



COMUNE DI SIENA

**Piano Operativo (PO)
e variante per l'aggiornamento del
Piano Strutturale (PS)**

**(QV.4)
RAPPORTO AMBIENTALE di VAS
SINTESI NON TECNICA**

(Art. 24 LR 10/2010 e smi – Art. 14 LR 65/2014 e smi)

Marzo 2020

RAPPORTO AMBIENTALE di VAS SINTESI NON TECNICA

Indice

| | |
|--|--|
| 1. NOTE INTRODUTTIVE E RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 3 |
| 2. PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL PO E DELLA VARIANTE AL PS | 6 |
| 3. QUADRO DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI E TERRITORIALI | 12 |
| 4. STATO DELLE RISORSE AMBIENTALI. SINTESI | 14 |
| 5. QUADRO PROGETTUALE E POTENZIALI EFFETTI ATTESI DEL PO | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| 6. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PO..... | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| 7. ESITI DELLA VALUTAZIONE E MISURE INTEGRATIVE | Errore. Il segnalibro non è definito. |

1. NOTE INTRODUTTIVE E RIFERIMENTI NORMATIVI

Come è noto la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è regolata a livello comunitario dalla direttiva 2001/42/CE, obiettivo della direttiva è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali durante tutto il processo di elaborazione dei piani o programmi di che trattasi, anche anteriormente alla sua adozione e a partire dalle fasi iniziali e preliminari, fino alla sua definitiva approvazione.

Secondo la direttiva richiamata la VAS consiste "... nell'elaborazione di un rapporto ambientale, nello svolgimento di consultazioni, nella valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e nella messa a disposizione delle informazioni sulla decisione ...". Tale Direttiva è recepita nell'ordinamento italiano dal cosiddetto testo unico dell'ambiente (Norme in materia ambientale).

Nell'ambito della Regione Toscana il procedimento di (VAS) degli atti di governo del territorio trova come principali riferimenti disciplinari e legislativi la LR 10/2012 e smi e la LR 65/2014.

Per quanto concernente invece la Valutazione di Incidenza (VINCA), date le disposizioni normative, in questo caso il Rapporto Ambientale (RA) di VAS deve essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del DPR 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli effetti (impatti) significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PO e del contestuale aggiornamento del PS siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

Secondo le indicazioni normative e legislative richiamate (LR 10/2010 e smi) la VAS del PO e della Variante di aggiornamento del PS è caratterizzata dalle seguenti **fasi e conseguenti attività**:

1. **Fase iniziale** (corrispondente all'avvio del procedimento del PO e dell'aggiornamento del PS). Comprende la redazione del Documento preliminare di VAS volto a delineare le modalità di impostazione e definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale. Questa fase comprende l'avvio delle consultazioni tra Autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale (SCA).
2. **Fase intermedia** (corrispondente all'adozione del PO e dell'aggiornamento del PS - Attuale fase). Comprende l'elaborazione del Rapporto Ambientale (RA) di VAS che:
 - a) individua, descrive e valuta gli effetti (impatti) significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione dei piani;
 - b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale dei piani, tenendo conto di quanto emerso dalla fase preliminare;
 - c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie dei piani;
 - d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
 - e) dà atto della consultazioni della fase preliminare ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il RA è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti dei piani e del RA.

3. **Fase di interazione con i soggetti interessati** (corrispondente alla pubblicazione e al recepimento delle osservazioni in conseguenza dell'adozione del PO e dell'aggiornamento del PS). Comprende lo svolgimento delle consultazioni e il conseguente recepimento di osservazioni e pareri alla VAS.

In particolare, contestualmente alla pubblicazione dell'avviso, il PO e l'aggiornamento del PS, unitamente al RA e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, il sistema delle organizzazioni (non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative) e del pubblico (deposito l'Autorità competente e pubblicazione sito web). Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare proprie osservazioni e pareri all'Autorità Competente.

- 4. Fase di valutazione** (corrispondente alla controdeduzione alle osservazioni del PO e dell'aggiornamento del PS). Comprende la valutazione del PO e dell'aggiornamento del PS sulla base del RA, la sintesi degli esiti delle consultazioni e la conseguente formulazione della decisione con l'espressione del parere motivato.

In particolare, l'Autorità Competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime il proprio parere motivato. Il parere motivato può contenere tra l'altro proposte di miglioramento del PO e dell'aggiornamento del PS in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli effetti (impatti) negativi sull'ambiente.

L'autorità procedente o il proponente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima dell'approvazione del PO e della Variante al PS e tenendo conto delle risultanze del parere motivato, alle opportune revisioni dei piani del piano o programma.

- 5. Fase finale** (corrispondete all'approvazione definitiva del PO e dell'aggiornamento del PS). Comprende la conclusione del procedimento di valutazione con l'informazione sulla decisione. In particolare il provvedimento di approvazione è accompagnato da una dichiarazione di sintesi (ovvero il presente documento).

Secondo un processo ed una metodologia già condivisa nella fase preliminare e stante la complessità dei temi e dei contenuti che devono essere considerati per un territorio come quello di Siena, il RA di VAS del PO e della contestuale Variante di aggiornamento del PS di Siena risulta articolato in due distinte parti denominate:

- **Rapporto Ambientale – Parte I (Stato delle risorse)**, che raccoglie il sistema delle conoscenze raccolte e sistematizzate per la formazione dei suddetti atti di governo del territorio;
- **Rapporto Ambientale – Parte II (Valutazioni)**, oggetto di questo documento, che definisce ed argomenta le modalità di valutazione degli stessi atti di governo del territorio.

Nel nuovo quadro legislativo toscano, il tema della “conformazione” alla disciplina (obiettivi, direttive e prescrizioni) del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si configura come un tema centrale e fortemente orientativo per la costruzione della forma e dei contenuti del piano comunale (articolato in Piano Strutturale e Piano Operativo). Nel caso di Siena, per le particolarità e le specificità della sua città e del relativo territorio, l'aspetto conformativo assume particolare importanza e rilevanza, tanto che il Comune ha sottoscritto, con la Regione Toscana, la Provincia di Siena, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo, un Accordo per la costituzione di un “Tavolo di sperimentazione disciplinare” finalizzato alla conformazione del PO e della variante di aggiornamento del PS al PIT/PPR, nonché al PTC provinciale

Per la Variante di aggiornamento del PS va segnalato come elemento di novità quello relativo alle indagini idrogeomorfologiche e sismiche, anche in relazione ai conseguenti risvolti in termini applicativi nel PO, in considerazione del particolare ritardo che il Comune di Siena aveva accumulato negli anni rispetto alle disposizioni regionali in materia. Sono quindi state aggiornate le indagini geologiche alle disposizioni del DPGR del 25 ottobre 2011, n. 53/R e al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato a marzo del 2016 e che sostituisce a tutti gli

effetti, per ciò che riguarda la pericolosità da alluvione, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Altro aspetto connotativo dei contenuti della Variante per l'aggiornamento del PS è quello relativo alla disciplina generale del piano

Alla luce della legge regionale 65/2014 e del nuovo PIT/PPR sono state considerate improprie e inadeguate alcune previsioni, come di seguito elencate:

- Città dell'Arbia;
- localizzazioni specifiche – elencate all'art. 136 del PS – che non sono pertinenti lo strumento di pianificazione territoriale di che trattasi.

Su questi presupposti, il Comune di Siena, come già si diceva con l'Avvio del 2017, si trova così ad affrontare la redazione del nuovo PO con una prima necessità di ricalibrare alcune limitate strategie del PS. In attesa del nuovo PS è dunque ".... con il Piano Operativo che si propongono progetti fattibili nell'arco dei prossimi cinque anni, che guardino alla città e al territorio con la capacità di dare concretezza alle scelte strategiche di sviluppo territoriale ...".

Il RA di VAS svolge pertanto e prevalentemente le valutazioni e le verifiche in relazione alle previsioni e alla disciplina del PO (che costituisce il cuore e la sostanza dell'attività di governo del territorio avviata dal Comune di Siena), non tralasciando tuttavia di considerare gli eventuali effetti della Variante di aggiornamento del PS ad esso correlata.

2. PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL PO E DELLA VARIANTE AL PS

Nel caso del Comune di Siena l'Amministrazione Comunale, tenendo conto di quanto previsto per legge, con apposito atto (Atto dirigenziale n. 573 del 05/03/2020), ha individuato quale *Autorità competente* in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per i piani e programmi la cui approvazione è di competenza del comune, un gruppo tecnico composto da componenti per lo più interni alla struttura comunale denominato "*Nucleo tecnico comunale per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica*". Il Nucleo si esprime sui contenuti della VAS del PO e della Variante di aggiornamento del PS (così come avvenuto per la fase preliminare) in forma collegiale predisponendo un apposito verbale istruttorio comprendente la formulazione del parere motivato, ai sensi di legge, che unitamente alla considerazione dei contributi pervenuti nella fase di consultazione costituirà il contributo tecnico e valutativo per il miglioramento (n termini di effetti ambientali) dei suddetti piani comunali.

Il procedimento di valutazione prevede, tra l'altro, che l'autorità competente, interagendo con il soggetto proponente, individui i soggetti (enti territoriali, pubbliche amministrazioni e soggetti pubblici) che devono essere consultati nel procedimento di VAS tenendo conto del territorio interessato, della tipologia di piano e di tutti gli interessi pubblici coinvolti.

Nello specifico trattandosi della formazione del Piano Operativo (PO) e Variante per l'aggiornamento del Piano Strutturale (PS) del Comune di Siena, come già considerato nella fase preliminare della VAS, è stato redatto uno specifico elenco comprendente i soggetti che devono necessariamente essere coinvolti nel processo riconosciuti quali soggetti competenti in materia ambientale – SCA, ovvero soggetti interessati (Principali Fornitori di servizi e Comuni contermini (soggetti eventualmente interessati)

Con deliberazione n. 283 del 10 agosto 2017 la Giunta Comunale ha dato avvio al procedimento di formazione del PO e della contestuale variante di aggiornamento del PS avviando contestualmente anche il procedimento di conformazione dello stesso PO e di adeguamento della variante per l'aggiornamento del PS al PIT avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), nel rispetto dell'accordo tra MiBACT e la Regione Toscana.

