattere di completezza e onnicomprensività: la V.A.S. impone infatti di guardare all’ambiente nel suo complesso e agli effetti che su di esso può avere il piano oggetto di verifica. Non è un caso che la Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 accolga una definizione quanto mai ampia di ambiente come “*sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici*” (art. 5 co. 1, lett. c).

Le verifiche di coerenza verticale e orizzontale, infatti, introducono la dimensione del rapporto tra il piano o programma oggetto di valutazione e la normativa e la pianificazione esistente, mettendone a confronto gli obiettivi strategici.



1.1.4 *Attribuzione competenze*

Ai sensi degli artt. 12, 13, 14, 15, 16 della L.R. 10/2010 e s.m.i., si individuano i soggetti coinvolti nel procedimento:

- *Proponente*: Giunta Comunale del Comune di Castellina in Chianti e il Responsabile Unico del Procedimento Dott. Roberto Gamberucci, Responsabile del Servizio Infrastrutture, Sviluppo e Assetto del Territorio;
- *Autorità Competente*: "Costituzione del gruppo tecnico intercomunale del ruolo di autorità competente in materia di VAS e di VIA" con delibera C.C. del comune di Castellina in Chianti n. 48 del 18.07.2012 e la delibera C.C. del comune di Radda in Chianti n. 105 del 18.08.2012 a cui ha fatto seguito la D.G.M. n. 73 del 12/06/2018 del Comune di Castellina in Chianti e la D.G.M. n. 61 del 08/06/2018 del Comune di Radda in Chianti, per "L'individuazione del membro interno e nomina membri esterni in materia ambientale".
- *Autorità Procedente*: Consiglio Comunale, in quanto organo competente all'adozione ed approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.
- Garante dell'informazione e della partecipazione: Dr.ssa Serena Burresti

Soggetti competenti in materia ambientale¹

I soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.), ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti attinenti le scelte del Piano Operativo in oggetto a cui trasmettere il presente Documento Preliminare, ai sensi degli artt. 19 e 20 della L.R. 10/2010, sono di seguito individuati:

- Regione Toscana;
- Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
- Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica
- Regione Toscana – Direzione Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale
- Regione Toscana – Direzione Agricoltura e sviluppo rurale
- Provincia di Siena;
- Carabinieri Forestali- Comando Provinciale di Siena;
- Ufficio tecnico del Genio civile;
- Comuni limitrofi:
 - o Radda in Chianti;
 - o Castelnuovo Berardenga;

¹ La lista è stata definita dal NUCEO V.A.S. nella seduta del 17/11/2023



- Greve in Chianti,
 - Monteriggioni,
 - Poggibonsi,
 - Barberino Tavarnelle
 - Gaiole in Chianti
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto e Arezzo;
 - Segretariato Regionale per la Toscana - Ministero della Cultura
 - Autorità Idrica Toscana Conferenza Territoriale 6 “Ombrone”
 - Autorità di Bacino distrettuale dell’Appennino Settentrionale
 - Consorzio di Bonifica 6 Toscana Sud;
 - Acquedotto del Fiora SpA;
 - ARPAT Dipartimento di Siena;
 - ASL n. 7 di Siena;
 - Gestore del servizio integrato dei rifiuti urbani Sei Toscana;
 - Enti Gestori delle reti infrastrutturali di energia (Enel distribuzione) gas (Toscana energia);
 - Autolinee Toscane SpA;
 - ANAS Viabilità Toscana;
 - Vigili del fuoco – Siena;
 - GSE Spa;
 - SNAM rete gas SpA
 - Terna Spa

L’art. 23, c. 2 della L.R. 10/2010 stabilisce i termini entro i quali debbono pervenire gli apporti conoscitivi di cui al precedente paragrafo dall’invio della relativa richiesta per via telematica con la documentazione completa all’ente o all’organismo pubblico interessato. Il termine entro cui possono pervenire all’Amministrazione Comunale i suddetti apporti tecnici e conoscitivi è stabilito in **45 giorni** dal ricevimento della comunicazione del Documento Preliminare.



2 IL PIANO OPERATIVO

2.1 PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL PIANO OPERATIVO E DELLA V.A.S.

Il procedimento di V.A.S. individuato per il presente P.O. è caratterizzato dalle azioni e dai tempi rappresentati nel seguente schema sintetico coerentemente ai contenuti della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii..

AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, ss.mm.ii.)
1. Predisposizione del Documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.	n.d
2. Trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica	Entro 10 giorni dal ricevimento del Documento preliminare
3. Espressione del parere da parte degli SCA	Entro 45 giorni dal ricevimento del Documento preliminare
4. Acquisizione dei pareri	n.d.
5. Espressione del parere dell'autorità competente	n.d.
6. Redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica	n.d.
7. Adozione del Piano Operativo Comunale	n.d.
8. Pubblicazione contestuale del provvedimento di adozione del Piano Operativo Comunale, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) dando atto della separazione delle procedure, comma 6 art. 8 L.R. 10/10	n.d
9. Deposito della documentazione sopra citata presso gli uffici dell'autorità competente, procedente e proponente; pubblicazione web e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti individuati della medesima	Contestualmente alla pubblicazione sul B.U.R.T.



AZIONI	TEMPI (L.R. 10/2010, ss.mm.ii.)
10. Osservazioni: procedura del Piano Operativo Comunale e procedura V.A.S.	60 giorni a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T.
11. Espressione del parere motivato (approvazione della V.A.S.) dell'autorità competente	A seguito dei 60 giorni dalla data di pubblicazione sul B.U.R.T. e comunque entro 90 giorni a seguire dai precedenti 60
12. Dichiarazione di sintesi delle eventuali revisioni del Piano Operativo Comunale	n.d.
13. Trasmissione del Piano Operativo Comunale, del Rapporto Ambientale, del parere motivato e della documentazione pervenuta tramite le consultazioni al Consiglio comunale	n.d.
14. Approvazione del Piano Operativo Comunale	n.d.
15. Pubblicazione contestuale del provvedimento di approvazione del Piano Operativo Comunale, del parere motivato e della dichiarazione di sintesi sul Bollettino ufficiale della Regione (B.U.R.T.) con indicazione della sede dove è possibile prendere visione del Piano Operativo Comunale approvato, del Rapporto Ambientale e delle indicazioni per il monitoraggio	n.d.

Tabella 1 -- Azioni e tempi (n.d. = non definibile, tempi funzionali alle procedure amministrative dei soggetti interessati) della valutazione ambientale strategica. In grigio le azioni esplicitate

Il presente documento preliminare sarà trasmesso ai soggetti individuati al paragrafo 1.1.4 e una volta raccolti i pareri nei tempi stabiliti al punto 3 del precedente schema, l'iter di pianificazione seguirà con la stesura di una proposta di Rapporto Ambientale, impostata come illustrato nel capitolo 7.

La proposta di Rapporto Ambientale sarà messa a disposizione del pubblico, corredata di Sintesi non Tecnica, dopo l'adozione del Piano Operativo, come previsto dalla normativa vigente.

Per garantire la partecipazione di cui all'art. 9 della L.R. 10/2010 e s.m.i., sono state individuate le seguenti forme di pubblicità:



- pubblicazione sul sito web istituzionale del Comune di Castellina in Chianti <https://maps3.ldpgis.it/castellina>
- consultazione presso l'Ufficio Tecnico Comunale Edilizia Urbanistica in Viale Rimembranza, 14 - 53010 Castellina in Chianti.

I documenti prodotti ai fini del processo di valutazione ambientale strategica del Piano Operativo saranno il presente Documento Preliminare, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica.

