

DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

**COMUNE DI
TAVARNELLE VAL DI PESA**

VARIANTE PUNTUALE AL PIANO
STRUTTURALE

Dicembre 2017

Gruppo di lavoro:

**Responsabile del procedimento
Ing. Simone Dallai**

**Ufficio urbanistica
Irene Sabatini**

**Studio associato di urbanistica e architettura
Giovanni Maffei Cardellini, Alberto Montemagni
in collaborazione con Francesco Paolo Nicoletti**

David Baroncelli, Sindaco

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Il processo di valutazione e il rapporto preliminare	3
1.1.1	<i>Aspetti metodologici</i>	5
1.1.2	<i>I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas</i>	5
1.1.3	<i>Avvio della procedura e adozione</i>	6
1.1.4	<i>Adempimenti successivi all'adozione e contenuti degli atti relativi</i>	7
1.2	Il documento di scoping	7
2	OBIETTIVI GENERALI DELLA VARIANTE	9
2.1	Il quadro di riferimento e gli obiettivi della variante al Piano strutturale finalizzata alla ridefinizione dell'area strategica AS1	9
3	COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI	11
3.1	Analisi di coerenza esterna	12
3.1.1	<i>Piano di indirizzo territoriale (Pit)</i>	12
3.1.2	<i>Proposta di Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente</i>	13
3.1.3	<i>Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM)</i>	13
3.1.4	<i>Piano di gestione delle acque e Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pgra) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (Pai) e Piano stralcio bilancio idrico dell'Arno</i>	14
3.1.5	<i>Piano dell'Ambito della Conferenza territoriale n. 3 "Toscana Centro" dell'Autorità idrica Toscana e Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate</i>	14
3.1.6	<i>Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze</i>	14
3.1.7	<i>Piano comunale di Classificazione acustica</i>	16
4	ANALISI DI CONTESTO E CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	17
4.1	Premessa	17
4.2	Dati generali: demografia, abitazioni, aspetti socio-economici	17
4.2.1	<i>Popolazione</i>	17
4.2.2	<i>Turismo</i>	18
4.2.3	<i>Abitazioni e famiglie</i>	20
4.3	Sistema Aria	23
4.4	Sistema Acqua	28
4.4.1	<i>Qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei</i>	28
4.4.2	<i>Disponibilità della risorsa idrica, sviluppo della rete acquedottistica, fognaria e capacità depurativa</i>	29
4.5	Suolo	32
4.5.1	<i>Siti da Bonificare e impianti</i>	34
4.5.2	<i>Utilizzazione del suolo,</i>	36
4.6	Sistema storico paesaggistico e naturale	38
4.7	Clima acustico	43



4.8	Mobilità	45
4.9	Sistema Energia	47
	<i>4.9.1 Emissioni climalteranti</i>	<i>47</i>
4.10	Sistema Rifiuti	49
4.11	Inquinamento elettromagnetico	52
5	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	54
6	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	58
6.1	La valutazione qualitativa degli effetti	58
6.2	La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti	61
6.3	Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dalla variante	61
7	MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI	62
8	LE RAGIONI DELLA SCELTA FRA LE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	63
9	DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO	64
10	SINTESI NON TECNICA	65
	ALLEGATO 1	66

1 PREMESSA

Il comune di Tavarnelle Val di Pesa è dotato di Piano strutturale approvato con Dcc 26/04/2004 n.26 e di Regolamento urbanistico approvato con Dcc 01/07/2008 n. 34. Nel corso degli anni il Ru è stato sottoposto ad alcune varianti puntuali.

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa aveva deciso di revisionare il Regolamento urbanistico, in ragione del fatto che trascorsi cinque anni dalla sua approvazione non si ritenevano più efficaci alcune previsioni relative alla trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi non attuati, e risultavano decaduti i vincoli preordinati all'esproprio per la realizzazione degli spazi pubblici e degli standard che invece si riteneva opportuno confermare. Nell'impostare la variante, in un primo confronto con la Regione, è stata sollevata la questione di una contestuale variante del Piano strutturale pensando dapprima di adeguarlo alle disposizioni della vecchia legge regionale 1/2005 ma poi il quadro normativo e pianificatorio regionale è significativamente mutato con l'entrata in vigore legge regionale per il governo del territorio 65/2014 e con l'approvazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, di cui alla Dcr 37/2015

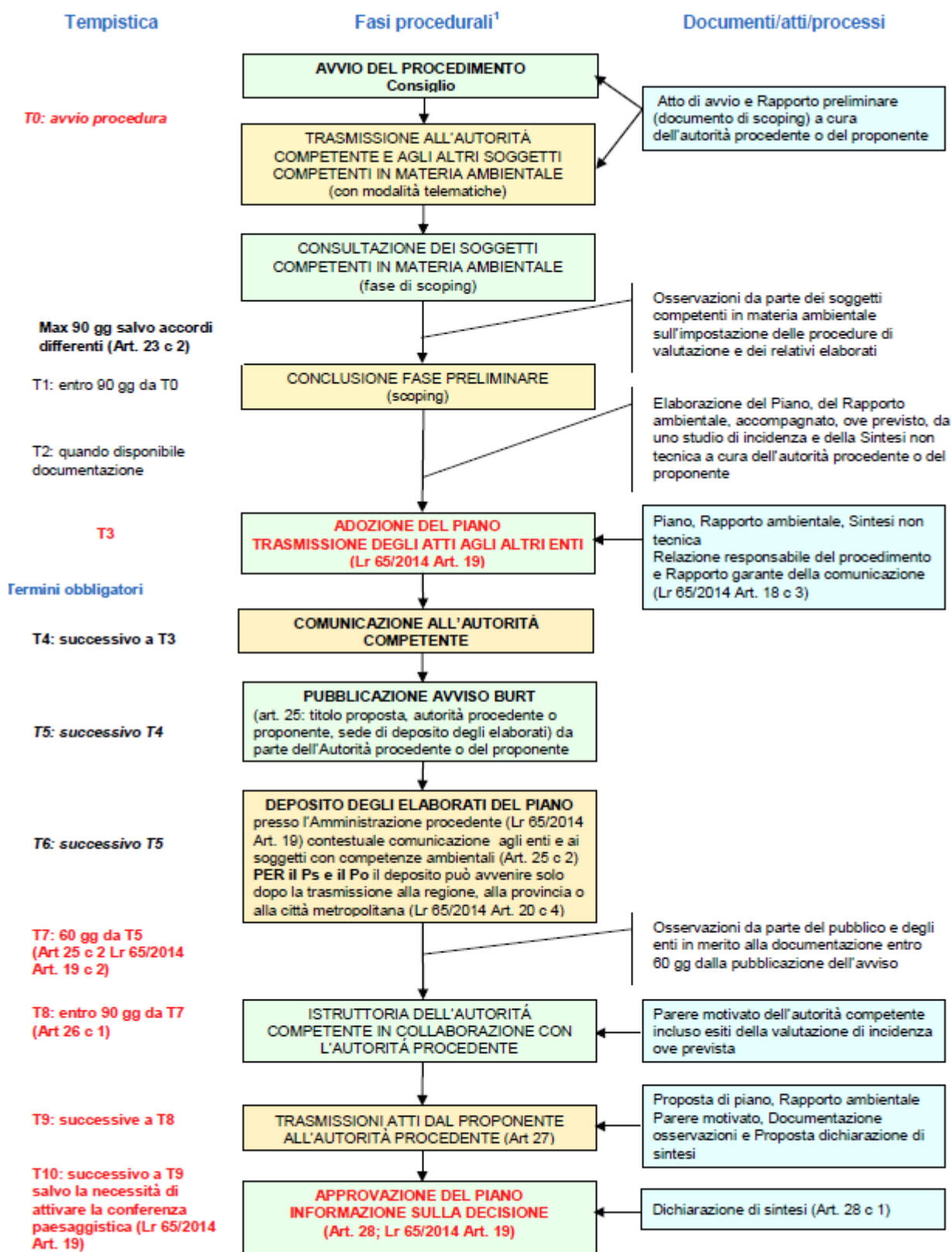
Parimenti, durante il percorso di revisione del Ru, che nel tempo si andava trasformando in una vera e propria variante generale, la sopravvenienza della nuova legge regionale ha posto l'esigenza di elaborare il Piano operativo. Nella fase di formazione di quest'ultimo si è posto il problema, confermato in sede regionale, di proporre una Variante puntuale al Piano strutturale vigente. Si tratta della ridefinizione dell'area denominata nel Regolamento urbanistico vigente **AS n°1 Podere degli orti**, un'area di grande importanza per il capoluogo e per questo definita Area Strategica.

1.1 Il processo di valutazione e il rapporto preliminare

L'intero processo di valutazione è caratterizzato da un iter abbastanza complesso la cui schematizzazione basata sulle disposizioni della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii è riportata nella figura 1.1 nella quale sono indicate le diverse fasi della procedura, la tempistica relativa ad ognuna di queste fasi, la documentazione tecnica da produrre e gli adempimenti del procedimento amministrativo.



Figura 1.1 – Schema valutazione Lr 10/2010 e ss.mm.ii coordinato con Lr 65/2014



¹ Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii art 8 comma 6 le consultazioni del pubblico si svolgono contemporaneamente alle osservazioni previste dall'art. 19 della legge regionale 65/2014 per un periodo di 60 gg

1.1.1 *Aspetti metodologici*

Il processo valutativo si inquadra all'interno del più generale percorso di elaborazione dello strumento di pianificazione, dal momento in cui l'Amministrazione predispone l'atto con il quale dà inizio formale alla procedura fino alla definitiva approvazione. Così come avviene per il piano vero e proprio, anche la procedura di Vas¹ si svolge in più momenti: uno è rappresentato dalla fase di scoping che coincide con la predisposizione dell'atto di avvio del procedimento, la fase successiva è quella dell'elaborazione del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica che vengono adottati insieme allo strumento urbanistico e l'ultima è quella della predisposizione della dichiarazione di sintesi che conclude il processo di valutazione e termina con l'atto di approvazione dello strumento. A tali momenti sono associate attività di diversa natura (elaborazione documentale, coinvolgimento di enti esterni, istruttorie, formulazioni di pareri, ecc), che coinvolgono soggetti differenti con compiti specifici.

1.1.2 *I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas*

L'elenco successivo indica i soggetti e gli organi che partecipano al processo e i relativi ruoli:

- 1) l'autorità procedente è rappresentata dal Consiglio Comunale di Tavarnelle Val di Pesa;
- 2) il proponente è rappresentato dall'ufficio associato Governo del Territorio che elabora il piano e la documentazione relativa alla VAS;
- 3) l'autorità competente, che ha il compito di esprimere il parere motivato, è individuata nel responsabile Lavori Pubblici del comune coadiuvato dall'ufficio ambiente;
- 4) gli enti interessati e i soggetti con competenze ambientali², che hanno il compito di esprimere pareri e fornire contributi, sono rappresentati da:
 - Regione Toscana;
 - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Centrale;
 - Autorità Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
 - Autorità Idrica Toscana – Conferenza Territoriale n. 3 "Medio Valdarno";
 - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
 - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e per le province di Pistoia e Prato;
 - Città metropolitana di Firenze;
 - ARPAT (dipartimento provinciale);
 - Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno;
 - Azienda Usl Firenze zona sud est;
 - Autorità Servizio gestione integrata rifiuti Urbani ATO Toscana Centro;
 - Alia Spa, gestore unico rifiuti Ato Toscana centro.

¹ In applicazione del D.lgs 152/2006

² Legge regionale 10/2010 art. 18 e art. 19



1.1.3 *Avvio della procedura e adozione*

L'avvio formale del processo di valutazione avviene con la trasmissione all'autorità competente e ai soggetti indicati al punto 3 del precedente paragrafo di un rapporto preliminare, predisposto dal proponente, con lo scopo di ottenere³ contributi, pareri ed eventuali ulteriori informazioni, di cui tener conto nello sviluppo della valutazione.

Il rapporto preliminare (documento di scoping) è un documento che contiene le indicazioni utili per definire la portata, il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale e i criteri con il quale impostarlo. È finalizzato a:

- 1) illustrare gli obiettivi e gli scenari di riferimento;
- 2) valutare la coerenza di tali obiettivi con quelli degli altri strumenti e/o atti di pianificazione che interessano il territorio (incluso i piani di settore);
- 3) definire il quadro conoscitivo ambientale (analisi di contesto) e gli indicatori che si prevede di utilizzare ai fini della valutazione;
- 4) definire gli obiettivi di protezione ambientale;
- 5) individuare i possibili effetti significativi sull'ambiente.

