

Comune di Reggello

Città Metropolitana di Firenze

VARIANTE N.1 AL PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

ai sensi dell'art. 92 e 95 della L.R. 65/2014

Arch. Giovanni Parlanti
Progettista e Coordinatore VAS

Dott. For. Fabrizio D'Aprile
Aspetti specialisti della Valutazione Ambientale Strategica

Piero Giunti
Sindaco

Andrea Cosi
Assessore all'urbanistica

Arch. Stefano Ermini
Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Paola Aglietti
*Garante dell'Informazione e
della Partecipazione*



**Sintesi non tecnica della
Valutazione Ambientale Strategica**

Adottato con Del. C.C. n. del.
Approvato con Del. C.C. n. del.

Febbraio 2022

1. LA PREMESSA	2
2. CHE COS'E' IL PIANO OPERATIVO ?.....	2
3. COS'E' LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA – VAS ?	10
3.1. Il processo partecipativo	11
4. QUALI SONO LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRITORIO DI REGGELLO POTENZIALMENTE INFLUENZATE DALLE PREVISIONI URBANISTICHE ?.....	12
4.1. La qualità dell'aria.....	15
4.2. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento.....	16
4.3. Gli impianti RTV e SRB	17
4.4. Gli impatti acustici.....	18
4.5. Le acque superficiali.....	18
4.6. Le acque sotterranee.....	19
4.7. Le acque potabili	19
4.8. Le acque reflue.....	22
4.9. Il nuovo IDL Torricella.....	23
4.10. I rifiuti	24
4.11. I siti contaminati e i processi di bonifica.....	25
4.12. L'energia elettrica	25
5. QUALI SONO LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI?	27
5.1. Le emergenze.....	27
5.2. Le criticità ambientali	27
6. COSA SIGNIFICA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE?	29
7. COME LA VAS INDIRIZZA IL PIANO OPERATIVO VERSO LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE?	29
8. COME SI VERIFICA NEL TEMPO IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE INDICATI DALLA VAS ?	30

1. LA PREMESSA

La sintesi non tecnica è il documento divulgativo dei contenuti del Rapporto Ambientale: il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, un documento che deve poter essere letto in modo autonomo dal corpo del Rapporto Ambientale, decisamente più "pesante" e quindi di lettura più impegnativa. Per la divulgazione dei contenuti del Piano Operativo e del relativo Rapporto Ambientale questo documento è stato strutturato con una serie di risposte, semplici e sintetiche, a domande chiave che sono state ritenute significative.

I quesiti, a cui sono state date le risposte contenute in questa Sintesi non tecnica sono:

1. Che cos'è il Piano Operativo ?
2. Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica - VAS ?
3. Com'è strutturato il Rapporto Ambientale ?
4. Quali sono le caratteristiche ambientali del territorio di Reggello potenzialmente influenzate dalle previsioni urbanistiche?
5. Quali sono le emergenze e le criticità ambientali ?
6. Cosa si intende per sostenibilità ambientale ?
7. Come la VAS indirizza il Piano Operativo verso la sostenibilità ambientale ?
8. Come si verifica nel tempo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dalla VAS ?

2. CHE COS'E' IL PIANO OPERATIVO ?

La trasparenza delle scelte e la condivisione della comunità è stato il primo obiettivo che l'Amministrazione Comunale di Reggello si è posta e che ha perseguito nella redazione del nuovo Piano Operativo e conseguentemente alla variante nr. 1 al Piano Strutturale.

Il Piano Operativo deve prima di tutto rispecchiare le aspettative della comunità e rispondere alle esigenze strategiche di sviluppo e crescita del territorio, intese come valorizzazione e razionalizzazione dell'uso delle risorse fisiche, naturali, economiche. Infatti, il saper utilizzare il patrimonio ambientale e culturale si traduce nell'incremento del valore dello stesso in termini di maggiore disponibilità di risorse naturali, economiche, sociali.

Oggi, la "sostenibilità" è fortemente connotata di conservare e/o migliorare i livelli di disponibilità di risorse naturali per le prossime generazioni, inclusa quella attuale, in termini di qualità e quantità non inferiori a quelli di cui hanno potuto usufruire le generazioni precedenti. Le regole di sostenibilità, sia quelle a carattere edilizio - urbanistico che quelle che interessano la sfera organizzativa - comportamentale, sono diventate di fondamentale importanza. Il cambiamento dello stile di vita in questi termini consente di preservare le risorse non riproducibili, ridurre gli sprechi, aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili e nello stesso tempo conservare o migliorare la qualità di vita attuale.

Un aspetto importante è stato la verifica e l'adeguamento al Piano di Indirizzo Territoriale con Valore di Piano Paesaggistico in attuazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con Delibera di Consiglio Regionale nr. 37 del 27.03.2015.

Seguendo la linea tracciata dal Piano Strutturale, il Piano Operativo nasce dalla formulazione, da parte dell'Amministrazione Comunale, di obiettivi programmatici relativi alla trasparenza delle scelte e la loro condivisione con la comunità, dalla sostenibilità ambientale, urbanistica e socio-economica.

In particolare, il Piano Operativo dovrà prima di tutto rispecchiare le aspettative della comunità e rispondere alle esigenze strategiche di sviluppo e crescita del territorio, intese come valorizzazione e razionalizzazione dell'uso delle risorse fisiche, naturali, economiche.

Inoltre, partendo dalle richieste degli operatori economici, l'Amministrazione Comunale ha espresso la volontà di redigere una **variante al Piano Strutturale** in modo da poter accogliere alcune istanze, e allo stesso tempo apportare alcune modifiche di dettaglio alle cartografie e alla disciplina del PS a seguito dell'aggiornamento della normativa e disciplina sovracomunale entrate in vigore dopo l'approvazione del PS. Dare l'avvio ad una variante al Piano Strutturale in occasione della redazione del Piano Operativo fornisce inoltre l'opportunità di redigere una strumentazione urbanistica comunale il più possibile aggiornata da un punto di vista normativo e coerente con le necessità del territorio nel quale agisce, espresse direttamente per istanze o emerse implicitamente.

L'Avvio del Procedimento del Piano Operativo¹ ha individuato e descritto gli obiettivi e le azioni sulla base di quanto indicato nel Piano Strutturale. Sono stati individuati i temi principali che dovranno essere approfonditi e declinati nel Piano Operativo.

Ob.1. La struttura insediativa: in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di PS, il nuovo Piano Operativo dovrà assumere quale priorità il **recupero del patrimonio edilizio esistente**, la **riqualificazione della struttura urbana** e la **valorizzazione del patrimonio edilizio storico**. Il miglioramento dei livelli di qualità e di benessere dei centri urbani sono perseguibili attraverso la rivitalizzazione dei centri e nuclei storici, la riqualificazione dei margini urbani, incentivazione per la demolizione ed il recupero di edifici precari o incongrui. Il PO dovrà prevedere una progettualità urbana per ciascuna frazione del territorio, che garantisca una idonea dotazione di spazi pubblici, assicurando le connessioni del verde urbano anche ai fini ecologici, ed una rete di mobilità lenta interconnessa alle infrastrutture per la mobilità ed il trasporto pubblico. Gli interventi di riqualificazione insediativa ed abitativa dovranno essere rivolti a soddisfare le esigenze locali, evitando nuovo consumo di suolo e favorendo i processi di valorizzazione del tessuto storico ed i processi di riqualificazione del tessuto di più recente formazione. Per gli interventi più complessi sarà necessario dare regole e criteri chiari rispetto ad eventuali trasformazioni insediative: i nuovi interventi di riqualificazione potranno utilizzare i meccanismi riconducibili a forme di perequazione e compensazione urbanistica. Questa modalità potrebbe essere sperimentata anche per favorire la realizzazione di infrastrutture, spazi ed opere di interesse pubblico, in modo da riqualificare la struttura urbana in termini di mobilità, verde, arredo urbano, parcheggi. Sarà opportuno garantire la continuità relazionale tra il sistema insediativo e paesaggio rurale, quest'ultimo non inteso come intorno ma come spazio di vita e di lavoro, compenetrato con le funzioni urbane. In tal senso gli spazi agricoli periurbani potranno andare a svolgere molteplici funzioni come incentivare la realizzazione degli "orti sociali", recuperare la capacità produttiva dei terreni, ampliare l'offerta per le attività sportive, per la didattica e per il tempo libero. Si favorirà al massimo la restituzione od il recupero dei suoli a forme "verdi", anche naturali, in compensazione al consumo di nuovo suolo, cercando una ottimizzazione fra "nuovo consumo" e "ritorno di suolo all'ambiente" che produca come minimo un bilancio pari a zero o, meglio, a vantaggio delle superfici di "ritorno".

Ob.2. Centri e nuclei storici: in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di PS, il nuovo Piano Operativo dovrà:

- procedere alla identificazione cartografica dei centri e dei nuclei storici, nonché ad una classificazione puntuale degli edifici;
- tutelare l'intorno territoriale ai fini della salvaguardia del valore percettivo e di testimonianza culturale degli insediamenti;
- procedere alla identificazione cartografica della rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio e stabilire per esse regole che ne assicurino la tutela e la valorizzazione;
- introdurre specifiche misure per il corretto inserimento progettuale dei nuovi interventi coerenti con le regole insediative storiche;
- prevedere strutture di servizio e attrezzature pubbliche e private per migliorare la qualità funzionale degli insediamenti;

¹ Delibera di Consiglio Comunale nr. 45 del 08.05.2018

- assicurare l'intervisibilità tra i diversi sistemi di valore storico-testimoniale nonché le visuali panoramiche.

Ob.3. Le aree produttive e commerciali: considerata la disponibilità di aree produttive e di edifici manifatturieri dismessi presenti lungo l'asse autostradale che dispongono di importanti volumetrie e di adeguate strutture di servizio si presenta la necessità di una loro riqualificazione urbanistica e paesaggistica/ambientale che richiede l'insediamento di nuove funzioni in luogo di quelle dismesse. Le stesse dispongono inoltre di un buon sistema di infrastrutturazione in quanto servite dall'interconnessione fra l'Autostrada "A1" e la SR 69. Occorre creare un sistema territoriale competitivo in grado di sviluppare politiche dell'economia locale inserendole in un quadro regionale, nazionale e internazionale. Ai fini della valorizzazione delle aree produttive occorre migliorare lo stato delle infrastrutture in termini di efficienza e adeguamenti ai fini della sicurezza. Si dovrà:

Ob.4. Mobilità ed infrastrutture: per la rete extraurbana il PS affida al PO le seguenti azioni:

- mantenere l'efficienza della rete limitando gli ampliamenti alle necessità create dall'evoluzione degli insediamenti nonché alla risoluzione di problematiche pregresse, in particolare quelle connesse al traffico di attraversamento dei centri urbani e per esigenze di protezione civile;
- prevedere, nella progettazione di eventuali nuovi tratti della rete e di interventi di ampliamento, un corretto inserimento paesaggistico e ambientale e di riduzione dell'inquinamento acustico preferibilmente attraverso idonee schermature di tipo vegetale;
- realizzare interventi di rallentamento dello scorrimento veicolare, necessari ai fini di una maggiore sicurezza della mobilità, sulle tratte di attraversamento dei centri urbani con particolare riferimento alle aree scolastiche e agli spazi di relazione;
- attuare le soluzioni tecniche, nei punti o tratti sensibili, volte a permettere il passaggio in sicurezza di animali di specie rare, in via di rarefazione, a rischio di estinzione a livello locale e/o protette dalla legge, anche in adeguamento alle soluzioni urbanistiche per la viabilità europee;
- includere in circuiti facilitati ciclopedonali i tratti di maggiore rappresentatività paesaggistica ed ambientale. Per le reti extraurbane locali, comprensive delle vicinali, il PS affida al PO il compito di:
- mantenere l'attuale assetto e configurazione, limitando ai casi di comprovata necessità gli interventi di stabilizzazione o di variazione della larghezza della sede oppure del tracciato;
- incrementare la disponibilità di percorsi facilitati pedociclabili;
- migliorare le prestazioni funzionali sotto il profilo della sicurezza.;
- attuare le soluzioni tecniche, nei punti o tratti sensibili, volte a permettere il passaggio in sicurezza di animali di specie rare, in via di rarefazione, a rischio di estinzione a livello locale e/o protette, anche in adeguamento alle soluzioni urbanistiche per la viabilità europee.

Per la rete delle strade urbane locali il PS stabilisce che il PO debba:

- riorganizzare il sistema dell'accessibilità della sosta tenendo presente sia la dimensione territoriale (sosta di lungo termine) sia la dimensione urbana;
- incrementare la disponibilità di parcheggi per i residenti e per gli utenti dei nodi logistici, avendo cura di incrementare al massimo la permeabilità delle superfici e l'ombreggiamento delle stesse;
- migliorare le connessioni tra i centri di servizio principali delle diverse UTOE;
- adeguare la rete dei percorsi pedonali;
- migliorare i livelli di sicurezza della circolazione veicolare e pedonale.