Con il "*Documento di avvio del procedimento*" sono stati definiti gli obiettivi di governo del territorio posti alla base della formazione del nuovo strumento urbanistico e sono stati evidenziati i principali contenuti degli strumenti di pianificazione comunale vigenti – PS e RU – ed al contempo considerati gli obiettivi stabiliti dagli altri strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati, ai quali il PO deve rendersi coerente (il PTC della Provincia di Siena) o conformarsi (il PIT/PPR). Anche in riferimento a tali contenuti, il Documento deliberato nel 2017 (rimane sostanzialmente ancora il riferimento per la formazione degli atti di governo del territorio richiamati), è stato successivamente integrato (con Delibera di GM n. 342 del 22.08.2019) attraverso un approfondimento e uno sviluppo selettivo dei contenuti del precedente atto.

Tra gli approfondimenti, il più importante è senz'altro rappresentato dalla definizione del "*Perimetro del territorio urbanizzato*" ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014. Il Comune di Siena aveva infatti già precedentemente provveduto - con Delibera CC del 29 gennaio 2015 - all'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato, secondo le disposizioni dell'art. 224 della LR 65/2014. Tali disposizioni erano da considerarsi applicabili, in via transitoria, da quei Comuni che, senza ancora procedere alla redazione del nuovo PS ai sensi della LR 65/2014, si accingevano ad elaborare il PO. In ogni caso dunque la perimetrazione già deliberata e con la quale è stato avviato il procedimento del PO e della Variante al PS dovrà essere superata a breve con la formazione del nuovo PS ai sensi della LR 65/2014. A partire dall'atto di Avvio, negli incontri pubblici svolti per la comunicazione e partecipazione e anche in sede di tavolo tecnico

di sperimentazione (svolto con la Regione, la Provincia e la Soprintendenza), il Comune ha sempre evidenziato che la formazione del PO e della Variante di aggiornamento al PS vigente sono da considerarsi anche attività propedeutiche alla formazione del nuovo PS, pienamente conformato alla legge regionale e al PIT/PPR.

Gli studi sviluppati per il PO e la Variante di aggiornamento al PS, con le riflessioni che sarebbero scaturite in merito al futuro della città, traguardando il breve, il medio ed il lungo termine, sono senz'altro stati fondamentali per l'Avvio del procedimento di formazione del nuovo PS del Comune di Siena.

Nel corso dei primi incontri del suddetto tavolo tecnico si è posto con evidenza il problema di una piena e coerente verifica con i dettati della LR 65/2014 e il PIT/PPR, affinché si potesse procedere alla verifica del lavoro svolto in condizioni di piena applicazione dei nuovi disposti normativi, soprattutto in considerazione del valore sperimentale e in qualche modo di modello – cioè da applicare anche in altri contesti – dello stesso tavolo. La Soprintendenza a questo proposito non ha mai fatto mistero di prediligere la possibilità di riconoscere la piena conformazione al PIT/PPR solo a quegli strumenti urbanistici e territoriali che sarebbero partiti dall'individuazione più propria della legge (ai sensi dell'art. 4) e non da quella transitoria (art. 224) del perimetro del territorio urbanizzato.

All'atto di Avvio deliberato nel 2017, vista l'inderogabile applicazione dell'art. 224 per i Comuni che non si sarebbero dotati di un nuovo PS redatto ai sensi della LR 65/2014, si era concordato di procedere comunque utilizzando la norma transitoria (art. 224). L'applicazione dell'art. 4, infatti, avrebbe reso necessaria una complessiva revisione dello strumento di pianificazione territoriale (il PS), cosa che non era nel mandato e nelle intenzioni del Comune di Siena.

Nel corso del 2018 è però emersa una nuova possibilità che quando venne avviato il procedimento non era data. La Regione, a seguito della scadenza dei termini per l'applicazione della norma transitoria dell'art. 224, con la DGR n. 327 del 03/04/2018, ha precisato che i Comuni che devono elaborare il PO senza che allo stesso tempo provvedano alla redazione del nuovo PS, possono procedere all'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014 attraverso una specifica Variante al PS vigente e senza che per questo debbano procedere ad una sua complessiva revisione.

Si è dunque così presentata la possibilità che il PO di Siena assuma, attraverso il supporto di adeguati studi e sulla base della definizione di specifici obiettivi e strategie, un limite del territorio urbanizzato pienamente coerente alla legge regionale ed al nuovo PIT/PPR. L'assunzione di tale nuovo perimetro consente infatti di sviluppare al meglio e con maggiore coerenza la formazione dei nuovi atti di governo del territorio. Da un lato permette un più pertinente svolgimento del lavoro del "tavolo tecnico", così da consentirgli di costituire un'esperienza da cui sarà possibile trarre importanti insegnamenti nell'applicazione "a regime" del PIT/PPR; dall'altro permetterà la piena coincidenza delle previsioni del PO al perimetro che costituirà il riferimento del nuovo PS, il cui procedimento è stato nel frattempo avviato con Deliberazione GC n. 28 del 30.1.2020. Un ulteriore vantaggio sarà quello di semplificare la fase di passaggio verso il nuovo strumento urbanistico, "*... riducendo al minimo i motivi di contrasto per la cosiddetta "doppia conformità" tra PO approvato e futuro PS in adozione ...*".

Nell'ambito dell'integrazione all'Avvio già effettuato nell'agosto del 2017 si è dato spazio prevalentemente agli esiti delle riflessioni svolte fin qui nell'ambito più prettamente urbanistico e per dar conto degli indirizzi della nuova Amministrazione Comunale, vista la specifica necessità di riconsiderare alcuni elementi strategici dello stesso PS. Così nella contestuale Variante di aggiornamento già prevista sono poste le basi per una più coerente transizione verso il nuovo PS, con l'individuazione del perimetro del "territorio urbanizzato", redatto ai sensi dell'art. 4 della legge n. 65/2014.

La nuova Amministrazione Comunale di Siena, nelle mutate condizioni di contesto, intende quindi rafforzare alcuni specifici contenuti dei nuovi strumenti, PO e Variante di aggiornamento

del PS, orientandoli a specifici obiettivi di governo del territorio che trovano poi una più compiuta definizione ed articolazione nel documento di Avvio del nuovo PS. Sinteticamente tali obiettivi si sviluppano secondo i seguenti e principali assi strategici:

- **ripartire dal centro storico**
- **rafforzare il sistema dell'accessibilità urbana**
- **promuovere una strategia per il verde urbano:**
- **conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico**

Gli assi strategici sopra citati vanno ad integrare i contenuti espressi con delibera 2 agosto 2016 n. 195, con cui il Consiglio Comunale di Siena ha approvato l'atto politico – programmatico di indirizzo denominato “Variante al PS e nuovo PO del Comune di Siena – Criteri di indirizzo per l'Avvio del Procedimento, ai sensi della LR 65/2014” e che nel documento preliminare di VAS erano stati evidenziati secondo il raggruppamento in “*Temi, obiettivi e indirizzi di carattere generale*” e “*Linee di indirizzo*” al fine di meglio descrivere il quadro entro cui si muoveva la formazione degli strumenti urbanistici e anche in relazione alla generale definizione del profilo ambientale.

Come riportato esplicitamente nell'integrazione dell'agosto 2019 al documento di avvio, “... le rinnovate condizioni entro le quali si procede nella formazione del PO, non costituiscono una mutazione del quadro entro il quale è stato definito il Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica, pertanto non è prevista alcuna integrazione del quadro valutativo già definito con il Documento Preliminare già approvato nella delibera di Consiglio Comunale n. 283 del 10/08/2017, che rimane ancora pienamente valido ...”.

Di seguito si riassume la struttura del “Documento preliminare” di VAS:

- QUADRO DI RIFERIMENTO GENERALE
- QUADRO AMBIENTALE PRELIMINARE
- QUADRO PROPOSITIVO (PROGETTUALE) PRELIMINARE
- ELEMENTI E CONTENUTI DEL QUADRO VALUTATIVO
- INTERAZIONE CON I DIVERSI SOGGETTI INTERESSATI

Il Documento preliminare di VAS si compone anche di specifici allegati che, unitamente agli altri elaborati di avvio del procedimento, sono stati posti all'attenzione del processo di partecipazione e per il quale sono stati richiesti i relativi contributi.

Nell'ambito delle attività di consultazione a seguito della trasmissione del “Documento preliminare” di VAS alcuni dei SCA coinvolti hanno inviato specifici contributi volti a migliorare e qualificare i contenuti del processo di formazione del PO e della Variante per l'aggiornamento del PS e più in specifico a sostanziare i contenuti per l'elaborazione del relativo RA di VAS. I contributi pervenuti sono stati indirizzati al miglioramento del quadro progettuale del PO e della Variante per l'aggiornamento del PS e alla formulazione di indicazioni circa le modalità di redazione ed i contenuti che devono caratterizzare il RA. In particolare sono pervenute indicazioni da parte di:

- *Acquedotto del Fiora SPA;*
- *Carabinieri Forestali;*
- *Regione Toscana, Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile;*
- *SNAM Rete Gas SPA Centro di Arezzo;*
- *Terna Rete Italia Direzione Territoriale Nord Est;*
- *Azienda USL Toscana Sud Est;*
- *ARPAT Area Vasta Sud.*

l'Autorità competente oltre a raccogliere ed analizzare i contenuti precedentemente descritti, svolge considerazioni e indica specifici approfondimenti “*ai fini della redazione del RA*”. La richiesta di approfondimenti ed integrazioni dei contenuti del quadro conoscitivo e progettuale viene altresì rivolta “al Progettista” affinché venga recepita nel PO.

Nell'ambito della redazione del RA di VAS si è provveduto conseguentemente a dare risposta alle sollecitazioni emerse con l'acquisizione dei contributi formulati nella fase preliminare di VAS e quindi a migliorare il quadro valutativo di supporto al PO e alla Variante per l'aggiornamento del PS.

Il processo partecipativo *“Costruiamo insieme il futuro della nostra città”* è stato avviato dall'amministrazione del Comune di Siena per accompagnare la redazione di alcuni strumenti urbanistici in corso di elaborazione:

- il Piano Operativo (PO) e la contestuale *“Variante per l'aggiornamento del Piano Strutturale (PS),* principale oggetto del processo partecipativo;
- la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) volta ad assicurare che nel processo di formazione e approvazione dei sudetti atti di governo del territorio siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che potranno derivare dalla loro attuazione;
- Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), la cui elaborazione avviene in forma coordinata con il PO.