Il passaggio successivo consiste nell'elaborazione del rapporto ambientale e rappresenta il momento più significativo del percorso di valutazione. In questa fase è opportuna e necessaria una forte integrazione con il processo di pianificazione, in quanto risultano strettamente intercorresse e conseguenti alle decisioni sulle scelte le attività di seguito elencate:

- 1) la definizione di un quadro conoscitivo più dettagliato e arricchito dalle informazioni acquisite durante la fase preliminare;
- 2) l'individuazione di obiettivi specifici quale declinazione di quelli più generali;
- 3) la definizione di azioni per il loro conseguimento;
- 4) l'individuazione delle possibili soluzioni alternative;

A supporto di queste attività sarà predisposto il Rapporto ambientale che conterrà

- a) l'analisi della coerenza degli obiettivi specifici e delle azioni con gli altri strumenti o atti di pianificazione (coerenza esterna) e, per quel che riguarda le azioni, con le linee di indirizzo, gli obiettivi, gli scenari e le eventuali alternative dello stesso piano oggetto della valutazione (coerenza interna).
- b) l'illustrazione degli esiti delle consultazioni della fase di scoping e dell'analisi dei contributi pervenuti;
- c) la valutazione dell'effetto atteso sotto il profilo ambientale delle eventuali diverse soluzioni alternative;
- d) il confronto delle alternative e le ragioni che hanno condotto alla selezione di quella ritenuta migliore;
- e) l'indicazione delle misure di mitigazione cioè degli interventi o delle azioni previste per ridurre o compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente generati dall'attuazione del piano;
- f) la definizione di un adeguato sistema di monitoraggio;

³ La durata massima di questa fase è di 90 gg salvo un termine inferiore concordato fra proponente e autorità competente

e una sintesi non tecnica delle informazioni contenute nel Rapporto ambientale.

Il Rapporto ambientale e la sintesi non tecnica⁴ sono adottati contestualmente alla proposta di piano.

1.1.4 *Adempimenti successivi all'adozione e contenuti degli atti relativi*

Con l'adozione del piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica si conclude la prima parte del processo di Vas, che prosegue secondo le seguenti fasi:

- 1) comunicazione da parte del proponente all'Autorità competente della proposta di piano adottata, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica e contestuale pubblicazione sul BURT di un avviso⁵;
- 2) trasmissione del piano adottato alla Regione Toscana e alla Città metropolitana di Firenze;
- 3) deposito dei documenti adottati presso la sede dell'amministrazione procedente e contestuale comunicazione, dell'avvenuto deposito, agli enti e ai soggetti con competenze ambientali; entro i successivi 60 giorni, chiunque - soggetti competenti in materia ambientale, pubblico interessato, associazioni - ha la facoltà di presentare osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente; tale fase coincide con quella prevista dalla legge per l'istituto delle osservazioni⁶;
- 4) espressione del parere motivato dell'autorità competente, che può contenere eventuali proposte di miglioramento del piano, entro i 90 giorni successivi alla scadenza del termine di cui al punto 2;
- 5) a seguito del parere motivato, trasmissione da parte del proponente all'Autorità procedente:
 - della proposta di piano eventualmente modificata;
 - del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica;
 - del parere motivato;
 - della documentazione acquisita durante la fase delle osservazioni;
 - della proposta della dichiarazione di sintesi.

Al termine di queste fasi si può procedere all'approvazione con un provvedimento che è accompagnato da una dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:

- a) del processo decisionale seguito;
- b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
- c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
- d) delle motivazioni e delle scelte anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del processo di Vas.

1.2 Il documento di scoping

Il presente elaborato rappresenta il documento preliminare ai fini della fase di scoping e viene redatto ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii art. 23 comma 1. Illustra sia la metodologia e le fonti informative che si intendono utilizzare per sviluppare i contenuti previsti dal processo valutativo sia so-

⁴ Legge regionale 10/2010 art. 8 comma 6

⁵ Legge regionale 10/2010 e s.m.i art. 25 comma 1

⁶ Legge regionale-65/2014-art. 19



prattutto i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale e il dettaglio con il quale le informazioni dovranno essere acquisite ed elaborate.

La struttura del documento è divisa in 3 sezioni:

- la prima composta dai capitoli 2 e 3 che illustrano rispettivamente gli obiettivi del Piano e le analisi di coerenza esterna verticale (raffronto con la pianificazione sovraordinata) e orizzontale (raffronto con la pianificazione comunale);
- la seconda – capitolo 4 che contiene la descrizione dello stato dell'ambiente (analisi di contesto);
- la terza – capitoli dal n. 5 al n. 9 - che specifica i contenuti e la modalità di elaborazione del Rapporto ambientale. A tal proposito è opportuno evidenziare che nel paragrafo 6.1. è riportato, a titolo esemplificativo, un esempio di valutazione qualitativa dei possibili effetti ambientali significativi del piano con il solo scopo di sottoporre a verifica l'approccio metodologico che si prevede di adottare e non già quello di avviare, seppur in forma preliminare, un confronto nel merito dei giudizi sugli effetti ambientali significativi.

2 OBIETTIVI GENERALI DELLA VARIANTE

2.1 Il quadro di riferimento e gli obiettivi della variante al Piano strutturale finalizzata alla ridefinizione dell'area strategica AS1

Nel Piano strutturale vigente questa area era definita come il fronte urbano sul versante dell'Elsa per il quale si ipotizzava la realizzazione di un progetto che unisse interventi redditizi e onerosi realizzando uno spazio a verde attrezzato con percorsi e piccole strutture collegate tali da garantire lo svago e il riposo, la ristrutturazione urbanistica per i manufatti incoerenti con il contesto storico e residenziale, la realizzazione di attrezzature e servizi e di residenze a completamento dell'abitato. Con il progetto si dava l'indicazione di mantenere il contatto fra l'edilizia storica del primo nucleo urbano con la campagna e definire altresì i limiti urbani per le parti più recenti. Oltre ai parcheggi al servizio della residenza e delle altre attività, si prevedevano parcheggi pubblici accessibili pedonalmente dalle località centrali del centro abitato. Il Ps, valicando in parte la sua funzione strategica, forniva per quest'area indicazioni piuttosto puntuali definendo i seguenti parametri:

- superficie territoriale: mq. 70.000;
- superficie a parco: mq. 52.000;
- superficie fondiaria: mq 18.000;
- volume massimo edificabile: mc 30.000, dei quali 12.500 mc con destinazione residenziale, 8.000 con destinazione ricettivo-alberghiera, 5.000 con destinazioni commerciale e direzionale, 4.500 per servizi e attrezzature culturali e di tempo libero.
- tipologia prevalente: edifici in schiera, in linea o specialistici;
- interventi di ristrutturazione urbanistica senza incremento di volume rispetto all'esistente, con una previsione massima di 10 alloggi o 3.000 mc, oltre a funzioni di carattere direzionale e di servizio;
- necessità di realizzare una strada pubblica con un tracciato che soddisfi specifici requisiti di carattere ambientale e paesaggistico.

In tutti questi anni la previsione non si è realizzata, sia per la complessità dell'intervento, che avrebbe avuto bisogno di operatori economici di notevole capacità finanziaria, in grado di gestire le varie problematiche (proprietà dei suoli, cessioni, opere di urbanizzazione, compensazioni fra le parti), sia per la crisi immobiliare, in conseguenza della quale l'intervento appare sovradimensionato. Ciononostante l'Amministrazione comunale ha ritenuto comunque opportuno confermare la scelta in alcuni suoi obiettivi importanti:

- rendere vitale l'area centrale del capoluogo dotandola di nuove attività, attrezzature e opportunità per attirare residenti, invertendo la tendenza all'abbandono del limitrofo tessuto storico;
- realizzare una nuova viabilità che faciliti l'accesso al centro e consenta di distribuire il traffico fornendo un'alternativa all'attraversamento del nucleo storico;
- acquisire un grande spazio pubblico, da sistemare in parte come verde attrezzato, in parte come area agricola ad uso sociale per mantenere le caratteristiche rurali di una parte consistente dell'area;
- acquisire i terreni necessari per completare la dotazione di spazi aperti e di attrezzature dell'Istituto comprensivo Don Lorenzo Milani.



Affinché tali obiettivi possano essere raggiunti sorge la necessità di apportare alcune modifiche al vigente Piano strutturale che si sostanziano in :

- una revisione dell'ambito di intervento, attraverso una modesta revisione cartografica ;
- una revisione del dimensionamento e delle relative destinazioni d'uso;
- una ridefinizione delle compatibilità ambientali e paesaggistiche alla luce delle più recenti indicazioni.

Tabella 2.1 - Obiotti, azioni e indicatori

Obiettivi	Azioni	Indicatori per il monitoraggio
Revisione dell'ambito di intervento AS1 Podere degli orti	Migliorare la distribuzione delle destinazioni rispetto a quella prevista Prevedere una ricomposizione fondiaria Modificare i modelli insediativi	Numero e tipologia di azioni di redistribuzione Tipologia di modelli insediativi Consumo di suolo
Revisione del dimensionamento dell'ambito AS1 Podere degli orti	Rivedere le funzioni ammissibili Ridistribuire le quote da assegnare alle diverse destinazioni Diminuire il carico insediativo attraverso una riduzione delle potenzialità edificatorie	Diminuzione del carico insediativo in relazione alle diverse funzioni rispetto a quello precedente
Riqualificazione ambientale paesaggistica dell'ambito AS1 Podere degli orti		Tipologia e numero di azioni di riqualificazione

3 COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI

L'analisi di coerenza esterna consente di verificare in che modo gli obiettivi della proposta di variante risultano compatibili con quelli degli altri piani che agiscono sul territorio di Tavarnelle Val di Pesa, di competenza sia di altri enti o amministrazioni sia delle stesse amministrazioni comunale. Il confronto, di cui si da conto nelle successive tabelle, è stato sviluppato prendendo in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione:

- 1) Pit;
- 2) Proposta di Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (aprile 2017)
- 3) Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM);
- 4) Piano di gestione delle acque del Distretto dell'Appennino settentrionale;
- 5) Piano di gestione delle alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale;
- 6) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino dell'Arno (PAI);
- 7) Piano stralcio bilancio idrico Bacino dell'Arno;
- 8) Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB);
- 9) Piano dell'Ambito della Conferenza territoriale n. 3 "Toscana Centro" dell'Autorità idrica Toscana;
- 10) Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Firenze;
- 11) Piano comunale di classificazione acustica (PCCA);

La simbologia che sarà utilizzata per l'analisi di coerenza riportata nella legenda (tabella 3.1) è la seguente:

a) coerenza diretta: gli obiettivi della variante sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del piano/programma preso in considerazione;

b) coerenza condizionata: l'identificazione di elementi di questo tipo in fase di scoping fornisce indicazioni affinché l'elaborazione della proposta definitiva di variante soddisfi a specifici requisiti di compatibilità derivanti dal piano/programma preso in considerazione, da individuare tra le azioni di piano oppure tra le misure di mitigazione da inserire nelle Nta della variante come indirizzi e/o prescrizioni;

c) indifferenza: non c'è una correlazione significativa tra gli obiettivi della variante e il piano/programma preso in considerazione;

d) incoerenza: gli obiettivi della variante sono incompatibili con la disciplina del piano/programma preso in considerazione.

Ai fini dell'analisi di coerenza è opportuno rilevare che il Piano ambientale ed energetico regionale non è compreso nel precedente elenco in quanto viene considerato di rango superiore, cioè i suoi obiettivi, a differenza di quanto avviene per gli altri piani, non rappresentano elementi di confronto per verificare la coerenza della variante ma piuttosto vengono assunti quali parametri (target di riferimento) rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali, da cui ne consegue che la coerenza risulta assicurata.

Tabella 3.1 – Legenda dei simboli utilizzati per la verifica di coerenza

▲	Coerente	◀▶	Indifferente	▼	Non coerente	©	Coerenza condizionata
---	----------	----	--------------	---	--------------	---	-----------------------



3.1 Analisi di coerenza esterna

3.1.1 Piano di indirizzo territoriale (Pit)

Tabella 3.2 – Compatibilità

Obiettivi della variante al Ps	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni	Note
Revisione dell'ambito di intervento AS1 Podere degli orti	©	Tra gli obiettivi generali dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali" il PIT richiama:	
Revisione del dimensionamento dell'ambito AS1 Podere degli orti	©	<ul style="list-style-type: none"> - la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre. Tale obiettivo viene perseguito mediante: <ul style="list-style-type: none"> o la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato; o la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità; o la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani; <p>Nella scheda dell'ambito del Chianti tra gli indirizzi per le politiche contenute sono indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire il mantenimento, anche attraverso adeguati sostegni, degli elementi di impronta tradizionale presenti nei sistemi colturali che si contraddistinguono per la loro multifunzionalità in termini di valore estetico-percettivo, storico-testimoniale, ecologico, di presidio idrogeologico e conservazione dei suoli (cioè in relazione alla presenza e all'efficienza di terrazzamenti, muri a secco e altre sistemazioni di versante); 	
Riqualificazione ambientale paesaggistica dell'ambito AS1 Podere degli orti	©	<ul style="list-style-type: none"> - adottare misure atte a limitare l'impermeabilizzazione nei sistemi di Collina su depositi neo-quadernari a livelli resistenti, per non ostacolare la ricarica dei corpi acquiferi <p>tra le direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contenere ulteriori espansioni urbane sia a carattere residenziale che artigianale/industriale nelle aree di pianura e fondovalle (in particolare della Pesa e della Greve), al di fuori del territorio urbanizzato. Nelle aree di margine degli insediamenti, favorire la riqualificazione morfologica e funzionale attraverso forme di integrazione tra tessuto costruito e rurale; - assicurare che i nuovi interventi: <ul style="list-style-type: none"> o siano opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva; o siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori e altezze; o rispettino le regole insediative e architettoniche storiche; o tengano conto della qualità delle visuali, degli scorci paesistici e dei punti panoramici; o contribuiscano all'incremento degli spazi pubblici in termini di 	La coerenza risulta condizionata dal fatto che le azioni della variante dovranno rispettare le disposizioni del PIT riportate nella colonna obiettivi, azioni e prescrizioni

Obiettivi della variante al Ps	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni	Note
		<p>quantità e qualità morfologica</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a: <ul style="list-style-type: none"> o valorizzare i caratteri del paesaggio chiantigiano favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio; o negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità; o negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione; o riqualificare i contesti interessati da fenomeni di semplificazione dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica anche al fine di mantenere e recuperare le direttrici di connettività ecologica; o garantire l'equilibrio idrogeologico valutando modalità di impianto che assecondino la morfologia del suolo e prevedendo, ove necessario, l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi <p>Rispetto alle attività commerciali e alla loro collocazione territoriale, le disposizioni generali del PIT prescrivono che gli enti territoriali e i soggetti pubblici negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedano a definire strategie, misure e regole/discipline coerenti con i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'equilibrata articolazione territoriale della rete commerciale per migliorare la qualità dei servizi al consumatore e la produttività del sistema distributivo; - la presenza della funzione commerciale nelle aree urbane degradate attraverso la valorizzazione ed il consolidamento delle attività commerciali che vi operano 	

3.1.2 Proposta di Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente

Il piano assume gli obiettivi del mantenimento di una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

3.1.3 Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM)

Gli obiettivi del piano non incidono sulla variante.