Ob.5. Territorio rurale: in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di PS, il nuovo Piano Operativo dovrà:

- identificare, mantenere, ed ove possibile ripristinare, la maglia agraria originaria ed in generale la rete scolante, minimizzando la trasformazione dell'uso dei suoli da agricolo ad artificiale e reintroducendo elementi vegetali di specie autoctone di diversificazione del paesaggio quali alberature e siepi, anche utilizzando aree non più coltivate, interpoderali o marginali agli ambiti urbanizzati. In questo, uno degli obiettivi prioritari è il recupero o miglioramento della biodiversità sia ai fini della difesa dall'impoverimento ed all'erosione genetica che del significativo contributo alla difesa delle coltivazioni dagli insetti dannosi, per il recupero del paesaggio rurale, per la riduzione della ventosità, dannosa alle coltivazioni soprattutto nei periodi produttivi;
- evitare ulteriori perdite di habitat (comunità igrofile, arbusteti, canneti) in termini non solo quantitativi ma anche qualitativi e mirare alla ricostituzione;

- intervenire sulla qualità dell'agricoltura al fine di minimizzare l'uso di fertilizzanti e fitofarmaci per migliorare la qualità dei corpi idrici, quale parametro fondamentale per garantire la funzionalità ecologica degli ambienti umidi, per migliorare la qualità delle acque potabili, e la tutela della salute umana direttamente ed indirettamente;
- favorire al meglio l'uso della lotta biologica per il controllo dei parassiti delle piante coltivate;
- ridurre al minimo le lavorazioni del terreno che causano il rovesciamento degli strati del suolo e favorire il contenuto in sostanza organica dei suoli agrari;
- introdurre delle fasce fra il territorio rurale e gli insediamenti nelle quali le coltivazioni devono essere effettuate secondo i principi dell'agricoltura biologica e/o con la lotta integrata al fine di limitare al massimo o possibilmente escludere l'uso di fitofarmaci e pesticidi per la tutela delle acque e della salute umana.

Ob.6. Qualità del territorio rurale per il Sistema territoriale di Montagna: il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivano:

- l'ubicazione dei nuovi interventi edilizi solo in prossimità dei nuclei poderali esistenti e nel rispetto della viabilità territoriale e poderale esistente, con opere edilizie che non contrastino con le proprietà tipologiche e morfologiche dell'edilizia rurale, costituite da nuclei poderali compatti, coperti a falde, con limitati manufatti esterni quali portici, loggiati e scale;
- la riqualificazione, il riuso e la valorizzazione in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) del patrimonio abitativo esistente, sviluppando forme di integrazione con le attività agro - silvo - pastorali;
- la costruzione dei nuovi edifici rurali lontani dai nuclei storici al fine di preservare il valore storico testimoniale ricorrendo comunque a tipologie edilizie e uso di materiali tradizionali o con il ricorso alla bioarchitettura;
- le dimensioni delle nuove abitazioni rurali commisurate alle esigenze dell'imprenditore agricolo e della sua famiglia, secondo le modalità indicate dalla L.R. 65/2014;
- la predisposizione di accorgimenti necessari, quali collocazione di siepi e alberature, volti a mitigare le nuove costruzioni;
- il potenziamento dell'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole.

Per gli aspetti colturali il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivano:

- la conservazione, il recupero o la formazione delle corone o fasce di coltivi d'impronta tradizionale poste attorno ai nuclei storici;
- la valorizzazione delle aziende che utilizzano metodi di coltivazione biologica e biodinamica anche attraverso la creazione di una strategia di incentivi;
- la multifunzionalità dei boschi, valorizzandone gli aspetti ambientali, sanitari e terapeutici, quelli turistico/ricreativi e didattici nonché di fruibilità e di accessibilità oltre che quelli produttivi a maggior valore aggiunto e con minimo impatto ambientale, paesaggistico e climatico, anche attraverso la creazione di una strategia di incentivi;
- una gestione forestale che miri alla funzione di assorbimento e conservazione idrica e di CO₂, alla depurazione e produzione idrica, alla regimazione idraulica, alla mitigazione del clima e dei suoi estremi, alle produzioni legnose ad alto valore aggiunto e minimizzazione dell'impatto sul suolo, alle funzioni sanitarie e di terapia forestale, al recupero della biodiversità, alla conservazione delle foreste di maggiore età;
- l'impiego di legname a fini energetici solo per usi locali ("km zero");
- il contrasto agli abbandoni colturali e delle forme di agricoltura e di forestazione di tipo produttivistico-intensivo.

Ob.7. Qualità del territorio rurale per il Sistema territoriale di Collina: a tal fine il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivono:

- nel caso di deruralizzazioni, i confini dovranno seguire i limiti naturali;
- la realizzazione di nuove recinzioni soprattutto nei casi di deruralizzazione dei fabbricati rurali;
- il mantenimento in efficiente stato di manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie e idraulico-forestali a carattere permanente esistenti e la realizzazione di sistemi che consentano di raccogliere l'acqua piovana per

poterla riutilizzare nei periodi di minor piovosità, al fine di tutelare il più possibile la risorsa di falda, anche attraverso forme di premio/incentivo;

- per la protezione dei punti di sosta di interesse panoramico il divieto di realizzazione di barriere visive di qualunque tipo;

- il mantenimento della rete di viabilità minore, il suo corredo arboreo, le siepi e i manufatti di valenza storico-testimoniale;

- la gestione forestale sostenibile delle matrici forestali individuate nell'analisi degli ecosistemi e il recupero dei castagneti da frutto, dove nella gestione forestale si intendono comprese e strutturali la funzione di assorbimento e conservazione idrica e di CO₂, la depurazione e produzione idrica, la regimazione idraulica, la mitigazione del clima e dei suoi estremi, le produzioni legnose ad alto valore aggiunto e minimizzazione dell'impatto sul suolo, le funzioni sanitarie e di terapia forestale, il recupero della biodiversità, la conservazione delle foreste di maggiore età;

- l'impiego di legname a fini energetici solo per usi locali ("km zero");

- il divieto di abbattimento degli alberi monumentali;

- la valorizzazione delle aziende che utilizzano metodi di coltivazione biologica e biodinamica anche attraverso la creazione di una strategia di incentivi.

Per gli aspetti edilizi il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivano:

- l'ubicazione dei nuovi interventi edilizi solo in prossimità dei nuclei poderali esistenti e nel rispetto della viabilità territoriale e poderali esistente, con opere edilizie che non contrastino con le proprietà tipologiche e morfologiche dell'edilizia rurale, costituite da nuclei poderali compatti, coperti a falde, con limitati manufatti esterni quali portici, loggiati e scale;

- la costruzione dei nuovi edifici rurali lontani dai nuclei storici al fine di preservare il valore storico testimoniale ricorrendo a tipologie edilizie e uso di materiali tradizionali o con il ricorso alla bioarchitettura;

- dimensioni delle nuove abitazioni rurali commisurate alle esigenze dell'imprenditore agricolo e della sua famiglia secondo le modalità indicate dalla L.R. 65/2014;

- la predisposizione di accorgimenti necessari, quali la collocazione di siepi e alberature, volti a mitigare le nuove costruzioni.

Ob.8. Qualità del territorio rurale per il Sistema territoriale di Pianura: a tal fine il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivono:

- di valorizzare il ruolo connettivo storico dell'Arno, promuovendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere e progetti di recupero di manufatti di valore storico-culturale legati alla risorsa idrica;

- di evitare ulteriori frammentazioni della piana fluviale a opera di nuove infrastrutture e inserimenti di volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale ed operare invece per il riaccorpamento;

- di riqualificare gli "water front" urbani degradati, la viabilità e gli spazi pubblici rivieraschi;

- di contrastare il consumo di suolo nelle aree di pertinenza fluviale e favorire il recupero di suolo;

- di migliorare l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano;

- di adottare una gestione delle fasce ripariali finalizzata al miglioramento del continuum ecologico dei corsi d'acqua, anche perseguendo interventi di riqualificazione e di ricostituzione della vegetazione ripariale (con priorità per le aree classificate dal PIT come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare");

- di favorire la conservazione delle corone o fasce di coltivi d'impronta tradizionale poste attorno ai nuclei storici;

- il divieto di abbattimento degli alberi monumentali;

- di migliorare la qualità eco-sistemica complessiva anche aumentando la copertura depurativa dei reflui urbani e industriali;

- mirare al ripristino ambientale dei siti estrattivi inattivi e la gestione sostenibile degli impianti in attività, al fine di razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità e di coerenza delle attività estrattive rispetto alle emergenze naturalistiche, evitando l'apertura di nuovi siti, con particolare riferimento alla pianura agricola lungo il corso dell'Arno.

Per gli aspetti edilizi il PO dovrà contenere specifiche regole che prescrivano:

- la riqualificazione e il riuso del patrimonio abitativo esistente in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità);
- il potenziamento dell'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole;
- l'ubicazione dei nuovi interventi edilizi solo in prossimità dei nuclei poderali esistenti e nel rispetto della viabilità territoriale e poderale esistente, con opere edilizie che non contrastino con le proprietà tipologiche e morfologiche dell'edilizia rurale esistente, costituite da nuclei poderali compatti, coperti a falde, con limitati manufatti esterni quali portici, loggiati e scale;
- la costruzione dei nuovi edifici rurali lontani dai nuclei storici al fine di preservare il valore storico testimoniale ricorrendo a tipologie edilizie e uso di materiali tradizionali o con il ricorso alla bioarchitettura;
- le dimensioni delle nuove abitazioni rurali commisurate alle esigenze dell'imprenditore agricolo e della sua famiglia secondo le modalità indicate dalla L.R. 65/2014;
- la predisposizione di accorgimenti necessari, quali la collocazione di siepi e alberature, volti a mitigare le nuove costruzioni;
- di favorire le aziende che utilizzano metodi di coltivazione biologica e biodinamica anche attraverso la creazione di una strategia di incentivi;
- di prevedere la costruzione dei nuovi edifici rurali lontano dai nuclei storici al fine di preservare il valore storico testimoniale e paesaggistico;
- di impedire interventi di riqualificazione delle infrastrutture incoerenti con il paesaggio;

Ob.9. Turismo e paesaggio: il settore turistico assume un'importanza strategica per la valorizzazione del territorio, a partire dal recupero delle strutture ricettive esistenti, quali l'insediamento di Saltino che necessita di adeguamenti funzionali e di attrezzature di servizio che rispondano alle esigenze rappresentate dalla domanda, pur conservando gli elementi di valore storico-tipologico che lo caratterizzano. I centri e nuclei storici potranno offrire nuove opportunità con la diffusione della formula dell'albergo diffuso che consente una maggiore distribuzione dell'offerta turistica sul territorio e contestualmente il recupero edilizio/urbanistico di nuclei storici, altrimenti destinati all'abbandono.

Altrettanto importante per il potenziamento del settore risulta essere la riqualificazione delle antiche ville padronali presenti nel Sistema Territoriale di Collina. Questo tipo di strutture potrà integrare l'offerta di carattere ricettivo svolta dagli "agriturismi" che costituiscono una realtà di primaria importanza per il Comune di Reggello. Ulteriori opportunità potrebbero essere offerte nel sistema territoriale di pianura dalle aree produttive dismesse nelle quali poter prevedere anche l'allocatione di nuove strutture ricettive, prossime alla viabilità di livello nazionale, che rispondano a esigenze derivanti dalla Città Metropolitana e per il turismo d'affari.

Il turismo "verde", familiare e sportivo, dovrà costituire un elemento cardine da promuovere, per cui si dovranno prevedere agevolazione per quelle azioni volte alla valorizzazione ed al potenziamento della multifunzionalità delle foreste. Questo dovrà coniugarsi con attività che mirino ad una gestione forestale rivolta alla funzione di assorbimento e conservazione idrica e di CO₂, alla depurazione e produzione idrica, alla regimazione idraulica, alla mitigazione del clima e dei suoi estremi, alle produzioni legnose ad alto valore aggiunto e minimizzazione dell'impatto sul suolo, alle funzioni sanitarie e di terapia forestale, al recupero della biodiversità, alla conservazione delle foreste di maggiore età, all'impiego di legname a fini energetici solo per usi locali ("km zero"). Quindi, un uso non principalmente produttivo delle foreste ma di fruizione ad uso ricreativo, sportivo, sanitario, ambientale e didattico, anche in continuità delle aree rurali attigue. In particolare, nelle aree protette ed in quelle a loro limitrofe si adotteranno le forme di gestione e trattamento forestale basate sulla copertura permanente del suolo o copertura forestale continua non ammettendo il taglio ceduo né il taglio raso, sulla biodiversità, sulla selvicoltura ecosistemica.