Il Comune di Siena ha avviato il percorso di partecipazione a giugno 2017 con una prima fase di ascolto e un workshop articolato in 4 tavoli tematici (Abitare, Muoversi e Lavorare, Ambiente e paesaggio, Cultura e turismo). Gli obiettivi - informare la cittadinanza Assicurare trasparenza - e cui doveva rispondere il processo partecipativo erano individuati e specificati nel programma di informazione e partecipazione approvato dal Comune di Siena

Al fine del raggiungimento di questi obiettivi è stato allestito e promosso un programma di azioni di comunicazione e partecipazione articolato in quattro fasi:

- Fase di informazione e ascolto;
- Fase di partecipazione attiva;
- Accompagnamento all'adozione (Guida on line al Piano Operativo adottato);
- Accompagnamento all'approvazione (Guida on line al Piano Operativo approvato).

Il cronoprogramma ha visto l'animazione di una serie di workshop di pianificazione partecipata (Workshop tematico su Abitare, Ambiente e paesaggio, Mobilità ed Economie della città; – Workshop di approfondimento sui luoghi emersi come rilevanti nei focus group e nel workshop tematico; Workshop di sintesi; World caffè).

Ovviamente un percorso partecipativo così articolato è stato supportato da un piano della comunicazione che ha visto l'allestimento di un sito web con la segnalazione interattiva dei contributi dei singoli cittadini e la geolocalizzazione di tali contenuti, la diffusione di mirati materiali informativi, l'appoggio e divulgazione attraverso le radio, televisione e media digitali.

La fase di informazione e ascolto è ruotata quindi intorno a specifici *“Focus group”* che hanno visto il coinvolgimento dei gruppi di stakeholders (Associazioni di categoria, Collegi e ordini professionali, Magistrato delle contrade, Enti e Istituzioni cittadine Consulte sociali, Associazioni ambientaliste, culturali e sportive

I successivi focus group (integrativi) hanno visto, su loro richiesta, un incontro di approfondimento con specifici soggetti.

Un altro momento qualificante il percorso partecipativo è rappresentato dai laboratori con le scuole. Il percorso di partecipazione è stato concluso con la definizione di report di sintesi dei temi emersi.

L'intero percorso partecipativo, gli atti, i verbali i report e gli esiti di sintesi sono evidentemente descritti ed argomentati nell'apposta relazione del Garante a cui si rimanda per opportune e più mirate indicazioni ed informazioni.

Tenendo a riferimento le disposizioni della LR 10/2010 e smi, la specifica disciplina di PS vigente con il relativo sistema di conoscenze e corrispondente quadro valutativo, nonché, visto la VAS del RU vigente (ma anche delle specifiche varianti di manutenzione e monitoraggio), sembra

auspicabile, anche in applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni, che l'attività valutativa del nuovo PO e della Variante di aggiornamento del PS, dopo avere proceduto ad un puntuale ed esaustivo aggiornamento/ approfondimento dei dati e delle informazioni ambientali, concentri le proprie attenzioni sulla considerazione degli effetti potenzialmente determinabili dalle (nuove o confermate) previsioni di *"trasformazione urbanistica ed edilizia"* del territorio sul sistema delle risorse potenzialmente interessate e sui relativi fattori caratterizzanti.

Pertanto tenendo conto della doppia articolazione del piano comunale (PS e PO) si delinea un processo di valutazione che prevede la costruzione del RA in due parti tra loro complementari. Una prima parte (che prefigura l'integrazione e l'implementazione del quadro valutativo e del sistema di conoscenze ambientali del PS vigente, ai fini di qualificare e caratterizzare la Variante di aggiornamento dello stesso PS) che si pone come finalità prioritaria l'analisi dello stato delle risorse, del relativo grado di vulnerabilità e riproducibilità, l'identificazione delle problematiche e delle condizioni di criticità di livello territoriale. Si tratta inoltre di predisporre le informazioni utili per la conseguente verifica della sostenibilità dei complessivi carichi insediativi previsti a livello comunale e per le diverse UTOE (sulla base del dimensionamento del PS) dal PO. In questo quadro tali approfondimenti sono integrati e complementari all'analisi e alla determinazione delle condizioni di pericolosità (idraulica, geomorfologica e sismica) e di rischio da redigersi ai sensi di legge nell'ambito delle apposite indagini di cui all'articolo 104 della LR 65/2014.

Una seconda parte (propriamente riferita alle previsioni di trasformazione del nuovo PO) che, coerentemente con quanto già prodotto con il RU, delinea come prioritaria finalità la verifica e il controllo in dettaglio degli effetti sui singoli fattori caratterizzanti le diverse risorse (indagati nella parte I), opportunamente identificati alla scala locale e con contenuti territoriali, determinati da ogni singola previsione di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio, attraverso l'allestimento di specifiche ed appropriate *"Schede prescrittive di valutazione"*, volte a esprimere valutazioni di compatibilità (ambientale) caso per caso, area per area, previsione per previsione. Tali verifiche comprendono inoltre le opportune considerazioni e valutazioni di sintesi, espresse attraverso l'analisi degli effetti di natura cumulativa delle diverse previsioni, alla scala territoriale e delle diverse UTOE. In questo quadro, sempre al fine di ponderare gli eventuali effetti cumulativi, il RA procede con la definizione di procedure per la verifica e il controllo di sostenibilità dei carichi insediativi (in relazione al dimensionamento degli atti di governo del territorio), effettuata attraverso l'allestimento di specifiche *"Matrici di contabilità ambientale"*. In questo quadro tali approfondimenti sono integrati e complementari all'analisi e alla determinazione delle condizioni di fattibilità (idraulica, geomorfologica e sismica) da redigersi ai sensi di legge nell'ambito delle apposite indagini di cui all'articolo 104 della LR 65/2014.

Secondo quanto indicato dalla LR 10/2010 e smi, il RA deve – in linea generale – assolvere i seguenti contenuti essenziali (allegato II):

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni

agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;

- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Tenuto conto di quanto sopra descritto e sulla base della tipologia degli strumenti urbanistici oggetto di elaborazione (PO e Variante di aggiornamento del PS) e in considerazione dei loro rispettivi contenuti, nonché della complessità e dei caratteri del territorio di Siena, è stata pertanto messa a punto una struttura del Rapporto Ambientale (RA) articolata in due parti.

- **Rapporto Ambientale – Parte I (Stato delle risorse);**
- **Rapporto Ambientale – Parte II (Valutazioni).**

3. QUADRO DELLE CONOSCENZE AMBIENTALI E TERRITORIALI

Il quadro delle conoscenze ambientali e territoriali si articola in un primo inquadramento in cui emergono le principali caratteristiche del territorio comunale.

A seguire viene data una sintesi del Quadro Conoscitivo del nuovo PO e della Variante al PS.

A tale proposito è segnalato che il profilo della Variante per l'aggiornamento del PS consiste di una variante meramente normativa, che non prevede quindi la costruzione di uno specifico quadro conoscitivo. Di altro tenore sono, invece, le indagini circa il PO.

Le attività conoscitive per la formazione del PO sono finalizzate al miglioramento degli strumenti vigenti ed al superamento delle criticità in atto, così da supportare con i rinnovati strumenti urbanistici le attività di gestione degli uffici e l'azione di governo locale.

In particolare, una delle principali attività svolte è stata la revisione delle aree di trasformazione del Regolamento Urbanistico.

A seguito di questa prima selezione, per gli interventi preliminarmente ritenuti confermabili si è provveduto all'analisi dello stato di fatto attuale e all'analisi delle cause che hanno generato la mancata attuazione degli interventi.

Una seconda attività ricognitiva e di indagine è consistita in un'approfondita e mirata analisi della struttura del verde pubblico che si concretizza nei seguenti elaborati: Sistema del verde; ; I Parchi Territoriali Vincolati; I Parchi Territoriali; Fascia dell'olivo; Verde urbano; Verde privato; Considerazioni sul verde

Concludono la parte conoscitiva del sistema insediativo le elaborazioni cartografiche circa gli assetti funzionali degli insediamenti, con la produzione di cartografie tematiche che mappano le funzioni prevalenti dei tessuti urbani, al fine di supportare le scelte del PO in maniera adeguata. Fa altresì parte del quadro conoscitivo del PO la sezione agroforestale che si compone di una relazione che documenta e descrive lo stato di fatto con dati aggiornati circa l'uso del suolo, le attività agricole e le dinamiche di trasformazione presenti ed in essere sul territorio comunale, cui si aggiunge l'aggiornamento della carta dell'uso del suolo al 2018.

Concludono quindi il quadro delle conoscenze circa il territorio rurale i seguenti elaborati: L'uso del suolo nel territorio rurale; Gli approfondimenti dell'uso del suolo; Sistemi particellari complessi; Lavoro per il Tavolo Sperimentale - Vincolo Paesaggistico art. 142 l. g) Territori coperti da boschi e formazioni assimilate a bosco; Le aree in abbandono; Attività agricole a Siena; Edilizia rurale; Trasformazioni del territorio rurale – Le pratiche edilizie.

Altro tema di indagine rilevante riguarda invece gli approfondimenti circa gli aspetti archeologici (Guida alla consultazione della Carta del Potenziale Archeologico; Strategia di lavoro per la Carta del Potenziale Archeologico; Fase I – Identificazione dei beni archeologici; Fase II – Analisi delle evidenze; Fase III - Database delle risorse archeologiche; Fase IV – Carta del Potenziale archeologico; Schedario della Carta; Guida alla consultazione della Carta del Rischio Archeologico; Strategia di lavoro per la Carta del Rischio Archeologico; Analisi dei singoli contesti.)

Sono quindi posti in evidenza gli elementi di coerenza e compatibilità ambientale in rapporto ai prevalenti strumenti di pianificazione comunale, attraverso i seguenti passaggi:

- Sintesi dei contenuti delle "valutazioni ambientali" del PS vigente;
- Sintesi dei contenuti delle "valutazioni ambientali" del RU vigente;
- Ulteriori contenuti valutativi delle varianti al RU vigente.