3.1.4 *Piano di gestione delle acque e Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (Pgra) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (Pai) e Piano stralcio bilancio idrico dell'Arno*

Gli obiettivi indicati dai Piani incidono sulla pianificazione di livello comunale, laddove contengono indicazioni e direttive rivolte agli strumenti urbanistici comunali (soprattutto a quelli di tipo operativo), affinché indirizzino i propri interventi alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, così da assicurarne il risparmio e un suo utilizzo razionale oppure non inibiscano la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione. Si tratta perciò di recepire tali indicazioni nelle norme tecniche di attuazione della variante laddove pertinenti.

3.1.5 *Piano dell'Ambito della Conferenza territoriale n. 3 "Toscana Centro" dell'Autorità idrica Toscana e Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate*

Gli obiettivi della variante non risultano in contrasto con le strategie delineate dai piani sia in relazione al risparmio efficientamento della risorsa idrica, sia in relazione agli aspetti legati all'intero ciclo di gestione dei rifiuti dalla produzione allo smaltimento. Si sottolinea inoltre che le NTA del PS- dovranno contenere indirizzi affinché la pianificazione operativa favorisca il raggiungimento degli obiettivi del Piano d'ambito e del Piano di gestione dei rifiuti.

3.1.6 *Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze*

Tabella 3.3 – Compatibilità

Obiettivi della variante al Ps	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni	Note
Revisione dell'ambito di intervento AS1 Podere degli orti	⊙	Lo statuto del territorio detta le seguenti direttive: - gli strumenti urbanistici dei Comuni finalizzano gli interventi che riguardano il patrimonio edilizio rurale esistente a rimediare a situazioni degradate, a ripristinare opere in disuso, ad eliminare superfetazioni antiestetiche e anomale realizzate in passato;	La coerenza risulta condizionata dal fatto che le azioni della variante dovranno rispettare le disposizioni del PIT riportate nella colonna obiettivi, azioni e prescrizioni
Revisione del dimensionamento dell'ambito AS1 Podere degli orti	⊙	- gli strumenti urbanistici dei Comuni dettano prescrizioni volte a potenziare la vegetazione di decoro con uso di specie arboree locali	
Riqualificazione ambientale paesaggistica dell'ambito AS1 Podere degli orti	⊙	- gli strumenti urbanistici dei Comuni disciplinano gli interventi sugli edifici realizzati in epoca recente e privi di legami stilistici con l'ambiente tradizionale, in modo che non si introducano ulteriori contrasti con i modelli costruttivi dominanti nella zona	
	⊙	Le NTA del Ptcp prescrivono che per quanto riguarda gli insediamenti industriali e commerciali esistenti in territorio aperto: a) nuovi impegni di suolo sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative alla riutilizzazione e conversione degli insediamenti industriali e commerciali esistenti; a tal fine deve essere previamente verificata la non disponibilità di strutture inutilizzate o sottoutilizzate; in ogni caso potranno essere previste solo localizzazioni in piccole aree, con precisi limiti volumetrici e tipologici, per nuove attività industriali e commerciali che rechino effettivi vantaggi allo sviluppo economico e sociale del luogo, inteso come sviluppo sostenibile; b) devono essere impediti ampliamenti volumetrici o ristrutturazioni che comportino nuovo consumo di suolo, per impianti, servizi,	

Obiettivi della variante al Ps	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni	Note
		<p>depositi, viabilità;</p> <p>c) deve essere imposta la messa in opera di accorgimenti di mitigazione atti a ridurre l'impatto visivo e l'inquinamento;</p> <p>d) devono essere incentivate: la riconversione verso attività compatibili con l'ambiente, privilegiando attività artigianali connesse con il settore agro-alimentare di qualità; l'adeguamento a standard energetici sostenibili; il risparmio delle risorse idriche; l'utilizzazione di fonti rinnovabili di energia; la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali.</p> <p>Il PTCP richiede di porre particolare attenzione alla riconfigurazione e riqualificazione delle aree degradate, al recupero e alla riprogettazione delle periferie, alla creazione di nuovi paesaggi, allorché hanno perso le loro qualità originarie, secondo le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio stipulata tra gli stati membri a Firenze il 20 ottobre 2000</p> <p>La monografia relativa al Chianti fornisce per il sistema residenziale le seguenti indicazioni. Devono essere evitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la creazione di nuovi abitati, staccati dai centri già esistenti; - insediamenti organizzati in lottizzazioni diffuse e comunque dispersi nel territorio; - nuovi insediamenti in posizione di crinale che siano visibili al di fuori degli immediati dintorni; - nuove abitazioni rurali isolate che, date le caratteristiche delle coltivazioni collinari, non trovano una giustificazione produttiva. <p>Sono invece da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutare in linea prioritaria le possibilità di recupero di edifici e complessi non più utilizzati; nel caso di insediamenti produttivi inseriti nell'abitato, una loro eventuale ristrutturazione urbanistica ai fini abitativi deve essere condizionata a valutazioni positive di sostenibilità ambientale e paesaggistica; - da rafforzare le caratteristiche di "centro di servizi" degli abitati esistenti, con interventi volti a migliorare la qualità dell'offerta. In particolare è opportuno valorizzare il ruolo delle piazze, dei "corsi", dei borghi, evitando che la loro funzione commerciale e di servizio sia svuotata da insediamenti commerciali maggiori posti ai nodi della rete territoriale. Da un punto di vista funzionale, si tratterà di migliorare il modello tradizionale, più adatto a certe categorie di utenti (tipicamente la popolazione anziana), e di integrarlo con altre tipologie di offerta; - valutare in termini di costi morfologici i benefici funzionali di interventi sulla viabilità stradale prossima ai centri (tipicamente, le circonvallazioni), che tendono a recidere i legami territoriali fra abitati e campagna; <p>La monografia relativa al Chianti dispone che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nelle zone soggette a vincolo idrogeologico è necessario che le modifiche alle sistemazioni idraulico-agrarie dimostrino il carattere migliorativo degli interventi proposti tenuto conto degli aspetti tecnico-agronomici, idraulici, paesaggistici e ambientali (forma e opere della struttura agraria tradizionale, nel rispetto della disciplina paesaggistica dell'ambito); 	



Obiettivi della variante al Ps	Coerenza	Obiettivi, azioni e prescrizioni	Note
		- la progettazione di nuove infrastrutture e l'adeguamento di quelle esistenti dovrà, compatibilmente con le esigenze tecnico-funzionali, modellare i nuovi tracciati anche in considerazione degli andamenti naturali del terreno, al fine di evitare o minimizzare rilevati, sbancamenti, riporti e quanto altro possa significamene alterare i caratteri morfologici del paesaggi.	

3.1.7 Piano comunale di Classificazione acustica

Il Piano di classificazione acustica comunale (Pcca) suddivide il territorio comunale in diverse zone in relazione alla struttura e alle funzioni attualmente presenti. Gli obiettivi in quanto tali sono sicuramente coerenti. Il rapporto ambientale avrà il compito di valutare le previsioni e di fornire prescrizioni e indirizzi per la pianificazione operativa in relazione agli interventi che si intende prevedere.

4 ANALISI DI CONTESTO E CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Premessa

Trattandosi di una porzione limitata del territorio comunale è praticamente impossibile circoscrivere il quadro conoscitivo alla situazione dell'area della variante, cosa che del resto avrebbe anche un significato del tutto irrilevante, in quanto gli eventuali effetti generati dalle previsioni si risentirebbero ad una scala sicuramente maggiore. Per tale motivo la definizione dello stato attuale delle componenti analizzate viene riferito a un ambito più esteso, circoscrivendo, laddove possibile, le eventuali criticità. Per la descrizione del contesto sono stati utilizzati dati presenti nella dichiarazione ambientale 20116-2019 finalizzata alla certificazione EMAS del Comune ed elaborazioni di dati acquisiti da altre fonti.

4.2 Dati generali: demografia, abitazioni, aspetti socio-economici

Il Comune di Tavarnelle val di Pesa ha una superficie territoriale di 5.703 ettari e una densità di popolazione allo 01/01/2017 di 136,52 ab/km².

4.2.1 Popolazione

Nel decennio 2007-2016 la popolazione residente è aumentata fino al 2014 con una leggera diminuzione solo nel 2011. Nell'ultimo biennio (2015-2016) si è registrata invece una flessione. Dal punto di vista percentuale le variazioni in più o in meno del decennio sono state dell'ordine di un punto con un massimo nel 2009 (+ 2%). Il trend comunale non si discosta molto sia da quello regionale che da quello provinciale. Inoltre è opportuno evidenziare che per tutti e tre i livelli il 2011 registra la flessione maggiore rispetto all'anno precedente (tabella 4.1 e figura 4.1). Tali dati indicano l'assenza di una significativa pressione demografica.

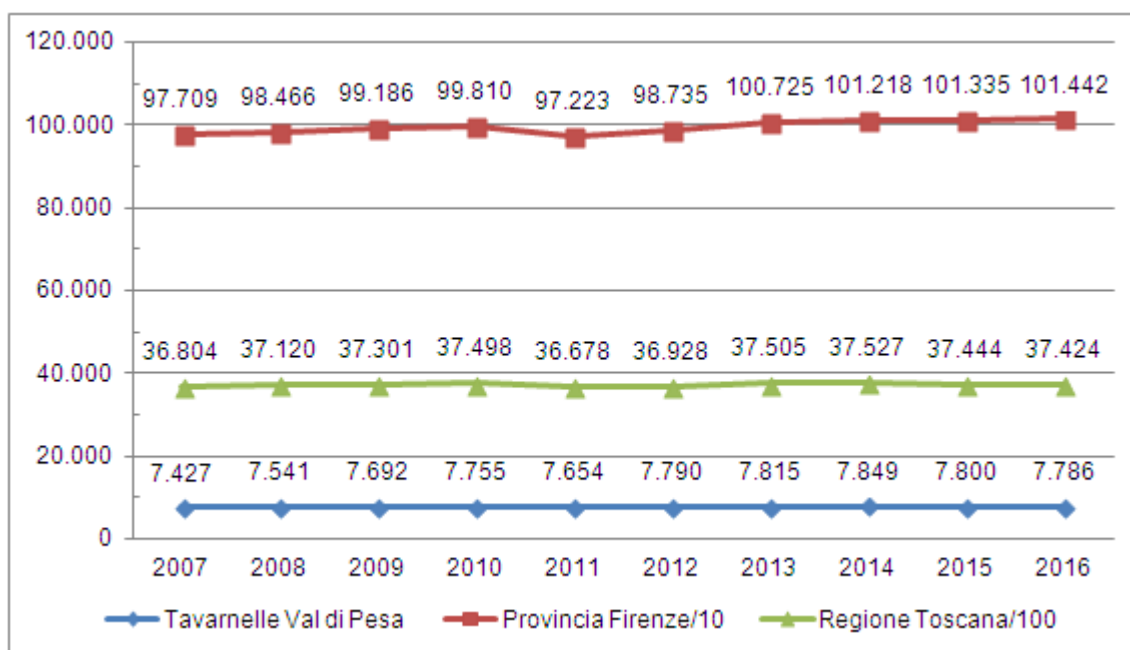
Tabella 4.1 – Andamento della popolazione