Il Piano Operativo si compone dei seguenti elaborati:

Elaborati urbanistici:

- *Relazione generale*
- *Tavola n.1 (nord-sud) - Disciplina del territorio agricolo, scala 1:10.000*
- *Tavole da n.2 a n.21 - Disciplina del Territorio Urbano, scala 1:2.000*
- *Tavola 22 (nord-sud) - Vincoli Sovraordinati, scala 1:10.000*

- *Norme Tecniche di Attuazione con relativi allegati:*
 - Allegato A1 (nord-sud) - Periodizzazione degli insediamenti [fonte: Piano Strutturale], scala 1:10.000
 - Allegato A2 - Regesto dei fabbricati censiti
 - Allegato A3 - Regesto dei fabbricati non censiti e presenti al 1954
 - Allegato B - Normativa Urbanistica Specifica
 - Allegato B1 - Normativa Urbanistica Specifica [Interventi LL]
 - Allegato B2 - Normativa Urbanistica Specifica [Tabella comparativa con il P.T.C.P.]
 - Allegato C - Album dei centri storici e nuclei rurali
 - Allegato D - Dimensionamento e verifica standards
 - Allegato E - Aree soggette a vincolo preordinato all'esproprio
 - Allegato F1 (nord-sud) - Analisi aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione, scala 1:10.000
 - Allegato F2 - Approfondimento aree a evoluzione naturale oggetto di trasformazione urbanistica e a fini produttivi agricoli
- Relazione di coerenza con il PIT-PPR

Valutazione Ambientale Strategica:

- *Rapporto Ambientale*
 - Allegato A al Rapporto Ambientale – Analisi climatica Reggello
 - Allegato B al Rapporto Ambientale – Tabella specie per assorbimento inquinanti aria
 - Allegato C al Rapporto Ambientale – Profilo di Salute del Comune di Reggello del 6 Marzo 2020
 - Allegato D al Rapporto Ambientale – Schede di valutazione
- Sintesi non Tecnica
- Valutazione di incidenza

Indagini geologiche, composte da:

- F.0 – Relazione tecnica con schede e cartografie di fattibilità
- T.G. 01 – Carta delle indagini (Poggio Giubbiani, Ponte all'Ulivo, Podere Giusti, Torricella, Le Campacce e Case Nibbio) – scala 1:5.000
- T.G. 02 - Carta delle frequenze (Poggio Giubbiani, Ponte all'Ulivo, Podere Giusti, Torricella, Le Campacce e Case Nibbio) – scala 1.5000
- T.G. 03 - Carta geologico tecnica per la microzonazione sismica (Poggio Giubbiani, Ponte all'Ulivo, Podere Giusti, Torricella, Le Campacce e Case Nibbio) – scala 1:5.000
- T.G. 04 - Carta delle MOPS (Poggio Giubbiani, Ponte all'Ulivo, Podere Giusti, Torricella, Le Campacce e Case Nibbio) – scala 1:5.000
- Fasc. A - Relazione e certificazioni prove sismiche HVSR eseguite nel novero degli approfondimenti di PO per le previsioni che all'esterno del territorio urbanizzato e/o frazioni non comprese nello studio redatta per la Commissione Nazionale Microzonazione Sismica
- T.G. 05 - Carta della pericolosità sismica per le previsioni ubicate all'esterno dei centri urbanizzati (Poggio Giubbiani, Ponte all'Ulivo, Podere Giusti, Torricella, Le Campacce e Case Nibbio) – scala 1:5.000
- T.G. 06 - Carta della pericolosità sismica (Le Fornaci, Cancelli, Montanino, Pietrapiana, Prulli, San Donato in Fronzano, Sant'Ellero, Saltino, Vallombrosa) – scala 1:5.000
- T.G. 07 - Carta della pericolosità sismica (Tosi, Donnini, San Clemente, Ciliegi., Matassino) – scala 1:5.000
- T.G. 08 - Carta della pericolosità sismica (Capoluogo/Cascia, Leccio, Vaggio) – scala 1:5.000

Elaborati costituenti lo studio di MS di livello 1 (OCDPC n. 171/2014) validato dalla Commissione Nazionale Microzonazione Sismica in data 22.03.2018

- G. 0 – Relazione tecnico illustrativa

Tosi – Donnini – San Clemente – Ciliegi - Matassino

- G. 1 – Carta delle indagini – scala 1:5.000
- G.2 – Carta geologico tecnica per la microzonazione sismica – scala 1:5.000
- G.3 – Carta delle frequenze – scala 1:5.000
- G.4 - Carta delle MOPS – scala 1:5.000

Capoluogo – Cascia – Leccio - Vaggio

- G. 5 – Carta delle indagini – scala 1:5.000
- G.6 – Carta geologico tecnica per la microzonazione sismica – scala 1:5.000
- G.7 – Carta delle frequenze – scala 1:5.000
- G.8 - Carta delle MOPS – scala 1:5.000

Cancelli – Montanino – Pietrapiana – San Donato in Fronzano – Sant’Ellero – Saltino – Vallombrosa – Prulli e zona di fondovalle a nord di Matassino – Le Fornaci

- G.9 – Carta delle indagini – scala 1:5.000
- G.10 – Carta geologico tecnica per la microzonazione sismica – scala 1:5.000
- G.11 – Carta delle frequenze – scala 1:5.000
- G.12 - Carta delle MOPS – scala 1:5.000

Sezioni geologico tecniche

- G.13 – Sezioni geologico tecniche con indicazioni MOPS – scala 1:3.000
- G.14 – Sezioni geologico tecniche con indicazioni MOPS – scala 1:3.000
- **Data base “cartella indagini”** contenente certificazioni indagini stratigrafiche, geotecniche e sismiche strutturata come da istruzioni “Standard di rappresentazione e archiviazione informatica per Microzonazione Sismica – Versione 4.0b dell’ottobre 2015” (in formato digitale)

Indagini geofisiche integrate di caratterizzazione sismica propedeutiche alla redazione di cartografie di microzonazione sismica e MOPS – eseguite dalla Ditta ENKI s.r.l.

- Relazione tecnica illustrativa con certificazioni delle prove eseguite
- Tavv. 01A, 01B e 01C – Carta delle indagini
- Tavv. 02A, 02B e 02C – Carta delle indagini
- Tavv. 03A e 02B – Carta delle indagini

Indagini idrauliche, composte da:

Relazioni

- R.01 – Relazione idrologica-idraulica

Allegati

- A.01 – Tabulati verifiche idrauliche
- A.02 – Profili longitudinali
- A.03 – Sezioni fluviali

Elaborati grafici

- T.01a – Planimetria modello idraulico Arno
- T.01b – Planimetria modello idraulico affluenti Arno
- T.02a – Battenti idrometrici di esondazione TR=30 anni 1/2
- T.02b – Battenti idrometrici di esondazione TR=30 anni 2/2
- T.03a – Battenti idrometrici di esondazione TR=200 anni 1/2
- T.03b – Battenti idrometrici di esondazione TR=30 anni 2/2
- T.04a – Velocità di propagazione delle esondazioni TR=30 anni 1/2
- T.04b – Velocità di propagazione delle esondazioni TR=30 anni 2/2
- T.05a – Velocità di propagazione delle esondazioni TR=200 anni 1/2
- T.05b – Velocità di propagazione delle esondazioni TR=200 anni 2/2
- T.06a – Aree inondabili 1/2
- T.06b – Aree inondabili 2/2
- T.07a – Pericolosità idraulica ai sensi del 53/R 1/2
- T.07b – Pericolosità idraulica ai sensi del 53/R 2/2
- T.08a – Pericolosità idraulica ai sensi del P.G.R.A. 1/2
- T.08b – Pericolosità idraulica ai sensi del P.G.R.A. 2/2
- T.09a – Magnitudo idraulica ai sensi della L.T. 41/2018 1/2
- T.09b – Magnitudo idraulica ai sensi della L.T. 41/2018 2/2

3. COS'E' LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA – VAS ?

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21.07.2001. Tale valutazione, che prende il nome di Valutazione Ambientale Strategica, rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 03.04.2006, modificata e integrata dal D.Lgs. 16.01.2008 n. 4 e dal D. Lgs. 29.06.2010 n. 128.

Gli atti della pianificazione urbanistica in Toscana sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R. n. 10 del 12.02.2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la L.R. n. 6/2012 che modifica quanto disposto dalla L.R. 1/2005, non più in vigore, e dalla L.R. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza.

Infine, la Valutazione Ambientale Strategica è prevista per gli Strumenti di Pianificazione Territoriale e per gli Atti di Governo del Territorio così come esplicitato dall'articolo 14 comma 1 della L.R. 65/2014 che ha sostituito la L.R. 1/2005.

Nell'ambito della valutazione si sono effettuate le necessarie verifiche di conformità fra i diversi atti pianificatori, il dettaglio dell'analisi e prevalentemente qualitativo; infine si è affrontata la valutazione delle azioni previste nell'ambito del Regolamento Urbanistico con la formulazione di stime quali - quantitative di impatto sulla base dei criteri generali.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006, "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".

L'autorità procedente, cioè la pubblica amministrazione che elabora il piano, contestualmente al processo di formazione del piano, ha l'obbligo di avviare la valutazione ambientale strategica che comprende i seguenti passaggi:

- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale contiene la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente che deriverebbero dall'attuazione del Piano, oltre che delle misure al fine di indirizzare la pianificazione urbanistica nella direzione della sostenibilità.

La Valutazione Ambientale Strategica prosegue poi, nel corso dell'attuazione del Piano, attraverso il monitoraggio che permette il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione del piano. Il monitoraggio rappresenta lo strumento attraverso il quale la Pubblica Amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale che ci si è posti in fase di redazione. Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati e nell'attività di reporting, da effettuarsi periodicamente, che ha la funzione di conservare la memoria del piano.

È bene infine ricordare che la Valutazione Ambientale Strategica non ha funzione decisionale, bensì funzione di orientamento del Piano verso criteri di sostenibilità ambientale. E' quindi di primaria importanza che il Rapporto Ambientale, ed in particolare la Sintesi non Tecnica, riportino una rappresentazione chiara e facilmente leggibile delle problematiche ambientali presenti e degli effetti ambientali che deriverebbero dall'attuazione del primo Piano Operativo, in modo da permettere ai decisori (Amministrazione Comunale e popolazione), in accordo anche con gli Enti interessati e con i Soggetti Competenti in materia ambientale, di decidere quali strategie attuare sul territorio, tenuto conto delle questioni ambientali.

Il procedimento di VAS individuato per lo strumento urbanistico del Comune di Reggello è stato caratterizzato dalle azioni e dai tempi sottoelencati:

1. Predisposizione del documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 23 e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica.

Il documento preliminare è stato approvato, contestualmente all'Avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014, con Delibera di Consiglio Comunale nr. 45 del 08.05.2018.

2. Redazione del Rapporto Ambientale e della presente Sintesi non tecnica e degli allegati al Rapporto Ambientale

3.1. Il processo partecipativo

Il processo partecipativo è un percorso diverso e autonomo rispetto al percorso della VAS, è necessario, però, sottolineare come queste due attività sia complementari e che gli aspetti ed i contributi che emergono dal percorso partecipativo risultanti importanti ai fini della presente valutazione.

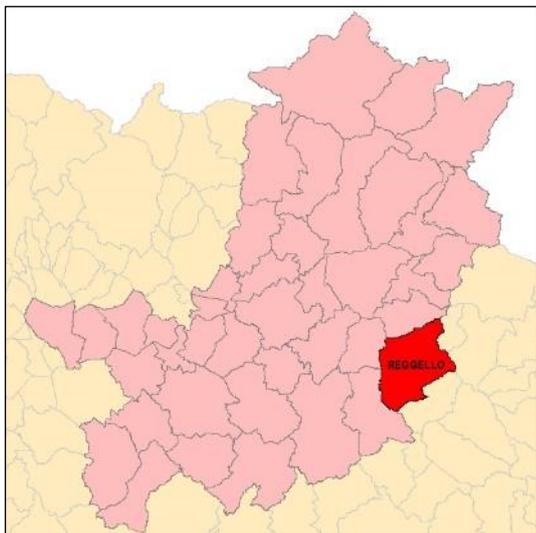
In particolare:

- la funzione della partecipazione ai fini valutativi è utile poiché una buona attività di partecipazione è un ottimo "informatore"; per ha come informatore per il valutatore;
- la partecipazione coinvolge varie categorie portatrici di interessi: i soggetti istituzionali (rappresentanti politici, altri enti pubblici di governo e gestione del territorio), le parti sociali: associazioni sindacali, rappresentanti di categorie economiche e sociali, la "società civile (associazioni di volontariato, pubbliche assistenze, associazioni culturali, ecc.), i singoli cittadini;
- Il coinvolgimento dell'Amministrazione Comunale nel processo di partecipazione: la Giunta e gli uffici comunali impegnati nella redazione di strumenti settoriali (es. il piano delle opere pubbliche, il piano traffico, il piano del commercio, il piano degli insediamenti produttivi, il piano dei servizi sociali, ecc.), finalizzato all'integrazione delle conoscenze;
- l'organizzazione della diffusione dei documenti necessari e utili affinché si abbiano pareri informati sul percorso degli strumenti oggetto delle valutazioni. Una buona strutturazione, all'interno del sito web del comune, permette di poter trovare tutto il materiale di base necessario alla preparazione di coloro che sono chiamato al percorso partecipativo.

4. QUALI SONO LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRITORIO DI REGGELLO POTENZIALMENTE INFLUENZATE DALLE PREVISIONI URBANISTICHE ?

Il territorio del comune di Reggello si estende per 121,22 kmq prevalentemente in montagna, dal versante nord – occidentale del Pratomagno al Valdarno Superiore e si pone come cerniera tra il Valdarno e la Val di Sieve.

Antica podesteria medievale con il nome di Cascia, ha raggiunto l'attuale assetto territoriale nel 1840, quando gli vennero annesse le parrocchie di San Clemente e di Santa Maria di Sociana.



L'attuale Reggello è, probabilmente, quello che anticamente era chiamato Castelnuovo della pieve di Cascia, come risulta da due bolle papali del 1103 e del 1134, e che si distingueva dal Castelvecchio di Cascia, di proprietà dei conti Guidi, dove trovarono rifugio nel 1248 alcuni guelfi fiorentini cacciati dalla fazione ghibellina allora dominante in Firenze. Passato sotto il dominio della repubblica fiorentina tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo, il castello di Cascia fu fortificato nel 1385, con una spesa di 2000 lire stanziata dal capoluogo toscano. La denominazione Reggello, intesa a significare il capoluogo di comunità, risale alla legge del granduca Pietro Leopoldo del 1773.

Ben maggiore storia ha, nel territorio comunale di Reggello, il quasi millenario monastero di Vallombrosa, fondato da San Giovanni Gualberto de' Visdomini e basilica madre dell'ordine vallombrosano.