2.1 OBIETTIVI DEL PIANO OPERATIVO

2.1.1 Premessa

Con Delibera di Giunta Comunale n. 96 del 03/11/2023 il Comune di Castellina ha eseguito una serie di adempimenti propedeutici all'avvio del procedimento dello strumento urbanistico tra cui la definizione degli obiettivi da perseguire nel Piano Operativo, la nomina del Garante dell'Informazione e l'approvazione del piano di comunicazione.

In particolare, l'atto sottolinea l'importanza del Piano Strutturale Intercomunale come elemento di riferimento per garantire la progettazione unitaria e multisettoriale delle trasformazioni a livello di distretto rurale e di Biodistretto oltre a contenere le politiche e le strategie di area vasta di cui si riporta l'elenco.

Obiettivi di area vasta
Recepimento e coordinamento delle linee strategiche di sviluppo già condivise in progetti di area quali il Distretto Rurale, il Biodistretto, contratto di Fiume Pesa, il centro commerciale naturale, ecomuseo;
Condivisione ed implementazione degli obiettivi ed azioni che hanno consentito ai comuni di ottenere riconoscimenti quali le Spighe Verdi e la Bandiera Arancione;
Coordinamento delle azioni promosse e gestite dal Distretto Biologico e dal Distretto Rurale con le misure di governo del territorio;
Mantenimento e potenziamento di una agricoltura economicamente vitale, in grado di produrre beni alimentari e servizi di qualità, nonché di concorrere alla generale riqualificazione agro ambientale e paesaggistica del territorio aperto in sinergia e continuità con l'insediamento urbano e con gli spazi aperti presenti al suo interno;
Promozione e salvaguardia attiva del territorio aperto e delle porzioni di mosaico agrario rimaste inalterate nel tempo per la qualificazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, culturale e agroalimentare, in attuazione delle prescrizioni relative alle invarianti strutturali;



Obiettivi di area vasta
Valorizzazione dei legami culturali e identitari con il territorio aperto attraverso nuove opportunità e servizi di fruizione (sentieri, percorsi ciclabili, ippovie, ambienti per il relax e la didattica, ricettività);
Potenziamento della qualità dell'offerta del territorio (agricoltura biologica, prodotti tipici, filiera corta, ospitalità, turismo escursionistico);
Individuazione di specifiche misure finalizzate a favorire la permanenza delle attività commerciali esistenti, finalizzate anche al miglioramento dell'offerta turistica dei territori intercomunali;
Sviluppo della viabilità di collegamento con i nodi del sistema insediativo policentrico toscano;
Valorizzazione dell'intermodalità e del trasporto pubblico;
Mantenimento e rafforzamento delle funzioni di pregio e rappresentative dal punto di vista culturale, sociale ed istituzionale nei centri storici principali;
Rigenerazione e recupero del patrimonio edilizio esistente volte alla riqualificazione dei centri esistenti;
Consolidamento e qualificazione delle aree di espansione attraverso interventi sullo spazio e le attività pubbliche e di interesse pubblico finalizzato al conseguimento di una maggiore diversificazione funzionale e dei ruoli;
Specifiche azioni progettuali indirizzate all'individuazione di zone di Sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale) sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti;
Valutazione sull'applicazione di misure perequative e/o compensative;
Rispondere ad una domanda abitativa complessa comprendente oltre ai residenti i residenti temporanei
Differenziare l'offerta abitativa in base ai percorsi di vita e ai bisogni specifici (giovani, anziani, studenti e lavoratori temporanei, giovani coppie, immigrati);
Garantire standard di qualità abitativa in riferimento alla parte funzionale e sociale, alla differenziazione tipologica, alla connessione con i diversi sistemi della città.

Tabella 2 - Obiettivi di area vasta del PSI che ricadono nel territorio di Castellina in Chianti

2.1.2 Obiettivi, criteri ed indirizzi progettuali del Piano Operativo

Il Piano Operativo individua 2 macroobiettivi coerenti con il PSI approvato:



Macroobiettivo	Obiettivo
Abitare e promozione del turismo	azioni sul patrimonio edilizio e architettonico, anche in confronto alla compatibilità con la destinazione residenziale, e sulla rete dei percorsi storici utili allo sviluppo del turismo, da quello culturale, al turismo lento ambientale e, infine al turismo giovanile.
	azioni di risposta alla domanda abitativa, comprendente i residenti ed i residenti temporanei, differenziando l'offerta abitativa in base a condizioni e bisogni specifici (giovani, anziani, studenti e lavoratori temporanei, giovani coppie, immigrati).

Macroobiettivo	Obiettivo
Tutela e promozione delle attività agricole in relazione al consumo di suolo e valorizzazione del paesaggio, beni storici, archeologici, culturali e ambientali	azioni di sostegno e sviluppo alle attività agricole e a quelle integrative e ad esse connesse, svolte da soggetti professionali o da soggetti amatoriali, anche in riferimento al mantenimento del paesaggio;
	azioni che contribuiscono alla valorizzazione delle eccellenze storiche e naturali, e di valorizzazione dell'identità culturale, con particolare riferimento al patrimonio architettonico e artistico, alle presenze sociali culturali e religiose e alle istituzioni culturali "rare"

Vengono quindi elencati gli **obiettivi specifici a livello comunale** da perseguire nell'ambito del Piano Operativo e che sono:

sigla	Obiettivo
O.1	definitiva messa a sistema delle discipline per la gestione del patrimonio edilizio esistente e per il governo degli interventi nel territorio rurale;
O.2	tutela del patrimonio storico-architettonico capace di favorire, compatibilmente con tale salvaguardia, il recupero e l'adeguamento degli edifici esistenti migliorandone dove opportuno le prestazioni qualitative ed energetiche e la sicurezza rispetto ai fattori di rischio;
O.3	riorganizzazione complessiva delle disposizioni relative agli interventi promossi dalle aziende agricole e dagli altri soggetti che svolgono attività agricole;
O.4	superamento di alcuni aspetti di "farraginosità" presenti nella disciplina determinati soprattutto dal sovrapporsi di successive normative ed aggiornamenti parziali;
O.5	incentivo alla crescita ed allo sviluppo delle attività economiche legate al territorio, sia quelle tradizionali agricole che quelle integrative e complementari oltre a tutti



sigla	Obiettivo
	gli altri molteplici settori che interessano l'ambiente rurale, promuovendo il presidio del territorio e la sua valorizzazione non solo dal punto di vista strettamente produttivo ma anche naturalistico, ambientale e paesaggistico;
O.6	miglioramento delle reti per la fruizione del territorio – itinerari, sentieri, punti di sosta e informativi, servizi a supporto dell'escursionismo e del turismo;
O.7	<p>conferma delle trasformazioni strategiche del territorio oggetto di procedimenti urbanistici specifici, convenzionati ed attualmente vigenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • variante al Piano di Recupero dell'Area ex-Molini Niccolai e contestuale variante al Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico. Approvazione ai sensi degli artt. 107 e 238 della L.R. 65/2014, approvata con deliberazione C.C. n. 17 in data 15.04.2022; • Piano di Recupero ex allevamenti Niccolai in località Monte e Monticino, approvato con D.C.C. n. 56 del 18/12/2015; • Piano di lottizzazione a fini produttivi in località Campassala, approvato con D.C.C. n. 24 del 06/05/2008; • Piano di lottizzazione Borgo Lecchi, approvato con D.C.C. n. 13 del 01/03/2007;
O.8	conservazione del nucleo antico del Capoluogo e del suo ruolo centrale e di riferimento primario nell'organizzazione territoriale, anche tramite interventi, che se pur di entità modesta, potranno essere utili nel risolvere alcune problematiche puntuali riguardanti la viabilità e la sosta nei centri abitati, oltre a migliorare localmente la qualità degli spazi pubblici e collettivi;
O.9	ridefinizione dei margini con interventi pubblici e/o privati tesi a recuperare situazioni poco qualificate riscontrabili in alcune parti dell'abitato, spesso in presenza di aree dismesse o sottoutilizzate, anche se di limitata estensione, favorendo un miglior loro inserimento nel contesto paesaggistico anche attraverso le sistemazioni a verde e la realizzazione di percorsi pedonali;
O.10	recepimento delle discipline del PIT/PPR assumendole nella formazione del progetto e trasponendole nella normativa operativa in particolare integrando le norme in riferimento ai beni paesaggistici, che interessano diffusamente il territorio di Castellina in Chianti;
O.11	tutela del territorio non edificato per limitarne il più possibile la cementificazione orientando prioritariamente verso interventi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e al consolidamento qualitativo degli insediamenti recenti, stabilendo come priorità nelle azioni urbanistico-edilizie da attivare: il recupero, la rifunzionalizzazione e la rigenerazione delle parti già costruite o urbanizzate.