Anno	Tavarnelle Va di Pesa	Provincia Firenze	Regione Toscana
2007	7.427	977.088	3.680.425
2008	7.541	984.663	3.711.998
2009	7.692	991.862	3.730.130
2010	7.755	998.098	3.749.813
2011	7.654	972.232	3.667.780
2012	7.790	987.354	3.692.828
2013	7.815	1.007.252	3.750.511
2014	7.849	1.012.180	3.752.654
2015	7.800	1.013.348	3.744.398
2016	7.786	1.014.423	3.742.437

Fonte: Regione Toscana



Figura 4.1 – Confronto territoriale dell'andamento della popolazione



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

4.2.2 Turismo

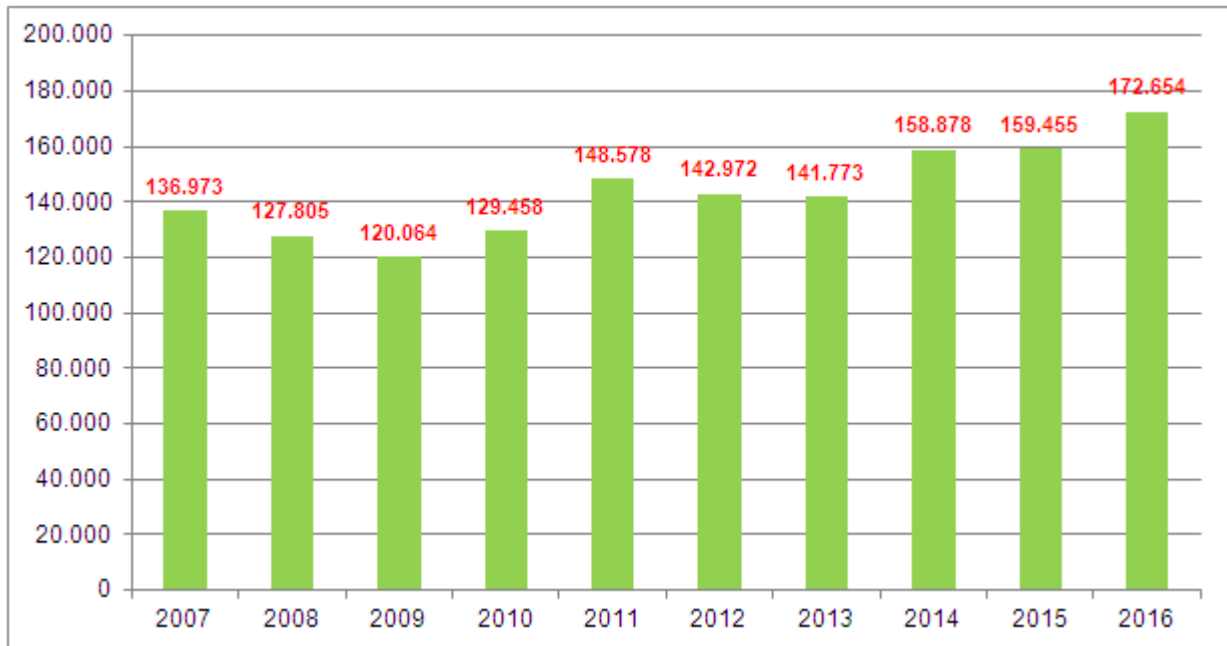
Nel periodo compreso tra il 2007 e il 2013 l'andamento delle presenze turistiche risulta altalenante, mentre nell'ultimo triennio i valori registrano un incremento che nell'ultimo anno è molto evidente raggiungendo il massimo del periodo (tabella 4.2 e figura 4.2). Il confronto con la realtà provinciale e regionale mostra evidenza un trend simile almeno fino al 2015. Il 2016 in provincia di Firenze e ancor di più a Tavarnelle segnala una crescita significativa, mentre il livello regionale rimane pressoché inalterato (figura 4.3).

Per quanto riguarda le provenienze il dato più significativo è la prevalenza dei turisti stranieri con percentuali sempre superiori all'80% (Figura 4.4).

Tabella 4.2 - Andamento delle presenze turistiche e consistenza strutture ricettive a livello comunale

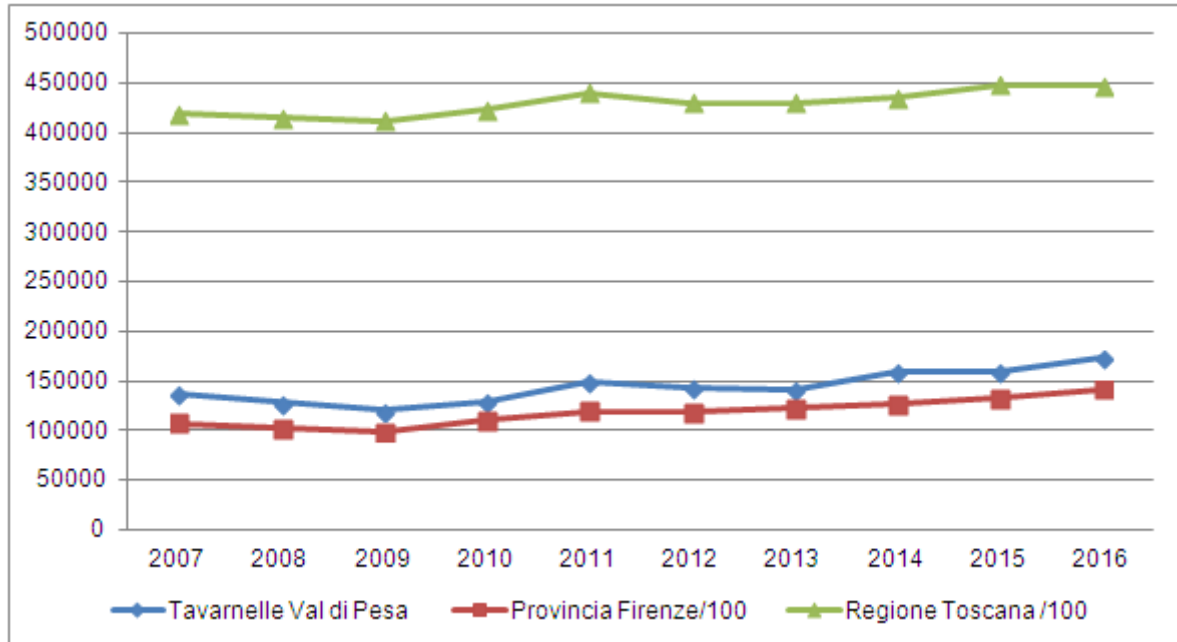
Anno	Provenienze		Presenze totali		
	Tavarnelle Val di Pesa Italia	Tavarnelle Val di Pesa Estero	Tavarnelle Val di Pesa	Provincia Firenze	Regione Toscana
2007	25.326	111.647	136.973	10.748.127	41.930.123
2008	24.415	103.390	127.805	10.163.526	41.499.925
2009	20.705	99.359	120.064	9.873.352	41.223.683
2010	21.672	107.786	129.458	11.039.062	42.310.101
2011	23.411	125.167	148.578	11.915.202	44.004.473
2012	22.838	120.134	142.972	11.816.654	43.024.087
2013	20.277	121.496	141.773	12.230.775	43.037.845
2014	28.338	130.540	158.878	12.616.216	43.535.860
2015	24.512	134.943	159.455	13.228.602	44.789.039
2016	29.271	143.383	172.654	14.129.125	44.731.625

Figura 4.2 – Andamento delle presenze turistiche: valori assoluti



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

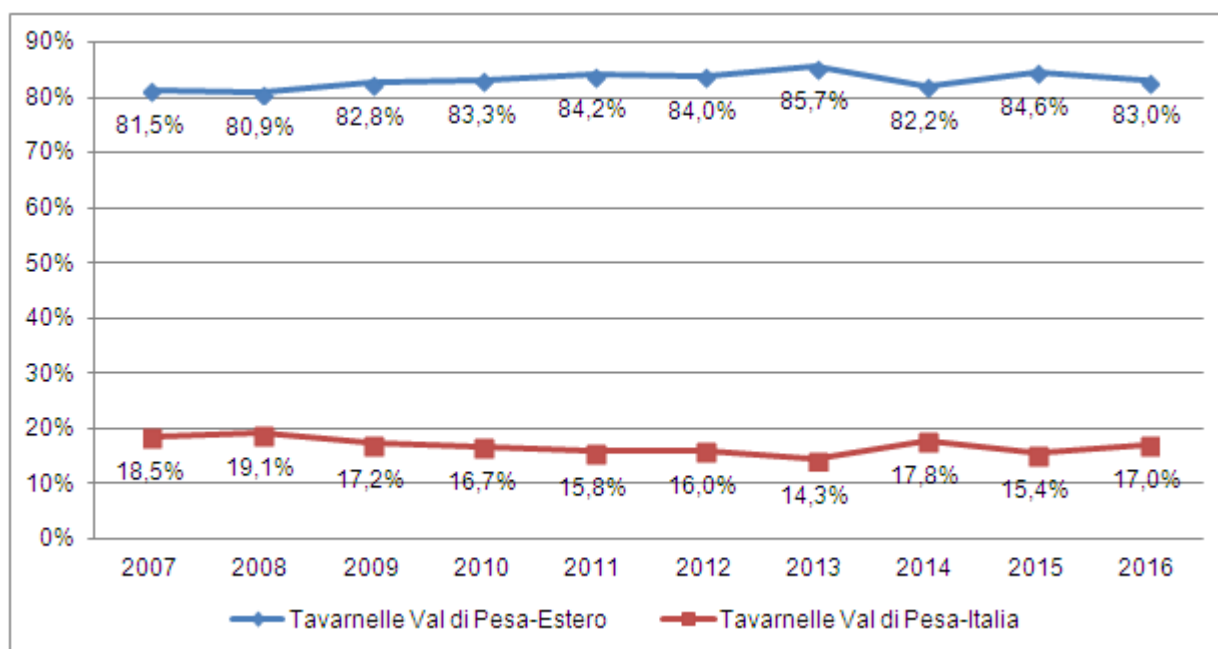
Figura 4.3 – Andamento delle presenze turistiche: confronto comune, provincia e regione



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana



Figura 4.4 – Provenienze



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

4.2.3 Abitazioni e famiglie

I dati relativi alle abitazioni e alle famiglie (tabella 4.3) registrano l'evidente aumento delle abitazioni e delle famiglie negli ultimi tre censimenti (1991, 2001 e 2011). Le abitazioni occupate dai residenti prevalgono rispetto a quelle non occupate o occupate da persone non residenti con un tasso di occupazione superiore al 85% in tutti e tre i censimenti (figura 4.5). È utile evidenziare che fra il 2011 e il 2001 la quota delle abitazioni vuote o occupate da persone non residenti si è incrementata di quasi il 50%.

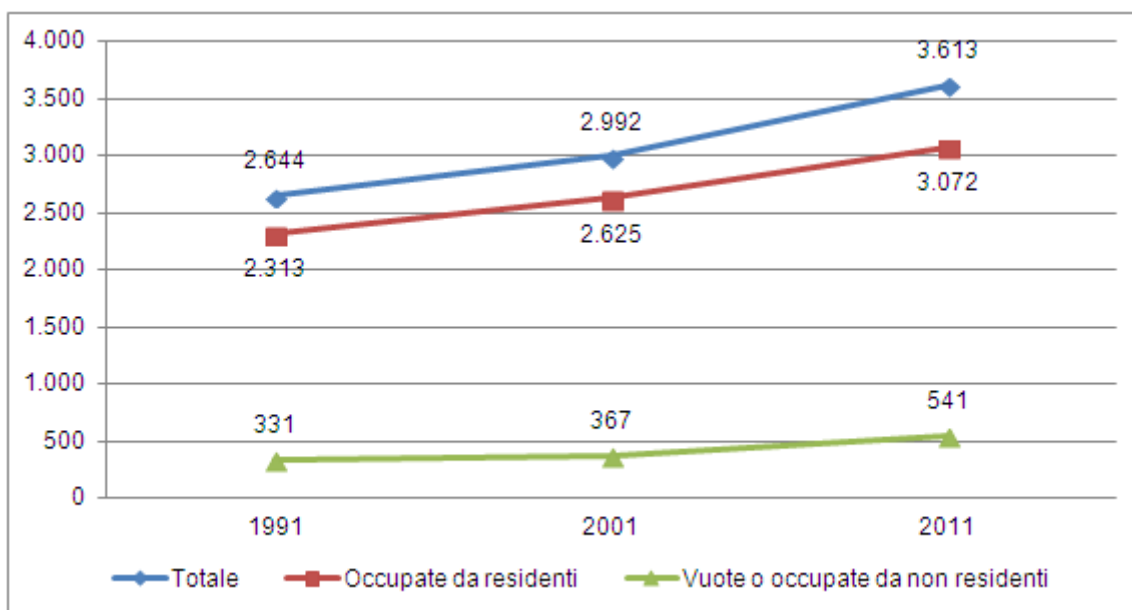
Il grafico di figura 4.7 evidenzia comunque una coerenza tra il trend di aumento delle abitazioni e quello delle famiglie. Per quanto riguarda queste ultime, il dato relativo al numero medio dei componenti mostra come a Tavarnelle risulti sempre maggiore rispetto a quello provinciale, regionale e nazionale, dato che si conferma anche negli anni successivi al 2011.