Al fine di tratteggiare compiutamente il quadro di riferimento per la VAS a seguire è riportata una sintetica descrizione dei diversi piani di settore che possono interferire, ovvero possono

delineare contributi o elementi conoscitivi ritenuti significativi sotto il profilo ambientale, con il PO, con particolare attenzione al perseguimento di determinati obiettivi, agli eventuali adempimenti e ai controlli da svolgere, al conseguimento delle dovute coerenze, nonché al rispetto delle eventuali indicazioni e/o disposizioni aventi valenza prescrittiva e/o localizzativa per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Segue la disamina dei piani di settore e dei piani sovraordinati, pertinenti al PO e alla Variante di aggiornamento del PS, al fine di stabilire contenuti prescrittivi e interferenti, quali ulteriori elementi di compatibilità ambientale di livello sovraordinato:

- Programma regionale di sviluppo 2016 -20 (PRS)
- Piano ambientale ed energetico regionale (PAER)
- Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)
- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM)
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)
- Piano regionale cave (PRC)
- Piano di assetto idrogeologico (PAI) del Bacino del fiume Ombrone
- Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) Distretto Appennino Settentrionale
- Piano di tutela delle acque della toscana (PTA)
- Piano d'ambito dell'autorità idrica toscana e dell'acquedotto del fiora spa
- Contenuti del piano comunale di classificazione acustica (PCCA)

Tenendo conto di quanto descritto sono verificate, attraverso l'ausilio di una specifica tabella di confronto e sintesi i possibili elementi e contenuti di interrelazione, ovvero i fattori di interferenza, tra contenuti dei diversi piani e programmi di settore considerati e gli obiettivi ed i contenuti degli strumenti di pianificazione comunali (nuovo PO e Variante per l'aggiornamento del PS) approfondendo ed integrando quanto già, in via iniziale, indicato e descritto nel documento preliminare di VAS che accompagnava l'Avvio del Procedimento.

Le analisi riscontrano una generale e diffusa interrelazione tra piani sovraordinati e strumenti di pianificazione comunale, con riferimento sia agli aspetti conoscitivi che a quelli progettuali e valutativi. Di norma si tratta di contenuti che tendono a qualificare gli atti comunali e il cui recepimento, sia esso nella forma di dati ed informazioni che implementano il sistema di conoscenze allestito, ovvero di misure ed indicazioni che qualificano il contenuto ambientale e di compatibilità, non risulta particolarmente difficoltoso o di difficile esecuzione. In generale non emergono situazioni, ovvero contenuti (conoscitivi, propositivi e valutativi), in cui i piani in formazione (nuovo PO e Variante di aggiornamento del PS) non abbiano recepito le indicazioni/disposizioni del piano di settore considerato.

4. STATO DELLE RISORSE AMBIENTALI. SINTESI

Nell'ambito del RA, più nel dettaglio del documento denominato "Rapporto Ambientale di VAS – Parte I" (Stato delle risorse), partendo dai dati ambientali disponibili (per lo più riferibili alla formazione dei precedenti atti di governo del territorio) si è proceduto all'aggiornamento dello stato delle risorse essenziali, anche in considerazione della verifica delle trasformazioni e dei processi evolutivi e di sviluppo avvenuti sul territorio di Siena, nel periodo di vigenza degli attuali strumenti urbanistici, andando così a costruire il quadro conoscitivo ambientale di riferimento con dati che in parte scaturiscono dal sistema di conoscenze allestite per la Variante di aggiornamento del PS e in parte dal reperimento di indagini e studi svolti da altri enti o da nuovi dati che possono essere messi a disposizione dalle banche dati degli enti e delle agenzie competenti in materia ambientale e da altri enti locali (contributi ed informazioni pervenuti nella fase di consultazione preliminare), tenendo conto anche dei contributi pervenuti nella fase preliminare di VAS. Tale aggiornamento ricerca quindi una visione e una descrizione necessariamente dinamica delle risorse, andando al contempo a puntualizzare le eventuali situazioni di vulnerabilità e criticità in atto. In particolare muovendo in primo luogo dalla sintesi delle conoscenze in essere (Sintesi del quadro conoscitivo del PS vigente e sintesi del quadro conoscitivo del RU vigente), si analizzano i contenuti di aggiornamento del quadro delle conoscenze allestito specificatamente per i piani in formazione, al pari dei contenuti delle indagini idrogeomorfologiche e simiche locali e della ricognizione dei principali vincoli sovraordinati, creando dunque un preliminare quadro conoscitivo di riferimento.

Successivamente è stato quindi costruito il **quadro conoscitivo a carattere ambientale**, procedendo alla ricognizione del sistema di fonti e di dati disponibili a livello nazionale, regionale, provinciale e locale.

Tutte le informazioni e in particolare quelle relative alla pianificazione di riferimento sono state quindi messe a sistema ed integrate nella costruzione del quadro delle conoscenze di carattere ambientale contenuto nel Rapporto Ambientale di VAS – Parte I. Da tale quadro si perviene dunque alla descrizione delle seguenti risorse e componenti, sulla base delle quali si costruisce il set di dati di base e il riferimento per le matrici valutative:

- *Clima*
- *Aria* (Qualità dell'aria; Emissioni di inquinanti in atmosfera)
- *Acqua* (Acque superficiali- quantità e qualità; Acque sotterranee- quantità e qualità; Approvvigionamento idrico, rete idrica e idropotabile; Sistema di depurazione e scarichi);
- *Suolo e sottosuolo* (Uso del suolo; Aspetti pedologici; Aree agricole di pregio; Geologia; Aree Contaminate: Discariche e siti soggetti a bonifica; Cave e attività estrattive);
- *Ecosistemi e biodiversità* (Aree naturali protette e Rete Natura 2000; Habitat e specie faunistiche e vegetazionali; Caratteri di flora e fauna; Emergenze floristiche e vegetazionali; Coperture forestali e superfici percorse da incendi);
- *Rumore* (Inquinamento acustico; Classificazione acustica; Misure di rumore);
- *Livelli luminosi*;
- *Energia ed elettromagnetismo* (Energia elettrica; Gas naturale; Energie rinnovabili; Inquinamento elettromagnetico; Radioattività e campi elettromagnetici);
- *Rifiuti* (Materiali e modalità di raccolta; Impianti: conferimento, selezione, compostaggio e termovalorizzazione; Produzione di rifiuti urbani e Raccolta differenziata);
- *Insedimenti ed infrastrutture* (Insedimenti e caratteristiche degli edifici e delle abitazioni; Evoluzione degli insediamenti e consumo di suolo; Servizi pubblici e dotazione di standard

- urbanistici; Infrastrutturazione del territorio; Mobilità lenta ciclabile; Infrastrutturazione del territorio; Trasporto pubblico locale; Traffico stradale e problematiche della mobilità);
- *Assetto socio – economico* (Popolazione residente e caratteristiche della popolazione; Occupazione e reddito medio; Attività agricole; Attività produttive, commerciali e pubblici esercizi; Attività turistico-ricettive; Mercato immobiliare e attività economiche);
 - *Salute* (Incidentalità; Industrie insalubri e a rischio di incidente rilevante; Autorizzazione Integrata Ambientale);
 - *Paesaggio e identità locale* (Sito UNESCO; Monumenti. Complessi, edifici ed elementi di valore artistico e di interesse storico; Aree e beni archeologici; Musei e altre strutture ed attività di interesse culturale; Contrade; Percezione e fruizione del paesaggio).

Dalla disamina dello stato delle risorse ampiamente descritta nella parte I del RA è delineata una sintesi degli elementi e dei fattori di criticità ambientale e territoriale che caratterizzano il comune di Siena. Qui si ricorda che alcune carenze di tipo “strutturale” riguardano diverse banche dati ed elementi di conoscenza che, già segnalati nella fase di avvio del procedimento (vedi Documento preliminare di VAS), non sono state ancora colmate, quali:

- l'aggiornamento delle cartografie riguardanti le reti tecnologiche (reti e impianti per l'approvvigionamento idrico, fognature, impianti di depurazione, metanodotti, linee elettriche, stazioni RTV e SBR) con le conseguenti fasce di protezione/rispetto che risultano uno strumento rilevante per valutare la fattibilità di un intervento e quindi le possibili criticità cui potrebbe dare luogo;
- la tematica della viabilità, ovvero all'assenza di cartografie in cui siano delimitate le fasce di rispetto stradale in base alla convenuta classificazione delle strade operata dall'amministrazione Comunale in seno alla redigendo PUMS a cui andrebbero aggiunti i tracciati ferroviari con le relative fasce di rispetto;
- il Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA): nel caso del Comune di Siena, il PCCA risale al 2000 pertanto dopo 20 anni risulta necessario un adeguamento del PCCA sia all'assetto territoriale che si è venuto a formare negli anni, sia alle trasformazioni territoriali che il comune sta pianificando, sia alle direttive e alla normativa di settore che nel frattempo si sono succedute, ma soprattutto in relazione ai regolamenti regionali successivi alla redazione dello strumento.

