

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTA E COORDINATORE
GIANFRANCO GORELLI

ASPETTI IDRAULICI
PROGEO ENGINEERING SRL

ASPETTI GEOLOGICI
LUCIA BROCCHI
DANIELA LARI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
SINERGIA SRLS

ASPETTI RELATIVI ALLO STUDIO DEL
PATRIMONIO EDILIZIO STORICO
FABIO TURCHESCHI

ASPETTI PAESAGGISTICI
CAROL SASSO

ASPETTI LEGATI ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL
TERRITORIO
DAVIDE GIOVANNUZZI

ASPETTI LEGALI
AGOSTINO ZANELLI QUARANTINI

SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
LDP PROGETTI GIS SRL

COMUNE DI BIBBIENA

SINDACO E ASSESSORE ALL'URBANISTICA
FILIPPO VAGNOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
SAMUELA RISTORI

GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA
PARTECIPAZIONE
SILVIA ZICHELLA

RESPONSABILE DEL PROCESSO DI VAS
NORA BANCHI



Atti per l'Avvio del procedimento
27/12/2022

INDICE

PREMESSA	3
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)	5
QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	5
ASPETTI PROCEDURALI	6
MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA VAS	6
ATTRIBUZIONE COMPETENZE	7
INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	8
QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE	10
OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE OPERATIVA.....	11
Orientamenti per il dimensionamento del piano	11
Il contenimento del consumo di suolo e gli ambiti di rigenerazione urbana	12
I centri abitati e la qualità insediativa: creazione di luoghi a gestione condivisa.....	13
Muoversi in maniera sostenibile.....	13
Il turismo ed i luoghi delle opportunità	14
RICOGNIZIONE PRELIMINARE DI COERENZA	15
QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PRELIMINARE	17
ELEMENTI E CONTENUTI PRELIMINARI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA).....	43
PIANO OPERATIVO COMUNALE: POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI	45
REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	47
CRITERI METODOLOGICI DEL PERCORSO VALUTATIVO	49
MONITORAGGIO	50

PREMESSA

Il Comune di Bibbiena dispone di un Piano Strutturale approvato con deliberazione di C.C n. 114 del 24/11/2005 e di un Regolamento Urbanistico approvato con deliberazione del C.C. n. 2 del 13/02/2009 (pubblicazione sul BURT n.13 del 02/04/2009).

Con deliberazione di Giunta dell'Unione dei Comuni Montani del Casentino n. 89 del 14/09/2018 è stato fatto l'Avvio del Piano Strutturale Intercomunale del Casentino.

Il Piano strutturale intercomunale del Casentino interessa i seguenti dieci comuni della provincia di Arezzo, che a tal fine hanno sottoscritto l'atto di esercizio associato denominato "Convenzione tra comuni e unione di comuni per la gestione in forma associata del Piano Strutturale intercomunale" in data 20/03/2017:

- Bibbiena
- Castel Focognano
- Castel San Niccolò
- Chitignano
- Chiusi della Verna
- Montemignaio
- Ortignano Raggiolo
- Poppi
- Pratovecchio Stia
- Talla

Con deliberazione della Giunta Intercomunale del 27/12/2022, è stata approvata la proposta di Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni del Casentino per procedere poi alla successiva formalizzazione di adozione secondo le procedure stabilite dalle norme di gestione in forma associata.

La Regione Toscana in data 10 novembre 2014 ha approvato la nuova legge n. 65 recante le "Norme per il governo del territorio", rivedendo i contenuti e le classificazioni degli atti di governo del territorio, introducendo nuove regole per la pianificazione urbanistica e abrogando contestualmente la LR n. 1/2005.

Tutto ciò premesso, il Comune di Bibbiena intende avviare il procedimento per la redazione del Piano Operativo, che è atto di governo del territorio comunale, così come definito all'art. 10 della L.R. 65/2014, ovvero ai sensi dell'art. 10 c. 3 lett. e), disciplinato all'art. 95 della legge suddetta e s.m.i..

Il nuovo Piano Operativo, risulta assoggettato alla procedura di valutazione ambientale strategica (V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010, in quanto ricade nel campo di applicazione dell'art. 5bis comma 1 della stessa legge.

Il presente documento rappresenta pertanto uno degli elaborati necessari ed obbligatori nella procedura di V.A.S.; esso 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 la relazione in oggetto, sono stati assunti a riferimento i seguenti documenti:

- la L.R. 10/2010 e s.m.i.;
- il “Modello analitico per l’elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali”, e il relativo “Allegato B - Modello per la redazione del documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell’articolo 23 L.R. 10/2010”, approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.07.2011 parte seconda.
- il rapporto ambientale redatto in fase di VAS dello strumento urbanistico intercomunale (PSI) dell’Unione dei Comuni del Casentino.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

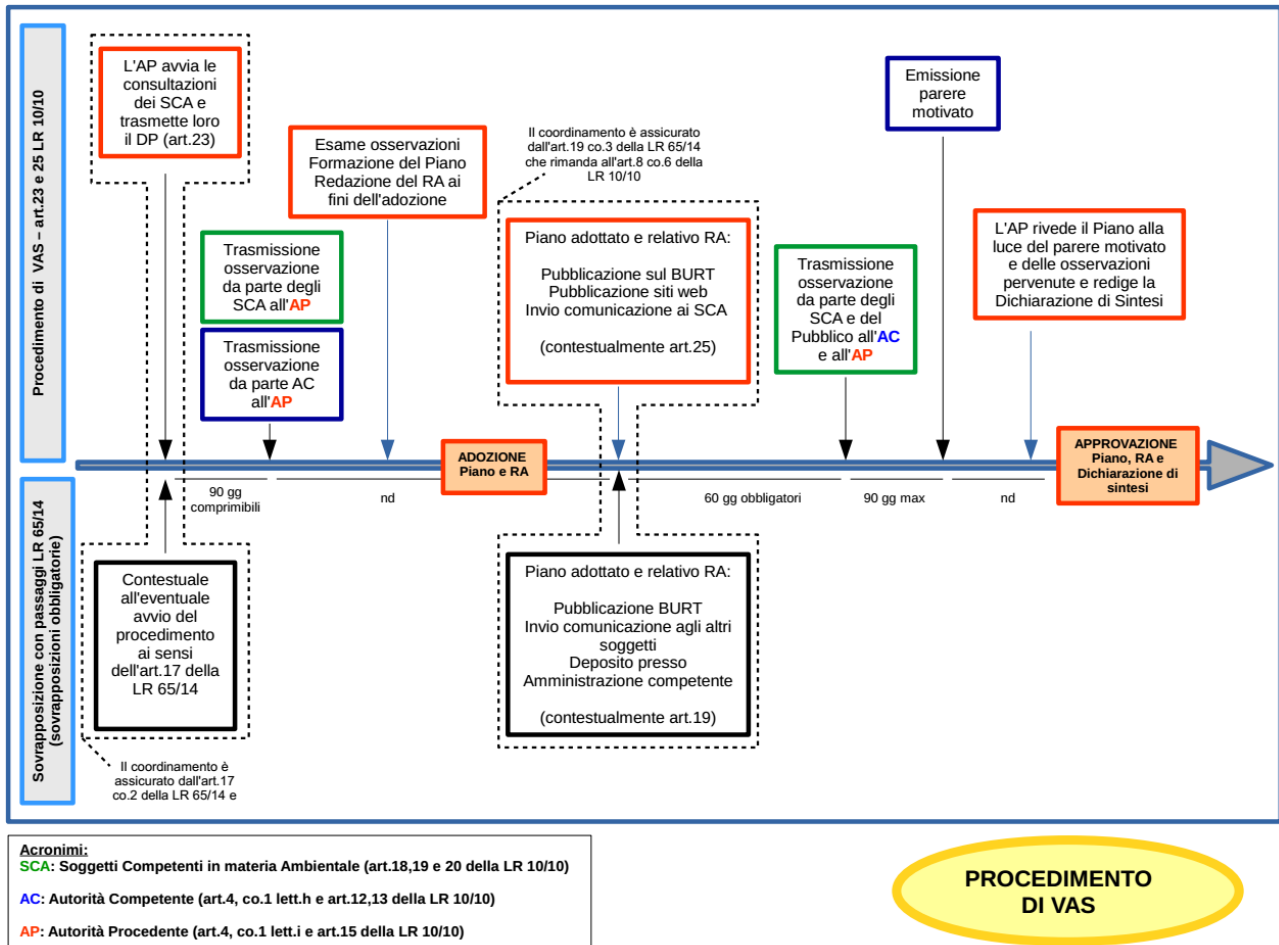
La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE “concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”.

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.Lgs.152/2006, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata ed integrata dal D.Lgs.4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008 il quale, all’art. 4 stabilisce che *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente 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”*.

Tale valutazione riguarda tutti quei piani e programmi che possono avere impatti significativi sia sull’ambiente che sul patrimonio culturale.

La Regione Toscana, il 12 febbraio 2010, ha emanato la L.R. n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”, successivamente modificata ed integrata con L.R. 6/2012 e L.R. 17/2016.

Così come previsto all’art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento di VAS è avviato dal proponente contestualmente all’Avvio del procedimento di formazione dei nuovi atti di governo del territorio comunale, così definiti dalla L.R. 65/2014, al Capo II, e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.



Sintesi schematica percorso VAS correlato al procedimento di formazione dello SU

ASPETTI PROCEDURALI

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA VAS

Il nuovo Piano Operativo del Comune di Bibbiena risulta, secondo quanto stabilito dall'ambito di applicazione della L.R. n.10 del 12/02/2010 e s.m.i. (art. 5 bis, comma 1), soggetta a VAS in quanto ricade tra gli atti di cui agli articoli 10 e 11 della L.R. 65/2014.

In considerazione di quanto sopra per il nuovo Piano Operativo in oggetto non è prevista la verifica di assoggettabilità a VAS pertanto l'iter procedurale, a cui l'atto di governo del territorio deve essere assoggettato secondo l'art. 21, è costituito dalle seguenti fasi:

- fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- elaborazione del rapporto ambientale;
- svolgimento di consultazioni;

- d) valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- e) la decisione;
- f) informazione sulla decisione;
- g) monitoraggio.

Il presente Documento Preliminare si riferisce alla fase a) del cronoprogramma poc'anzi evocato e viene redatto secondo quanto stabilito dall'art. 23 della L.R. 10/2010. Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il nuovo PO, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dello stesso strumento della pianificazione territoriale ed urbanistica ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del rapporto ambientale, che andrà a costituire parte integrante dello strumento di pianificazione.

Il presente documento preliminare si articola in:

- quadro di riferimento normativo;
- modalità svolgimento VAS ed aspetti procedurali;
- quadro di riferimento territoriale;
- coerenza degli obiettivi del Piano Operativo, rispetto agli strumenti e atti di governo del territorio sovraordinati;
- quadro di riferimento ambientale preliminare con individuazione degli elementi di criticità e fragilità e degli obiettivi di tutela e salvaguardia;
- i criteri metodologici per la redazione del Rapporto Ambientale.

Tale documento verrà poi trasmesso dall'autorità procedente a tutti i soggetti competenti in materia ambientale, individuati e riportati nel successivo paragrafo 2.2.3 ed all'Autorità competente, al fine di acquisire osservazioni e contributi per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e delle analisi da svolgere.

ATTRIBUZIONE COMPETENZE

La titolarità delle competenze in materia di VAS è in capo a ciascuna amministrazione cui compete l'approvazione di piani o programmi. L'autorità competente individuata nel rispetto dei principi stabiliti dalla normativa statale deve possedere i seguenti requisiti:

- a. Separazione rispetto all'autorità procedente;
- b. Adeguato grado di autonomia;
- c. Competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Ai fini dell'espletamento della VAS, secondo quanto disposto dal capo II della L.R.10/2010, l'Amministrazione comunale con D.G.C. n. 109 del 30.06.2022 ha individuato:

- **AUTORITÀ COMPETENTE:** arch. Nora Banchi (Comune Bibbiena - Ufficio Manutenzione)
- **AUTORITÀ PROCEDENTE:** Consiglio Comunale di Bibbiena

- PROPONENTE: Giunta Comunale di Bibbiena
- Responsabile del Procedimento: arch. Samuela Ristori
- GARANTE DELL'INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE: Dott.ssa Silvia Zichella (Comune di Bibbiena – Ufficio Cultura)

INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 18 e ss. l'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente individua di seguito i soggetti e gli enti con competenze ambientali che devono essere consultati per il confronto e la concertazione:

Enti territorialmente interessati:

- Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica - Opere pubbliche di interesse strategico regionale
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e Politiche Abitative – Settore pianificazione del territorio
- Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia
- Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
- Regione Toscana – Ufficio Tecnico del Genio Civile Area Vasta Firenze, Prato, Pistoia e Arezzo – Sede di Arezzo
- Provincia di Arezzo – Servizio Programmazione Territoriale ed Urbanistica
- Parco Nazionale Foreste Casentinesi
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana
- Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per la provincia di Arezzo
- Autorità di Bacino del Fiume Arno
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Comuni limitrofi: Bagno di Romagna (FC), Castel Focognano, Chiusi della Verna, Ortignano Raggiolo, Poppi

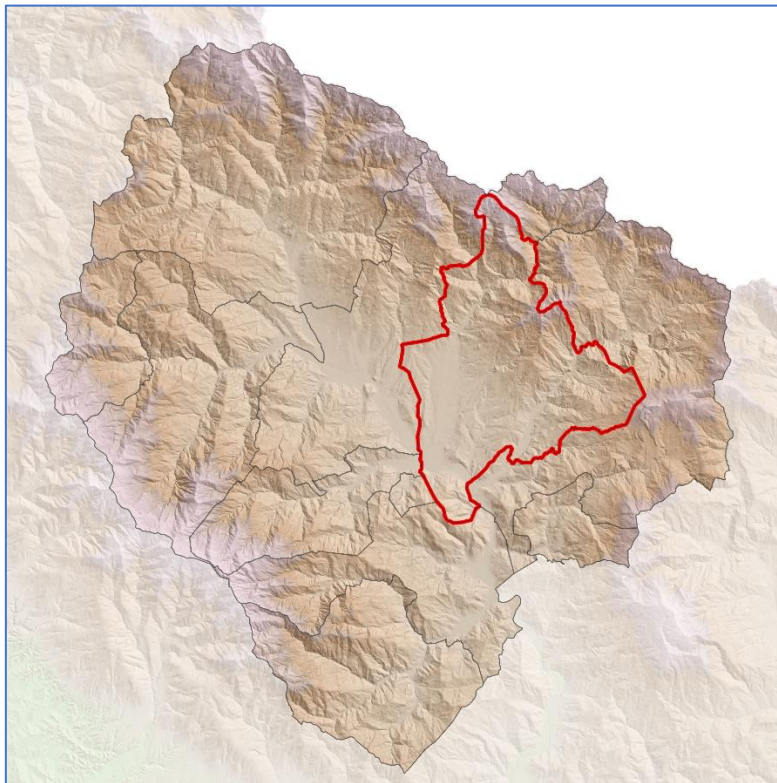
Strutture pubbliche competenti in materia ambientale:

- ARPAT Dipartimento di Arezzo
- Azienda USL Toscana Sud Est - Igiene e sanità pubblica
- Nuova Acque Spa
- Autorità Idrica Toscana Conferenza Territoriale n. 4 Alto Valdarno
- Autorità di Bacino del Fiume Arno
- Autorità di Distretto Appennino Settentrionale
- Consorzio di Bonifica n.2 Alto Valdarno
- Sei Toscana Spa
- Toscana Energia
- GSE Spa
- SNAM rete gas Spa
- ENEL

- TERNA
- ATO Toscana centro - Rifiuti
- Agenzia Regionale Recupero Risorse – A.R.R.R.
- Carabinieri Forestali
- Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane – R.F.I.
- Gestori della telefonia mobile e fissa

QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

Il comune si estende su 86,4 km² e conta 12 284 abitanti dall'ultimo censimento della popolazione. La densità di popolazione è di 142,2 abitanti per km² sul Comune. Nelle vicinanze dei comuni di Castel Focognano, Poppi e Chitignano, Bibbiena è situata a 25 km al Nord-Ovest di Arezzo la più grande città nelle vicinanze. Situata a 425 metri d'altitudine. Bibbiena è un Comune dell'Unione dei Comuni del Casentino e fa parte del Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.



Inquadramento del Comune di Bibbiena all'interno della Unione dei Comuni del Casentino

Il territorio comunale è caratterizzato da paesaggi con morfologie peculiari e diverse tra loro, tali diversità sono legate principalmente all'assetto e disposizione delle rocce affioranti, alla natura e intensità dei fattori morfogenetici e naturalmente all'attività antropica che in particolare nelle aree di fondovalle ha interagito con l'evoluzione naturale del territorio conferendogli forme particolari. Possono essere riconosciuti in modo abbastanza netto cinque paesaggi particolari:

- La dorsale meridionale del Pratomagno
- Il fondovalle del fiume Arno
- I vecchi terrazzi e le aree collinari
- Il pedemonte appenninico
- La dorsale appenninica

OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE OPERATIVA

L'Unione dei Comuni Montani del Casentino, di cui il Comune di Bibbiena fa parte, è l'ente responsabile della gestione in forma associata del Piano strutturale del Casentino come stabilito nell'art. 4 della "Convenzione tra comuni e unione di comuni per la gestione in forma associata del Piano Strutturale Intercomunale", stipulata in data 20/03/2017.

Con questo ruolo l'Unione dei Comuni Montani del Casentino ha attivato le procedure sopra riportate per la redazione dell'Avvio del Procedimento del Piano Strutturale Intercomunale compresa la documentazione necessaria per l'avvio del processo di VAS, individuando i professionisti incaricati, il RUP e il garante per la partecipazione.

Con deliberazione di Giunta dell'Unione dei Comuni Montani del Casentino n. 89 del **14/09/2018** è stato fatto **l'Avvio del Piano Strutturale Intercomunale del Casentino**.

Lo **07/06/2021** è stata convocata in prima seduta la **Conferenza di copianificazione**, sono seguite la seconda seduta lo 05/07/2021, la terza seduta il 12/07/2021 e la quarta seduta conclusiva il **17/12/2021**.