Tabella 4.3 – Abitazioni e famiglie secondo gli ultimi tre censimenti (dati ISTAT)

<i>Censimenti</i>	<i>1991</i>	<i>2001</i>	<i>2011</i>
Tavarnelle Val di Pesa			
Alloggi			
Abitazioni totali	2.644	2.992	3.613
Abitazioni occupate (o abitazioni occupate da almeno una persona residente nel 2011)	2.313	2.625	3.072
Abitazione vuote o occupate solo da non residenti	331	367	541
Abitazioni non occupate/abitazioni totali	12,52%	12,27%	14,97%
Abitazioni occupate/abitazioni totali	87,48%	87,73%	85,03%
Incremento abitazioni rispetto alle abitazioni totali del 1991		13,16%	36,65%
Incremento abitazioni occupate rispetto al 1991		13,49%	32,81%
Incremento abitazioni non occupate rispetto al 1991		10,88%	63,44%
Famiglie e componenti			
Famiglie totali comune di Tavarnelle Val di Pesa	2.313	2.640	3.092

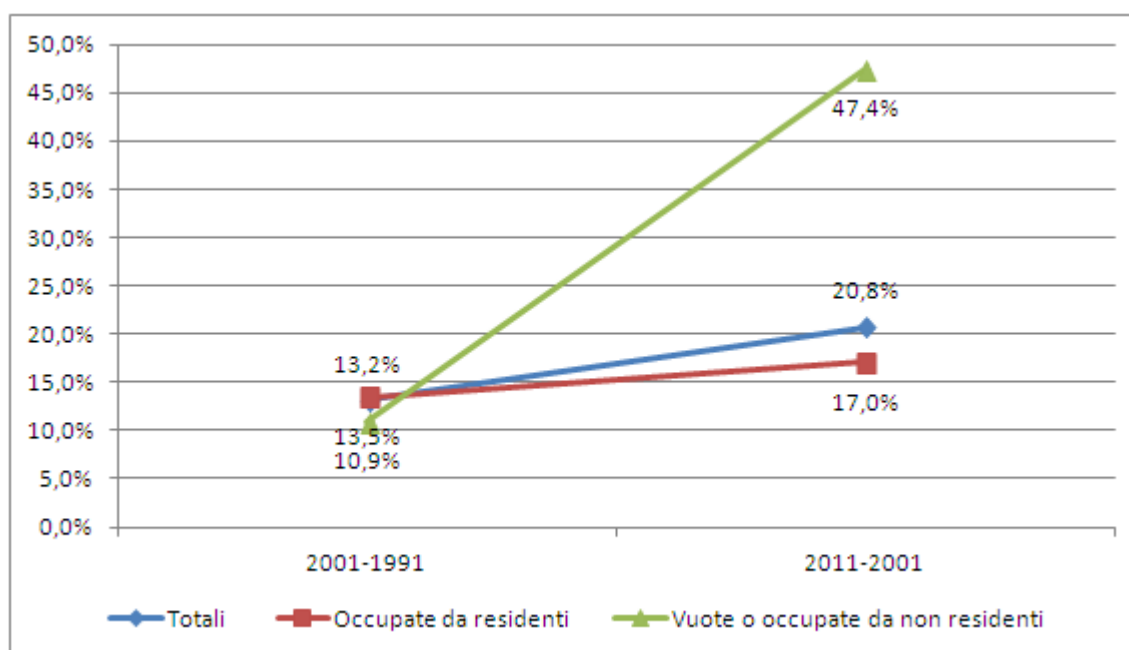
Censimenti	1991	2001	2011
Composizione media nucleo familiare Tavarnelle Val di Pesa	3,0	2,7	2,5
Composizione media nucleo familiare Provincia Firenze	2,8	2,5	2,3
Composizione media nucleo familiare Regione Toscana	2,8	2,5	2,3
Composizione media nucleo familiare Italia	2,8	2,6	2,4

Figura 4.5 – Trend di crescita delle abitazioni



Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione

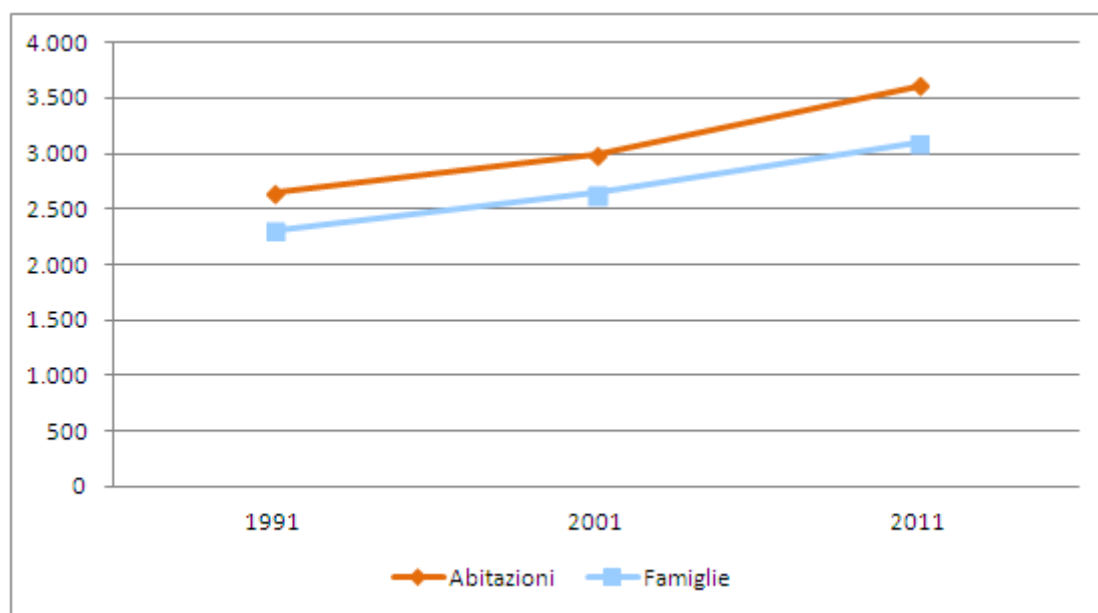
Figura 4.6 –Abitazioni totali, occupate e non occupate: confronto negli ultimi tre censimenti



Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione



Figura 4.7 – Trend di crescita delle abitazioni in relazione a quello delle famiglie



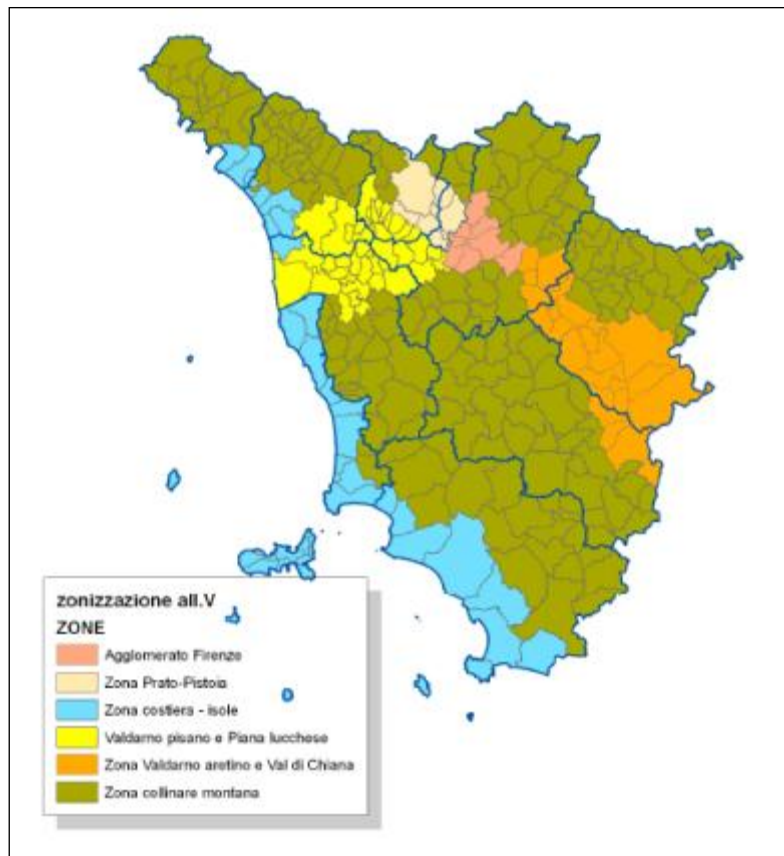
Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione

4.3 Sistema Aria

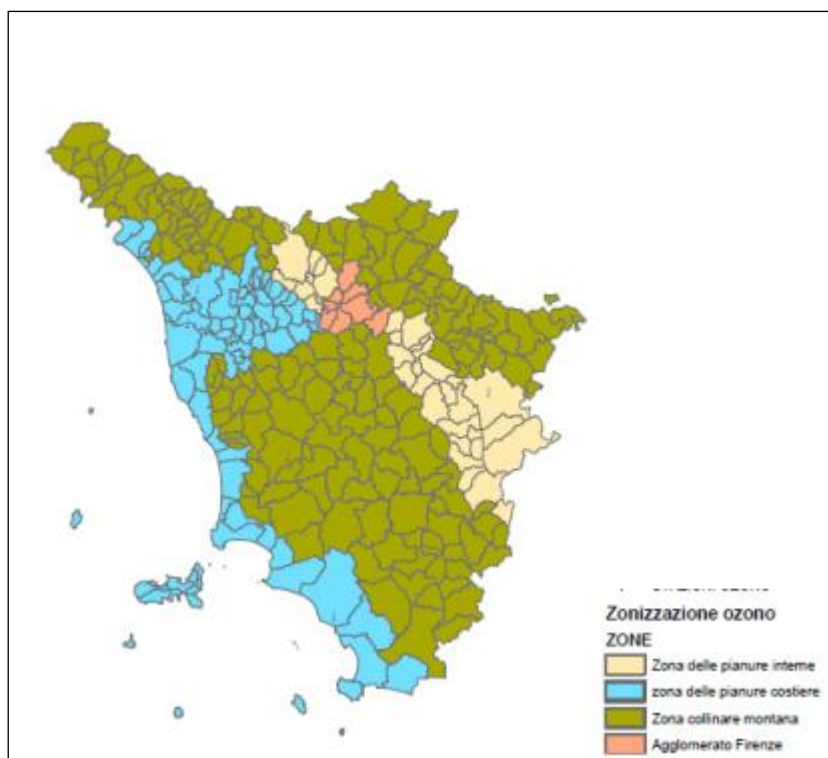
Per l'analisi di tale sistema si utilizzano i dati di ARPAT sono quelli ricavati dalla struttura delle Rete Regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria della Toscana che nel corso degli anni ha subito diverse modifiche fino all'assetto attuale contenuto nell'allegato C della Dgr 12 ottobre 2015 n. 964. L'area in cui ricade il comune di Tavarnelle è inclusa nella zona collinare montana ai sensi D.lgs 155/2010 art. 2 comma 1 lettera f (figura 4.8 e figura 4.9).

Il Comune di Tavarnelle è stato inserito per tutti gli inquinanti considerati nella zona A ("i livelli di inquinamento esistenti sono al di sotto dei valori limite e anche della soglia di valutazione superiore e non comportano il rischio di superamento degli stessi"), escluso il caso del PM10 per il quale risulta in zona B ("i livelli di inquinamento rischiano di superare i valori limite e/o le soglie di allarme a causa di episodi acuti di inquinamento, collocandosi tra le soglie di valutazione superiore e il valore limite").

Figura 4.8 – Zonizzazione della Regione Toscana per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono



Fonte: Dgr 964/2015

Figura 4.9 - Zonizzazione della Regione Toscana per l'ozono

Fonte: Dgr 964/2015

Oltre a quanto riportato nei rapporti di ARPAT sono stati elaborati anche i dati dell'IRSE che è "una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia antropiche (industriali, civili, da traffico) che naturali. La struttura dell'IRSE segue quella del progetto CORINAIR dell'Unione Europea che, nell'ambito del programma CORINE (Coordinated Information on the Environment in the European Community), si è posto l'obiettivo di armonizzare la raccolta e l'organizzazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali e di sviluppare un sistema informativo geografico [...]. L'IRSE è quindi in linea con i criteri previsti dall'Unione Europea e utilizzati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la predisposizione dell'inventario nazionale delle emissioni. I dati utilizzati nella presente relazione sono stati estratti dal database IRSE aggiornato all'anno 2010 (l'ultimo disponibile), espressi come emissioni totali (somma di emissioni lineari, puntuali e diffuse) per singola attività, attribuibili al territorio".

I dati disponibili, su cui sono state svolte le analisi che hanno riguardato tutti i periodi a partire dal 1995, sono suddivisi in undici macrosettori di attività che corrispondono all'aggregazione per codice ATECO delle attività economiche (tabella 4.4). Per alcune elaborazioni più significative è stato effettuato anche un confronto con i valori provinciali.