L'importanza del piccolo romitorio costituitosi nella prima metà del Mille crebbe rapidamente per le numerose donazioni di terre circostanti; gli abati ebbero il titolo di conti di Magnale conferitogli già da Matilde di Canossa e, nel XV secolo, di marchesi di Canneto e Monteverdi. Ricostruito nella seconda metà del Quattrocento in forme consone all'importanza acquisita, e poi di nuovo a metà del XVI secolo dopo che nel 1519 le milizie di Carlo V lo avevano gravemente danneggiato, il monastero fu soppresso dalle leggi napoleoniche nel 1808. Ricostituito nel 1817, fu soppresso ancora dal governo italiano nel 1866. È dal 1963 che la congregazione è tornata a disporne totalmente.

Nel passato le risorse economiche del territorio di Reggello venivano dai prodotti del bosco (le foreste sono sempre state fittissime di faggi, castagni e abeti) e dall'agricoltura (particolarmente olio e vino); tradizionale arte degli abitanti di questa comunità era la lavorazione del legno per ricavarne attrezzi, mobili e vasi vinari. Diffusa era la filatura a domicilio di lana, lino e canapa per i mercati fiorentini e la produzione di tele di lino, di tappeti e di terraglie. Tra le risorse economiche attuali, l'agricoltura dà olive per un ottimo olio, uva da vino, frumento, frutta e foraggi. Alla silvicoltura è legata l'attività di numerose segherie e qualificate fabbriche di mobili (in particolare nella frazione di Tosi); sono inoltre presenti un salumificio, due aziende farmaceutiche, una elettromeccanica, per la lavorazione della pelle (soprattutto calzature) e oleifici. Il turismo è risorsa eminente nelle località di Vallombrosa e del Saltino.

Al 1° gennaio 2020, secondo i dati ISTAT, Reggello presenta la seguente popolazione residente:

Maschi	Femmine	TOTALE
8.222	8.396	16.618

Dati Geo Demo Istat

A partire dal 1861, anno del primo censimento della popolazione a seguito dell'Unità d'Italia, gli abitanti del Comune di Reggello hanno subito una forte crescita fino al censimento del 1936. I residenti passano da 10.137 nel 1861 a 14.389 nel 1936. A partire dal censimento del 1951 si assiste ad una forte decrescita che riporta i residenti ai valori del secolo precedente. A partire dagli anni '70 del secolo scorso la popolazione residente ha una forte crescita con variazioni tra il +5,35 (1991) e il +13,5 (2011).

Il territorio di Reggello si suddivide principalmente in tre sistemi principali:

- 1) Il sistema della montagna
- 2) Il sistema della collina
- 3) Il sistema di pianura e il fondovalle dell'Arno

Il **sistema della montagna** parte dal confine comunale e si attinge sulla linea altimetrica dei 500 metri s.l.m., anche perché su tale altimetria si attinge il vincolo paesaggistico. All'interno del suo perimetro che comprende un territorio prevalentemente boscato si trovano la Riserva Naturale di Vallombrosa e la Foresta di S. Antonio.

In particolare la Foresta di Vallombrosa è situata su un complesso montuoso dell'Appennino toscano emiliano tra le quote 470 e 1440 m s.l.m. e si protende verso sud-est, fino alla Consuma, per poi estendersi nel massiccio del Pratomagno. Essa è situata sulla sinistra orografica del bacino del torrente Vicano di S. Ellero, che è un importante affluente dell'Arno, in quanto su di esso riversano le proprie acque numerosi affluenti che con le loro ramificazioni secondarie attraversano quasi parallelamente tutta la superficie boscata in direzione sud-est nord-ovest. Ancor più importante in tal senso è il Vicano di Vallombrosa. Questa foresta è caratterizzata anche dalla presenza di numerose sorgenti ed è formata principalmente da faggete, abetine pure e miste, latifoglie decidue e castagneti.



Agli inizi del secolo XI queste foreste montane erano costituite principalmente da faggio e cerro con gli ultimi residui gruppi naturali di abete bianco soggetti alla concorrenza delle latifoglie e all'azione antropica. La reintroduzione o meglio ridiffusione dell'abete bianco avvenne ad opera dei monaci Benedettini Vallombrosani intorno al 1350 i quali gestirono la foresta fino al 1866, quando passò al Demanio dello Stato che continuò l'opera dei monaci.

Il complesso forestale di S. Antonio parte dal Poggio Massa Nera a 1075 m s.l.m. e presenta una significativa variabilità di ambienti e tipologie vegetazionali. Il limite inferiore ha un andamento abbastanza frastagliato che segue fossi e crinali,

mantenendo comunque un buon grado di accorpamento. La morfologia è caratterizzata da solchi vallivi notevolmente incisi, caratterizzati talora da versanti rupestri. Il torrente principale è il Resco al quale affluiscono i borri di S. Antonio, della Rota e della Stufa.

La foresta è caratterizzata da faggete che occupano la fascia sommitale andando ad interessare le quote sopra agli 800-900 m s.l.m. Al di sotto di queste quote sono presenti boschi misti di latifoglie e boschi puri di cerro e residui castagneti; le rupi boscate presentano notevole estensione e costituiscono dei biotopi di interesse per la tipologia di associazioni vegetali e animali che sostengono. Nei versanti in esposizione sud occupano vasti appezzamenti gli arbusteti, spesso conseguenti ad incendi.

La **parte collinare** parte dalla quota altimetrica dei 500 metri s.l.m. e si estende fino alla quota dei 120 metri s.l.m., contenendo al suo interno l'intero sistema insediativo policentrico ivi compresi gli insediamenti esistenti nelle parti di margine. Esso è caratterizzato dai terrazzamenti che circondano gli insediamenti partendo dalle Balze e arrivando sino al confine con le parti boscate soprastanti, in gran parte in abbandono, soprattutto alle quote più elevate, coltivati a oliveto e vigneto, secondo modalità colturali diffuse nelle parti collinari di tutto il Valdarno sino alla fine della gestione mezzadrile e che a Reggello, tuttavia, a causa della configurazione orografica, presentano una maggiore concentrazione. I numerosi muretti a secco rappresentano oltretutto un rifugio ideale per la fauna presente in cui trascorrere i freddi mesi invernali. Percorrendo le strade che attraversano il territorio, il cui asse principale è rappresentato dalla Strada dei Setteponti, si rimane affascinati non solo dai paesaggi suggestivi, dalle Pievi romaniche, dai castelli e borghi medievali, dalle case coloniche, ma anche dalla diversità di vegetazione che caratterizza il sistema collinare. Uno dei principali elementi che caratterizzano questa porzione di territorio è rappresentato dalle Balze che disegnano un piano di rottura geografica con il livello collinare superiore, costituito dagli ambienti dove sono prevalenti la coltivazione dell'olivo e della vite. Esse sono

il prodotto dell'erosione delle acque di dilavamento che scendendo dal versante del Pratomagno prima, e dall'altipiano poi, arrivano all'Arno. Costituiscono una fascia con larghezza di qualche centinaio di metri alla quota di 260 -280 metri s.l.m. caratterizzata da un colore giallo oca che spicca sul verde della campagna circostante e testimoniano come nel lontano passato tutta l'area era occupata da un grande lago; infatti, esse rappresentano le antiche sponde dell'ampio specchio d'acqua. Il loro arretramento dovuto alle acque che scorrono lungo le pareti e che generano anche dei crolli, crea delle forme isolate con torri e pinnacoli visibili da lontano. Le pareti alternano strati di ghiaie e strati di sabbie e queste ultime spesso formano delle piccole terrazze dai bordi ripidi e scoscesi che segnano uno stacco netto con le argille sottostanti ben riconoscibili per il cambio vegetazionale, infatti sulle argille crescono piante erbacee, sulle sabbie arbusti e alberi. La complessità del mosaico ambientale presente nel territorio delle Balze oltre a costituire uno spettacolare scenario paesaggistico, offre una grande eterogeneità di habitat e numerose risorse di carattere ambientale per un elevato numero di specie animali.



Dalla parte montana scendono alcuni torrenti di una certa dimensione quali il Resco, che all'inizio è diviso in due corsi d'acqua che si incontrano a Vaggio, formando un unico percorso; ad esso si aggiungono il Vicano, il Marnia, il Chiesimone e il Rio di Luco.

Il **sistema della pianura e il fondovalle dell'Arno** è l'ultima porzione del territorio reggellese ha inizio dal Fiume Arno (confine naturale ed amministrativo) ed è caratterizzato dalla presenza del fascio infrastrutturale parallelo ad esso che è costituito dall'autostrada A1 e dalla direttissima Roma-Milano, per raggiungere la quota 200 metri s.l.m. che occupa la parte più pianeggiante della Valle dell'Arno, formatasi a seguito del prosciugamento del lago pleistocenico che centomila anni fa si estendeva in un'ampia area lunga 40 km circa da Laterina a Matassino.

Il sistema di pianura, proprio in ragione della sua contiguità con l'Autostrada e a seguito della sua costruzione ha visto, negli ultimi decenni, insediarsi importanti attività produttive, a seguito di delocalizzazioni dall'area fiorentina ormai satura e che nel tempo hanno generato dei veri e propri poli produttivi. In tempi più recenti nel sistema produttivo hanno trovato spazio e condivisione delle urbanizzazioni anche attività commerciali in un primo tempo legate alla lavorazione del legno e produzione del mobile che è originaria di Tosi e ultimamente con la costituzione del Polo della Moda.

Lungo l'Arno erano presenti numerose attività legate all'estrazione della sabbia che sono state poi chiuse a seguito di disposizioni normative di carattere ambientale e attualmente è presente un'unica attività di estrazione e lavorazione di inerti. Il paesaggio agrario, tuttavia, sia a causa di queste cessate attività e sia per le pressioni insediative di cui è stato oggetto risulta trasformato in modo significativo. Solo alcune parti del territorio, quelle più prossime all'Arno, conservano tracce di vegetazione spontanea di tipo ripariale. L'agricoltura che un tempo caratterizzava questo sistema, generalmente legata a produzioni ortive e seminativo-irriguo, versa per la maggior parte in abbandono con conseguente scomparsa delle produzioni tipiche. In generale si rileva la presenza di intrusioni di carattere insediativo che soprattutto negli ultimi anni, a causa delle pressanti richieste di utilizzo di grandi estensioni di terra per molteplici usi del tutto estranei alle finalità originarie, ha generato una perdita di identità del territorio rurale.



Questa perdita di identità influisce non solo sugli aspetti colturali e su quelli paesaggistici ma genera una caduta di attrattività del territorio del sistema tanto che beni monumentali quali il Castello e il parco di Sammezzano oltre ad altri beni un tempo attrattori importanti a fini turistici versano in gravi condizioni di abbandono proprio per il fatto che è profondamente mutato il contesto del territorio di riferimento.

4.1. La qualità dell'aria

A partire dal primo gennaio 2011 la qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento, gestita da ARPAT, che sostituisce le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE), nazionale (D.lgs. 155/2010), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010, la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.

Il Comune di Reggello è inserito all'interno della "zona Valdarno Aretino e Valdichiana". In questo bacino continuo che va dalle propaggini meridionali dell'area fiorentina sino alla Val di Chiana, le maggiori pressioni esercitate sul territorio sono determinate dalla densità di popolazione e dalla presenza di alcuni distretti industriali, oltre alla presenza del tratto toscano della A1.

Nel territorio reggellese non sono presenti stazioni di monitoraggio fisse che rilevano in continuo la qualità dell'aria. La stazione di rilevamento più vicina è la nr. 30 FI-Figline posta in via Morandi a Figline Valdarno. La stazione della tipologia URBANA - FONDO è attiva dal 2016.

Il Comune di Reggello, inoltre, è stato inserito, ai sensi della D.G.R. n° 1182/2015 tra quei comuni che hanno l'obbligo di redigere i P.A.C. (Piano di Azione Comunale).

Questi piani, che interessano le Zone di superamento relativamente ad un determinato inquinante, laddove per aree di superamento si intende: *"porzione del territorio regionale toscano comprendente parte del territorio di uno o più comuni anche non contigui, rappresentata da una stazione di misura della qualità dell'aria che ha registrato nell'ultimo quinquennio almeno un superamento del valore limite o del valore obiettivo di un inquinante"*.

I P.A.C. devono essere redatti al fine di prevedere interventi strutturali, cioè interventi di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera.

Nello specifico il Comune di Reggello ha approvato, con Deliberazione di Giunta Comunale nr. 113/2016, il PAC d'Area dei *"Cinque comuni del Valdarno Superiore"*, redatto insieme ai Comuni di Figline e Incisa Valdarno, Monteverchi, San Giovanni Valdarno e Terranuova Bracciolini, il "Piano di Azione Comunale Valdarno Superiore"; in riferimento al suddetto P.A.C., le campagne di misura effettuate nel Valdarno Superiore negli ultimi anni hanno, infatti, mostrato come per questa area si hanno superamenti del valore limite giornaliero superiori ai 35 permessi negli ultimi 5 anni. In particolare la stazione periferica fondo di FI-Incisa (ora dimessa) ha registrato negli anni 2011 e 2012 rispettivamente 48 e 45 superamenti del valore limite giornaliero del PM10. Per quanto riguarda il Comune di Reggello, all'interno del P.A.C. "Valdarno" sono stati individuati una serie di interventi e di inviti riferiti a diversi settori, che se attuati non solo nei momenti di criticità possono produrre un abbassamento del livello di inquinamento nell'aria:

- il divieto di accensione di fuochi all'aperto e abbruciamenti di sfalci, potature e residui vegetali su tutto il territorio comunale al di sotto della quota di 300 m;
- l'obbligo di spegnimento di motori di veicoli in sosta prolungata in particolare per veicoli commerciali e autobus;
- non utilizzare biomassa (legna) in caminetti aperti per il riscaldamento domestico dove siano presenti sistemi alternativi di riscaldamento;
- limitare l'utilizzo di mezzi privati di trasporto, per quanto possibile, privilegiando l'uso dei mezzi pubblici o altri mezzi di trasporto a basso impatto ambientale (automezzi elettrici o a gas).