sigla	Obiettivo
O.12	incentivazione dell'Edilizia Sostenibile per raggiungere 4 obiettivi: maggior convenienza per i cittadini, riduzione dell'inquinamento atmosferico, minor dipendenza dalle fonti energetiche fossili e sviluppo delle energie rinnovabili, orientando le imprese operanti nel settore edilizio verso la realizzazione di edifici a minor consumo energetico e di maggior qualità complessiva e sostenendo il territorio nella costituzione di CER.

Tabella 3 - Obiettivi del Piano Operativo



3 RICOGNIZIONE PRELIMINARE DI COERENZA

L'approvazione del PSI in tempi molto recenti, in attesa di completare la conferenza paesaggistica, permette di condividere una coerenza tra gli strumenti sovraordinati e gli obiettivi di piano come di seguito schematizzato. Rimangono in sospenso le localizzazioni di trasformazioni puntuali che il P.O. dovrà definire sia all'interno del territorio urbanizzato che al suo esterno su cui dovrà essere analizzata una dettagliata verifica.

Legenda

	Coerenza esistente
	Coerenza da valutare

	sigla	PIT/PPR	PTCP	PSI
Obiettivi di Piano Operativo	O.1	✓	✓	✓
	O.2	✓	✓	✓
	O.3	✓	✓	✓
	O.4	✓	✓	✓
	O.5	✓	✓	✓
	O.6	✓	✓	✓
	O.7	✓	✓	✓
	O.8	✓	✓	✓
	O.9	✓	✓	✓
	O.10	✓	✓	✓
	O.11	✓	✓	✓



	sigla	PIT/PPR	PTCP	PSI
Trasformazioni esterne al T.U.				
Trasformazioni interne al T.U.				

Per quanto riguarda i restanti piani e/o programmi di indirizzo “ambientale”, il Rapporto Ambientale ne analizzerà le coerenze programmatiche interne ed esterne. Nel caso delle esterne gli strumenti sovraordinati presi in considerazione saranno:

- Programma Regionale di Sviluppo (PSR)
- Programma di sviluppo rurale (PSR)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)
- Piano Regionale per la Qualità dell’aria (PRQA)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)
- Piano Regionale cave (PRC)
- Piano di tutela delle acque (PTA)
- Piano di Gestione delle Acque (PGA)
- Piano di Gestione del rischio Alluvioni (PGRA)



4 STATO DELLE RISORSE AMBIENTALI PRELIMINARE

4.1 IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI DI QUADRO CONOSCITIVO

Il Piano di Indirizzo Territoriale - P.I.T. a valenza di piano paesaggistico e la L.R. 65/2014 introducono il concetto di “patrimonio territoriale” correlato a quello di invariante strutturale attorno a cui ruota tutto l’impalcato legislativo. Il Patrimonio territoriale è inteso sia come bene materiale (da conoscere, descrivere e rappresentare) sia come valore sociale condiviso, bene comune costitutivo dell’identità collettiva regionale. Il Patrimonio territoriale è socialmente prodotto e riprodotto nel tempo lungo la storia e socialmente gestito e accresciuto nel presente.



L’art. 5 della LR 65/2014 relativo a “Le invarianti strutturali” definisce:

- Per invarianti strutturali si intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale. Caratteri, principi e regole riguardano:
 - gli aspetti morfotipologici e paesaggistici del patrimonio territoriale;
 - le relazioni tra gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale;
 - le regole generative, di utilizzazione, di manutenzione e di trasformazione del patrimonio territoriale che ne assicurano la persistenza. (...)
- Il riconoscimento delle invarianti strutturali e la loro disciplina richiedono:
 - la rappresentazione dei caratteri che qualificano gli elementi e le relazioni costitutive di ciascuna invariante;
 - l’individuazione dei principi generativi e delle regole che ne hanno consentito la riproduzione nel tempo;
 - la valutazione dello stato di conservazione dell’invariante, la definizione delle azioni per mitigare o superare le criticità e per valorizzare le potenzialità d’uso e prestazionali.

In particolare nelle schede di paesaggio del PIT, il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall’insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L’individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall’esame della



consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale.

Esito di questo processo è la rappresentazione valoriale dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

Le stesse schede analizzano anche le criticità, intese come le dinamiche o le pressioni che alterano le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti in linea con la definizione di patrimonio territoriale, sono formulate, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Le criticità dell'ambito completano quelle contenute negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda d'ambito, relativi a ciascuna invariante.

In definitiva si può assumere che il concetto dello sviluppo sostenibile è implicito nel riconoscimento del patrimonio territoriale e delle invarianti strutturali. In tal senso la V.A.S. del P.O. di Castellina in Chianti, anche al fine di verificare le coerenze esterne del P.O. in relazione al P.I.T./P.P.R. sistematizza la ricognizione e la valutazione delle risorse in relazione alle 4 invarianti definite dalla disciplina regionale.

L'approccio descritto, utilizzato anche nell'ambito della compilazione del quadro conoscitivo della V.A.S. del PSI del Comune di Radda e del Comune di Castellina, da cui si origina questo Piano Operativo, diventa elemento di legatura, continuità e confronto.

Di seguito si riporta la struttura del QC ambientale utilizzata per il RA del PSI a cui segue una sintesi descrittiva dei diversi indicatori così come esposti nel documento citato di recentissima approvazione. Lo stato ambientale sarà analizzato in senso critico evidenziandone carenze, aggiornabilità, eventuali approfondimenti anche in previsione degli obiettivi di piano sopra esposti. Il bilancio di questa lettura critica è una tabella riassuntiva apprezzabile al capitolo 4.6

Il Quadro conoscitivo è quindi strutturato nel modo seguente:

invariante	Indicatore
I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	<ul style="list-style-type: none"> • Acque superficiali e profonde <ul style="list-style-type: none"> ○ Acque superficiali ○ Acque sotterranee • Suolo e sottosuolo <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti geologici ○ Aspetti geomorfologici ○ Aspetti idrologici ○ Aspetti sismici



invariante	Indicatore
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rischio idraulico
I caratteri ecosistemici dei paesaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Le aree protette • Emergenze faunistiche • Emergenze vegetazionali • Emergenze floristiche • Alberi e filari di pregio • Superfici boscate
Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	<ul style="list-style-type: none"> • Aria <ul style="list-style-type: none"> ○ Emissioni in atmosfera ○ Inquinamento acustico ○ Inquinamento elettromagnetico • Acqua <ul style="list-style-type: none"> ○ Rete fognaria ○ Rete acquedottistica • Popolazione ed aspetti economici <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti demografici ○ Sistema produttivo ○ Turismo • Energia • Rifiuti • Siti bonificati • Infrastrutture e mobilità <ul style="list-style-type: none"> ○ TPL ○ Incidenti stradali
I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi toscani	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suolo • Evoluzione uso del suolo 1954-2020 • Attività agricola • Coltivazioni • Allevamenti • Produzioni tipiche e biologiche