Tabella 4.4 - Macrosettori del data base IRSE

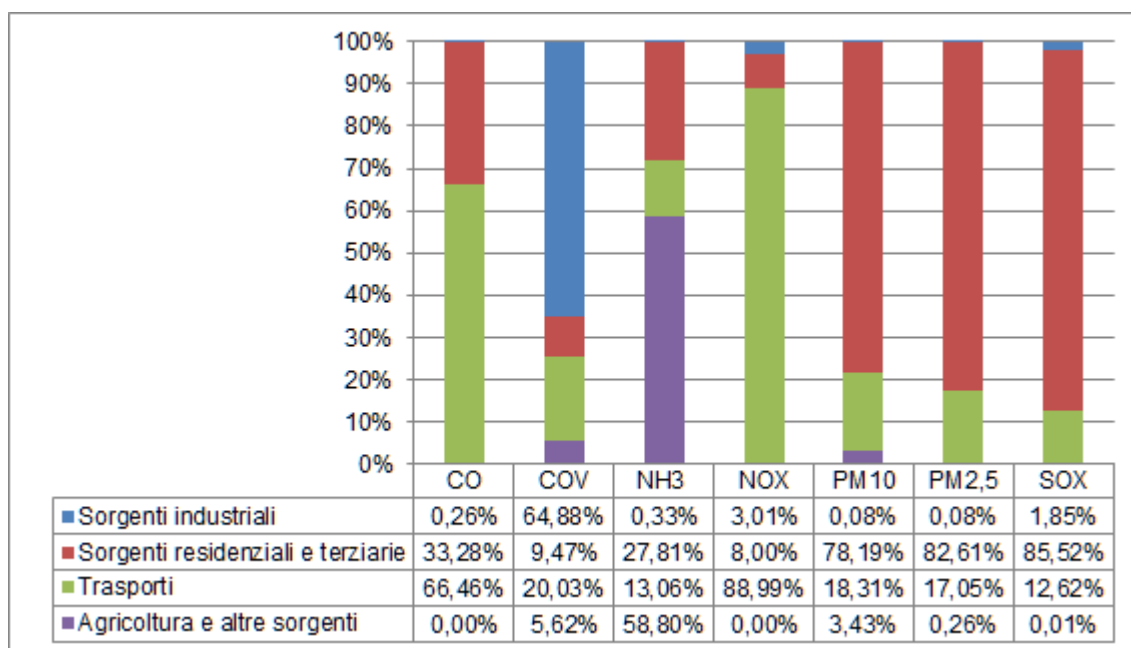
Combustione industria dell'energia
Combustione non industriali
Combustione industriale
Processi produttivi
Estrazione e distribuzione combustibili
Uso di solventi
Trasporti stradali
Altre sorgenti mobili e macchine
Treatmento e smaltimento rifiuti
Agricoltura
Altre sorgenti/Natura

Come accennato all'inizio del paragrafo, i dati più recenti si riferiscono al 2010. Mostrano che il contributo maggiore alle emissioni di polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) e di ossidi di zolfo (SOx) proviene dalla combustione legata alla utenze residenziali e terziarie e, in misura minore ai trasporti, che a loro volta sono i principali responsabili della presenza di ossidi di azoto (NOX) e di ossido di carbonio (CO). Le sorgenti industriali sono le maggiori responsabili delle emissioni di composti organici volatili (COV) mentre l'ammoniaca (NH₃) è generata prevalentemente dall'agricoltura (figura 4.10 e FIGURA 4.11).

Analizzando invece l'evoluzione temporale nell'intero periodo si osserva un andamento sostanzialmente decrescente per quasi tutte le sostanze. Fa eccezione il PM10 che cresce fino al 2007 per poi diminuire sensibilmente nel 2010 e il PM 2,5 che aumenta fino al 2005 decresce leggermente nel 2007 e più marcatamente nel 2010 (figura 4.11).

A livello provinciale si registra un andamento simile a quello comunale, con la differenza che le emissioni di ammoniaca rimangono pressoché invariate e non diminuiscono come a Tavarnelle e l'inversione di tendenza delle emissioni di polveri sottili si verifica in anticipo, cioè nel 2013 (figura 4.12)

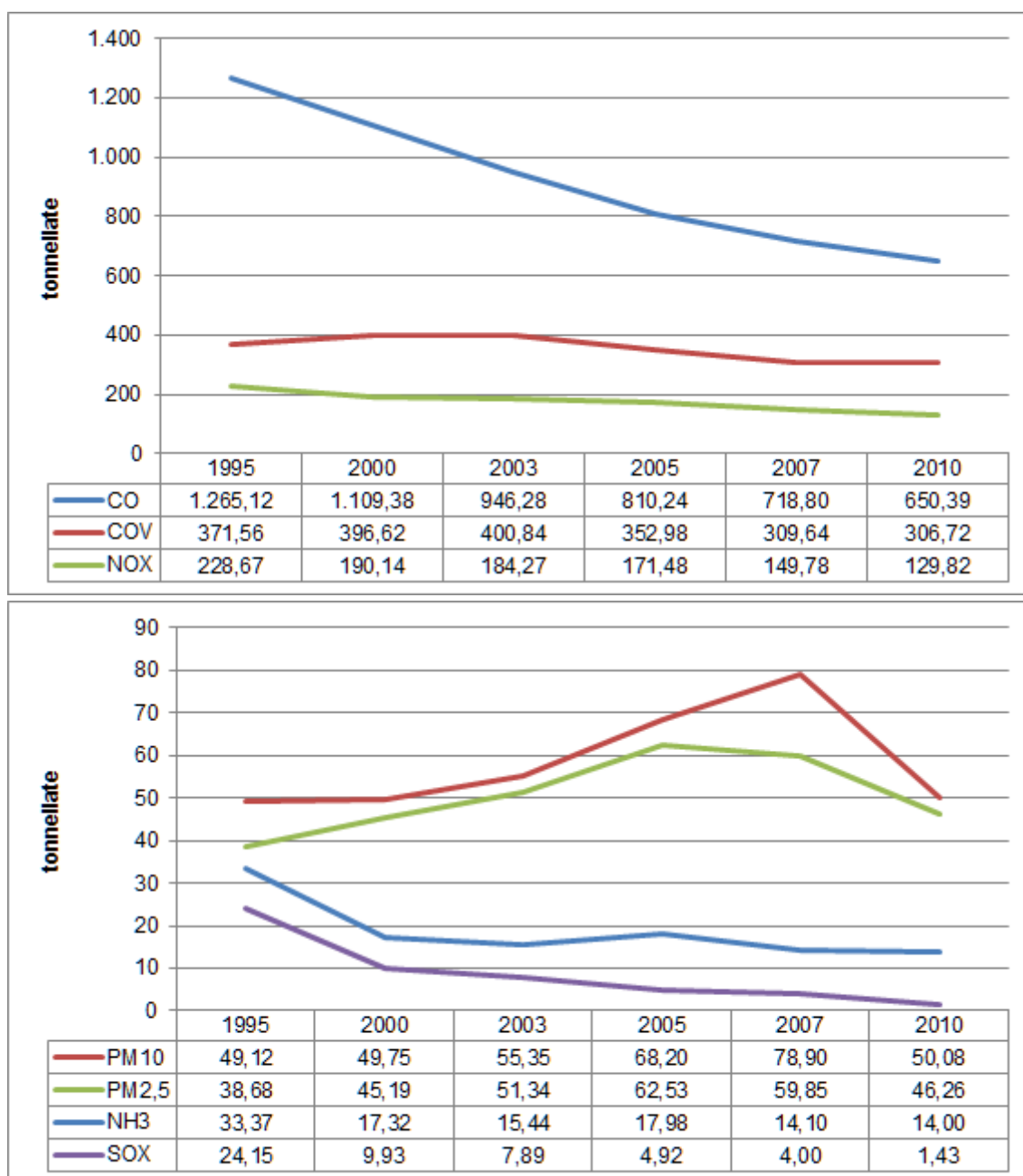
Figura 4.10 - Contributo delle diverse sorgenti alle emissioni comunali:



Fonte: elaborazione su dati IRSE

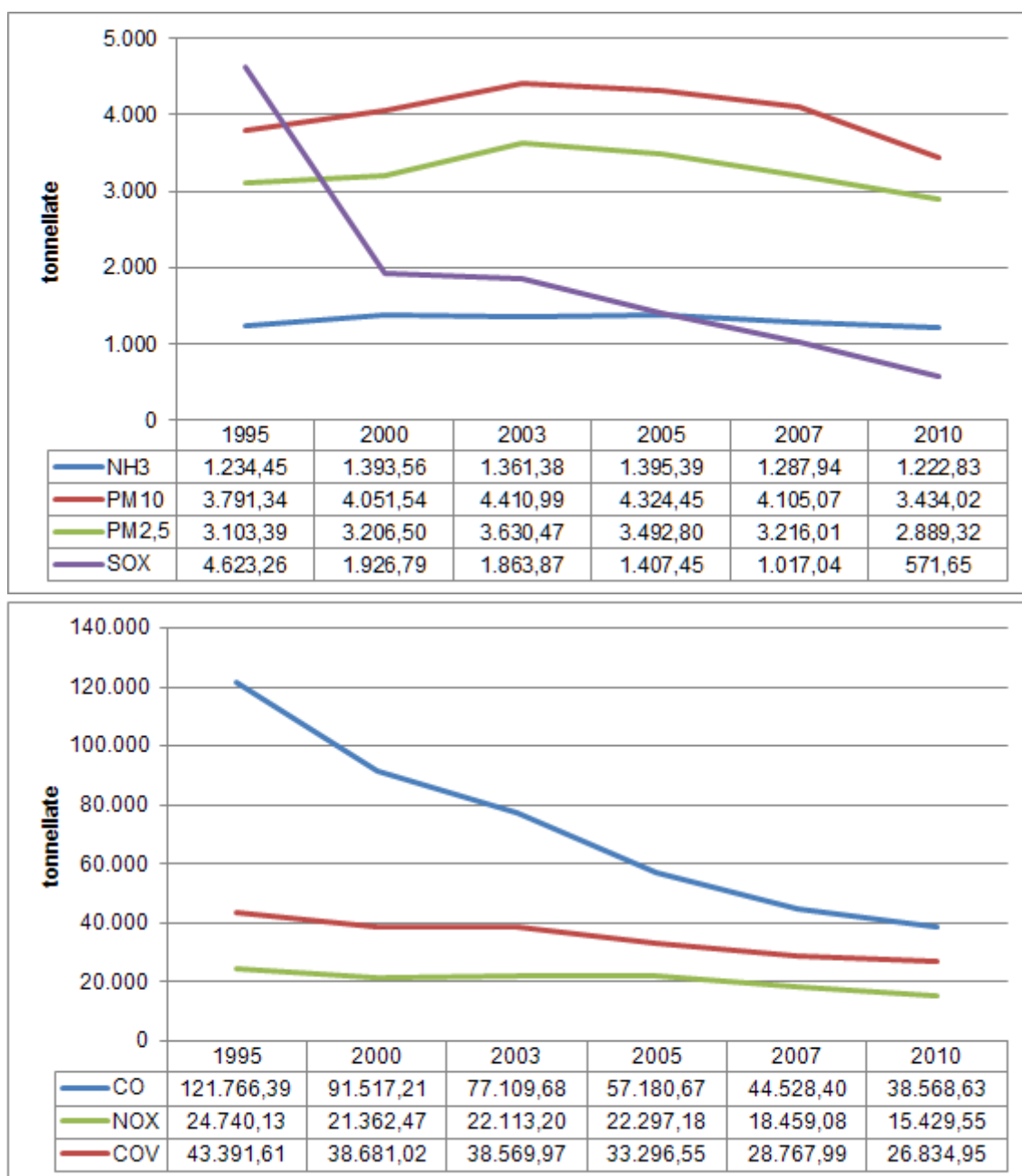


Figura 4.11 – Andamento delle emissioni nel comune



Fonte: elaborazione su dati IRSE

Figura 4.12 - Andamento delle emissioni in provincia di Firenze



Fonte: elaborazione su dati IRSE



4.4 Sistema Acqua

La matrice acqua è caratterizzata dalla definizione dei seguenti indicatori: qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, disponibilità della risorsa idrica e capacità depurativa.

La caratterizzazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee si basa sulle disposizioni contenute nella Direttiva Europea 2000/60, recepita in Italia con il D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e nel relativo Dm attuativo 260/2010. Secondo la suddetta normativa l'unità base di gestione per le acque superficiali è il corpo idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità. L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare.

Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

- a) corpi idrici a rischio ovvero quelli che in virtù dei notevoli livelli di pressioni a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità introdotti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno quindi sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo la situazione degli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati;
- b) tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si espleta nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Anche per le acque sotterranee l'unità di gestione è il corpo idrico che viene monitorato sotto i profili qualitativo e quantitativo. Per quanto concerne il primo aspetto i corpi idrici vengono classificati considerando lo stato chimico sia dei punti di monitoraggio sia dell'intero corpo idrico mentre per quanto riguarda il secondo aspetto si analizza lo stato quantitativo complessivo dell'intero corpo idrico basandosi, in entrambi i casi, sulla misura di parametri stabiliti dalle normative citate in precedenza.