Il Piano strutturale intercomunale del Casentino, oltre al Comune di Bibbiena, interessa altri nove comuni della provincia di Arezzo:

- Castel Focognano
- Castel San Niccolò
- Chitignano
- Chiusi della Verna
- Montemignaio
- Ortignano Raggiolo
- Poppi
- Pratovecchio Stia
- Talla

Nell'ambito della pianificazione operativa che il Comune è in procinto di avviare, si ricordano, sinteticamente, i principali obiettivi suddivisi nei seguenti ambiti tematici:

Gli obiettivi di Piano possono essere suddivisi nei seguenti ambiti tematici:

Orientamenti per il dimensionamento del piano

Settore produttivo

Nel PO si prevede l'attivazione di previsioni corrispondenti orientativamente ad un 60% del dimensionamento del PSIC in riferimento al settore produttivo. Sarà data priorità all'attuazione delle previsioni inerenti gli HUB così come contenuti nella strategia di PSIC.

Residenza

Per quanto riguarda la destinazione residenziale si prevede l'attivazione del 30% del dimensionamento del PSIC con particolare attenzione ai temi della rigenerazione e del recupero. Di questo 30% si prevede una quota di edilizia sociale intorno al 20%, comunque da valutare in dettagli attraverso indicatori specifici.

La quota di edilizia sociale prevista per le nuove edificazioni residenziali messe in opera dal presente P.O: sarà prescritta entro una soglia di S.E. da determinarsi nel corso della redazione e si affianca ad una politica di costruzione di una offerta di edilizia sociale volta a colmare un deficit pregresso in una fase storica di ampliamento della “fascia grigia” del disagio abitativo. La valutazione dell’entità del fenomeno di abitanti a rischio povertà a causa del peso economico dell’abitare è condotta secondo la metodologia sottoindicata.

1. Numero di famiglie complessive attuali assunto come numero di alloggi;
2. Incidenza percentuale della quota in locazione
3. Valore medio del costo della locazione per alloggi da mq.80 di tipo popolare;
4. Assunzione del limite del 30% del costo della locazione sul reddito come soglia di rischio;
5. Numero di famiglie sottosoglia di reddito di €.26.000 calcolando l’incidenza percentuale di tale fascia sul totale famiglie assunta per intero nella proporzione delle famiglie monocomponente e per la metà per le altre famiglie

Commerciale: interventi sul patrimonio e.e. oltre al 30% del dimensionamento del PSIC relativo alla UTOE 2

Turistico ricettivo: interventi sul patrimonio e.e. oltre al 30% del dimensionamento del PSIC relativo alla UTOE 2

Servizi: interventi sul patrimonio e.e. oltre al 30% del dimensionamento del PSIC relativo alla UTOE 2

Il contenimento del consumo di suolo e gli ambiti di rigenerazione urbana

- **Rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;**
- **Valorizzazione dei centri storici;**
- **Recupero e rigenerazione di tessuti recenti degradati.**

Tali obiettivi saranno perseguiti principalmente attraverso le seguenti azioni:

- **Schedatura del patrimonio edilizio esistente.** La nuova schedatura sarà realizzata tenendo conto del contributo storico delle schedature esistenti, quella operata negli anni ’80 ai sensi dell’art. 7 della legge regionale 59/1980 e quella fatta nel 2002 in occasione della redazione del primo PS comunale. L’aggiornamento prevedrà una ricognizione fotografica di tutto il patrimonio edilizio ante 1954 con schedatura e assegnazione di una classe di valore per singolo edificio e una schedatura per morfotipi dei tessuti costruiti dopo il 1954. In Appendice B è allegata la scheda di rilievo. La disciplina si articolerà in categorie di intervento che saranno inserite in un allegato al regolamento edilizio, per una migliore gestione del patrimonio in relazione ai continui aggiornamenti normativi.
- **Aree da sottoporre a rigenerazione.** Sulla base dell’attribuzione del degrado, ai sensi dell’art. 123 della Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65, rilevato con l’operazione di schedatura del patrimonio saranno individuate le aree da sottoporre a rigenerazione urbanistica. Preliminarmente, in ragione degli studi già effettuati, anche in seno al PSCI, si

possono indicare le seguenti aree degradate che saranno analizzate come candidate ad interventi di rigenerazione nel presente P.O.:

- Area Sacci;
- Area produttiva Partina;
- Area ex depositi carburante campo sportivo Bibbiena Stazione;
- Area delle Chiane.

- **Contenimento del consumo di nuovo suolo.** Norme per il contenimento impermeabilizzazione. Politiche di primarietà sugli ampliamenti di edifici esistenti in relazione alla desigillazione delle aree impermeabili.
- **Ricucitura dei margini urbani:** Progetti specifici con schede di progetto.

I centri abitati e la qualità insediativa: creazione di luoghi a gestione condivisa

- **Qualità degli insediamenti;**
- **Miglioramento degli Spazi pubblici.**

Tali obiettivi saranno perseguiti principalmente attraverso le seguenti azioni:

- Incremento dei servizi di livello comunale e di prossimità con il parametro “**territorio dei 15 minuti**”;
- Disciplina delle destinazioni d’uso con attenzione alla **Mixità funzionale** con riferimento anche alla **disciplina dell’uso temporaneo** di cui all’art. 23-quater del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
- **Ipotesi di comunità energetiche.** Ad esempio realizzabili in Marciano, Freggina, Poggiolo, Banzena, Campi,...).
- Riqualificazione e ricucitura di aree interstiziali, pubbliche e private;
- Progetti di miglioramento ambientale;
- Progetti di riconnessione ecologica e ambientale.

Tali obiettivi saranno perseguiti principalmente attraverso le seguenti azioni:

- Introduzione degli **indici RIE** nella pianificazione attuativa;
- **Ricucitura dei margini urbani:** Progetti specifici che schede di progetto;

Muoversi in maniera sostenibile

- Potenziamento piste ciclabili;
- Valorizzazione del ruolo della Ferrovia di fondovalle;
- Recupero e valorizzazione della viabilità pedonale e storica;
- Aumento della connessione intermodale.

Tali obiettivi saranno perseguiti principalmente attraverso le seguenti azioni:

- **Previsioni di nuove piste ciclabili.** Ad esempio il collegamento con l’Hub della Ferrantina;

- Individuazione e previsione di **aree ciclabili nei tessuti esistenti** di fondovalle, realizzazione di aree 30, etc.,
- **Disciplina per la viabilità storica e le strade vicinali.** La disciplina generale è affiancata da un censimento delle strade vicinali strategiche e messa a punto di una disciplina speciale;
- **Previsione di aree di sosta ed interscambio modale.** In particolare, per quanto riguarda l'accessibilità alle piste ciclabili.

Il turismo ed i luoghi delle opportunità

























- Potenziamento dei poli di interesse pubblico;
- Valorizzazione dei luoghi della cultura;
- Politiche per la promozione turistica.

Tali obiettivi saranno perseguiti principalmente attraverso le seguenti azioni:

- Ricognizione dei beni culturali art. 10 Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- Atlante dei beni che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico;
- Regole generali sul riuso del patrimonio edilizio esistente a fini culturali e turistici. Attuazione di alcuni interventi previsti dal PSIC nella conferenza di copianificazione;
- Regolamentazione delle attività extra agricole in territorio rurale, disciplina degli ampliamenti etc.

RICOGNIZIONE PRELIMINARE DI COERENZA

L'imminente adozione del Piano Strutturale Intercomunale permette di affermare una coerenza pressoché totale, degli obiettivi strategici del PO con gli strumenti sovraordinati come nella tabella di seguito sintetizzata (📋). Occorrerà tuttavia procedere ad una puntuale verifica di coerenza nei casi ad oggi ancora non precisamente definiti e che si riferiscono ad eventuali localizzazioni esterne al territorio urbanizzato e ai residui da completare interni al perimetro del TU (🔍).

		PIT/PRR	PTCP	PSIC
		Coerenze		
Obiettivi del Piano	CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO E AMBITI DI RIGENERAZIONE URBANA			
	CENTRI ABITATI E QUALITA' INSEDIATIVA			
	SISTEMA DEL VERDE			
	I LUOGHI DELLE OPPORTUNITA'			
	LUOGHI DELLA CULTURA			
	MUOVERSI IN MANIERA SOSTENIBILE			
	TURISMO			
Localizzazioni esterne perimetro urbanizzato (art.25)	Strutture ricettive/Produttive			



CITTÀ DI BIBBIENA
URBANISTICA

Residui/completa menti interni perimetro urbanizzato	Residenza, Produttivo etc..			
---	-----------------------------	--	--	--

Effetto incerto, sia per eventuali ripercussioni positive o negative; attualmente non valutabile da approfondire con analisi quali-quantitative

Effetto non significativo

Effetto potenzialmente critico da approfondire con indicatori specifici ed analisi semiquantitative

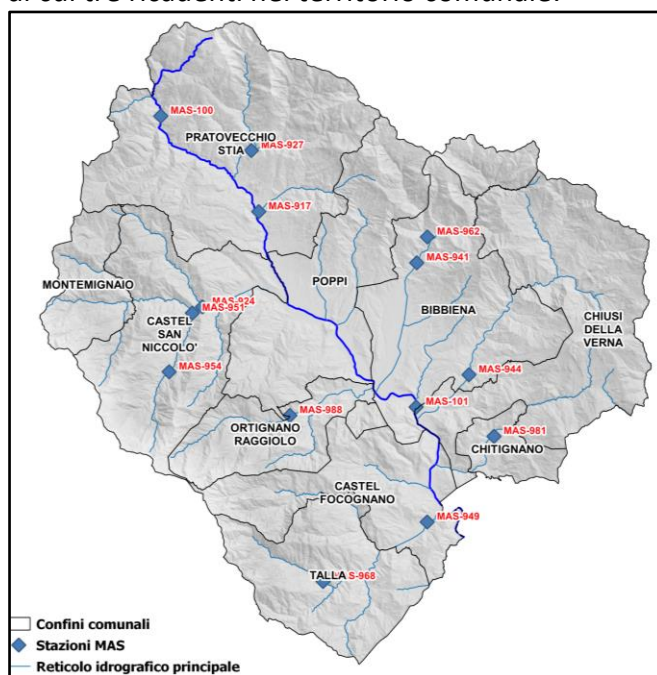
Effetto positivo

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PRELIMINARE

La consultazione degli strumenti urbanistici vigenti, dei relativi rapporti ambientali e di specifici studi settoriali sul territorio, ha consentito la raccolta di un insieme di dati sulle risorse naturali, in grado di fornire una sintetica descrizione dei principali elementi di sensibilità e fragilità relativi al territorio intercomunale, suddivisi per le principali componenti ambientali individuate. Inoltre, per poter disporre di un quadro conoscitivo adeguato ed aggiornato, in funzione dei potenziali effetti ambientali indotti dalle azioni di trasformazione, l’A.C. avvierà, una serie di consultazioni al fine di acquisire tutte le informazioni possibili relativamente al livello prestazionale dello stato di conservazione delle componenti ambientali che subiranno gli effetti (positivi o negativi) a seguito delle trasformazioni previste dal Piano Operativo; le informazioni raccolte unitamente al quadro analitico, già delineato nella redazione degli altri strumenti di pianificazione territoriale o di settore, consentirà di individuare i potenziali effetti ambientali che si potrebbero determinare a seguito dell’attuazione del suddetto Piano e di selezionare e proporre, a seguito di opportuni approfondimenti, adeguati interventi di mitigazione e prescrizioni alle trasformazioni. Nei paragrafi seguenti viene fornita una sintetica descrizione dei principali elementi di sensibilità e fragilità relativi all’area vasta (territorio del Casentino) in cui si colloca il territorio di Bibbiena, suddivisi per le principali componenti ambientali individuate.

1.1. Acqua

Per quanto concerne la risorsa “Acqua”, è stata effettuata un’analisi sullo stato qualitativo delle Acque sia superficiali sia sotterranee. Per lo studio della risorsa idrica superficiale sono stati consultati i dati relativi alle 14 stazioni di monitoraggio delle Acque Superficiali (MAS) presenti nel territorio del Casentino di cui tre ricadenti nel territorio comunale.



Distribuzione nel territorio delle Stazioni di monitoraggio acque superficiali MAS (dati SIRA) e reticolo idrografico principale



CITTÀ DI BIBBIENA
URBANISTICA

Di seguito si riportano le tabelle inerenti al monitoraggio dello stato ecologico e dello stato chimico delle stazioni "MAS" estratte dal Report Ambientale redatto da Arpat nel 2020 ed aggiornato al 2019.

BACINO ARNO										
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico		Stato chimico			
					Triennio 2016-2018	Anno 2019	Triennio 2016-2018	Biota ¹ 2017-2018	Anno 2019	Biota ¹ 2019
ARNO	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-922	●	●	●	*	n.c.	n.c.
	Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949	●	●	●	*	n.c.	n.c.
	Trove 2	Pergine Valdarno	AR	MAS-870	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO ARNO	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Casentinese	Bibbiena stazione	AR	MAS-101	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Aretino	Arezzo	AR	MAS-102	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO CASENTINO	Staggia 2	Stia	AR	MAS-927	n.c.	n.c.	●	*	●	n.c.
	Archiano	Bibbiena Stazione	AR	MAS-941	n.c.	●	●	*	●	●
	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO CHIANA	Maestro della Chiana	Marciano della Chiana	AR	MAS-112	●	●	●	*	●	n.c.
	Maestro della Chiana	Arezzo	AR	MAS-113	●	●	●	*	●	n.c.
	Esse	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2007	●	●	●	*	●	n.c.
	Mucchia	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2008	●	●	●	*	●	n.c.
	Allaccianti Ri Castigliesi	Arezzo	AR	MAS-513	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO ELSA	Ambr	Bucine	AR	MAS-921	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO ELSA	Pescioia 2	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2012	●	●	●	*	●	n.c.

1: Biota - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

STATO ECOLOGICO
● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato
n.c.: non calcolato

STATO CHIMICO
● Buono ● Non buono
n.c.: non calcolato

Monitoraggio dello stato ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali afferenti al Bacino del Fiume Arno, nell'arco temporale 2016-2019 nelle stazioni esaminate ubicate nel territorio casentinese (tratto da Report Ambientale - Arpat 2020)

BACINO ARNO														
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico				Stato chimico					
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Anno 2019	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Biota ¹ 2017-2018	Anno 2019	Biota ¹ 2019
ARNO	Chinola	Montepoli in Valdarno	FI	MAS-539	●	○	●	n.c.	●	●	●	*	n.c.	n.c.
	Chiesimone	Reggio	FI	MAS-2004	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-922	●	●	●	●	●	●	●	*	n.c.	n.c.
	Torrente Zambra di Cacci	Cacci	FI	MAS-623	●	○	#	#	●	●	#	#	#	#
	Del Cesto	Figline Valdarno	FI	MAS-871	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Mugnone	Firenze	FI	MAS-127	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Pesco	Reggio	FI	MAS-922	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949	●	●	●	●	●	●	●	*	n.c.	n.c.
	Torrente Agna 2-Torrente	Montemurto	PO	MAS-511	●	●	#	#	●	●	#	#	#	#
	Trove 2	Pergine Valdarno	AR	MAS-870	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Vicino di Peugo	Peugo	FI	MAS-520	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
ARNO ARNO	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Casentinese	Bibbiena stazione	AR	MAS-101	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Aretino	Arezzo	AR	MAS-102	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Valdarno superiore	Figline Valdarno	FI	MAS-106	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Valdarno inferiore	Caprie e Limite	FI	MAS-108	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
	Arno Valdarno inferiore	Fucecchio	FI	MAS-109	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.
Arno Pisano	Calcinaia	PI	MAS-110	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.	
Arno Foce	Pisa	PI	MAS-111	●	●	#	#	●	●	#	#	#	#	
ARNO CASENTINO	Staggia 2	Stia	AR	MAS-927	●	●	n.c.	n.c.	●	●	●	*	●	n.c.
	Archiano	Bibbiena Stazione	AR	MAS-941	●	●	n.c.	n.c.	●	●	●	*	●	●
	Solano	Castel San Niccolò	AR	MAS-954	●	●	●	●	●	●	●	*	●	n.c.

1: Biota - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione
Nota: i dati relativi al corpo idrico Arno-Foce (MAS 111) relativi agli anni 2016-2019 sono consultabili nella tabella delle Acque di transizione

STATO ECOLOGICO
● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile
n.c.: non calcolabile

STATO CHIMICO
● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

Punto non appartenente alla rete di monitoraggio
* Sperimentazione non effettuata

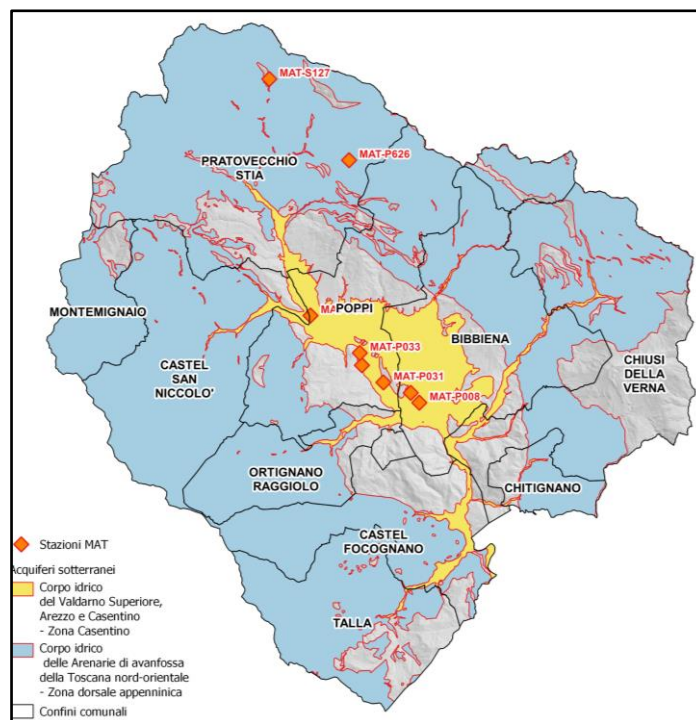
Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana afferenti al Bacino del Fiume Arno nei trienni 2010-2012, 2013-2015, primo triennio 2016-2018 (e anno 2019) per tutte le stazioni di monitoraggio (tratto dall'Annuario dei dati Ambientali della Toscana 2020 - Arpat)

Complessivamente la qualità della risorsa **acque superficiali**, sia da un punto di vista ecologico che chimico, monitorata nelle stazioni ubicate nel territorio casentino, nell'ultimo decennio varia da buona ad elevata.