Fatte le premesse di cui sopra, a seguire le principali caratteristiche delle risorse evidenziandone le criticità e fragilità rilevate.

| Risorsa | Stato e criticità |
|---------|--|
| Clima | Clima temperato oceanico-semicontinentale; Classificazione climatica: zona D, 1797 GR/G; Diffusività atmosferica media (Ibimet CNR 2002) |
| Aria | <u>Qualità dell'aria:</u> Dai dati si rileva nell'area urbana una situazione conforme ai limiti per materiale particolato PM10 mentre relativamente al biossido di azoto NO2 sono registrati andamenti che oscillano attorno al valore limite con anche alcuni superamenti |
| Acqua | <u>Acque superficiali:</u> Dai dati sui corpi idrici del bacino Arbia si rilevano alcune criticità in riguardo alle caratteristiche ecologiche dei corsi d'acqua (in particolare per il fiume Tressa) mentre lo stato chimico risulta buono. La situazione dei nitrati deve essere monitorata con attenzione evidenziando che la maggior parte dell'azoto nitrico deriva da attività agricole (fertilizzanti) e di allevamento (effluenti). Si ricorda che nel territorio comunale non vi sono captazioni di acque destinate alla potabilizzazione. <u>Acque sotterranee:</u> il territorio senese non è dotato di falde acquifere significative per cui non si hanno dati significativi in tal senso <u>Approvvigionamento idrico, rete idrica e idropotabile:</u> la città di Siena ha sempre dovuto provvedere al proprio approvvigionamento idropotabile facendo ricorso alle disponibilità idriche di zone limitrofe. Il territorio di Siena è attraversato e servito da un sistema di due adduttrici intercomunali: acquedotti del Vivo e del Luco ed è gestito da L'Acquedotto del Fiora S.p.a. che si occupa dell'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad uso civile. Il servizio risulta avere una rete di |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>distribuzione piuttosto capillarizzata sebbene con diverse problematiche dovute alla qualità e quantità delle risorse, agli alti costi di gestione. Dai dati più aggiornati si registrano consumi l/(ab*giorno) nella "norma" (200-250) con perdite delle rete idrica circa del 20%.</p> <p><u>Sistema di depurazione e scarichi:</u> la rete è gestita dall'Acquedotto del Fiora S.p.A. I controlli effettuati sui depuratori reflui urbani maggiori di 2000 AE indicano un sistema efficiente. Ad oggi nel territorio comunale risulta un carico fognario convogliato per oltre 96.000 abitanti equivalenti.</p> |
| Suolo e sottosuolo | <p>Sull'intero territorio comunale i boschi e la rete delle connessioni ecologiche pesano per circa il 20%, le colture prevalenti sono i seminativi che interessano il 43% del territorio comunale seguite dagli oliveti (9%) che si trovano nelle aree vocate e meglio esposte, a seguire i vigneti, i frutteti, le colture promiscue arboree e a orti, mentre le aree urbanizzate insieme alla rete delle infrastrutture coprono circa il 16% del territorio. Negli ultimi anni incidenza non trascurabile del cambio d'uso conseguente a fenomeni di abbandono culturale delle realtà produttive marginali, con aumento delle superfici forestali di neoformazione e scapito delle superfici agricole utilizzate. Questo fenomeno assume maggiore rilevanza proprio nell'area periurbana, dove si concentra la gran parte delle entità produttive agricole non professionali, maggiormente esposte al fenomeno. Si evidenzia quindi tra le criticità le dinamiche legate alla semplificazione maglia agraria, riconversione di colture tradizionali in vigneti specializzati, e le dinamiche dovute all'espansione della vegetazione spontanea sui terreni.</p> <p>Dal punto di vista agricolo si ricordano le numerosi produzioni tipiche agroalimentari riconosciute. Nel comune sono localizzati geositi di interesse Locale e Regionale (GIL, GIR).</p> <p>In riguardo ai siti contaminati nel comune sono presenti 41 siti interessati da procedimenti di bonifica ma di essi solo per 10 l'iter risulta ancora attivo/in corso</p> <p>Nel comune sono individuati tre aree di risorsa di estrazione di Sabbie e argille per usi industriali e per costruzioni che sono oggetto di attività estrattive. Inoltre sono individuate due siti di Reperimento materiali ornamentali storici</p> |
| Ecosistemi e biodiversità | <p>Il Comune di Siena è caratterizzato, al di fuori dell'urbanizzato, da un paesaggio prevalentemente agricolo, con colture permanenti a ridosso della città e seminativi concentrati nella porzione sud. L'intensificazione dell'agricoltura (monocoltura cerealicola) e lo sviluppo dell'edificato (residenziale, artigianale ed industriale) hanno comportato una riduzione dei mosaici tra le aree agricole e naturalistiche. Le colture permanenti sono rappresentate da vigneti, oliveti e frutteti. Tutti questi contribuiscono ad aumentare la complessità dei sistemi culturali.</p> <p>In un tale contesto le aree eterogenee naturali e seminaturali sono limitate ai bordi dei coltivi e dei corsi d'acqua o in piccole superfici temporaneamente incolte o abbandonate. Talvolta, però, elementi quali alberi isolati (camporili), siepi, nuclei boscati, vegetazione ripariale, e, in città, aree verdi ed orti, aumentano il livello di diversità e, quindi, migliorando la funzionalità ecologica del territorio antropizzato. In questo senso, alcune aree limitrofe a piccoli centri abitati (Colombaio, Presciano, Casacce, Case Lunghe) assumono la valenza di importanti nodi degli agroecosistemi.</p> <p>Spostandosi verso le zone marginali e a quote più elevate, gli agroecosistemi vengono sostituiti, in maniera sempre maggiore, dalle coperture forestali.</p> <p>Gli ecosistemi forestali all'interno del territorio comunale, risultano concentrati nelle porzione nord-occidentale (loc. Selvaccia, Lecceto, Poggio Cannicci, Poggio La Piana) e, in maniera più frammentata, lungo tutto il limite nord-orientale, dove le coperture forestali tendono a costituire elementi isolati all'interno della matrice costituita da paesaggio agricolo.</p> <p>Gli ecosistemi fluviali possono essere rintracciati in alcuni tratti dei torrenti Arbia e Tessa (e dei loro affluenti) ed in alcuni casi, per le aree umide artificiali presenti lungo le sponde dei corsi d'acqua, o rappresentate da piccoli invasi per usi agricoli.</p> <p>All'interno del territorio del Comune di Siena ricadono la "Riserva Naturale Statale di Montecellesi" ed il sito ZSC IT5190003 "Montagnola Senese"; inoltre si rileva la presenza nell'immediato intorno sud-est del sito ZSC-ZPS IT5190004 "Crete di Camposodo e Crete di Leonina.</p> <p>Tra le componenti critiche per la funzionalità della rete ecologica si evidenziano: l'asse infrastrutturale SI-GR e Piana di Rosia; le crete di Arbia (Area interna al Sito Natura 2000 ma interessata da processi di intensificazione della monocoltura cerealicola e perdita delle caratteristiche biancane); la Montagnola Senese (caratteristico rilievo calcareo di interesse naturalistico, già Sito Natura 2000, interessato da numerosi bacini estrattivi marmiferi attivi e abbandonati. Riduzione degli ambienti agricoli tradizionali e dei castagneti da frutto per negativi processi di abbandono).</p> <p>Per il Comune di Siena non risultano segnalati habitat d'interesse.</p> |
| Rumore | <p>Il comune di Siena è dotato di PCAC ma esso risulta necessitare di un aggiornamento.</p> <p>I superamenti dei limiti previsti dalla normativa come prevedibile data la realtà produttiva senese, si originano da attività di servizio e commerciali, ed in particolare da pubblici esercizi, concentrati prevalentemente entro le mura. Qui le sorgenti di rumore prevalenti sono collegate ai servizi tecnici e alle attività commerciali stesse (musica, utenti) tenuto anche conto che i caratteri storici degli edifici ed il tessuto edilizio stesso mal si conciliano con le prestazioni acustiche.</p> <p>Altri superamenti di limiti si hanno nel caso di rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali.</p> |
| Livelli Luminosi | <p>Il Comune Siena ricade nelle zone di protezione degli osservatori astronomici ma attualmente non è dotato di strumenti in tal senso. Le misure della brillantezza del cielo notturno in area comunale rivelano delle criticità</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| | come livello globale di inquinamento luminoso |
| Energia ed Elettromagnetismo | <p>Le reti energetiche (energia elettrica e gas) ed i relativi consumi non sembrano avere particolari criticità. Relativamente alla produzione di energie rinnovabili ed in particolare per la produzione da fonte solare il Comune di Siena appare piuttosto virtuoso nell'ambito toscano.</p> <p>Il Comune ha mostrato una particolare sensibilità nei confronti del tema Inquinamento elettromagnetico attraverso una specifica pianificazione e monitoraggi. Si fa evidenza un incremento del numero di impianti SBR negli ultimi anni nonché alcuni superamenti dei valori limite di normativa nei rilevamenti.</p> <p>In riguardo alla indagine sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro per il comune di Siena non sono rilevate criticità in tel senso.</p> |
| Rifiuti | <p>Nel comune di Siena il servizio di raccolta e conferimento rifiuti è effettuato in modo capillare e regolare e non sono segnalate problematiche particolari. Nonostante ciò si registra il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa (D.lgs 152/2006 e L.296/2006) con una percentuale di raccolta differenziata al 2018 del 40% (obiettivo previsto del 70%).</p> |
| Insedimenti ed infrastrutture | <p>Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale emergono dinamiche di trasformazione ed espansione urbana che interessano Siena (e i territori dei comuni circostanti), dovute anche al potenziamento di alcune infrastrutture di trasporto (raccordo stradale Firenze-Siena, la Grossetana ed il raccordo autostradale in direzione di Bettolle-Arezzo). I nuclei rurali e gli aggregati ai margini al capoluogo, strutturati sulle viabilità di impianto storico e le aree limitrofe alle uscite delle strade di scorrimento, sono le zone più investite dalla maggiore pressione insediativa.</p> <p>La struttura insediativa storica vede una successiva crescita edilizia che ha causato la dispersione lineare lungo i più importanti collegamenti stradali e i versanti collinari.</p> <p>I processi di trasformazione in atto che possono dar luogo a delle criticità sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -espansione residenziale del centro di Siena diffusa lungo la viabilità di crinale, con tendenza alla dispersione lineare a partire dal centro urbano e conseguente saldatura lungo strada; -espansione delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo, sia con edifici ad uso residenziale, che con strutture di servizio e aree produttive e commerciali, particolarmente accentuata lungo l'asse Siena-Firenze in direzione Monteriggioni, lungo il potenziamento della Siena-Bettolle in direzione Castelnuovo Berardenga e lungo la Cassia in direzione Monteroni,. Tali espansioni hanno determinato l'insediamento di attività produttive commerciali, con sfrangiamento dei margini urbani; -urbanizzazione produttiva artigianale e commerciale nei fondovalle e negli impluvi limitrofi al centro urbano di Siena e alle grandi infrastrutture viarie (concentrazione in particolare lungo il collegamento con Taverne d'Arbia e poli isolati localizzati lungo il collegamento con Isola d'Arbia). <p>Il patrimonio degli spazi pubblici non evidenzia criticità dal punto di vista quantitativo ma piuttosto in quelli qualitativi: relativamente al rapporto centro – periferia che varia negli equilibri espressi in base al tipo di standard rappresentato. Infatti in alcuni casi come quello delle attrezzature scolastiche e dei servizi prevale lo schema della città polare che assorbe ed accentra gli spazi più qualificati, mentre per altri tipi di spazio pubblico, come verde e attrezzature sportive, la distribuzione sul territorio è più estesa e conseguentemente cambiano gli assetti funzionali tra centro e periferia.</p> <p>La carenza infrastrutturale rende il territorio senese abbastanza isolato, in relazione alla primaria importanza turistica ed economica della città.</p> <p>L'infrastrutturazione del territorio si basa su un sistema chiaramente incentrato sul capoluogo. L'assetto viario strutturato su assi di fondovalle longitudinali, esterni alle edificazioni storiche connota la Siena moderna Il raccordo autostradale (verso Firenze) direzione o ovest, la strada Fiume (impennata alla stazione ferroviaria) ad est e la loro connessione a sud attraverso la Siena – Grosseto (ed in parte con la Cassia) configurano un sistema tangenziale con livelli di servizio differenziati.</p> <p>La città sconta la mancanza di collegamenti trasversali, in ambito urbano, a cui sopperisce la Via di Pescaia, la strada con la più alta incidentalità di tutto il comune e con flussi di traffico assolutamente incompatibili per una arteria prettamente urbana. Lo sviluppo nodo lineare della Siena moderna nel versante est, con attrattori di traffico di grande intensità (dalla Stazione all'Ospedale, dall'Università al Centro Servizi della banca Monte dei Paschi fino al Quartiere di San Miniato) non è stato accompagnato da sistemi infrastrutturali efficacemente connessi con il sistema tangenziale e con i suoi svincoli. Il tutto si riverbera nel nodo di Ponte Malizia, punto di criticità per il trasporto privato ma ancor più elemento di forte viscosità per il trasporto pubblico". L'infrastrutturazione- viabilità carrabile, trasporto su ferro, TPL, Mobilità lenta e ciclabile- è un tema chiave non privo di criticità per il territorio senese.</p> <p>In particolare si evincono quali punti critici da migliorare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle viabilità a maggiore incidentalità; - razionalizzazione del traffico, soprattutto in aree critiche per il miglioramento della qualità dell'aria; - miglioramento del sistema dei check point e punti di attracco dei bus turistici che esercitano sulla città una sensibile pressione mobilitistica; - dotazione dei servizi di TPL per le ARU che ne sono prive; - incentivazione delle pratiche virtuose con la possibilità di creare il servizio distribuzione merci |