4.2 I CARATTERI IDROGEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI (INVARIANTE I)

4.2.1 Acque superficiali e profonde

La rete di monitoraggio di ARPAT che riguarda le **acque superficiali** non ha alcun punto che rientra nei limiti amministrativi. Quello più vicino si trova nel comune di Gaiole in Chianti sul corpo idrico Piana che risulta essere “buono” per lo stato ecologico, mentre quello chimico non è classificato nel triennio 2016-2018. La risorsa idrica **sotterranea** secondo quanto riportato dalle mappe dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino settentrionale, risulta in uno stato “buono” per quanto riguarda lo stato quantitativo, mentre lo stato chimico risulta in parte non buono nella zona sud ovest.

4.2.2 Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale si estende tra la valle del Torrente Pesa a nord e quella del Torrente Staggia a sud. A livello **geologico** insiste nella zona il passaggio tra il dominio di bacino del fiume Elsa e la dorsale dei Monti del Chianti. La zona centro settentrionale si caratterizza per argilliti, calcilutiti e flysch marnosi, che sono localmente interrotti da affioramenti di arenarie e siltiti. La zona a sud invece prevale una copertura a volte marina a volte lacustre continentale. Il quadro **geomorfologico**, aggiornato nell’ambito degli studi di settore del PSI, vede le maggiori criticità nella parte meridionale del territorio, dove si ritrovano franosità diffuse e frane di scivolamento prevalentemente quiescenti. Per quanto attiene **l’idrogeologia** il quadro che ne esce risente di quanto detto negli aspetti geologici, in particolare la zona settentrionale vede una vulnerabilità degli acquiferi da media a molto bassa in funzione del grado di permeabilità, mentre nella zona sud la vulnerabilità passa da media a molto alta. Nell’ambito del PSI è stato eseguito, ai sensi del DPGR 5/R/2020, uno specifico studio di Microzonizzazione **sismica** di livello 2 per le aree urbanizzate di Castellina in Chianti e Fonterutoli. Il lavoro ha riscontrato una generale condizione di stabilità sismica per le due aree di classe media, riscontrando solo due aree in classe elevata S.3 in corrispondenza di criticità geomorfologiche quiescenti.

4.3 I CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI (INVARIANTE II)

La scelta degli indicatori permette di dare una visione superficiale della struttura territoriale ecosistemica relativa al comune di Castellina in Chianti in quanto al suo interno non insistono aree protette afferenti alla rete Natura 2000, e quindi non è possibile fare riferimento ai questionari Natura2000 in cui sono riportate emergenze faunistiche e vegetazionali. Si segnala la presenza di una specie rara di orchidea nella Riserva Naturale del Bosco di Sant’Agnese orchidea di palude (*Anacamptis luxiflora*). Anche le superfici boscate sono caratterizzate solo per la prevalenza di conifere o latifoglie, la specie prevalente forestale non viene mai individuata.

4.4 IL CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI (INVARIANTE II)

4.4.1 Aria

Il quadro relativo all’aria fa riferimento a dati **IRSE** datati 1995-2010, che comunque testimoniano un andamento decrescente degli inquinanti emessi in atmosfera. Il comune è dotato di **PCCA** che individua la maggior parte della superficie comunale in classe acustica III,



mentre le aree produttive ricadono in classe V e la fascia a sud lungo la FI-SI individua una classe IV. Per quanto attiene **l'inquinamento elettromagnetico** il territorio non è attraversato da linee elettriche di media o alta tensione mentre ospita 28 SRB, di cui 20 rappresentate da antenne radio o TV. I controlli che ARPAT svolge sul territorio in maniera continua per verificare l'intensità dei campi elettromagnetici hanno dato sempre valori al di sotto del limite di attenzione.

4.4.2 Acqua

I dati relativi alle reti infrastrutturali fognaria e acquedottistica hanno fatto riferimento a studi pregressi e quindi datati perché le richieste di dati fatti ai vari enti non hanno avuto esiti positivi. I dati sulla **fornitura di acqua** riferiti al 1999 vedono Castellina che si posiziona sopra la media provinciale per consumi procapite con 226l/ab/giorno, mentre le perdite risultano essere pari al 24% dell'acqua distribuita. Presenza di numerosi pozzi privati di cui una buona parte ad uso idropotabile. La rete acquedottistica si sviluppa all'interno del territorio per poco più di 55 km. Per quanto attiene la **rete fognaria** i dati riferiti al triennio 2008-2010 dall'ente gestore Acquedotto del Fiora riportano in totale 900 utenze che hanno visto incrementi in particolare per le attività commerciali, artigianali, alberghiere ed industriali e per le domestiche non residenti. Risultano nel territorio comunale presenti 4 impianti di depurazione liquami (IDL) che servono in totale 5.570 AE ed una imhoff a San Leonino.

4.4.3 Popolazione

Il trend della **popolazione** residente nell'ultimo decennio risulta pressoché inalterato con variazioni percentuali che si attestano sul -2%. I cittadini stranieri al 2019 rappresentano il 20% circa con una prevalenza di provenienze dalla Romania. Riguardo alle classi di età la popolazione sta invecchiando con una frazione di ultrasessantacinquenni che nell'ultimo decennio è aumentata rispetto ai giovani, ma con valori contenuti attestando l'indice di vecchiaia comunale su valori in linea con la media nazionale.

4.4.4 Sistema produttivo

Il confronto del sistema **produttivo** con l'area vasta nel periodo 2010-2020 dimostra per il comune di Castellina un aumento delle imprese attive in particolar modo nel settore agricolo e in quello degli alloggi e ristorazione. Il settore immobiliare e delle costruzioni è in calo, mentre ha tenuto bene il settore manifatturiero. L'aumento delle **imprese** ha facilitato un aumento degli addetti che nel settore agricolo nel periodo 2014-2019 ha subito un aumento di 110 unità, mentre quello per le attività alloggio e ristorazione è aumentato di 130 unità. Il settore manifatturiero, strategico perché capace di creare relazioni tra quello primario e quello dei servizi con filiere di trasformazione o processi di economia circolare locale, presenta anch'esso una preponderanza di attività concentrate nel settore dell'industria delle bevande (produzione di vini da uve).