Le maggiori criticità, emerse durante il monitoraggio effettuato nel 2019 hanno messo in evidenza un peggioramento rispetto al triennio precedente dello stato ecologico nelle stazioni MAS-100 (posizionata sul Fiume Arno-Sorgenti, Comune di Pratovecchio-Stia) e MAS-949 (Torrente Salutio, Comune di Castel Focognano).

Per quanto concerne lo stato chimico le maggiori criticità sono emerse invece in corrispondenza della stazione di monitoraggio MAS-941 (sul Torrente Archiano, Comune di Bibbiena), la quale per il biennio 2017-2018 e per l'anno 2019 risulta "non buono" per il superamento dei valori soglia di mercurio; e della stazione MAS-101, ubicata sul Fiume Arno nel Comune di Bibbiena, che nell'anno 2019, ha rilevato un superamento dei valori soglia del tributilstagno.

La qualità della **risorsa idrica sotterranea** è stata valutata analizzando lo stato qualitativo delle 8 stazioni di monitoraggio "MAT" presenti nel territorio del Casentino e riconducibili ai corpi idrici sotterranei 11AR043 e 99M931. Di seguito si riporta la distribuzione delle stazioni di monitoraggio.



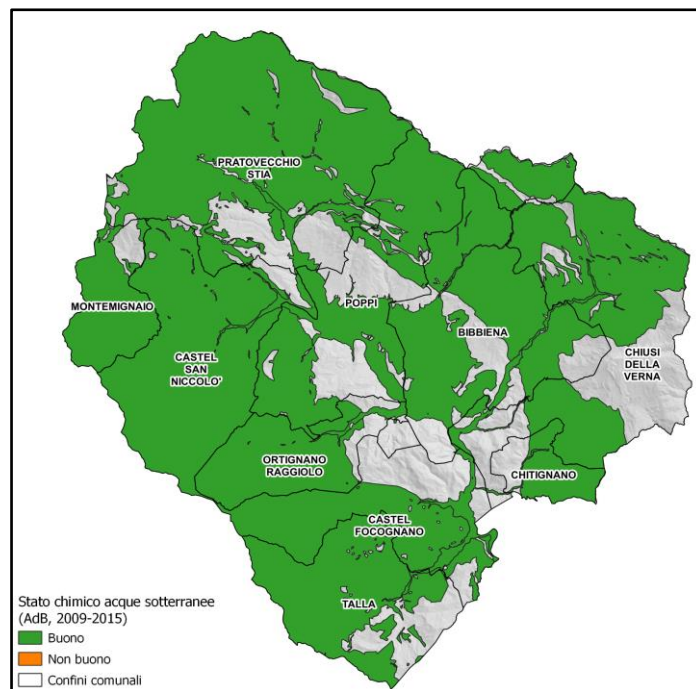
Distribuzione nel territorio delle stazioni di monitoraggio MAT (dati SIRA-ARPAT)

Le risultanze delle campagne di monitoraggio ARPAT sulla qualità delle acque sotterranee nel territorio intercomunale in studio mettono in evidenza per il "Corpo Idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana Nord-Orientale-Zona dorsale appenninica" un trend qualitativo buono fino all'anno 2015 (interrotto solo nel 2012); negli anni 2016-2019 si nota invece un trend qualitativo leggermente più critico, per la presenza di sostanze quali dibromoclorometano,

bromodichlorometano, alluminio, mercurio, manganese, piombo con concentrazioni prossime agli SQA o VS: tale situazione dell'acquifero posizionato a monte rispetto al fondovalle, deve destare preoccupazione e deve essere quindi tenuta sotto controllo.

Per quanto riguarda invece il "Corpo Idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino – Zona Casentino", questo è stato monitorato nell'anno 2015 presentando uno stato chimico "buono" e negli anni 2018 e 2019 confermando lo stato chimico "buono" con superamenti locali nel 2018: tale situazione, se confermata negli anni futuri, è quindi positiva in quanto riferito a pozzi posizionati nell'acquifero di fondovalle lungo il corso dell'Arno e pertanto più suscettibili ad interferenze dovute alle attività antropiche maggiormente sviluppate in quest'area.

Infine, come per i corpi idrici superficiali, è stato consultato il Piano di Gestione Corpi Idrici Sotterranei dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale che si è basato su analisi effettuate tra il 2009 ed il 2015: lo stato chimico individuato per entrambi gli acquiferi della zona è stato definito "buono"



Stato chimico acque sotterranee (dati AdB Appennino Settentrionale)

In riferimento alle **acque a specifica destinazione** si è proceduto analizzando le acque idonee alla vita dei pesci (rete stazioni monitoraggio VTP) e quelle destinate alla potabilizzazione, o acque grezze da potabilizzare (rete stazioni monitoraggio POT).

Per quanto concerne la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione potabile (POT) nell'area del Casentino sono presenti 5 stazioni potenzialmente utilizzabili dal pubblico acquedotto.

Dall'analisi effettuata, è emersa complessivamente una qualità della risorsa molto buona, con valori costanti nell'ultimo ventennio.

Tuttavia sono state rilevate alcune criticità puntuali che presentano un peggioramento della qualità in corrispondenza del Fosso la Doccia (POT-147), del Torrente Oia (POT-151) e del Fosso Mandriacce (POT-149) per la presenza rispettivamente di salmonelle e manganese, di coliformi totali e di fluoruri.

Per quanto riguarda le acque idonee alla vita dei pesci (VTP), sono presenti nel territorio del Casentino 9 stazioni di monitoraggio. A causa della riduzione della frequenza delle attività di controllo soprattutto degli ultimi anni non è possibile formulare un giudizio che confermi i trend degli anni passati.

Per quanto concerne lo studio e l'analisi dei fitofarmaci, nel territorio del Casentino insistono 23 stazioni di monitoraggio (15 per acque sotterranee e 8 per le acque superficiali) sottoposti a monitoraggio periodico e costante. Per ogni stazione ARPAT mette a disposizione una serie di informazioni relative al prelievo come il tipo di sostanze analizzate, la loro concentrazione, la data dell'analisi ecc.

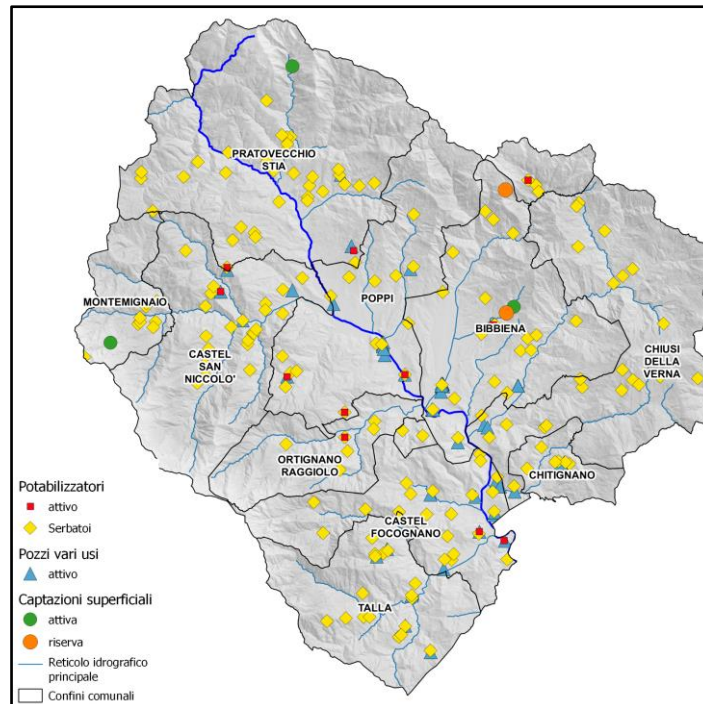
Per tutte le stazioni presenti nel territorio casentino i risultati degli Annuali ARPAT a partire dal 2013 non hanno messo in evidenza la presenza di fitofarmaci oltre i limiti normativi; è però necessario osservare che nella stazione POT-148 (Torrente Gressa - La Villa, Bibbiena) è stato rilevato e quantificato (cioè valore > LOQ) una concentrazione media annua apprezzabile di acido aminometilfosfonico (ampa) i cui valori comunque inferiori di un ordine di grandezza rispetto al limite normativo.

1.1. Infrastrutture dell'acqua

Per quanto concerne la **rete acquedottistica**, per i 10 comuni appartenenti al territorio del Casentino sono stati reperiti, tramite il gestore del S.I.I., Nuove Acque Spa, i dati relativi ai punti di approvvigionamento idrico potabile (pozzi, punti di captazioni superficiali, potabilizzatori e sollevamenti).

Successivamente sono stati graficamente suddivisi in base allo "Stato impianto" in quanto il dataset del gestore ha fornito una suddivisione dei punti sullo stato dell'impianto, sia nel caso che si tratti di un pozzo sia che si tratti di un punto di captazione o di un potabilizzatore.

I dati così elaborati sono stati rappresentati nel territorio:



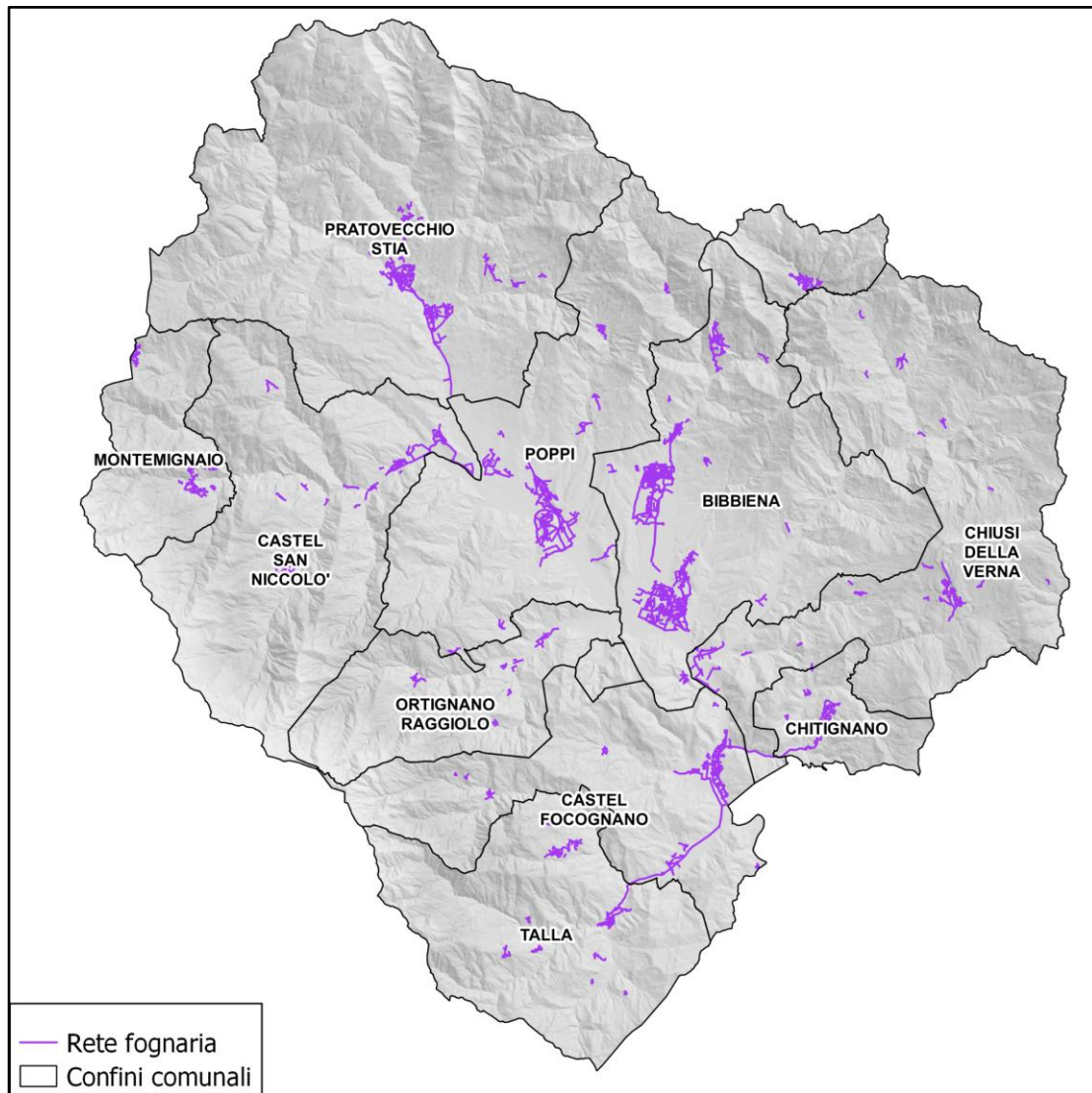
Ubicazione potabilizzatori, serbatoi, pozzi e captazioni superficiali del territorio del Casentino (dati Nuove Acque Spa)

Nel suo complesso quindi il territorio del Casentino risulta essere abbondantemente coperto da punti di approvvigionamento idrico sia ad uso acquedottistico che privato e nel suo complesso la rete idrica ha una buona copertura spaziale adempiendo così al fabbisogno idrico richiesto.

Elemento di criticità dell'intera rete è la dispersione delle tratte che in tutti i comuni casentinesi (ad eccezione del Comune di Talla) è superiore al 30%. L'analisi condotta non ha portato ad una correlazione tra il tipo di materiale utilizzato per la realizzazione della rete acquedottistica ed il valore della dispersione in tutti i casi elevato.

Per quanto concerne la **Copertura fognaria e depurativa**, l'analisi è stata avviata tramite l'acquisizione dei dati relativi alle tratte delle infrastrutture fognarie con i relativi impianti di trattamento forniti dai gestori. Anche questa è gestita prevalentemente da Nuove Acque Spa e solo in minima parte nel solo Comune di Montemignajo da Publiacqua Spa. Tale rete risulta avere una buona copertura spaziale del territorio pertanto la maggior parte delle tratte raggiunge un impianto depurativo e solo le tratte ad uso delle frazioni minori risultano non depurate (ciò può rappresentare una criticità per il carico inquinante che potrebbe riversarsi nelle acque superficiali e sotterranee).

La figura sottostante mostra l'estensione territoriale della rete fognaria nel territorio casentino:



Estensione della rete fognaria del territorio del Casentino (dati Nuove Acque Spa)

1.2. Clima

Il periodo storico in cui ci troviamo è caratterizzato dalla presenza del cambiamento climatico in atto. Lo studio ha previsto un'analisi dei principali fattori ed indicatori che forniscono importanti indicazioni sull'impatto a livello locale del cambiamento climatico.

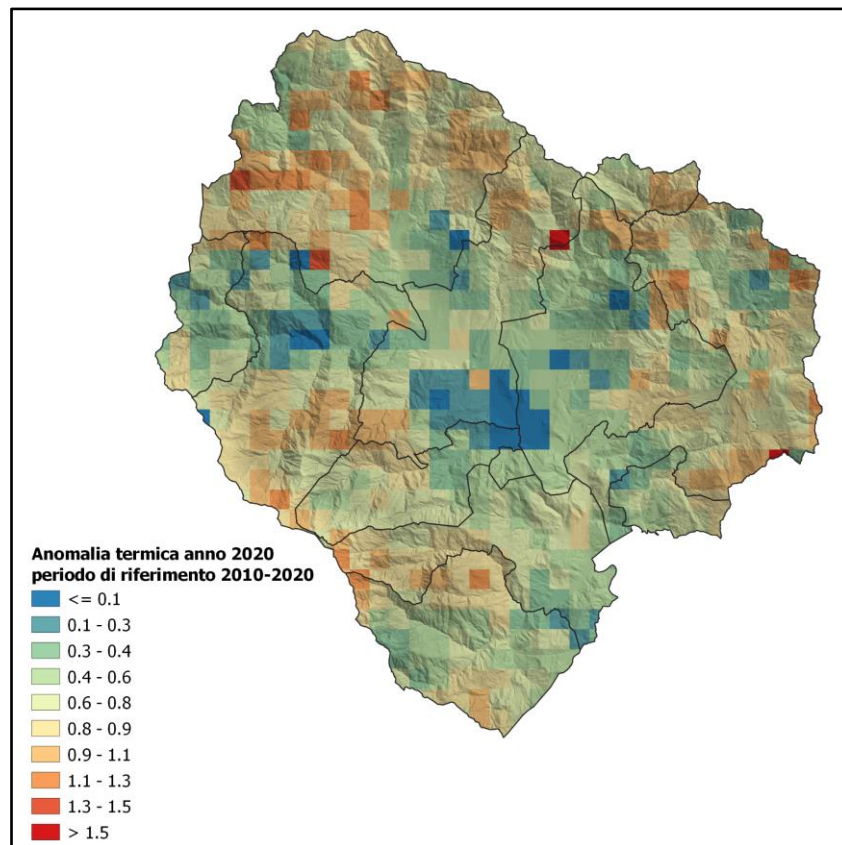
Per quanto concerne lo studio della temperatura, si è deciso di sfruttare la libreria di dati climatici disponibile attraverso il portale Drought Observatory (CNR-IBIMET Climate Services), concentrando l'analisi proprio sui comuni di pertinenza del Casentino. L'approfondimento climatologico si è basato sul periodo di riferimento 2010-2020 compresi. A tale scopo sono state acquisite le immagini satellitari della costellazione Terra (EOS AM-1), elaborate dallo strumento MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer), relative all'indice preso a riferimento LST (Land Surface Temperature). Tale indicatore, acquisito dalla costellazione satellitare ogni 8 giorni con una risoluzione a terra di 1km, rappresenta l'emissione radiativa della temperatura della superficie



terrestre e viene stimato, tramite sensori in orbita sopra l'atmosfera, sulla base della luminosità letta nello spettro infrarosso.