| | |
|-----------------------------|--|
| Aspetto Socio Economico | la locale struttura economica è caratterizzata dalla prevalenza del settore dei servizi che contribuisce a circa 3/4 del PIL ed è concentrata nel settore turismo e nel settore bancario, nonché nei servizi pubblici. L'industria conta per circa un quinto del PIL provinciale. |
| Salute | Le criticità maggiori in termini di salute per il territorio comunale allo stato attuale sembrano derivare dal traffico stradale |
| Paesaggio e identità locale | Siena possiede uno dei più importanti patrimoni artistici e paesaggistici del mondo. Oltre alla elevata quantità di beni artistici e paesaggistici (il 94,6 % del territorio comunale è sottoposto a vincolo paesaggistico e molto numerosi sono gli edifici storici notificati), ampia è la loro varietà: il comune di Siena è caratterizzato di un enorme ed articolato patrimonio storico – culturale, fatto di monumenti, complessi edilizi, edifici il cui valore oscilla dall'alto valore storico – artistico fino a quello di valore storico documentale ed archeologico. Siena è il luogo di maggior attrattività turistica i principali luoghi di interesse culturale e di attrazione turistica si identificano nella struttura della città medievale e nelle sue emergenze: Piazza del Campo, su cui si affacciano il Palazzo Pubblico con la Torre del Mangia ed il Museo Civico, il Duomo, il Santa Maria della Scala, numerosi altri importanti edifici religiosi e civili. Capoluogo di una provincia che possiede il 16% dei musei toscani -al secondo posto dopo Firenze- Siena ha una variegata dotazione museale Per i cittadini di Siena, un fondamentale fattore identitario è rappresentato dalla forma storica della città e dal suo patrimonio storico-architettonico, in ragione della loro straordinaria bellezza e peculiarità. La forte identificazione degli abitanti nella città trova riscontro nelle forme associative legate alla gestione e all'uso di alcune fondamentali funzioni urbane. L'associazionismo è molto forte, fra l'altro, in campo assistenziale. Siena, tuttavia, si caratterizza per la presenza delle Contrade, che rappresentano una forma associativa originale e fortemente espressiva dell'identità della città. |

A completare il quadro dello stato delle risorse ambientali è fornita una sintesi degli elementi e dei contenuti dello **studio di incidenza** in relazione alla presenza di due siti Natura 2000, la ZSC - IT5190003 - “Montagnola Sense” e la ZSC e ZPS - IT5190004 - “Crete di Camposodo e Crete di Leonina”. Dall'analisi preliminare del rapporto tra la delle suddette aree, emerge come la Rete Natura 2000 interessi esclusivamente una porzione limitata e marginale del territorio comunale (appena l'8% della superficie). Più nel dettaglio, solo la ZSC IT5190003 risulta in parte interno alla porzione ovest del Comune, mentre la ZSC – ZPS IT5190004 si estende a ridosso di un breve tratto orientale del confine amministrativo. Inoltre, dall'analisi di dettaglio della localizzazione delle previsioni di trasformazione contenute nel Piano Operativo emerge come le aree da esse individuate siano ubicate a distanza dai margini dei siti Natura 2000. Nello specifico, nel caso della ZSC IT5190003 (appena il 7% è interno al Comune) non sono previsti interventi a distanze inferiori ai 2 km, mentre per quanto riguarda la ZSC – ZPS IT5190004 (sito confinante) le distanze delle previsioni più vicine variano da 1 km a 200-300 m.

La sovrapposizione tra gli strati informativi relativi alle trasformazioni previste e la distribuzione dei siti Natura 2000 porta a concludere che in relazione alle caratteristiche dei siti, alle risorse segnalate, alle misure di conservazione e agli obiettivi di conservazione e alle principali criticità, è possibile ragionevolmente di escludere incidenze potenziali significative, dirette o indirette, nei confronti dello stato di conservazione degli habitat e delle specie floristiche segnalate. Per quanto riguarda eventuali impatti a distanza nei confronti delle specie faunistiche (legati al disturbo, alla sottrazione di habitat faunistici o all'interruzione di corridoi ecologici), l'analisi dei dati bibliografici permette di fissare delle soglie di tutela relative alla distanza alla quale gli effetti perdono significatività. Ciò vale in particolare per la ZPS e ZSC IT5140009 .

Le indagini geologiche e sismiche di supporto ai piani comunali oggetto della valutazione sono state condotte secondo quanto previsto dal regolamento d'attuazione in materia di indagini geologiche, approvato con DPGR del 25 ottobre 2011 n.53/R.

In riguardo alla **Variante di aggiornamento al PS** è stato prodotto un aggiornamento al quadro conoscitivo del Piano vigente. Si fa presente che in data 17/01/2020 l'Autorità di Bacino Distrettuale ha comunicato l'adozione del “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica” relativo ai bacini del fiume Arno, del fiume Serchio e dei bacini

della Toscana, con l'avvio della fase di consultazione e adempimenti da parte dei Comuni in merito alla fase di osservazione.

L'aggiornamento del quadro conoscitivo condotto in occasione della redazione della variante per l'aggiornamento al PS è stato per l'Amministrazione Comunale di Siena la risposta alla proposta di piano e così è stata concordata con l'Autorità di Bacino Distrettuale l'osservazione alla nuova proposta di progetto di piano di bacino. Pertanto la carta geomorfologica e la carta di pericolosità geologica risulteranno al termine del procedimento di approvazione della variante di aggiornamento al PS completamente condivise ed adeguate agli Strumenti di Piano Sovraordinati.

Tale proposta dovrà comunque essere recepita nel PAI geomorfologico a seguito dell'approvazione tecnica nella conferenza operativa programmatica.

A supporto del **Piano Operativo (PO)** del Comune di Siena sono stati elaborati specifici studi a supporto geologico-tecnico adeguati ai disposti dettati dal regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 1/2005 consistenti in:

- Relazione geologica di fattibilità
- Relazione idraulica di fattibilità
- Fattibilità degli interventi estratti A3 e schede di fattibilità

5. QUADRO PROGETTUALE E POTENZIALI EFFETTI ATTESI DEL PO

Il principale contenuto della **Variante per l'aggiornamento del PS** consiste nell'adeguamento dello strumento di pianificazione territoriale vigente alle disposizioni e ai principi di cui all'art. 4 della LR 65/2014 e smi, con specifico riferimento al perimetro del territorio urbanizzato. Operazione di adeguamento che ha prodotto un nuovo elaborato di piano – elaborato D “Territorio Urbanizzato” – e la conseguente integrazione di una serie di articoli delle norme tecniche di attuazione del PS vigente (Art. 16.Territorio aperto rurale; Art. 17. Categorie di intervento- Territorio Urbanizzato). Altri contenuti della Variante per l'aggiornamento del PS consistono nella migliore formulazione ed attualizzazione delle norme tecniche di attuazione. Completano i contenuti di adeguamento quelli riferibili alla pericolosità idralica, geologica e sismica .