4.4.1 Qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Il principale corso d'acqua che si trova nel Comune di Tavarnelle è il torrente Pesa, esso attraversa il territorio comunale per largo tratto. I dati relativi alle attività di monitoraggio sulla qualità delle acque superficiali del torrente, per il triennio 2013-2015 riportati nella tabella 4.5 evidenziano alcune criticità. Mentre il corpo idrico sotterraneo Pesa, nel monitoraggio effettuato nel 2015 su 5 stazioni, ha evidenziato uno stato classificato come buono.

Tabella 4.5 – Stato ecologico e stato chimico Torrente Pesa

Sottobacino	Corso Nome	Cod MAS ⁷	Pr	Stato ecologico Triennio 2013-2015	Stato chimico Triennio 2013-2015
Torrente Pesa	Torrente Pesa Monte	131	FI	Sufficiente	Non buono
Torrente Pesa	Torrente Pesa Valle	132	FI	Punto eliminato dalla rete di monitoraggio	Non buono

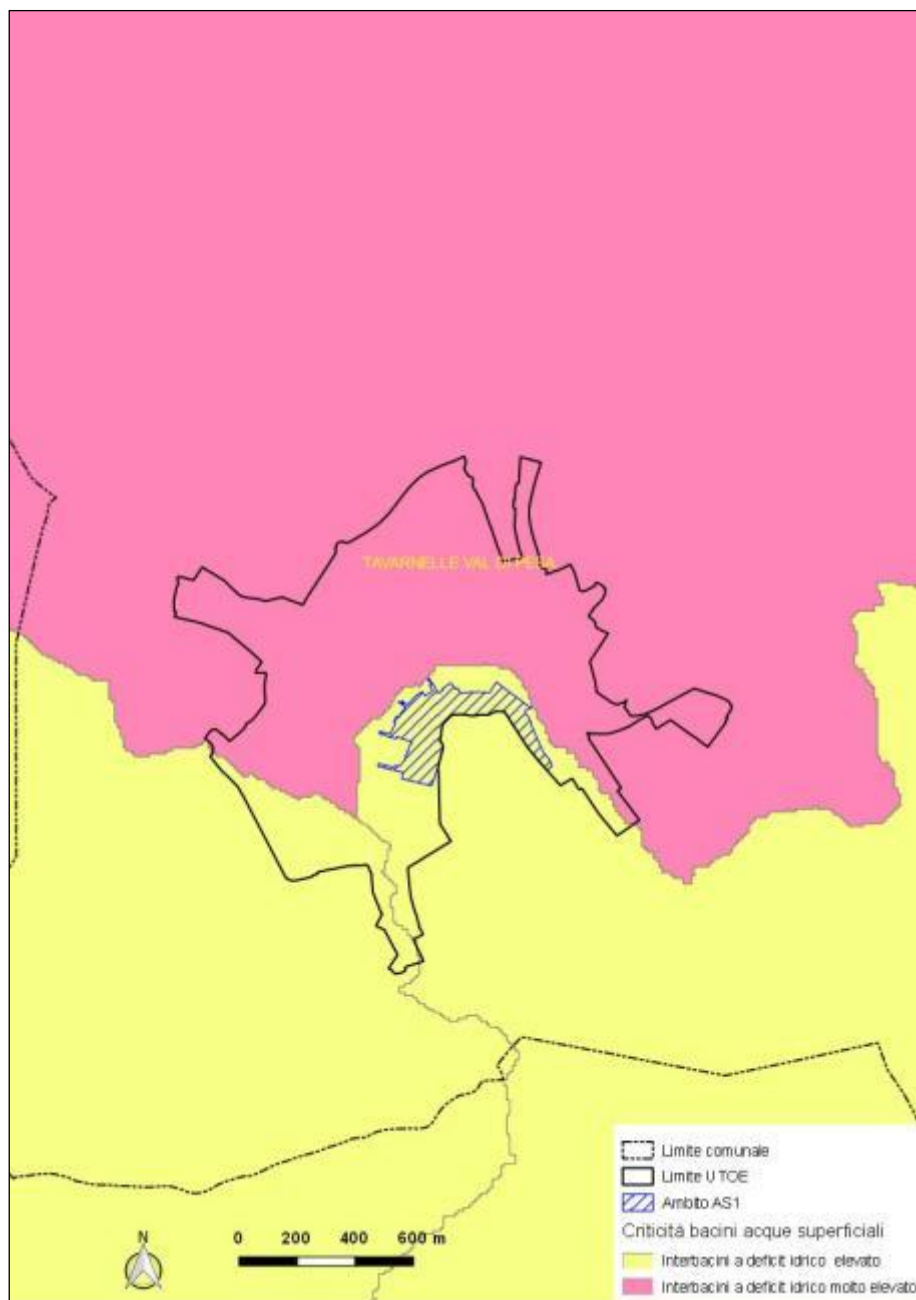
Fonte: dati ARPAT

4.4.2 *Disponibilità della risorsa idrica, sviluppo della rete acquedottistica, fognaria e capacità depurativa*

La risorsa idrica

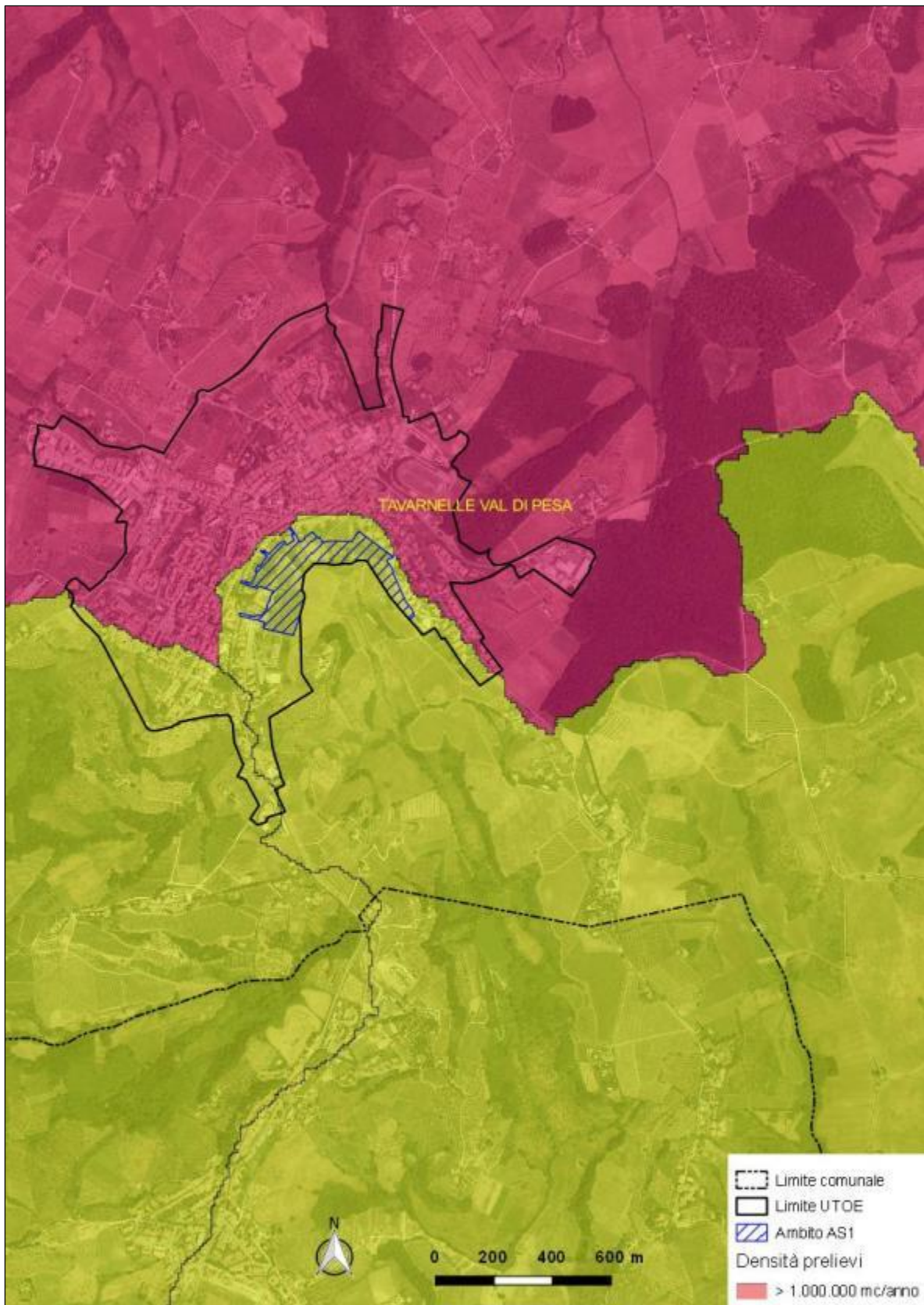
Il territorio di Tavarnelle è interessato dalla presenza di due bacini idrici: Pesa e Elsa. Dal punto di vista del deficit idrico sono caratterizzati da un differente grado di criticità. La Pesa presenta un deficit molto elevato, mentre l'Elsa un deficit elevato (figura 4.13), a cui si applicano le misure indicate all'art. 12 del Piano stralcio bilancio idrico. Per quanto riguarda, invece, la densità dei prelievi (figura 4.14), si può notare che l'intera area si trova in una situazione critica.

Figura 4.13 – Criticità dei bacini



Fonte: elaborazioni su dati Piano stralcio bilancio idrico del Bacino dell'Arno

Figura 4.14 - Densità prelievi



Fonte: elaborazioni su dati Piano stralcio bilancio idrico del Bacino dell'Arno

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico della popolazione, esso è garantito da un numero di pozzi e sorgenti diffusi su tutto il territorio e in larga parte dalla rete acquedottistica. Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa è compreso nell'Ambito Territoriale Ottimale N. 3 Medio Valdarno di cui fanno parte 53 comuni. Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della città metropolitana di Firenze ha censito varie località dove sono presenti pozzi e sorgenti e precisamente 16 pozzi acquedottistici, 3 sorgenti acquedottistiche, 5 sorgenti captate, 34 sorgenti rilevate da cartografia esistente. Inoltre sul territorio comunale sono presenti tre fontanelli per il prelievo dell'acqua potabile : uno nel capoluogo, uno in località Sambuca e l'altro in località San Donato. Dalla loro attivazione sono stati prelevati circa 12.000.000 litri di acqua potabile per un risparmio nella produzione di plastica (bottiglie non acquistate) pari a circa 300 ton.

A livello di depurazione sono in esercizio n. 2 depuratori e n. 1 impianto di fitodepurazione. Tali impianti sono ancora gestiti da Publiacqua Spa, gestore unico del servizio idrico integrato e hanno le caratteristiche riportate nella tabella 4.6.

Tabella 4.6 – Impianti di depurazione

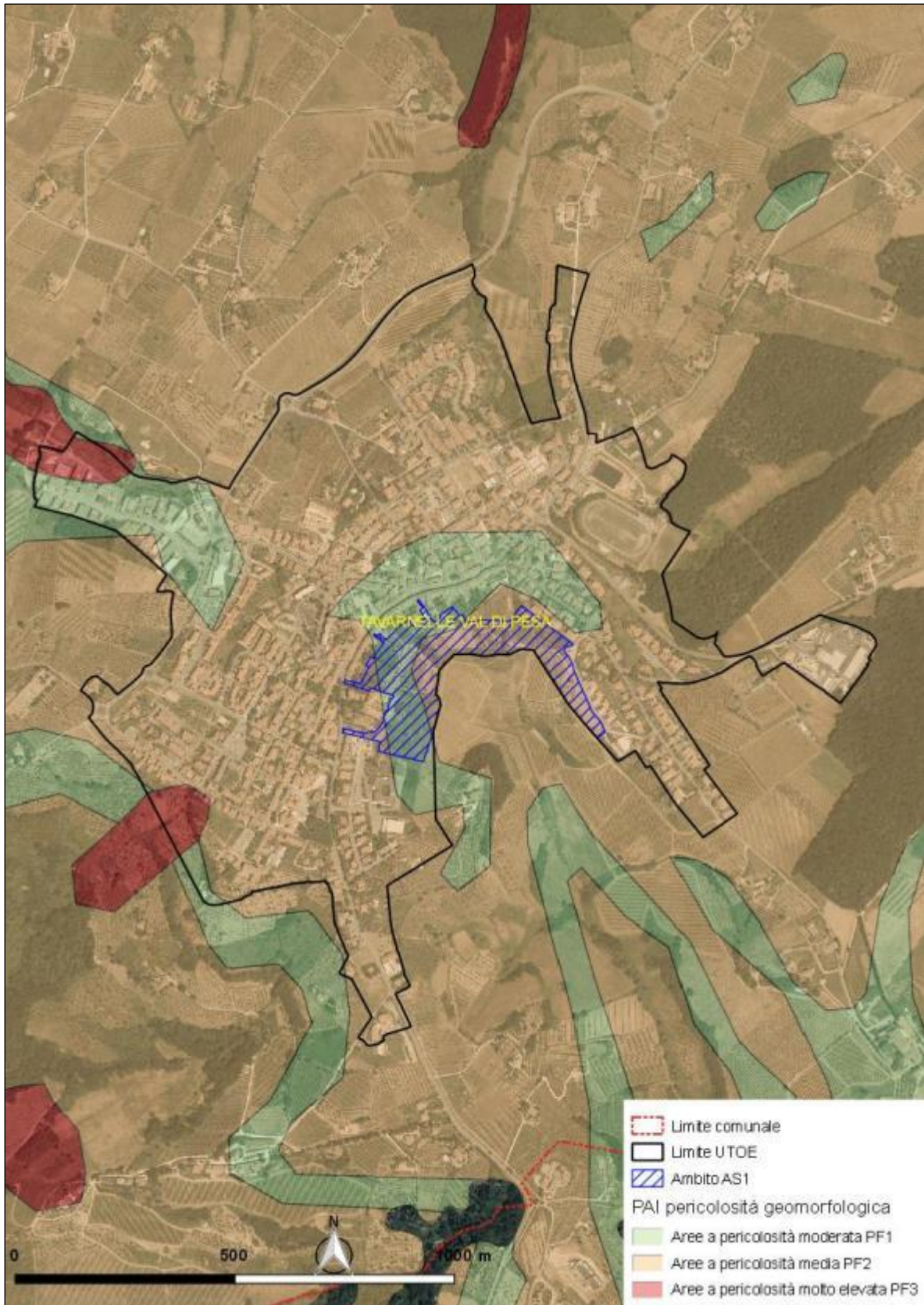
IMPIANTI ESISTENTI	DIMENSIONAMENTO (Ab/eq)	CARICO ATTUALE TOTALE (Ab/eq)	CORPO RECCETTORE
Tavarnelle capoluogo Loc. Rovai	6000	4500	Borro Virginiolo
Sambuca	1400	1400	Pesa
San Donato in Poggio (fitodepurazione)	1000	300	Borro Molinuzzo