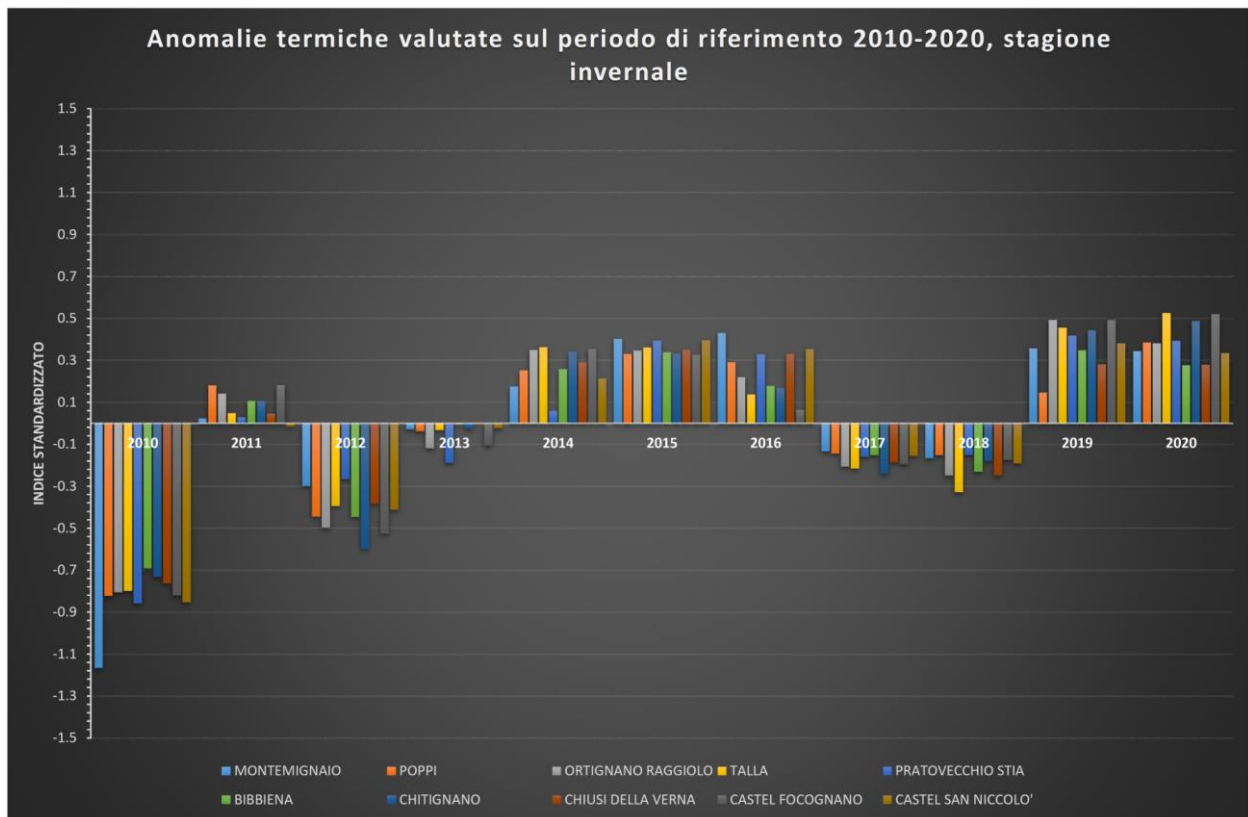
Al fine di potere approfondire la tematica relativa alla climatologica dei Comuni del Casentino sono state acquisite 519 immagini satellitari a partire dal 1° gennaio 2010 fino al 7 aprile 2021, successivamente processate in modo tale da ottenere il dato della temperatura espresso in gradi Centigradi.

Per quanto riguarda le anomalie termiche relative all'anno 2020, visibili nella sottostante, si evidenzia una lieve inversione di tendenza rispetto a quanto emerso dall'analisi relativa all'anno 2010. Si osserva infatti come i delta registrati per l'anno analizzato siano tutti positivi, seppur modesti dell'ordine dello +0.X, con locali valori massimi registrati di +1.5 °C. In tale senso si può affermare il verificarsi di un aumento delle temperature medie, seppur modesto, per l'anno 2020 rispetto alla serie storica analizzata.



Anomalie delle temperature relative all'anno 2020 rispetto al periodo di riferimento 2010-2020 Risoluzione spaziale: 1km² Elaborazione effettuata sulla base del dataset reperibile dal portale Drought Observatory (CNR-IBIMET Climate Services)

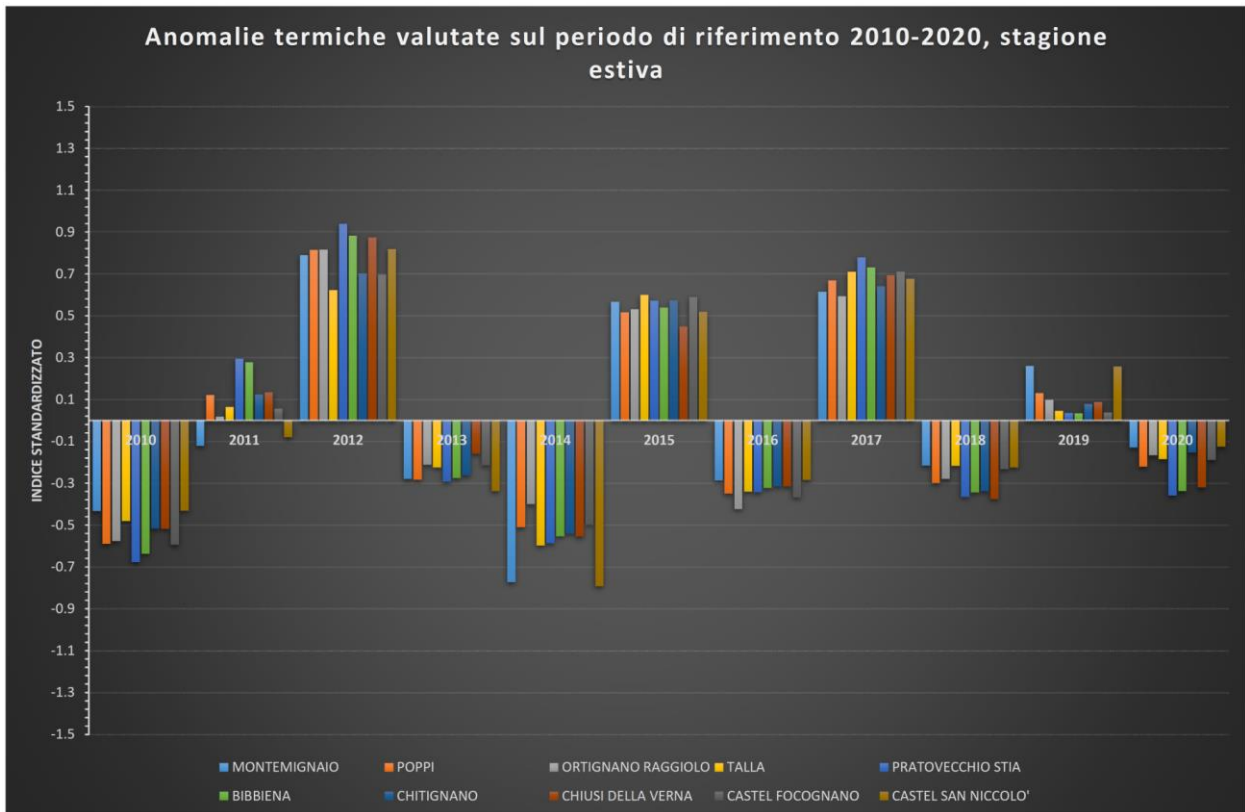
Al fine di poter stabilire nel dettaglio l'andamento dell'eventuale trend positivo riscontrato dalle precedenti analisi, si è deciso di condurre un'analisi statistica a livello Comunale basata sull'identificare le eventuali anomalie termiche sia per la stagione estiva che per quella invernale. Di seguito si riporta il grafico relativo all'indice calcolato per quanto riguarda il periodo invernale.



Anomalie termiche stagione invernale. Periodo di riferimento 2010-2020 Elaborazione effettuata sulla base del dataset reperibile dal portale Drought Observatory (CNR-IBIMET Climate Services)

Il soprastante grafico riporta l'andamento dell'indice calcolato per quanto riguarda la stagione invernale. Come visibile, al netto dell'anno 2010 per il Comune di Montemignaiò, i valori riscontrati per il lasso temporale analizzato oscillano ampiamente all'interno del range $-1/+1$. I valori entro il suddetto range, per convenzione, sono ritenuti essere nella norma e pertanto ascrivibili a normali oscillazioni climatiche, caratterizzate da inverni più o meno caldi (o freddi) rispetto alla climatologia registrata per il medesimo periodo lungo la serie temporale analizzata.

Per quanto riguarda invece l'analisi condotta sulla stagione, anche in questo caso si osserva come i valori registrati oscillino nel range $-1/+1$. Nonostante, quindi, l'indice valutato per ogni anno e per ciascun Comune sia del tutto nella norma si osserva come, lungo l'asse temporale analizzato, le oscillazioni climatiche siano mediamente più ampie rispetto alla stagione invernale precedentemente esposta. Gli anni 2012, 2015 e 2017 presentano valori ben più alti rispetto a quelli registrati mediamente lungo la serie: ciò si traduce in estati relativamente più calde rispetto alla media ma che tuttavia rientrano nelle normali oscillazioni climatiche attese in un periodo di osservazione lungo 11 anni.



Anomalie termiche stagione estiva. Periodo di riferimento 2010-2020 Elaborazione effettuata sulla base del dataset reperibile dal portale Drought Observatory (CNR-IBIMET Climate Services)

Infine sono stati analizzati i periodi di aridità e siccità. Riguardo all'analisi degli andamenti dei fenomeni siccitosi che si sono verificati nell'area di studio è stato preso in esame un indice di sintesi (SPI Standardize Precipitation Index) elaborato e reso disponibile come open data dal CNR (<https://www.cnr.it/>).

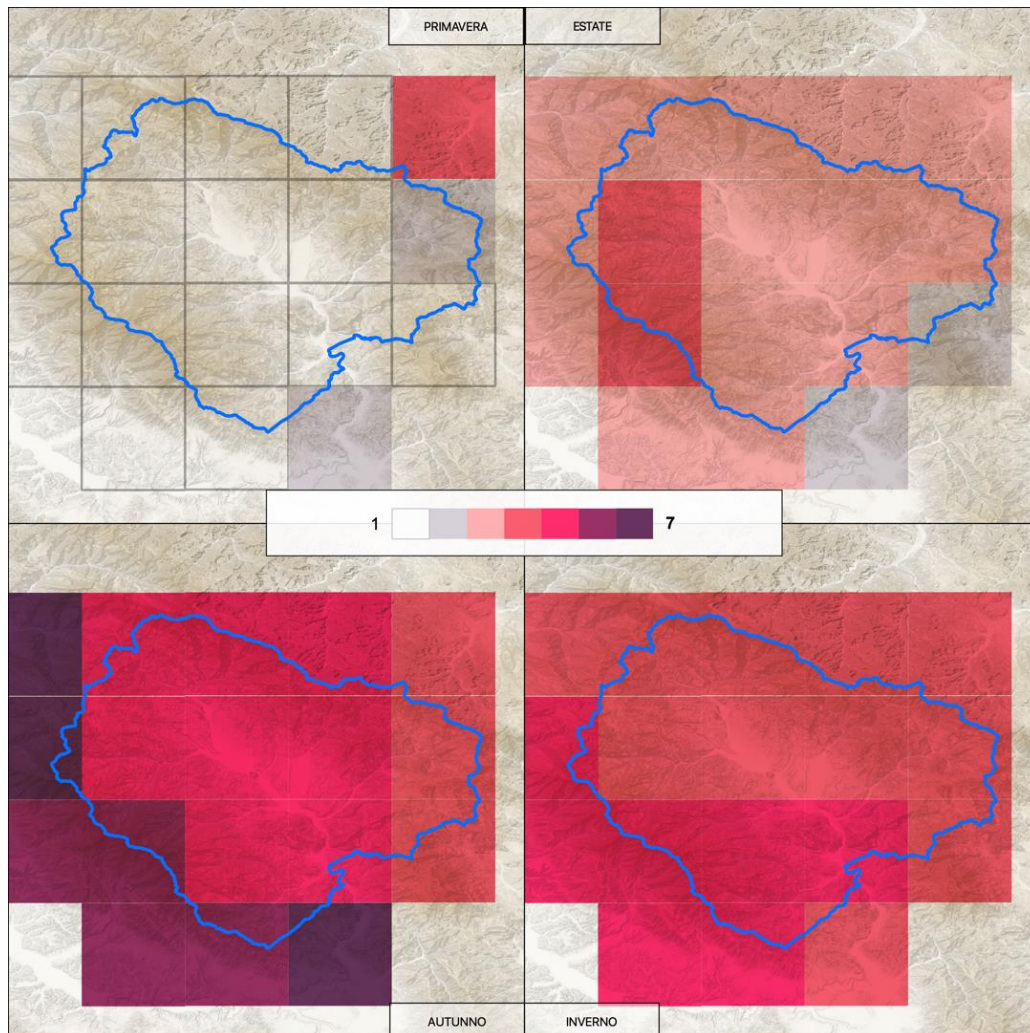
In sintesi l'indice individua in un arco di tempo definito (3, 6, 9 mesi, 1 anno) quelle che sono le anomalie dalla norma analizzando informazioni relative alle precipitazioni.

L'elaborazione ha analizzato immagini dal 1981 al 2019 per un totale di 78 raster che ricoprono quasi un trentennio di informazioni. I raster elaborati presentano una risoluzione spaziale di 5 km x 5km. Per individuare gli ambiti comunali in cui si sono avuti fenomeni di siccità sono stati presi in considerazione le superfici dei quadretti del raster che occupavano almeno il 15% del territorio comunale.

Siccità

La mappatura delle aree caratterizzate da valori di siccità estrema e severa nei diversi anni analizzati evidenzia che nessuna parte del territorio Casentino è stata risparmiata da questo fenomeno negli ultimi 42 anni. Gli eventi a partire dalla fine del secolo scorso hanno interessato tutte le stagioni dell'anno con annualità in cui il fenomeno si è ripetuto più volte in stagioni successive. Inoltre negli

ultimi anni i periodi di siccità si ripetono in particolar modo nel periodo estivo coinvolgendo ambiti di territorio sempre più vasti.



Numero di eventi siccitosi estremi e gravi per stagione 1980-2022

Tali fenomeni accompagnati all'aumento di temperatura possono compromettere aspetti importanti del territorio e della vita sociale, in particolare sulle produzioni agricole, sull'approvvigionamento idrico, sulle condizioni dei soprassuoli arborei che diventano più sensibili ad attacchi di patogeni o agli incendi, sulla popolazione che vive in aree urbane dove sono più a rischio le classi di età più vulnerabile, sulla formazione di isole di calore, sui consumi idrici.

1.3. Territorio naturale

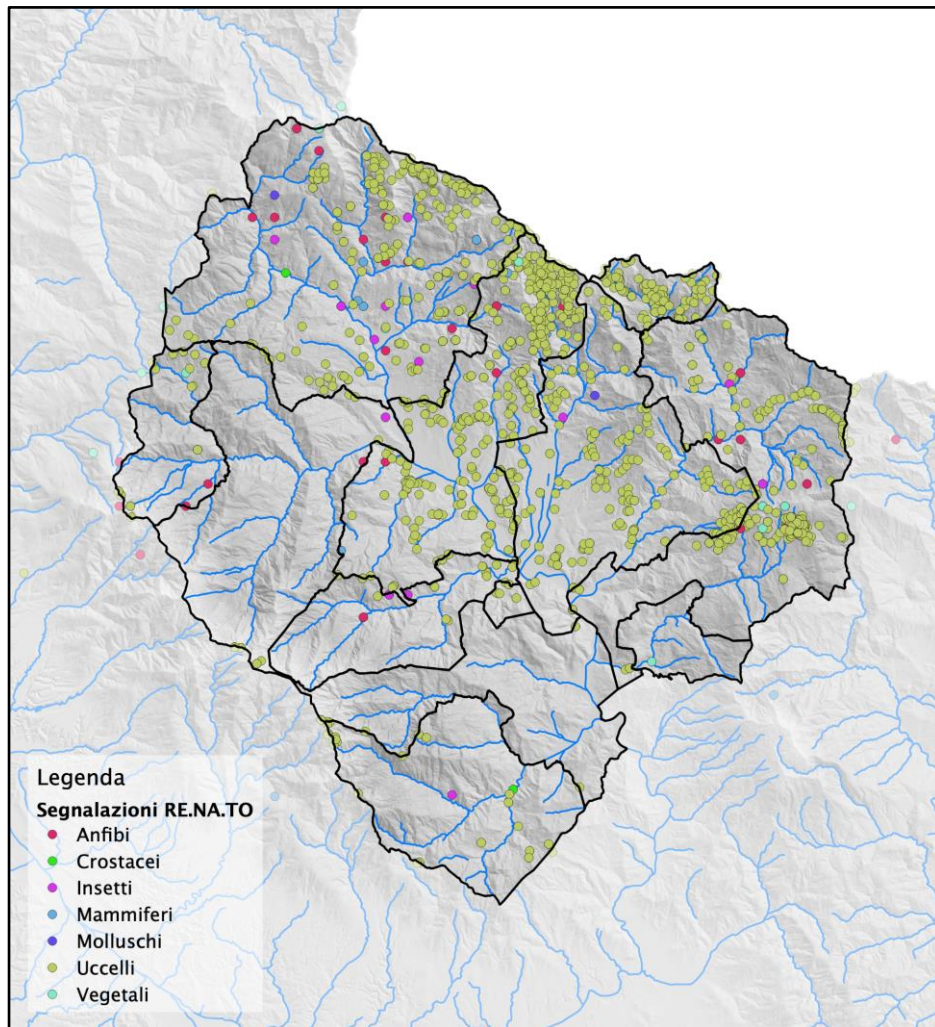
Il territorio casentino ha ampie ed estese superfici boscate che ricoprono, stando ai dati dell'aggiornamento di Uso del Suolo, circa il 81% dell'intera superficie del Casentino. L'estensione del territorio, la variabilità delle esposizioni, dei substrati dei suoli, delle fasce altimetriche, rendono tutto l'anfiteatro dell'Arno particolarmente ricco per eterogeneità di ecosistemi, copertura del suolo, contesti ed usi.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali delle diverse tipologie di aree protette