Il **nuovo Piano Operativo (PO)** produce in primo luogo un quadro disciplinare aggiornato e coerente con la LR 65/2014 e smi attraverso la definizione dei contenuti di cui alla “Parte I - DISCIPLINE GENERALI” delle norme tecniche di attuazione. Si tratta della parte normativa in cui si esplicitano i contenuti del piano e il relativo ambito di applicazione, si descrive - anche attraverso l'elenco degli elaborati - l'articolazione in zone territoriali omogenee del territorio, il rapporto con il Regolamento Edilizio, i Piani di Settore e gli altri strumenti di pianificazione e si indicano gli strumenti e i modi di attuazione del PO stesso, fino ad esplicitare le misure di salvaguardia previste per legge. La parte I riporta quindi disposizioni normative di carattere generale valide per l'intero territorio comunale ed in particolare le norme tecniche di attuazione affrontano i seguenti temi:

- Titolo II- la disciplina delle funzioni (Art. 8-Art.25)
- Titolo III- la disciplina degli interventi edilizi (art.26- art.38)
- Titolo IV - il vasto sistema delle tutele sovraordinate (art.39-art.42)
- Titolo V - sulla base degli esiti delle indagini idrogeomorfologiche, le classi di Fattibilità geologica, idraulica e sismica (art. 43-46)

Il PO nella Parte II - GESTIONE DEGLI INSEDIAMENTI ESISTENTI, affronta quanto previsto dall'art. 95 comma 1 lettera a) della LR 65/2014 e smi, che, nel caso di Siena, costituisce una parte ampia e consistente della disciplina, caratterizzata per il dettaglio e l'attenta articolazione delle categorie di intervento rivolti principalmente alle necessarie tutele, agli interventi manutentivi e conservativi, ovvero di recupero e ristrutturazione, fino (in alcuni limitati casi) alla sostituzione edilizia. In particolare si ha:

- Titolo VI - Componenti di rilevanza storico-paesaggistica, comprendenti (Art.47-Art.51)
- Titolo VII - Territorio urbanizzato (Art.52- Art.578) a sua volta articolato nel:
 - Capo I - Sottosistema funzionale del centro storico
 - Capo II - Sottosistema funzionale delle Propaggini del centro storico
 - Capo III - Sottosistema funzionale dell'Urbanizzato Compatto
 - Capo IV - Sottosistema funzionale delle Aree Miste
 - Capo V - Sottosistema funzionale dei Filamenti Urbani
- Titolo VIII - la disciplina del territorio rurale che, nel caso di Siena, coniuga le necessarie tutele di tipo paesaggistico ed ambientale rispetto alla necessità di supportare e favorire un comparto produttivo di enorme valore economico e sociale. In particolare si ha (Art.79-138):
 - Capo I - Articolazione del territorio rurale
 - Capo II - Edifici esistenti nel territorio rurale
 - Capo III - Nuovi edifici e manufatti a servizio dell'agricoltura

Il PO nella Parte III delle Norme Tecniche di Attuazione affronta il tema delle trasformazioni urbanistico – edilizie, dando corpo alla disciplina e quindi al complesso delle corrispondenti azioni di trasformazione. Dato il numero e il contenuto di questa specifica parte, si affronta la costruzione della disciplina attraverso la predisposizione di specifiche “schede norma” che puntualmente descrivono le previsioni urbanistiche, le conseguenti azioni e i singoli interventi (categorie di intervento). Parimenti ed in forma complementare alla struttura del quadro propositivo precedentemente tratteggiata, il RA Parte II predispone specifiche schede di valutazione di tali previsioni, e che risulta il contenuto sostanziale dell’approccio valutativo al nuovo PO riportato in forma sistematica nell’apposito allegato QV.2c. “*Schede prescrittive di valutazione delle trasformazioni*”.

Il processo valutativo considera e verifica altresì il più generale contenuto del quadro propositivo sia in termini generali, sia in termini di compatibilità e sostenibilità delle relative previsioni, anche in forma cumulativa.

Il nuovo PO dispone e attua parte del dimensionamento previsto dal PS vigente attraverso l’individuazione di aree soggette ad interventi di trasformazione urbanistico – edilizia nelle diverse UTOE distribuite principalmente all’interno del perimetro del territorio urbanizzato e, in minima parte, nel territorio rurale.

Nello specifico, il nuovo PO attua il dimensionamento formulato dal PS andando a completare gli insediamenti esistenti sulla base delle loro caratteristiche morfotipologiche, tenendo conto delle dinamiche insediative in atto (anche considerate in esito al monitoraggio del previgente RU), articolando il nuovo “Quadro previsionale strategico quinquennale” secondo le diverse categorie funzionali ed in rapporto alla tipologia degli interventi di trasformazione (nuovi insediamenti, ovvero nuova edificazione e nuove funzioni, ovvero riuso del patrimonio edilizio esistente).

I dati complessivi sono articolati sulla base delle disposizioni della LR 65/2014 e relativi regolamenti attuativi, oltre che per il territorio urbanizzato e il territorio rurale, anche per singola UTOE, precisando al contempo le previsioni specificatamente oggetto di Copianificazione (impegno di aree esterne al territorio urbanizzato).

Il dimensionamento del PO viene assunto come sistema e fonte dei dati per la considerazione, ponderazione e distribuzione (in riferimento alle UTOE in cui risulta articolato il territorio comunale) dei potenziali carichi insediativi e sottoposto a procedure di controllo e verifica di compatibilità ambientale attraverso la costruzione di una specifica matrice valutativa.

| | Territorio urbanizzato | | | | Territorio rurale | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|---|---|---|-------------------------|--------------------------|
| | | | | | con Copianificazione | | senza Copianificazione |
| | Nuova edificazione | | | Riuso | Nuova edificazione | Riuso | Nuova edificazione |
| | Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati | Interventi edilizi diretti | Premialità concesse a interventi di riuso | Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana | artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 LR 65/2014 | art. 64 c. 8 LR 65/2014 | artt. 25 c. 2 LR 65/2014 |
| categorie funzionali | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. |
| residenziale | 15.005 | | 1.940 | 18.330 | | 0 | |
| industriale-artigianale | 23.000 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| commerciale al dettaglio | 11.200 | | 0 | 10.000 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|--|--------------|---------------|--------------|----------|----------|
| turistico-ricettiva | 2.300 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| direzionale e di servizio | 46.370 | | 0 | 10.950 | 8.000 | 0 | 0 |
| commerciale all'ingrosso | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| totali | 97.875 | | 1.940 | 39.280 | 8.000 | 0 | 0 |

| territorio comunale | Territorio urbanizzato | | | Territorio rurale | | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------|----------------|----------------------|----------|---------------|------------------------|
| | | | | con Copianificazione | | | senza Copianificazione |
| | Nuova edificazione | Riuso | totale (NE+R) | Nuova edificazione | Riuso | totale (NE+R) | Nuova edificazione |
| categorie funzionali | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. | SE mq. |
| residenziale | 16.945 | 18.330 | 35.275 | | 0 | 0 | |
| industriale-artigianale | 23.000 | 0 | 23.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| commerciale al dettaglio | 11.200 | 10.000 | 21.200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| turistico-ricettiva | 2.300 | 0 | 2.300 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| direzionale e di servizio | 46.370 | 10.950 | 57.320 | 8.000 | 0 | 8.000 | 0 |
| commerciale all'ingrosso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| totali | 99.815 | 39.280 | 139.095 | 8.000 | 0 | 8.000 | 0 |

Dimensionamento del PO – Quadro riepilogativo

6. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PO

Il processo di valutazione degli effetti ambientali potenzialmente determinabili dalle diverse previsioni (azioni) di trasformazione urbanistica ed edilizia individuate dal nuovo PO, si avvale di una specifica *"Scheda prescrittiva di valutazione"* redatta per ognuna delle previsioni individuate dallo strumento della pianificazione urbanistica in formazione. In particolare le schede di valutazione sono state elaborate per le previsioni e conseguenti partizioni spaziali denominate dal nuovo PO (*Interventi Diretti ID; Piani Attuativi PA; Opere Pubbliche OP; Aree soggette a vincolo espropriativo AE*).

Gli esiti delle valutazioni effettuate mediante le schede, con particolare riferimento alle misure e prescrizioni di mitigazione e compensazione determinabili in relazione alle risorse e relativi fattori caratterizzanti potenzialmente vulnerabili, costituiscono elemento essenziale di integrazione prescrittiva delle norme e delle disposizioni di PO, risultando (unitamente alle indicazioni di fattibilità conseguenti alle indagini geologico tecniche, che costituiscono comunque parte integrante del sistema delle valutazioni) a tutti gli effetti il riferimento normativo per l'attuazione dello stesso PO ed in particolare per la redazione dei Piani attuativi e per il rilascio dei titoli abilitativi diretti e/o convenzionati.

L'organizzazione e l'articolazione della scheda, nelle diverse parti analitiche, interpretative, valutative e progettuali, tiene conto delle indicazioni formulate dal PS vigente per quanto compatibili con la legislazione e regolamentazione regionale vigente in materia, in ordine alla sequenza e ai caratteri delle attività da svolgere ai fini della valutazione ambientale. L'esito e il risultato delle elaborazioni prodotte dalle schede e delle conseguenti valutazioni si esprime con la definizione ed indicazione di appropriate e commisurate misure e prescrizioni di mitigazione e/ compensazione degli effetti

Il processo valutativo tuttavia, non si limita per sua natura a considerare in forma puntuale le singole previsioni di trasformazione, ma procede anche con la verifica di sostenibilità dei carichi insediativi definiti dal nuovo PO, tenendo in via preliminare a riferimento le indicazioni del PS (dimensionamento e carico massimo ammissibile) il monitoraggio già effettuato in riferimento al RU vigente e procedendo quindi alla considerazione e ponderazione degli effetti di natura cumulativa determinabili dal quadro previsionale strategico quinquennale dallo stesso definito (dimensionamento). Le verifiche e i controlli procedono attraverso la costruzione di una *"matrice di contabilità ambientale"* elaborata a livello generale e per ogni singola UTOE che propone specifiche ponderazioni delle previsioni urbanistiche ed edilizie tradotte in "pressioni" potenziali, espresse con appropriati indicatori e parametri alfa-numeriche ottenuti mediante formule di equivalenza proposte secondo indicazioni e metodologie tipiche dell'ingegneria ambientale. La matrice confronta in particolare i dati riferibili alle singole UTOE con i dati riferibili a diversi passaggi consequenziali che consentono di determinare quindi le pressioni potenziali sul complessivo sistema delle risorse interessate. Il sistema di calcolo delle potenziali pressioni ambientali, effettuato tenendo come presupposto le capacità urbanistiche determinati dalle previsioni (massime) insediative individuate dal PO, permette conseguentemente di stimare i potenziali impatti sul sistema delle risorse essenziali ed in particolare modo sulla capacità delle dotazioni territoriali di "sostenere" i carichi insediativi complessivi. Si tratta in definitiva di svolgere una *"valutazione dei potenziali effetti attesi"* di tipo quantitativo e anche qualitativo. A queste valutazioni segue l'espressione di alcuni indicatori sintetici che specificano, mediante raffronto, i potenziali effetti ambientali di tipo qualitativo registrabili nelle diverse UTOE e la sintesi dello stato di efficienza delle diverse dotazioni territoriali così da evidenziare le criticità che possono potenzialmente crearsi dall'ulteriore eventuale aumento dei carichi insediativi.