4.4.5 Turismo

Per quanto concerne gli **arrivi** il periodo 2010-2018 ha visto una sostanziale crescita con trend in sintonia con quanto successo a livello provinciale e superiori ai valori regionali. Le presenze turistiche vedono nello stesso periodo un andamento in crescita anche se meno sostenuto rispetto agli arrivi. Il confronto tra arrivi e presenze permette di capire la permanenza media dei turisti, che nel comune risulta in calo passando da 4,3 giorni a 3,5 giorni, ma comunque maggiore dei valori a livello provinciale e regionale. Gli approfondimenti riguardo la provenienza dei turisti conferma che la permanenza degli italiani è minore rispetto a quella degli stranieri, che



prediligono le strutture extralberghiere. Le strutture alberghiere che insistono sul territorio sono 10 ed offrono quasi 500 posti letto, mentre gli extralberghieri sono 87 con 1.700 posti letto, di questi 400 si localizzano in un campeggio, quasi 1.000 negli alloggi agrituristici e 137 sia negli affittacamere e case e appartamenti in affitto. Il R.A del PSI fa anche un focus sulle conseguenze che la **pandemia** ha avuto sugli aspetti sociodemografici: il virus ha colpito maggiormente le classi anziane, ma nello stesso tempo c'è stato un regresso delle nascite; questo ha sicuramente nel breve periodo leggermente modificato la struttura della popolazione, ma non ha alterato i trend di lungo periodo. Riguardo al turismo, le norme di isolamento e confinamento hanno avuto importanti conseguenze sul settore alberghiero che è diminuito di -60% e quello extralberghiero (-50%). I dati postpandemia vedono i valori in crescita, che però al 2021 ancora non hanno raggiunto quelli del 2019. I dati sulle attività produttive vedono valori in diminuzione per l'anno 2020 seguito da un anno in leggera ripresa.

4.4.6 Energia

Il periodo 2005-2007 vede i consumi di **energia elettrica** in diminuzione nonostante il numero dei clienti sia costante. Un terzo dei consumi riguarda gli usi domestici. I consumi medi di energia elettrica ad abitante risultano essere al di sopra di quelli medi di area vasta con 5.089 kWh/ab. Al 2022 dai dati GSE risultano presenti 49 impianti fotovoltaici, 9 generatori di calore a biomasse, 2 impianti a pompe di calore e 1 impianto solare termico. Non ci sono impianti né idroelettrici né eolici.

4.4.7 Rifiuti

Il comune è tra quelli del contesto sovracomunale che produce meno quantità di rifiuti speciali. Tra il 2015 e il 2016, da quanto riporta ARRR, la RD certificata è passata dal 27,53 al 32,65 %, rimanendo comunque molto al di sotto del 65%. I RU procapite risultano essere 750 kg/ab*anno mentre i RD sono circa 250 kg/ab*anno al 2018.

4.4.8 Siti bonificati

Nel territorio comunale insistono 2 siti interessati da procedimento di bonifica.

4.4.9 Infrastrutture e mobilità

Il **TPL** è gestito da Autolinee SpA che ricopre sul territorio pochi tracciati che nella loro interezza percorrono 63,4 km lineari per 62 fermate. A sud si trova il tracciato della linea ferroviaria Empoli-Chiusi con due stazioni poco fuori dal confine amministrativo: quella di Castellina in Chianti – Monteriggioni verso nord e quella di P.M. Badesse verso sud.

4.5 I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI TOSCANI (INVARIANTE IV)

4.5.1 Uso del suolo

Il territorio comunale si caratterizza per avere usi/coperture prevalentemente agricoli o naturali/seminaturali secondo quanto riportato dall'uso del suolo elaborato nell'ambito del QC del PSI. Le superfici agricole sono costituite principalmente da vigneti, oliveti e seminativi, quelle boscate in prevalenza da boschi di latifoglie a specie quercine caducifoglie.



4.5.2 Attività agricola

L'analisi dei censimenti dell'agricoltura a cadenza decennale dal 1982 al 2010 ha visto in generale una diminuzione delle unità aziendali passando da 232 a 185, mentre la percentuale di SAU risulta attestarsi su circa la metà della superficie aziendale totale in quanto una buona parte della superficie aziendale si localizza su superfici boscate. Negli anni analizzati la forma di conduzione più rappresentata risulta essere quella diretta del coltivatore. Per quanto riguarda le classi dimensionali delle aziende il trend dei decenni analizzati vede una riduzione che ha coinvolto tutte le categorie eccetto quelle di grandi dimensioni (tra 30-49,9 ha e maggiori di 100 ha) dove il numero di aziende è aumentato e la SAU rispettivamente è incrementata del 90% e del 25%. Da sottolineare inoltre nel decennio 2000-2010 un certo aumento delle aziende con classe di superficie entro i 10 ha che rappresenta un fenomeno in controtendenza. Riguardo la dinamica dell'uso del suolo, l'intervallo 1982-2010 ha visto una diminuzione importante dei seminativi, mentre sono aumentati i legumi secchi e le superfici dei terreni a riposto. Per quanto riguarda le coltivazioni legnose agrarie si assiste ad un aumento delle superfici a vite del 9%, e di quelle a olivo del 12%.

Per quanto attiene le aziende con allevamenti tutte le specie hanno subito delle forti flessioni dal 1982 al 2010 eccetto quella relativa agli equidi che ha subito un incremento del +250%.

4.5.3 Produzioni tipiche

Il territorio di Castellina si caratterizza per essere luogo di numerose produzioni di pregio DOP, IGT, mentre le denominazioni specifiche per la produzione di vino sono il DOC Val d'Arbia, DOCG Chianti Classico (Gallo Nero) e DOC Vin Santo Chianti Classico. Al 2010 le aziende che utilizzavano terreni per coltivazioni DOP e/o IGP erano 113 di cui 104 per il vino, 26 per l'olio e 1 per altri tipi di coltivazione.

Da sottolineare la presenza del Biodistretto del Chianti nato nel 2016 di cui fa parte il comune di Castellina. Tra i benefici dell'iniziativa diretti, si hanno un aumento della sicurezza degli alimenti per i consumatori, migliori condizioni di salute dei cittadini residenti e dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio. Poi, non meno importanti, i benefici indiretti, con la creazione di una solida rete di relazioni a livello territoriale, fulcro di confronto e condivisione per incentivare una continua crescita collettiva.



4.6 TABELLA RIASSUNTIVA

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dove sono schematizzati gli indicatori utilizzati nel P.S.I., su cui vengono evidenziate carenze e possibili approfondimenti in fase di redazione del Rapporto Ambientale del Piano Operativo, anche in funzione degli obiettivi strategici proposti nei paragrafi precedenti.

L'obiettivo è quello di rendere la VAS oltre ad un elemento di verifica della compatibilità ambientale anche elemento strategico, dando particolari attenzioni su alcuni aspetti ed indicatori che sono coinvolti direttamente o indirettamente nella definizione degli obiettivi del Piano Operativo.

Per tale motivo aspetti legati alla fruibilità del territorio, alla valorizzazione delle peculiarità del territorio rurale e alla sua multifunzionalità sono enfatizzate e opportunamente approfonditi. La tabella tiene inoltre conto degli indicatori "statici" che non sono soggetti a variazioni entro breve termine, come i dati geologici e di cui non è necessario un aggiornamento

Da sottolineare inoltre l'inserimento dell'indicatore "clima", che non afferisce a nessuna invariante, ma è trasversale ad esse in quanto interferisce con tutte loro.