Tipologia	Denominazione	Codice	Comuni	Superfici interessate	Superficie totale area protetta
Parco Nazionale	Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna	PN01	Poppi	3.816,05	36.838,51
			Pratovecchio Stia	5.566,90	
			Bibbiena	1.937,04	
			Chiusi della Verna	2.654,85	
Riserva Naturale Statale	Scodella	RNAR07	Pratovecchio	68,75	68,75
Riserva Naturale Statale	Camaldoli	RNAR06	Poppi	1.120,76	1.120,76
Riserva Naturale Statale	Badia Prataglia	RNAR01	Poppi	326,03	326,03
Riserva Naturale Statale	Zaccaia	RNAR04	Chitignano	4,81	33,58
			Chiusi della Verna	28,77	
ZSC	Crinale M. Falterona - M. Falco - M. Gabrendo	IT5180001	Pratovecchio Stia	98,07	199,66
ZSC	Foreste alto bacino dell'Arno	IT5180002	Poppi	1.517,26	10.391,65
			Pratovecchio Stia	5.735,19	
			Bibbiena	1.104,21	
			Chiusi della Vern	332,27	
ZSC	Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia	IT5180018	Poppi	2.159,45	2.936,83
			Pratovecchio Stia	178,61	
			Bibbiena	270,36	
			Chiusi della Verna	328,39	
ZSC	Giogo Seccheta	IT5180003	Poppi	54,36	89,12
			Pratovecchio Stia	34,75	
ZSC	Alta Vallesanta	IT5180005	Bibbiena	479,96	5.037,12
			Chiusi della Verna	4.557,16	
ZSC	La Verna - Monte Penna	IT5180101	Bibbiena	20,41	302,40
			Chiusi della Verna	281,98	
ZSC	Monte Calvano	IT5180007	Chiusi della Verna	604,26	1.536,75
ZSC/ZPS	Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno	IT5180011	Montermignaio	38,69	6.753,56
			Talla	136,07	
			Castel Focognano	174,42	
			Castel San Niccolò	363,68	
ZPS	Camaldoli Scodella Campigna Badia Prataglia	IT5180004	Poppi	1.532,21	2.155,08
			Pratovecchio Stia	377,93	
			Bibbiena	9,58	

Per quanto concerne le emergenze naturalistiche, si fa riferimento al repertorio naturalistico toscano RENATO.

Allo scopo di prendere in considerazione dati attendibili e il più recenti possibile nell'analisi di seguito riportata saranno prese in considerazione solo le segnalazioni dal 2000 al 2010 (ultimo anno di aggiornamento).



Il gruppo maggiormente rappresentato è quello dell'avifauna con 3.883 segnalazioni seguito dagli anfibi con 356. La distribuzione delle localizzazioni risulta più densa nella zona est dell'anfiteatro casentino dove si localizza il Parco Nazionale.

Se si confronta il numero di segnalazioni con il numero di specie presenti nella banca dati in esame si nota che solo il gruppo degli Uccelli ha un allineamento quantitativo tra segnalazioni e numero di specie, anche se il numero delle specie più numeroso nel gruppo degli insetti.

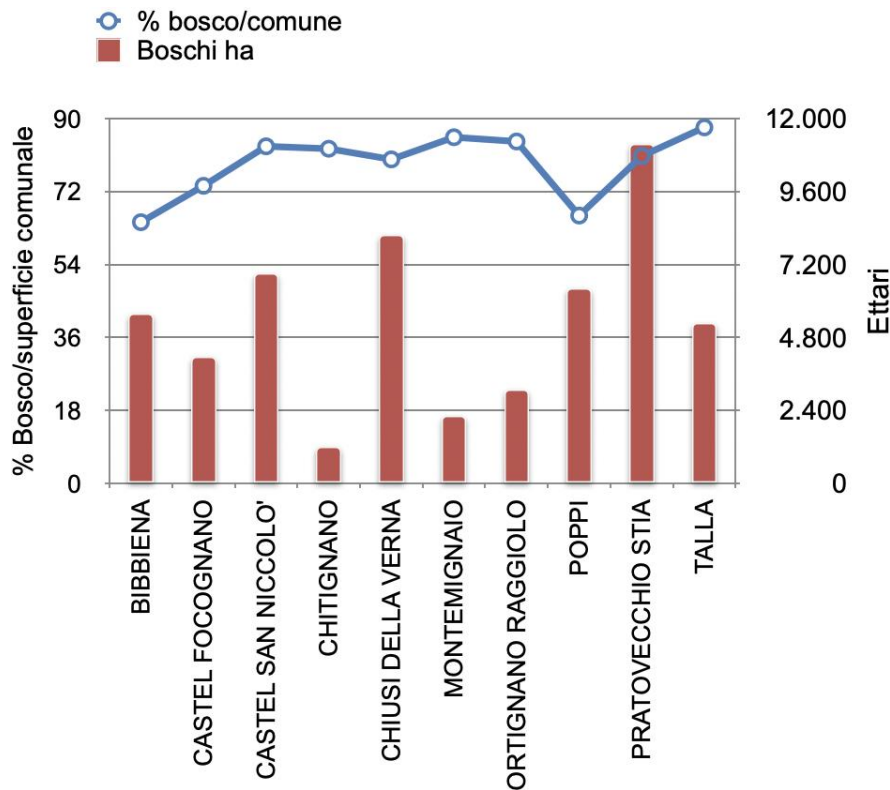
Tra gli uccelli le specie più numerose (con più di 100 unità) sono la Lullula arborea, Certhia familiaris, Lanius collurio, Phoenicurus phoenicurus, Coturnix coturnix, Falco tinnunculus Anthus campestris e Caprimulgus europaesus. Si tratta di specie che frequentano habitat diversi indice comunque di una situazione, quella casentino, fortemente eterogenea e diversificata.

Per quanto riguarda gli anfibi la numerosità delle specie va poco sopra le 60 unità e quelle più segnalate risultano essere *Triturus carnifex*, *Salamandra salamandra*, *Salamandra perspicillata* e *rana italica*

Gli insetti sono il gruppo con il maggior numero di specie segnalate, tra cui spicca il Lucanus cervus, quindi Euplagia quadripunctaria, Parnassius mnemosyne ed Eriogaster catax.

Tra i mammiferi la specie più presente risulta il lupo (*Canis lupus*) con 35 segnalazioni cui seguono una serie di chiroterti

Riguardo alle superfici boscate, la realizzazione dell'aggiornamento della Carta di Uso del Suolo ha permesso di evidenziare le superfici di bosco che si localizzano in tutti i comuni sia in termini di superficie che in termini di percentuale rispetto al territorio comunale.



L'analisi evidenzia valori di percentuali molto alte per tutte le amministrazioni. Le percentuali sono sempre al di sopra del 64% con massimi raggiunti a Talla con il 88% e Ortignano Raggiolo con l'84%. Gli approfondimenti relativi alla distribuzione delle diverse tipologie di bosco nei comuni del Casentino evidenzia che i boschi più rappresentati sono i castagneti con 9.500 ha seguiti dalle faggete che ricoprono 7.900 ha. Le due formazioni si distribuiscono con superfici importanti in tutti e due i versanti della valle sia quello est che quello ovest. Le abetine invece hanno una prevalenza nei comuni del versante appenninico. Le cerrete si localizzano principalmente nell'arco dei comuni che da Castel San Niccolò continua su Montemignao, Pratovecchio Stia, Poppi, Bibbiena e Chiusi della Verna. I boschi di roverella presentano superfici importanti in tutti quei comuni che si affacciano sulla valle (Montemignao non li ha).

1.4. Paesaggio

Il territorio del Casentino si identifica come una conca intermontana che gravita lungo il corso del Fiume Arno delimitata dal massiccio del Pratomagno, gli Appennini e porzione dell'Alpe della Catenaia. Le formazioni geomorfologiche di montagna sono prevalenti nel territorio del Casentino caratterizzato da estese coperture forestali, insediamento rado e compatto, isole di pascoli e coltivi a interrompere la continuità del bosco, antropizzazione concentrata nel solco vallivo principale.

La superficie boschiva presenta caratteri di continuità lungo i versanti casentinesi del Pratomagno, nella zona di Camaldoli e Badia Prataglia, all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, presso il Monte Falterona e Campigna, ove si localizzano gli habitat forestali di maggiore valore conservazionistico. Molto elevato il valore naturalistico delle aree boscate, la gran parte delle quali svolge un ruolo di nodo forestale primario.

Oltre a questa estesa e compatta matrice forestale, il mosaico agro-silvo-pastorale di media e alta montagna comprende aree a pascolo collocate in posizione di crinale o come radure all'interno del bosco e un sistema di isole di coltivi d'impronta tradizionale - per lo più posti a corona di piccoli borghi - non di rado terrazzati, e che associano colture erbacee e arboree (in prevalenza oliveti).

Il sistema insediativo della montagna casentinese è in gran parte imperniato su una rete di castelli e borghi fortificati - generalmente ubicati su poggi e rilievi emergenti particolarmente visibili (Borgo di Porciano, Castello di Romena, Castello di Poppi, borgo di Bibbiena) – e su quella dei complessi religiosi (pievi romaniche suffraganee ancora ben conservate, santuari mariani, eremi e i grandi complessi monastici di Camaldoli e la Verna).

Scendendo nella fascia collinare che raccorda i rilievi montani con il fondovalle, il paesaggio si distingue per l'aumentata densità insediativa (relativa soprattutto al versante appenninico) e per un significativo livello di eterogeneità delle colture.

Il fondovalle dell'Arno, asse strutturante la conca intermontana del Casentino, comprende paesaggi eterogenei, in parte sottoposti a marcati processi di urbanizzazione e artificializzazione (ascrivibili soprattutto alla realizzazione di plessi insediativi a carattere residenziale e di piattaforme industriali-artigianali), in parte ancora caratterizzati da una matrice agricola tradizionale. Sopravvivono, in alcuni punti, mosaici agricoli a maglia fitta a prevalenza di colture cerealicole, alternati ad aree connotate da semplificazione e banalizzazione della maglia agraria. Ancora leggibile, lungo l'Arno, il tipico sistema insediativo bipolare, costituito dal castello di altura e dal mercatale sottostante, che rappresenta la struttura matrice dell'attuale assetto insediativo e che ha originato i principali centri di fondovalle: Porciano ha dato vita a Stia, Romena a Pratovecchio, Castel San Niccolò a Strada, Poppi a Ponte a Poppi. L'insediamento di Bibbiena, il maggiore centro abitato del Casentino nonché suo fulcro economico, è arroccato - con la sua parte più antica - su un poggio, in posizione strategica alla confluenza dei principali collegamenti di valico verso la Romagna e la Val Tiberina.

È possibile dare un ulteriore approfondimento dei principali caratteri utilizzando anche gli elaborati PIT de:

- **I paesaggi rurali storici**, in cui si riconoscono nell'ambito del Casentino:
 - “paesaggi agro-silvo-pastorali della montagna”, con specifico riferimento a: 1b “Paesaggio del latifondo di montagna”, 1d “Paesaggio della ricostruzione e della specializzazione forestale”;
 - “paesaggi della mezzadria poderale”, con specifico riferimento a: 2b “Paesaggio della mezzadria poderale periurbano e dei versanti arborati terrazzati e ciglionati”, 2c “tipo “Chianti” con forte incidenza del bosco”, 2f “Paesaggio della mezzadria di montagna”.

- **Iconografia del paesaggio**, da cui emergono alcuni temi indicativi di un valore patrimoniale:
 - Scarsa rete dei percorsi e dei valichi tosco-emiliani (passi appenninici della Consuma, della Calla o dei Mandrioli);
 - Forte presenza del bosco che isola la valle dal resto del territorio regionale, caratterizzata dalle “rocce e boschi sacri” (Sacro Monte della Verna) meta di eremiti e di santi.

Per quanto riguarda la risorsa **Aria**, lo studio si è concentrato sull'inquinamento dell'aria e relativamente alle emissioni in atmosfera dei gas climalteranti. Le informazioni sono state reperite dall'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in aria (IRSE), aggiornato all'anno 2010 (in conformità con quanto disposto dall'art.22 del D.Lgs. 155/2010, che disciplina la frequenza di aggiornamento dell'inventario).

L'IRSE, adottato in Toscana per la prima volta con la Delibera della Giunta Regionale 1193/00, fornisce le informazioni sulle sorgenti di emissione, le quantità di sostanze inquinanti emesse e la loro distribuzione territoriale.

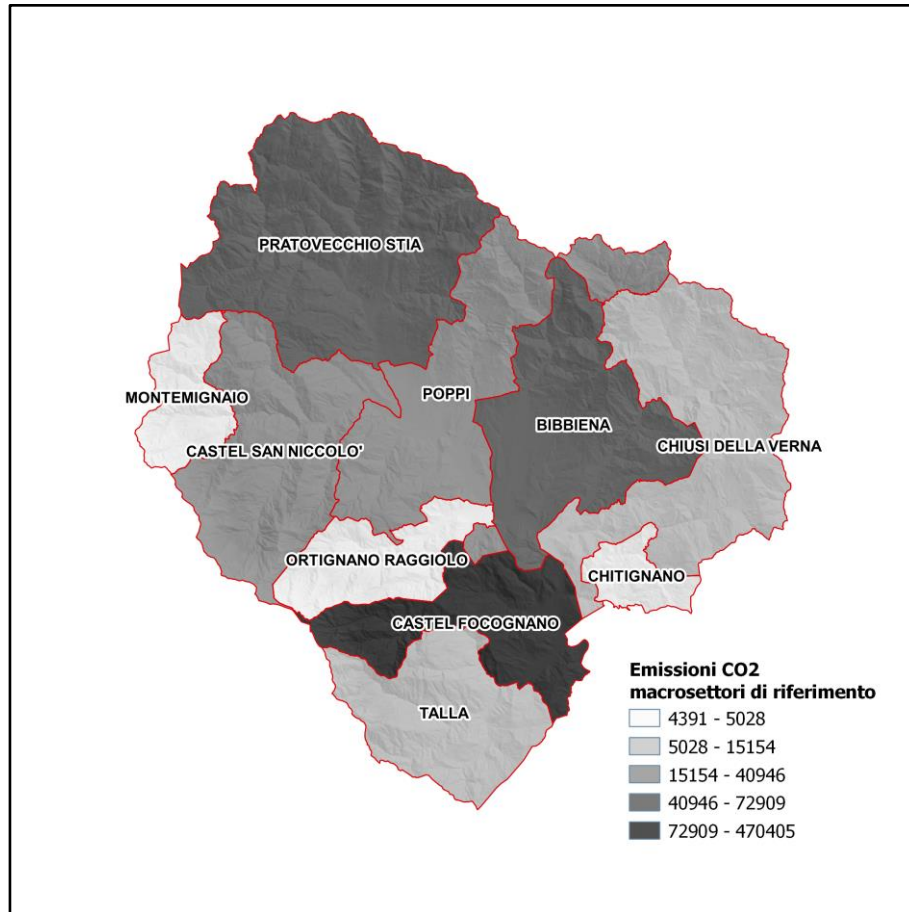
Sulla base dei settori industriali e della vocazione del territorio, nonché di una ricognizione speditiva sui principali analiti riportati da IRSE, si è deciso di prendere in considerazione i seguenti macrosettori:

- Impianti di combustione non industriali;
- Impianti di combustione industriale e processi con combustione;
- Processi produttivi;
- Trasporti stradali;
- Altre sorgenti mobili e macchine;
- Natura ed altre sorgenti ed assorbimenti.

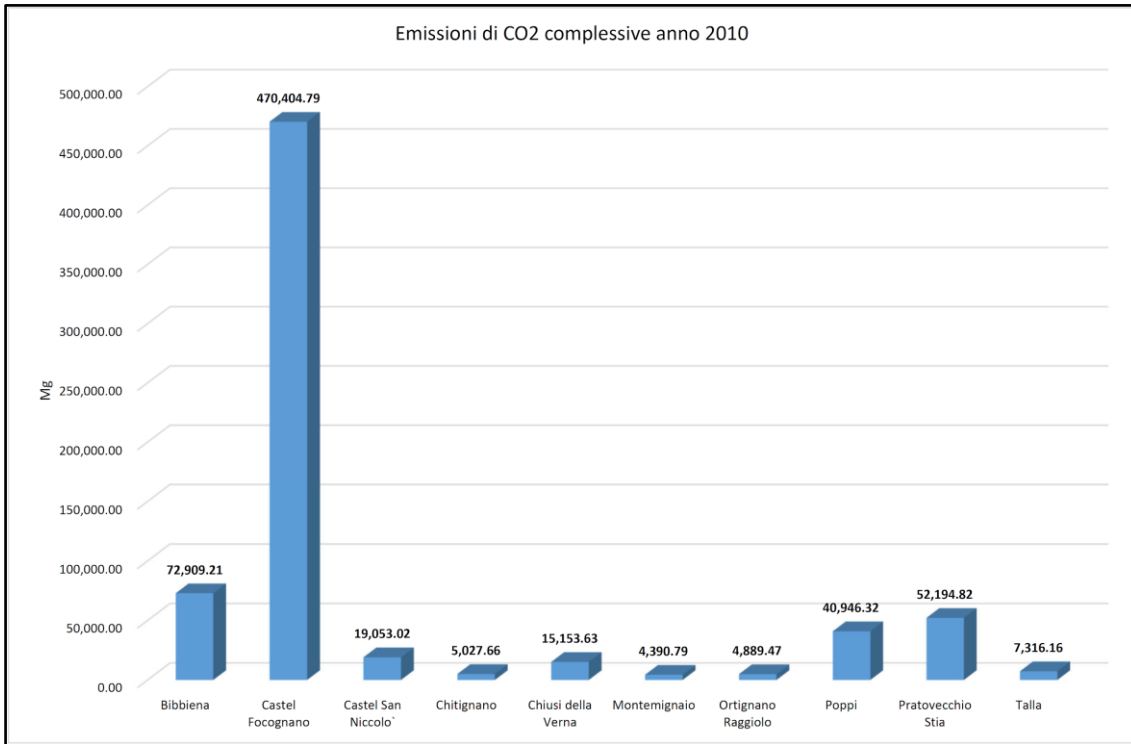
Per quanto riguarda le emissioni climalteranti, valutate al 2010 da IRSE, si osserva come il macrosettore “*Impianti di combustione non industriali*” sia maggioritario in tutti i comuni eccetto che nel Comune di Castel Focognano in cui, la quota maggioritaria, è rappresentata dal macrosettore “*Impianti di combustione industriale e processi con combustione*” con i composti NO_x predominanti rispetto agli altri analiti presi ad esame.