Il processo valutativo tuttavia non si conclude con le suddette verifiche e con l'espressione di misure e prescrizioni puntuali o generali espresse in esito alle elaborazioni precedentemente tratteggiate, ma tenendo a riferimento le criticità individuate fornisce infine ulteriori contributi propositivi, anche di natura prescrittiva, finalizzati a garantire la complessiva sostenibilità del quadro propositivo del PO, ovvero a qualificare l'azione ambientale della pianificazione e programmazione comunale, anche in fase attuativa ed esecutiva.

7. ESITI DELLA VALUTAZIONE E MISURE INTEGRATIVE PER IL PO

Sulla base delle specifiche caratteristiche della “Variante per l'aggiornamento del PS” ovvero nella considerazione della natura prettamente conformativa dell'atto di che trattasi, rivolta al sostanziale adeguamento dello strumento di pianificazione territoriale ai principi della LR 65/2104 (con specifico riferimento al contenimento delle trasformazioni, al contrasto al consumo di suolo e alla conseguente perimetrazione del territorio urbanizzato), nonché dell'aggiornamento dei diversi quadri di pericolosità idrogeomorfologica e sismica si ritiene di non dover produrre specifiche analisi o contenuti valutativi, considerando l'assenza di potenziali interferenze con il sistema delle risorse e corrispondenti fattori caratterizzanti indagati dal processo di VAS e riscontrando al contempo un migliore conseguimento di strumenti analitici, conoscitivi ed interpretativi per il controllo di elementi di criticità e/o vulnerabilità evidenziati al precedente capitolo 4.

Pertanto il processo valutativo di che trattasi, si concentra e in esito alla valutazione del nuovo PO.

Dagli esiti del processo valutativo oggetto conseguono specifiche misure e prescrizioni volte ad assicurare un controllo di sostenibilità a livello delle diverse partizioni spaziali (previsioni) e un quadro di compatibilità complessiva (a livello comunale e territoriale) espresse dal quadro progettuale del nuovo PO. In questo quadro, se le prime sono direttamente definite e riportate nelle singole “*Schede prescrittive di valutazione*”, le seconde sono invece formulate tenendo a riferimento i contenuti e i risultati delle valutazioni di natura complessiva e cumulativa, ovvero tenendo a riferimento le sintesi degli elementi e dei fattori di criticità riscontrati in via generale nell'ambito del RA. A tal fine il processo valutativo si conclude con considerazioni volte a:

- assicurare la coerenza delle disposizioni del nuovo PO con la disciplina e le disposizioni degli strumenti di programmazione sovraordinata, piani e programmi e normative di settore con specifiche competenze di natura specialistica;
- garantire il controllo dei carichi insediativi in modo da assicurare (in fase attuativa) il controllo e il mantenimento degli indicatori ambientali entro i limiti di sostenibilità individuati dal processo valutativo. In questo quadro sono in particolare considerati i fattori e le conseguenti esigenze di mantenimento d adeguati livelli di compatibilità con il sistema delle dotazioni territoriali in rapporto ai carichi insediativi stimati (reti e dotazioni tecnologiche);
- garantire la verifica degli effetti determinabili dal quadro previsionale strategico quinquennale del PO, con particolare attenzione per la considerazione, in fase attuativa, di strumenti finalizzati ad assicurare la tutela dell'integrità delle risorse.

Rimandando al quadro progettuale del nuovo PO per la lettura puntuale delle specifiche indicazioni normative, in questa sede si evidenziano e sintetizzano le principali tematiche precedentemente enunciate che risultano il contributo del processo valutativo alla costruzione di un quadro di compatibilità generale delle previsioni dello strumento di pianificazione urbanistica in formazione. In particolare sulla base del processo di valutazione sin qui evidenziato e tenendo conto degli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla compatibilità delle previsioni del nuovo PO devono essere pertanto introdotte e recepite nel quadro progettuale dello stesso PO, ed in particolare nella disciplina di piano, appropriate disposizioni (misure e prescrizioni), riferite in particolare a:

- a) indicazioni per la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni e le conseguenti disposizioni correlate, anche di natura sovraordinata ed in accoglimento dei contributi pervenuti dai SCA ;

- b) indicazioni da recepire circa l'efficienza delle reti tecnologiche che rappresentano elementi di qualche criticità e, conseguentemente, di miglioramento delle attività di monitoraggio circa gli indicatori evidenziati in qualche modo critici;
- c) indicazioni tecnico - qualitative e morfotipologiche concernenti la bioedilizia e l'impiego delle risorse energetiche rinnovabili.

Le suddette indicazioni si articolano secondo le seguenti tematiche:

- la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni
- l'efficienza delle reti e dei servizi ambientali
- la qualificazione ambientale delle previsioni del PO.

Esse si integrano e completano con le più generali disposizioni (misure e prescrizioni) relative alla tutela di particolari componenti finalizzate al mantenimento degli equilibri di integrità fisica del territorio, anche in esito alle indagini idrogeologiche e simiche, contenenti indicativamente:

- le disposizioni concernenti il sistema idrografico regionale;
- le disposizioni di fattibilità idrogeologica e sismica e le conseguenti prescrizioni contenute nelle indagini correlate.

Oltre alle suddette specifiche disposizioni da introdurre nelle norme tecniche di attuazione del nuovo PO il processo di valutazione si completa con gli ulteriori contenuti propositivi volti ad implementare il dispositivo normativo con misure e prescrizioni, riferite all'insieme delle principali previsioni di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio espresse mediante le "Schede prescrittive di valutazione". Tali ulteriori misure e prescrizioni sono finalizzate a garantire la compatibilità delle previsioni e più in generale ad assicurare, a livello locale e puntuale, la tutela dell'integrità delle risorse essenziali anche nella fase gestionale ed attuativa degli interventi.

In riferimento ai contenuti espressi dal quadro previsionale strategico quinquennale del PO ed al fine di qualificare l'azione amministrativa ai fini del conseguimento della massima sostenibilità delle azioni di trasformazione, sono fatti una serie di richiami normativi, disciplinari e di direttive finalizzati alla migliore qualificazione degli strumenti regolamentari comunali che necessariamente ed in forma complementare dovranno essere adeguati in esito alla formazione dello stesso PO. In particolare tali indicazioni riguardano la "Componente energia" e la "Componente radiazioni non ionizzanti e ionizzanti"

Tra i contenuti del RA è prevista l'indicazione degli indicatori ambientali di riferimento e per la conduzione delle attività di monitoraggio. Il monitoraggio deve in particolare assicurare:

- a) il controllo sugli effetti (impatti) significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati (in questo caso il nuovo Po e la Variante di aggiornamento del PS);
- b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli effetti (impatti) negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

A tal fine le attività di monitoraggio comprendono il controllo degli indicatori selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientali individuate.

In questo quadro gli indicatori riportati nel RA costituiscono una "ragionata" e commisurata selezione, di quelli indagati nel quadro ambientale di riferimento ritenuti in via generale idonei e sufficienti ad assicurare un adeguato svolgimento delle attività di monitoraggio degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali (PO e PS), tenendo anche conto dei contributi pervenuti nella fase preliminare e del quadro di riferimento legislativo, normativo e metodologico sovraordinato, nonché delle fonti disponibili, popolabili e aggiornabili, comunque pertinenti ai contenuti degli stessi strumenti che si intende monitorare .

Per ogni risorsa e fattore caratterizzante sono quindi indicati uno o più indicatori e di ognuno di essi è specificata, l'unità di misura e la fonte di reperimento dei dati, nonché le soglie critiche in base alle quali procedere ed attivare eventuali misure di mitigazione e/o azioni correttive degli stessi piani.

Le modalità di aggiornamento e di redazione della relativa reportistica periodica, saranno indicate dall'Autorità Competente in materia di VAS, in esito alla conclusione del processo valutativo e alla conseguente espressione del relativo "*Parere motivato*". Si ritiene supponibile un monitoraggio biennale e/o quinquennale in base alla disponibilità dei dati forniti anche dalle agenzie ambientali, anche tenendo conto dell'arco di validità delle previsioni del PO.

Riguardo alle risorse, i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del piano di monitoraggio stesso saranno da stabilire a cura dell'Amministrazione comunale, nel valutare la disponibilità di risorse umane e finanziarie in seno alla sua organizzazione per andare eventualmente a costituire un "nucleo operativo" intersettoriale, stabile o temporaneo, che proceda in tal senso. Ai fini del monitoraggio potrebbe essere anche auspicabile procedere con la promozione di appositi protocolli d'intesa con gli enti gestori servizi e con le agenzie territoriali per individuare indicatori popolabili ed aggiornabili eventualmente alternativi a quelli indicati.

RAPPORTO AMBIENTALE di VAS SINTESI NON TECNICA

Progetto del Piano Operativo e della Variante per l'aggiornamento del Piano Strutturale

- Roberto Vezzosi (capogruppo)
- Stefania Rizzotti - Idp studio
- Massimiliano Rossi e Lorenzo Corri - Progeo Eng. s.r.l. (indagini geologiche e studi idraulici)
- Monica Coletta - Studio Tecnico Agostoli e Bianca Borri (aspetti agronomici e paesaggistici)
- Cristina Felici con Francesco Pericci - ATS s.r.l. (archeologia e beni culturali)
- Maria Rita Cecchini (edilizia sostenibile)
- Andrea Debernardi e Emanuele Gianmaria Ferrara con Aldo Ciocia (mobilità)
- Luca Gentili - Idp progetti gis s.r.l. (Sistema Informativo Territoriale)
- Gaetano Viciconte (aspetti legali in materia edilizia e urbanistica)

Valutazione Ambientale Strategica con Valutazione di Incidenza

- Terre.it srl (Società di ingegneria)
 - Techland Engeneering studio associato
Fabrizio Cinquini (Responsabile Incarico) con Michela Biagi, Valeria Dini, Francesca Fascione,
Marcella Chiavaccini, Paolo Perna, Danilo Procaccini, Angelo Recchi
-