Appare, però, opportuno analizzare un ulteriore studio, la "Classificazione della diffusività atmosferica nella Regione Toscana", effettuato dalla Regione Toscana in collaborazione con il La.M.M.A. nel 2000.

Tale studio era finalizzato alla classificazione del territorio regionale per quanto riguarda le condizioni di inquinamento atmosferico. Per tale classificazione, oltre all'analisi dei valori dei principali inquinanti rilevati dalle stazioni di monitoraggio ambientale, risultava utile uno studio climatologico del territorio.

La conoscenza dei parametri meteorologici che corrispondono a condizioni di maggiore o minore turbolenza nei bassi strati dell'atmosfera può essere di supporto nello studio della diffusione degli inquinanti. Riveste quindi un particolare interesse l'individuazione di aree in cui si possono verificare con maggiore frequenza condizioni critiche per la diffusione degli inquinanti.

La determinazione della diffusività atmosferica si basa utilizzando i parametri meteorologici principali quali l'intensità del vento e la turbolenza ricavati dalle quaranta stazioni meteorologiche diffuse sul territorio regionale.

Nel Comune di Reggello non sono presenti stazioni meteorologiche. Quella a cui è associato il territorio comunale insieme ai comuni del Valdarno Fiorentino, Valdarno Aretino e Casentino (versante Pratomagno) è presente nel Comune di Loro Ciuffenna dove l'ARSIA ha installato una stazione meteorologica (Pratomagno - codice 078 – loc. Villa Cognola) posta lungo la strada che da San Giustino Valdarno porta al Monte Lori (1.363 m s.l.m.) - GB [m] E 1720019; N 4827685 – 695 m s.l.m., che a partire dal 1995 fornisce i dati finalizzati al servizio meteorologico dell'agenzia regionale.

La raccolta dei dati provenienti dalle varie stazioni meteorologiche, relativi alla velocità del vento e alla stabilità atmosferica, ha consentito di elaborare tutta una serie di rappresentazioni che hanno permesso la redazione di una carta della diffusività atmosferica per ciascun comune della Toscana. Il territorio di Reggello è inserito in una zona ad **“Alta diffusività”**.

4.2. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento

I campi elettromagnetici sono porzioni di spazio dove si propagano onde elettriche e magnetiche. Un campo elettrico è dato da una differenza di potenziale (o tensione) tra particelle cariche, mentre un campo magnetico si genera col movimento di flussi di elettroni, cioè col passaggio di corrente elettrica.

Il fenomeno definito *"inquinamento elettromagnetico"* è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ad esempio il campo elettrico generato da un fulmine.

La propagazione di onde elettromagnetiche come gli impianti radio-TV e per la telefonia mobile, o gli elettrodotti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica, da apparati per applicazioni biomedicali, da impianti per lavorazioni industriali, come da tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica, come gli elettrodomestici. Mentre i sistemi di teleradiocomunicazione sono progettati per emettere onde elettromagnetiche, gli impianti di trasporto e gli utilizzatori di energia elettrica, emettono invece nell'ambiente circostante campi elettrici e magnetici in maniera non intenzionale.

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza, che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

1. inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
2. inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

L'analisi dei campi elettromagnetici è stata effettuata suddividendo in due gruppi le sorgenti di emissione:

- elettrodotti e cabine elettriche
- impianti radio-TV e di telefonia cellulare

Il territorio di Reggello è attraversato da quattro elettrodotti nella parte del fondovalle dell'Arno. I dati degli elettrodotti con le relative Dpa² sono riportati nella seguente tabella:

² Contributo Terna Rete Italia, Prot. nr. 2847 del 01.02.2021

Codice	Denominazione	Tipo linea	Gestore	Dpa SX	Dpa DX
467	132 kV Trifase Aerea	Figline – Istituto De Angeli	TERNA spa	20 m	20 m
047	132 kV Trifase Aerea	Rifredi RT – Incisa RT cd. Compiobbi RT	RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze	25 m	25 m
027	132 kV Trifase Aerea	Incisa RT - Renacci	RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze	25 m	25 m
F67	132 kV Trifase Aerea	S. Donato RT – Valdarno RT cd. Montevarchi RT	RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze	25 m	25 m

4.3. Gli impianti RTV e SRB

Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive, normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita, sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta.

Con il passaggio al digitale terrestre (switch-off) nel novembre del 2011 in Toscana è avvenuto il passaggio delle trasmissioni televisive si è assistito alla nascita dei cosiddetti bouquet che hanno consentito l'accorpamento di più programmi in un'unica frequenza emessa quasi sempre con potenza ridotta rispetto al passato. Ciò avrebbe dovuto comportare una diminuzione del numero degli impianti in esercizio nel 2012, mentre l'analisi delle dichiarazioni inviate al Catasto regionale degli impianti radioelettrici (CIRCOM) evidenzia un complessivo ulteriore aumento.

Gli impianti radiotelevisivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione.

Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne e sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta "cella"), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato.

Questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

Il numero di impianti di telefonia mobile in Toscana è andato crescendo fino al 2012; nel 2013 ha mostrato una leggera inflessione e nel 2014 è tornato a crescere fino a raggiungere quasi 8000 unità.

La seguente tabella riporta l'elenco delle stazioni suddivise per SRB (stazioni radio base) e RTV (trasmissioni radiofoniche e televisive):

Cod. Gestore	Tipo Gestore	Nome Postazione	Comune	Servizi
134568...	SRB	LA STANZA 2	REGGELLO	LTE, PONTE RADIO
222_01	SRB	REGGELLO PAESE	REGGELLO	GSM, LTE 1800, UMTS 2100
222_01	SRB	REGGELLO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800, UMTS 2100
222_01	SRB	INCISA VALDARNO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800, UMTS 2100
222_01	SRB	CARBONILE	REGGELLO	GSM, LTE 800, UMTS 2100
222_01	SRB	VAGGIO	REGGELLO	LTE 1800, LTE 800, UMTS 900
222_01	SRB	VALLOMBROSA VF	REGGELLO	GSM, LTE 800, UMTS 2100
222_01	SRB	VALLOMBROSA 2 VF	REGGELLO	GSM
222_10	SRB	SALTINO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800
222_10	SRB	VALLOMBROSA	REGGELLO	GSM, UMTS 2100
222_10	SRB	VAGGIO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800, UMTS 2100
222_10	SRB	INCISA VAL D'ARNO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, UMTS 2100

222_10	SRB	TORRE DI CASTELLANO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800, UMTS 2100
222_10	SRB	REGGELLO SUD	REGGELLO	GSM, LTE 2100, UMTS 2100
222_10	SRB	RIGNANO SSIW	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800
222_10	SRB	REGGELLO SSI	REGGELLO	GSM, LTE 1800
222_30	SRB	1 BIVIO VALDARNO NORD	REGGELLO	GSMR
222_88	SRB	RIGNANO SULL'ARNO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
222_88	SRB	REGGELLO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
222_88	SRB	BURCHIO TAV	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
222_88	SRB	VAGGIO	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, UMTS 2100, UMTS 900
222_88	SRB	REGGELLO EST	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
222_88	SRB	SECCHIETA	REGGELLO	GSM, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900

4.4. Gli impatti acustici

L'analisi dello stato acustico del territorio è effettuata analizzando la cartografia del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Reggello approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 116 del 27.09.2002.

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte nel D.P.C.M. 01/03/1991 e riprese successivamente dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito:

CLASSI DI DESTINAZIONI D'USO DEL TERRITORIO	
I	aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
III	aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna classe il D.P.C.M. 14/11/1997 individua quattro valori limiti a cui far riferimento che costituiscono vincolo in termine di livello di rumore emesso, immesso, di progetto per le bonifiche o di attenzione per possibili rischi alla salute o all'ambiente.

4.5. Le acque superficiali

Nel territorio di Reggello sono presenti tre stazioni di monitoraggio per acque superficiali, di cui due nella zona pedemontana (MAS-979 "Torrente Marnia" e MAS-922 "Resco Cascese") ed uno nel fondovalle (MAS-2024 "Torrente Chiesimone"). Il bacino è quello relativo all'Arno e sottobacino Arno per le precedenti stazioni MAS-616 e MAS-992.

La relazione dell'ARPAT "Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione, Risultati parziali secondo anno monitoraggio del Triennio 2019-2021", Firenze, Aprile 2021" riporta gli ultimi dati rilevati da ARPAT.

Come indicato nella relazione, le attività di monitoraggio seguono due concetti basilari. Da un lato l'analisi delle pressioni determina quali sostanze pericolose devono essere ricercate sui corsi d'acqua sottoposti a monitoraggio cosiddetto "operativo", ossia considerati a rischio di non raggiungere l'obiettivo di qualità, spostato al 2027 per molti di essi. L'altro concetto base è la stratificazione su tre anni, soprattutto per le attività di biomonitoraggio, in modo tale da poter applicare il set completo di indici che studiano le comunità di macrofite, diatomee e macroinvertebrati, in tre anni, su tutta la rete di monitoraggio definita dalla DGRT 847/13.

Per ogni punto di monitoraggio vengono riportati lo **stato ecologico** e lo **stato chimico**.

4.6. Le acque sotterranee

Il territorio di Reggello si inserisce nel corpo idrico "11AR041 – Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino – Zona Valdarno Superiore" per la zona di fondovalle e nel corpo idrico "99MM931 – Arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale - zona dorsale appenninica" per la zona montana. Le stazioni di monitoraggio utilizzate per l'analisi dei corpi idrici sotterranei sono state individuate nella successiva tabella.

POZZO		CORPO IDRICO	USO	PERIODO	ANNO	STATO	PARAMETRI
MAT-P063	POZZO LECCIO	11AR041	CONSUMO UMANO	2002 - 2019	2019	BUONO	-
MAT-P481	POZZO SAN CLEMENTE	11AR041	CONSUMO UMANO	2002 - 2019	2019	BUONO	-
MAT-P654	POZZO LAVANA	99MM931	-	2010 - 2019	2019	BUONO	

4.7. Le acque potabili

L'acquedotto del Comune di Reggello è composto da una rete idrica molto articolata e suddivisa in otto grandi gruppi che vengono riportati nella seguente tabella. La rete idrica ha un'estensione complessiva di poco meno di 190 km e si distribuisce nel territorio comunale secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Rete di distribuzione	Estensione (Metri)	Area servita
SANT'ELLERO	14.790	Sant'Ellero; Case sparse Reggello; Casenuove; San Clemente; Riscaggio
SALTINO	5.529	Case sparse Reggello; Cascina Nuova; Vallombrosa; Saltino
REGGELLO	124.987	Cilieggi; Vecchietto; Case sparse Reggello; Reggello; Vaggio; Matassino; Prulli di Sotto; Ostina; San Giovenale; Poggio ai Giubbiani; Prulli di Sopra; Ferraia; Montanino; Fano; Borgo a Cascia; Tallini; Cancelli; Fornaci Incisa; Pietrapiana
TREBBIO	14.798	Donnini
TOSI-PIAN DI MELOSA	7.570	Tosi
SAN DONATO IN FRONZANO	11.833	San Donato Fronzano
PIAN DI SCO'	3.763	Caselli; Vaggio; Simonti; Matassino; Pian di Scò; Casa Biondo; Palagio; Case sparse Reggello; Canova; Figline Valdarno
LECCIO	6.387	Leccio
TOTALE	189.657	

Dati Publicacqua spa, 2021

L'acquedotto complessivamente si compone dei seguenti punti di prelievo:

FIUMI					
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Coord. GB_Est	Coord. GB_Nord	Nome corso d'acqua
FI00042	Publiacqua spa	S. Antonio	1707306	4841423	Borro S. Antonio
FI00043	Publiacqua spa	Macereto-Resco	1707490	4841052	Torrente Resco
FI00045	Publiacqua spa	Ponte A Enna-Resco	1706037	4839990	Torrente Resco
FI00095	Publiacqua spa	Ponticelli	1706214	4839696	
FI00046	Publiacqua spa	Burchio - Chiesimone	1704921	4842132	Torrente Chiesimone
FI00048	Publiacqua spa	Rossulli	1704066	4844148	Fosso della Trana
FI00047	Publiacqua spa	Trana	1703276	4844099	Fosso della Trana
FI00049	Publiacqua spa	Piattello-Marnia	1704682	4843100	Torrente Marnia

LAGHI					
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Coord. GB_Est	Coord. GB_Nord	Nome corso d'acqua
LA00133	Publiacqua spa	Macereto	1707405	4841111	Torrente Resco