Il Monossido di Carbonio (CO) rappresenta l'elemento climalterante maggioritario nei settori “*Impianti di combustione non industriali*” e “*Trasporti stradali*” con talvolta ordini di grandezza differenti rispetto agli altri analiti. Si sottolinea inoltre i quantitativi di COVNM, analita appartenente ai composti organici volatili, talvolta elevati e maggiormente concentrati nel macrosettore “*Natura ed altre sorgenti ed assorbimenti*”.

Per quanto riguarda le emissioni di CO₂, visti gli ordini di grandezza considerevolmente maggiori, si è resa necessaria una specifica rappresentazione.

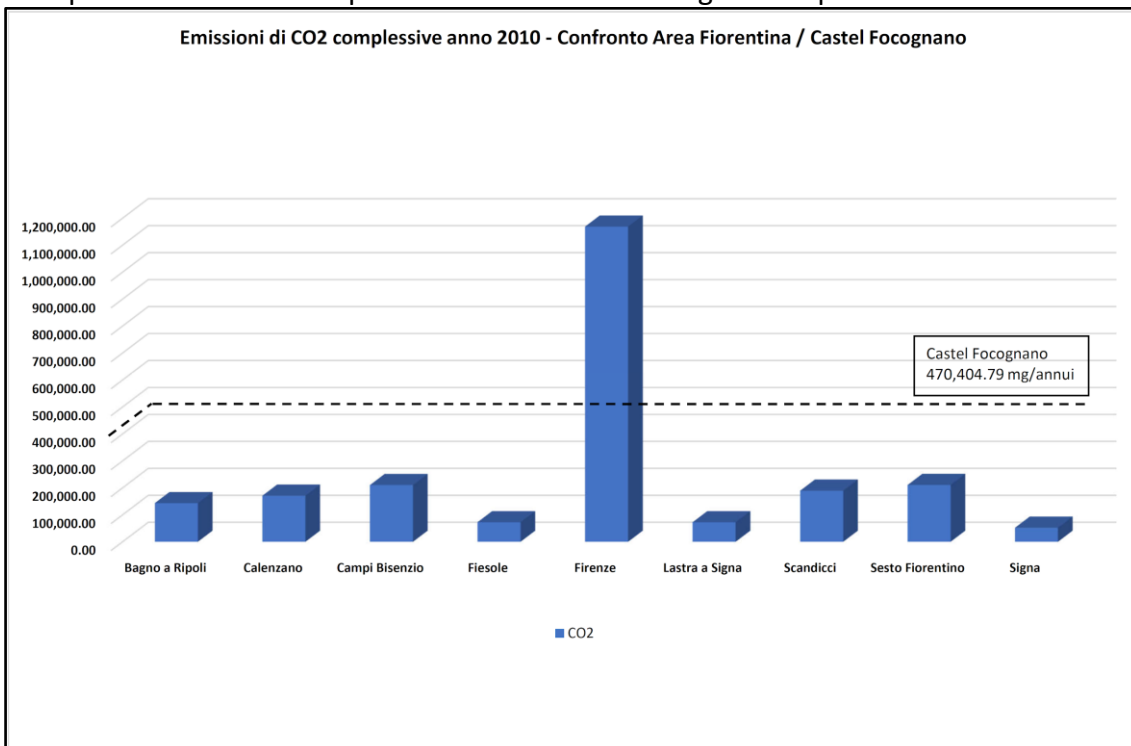


Emissioni di CO₂, macrosettori di riferimento aggregati - 2010



Emissioni di CO2, macrosettori di riferimento aggregati per Comune – 2010

I valori di emissione di CO₂ riscontrati nel Comune di Castel Focognano sono del tutto comparabili con quelli riscontrati nella piana fiorentina di cui di seguito si riporta un estratto.



Emissioni di CO2, macrosettori di riferimento aggregati per Comune - Confronto Area Fiorentina con Castel Focognano - 2010



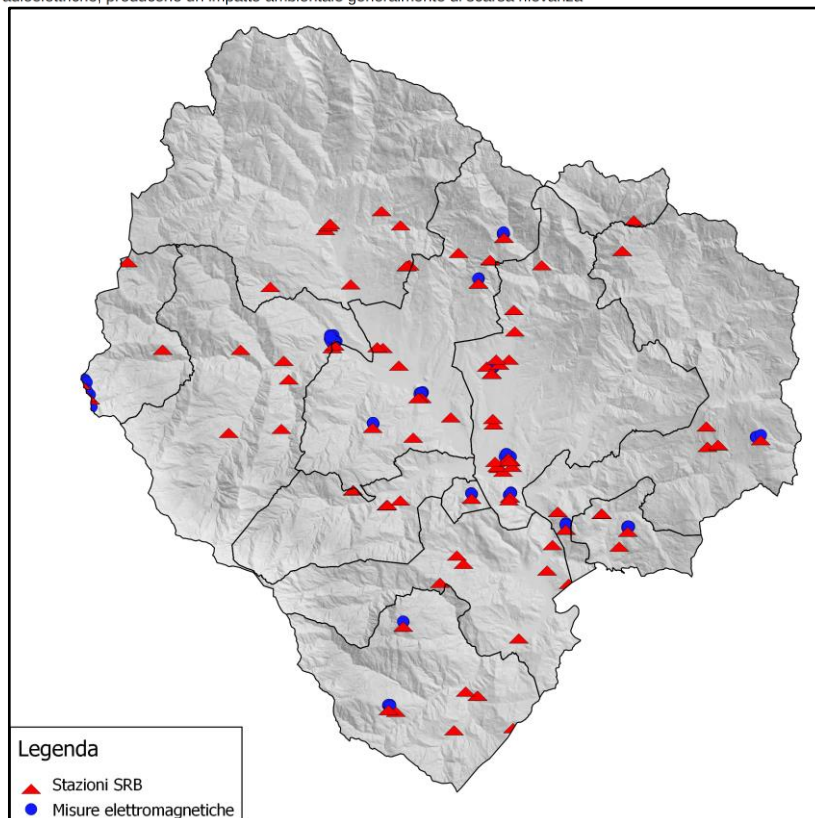
CITTÀ DI BIBBIENA URBANISTICA

Per quanto riguarda le **emissioni elettromagnetiche**, in Toscana sono presenti oltre 15.000 impianti SBR.

Di seguito si riporta, così come contenuto nell'Annuario dei dati ambientali di ARPAT, una tabella riassuntiva del numero di impianti SRB aggiornati al 2019.

Numero impianti SRB - Stazioni Radio Base (anni 2007 – 2019)											
anno	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2007	437	1182	480	532	468	223	452	253	296	423	4746
2008	458	1251	514	575	506	233	482	278	320	454	5071
2009	498	1327	530	592	554	266	534	315	345	455	5416
2010	546	1410	568	610	609	275	581	323	373	489	5784
2011	626	1516	612	641	667	304	635	346	394	559	6300
2012	723	1612	649	678	788	325	690	382	412	616	6868
2013	666	1641	649	685	747	330	687	378	416	586	6785
2014	762	2000	743	784	884	396	792	491	481	656	7989
2015	858	2223	898	958	1056	427	918	534	574	745	9191
2016	1021	2591	1131	1176	1252	506	1108	634	700	942	11061
2017	1147	3066	1258	1370	1460	628	1315	762	845	1092	12943
2018*	1343	3580	1467	1631	1610	736	1346	794	887	1250	14644
2019	1390	3393	1495	1673	1705	758	1534	906	998	1193	15045

* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero delle Stazioni Radio Base è fornito escludendo i cosiddetti "ponti radio", che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza



Stazioni Radio Base presenti sul territorio del Casentino con indicati i punti di monitoraggio dei campi elettromagnetici.

Fonte: ARPAT - SIRA

La soprastante figura mostra la densità degli impianti di telefonia mobile distribuiti nei territori comunali del Casentino. In tale scenario, l'attività di ARPAT nel settore dei campi elettromagnetici a bassa frequenza è principalmente rivolta a determinare i livelli di induzione magnetica presenti in prossimità delle linee ad alta tensione, sia con rilevazioni strumentali che con la modellizzazione dell'elettrodotto.

Oltre all'ubicazione delle semplici Stazioni Radio Base, sono rappresentati i punti dove ARPAT effettua le proprie misurazioni di campo elettromagnetico. Si tratta di 135 punti di monitoraggio suddivisi sul territorio del Casentino eccetto per i comuni di Pratovecchio-Stia e Castel Focognano.

In relazione al tema **Energia**, per quanto concerne la Rete di elettrodotti, il territorio del Casentino è interessato dalla presenza di due linee ad alta tensione in gestione a TERNA. Si tratta della trifase aerea con tensione nominale 132 kV denominata "Subbiano - Colacem - Bibbiena" e di una medesima trifase aerea con tensione nominale 132 kV denominata "La Penna - Bibbiena".

Per quanto riguarda l'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili, in Toscana, secondo quanto riportato da dati statistici GSE (Gestore Servizi Energetici), per l'anno 2021 si riscontra la presenza di 52.723 impianti fotovoltaici con una potenza installata complessiva di circa 908.3 MW pari al 4% circa della potenza installata a livello nazionale. Tali valori, così come per quanto riguarda i dati a livello nazionale, sono in costante aumento rispetto alla situazione registrata nel 2020: si osserva infatti un aumento del 8,4% sul numero degli impianti installati e di circa il 4,8% sulle potenze nominali totali.

Il report GSE, così come riportato nella soprastante tabella, mette in evidenza come la provincia di Arezzo sia caratterizzata dalla presenza di oltre 7.000 impianti fotovoltaici per una potenza totale installata pari a circa 176,9 MW. Il confronto tra il dato riportato per l'anno 2021 e quello riportato per l'anno 2020 risulta del tutto in linea con l'andamento registrato a livello nazionale e regionale: la provincia di Arezzo, nel 2021, ha incrementato la presenza di impianti fotovoltaici sul proprio territorio di circa il 7,5% con un aumento di potenza nominale installata di circa il 3%.

Per quanto riguarda infine le Infrastrutture digitali, sul territorio Casentino è presente sia la Banda Larga che la Banda Ultra Larga. Le analisi sono state effettuate utilizzando i dati reperiti dal portale AGCOM.

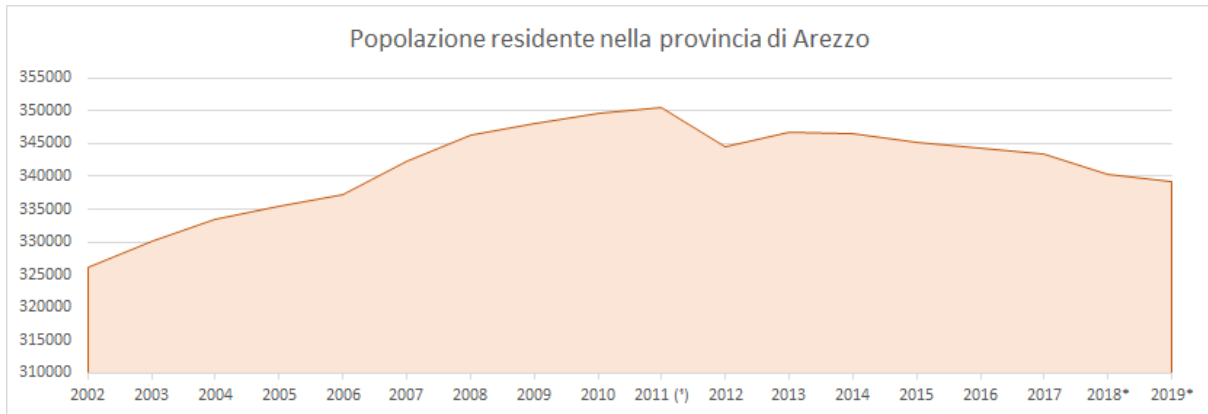
Dallo studio è emerso che l'infrastruttura digitale è ben ramificata su tutto il territorio e riesce a coprire la maggior parte delle utenze presenti sia nelle zone più abitate che quelle più remote. Si registra tuttavia per la Banda Larga una tecnologia ormai superata con poca velocità sia in download che in upload; mentre per la Banda Ultra Larga l'infrastruttura FTTC raggiunge il 50% in meno delle utenze rispetto alla tecnologia ADSL (Banda Larga).

Per quanto riguarda la rete 3G e 4G, entrambe le reti riescono a coprire in maniera soddisfacente il territorio.

La rete 4G ha una netta differenza di copertura tra le aree centrali di valle e le aree più periferiche: fascia nord e orientale coincidente con i territori di Pratovecchio Stia e Chiusi della Verna, riportando una copertura media del 78% con sezioni che toccano al massimo il 60%, e a sud coincidenti con Talla, riportando una copertura media del 56% con sezioni che toccano al massimo il 42%.

Per quanto concerne gli aspetti **socio-economici**, abbiamo effettuato ed analizzato i dati ISTAT relativi alla popolazione residente (Dal 2001 al 2019).

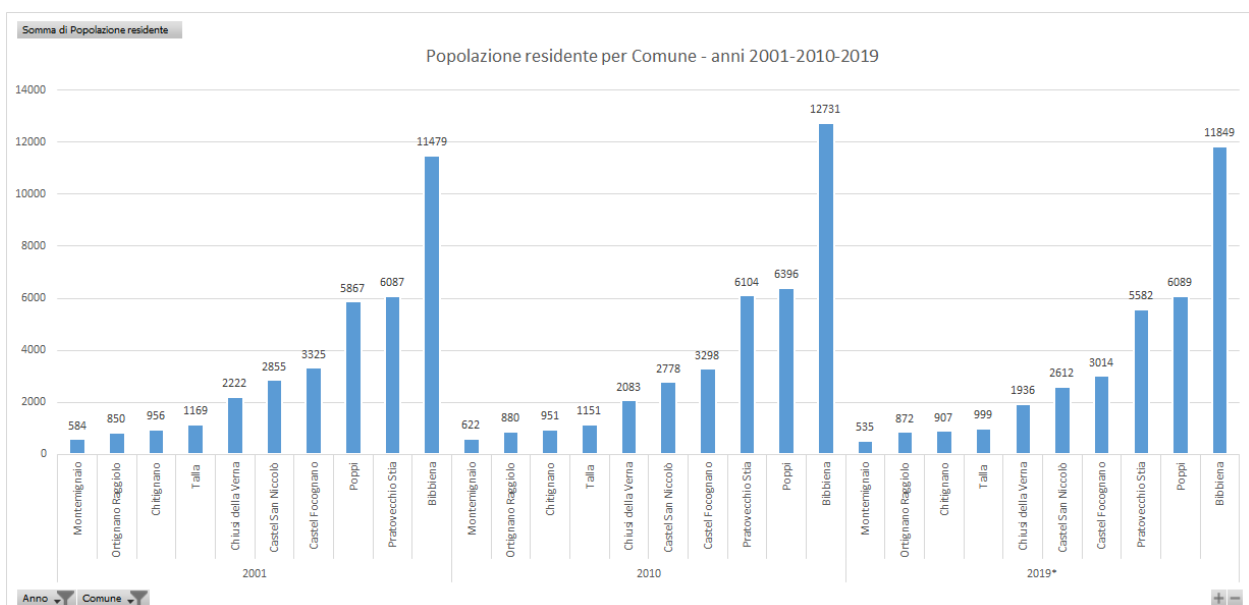
Dal 2001 al 2019 la popolazione residente nei Comuni del PSI del Casentino ha subito dei notevoli cambiamenti. Nel 2001 la popolazione casentinese contava 35.394 residenti crescendo per i successivi anni fino a toccare 37.112 residenti nel 2008. Successivamente la popolazione residente è progressivamente diminuita raggiungendo nel 2019 34.395 residenti.



In una lettura a livello comunale possiamo vedere che il Comune più popoloso è quello di Bibbiena che costituisce il 34% rispetto alle altre realtà comunali. Bibbiena, Pratovecchio Stia e Poppi, comuni che territorialmente hanno maggiori superfici vallive, costituiscono il 68% della popolazione casentinese.

Il limite di demarcazione che possiamo mettere rispetto agli altri comuni lo possiamo collocare tra Pratovecchio Stia e Castel Focognano dove possiamo vedere il divario di quasi il 50% tra i due.

Prendendo tre estratti demografici (2001, 2010, 2019) possiamo confermare le descrizioni appena fatte.