Di seguito uno schema che è una sorta di guida alla lettura della tabella successiva

Gruppo invariante	Indicatori relativi alle singole invariante usati nel RA del PSI	Indicatori da aggiornare	Ulteriori approfondimenti da fare a livello di PO sia in termini di argomento che di indicatori	Gli obiettivi di PO coinvolti dal gruppo invariante	Prima lista di obiettivi ambientali specifici da perseguire nel PO
invariante	Indicatore	Aggiornamento indicatori presenti nel PSI	Ulteriori approfondimenti	Obiettivi P.O. coinvolti	Obiettivi ambientali specifici

Figura 1 - Schema Tabella 4



invariante	Indicatori	Aggiornamento indicatori presenti nel PSI	Ulteriori indicatori e approfondimenti	Obiettivi P.O. coinvolti	Obiettivi ambientali specifici
I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	<ul style="list-style-type: none"> • Acque superficiali e profonde <ul style="list-style-type: none"> ○ Acque superficiali ○ Acque sotterranee • Suolo e sottosuolo <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti geologici ○ Aspetti geomorfologici ○ Aspetti idrologici ○ Aspetti sismici ○ Rischio idraulico 	Aggiornamento della rete di monitoraggio superficiale e sotterranea		O.11	Tutela della risorsa idrica Integrità fisica del territorio
I caratteri ecosistemici dei paesaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Le aree protette • Emergenze faunistiche • Emergenze vegetazionali • Emergenze floristiche • Alberi e filari di pregio • Superfici boscate 		Banca dati RE.NA.TO sulle specie e habitat di interesse conservazionistico Analisi delle superfici boscate attraverso la Carta della Natura ISPRA	O.5 O.9 O.11	Mantenimento della biodiversità Valorizzazione delle peculiarità naturalistiche anche da un p.v. fruitivo, paesaggistico ed ecosistemico Promuovere relazioni funzionali TU/TR Contenimento del consumo di suolo



invariante	Indicatori	Aggiornamento indicatori presenti nel PSI	Ulteriori indicatori e approfondimenti	Obiettivi P.O. coinvolti	Obiettivi ambientali specifici
Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	<ul style="list-style-type: none"> • Aria <ul style="list-style-type: none"> ○ Emissioni in atmosfera ○ Inquinamento acustico ○ Inquinamento elettromagnetico • Acqua <ul style="list-style-type: none"> ○ Rete fognaria ○ Rete acquedottistica • Popolazione ed aspetti economici <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti demografici ○ Sistema produttivo ○ Turismo • Energia • Rifiuti • Siti bonificati • Infrastrutture e mobilità <ul style="list-style-type: none"> ○ TPL ○ Incidenti stradali 	<p>Emissioni in atmosfera (IRSE): 2013, 2015, 2017</p> <p>Aggiornamento rete fognaria e acquedottistica con relative infrastrutture da richiedere all'ente gestore; fabbisogni idrici comunali mensili, perdite su base annua</p> <p>Aggiornamento dei dati socioeconomici per capire se i trend prepandemia sono confermati anche negli anni postpandemia utilizzando gli stessi indici</p> <p>Info sui rifiuti da aggiornare su dati di dettaglio ARRR</p> <p>Aggiornamento dei dati sui consumi energetici da richiedere all'ente gestore</p>	<p>Analisi della rete sentieristica</p>	<p>O.1</p> <p>O.2</p> <p>O.6</p> <p>O.8</p> <p>O.9</p> <p>O.12</p>	<p>Filiera corta</p> <p>Risparmio energetico</p> <p>Sviluppo energie rinnovabili</p> <p>Diminuzione emissioni in atmosfera</p> <p>Favorire la fruizione del territorio lenta</p> <p>Migliorare la vivibilità degli insediamenti</p> <p>Miglioramento della mobilità urbana</p>



invariante	Indicatori	Aggiornamento indicatori presenti nel PSI	Ulteriori indicatori e approfondimenti	Obiettivi P.O. coinvolti	Obiettivi ambientali specifici
I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi toscani	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suolo • Evoluzione uso del suolo 1954-2020 • Attività agricola • Coltivazioni • Allevamenti • Produzioni tipiche e biologiche 	<p>Dati ISTAT sulle aziende agricole da aggiornare se i dati su censimento 2021 a livello comunale saranno pubblicati in tempi utili</p> <p>Aggiornamento dei dati ARTEA (piani colturali geografici) al 2022</p>	<p>Dati allevamenti da Banca Dati Zootecnica</p> <p>Attività apistica</p>	<p>O.1</p> <p>O.3</p> <p>O.5</p> <p>O.11</p>	<p>Mantenimento/implementazione eccellenze agricole</p> <p>Filiera corta</p> <p>Mantenimento presidio agricolo e salvaguardia del territorio rurale</p>
Clima			<p>Approfondimento specifico sugli andamenti climatici per quanto riguarda precipitazioni e temperature</p>	<p>O.9</p> <p>O.11</p> <p>O.12</p>	<p>Resilienza del territorio lotta al cambiamento climatico</p> <p>Vivibilità urbana</p>

Tabella 4 - Analisi del quadro conoscitivo del PSI con valutazione degli indicatori da aggiornare e da implementare e obiettivi di P.O. coinvolti



5 POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI

Per una valutazione preliminare dei possibili effetti ambientali, si è preso come riferimento una tabella a doppia entrata dove in ordinata sono stati messi gli obiettivi di Piano Operativo ed in ascissa le 4 strutture ed il clima. L'incontro tra ascissa e ordinata definisce una casella in cui viene definita in via preliminare l'esistenza o meno di una interferenza, di cui si riporta nella legenda di seguito esposta la modulazione.

Per quanto riguarda le trasformazioni definite dal P.O. di cui ancora non è possibile avere certezza, queste sono inserite nella tabella sempre in ordinata, distinguendo quelle localizzate nel territorio urbanizzato da quelle nel territorio rurale. Non vengono in questa fase definiti gli indicatori coinvolti poiché al momento non si conosce la localizzazione precisa delle trasformazioni e la distribuzione spaziale degli indicatori stessi sul territorio.

Legenda

C	Interferenza critica da approfondire
P	Effetto positivo
I	Effetto incerto da approfondire
NS	Effetto non significativo

Obiettivo P:O	I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	I caratteri ecosistemici dei paesaggi	Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi toscani	Clima
O.1	NS	I	P	I	I
O.2	NS	P	NS	I	P
O.3	NS	I	I	I	I
O.4	NS	P	P	P	NS
O.5	P	P	P	P	NS
O.6	P	P	I	P	I
O.7	NS	I	C	NS	I
O.8	NS	I	I	NS	P
O.9	NS	P	P	P	P
O.10	P	P	P	P	NS
O.11	P	P	NS	P	P
Trasformazioni entro il TU	I	I	C	I	C
Trasformazioni entro il TR	I	I	C	I	I



Le incertezze e le criticità attese riguardo gli effetti ambientali interessano principalmente le trasformazioni che il P.O. dovrà definire nel dettaglio e localizzare. E' chiaro che laddove il piano prevederà trasformazioni con edificazione ed aumento di residenza o attività produttive le componenti afferenti alla terza struttura sono quelle che subiscono i maggiori impatti quali i consumi idrici, la produzione di rifiuti, i consumi energetici e la produzione di effluenti. Va comunque sottolineato che interventi di questo tipo possono potenzialmente diventare opportunità se indirizzati verso dei "disegni progettuali" che tengano conto del contesto a verde, che può diventare elemento multifunzionale e opportunità per costruire relazioni con il territorio rurale. Questo solo un esempio per giustificare certe valutazioni di impatto definite come incerte.



6 POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI NATURA 2000 (VINCA)

La valutazione d'incidenza (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere "incidenze significative" su un sito o proposto sito riconosciuto nell'ambito del sistema di siti di interesse comunitario e regionale denominato "Rete Natura 2000", singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Per quanto riguarda il sistema di aree di interesse per la conservazione della biodiversità e per la tutela di specie ed habitat di interesse scientifico, l'ambito territoriale di interesse per il Piano Operativo non ospita al suo interno alcuna area, ma nei comuni limitrofi le più vicine aree Natura 2000 sono:

- ZSC Montagnola Senese a sud (distanza 880 m dal confine comunale)
- ZSC Monti del Chianti a est (distanza 2,8 km dal confine comunale)

Alla fine del 2019 sono state pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale in data 28-12-2019 le nuove "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza" (VINCA) Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4. Il documento è stato predisposto nell'ambito di attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) per produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell'art. 6, c. 2, 3 e 4 della Direttiva Habitat e garantire una uniformità delle valutazioni a livello nazionale rispettando quanto previsto dal medesimo articolo.