POZZI					
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Coord. GB_Est	Coord. GB_Nord	Località
PO00411	Publiacqua spa	Ponte a Enna 1	1705991	4839971	Case Sparse
PO00412	Publiacqua spa	LE LASTRE	1704901	4839839	Case Sparse
PO00422	Publiacqua spa	LECCIO	1698541	4841339	Leccio
PO00421	Publiacqua spa	S. CLEMENTE 1	1698230	4843818	Case Sparse
PO00418	Publiacqua spa	S. DONATO	1703220	4843500	Case Sparse
PO00417	Publiacqua spa	TREBBIO	1703133	4843908	Case Sparse
PO00416	Publiacqua spa	LA TRANA	1703027	4844129	Case Sparse
PO00415	Publiacqua spa	CASALINO	1704497	4841678	Case Sparse
PO00414	Publiacqua spa	Fano	1704972	4839514	Case Sparse
PO00413	Publiacqua spa	PILANO	1704725	4838502	Case Sparse
PO00569	Publiacqua spa	PONTE A ENNA 2	1706073	4839850	Case Sparse
PO00568	Publiacqua spa	PONTIFOGNO	1705641	4839923	Case Sparse
PO00567	Publiacqua spa	GROTTA AZZURRA	1705342	4839850	Case Sparse
PO00566	Publiacqua spa	PISCINA	1705159	4839848	Case Sparse
PO00565	Publiacqua spa	BOSCO ALLA SIGNORA	1704617	4838366	Case Sparse
PO00564	Publiacqua spa	LAVANA	1706857	4840976	Case Sparse
PO00563	Publiacqua spa	MUGNAIONE	1700986	4846019	Case Sparse
PO00562	Publiacqua spa	S. CLEMENTE 2	1697937	4843306	Case Sparse
PO00561	Publiacqua spa	S. AGATA	1703390	4841114	Case Sparse
PO00560	Publiacqua spa	CAPPELLO 2	1702980	4845091	Case Sparse
PO00559	Publiacqua spa	CAPPELLO 1	1702690	4844809	Case Sparse
PO00558	Publiacqua spa	VIGNALE	1704540	4845333	Case Sparse
PO00557	Publiacqua spa	CHIESA	1704568	4845167	Saltino
PO00556	Publiacqua spa	PIAN DI MELOSA	1704200	4846897	Case Sparse
PO00810	Publiacqua spa	PIETRAPIANA	1704873	4842029	Case Sparse
PO00795	Publiacqua spa	LECCIO VECCHIO	1698540	4841417	Case Sparse

SORGENTI					
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Coord. GB_Est	Coord. GB_Nord	Località
SO01051	Publiacqua spa	Abate 2	1707131	4846195	Case Sparse

SO01052	Publiacqua spa	Abate 3	1707135	4846180	Case Sparse
SO01053	Publiacqua spa	Bacherello 2	1707491	4845637	Case Sparse
SO01054	Publiacqua spa	Bacherello 3	1707467	4845614	Case Sparse
SO01060	Publiacqua spa	Patatai 1	1707107	4844515	Case Sparse
SO01061	Publiacqua spa	Patatai 2	1707108	4844526	Case Sparse
SO01062	Publiacqua spa	Patatai 3	1707299	4844541	Case Sparse
SO01063	Publiacqua spa	Patatai 4	1707300	4844542	Case Sparse
SO00787	Publiacqua spa	Massa Bernagia 4	1708359	4843113	Case Sparse
SO00788	Publiacqua spa	Massa Bernagia 5	1708362	4843117	Case Sparse
SO00789	Publiacqua spa	Massa Bernagia 2	1708400	4843116	Case Sparse
SO00790	Publiacqua spa	Massa Bernagia 1	1708402	4843124	Case Sparse
SO00791	Publiacqua spa	Case Toto 2	1705110	4840715	Case Sparse
SO00792	Publiacqua spa	Case Toto 1	1705089	4840765	Case Sparse
SO00793	Publiacqua spa	Burchio 1	1705146	4842003	Case Sparse
SO00794	Publiacqua spa	Belle Donne 2	1705883	4846246	Case Sparse
SO00795	Publiacqua spa	Belle Donne 3	1705907	4846258	Case Sparse
SO00796	Publiacqua spa	Macinaia 2	1706857	4844338	Case Sparse
SO00797	Publiacqua spa	Macinaia 3	1706883	4844325	Case Sparse
SO00798	Publiacqua spa	Macinaia 5 - Ranocchie	1706908	4844233	Case Sparse
SO00799	Publiacqua spa	Ranocchie	1705066	4846220	Case Sparse
SO00800	Publiacqua spa	Vallombrosa 1	1705786	4845854	Case Sparse
SO00801	Publiacqua spa	Vallombrosa 2	1705799	4845835	Case Sparse
SO00802	Publiacqua spa	Sottili	1708375	4842989	Case Sparse
SO00803	Publiacqua spa	Partigiani	1708595	4843065	Case Sparse
SO00804	Publiacqua spa	Due Faggi	1708531	4842801	Case Sparse
SO00805	Publiacqua spa	Fonticine 1	1708217	4842757	Case Sparse
SO00806	Publiacqua spa	Fonticine 2	1708218	4842756	Case Sparse
SO00807	Publiacqua spa	Fonticine 3	1708150	4842696	Case Sparse
SO00808	Publiacqua spa	Mandro Vecchio 1	1708395	4842287	Case Sparse
SO00809	Publiacqua spa	Mandro Vecchio 2	1708164	4842292	Case Sparse
SO00810	Publiacqua spa	Cardeto 1	1708609	4843501	Case Sparse
SO00811	Publiacqua spa	Cardeto 2	1708280	4843401	Case Sparse
SO00812	Publiacqua spa	Cavalla	1705665	4844831	Case Sparse
SO00813	Publiacqua spa	Macinaia 4 - Patatai	1706898	4844245	Case Sparse
SO00688	Publiacqua spa	Pian Dei Meli	1705883	4848414	Case Sparse
SO00092	Publiacqua spa	Massa Bernagia 3	1708371	4843103	Case Sparse
SO00093	Publiacqua spa	Case Toto 3	1705086	4840709	Case Sparse
SO00094	Publiacqua spa	Burchio 2	1705088	4842002	Case Sparse
SO00095	Publiacqua spa	Campiglioni	1705360	4848083	Case Sparse
SO00097	Publiacqua spa	Monache	1704118	4846803	Case Sparse
SO00098	Publiacqua spa	Belle Donne 1	1705841	4846225	Case Sparse
SO00100	Publiacqua spa	Serpe	1705114	4846110	Case Sparse
SO00101	Publiacqua spa	Abate 1	1707140	4846217	Case Sparse
SO00103	Publiacqua spa	Macinaia 1	1706872	4844351	Case Sparse
SO00136	Publiacqua spa	Bacherello 1	1707498	4845644	Case Sparse
SO01064	Publiacqua spa	Patatai 5	1707381	4844667	Case Sparse

Elaborazioni dati ARPAT SIRA, 2021

<http://sira.arp.at.toscana.it/sira/progetti/captazioni/mappa/map.php>

Le tabelle successive riportano l'approvvigionamento complessivo ed i quantitativi della risorsa idrica riferita al periodo 2017-2019 (dati Publicacqua spa, 2021).

APPROVVIGIONAMENTO				
ANNO		2017	2018	2019
da falda (pozzi)		614.869	697.498	706.952
aree interne al comune	mc	606.990	689.619	699.073
	%	41,9	40,5	39,5
aree esterne al comune	mc	7.879	7.879	7.879
	%	7,4	5,9	9,3
da acque superficiali (corsi d'acqua)		616.638	814.238	832.500
aree interne al comune	mc	518.018	689.111	755.343
	%	35,77	40,5	42,7
aree esterne al comune	mc	98.621	125.127	77.156
	%	92,6	94,1	90,7
altro		323.162	322.292	317.525
aree interne al comune	mc	323.162	322.292	317.525
	%	22,32	18,9	17,9
aree esterne al comune	mc	0	0	0
	%	0	0	0

2017	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		MC	NR	MC	NR	MC	NR	MC	NR
Totali:	1.962.455	732.961	6.847	31.460	355	162.570	780	10.960	51

2018	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		MC	NR	MC	NR	MC	NR	MC	NR
Totali:	1.913.497	694.379	6.814	32.557	430	171.158	804	9.783	51

2019	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		MC	NR	MC	NR	MC	NR	MC	NR
Totali:	1.903.539	716.510	6.809	34.062	481	162.388	772	10.192	52

La **dotazione di risorsa idropotabile** espressa in litri per abitante residente al giorno = **114,67** (Dati 2019). Infine la seguente tabella riporta i quantitativi di risorsa reperita e distribuita, e le perdite di rete.

4.8. Le acque reflue

La rete fognaria e gli impianti di trattamento del territorio di Reggello sono gestiti, come per l'acquedotto, dalla società Publicacqua spa. Le caratteristiche della rete fognaria sono riportate nella seguente tabella:

Rete fognaria	Estensione rete mista [m]	Estensione rete nera separata [m]	Area servita
CILIEGI	6.795	2.415	Ciliegi; Case sparse Reggello
MONTANINO	8.306	550	Montanino; Case sparse Reggello
REGGELLO	21.566	2.790	Reggello; Matassino; Vaggio; Ostina; Tallini; Vecchietto; Case sparse Reggello; Fano; Borgo a Cascia
PRULLI DI SOPRA	930	225	Prulli di Sopra
DONNINI	5.326	34	Donnini; Case sparse Reggello
LECCIO	4.953	906	Leccio; Casenuove; Case sparse Reggello
TOSI	6.339	89	Tosi; Case sparse Reggello
SAN DONATO	2.147	0	San Donato Fronzano; Case sparse Reggello
SAN CLEMENTE	2.801	275	San Clemente; Case sparse Reggello
CANCELLI	2.555	223	Cancelli; Case sparse Reggello; Poggio ai Giubbiani
PIETRAPIANA	4.077	72	Pietrapiana; Case sparse Reggello
SALTINO	1.909	0	Saltino; Cascina Nuova; Case sparse Reggello
PRULLI DI SOTTO	425	0	Prulli di Sotto
SANT'ELLERO	285	0	Sant'Ellero; Case sparse Reggello;
CANOVA	0	325	Canova
TOTALE	68.412	7.904	

La depurazione delle acque reflue avviene attraverso l'utilizzo di numerosi sistemi di depurazione gestiti dalla società Publiacqua spa. Il capoluogo, Cascia, Vaggio, Matassino, Montanino e gli insediamenti di fondovalle (Prulli, Cetina) sono collegati al depuratore di Figline Valdarno. Per gli altri centri sono presenti sistemi autonomi di depurazione.

Cod. ATO	Denominazione o località servita	Portata max abitanti eq.	Abitanti equiv. trattati attualmente	Portata media (mc/anno)	Grado utilizzo %
DE00041	ITP_TABORRA	100	108	15.230	108
DE00043	ITP_DONNINI-LAGO	488	13	1.769	2,6
DE00167	ITP_TOSI	60	353	49.713	588 **
DE0020	ITP_POGGIO AI GIUBBIANI	40	17	2.408	42,5
DE00281	IDL_SALTINO	500	21	3.013	4,2

** Si tratta di impianti per i quali la potenzialità di progetto non è suffragata da relazione tecnica di calcolo, pertanto, il confronto può non essere indicativo.

4.9. Il nuovo IDL Torricella

La società Publiacqua ha recentemente definito il progetto per il nuovo depuratore dei reflui che dovrà servire i centri urbani di Rignano sull'Arno, San Clemente (Reggello) e Palazzolo (Figline e Incisa Valdarno). Il dimensionamento del nuovo impianto è stato calcolato utilizzando il valore degli ATU (Abitanti Totali Urbani) quale valore di riferimento per la

definizione del carico generato dagli agglomerati della regione in Abitanti Equivalenti, laddove non presente il carico derivante da attività industriali.

L'impianto in progetto, di potenzialità pari a 7.000 AE, secondo l'analisi effettuata, è quindi in grado di ricevere tutto il carico ad esso collettato, è dotato di un margine di disponibilità di trattamento, pari al 20% del totale (ovvero pari a circa 1.000 AE), in grado di sopperire all'aumento del carico dovuto alla crescita della popolazione residente nel medio-lungo periodo, oltre ad un ulteriore margine di potenzialità disponibile pari al 14% del totale.

I principali dati di progetto vengono riassunti nella seguente tabella:

Dotazione idrica	200	I/AE d
Fi (coefficiente di restituzione)	1	
Bacini Fognari	6019	AE
Margine future espansioni	981	AE
Potenzialità progetto nuovo IDL	7000	AE
Qnm nuovo IDL	58.33	mc/h
3Qnm nuovo IDL	175.00	mc/h
5Qnm nuovo IDL	291.67	mc/h

L'impianto occuperà una superficie complessiva di 7.860 mq oltre che a quasi 17.000 mq di aree per la compensazione idraulica dell'intervento.

4.10. I rifiuti

La gestione dei rifiuti è affidata alla società AER – ambiente energia risorse spa che gestisce i servizi ambientali dei comuni di Dicomano, Londa, Pelago, Pontassieve, Reggello, Rufina e San Godenzo.

La società gestisce il ciclo dei rifiuti in una superficie di circa 556 kmq e con quasi 61 mila abitanti per circa 40.000 utenze. Su tutto il territorio comunale di Reggello è attivo il servizio di raccolta "Porta a Porta". L'immagine seguente riporta il calendario della raccolta per la zona nord del territorio comunale.