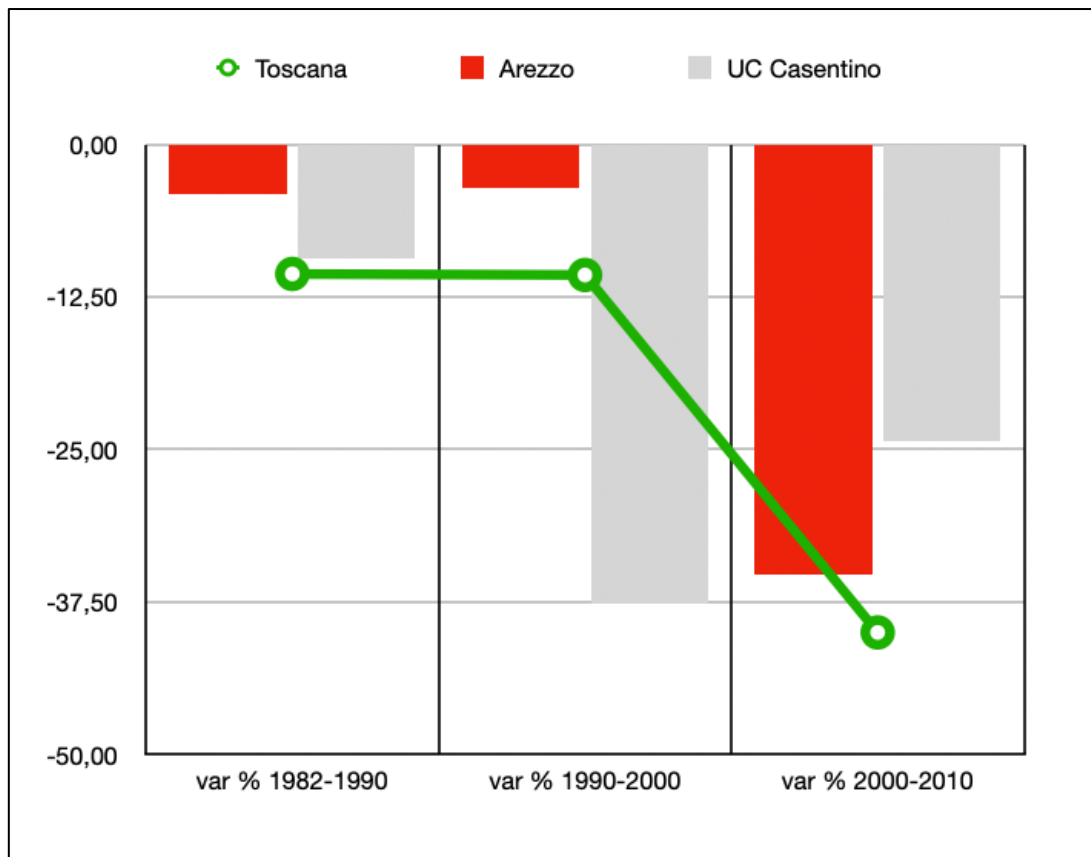


Per quanto riguarda il comparto economico lo studio ha previsto l'analisi delle principali caratteristiche strutturali delle aziende agricole dai dati dei censimenti ISTAT dell'agricoltura negli anni 1982, 1990, 2000 e 2010 (Dati relativi ad ultimo censimento ISTAT).

L'analisi della successione storica del numero di aziende agricole che insistono sul territorio casentinese evidenzia una costanza di valori negativi in tutti i comuni. L'unica eccezione è rappresentata da Montemignaio che nel periodo 1982-1990 ha visto aumentare le proprie aziende di 27 unità e Pratovecchio che sempre nello stesso periodo ha visto una limitatissima implementazione di 4 unità, mentre Ortignano Raggiolo è rimasto stabile.

Territorio	1982	1990	2000	2010	1982-1990	1990-2000	2000-2010	1982-2010
Toscana	151851	135716	121177	72686	-16135	-14539	-48491	-79165
Arezzo	21919	21038	20296	13146	-881	-742	-7150	-8773
Bibbiena	303	259	183	132	-44	-76	-51	-171
Castel Focognano	295	273	191	144	-22	-82	-47	-151
Castel San Niccolò	315	257	187	156	-58	-70	-31	-159
Chitignano	71	57	33	23	-14	-24	-10	-48
Chiusi della Verna	167	134	74	56	-33	-60	-18	-111
Montemignaio	115	142	34	21	27	-108	-13	-94
Ortignano Raggiolo	85	85	63	45	0	-22	-18	-40
Poppi	370	354	184	183	-16	-170	-1	-187
Pratovecchio	224	228	167	112	4	-61	-55	-112
Stia	152	108	91	45	-44	-17	-46	-107
Talla	187	172	83	59	-15	-89	-24	-128
UC Casentino	2284	2069	1290	976	-215	-779	-314	-1308

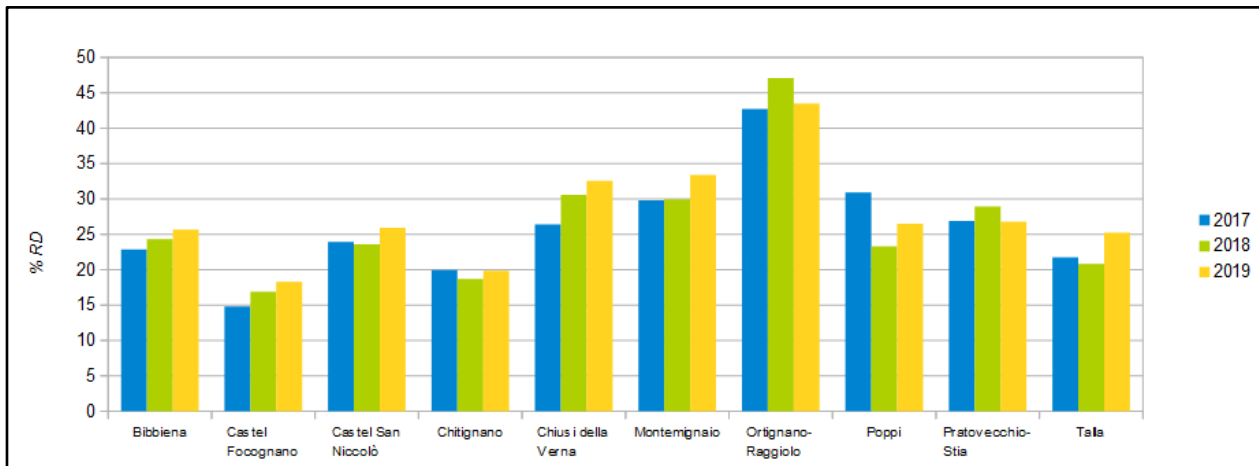
Questi valori in termini di percentuali a livello comunale hanno visto le progressioni più evidenti nel secondo decennio analizzato, con diminuzioni che hanno raggiunto anche il 76% a Montemignaio mentre a Talla e Poppi nello stesso periodo si sono attestati intorno al 50%. Tali valori percentuali se confrontati con i *trends* di area vasta evidenziano una netta sofferenza del territorio Casentinese nel decennio 1990-2000 con il fenomeno particolarmente enfatizzato rispetto ai valori di area vasta provinciali e regionali. L'ultimo decennio analizzato vede una maggiore criticità per le situazioni di area vasta rispetto a quanto analizzato nel territorio casentinese, che presenta comunque valori percentuali negativi, anche se non gravi come provincia e regione.



In relazione al tema **Rifiuti**, i dati sono stati reperiti sul sito dell'Agenda Regionale Recupero Risorse (ARRR) società in house della Regione Toscana che svolge attività di osservatorio sul monitoraggio e la valutazione sulla produzione di rifiuti e sull'andamento della raccolta differenziata.

A livello provinciale (dati provinciali Rifiuti Urbani e Raccolte Differenziate dal 1998 al 2019 - ARRR), negli anni dal 2014 al 2019 l'andamento della produzione totale di rifiuti urbani nella Provincia di Arezzo ha subito un lieve aumento, passando da 190.568 t nel 2014 a 201.941 t nel 2019 ma con una netta diminuzione del rifiuto urbano indifferenziato (passando da 127.119 t nel 2014 a 107.196 t nel 2019).

La percentuale di raccolta differenziata nei comuni casentinesi considerando gli anni 2017, 2018 e 2019 è stata per tutti i comuni al di sotto della soglia del 50% e nella maggior parte dei comuni al di sotto del 35%. I dati in percentuale relativi ai Comuni di Chitignano e Castel Focognano sono molto bassi al di sotto del 20% mentre il Comune di Ortignano-Raggiolo presenta valori prossimi al 50% nei tre anni considerati. Da notare il valore basso che presenta il Comune di Bibbiena (sotto al 25%) densamente abitato e con molte attività produttive.



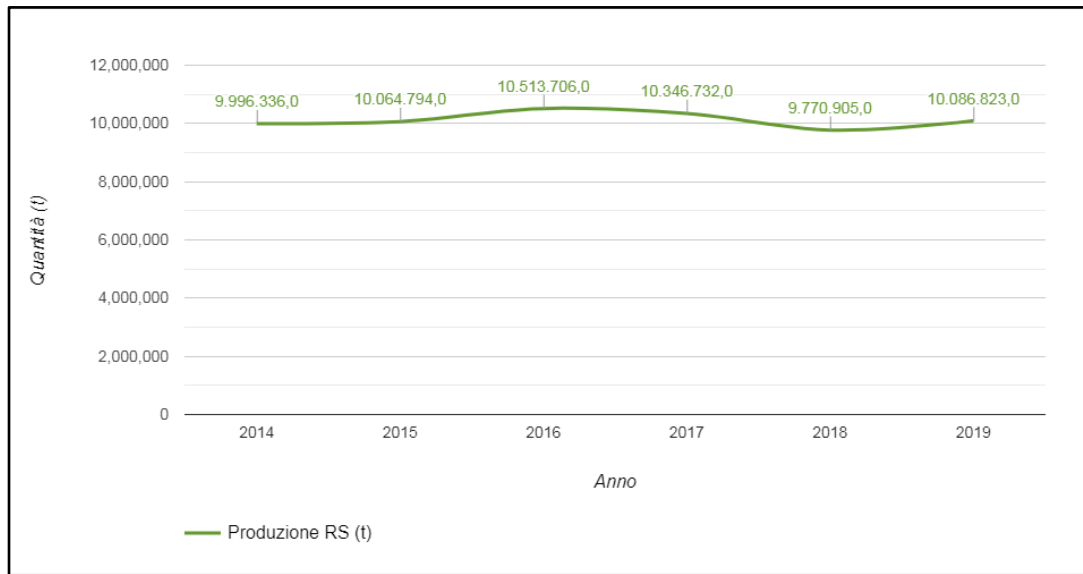
% di Raccolta differenziata nei comuni casentinesi negli anni 2017, 2018, 2019 (Fonte: elaborazione dati ARRR).

Nei comuni del territorio del Casentino, come per tutti i comuni della Provincia di Arezzo, a decorrere dal 1° gennaio 2012 ai sensi della Legge Regionale n. 69/2011, le attività del servizio di gestione dei rifiuti urbani è svolta dall’Autorità *ATO Toscana Sud* con le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo e che ha individuato nella *Società SEI Toscana* l’ente gestore del servizio in tutto il territorio casentinese (gestore unico di Ambito).

I dati sulla produzione di rifiuti speciali nei comuni in esame per l’intervallo temporale 2015-2019 sono stati estrapolati dai siti di ISPRA-Catasto Rifiuti Sezione Nazionale e dal ARRR-Agenzia Regionale Recupero Risorse.

Nel 2019 la produzione totale di rifiuti speciali, sia pericolosi che non pericolosi, per tutta la Regione Toscana è stata di 10.086.823 ton., di cui 9.641.598 rifiuti non pericolosi e 445.225 ton. di rifiuti pericolosi.








Nella figura sotto riportata si può notare come l’andamento della produzione di tali rifiuti è stato negli anni 2014-2019 abbastanza costante.










Produzione di RS in Toscana negli anni 2014-2019 (fonte ISPRA-Sezione Naz. Catasto Rifiuti)

La gestione dei siti inquinati è disciplinata a livello statale dalla parte IV del D.lgs 152/06 e s.m.i. e nel corso degli ultimi anni è stata oggetto di una serie di modifiche e integrazioni riguardanti i processi di bonifica e sulla riqualificazione delle aree contaminate. Nel Rapporto Ambientale sono stati analizzati i dati estratti dall' "Annuario dei dati Ambientali della Toscana -2020" pubblicato da ARPAT relativo alla Provincia di Arezzo, che in riferimento alla matrice suolo, individua n.379 siti con procedimenti di bonifica in atto così come meglio identificato nella figura sottostante:

Numero e superficie delle attività che hanno originato il procedimento di bonifica

Tipologia di attività	PROVINCIA DI AREZZO		TOSCANA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)	Numero siti	Superficie siti (ha)
	109	85,31	979	362,51
	59	1078,92	639	2.052,41
	86	252,28	1.591	13.125,09
	5	0,41	95	628,79
	12	13,69	34	60,72
	87	134,92	889	1.396,02
	21	8,72	272	182,24
Totale	379	1574,25	4.499	17.807,79

Legenda

 Distribuzione carburanti	 Gestione e smaltimento rifiuti	 Industria	 Attività mineraria
 Attività da cava	 Altre attività	 Attività non precisata	

Nota: In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

Numero e attività che hanno generato il procedimento di bonifica nella Provincia di Arezzo (fonte ARPAT, Annuario dei dati ambientali della Toscana-Anno 2020, dati provinciali)

Nel dettaglio, per i dieci comuni casentinesi è stata consultata la banca dati SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di Bonifica, realizzata da ARPAT secondo le indicazioni fornite dalla D.G.R.T. 301/2010).

Dai dati consultati è emerso che il comune con il maggior numero di siti contaminati è Bibbiena (n.12 di cui 4 attivi ed 8 chiusi). Il Comune di Chiusi della Verna e quello di Poppi ne hanno n.5; seguono i comuni di Castel Focognano (n.4 di cui 1 attivo e 3 chiusi), Castel San Niccolò e Pratovecchio-Stia entrambi con n.2 procedimenti. Alcuni comuni come Montemignaio, Chitignano e Talla non hanno siti contaminati nel loro territorio.

Per quanto riguarda la materia della **Mobilità** il territorio dell'unione dei Comuni Montani del Casentino ha un'estensione di poco meno di 478 chilometri quadrati, ed è caratterizzato da due linee principali di grande comunicazione: la SR-70 e la SR-142. La SR-70 attraversa il Casentino da Est a Ovest e collega il Casentino con Firenze, mentre la SR-142 attraversa il Casentino da Nord a Sud, collegando i principali comuni del territorio.

Entrambe le strade sono caratterizzate da importanti flussi di traffico in entrambe le direzioni. Particolari criticità si verificano all'interno dei centri urbani, dove la viabilità principale deve assorbire anche l'impatto del traffico locale.

La viabilità secondaria non risulta propriamente rappresentata, ed è probabilmente sottodimensionata rispetto al numero di nuclei abitativi sparsi lontani dai principali centri abitati.

ELEMENTI E CONTENUTI PRELIMINARI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (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 risulta caratterizzato, per buona parte, dal Parco delle Foreste Casentinesi e da diverse ZSC e Riserve Naturali che si localizzano, nell'ambito dei confini comunali, prevalentemente in aree collinari o montane.

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:

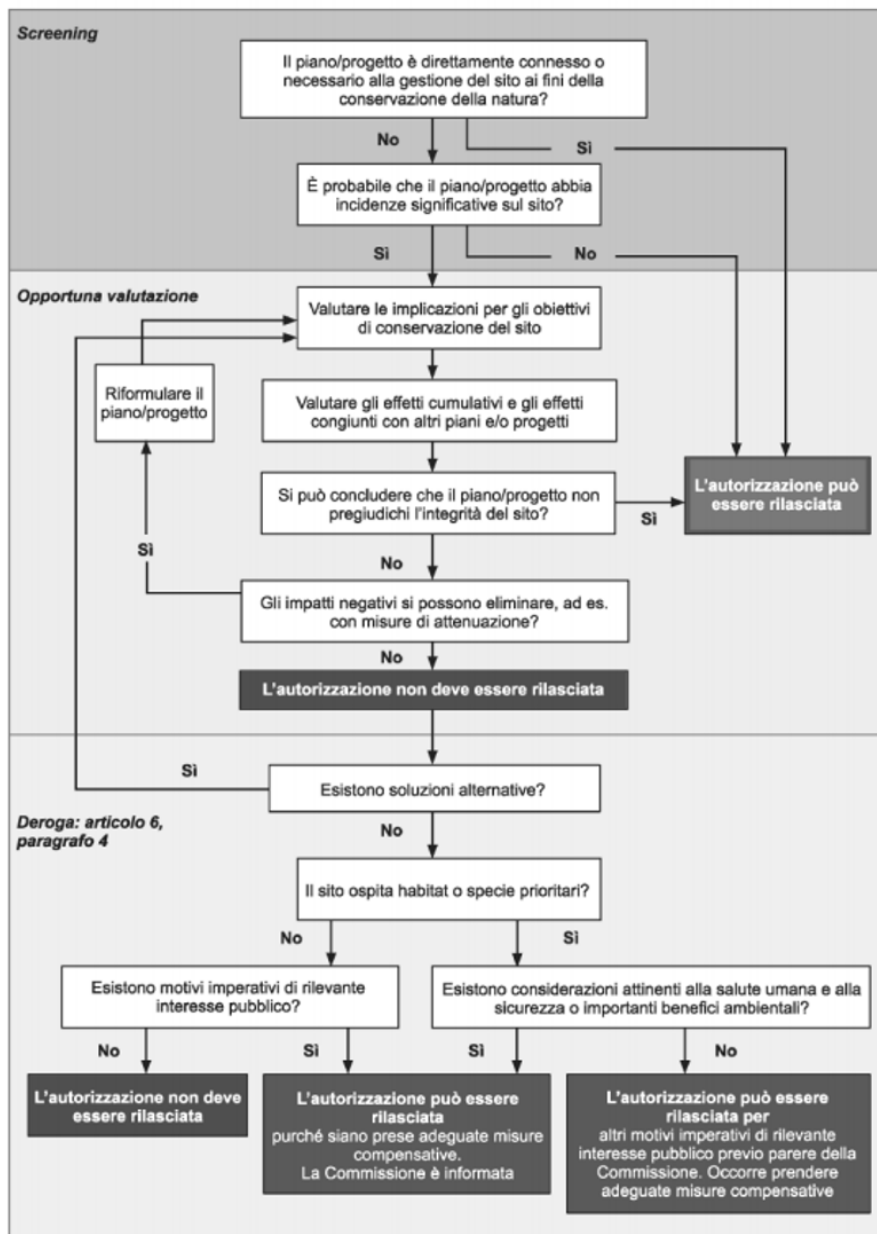
livello	titolo	descrizione
1	Screening	Processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piano o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto in questa 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.