Le nuove linee guida sopra menzionate modificano le 4 vecchie fasi principali. Si individuano adesso 3 livelli di valutazione come di seguito descritto:

Livello	Titolo	Descrizione
1	Screening	Processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piano o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.
2	Valutazione appropriata	Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piano o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
3	Possibilità di deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di	Questa fase va affrontata nel caso in cui, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe



Livello	Titolo	Descrizione
	determinate condizioni	all'art. 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

L'ordine delle fasi è fondamentale e basilare per la corretta applicazione dell'art. 6 par 3, come si evince anche dallo schema successivo (Figura 2).

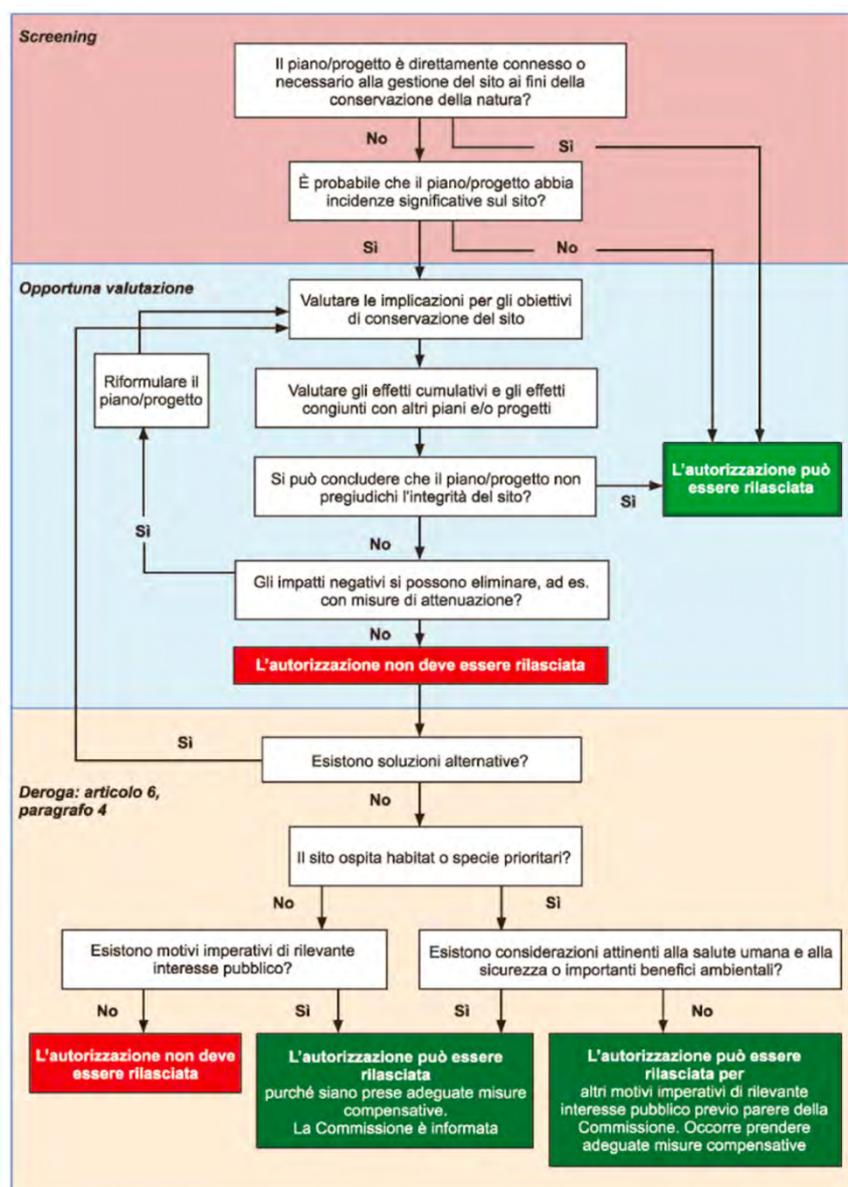


Figura 2 – Fasi di attuazione dell'Art.6



Vista la distanza tra confini amministrativi e aree protette non si prevedono interferenze con i relativi obiettivi di conservazione.



7 STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riportano la struttura del Rapporto Ambientale, così come disposto nell'Allegato 2 della LR 10/2010 proponendo alcune precisazioni che saranno attuate in fase di redazione del documento

1	illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P.O. in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
---	---

La parte introduttiva sarà corredata di uno specifico paragrafo dedicato ai risultati delle consultazioni sul Documento Preliminare: di ogni contributo pervenuto sarà fatta una sintesi specificando dove ne è stato preso atto all'interno del Piano Operativo (nel Rapporto Ambientale, nella norma, ecc.).

Le coerenze con i piani di valenza ambientale saranno valutate secondo una matrice a doppia entrata ove confrontare gli obiettivi generali e specifici del P.O. con quelli dello strumento pianificatorio di interesse. Saranno presi in considerazione Piani e Programmi di livello regionale, provinciale e comunali. Si riporta di seguito una lista non esaustiva del quadro pianificatorio da prendere in considerazione:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Strutturale Intercomunale del Comune di Castellina e del Comune di Radda (PSI)
- Programma Regionale di Sviluppo (PSR)
- Programma di sviluppo rurale (PSR)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)
- Piano Regionale cave (PRC)
- Piano di tutela delle acque (PTA)
- Piano di Gestione delle Acque (PGA)
- Piano di Gestione del rischio Alluvioni (PGRA)

Il grado di coerenza sarà espresso attraverso una serie di colori così descritti:

	Coerenza forte – quando sussiste un nesso robusto e forte tra gli obiettivi dei due strumenti
	Coerenza debole – quando sussiste un legame debole, parziale tra gli obiettivi dei due strumenti
	Incoerente - quando sussiste rapporto contrastante tra gli obiettivi dei due strumenti
	Coerenza nulla - quando non sussiste alcun legame o rapporto tra gli obiettivi dei due strumenti



2	aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P.O.;
---	--

Analisi dello stato ambientale con gli approfondimenti e aggiornamenti così come definiti nella Tabella 4, dove sono indicati anche i livelli di approfondimento e di aggiornamento. Il quadro conoscitivo sarà costituito dai seguenti indicatori:

invariante	Indicatore
I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	<ul style="list-style-type: none"> • Acque superficiali e profonde <ul style="list-style-type: none"> ○ Acque superficiali ○ Acque sotterranee • Suolo e sottosuolo <ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti geologici ○ Aspetti geomorfologici ○ Aspetti idrologici ○ Aspetti sismici ○ Rischio idraulico
I caratteri ecosistemici dei paesaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Le aree protette (focus su Bosco di Sant'Agnese) • Emergenze faunistiche • Emergenze vegetazionali • Emergenze floristiche • Alberi e filari di pregio • Superfici boscate • Specie forestali • Banca dati RE.NA.TO
Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	<ul style="list-style-type: none"> • Aria <ul style="list-style-type: none"> ○ Emissioni in atmosfera ○ Inquinamento acustico ○ Inquinamento elettromagnetico • Acqua <ul style="list-style-type: none"> ○ Rete fognaria ○ Rete acquedottistica • Popolazione ed aspetti economici



invariante	Indicatore
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspetti demografici ○ Sistema produttivo ○ Turismo • Energia • Rifiuti • Siti bonificati • Infrastrutture e mobilità <ul style="list-style-type: none"> ○ TPL ○ Incidenti stradali ○ Rete sentieristica
I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi toscani	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suolo • Evoluzione uso del suolo 1954-2020 • Attività agricola (con inserimento censimento 2021, se disponibile) • Coltivazioni • Allevamenti (da Banca Dati Nazionale Zootecnica) • Produzioni tipiche e biologiche • Attività apistica
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondimenti su trend precipitazioni e temperature negli ultimi decenni, attraverso indici climatici

3	caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
---	---

Le trasformazioni del territorio siano esse interne al territorio urbanizzato che esterne saranno definite attraverso una prima analisi delle conoscenze ambientali localizzate nell'area di interesse prendendo in considerazione tutti quegli indicatori che hanno una valenza spaziale di dettaglio, definendone criticità e valori.