La seguente tabella indica, per gli anni 2017, 2018 e 2019, i quantitativi di RSU indifferenziati e differenziati:

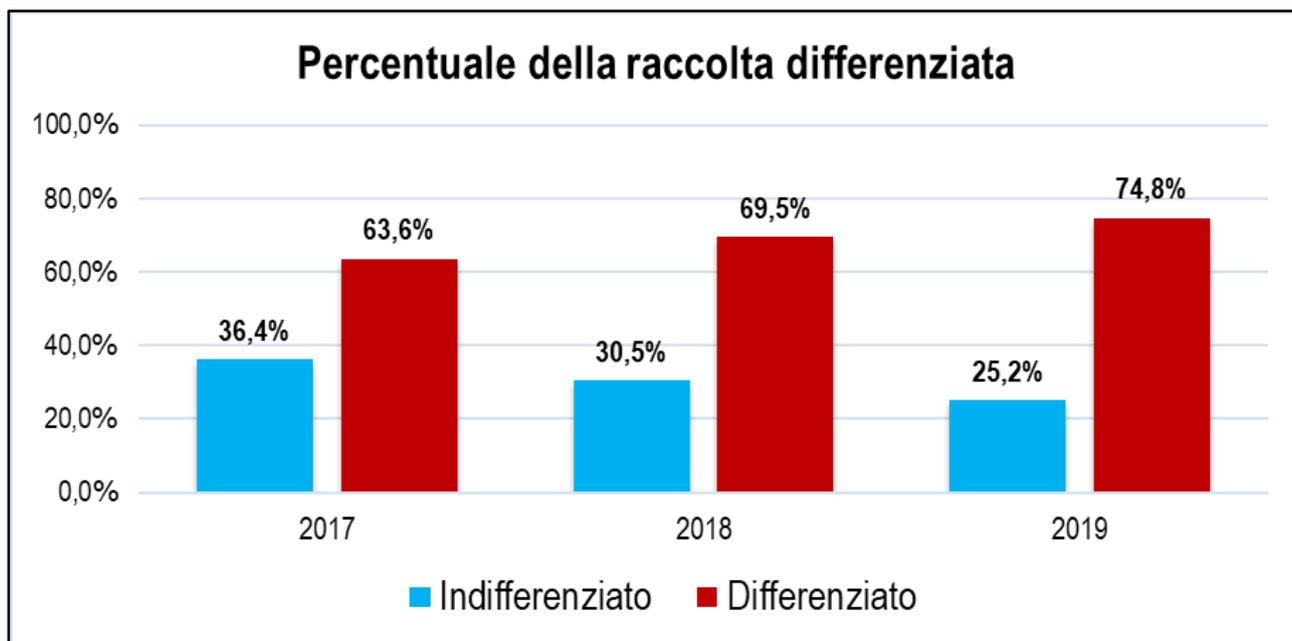
Anno	Abitanti residenti	rifiuti indifferenziati t/anno	rifiuti differenziati t/anno
2017	16.543	3.657	6.399
2018	16.563	2.988	6.806
2019	16.625	2.398	7.119

Elaborazione dati ARRR, 2021

La raccolta differenziata, negli ultimi tre anni, mantiene la sua tendenza di crescita. Nel 2019 la percentuale ha raggiunto quasi il 75%.³

Elaborazione dati ARRR - 2018

³ Dati ARRR – 2021 - <http://www.arrr.it/it/osservatorio-rifiuti/rifiuti-urbani-e-raccolte-differenziate/dati-comunali.html>



Elaborazione dati ARRR, 2021

4.11. I siti contaminati e i processi di bonifica

In Toscana, a marzo 2020 (ultimo aggiornamento), sono presenti e censiti 4.449 siti per una superficie complessiva di 17.808 ettari.

I dati presenti in questa pubblicazione sono estratti dalla “Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” condivisa su scala regionale con tutte le Amministrazioni coinvolte nel procedimento gestita tramite l’applicativo Internet SISBON sviluppato da ARPAT nell’ambito del SIRA.

I valori di superficie a cui viene fatto riferimento corrispondono alla superficie amministrativa del sito, intesa come la particella o la sommatoria delle particelle catastali coinvolte nel procedimento. Ai sensi dell’Art. 251 del DLgs 152/06, al riconoscimento dello stato di contaminazione, il sito deve essere iscritto in Anagrafe e l’informazione riportata sul certificato di destinazione urbanistica.

SITI ATTIVI: sono i siti potenzialmente contaminati o i siti per i quali è stata riscontrata la contaminazione (siti contaminati), per i quali sono in corso, rispettivamente, le fasi di indagini preliminari, caratterizzazione o analisi di rischio, o la fase di presentazione / approvazione / svolgimento dell’intervento di bonifica e/o messa in sicurezza operativa o permanente.

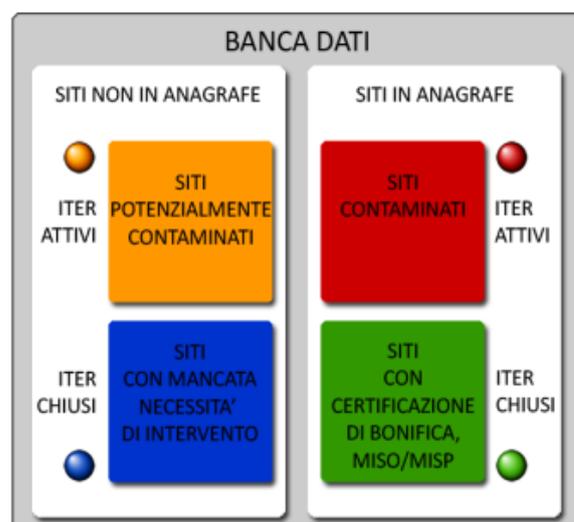
SITI CHIUSI PER NON NECESSITA’ D’INTERVENTO: Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di autocertificazione o di presa d’atto di non necessità d’intervento a seguito dei risultati di caratterizzazione o di analisi di rischio.

SITI CERTIFICATI: Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di rilascio di certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente.

Sul territorio di Reggello, secondo i dati presenti nel SISBON di ARPAT, sono presenti 27 siti interessati da procedimento di bonifica.

4.12. L’energia elettrica

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono stati desunti dai “Terna, Dati statistici sull’Energia Elettrica in Italia, 2020”. Terna cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico



nazionale, essendo il suo Ufficio di Statistica membro del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale - la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale.

La produzione netta di energia elettrica in Toscana, nel 2020, è stata di 16.009,2 GWh a fronte di un'energia elettrica richiesta pari a 19.214,5 GWh generando così un deficit di 3.205,4 GWh (-16,7%).

A livello provinciale i consumi, suddivisi sempre per tipologia, sono i seguenti:

	TIPOLOGIA								TOTALE	
	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		TERZIARIO		DOMESTICO		2019	2020
GWh	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FIRENZE	51,4	54,0	1.271,9	1.295,3	1.977,5	1.534,1	1.096,7	1.096,4	4.397,4	3.979,8
TOSCANA	320,3	345,4	8.068,0	7.984,0	6.358,8	5.107,5	4.126,3	4.156,8	18.873,4	17.593,7

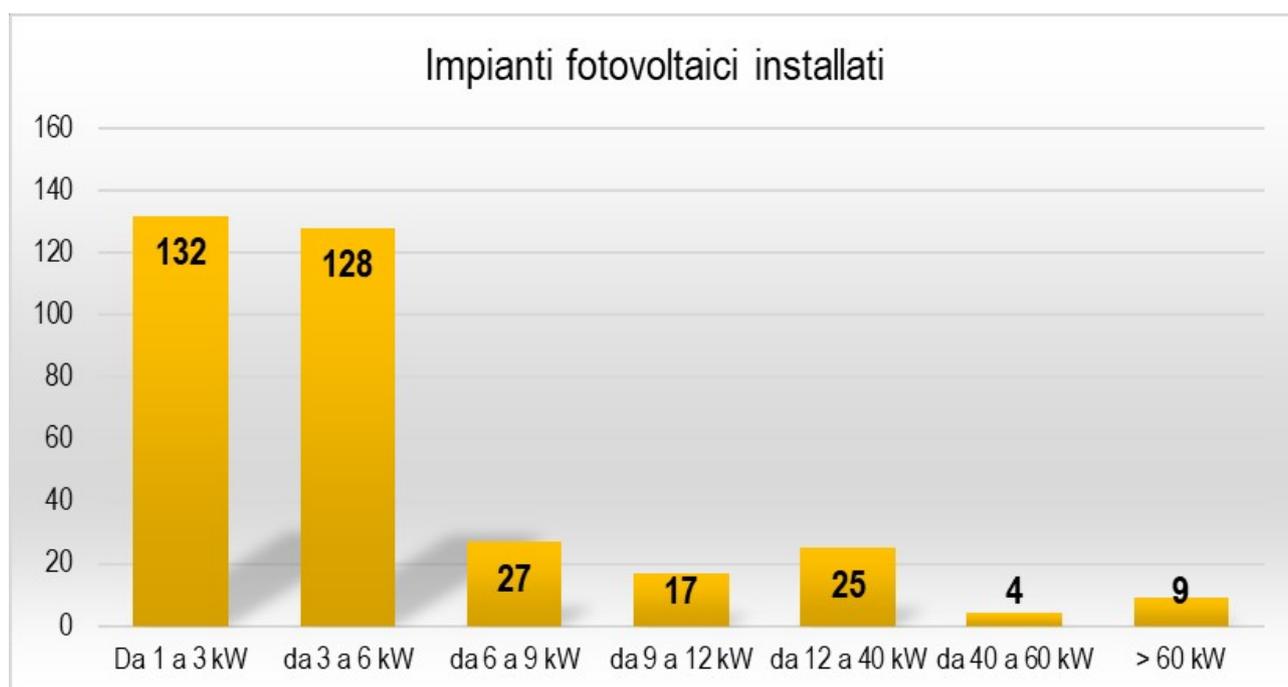
TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2020,

Elaborazione dati: Consumi - Consumi energia elettrica in Italia, 2019-2020

Analizzando i dati di Terna emerge che il deficit energetico della regione, decennio è andato sempre crescendo, stabilizzandosi, però, negli ultimi anni. Nel 2020 il deficit si è attestato al -3.205,4 GWh pari al -16,7 % della produzione rispetto alla richiesta. Il dato è diminuito sostanzialmente rispetto all'anno precedente, infatti nel 2019 il deficit si attestava al -20,2 %.

Risulta interessante, infine, ai fini della valutazione dell'energia elettrica valutare anche quanto, attraverso il ricorso a fonti energetiche rinnovabili, si produce nel territorio comunale di Reggello.

L'immagine seguente si riferisce alla localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.



GSE – Gestore Servizi Energetici – Atlasole, Atlante degli impianti fotovoltaici - 2019

Il territorio di Reggello, come riportato nel sito del GSE⁴ (dati aggiornati a luglio 2021), ospita complessivamente 342 impianti fotovoltaici con una potenza complessiva di 4.798 kW pari a circa il 4% della potenza complessiva installata in provincia di Firenze. Le dimensioni degli impianti sono essenzialmente di piccola potenza: gli impianti da 1 a 6 kW rappresentano quasi il 76% di quelli complessivamente installati.

⁴ <https://www.gse.it/dati-e-scenari/atlaimpianti>

5. QUALI SONO LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI?

L'analisi del territorio di Reggello ha permesso di individuare le emergenze, intese come elementi caratterizzanti il territorio, e le criticità presenti.

5.1. Le emergenze

1) La struttura territoriale

Il territorio reggellese è composto da un insieme di caratteristiche ambientali e paesaggistiche di alto livello che di seguito vengono elencate:

- i crinali del Pratomagno
- le aree boscate e le radure del Pratomagno
- la foresta di Vallombrosa e la foresta di Sant'Antonio
- il complesso delle Balze
- le aree boscate
- le visuali paesaggistiche da e verso la montagna e le colline del Chianti
- le aree collinari
- le sorgenti presenti sul Pratomagno, i corsi d'acqua e le formazioni vegetazionali di ripa
- gli oliveti terrazzati e i vigneti
- i borghi collinari storici
- gli aggregati rurali della collina
- i centri urbani di impianto turistico-storico: il Saltino
- le emergenze storico-architettonico-culturali: l'Abbazia di Vallombrosa, la Pieve di Cascia, la Pieve di Pitiana, le chiese, le cappelle e gli oratori di rilevante valore storico e architettonico
- i centri di impianto turistico-storico: il Saltino
- la viabilità storica della Setteponti e le sue diramazioni verso il fondovalle
- gli edifici di rilevante valore storico-architettonico-testimoniale: le ville e le fattorie (Villa Pitiana, Mandri, Sammezzano, Bonsi, Torre a Monte)

2) Gli ambiti delle salvaguardie ambientali

Il territorio di Reggello è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di aree protette, di vincoli per legge e di piani di settore. Rivestono un particolare ruolo paesaggistico ed ambientale la foresta di Vallombrosa e la Riserva Naturale Statale Biogenetica, la Foresta di Sant'Antonio e l'omonima ANPIL e l'ANPIL delle Balze.

3) Il turismo

Le particolarità e le emergenze territoriali permettono lo sviluppo del settore turistico.

4) I prodotti del territorio

L'oro verde: L'olio di Reggello, per le sue caratteristiche chimiche e organolettiche, rappresenta un prodotto di eccellenza, la cui produzione è determinata sempre più dai cambiamenti climatici del nostro tempo.

5.2. Le criticità ambientali

1) L'abbandono delle attività agricole di collina e di montagna

Il venir meno delle attività agricole contribuisce in alcuni casi al degrado ambientale e al dissesto geomorfologico. L'assenza di attività in montagna è causa di modificazioni positive e negative dei valori naturalistici ed ambientali caratterizzanti le pendici del Pratomagno.