CITTÀ DI BIBBIENA
URBANISTICA

3	Possibilità di deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni	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 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.



PIANO OPERATIVO COMUNALE: POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI

La stima previsionale degli effetti significativi, che gli indirizzi e le strategie del redigendo P.O.C., determineranno sulle risorse ambientali, è il risultato del confronto tra stato e criticità della risorsa, riportati sinteticamente nel quadro conoscitivo col tipo e l'entità di pressione indotta dalle trasformazioni delineate nell'atto di indirizzo di Piano.

In questo contesto, ovvero in questa fase preliminare del processo di valutazione (VAS), partendo da quanto elencato e descritto ai precedenti capitoli, è stata condotta una prima speditiva verifica dei potenziali effetti attesi, sotto il profilo ambientale, attraverso la costruzione di una tabella/matrice valutativa (riportata di seguito) costruita secondo il modello a "doppia entrata" che riporta (sinteticamente) nelle righe gli obiettivi (di qualità) del Piano individuati nel documento di avvio del procedimento e sintetizzati nei capitoli precedenti di questo elaborato e nelle colonne gli elementi e le componenti di rilevanza ambientale e territoriale (risorse, fattori e relativi indicatori di vulnerabilità e stato) che possono essere potenzialmente interessati.

Gli elementi definiti in riga (obiettivi di qualità del piano) ed in colonna (componenti ambientali ed indicatori) originano nella tabella attraverso il loro incrocio, una casella in cui viene definita in via preliminare e teorica la potenziale interferenza (o meno) ipotizzandone gli effetti secondo la formulazione riportata di seguito che scandisce, in subordine, gli eventuali approfondimenti necessari per sviluppare compiutamente gli scenari previsionali:



Effetto potenzialmente critico da approfondire con indicatori specifici ed analisi semi-quantitative



Effetto positivo



Effetto incerto, sia per eventuali ripercussioni positive o negative; attualmente non valutabile da approfondire con analisi quali-quantitative



Effetto non significativo

Tale metodo valutativo che nella fase preliminare prende in considerazione solo il potenziale livello di interferenza e interazione, in fase di redazione del Rapporto Ambientale (RA) - dati i livelli di vulnerabilità delle risorse e il quadro propositivo del POC - assumerà la sua forma definitiva, attraverso l'articolazione di strumenti valutativi di maggiore dettaglio ed articolazione metodologica, individuando laddove necessario, prescrizioni alle trasformabilità e compensazioni. In generale i temi e le strategie che il Piano Operativo ha introdotto si basano fondamentalmente su azioni di tutela, valorizzazione e salvaguardia delle risorse ambientali e territoriali, in coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinata. In quest'ottica, in linea generale, gli scenari previsionali di impatto non manifestano particolari criticità ma bensì, prefigurano un miglioramento degli standard ambientali ed il raggiungimento di performance coerenti con gli obiettivi del quadro normativo vigente. Tra le principali linee di azione si riconoscono:

- Il contenimento del consumo di suolo e l'individuazione di ambiti di rigenerazione urbana
- I centri abitati e la qualità insediativa: creazione di luoghi a gestione condivisa
- Il sistema del verde
- I luoghi delle opportunità

- I luoghi della cultura
- Muoversi in maniera sostenibile
- Il turismo

		ACQUA	ENERGIA	TERRITORIO NATURALE ED ECOSISTEMI	CLIMA	PAESAGGIO	ASPETTI SOCIO ECONOMICI	EMISSIONI	CONSUMI	RIFIUTI	MOBILITA'
		Acque superficiali e sotterranee, infrastrutture e reti	Vocazione rinnovabili, Indirizzi e strategie per le FER	Aree protette, Bosco, emergenze naturalistiche	Cambiamenti climatici ed adattamenti	Caratteri morfologici, Turismo, emergenze ambientali	Polazione e dinamiche demografiche, Agricoltura e zootecnia	In ambiente idrico, in atmosfera, sul suolo	Acqua, Energia, Suolo	Produzione, smaltimento, gestione	Traffico e reti
Obiettivi del Piano	CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO E AMBITI DI RIGENERAZIONE URBANA										
	CENTRI ABITATI E QUALITA' INSEDIATIVA										
	SISTEMA DEL VERDE										
	I LUOGHI DELLE OPPORTUNITA'										
	LUOGHI DELLA CULTURA										
	MUOVERSI IN MANIERA SOSTENIBILE										
	TURISMO										
	Localizzazioni esterne perimetro urbanizzato (art.25)	Strutture ricettive/Produttive									
Residui/completi interni perimetro urbanizzato	Residenza, Produttivo etc..										

	Effetto incerto, sia per eventuali ripercussioni positive o negative; attualmente non valutabile da approfondire con analisi quali-quantitative
	Effetto non significativo
	Effetto potenzialmente critico da approfondire con indicatori specifici ed analisi semiquantitative
	Effetto positivo

Tabella 1 - Matrice preliminare sugli effetti previsionali

In linea generale per gli interventi di trasformazione all'interno del territorio urbanizzato che determinano un aumento di residenza o di attività produttive e/o servizi si prevedono conseguenze ed effetti in particolare sulle risorse quali acqua, energia, emissioni e rifiuti. Gli interventi che riguardano la riorganizzazione degli elementi a verde e una loro sistematizzazione a livello territoriale comporteranno effetti positivi sulla popolazione, il microclima urbano e le componenti biotiche. Effetti positivi sulla popolazione si avranno anche con tutti quegli interventi che favoriscono l'inclusione e l'offerta di servizi culturali.

Per le trasformazioni esterne al perimetro urbanizzato, si ipotizza un incremento del carico insediativo sia esso riconducibile a maggiori flussi turistici, a residenza o alla trasformazione delle attività industriali/produttive in attività commerciali, di servizi o viceversa. Un simile incremento di popolazione residente potrebbe comportare quindi, un aumento dei fabbisogni idrici per un

incremento delle domande di allaccio al pubblico acquedotto e di conseguenza un incremento della produzione di reflui di origine sia domestica che assimilati. La produzione di rifiuti urbani ed assimilati potrebbe subire un incremento e potrebbe essere registrato un aumento delle domande di connessioni alla rete elettrica nonché della fornitura di gas metano. Per quanto concerne la risorsa aria, è possibile prevedere incrementi di emissioni in atmosfera derivanti principalmente dai maggiori flussi di traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento/condizionamento di ambienti destinati ad uso ricettivo, commerciale, direzionale e di servizi. In particolare, per quanto riguarda la risorsa suolo, a fronte di una percentuale di impermeabilizzazione esistente, la previsione di interventi di rigenerazione urbana potrebbero comportare una rarefazione delle superfici coperte, attraverso anche la demineralizzazione con la creazione di spazi scoperti di uso pubblico e interventi di rinaturalizzazione di alcuni settori. In tema di qualità dei suoli, invece la riconversione di attività produttive/industriali comporterà la necessità di verifiche di integrità ambientali e pertanto l'opportunità di miglioramento della qualità di tale componente ambientale.

REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Partendo dall'esteso ed approfondito quadro conoscitivo descritto nel Rapporto Ambientale di supporto al PSI del Casentino, conformemente alla L.R. 10/2010 e s.m.i., considerando gli atti di indirizzo e gli obiettivi strategici ufficialmente rappresentati e rispetto ai quali si sono ipotizzati scenari sui potenziali effetti, il nuovo Rapporto Ambientale del Piano Operativo, dovrà descrivere lo stato di conservazione delle risorse, convenzionalmente suddivise in sistemi ambientali, le pressioni esercitate sull'ambiente, in relazione a fattori antropici o naturali, e le risposte adottate per la conservazione e il miglioramento dell'ambiente stesso, in ragione di obiettivi o performance stabilite. Attraverso indicatori, opportunamente selezionati, sarà possibile ottenere una sintesi oggettiva per comprendere un determinato fenomeno e per definire le criticità o i punti di forza del territorio in esame.

Considerata le caratteristiche morfologiche e fisiografiche del territorio, la prevalenza, rispetto alle aree "urbanizzate", del territorio aperto, sia esso agricolo che boscato, si è convenuto di strutturare il Rapporto sullo stato dell'ambiente, prediligendo l'approfondimento conoscitivo su alcuni sistemi che nel contempo costituiscono risorsa e patrimonio strategico del territorio, rappresentandone peraltro anche i lineamenti distintivi.

L'ambiente descritto quindi, attraverso le risorse da tutelare ma anche attraverso l'analisi dei fattori di interferenza che, in una simbiosi in dinamica evoluzione, aiutano ad individuare la reale capacità di carico dei sistemi.

Ecco, pertanto che il quadro conoscitivo si esprime attraverso la descrizione attualizzata del sistema ambiente inteso come interazione tra **risorse ecosistemiche, territorio ed infrastrutture**, macrodescrittori declinati in specifici indicatori (indicatori di pressione, stato e risposta). Di seguito si riporta un sintetico elenco, non esaustivo, dei principali, assunti come paradigma di riferimento:

RISORSE ECOSISTEMICHE

- **ACQUA:** acque superficiali, acque sotterranee
- **CLIMA:** cambiamenti climatici, anomalie termiche, indici di aridità
- **TERRITORIO NATURALE:** aree protette, il bosco, aree percorse dal fuoco, emergenze naturalistiche

- **PAESAGGIO:** i caratteri morfologico-paesaggistici del Casentino, le invarianti PIT relazioni e coerenze.

TERRITORIO ED INFRASTRUTTURE

- **ACQUA:** il sistema di approvvigionamento, reti ed infrastrutture acquedottistiche, il sistema di depurazione, la rete fognaria.
- **ARIA:** emissioni IRSE, emissioni elettromagnetiche
- **ENERGIA E CONNESSIONI:** elettrodotti AT, il sistema delle FER, infrastrutture digitali e telefonia mobile.
- **RIFIUTI:** produzione rifiuti, la raccolta differenziata, organizzazione sistema di raccolta RU, la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, attività di gestione RSNP e RSP, siti inquinati e procedimenti di bonifica
- **MOBILITA':** il contesto di riferimento, analisi delle principali infrastrutture per la mobilità, le reti ciclabili ed il sistema intermodale di connessione.
- **PAESAGGIO:** rete sentieristica e ciclabile, i luoghi della cultura, il turismo ambientale e religioso, ricettività.
- **ASPETTI SOCIO ECONOMICI:** la popolazione e le sue dinamiche, agricoltura e zootecnia, coltivazioni ed allevamenti biologici, le produzioni DOP.

Per i dati utilizzati, validati ed ufficialmente riconosciuti, il livello di aggregazione prescelto sarà quello comunale con il confronto, quando possibile e/o significativo, con i dati provinciali o regionali. Al termine di ogni capitolo del Rapporto, verrà riportata una scheda di sintesi del sistema trattato, che in relazione agli indicatori utilizzati, suddivisi in base al modello PSR (pressioni, stato, risposte), ne fornirà una valutazione globale, il trend e la disponibilità dei dati riscontrata. La strutturazione dei dati in sistemi e indicatori, verrà effettuata per dare organicità al sistema informativo e per garantire una migliore lettura dei principali elementi, anche se tale schematizzazione costituisce una semplificazione delle dinamiche e delle interrelazioni tra i diversi sistemi e le diverse tipologie di indicatori.

Una volta aggiornato il quadro conoscitivo ex-ante, sulla base dei dati reperiti dai principali OPEN DATA o, in alternativa, forniti dagli Enti interpellati, 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. Nella sostanza verranno costruite delle schede di diagnosi e valutazione per ciascuna tipologia di trasformazione, nelle quali verranno fatte interagire, qualitativamente, le azioni di progetto con gli elementi di fragilità e criticità emersi dal Rapporto Ambientale, riferiti a ciascuna componente ambientale, descritta anche in ragione degli obiettivi di tutela e salvaguardia nonché degli standard di riferimento.

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 esercitino effetti significativi, anche potenziali e indiretti sulle risorse ambientali, verranno dettate condizioni e prescrizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento da sottoporre ad attento e contestuale monitoraggio. Le misure di mitigazione e compensazione si fondano infatti, sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Nella redazione del rapporto ambientale, per le aree oggetto di pianificazione attuativa individuate nel P.O., le misure

di mitigazione previste verranno trattate per singola componente ambientale di riferimento su scala comunale e quando possibile potrebbero essere rimodulate a scala di maggior dettaglio. Inoltre, forme di mitigazione o compensazione degli effetti potranno essere indicate, qualora si reputi per una determinata componente, pur in assenza di valutazione negativa, l'esistenza di una vulnerabilità di partenza non valutabile ex-ante, ed anche in questo caso, potrà essere prevista la prescrizione di un contestuale monitoraggio.

CRITERI METODOLOGICI DEL PERCORSO VALUTATIVO




La parte valutativa verrà affrontata analizzando singolarmente le singole aree di trasformazioni. Per ciascuna di esse, **in riferimento allo status ex ante**, verrà fornita:

DESCRIZIONE: breve descrizione del contesto territoriale in cui ricade l'Adt con evidenziati i principali punti di forza e gli elementi di debolezza o sensibilità

DIMENSIONAMENTO: il dimensionamento, attribuito dal piano operativo, all'Adt con la relativa/e destinazione d'uso o funzioni attribuite

DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI, SERVIZI: quantificazione delle dotazioni di servizi (TPL, Servizi Scolastici, strutture sanitarie, verde pubblico etc..) ed infrastrutture (rete viaria, piste ciclabili, acquedotto, fognatura etc..) sulla scorta dei dati più recenti disponibili



COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI TUTELA E SOSTENIBILITÀ': rispetto ad una capacità di carico del sistema, rapportata sia agli obiettivi di sostenibilità declinati nello strumento urbanistico, sia agli standard qualitativi indicati oggi dai principali strumenti di programmazione sovraordinati, vengono formulati giudizi di coerenza ed indirizzi volti ad un eventuale riallineamento, affidato ai progetti di trasformazione previsti dal PO, come di seguito evidenziati:

	<p>Coerente</p>	<p>L'ambito in cui si collocherà l'AdT, per le dotazioni ambientali e per l'infrastrutturazione, risulta allineata e coerente con gli indirizzi strategici proposti dal Piano nonché dai piani e programmi sovraordinati. Le trasformazioni previste non dovranno diminuire le dotazioni ambientali ed anzi dovranno valorizzare ed innalzare gli standard qualitativi.</p>
	<p>Parzialmente Coerente</p>	<p>L'ambito in cui si collocherà l'AdT, per le dotazioni ambientali e per l'infrastrutturazione, risulta parzialmente coerente con gli indirizzi strategici proposti dal Piano Operativo nonché dai piani e programmi sovraordinati. Le trasformazioni previste dovranno tuttavia confrontarsi con gli elementi di criticità e sensibilità emersi, apportando contributi per innalzare il livello qualitativo e prestazionale delle risorse ambientali.</p>
	<p>Non Coerente</p>	<p>L'ambito in cui si collocherà l'AdT, per le dotazioni ambientali e per l'infrastrutturazione, non risulta coerente con gli indirizzi strategici proposti dal Piano nonché dai piani e programmi sovraordinati. Alle trasformazioni previste viene richiesto di contribuire in maniera determinante ad innalzare la capacità di carico del sistema ambientale nel suo complesso, di non introdurre elementi che possano ulteriormente pregiudicare il già precario stato qualitativo e quantitativo delle risorse e del sistema infrastrutturale.</p>

ANALISI DI FATTIBILITA' E CONDIZIONI PER LE TRASFORMAZIONI

La fase valutativa del PO porterà all'individuazione dei seguenti due livelli di fattibilità delle trasformazioni degli assetti insediativi definiti in relazione al diverso grado di impatto sulle risorse ambientali ed ai relativi effetti potenziali:

- **Livello 1.** Interventi che per caratteristiche, dimensioni e contenuti non modificano o alterano lo stato qualitativo del contesto ambientale introducendo talvolta anche un beneficio ed un miglioramento delle condizioni preesistenti.
- **Livello 2.** Interventi che per caratteristiche, dimensioni e contenuti introducono fattori di potenziale impatto. Stante il differente grado di complessità e di estensione areale delle previsioni, sono individuate due sottoclassi in relazione alle diverse condizioni di fattibilità:
 - livello 2a;
 - livello 2b.

Livello 1		Interventi che per caratteristiche, dimensioni e contenuti non modificano o alterano lo stato qualitativo del contesto ambientale introducendo tutt'al più un beneficio ed un miglioramento delle condizioni pre-esistenti. Non essendo pertanto necessario subordinare le trasformazioni ad un particolare decalogo prescrittivo, per le condizioni di fattibilità si rimanda, genericamente, alle disposizioni normative, direttive e regolamenti vigenti.
Livello 2a		Interventi che per caratteristiche, dimensioni e contenuti introducono fattori di potenziale impatto. Stante il differente livello di complessità e di estensione areale delle previsioni, si è reso necessario differenziare la formulazione delle condizioni di fattibilità: per le AdT che rientrano nel livello 2a, si farà esplicito riferimento al corpo normativo delle NTA allegate al presente SU ed al contributo ambientale della scheda norma.
Livello 2b		Interventi che rientrano nel Livello 2b, oltre ai riferimenti prescrittivi poc'anzi evocati per il livello 2a (norme generali, vincoli, norme tecniche), verranno formulate specifiche direttive, che subordineranno la fattibilità della previsione urbanistica.

MONITORAGGIO

L'indicazione dell'attività di **monitoraggio** risulterà essere parte integrante del Rapporto Ambientale. Il monitoraggio rappresenterà infatti, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un controllo continuo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti in modo da supportare l'attività decisionale dell'Amministrazione Comunale ed eventualmente, correggere in corso d'opera le scelte programmatiche, qualora si riscontrassero esiti attuativi difforni dai risultati attesi. Il monitoraggio avverrà, quindi, tramite l'ausilio di un set di indicatori da individuare ad hoc per ciascuna componente ambientale, che consenta una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste, secondo uno specifico cronoprogramma.