4	qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al P.O.;
---	---

Dall'analisi del quadro conoscitivo generale e del quadro localizzativo delle trasformazioni saranno evidenziati i problemi ambientali emersi.

5	obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P.O.;
---	--



Gli obiettivi di protezione ambientale verranno desunti dalla normativa e dal quadro pianificatorio. A titolo di esempio si riporta uno stralcio di tabella

Piano	Obiettivi di protezione ambientali	
PSR PAER PIT/PPR	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della funzionalità degli ecosistemi Salvaguardia della vegetazione ripariale e delle fasce fluviali Individuazione e salvaguardia degli elementi che garantiscono la funzionalità delle connessioni ecologiche
.....		
.....		

6	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;
---	---

La valutazione degli effetti che l'attuazione del nuovo Piano Operativo potrebbe indurre sull'ambiente verrà costruita attraverso un processo di analisi e giudizio calibrato per ciascuna area di trasformazione.

Gli effetti potenzialmente negativi verranno approfonditamente esaminati, per identificare possibili soluzioni di mitigazione e compensazione che rendano sostenibile le previsioni del Piano con gli obiettivi prestazionali indicati. Infatti, ove le previsioni del Piano Operativo esercitino effetti significativi, anche potenziali e indiretti sulle risorse ambientali, verranno dettate condizioni e prescrizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento.

A titolo di esempio si riporta di seguito uno schema in cui sono indicati i paragrafi principali per la valutazione di una area di trasformazione

aspetto	descrizione
Individuazione dell 'UTOE di appartenenza	
Strategie e azioni di PO	Quali le azioni di piano previste per l'UTOE
Sintesi del QC	Quali gli aspetti ambientali che caratterizzano il contesto evidenziando localmente elementi di pregio o di criticità
Parametri della trasformazione	Dimensionamento e destinazione d'uso
Valutazione degli effetti ambientali	La valutazione viene fatta sulla base delle indicazioni <u>quantitative</u> e di destinazione d'uso date nella scheda norma attraverso una serie di calcoli e algoritmi da bibliografia che prendono in considerazione fabbisogni idrici, energetici, di produzione di rifiuti e effluenti.



7	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P.O.;
---	---

Laddove il Rapporto Ambientale ha individuato impatti significativi sulle componenti ambientali saranno definite delle misure di mitigazione e/o compensazione calibrate sulle singole aree di trasformazione, a seguito dell'analisi del quadro conoscitivo di dettaglio. Saranno inoltre definiti una serie di articoli nelle NTA di ambito ambientale attraverso cui dovranno essere preservate le risorse ambientali o migliorate le loro prestazioni. In questo processo vengono anche presi in considerazione gli **effetti cumulati**, come la vicinanza di previsioni di trasformazione.

- Si prescrive la progettazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento al fine di poterle riutilizzare nell'irrigazione delle aree verdi.
- Prevedere la realizzazione di parcheggi ombreggiati con individui arborei a chioma larga
- Prevedere la realizzazione di fasce verdi perimetrali con la triplice funzione di inserimento paesaggistico, schermatura per l'attenuazione del rumore proveniente dalla SP551 e contributo per la fissazione della CO2.
- Evitare quanto più possibile la frammentazione delle aree permeabili, favorire la messa a dimora di individui arborei / arbustivi in forme raccolte e rotondeggianti privilegiando specie resistenti a lunghi periodi di siccità e coerenti con il contesto.
- Effettuare una valutazione del carico di veicoli circolanti indotto sulle arterie limitrofe tramite uno specifico studio viabilistico che tenga conto anche degli ingressi e degli innesti verso e dall'insediamento.
- Dotarsi di un disegno delle aree a verde coordinato con l'adiacente parco della Misericordia in modo da dare continuità al contesto.
- Si dovrà tenere conto degli indirizzi riportati nelle Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale redatte da ARPAT.
- Ai fini della valutazione degli effetti cumulati rispetto all'adiacente area di trasformazione P_12, occorrerà che nelle successive fasi progettuali vengano opportunamente valutati gli scenari previsionali soprattutto per l'allestimento e la fase di gestione cantieristica nel caso in cui le due trasformazioni vengano attuate in tempi confrontabili.

Figura 3 - Esempio di prescrizioni per una area di trasformazioni

TITOLO 5 –TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI	
Art. 112.	<i>Ambito di applicazione</i>
Art. 113.	<i>Tutela della risorsa idrica</i>
Art. 114.	<i>Integrità fisica del territorio.....</i>
Art. 115.	<i>Inquinamento elettromagnetico ed impianti per il trasporto dell'energia.....</i>
Art. 116.	<i>Riduzione inquinamento atmosferico e miglioramento mobilità urbana.....</i>
Art. 117.	<i>Sostenibilità edilizia e risparmio energetico</i>
Art. 118.	<i>Miglioramento del clima urbano e sviluppo/mantenimento delle connessioni verdi...</i>
Art. 119.	<i>Produzione rifiuti ed economia circolare</i>
Art. 120.	<i>Aspetti socio-economici.....</i>

Figura 4 - Esempio di norme ambientali nelle NTA

8	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;
---	---

L'analisi delle alternative potrà essere affrontata una volta definito un primo scenario progettuale di P.O. A seconda dei casi l'analisi degli effetti ambientali potrà comportare una ricollocazione della trasformazione, una rimodulazione delle azioni o una soluzione tecnologica



specificata. È importante comunque seguire tutto il processo decisionale di messa a punto del progetto di Piano Operativo allo scopo di rendicontare lo storico di ogni scelta progettuale e/o della sua rimodulazione in corso di opera.

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

Il monitoraggio è l'azione di controllo che ha lo scopo di verificare gli effetti del Piano Operativo, durante il periodo di validità ed ha lo scopo di verificare il grado di realizzazione delle trasformazioni previste e la realizzazione degli obiettivi ambientali prefissati. Ha lo scopo anche di evidenziare in maniera tempestiva gli eventuali effetti negativi e apportare le dovute misure di correzione.

Il monitoraggio sarà costituito da una serie di indicatori opportunamente scelti anche in funzione degli obiettivi ambientali definiti nei paragrafi precedenti. Il risultato è una tabella in cui sono riportati per ogni dimensione, l'obiettivo strategico, l'effetto atteso, l'indicatore di interesse e la fonte dati.

Si riporta di seguito un esempio:

dimensione	Obiettivo ambientale	Effetto atteso	Indicatore	fonte
Ambiente	Lotta al cambiamento climatico	Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	Numero pratiche con sistemi a risparmio energetico	Settore Urbanistica
.....				
.....				

10	sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.
----	--

Si tratta di un documento indipendente che è la sintesi del Rapporto Ambientale redatto con un linguaggio più "semplice" e meno tecnico.