2) Le aree produttive inserite sia nel contesto residenziale che sparse nel territorio

È opportuno che le funzioni residenziali e produttive siano ben separate favorendo azioni che permettano il trasferimento degli edifici produttivi in zone di sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale). Questo permette, sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti, di riconvertire l'edificato artigianale sparso nel territorio e di concentrarlo in poli specialistici. Si avrà cura di collocare le aree residenziali in aree non soggette a flussi di diffusione di inquinanti atmosferici di varia origine.

3) Le aree in dissesto geomorfologico

Particolare attenzione richiede la manutenzione del territorio agricolo collinare e montano.

4) Le aree di fondovalle e di pianura interessate da rischio idraulico elevato e molto elevato

Corretta individuazione delle aree ritenute strategiche dal Piano Operativo per l'implementazione delle attività produttive e per la messa in sicurezza dell'edificato esistente. La priorità sarà data agli interventi estensivi di regimazione idraulica e protezione da alluvioni insieme dei territori interessati integrando anche la capacità dei sistemi naturali (es.: infiltrazione suoli, allungamento del reticolo idrografico, riduzione della velocità di deflussi tramite vegetazione ed ostacoli naturali o semi-naturali, ecc.)

5) L'approvvigionamento idro-potabile

Questa criticità è presente principalmente nella zona collinare montane (San Donato in Fronzano, Cappello, Donnini, Pian di Melosa, Saltino) Gli interventi di potenziamento della rete acquedottistica attuati dal gestore permettono di avere sufficiente disponibilità della risorsa idrica anche per gli abitati collinari specialmente durante il periodo estivo. Sono favorite le attività, i sistemi e le forme residenziali che riducono il consumo idrico e/o ne aumentano la conservazione.

6) Gli impianti di depurazione

La realizzazione dell'impianto di depurazione Torricella consentirà la risoluzione delle problematiche di trattamento dei reflui di alcuni centri del fondovalle (San Clemente e Leccio). Si avrà cura di predisporre nella progettazione la possibilità futura di ampliare il bacino di utenza ad altri centri.

6. COSA SIGNIFICA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE?

Lo sviluppo sostenibile non deve intendersi come meta da raggiungere, ma piuttosto come un insieme di condizioni che devono essere rispettate nel governo delle trasformazioni. Di questo insieme di condizioni fa parte significativa l'assunzione di obiettivi espliciti di qualità e di quantità di beni ambientali, calibrati in base al loro mantenimento a lungo termine.

Tali obiettivi di mantenimento dei beni ambientali devono essere integrati in tutte le decisioni di trasformazione e di sviluppo che traggono origine dal piano.

Il concetto di sostenibilità implica tre dimensioni fondamentali:

- la sostenibilità ambientale;
- la sostenibilità economica;
- la sostenibilità sociale.

La sostenibilità ambientale è quindi solo una delle componenti chiave della sostenibilità. Tale evidenziazione risulta fondamentale in quanto l'aspetto ambientale è quello che in genere ha meno condizionato le decisioni ed i modelli di sviluppo. Le relazioni tra le tre componenti della sostenibilità e la possibilità di integrare i diversi sistemi di obiettivi che fanno a capo a ciascuna componente devono essere al centro delle riflessioni multidisciplinari e politiche, finalizzate a trovare il compromesso tra i diversi estremi.

La valutazione della sostenibilità dovrebbe riguardare quindi il grado di conseguimento degli obiettivi di tutte le componenti. È sicuramente da evidenziare che, a tutt'oggi, la considerazione della componente ambientale necessita di recuperare l'evidente ritardo rispetto alle altre componenti.

7. COME LA VAS INDIRIZZA IL PIANO OPERATIVO VERSO LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE?

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce lo strumento tecnico mediante il quale è possibile "mettere a fuoco" le modificazioni che un Piano potrebbe introdurre nel sistema ambientale. Gli impatti possono riguardare più settori, quali quello ambientale in senso stretto (suolo, sottosuolo, vegetazione, fauna, inquinamento acustico), ma anche elementi scenici ed estetici (paesaggistici), economici, sociali, urbanistici ed altri ancora. Il loro effetto, in generale, può essere peggiorativo per il sistema ambiente oppure anche migliorativo.

La metodologia utilizzata nel Rapporto Ambientale per la valutazione degli effetti ha previsto innanzitutto l'analisi dei rischi di impatto e delle potenzialità e delle opportunità del progetto.

L'analisi dei possibili rischi di impatto conseguenti l'attuazione del Piano Operativo ha preso, quindi, avvio dagli esiti dell'analisi condotta nel Documento Preliminare alla VAS e dalla lettura degli elaborati e dei documenti della **Variante 1 al Piano Strutturale** e del **Piano Operativo**.

La stima degli effetti delle singole trasformazioni è stata evidenziata e valutata all'interno dell'ALLEGATO D al Rapporto Ambientale – Schede di Valutazione al quale si rimanda.

Dal processo valutativo è emersa la necessità di individuare appropriate disposizioni che sono state inserite nella Parte Quarta delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Operativo e negli allegati delle schede norma.

Complessivamente il Piano Operativo ha perseguito un assetto del territorio fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socioeconomiche con particolare attenzione al consumo delle risorse. L'analisi svolte hanno permesso di evidenziare le seguenti specifiche disposizioni che sono state la base per la definizione degli interventi e che possono essere di seguito riassunte:

- **riqualificazione dei margini urbani con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane, con particolare riferimento ai tessuti urbani ed extraurbani e ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee.** Il Piano Operativo ha disegnato le aree oggetto di previsione insediativa in modo armonico e integrato con l'intorno paesaggistico e ambientale. Questo ha permesso di valorizzare il rapporto con le aree agricole, le relazioni con le aree di valenza naturalistico ambientale e la vicinanza di eventuali emergenze storico-culturali. Il tutto finalizzato al conseguimento di elevati standard di qualità architettonica, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche

dell'insediamento, sia nella dotazione dei servizi delle attrezzature e del verde, che nel sistema della mobilità a basso tenore di traffico.

- **corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie.** Le emergenze della struttura territoriale di Reggello hanno richiesto particolari attenzioni nella definizione degli interventi di trasformazione. Per questo motivo il Piano Operativo ha definito le varie previsioni con particolare attenzione ai seguenti aspetti:
 - il disegno territoriale ed urbano delle trasformazioni si è basato sulla necessità di armonizzarsi con l'intorno paesaggistico e ambientale cercando di tendere a valorizzare il rapporto con il fondovalle, le colline con i suoi oliveti terrazzati e la montagna del Pratomagno con le sue foreste;
 - le previsioni contengono degli schemi esplicativi, che seppur non prescrittivi ai fini dell'attuazione dell'intervento, consentono di definire una struttura urbanistico-edilizia di alta qualità, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche dell'insediamento, sia nella caratterizzazione delle singole componenti edilizie, sia nella dotazione dei servizi, delle attrezzature e del verde. Il tutto è finalizzato anche ad un corretto inserimento dell'intervento nel particolare contesto ambientale e paesaggistico che caratterizza il territorio reggellese.
- **dotazione e continuità degli spazi pubblici, del verde urbano e di connessione ecologica, dei percorsi pedonali.** Il Piano Operativo ha promosso la realizzazione di spazi pubblici con configurazioni ed articolazioni fondate su di una infrastrutturazione che integri totalmente gli ambiti di potenziale rigenerazione e/o crescita urbana con gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento al verde urbano e al contesto paesaggistico di riferimento.
- **funzionalità, decoro, comfort e produttività energetica delle opere di urbanizzazione.** Il Piano Operativo ha promosso la realizzazione di spazi pubblici, funzionali al tessuto urbanistico-edilizio esistente e di progetto, ad elevato comfort che consente di incrementare la qualità urbana.
- **contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, il corretto utilizzo della risorsa idrica e la salvaguardia e ricostituzione delle riserve idriche.** Il Piano Operativo, e nello specifico le schede di trasformazione, ha dettato indicazioni e/o prescrizioni per la tutela dei suoli e per il corretto uso della risorsa idrica. Nelle norme tecniche di attuazione sono state individuate una serie di specifiche indicazioni che ne consentono il corretto uso (vedi Capo 4 della NTA del PO).

8. COME SI VERIFICA NEL TEMPO IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE INDICATI DALLA VAS?

Il processo di valutazione ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente quindi di monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano.

I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio al fine di permetterne la partecipazione pubblica.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa.

L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sovraordinati durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni.

Per una corretta impostazione del monitoraggio è opportuno individuare alcuni indicatori necessari a svolgere l'attività. Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno che si ritiene rappresentativo

per l'analisi e sono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo, oppure l'adeguatezza delle attività considerate. Pertanto, l'indicatore si definisce come una misura sintetica, in genere espressa in forma quantitativa, coincidente con una variabile o composta da più variabili, in grado di riassumere l'andamento del fenomeno cui è riferito. È importante precisare che l'indicatore *non è il fenomeno* ma rappresenta e riassume il comportamento del fenomeno più complesso sottoposto a monitoraggio e valutazione.

Nelle tabelle seguenti si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione continua del Piano Operativo.

RISORSA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
POPOLAZIONE	Popolazione residente	Numero abitanti al 31 dicembre
	Nuclei familiari	Numero nuclei familiari al 31 dicembre
TURISMO	Presenze turistiche (alberghiero ed extralberghiero)	Numero arrivi all'anno
		Numero presenze all'anno
ATTIVITÀ SOCIO ECONOMICHE	Agricoltura	Numero di aziende attive su territorio comunale
	Attività produttive	
	Attività turistiche ricreative, naturalistiche, storico-culturali, terapeutiche, sportive, venatorie	
ARIA	Inquinamento atmosferico	Concentrazioni medie annue
		Numero dei superamenti del valore limite in un anno
		Monitoraggio della qualità dell'aria
		Rilevatori concentrazioni di CO ₂ sul territorio comunale
ACQUA	Monitoraggio emissioni climalteranti	Indici di stato
	Qualità delle acque sotterranee	Indici di stato
	Qualità delle acque superficiali	Classificazione periodica di Publiacqua
	Qualità chimica delle acque idropotabili	Numero utenze servite
	Copertura servizio idrico acquedottistico	Metri cubi all'anno
	Prelievi idrici a fini acquedottistici	Metri cubi all'anno
	Consumi idropotabili	Abitanti equivalenti trattati all'anno
	Capacità di depurazione	
SUOLO	Opere di messa in sicurezza geomorfologica ed idraulica	Numero degli interventi
	Permeabilizzazione del suolo	Metri quadri all'anno
	Recupero aree degradate (Ristrutturazioni edilizie, urbanistiche e recuperi ambientali)	Numero interventi
FORESTE	Variazioni superficie complessiva per aree (montana, collinare, pianura)	Metri quadri all'anno
		Ettari per quinquennio
	Superficie percorsa da incendio	Ettari per anno
	Superficie sottoposta a taglio raso e ceduo	Ettari per anno
	Rapporto tra legna per uso energetico e legname per usi di lunga durata	Metri cubi/anno e/o quintali/anno
ENERGIA	Consumi elettrici (agricoltura, industria, residenza, terziario)	kW all'anno
	Energia rinnovabile (fotovoltaico)	Numero impianti
		Potenza degli impianti in kW e/o MW
	Elettrodotti	Numero delle linee

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		Potenza in kV
	Impianti radio TV e stazioni radio base (RSB)	Numero impianti
	Edificio a rischi elettromagnetico	Numero degli edifici
INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamento dei limiti assoluti	Numero superamenti rilevati
RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani	Kg abitante all'anno
		Tonnellate per anno
	Raccolta differenziata	Rapporto tra RD e RSU totali
	Rapporti tra materiale da conferire in discariche, materiale per inceneritori e simili, materiale per riciclaggio	Tonnellate per anno

Infine, le schede di valutazione degli interventi inserite nell'Allegato D al Rapporto Ambientale riportano le misure individuate in fase di valutazione finalizzate ad indirizzare la pianificazione urbanistica nella direzione della sostenibilità di Piano. Tali misure sono state recepite nelle NTA del Piano Operativo al fine di consentirne l'operatività nella fase attuativa dei singoli interventi.

Si rende, quindi, necessario, individuare:

- A) **COSA MONITORARE:** si intende monitorare l'effettiva applicazione delle misure previste dalla VAS attraverso l'analisi degli indicatori individuati ed elencati nel paragrafo 10.1. "Gli indicatori per il monitoraggio". Al fine di rendere possibile il controllo degli stessi si rende necessaria l'elaborazione di un protocollo di verifica e reportistica che basandosi sulla compilazione di una check list permette la verifica sia dell'applicazione delle misure previste nelle singole schede degli interventi che delle stime di consumo delle risorse ivi indicate (Allegato A al Rapporto Ambientale). Una volta disponibili i dati del futuro monitoraggio, essi saranno utilizzati anche come parametri/indicatori degli aspetti economico-territoriali.
- B) **CHI EFFETTUA I CONTROLLI:** l'Ufficio Urbanistica del Comune di Reggello con personale interno e con fondi propri che dovranno essere individuati all'interno del bilancio del Comune.
- C) **QUAL'E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI:** in fase di approvazione delle schede degli interventi, di rilascio del permesso di costruire, a fine lavori se necessario. Ulteriori step potranno essere integrati in funzioni degli esiti del controllo.
- Ogni cinque anni, e comunque alla naturale scadenza del Piano Operativo sarà necessario redigere un report di sintesi all'interno del quale dovrà essere relazionato l'andamento dell'applicazione / attuazione delle misure e delle NTA di carattere ambientale del P.O. e proposti eventuali aggiornamenti finalizzati a rendere più efficaci i metodi.

Monsummano Terme, febbraio 2022