4.5 Suolo

La definizione del quadro ambientale della matrice suolo prende in considerazione le informazioni relativi ai siti da bonificare e agli impianti presenti sul territorio. Mentre la trattazione degli aspetti geomorfologici, idraulici e sismici sarà sviluppata negli studi specialistici di dettaglio. In questa sede si evidenzia comunque che il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) del distretto dell'Appennino settentrionale non coinvolge né l'UTOE e né tantomeno l'ambito della variante, mentre per quanto concerne la pericolosità geomorfologica si riporta un estratto della cartografia del PAI del Bacino dell'Arno in cui si nota, che la porzione meridionale dell'ambito ricade nella classe di pericolosità media PF2 (figura 4.15),

Figura 4.15 – Pericolosità geomorfologica



Fonte: Estratto dal PAI Bacino dell'Arno



4.5.1 *Siti da Bonificare e impianti*

L'anagrafe regionale dei siti inquinati, contenuta nell'applicativo SISBON, indica la presenza di 5 aree da bonificare con iter ancora attivo e le cui caratteristiche più significative sono indicate nella tabella 4.7 e di cinque impianti per il trattamento rifiuti. Un estratto dell'ubicazione dei siti da bonificare e degli impianti di trattamento è riportato nella .

Tabella 4.7 – Siti da bonificare

Codice regionale	Indirizzo	Motivo inserimento	In anagrafe	Regime normativo	Fase (*)	Sottofase
FI-1143	Via Fratelli Rosselli snc	DLgs 152/06 Art.242	NO	152/06	Attivazione iter	Art.242 Notifica da parte del responsabile
FI-1163	VIA Fratelli Rosselli snc	DLgs 152/06 Art.242	NO	152/06	Attivazione iter	Art.242 Notifica da parte del responsabile
FI284	Sambuca	DM 471/99 Art.7	SI	152/06 (Attivato ANTE 152)	Analisi di rischio	Analisi di rischio presentata da approvare
FI584	Pontenuovo	DLgs 152/06 Art.242	NO	152/06	Caratterizzazione	Risultati caratterizzazione restituiti da approvare
FI585	Strada Magliano/Strada lavatoi	DLgs 152/06 Art.244 c.1	NO	152/06	Caratterizzazione	Piano di caratterizzazione approvato

Figura 4.16 – Aree da bonificare e impianti

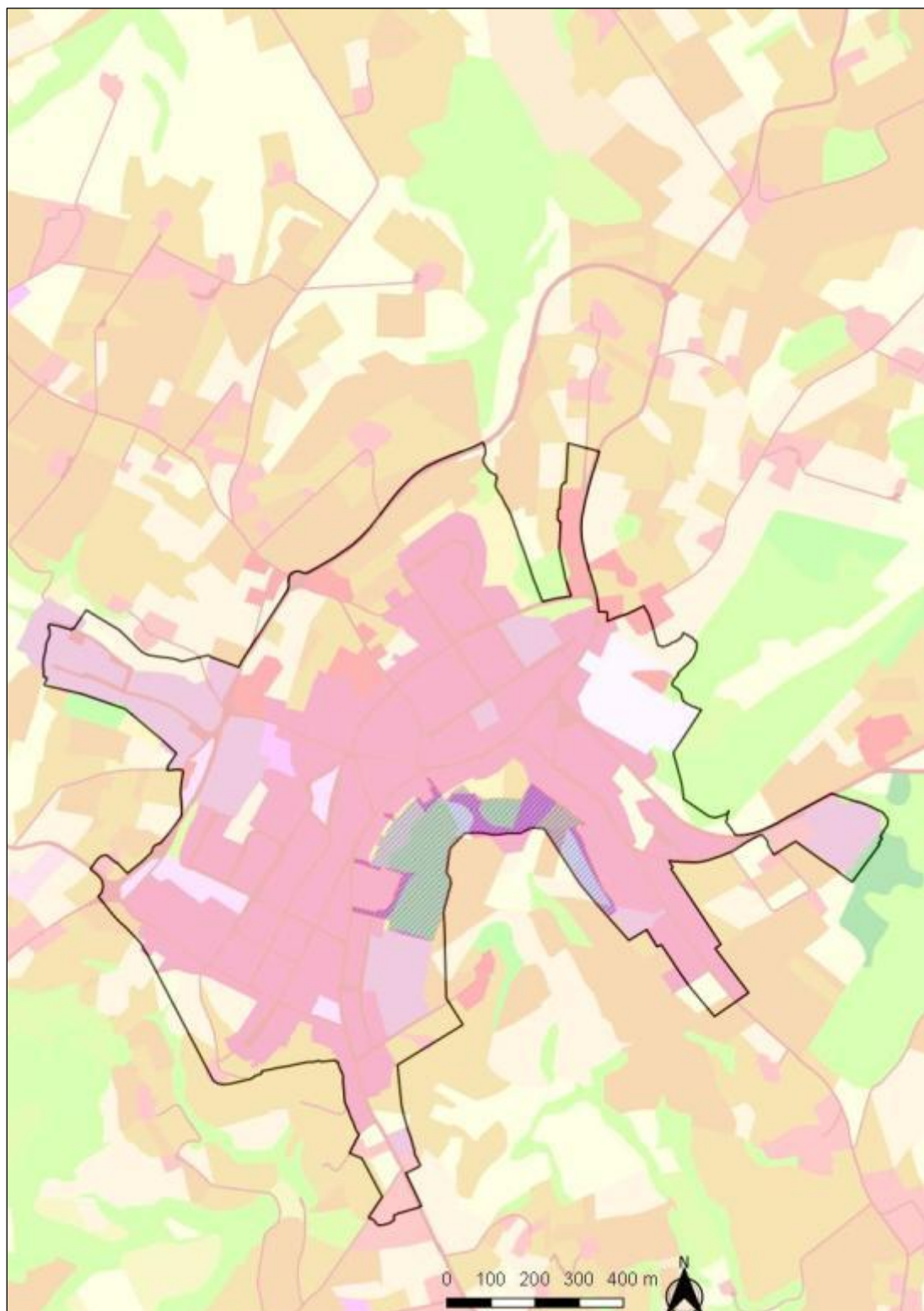


Fonte: elaborazione su dati SISBON e ARPAT

4.5.2 Utilizzazione del suolo,

La mappa dell'uso del suolo (figura 4.17), mostra come la porzione non urbanizzata dell'ambito sia coperta prevalentemente da aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione.

Figura 4.17 – Carta dell'uso del suolo



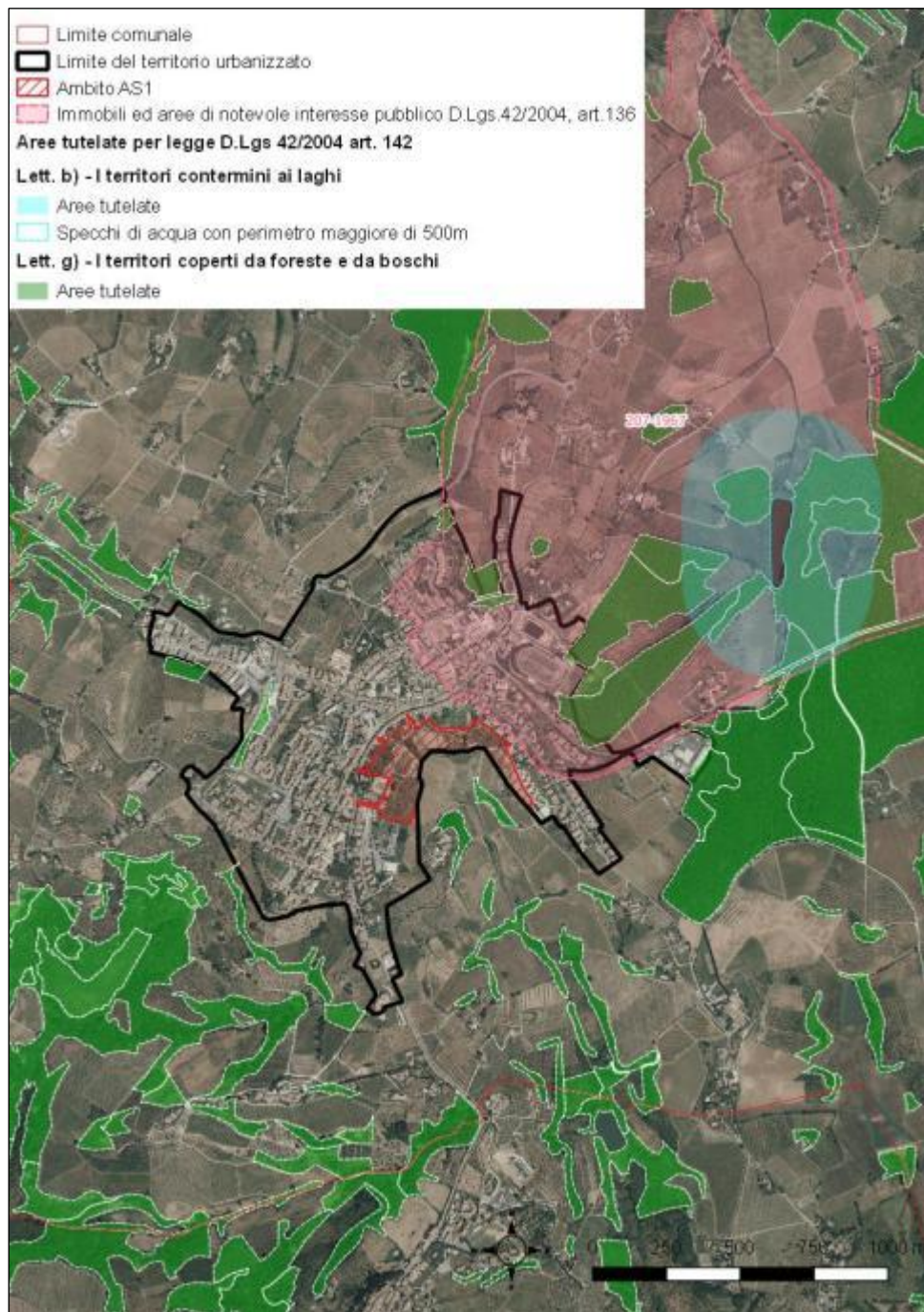
 Limite UTOE	 210: Seminativi irrigui e non irrigui
 Ambito AS1	 221: Vigneti
Uso del suolo	
 111: Zone residenziali a tessuto continuo	 2221: Arboricoltura
 112: Zone residenziali a tessuto discontinuo	 223: Oliveti
 1121: Pertinenza abitativa, edificato sparso	 231: Prati stabili
 121: Aree industriali e commerciali	 241: Colture temporanee associate a colture permanenti
 1212: Impianti fotovoltaici	 242: Sistemi colturali e particellari complessi
 122: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	 244: Aree agroforestali
 1221: Strade in aree boscate	 311: Boschi di latifoglie
 133: Cantieri, edifici in costruzione	 312: Boschi di conifere
 141: Aree verdi urbane	 313: Boschi misti di conifere e latifoglie
 1411: Cimiteri	 321: Aree a pascolo naturale e praterie
 142: Aree ricreative e sportive	 324: Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
	 512: Specchi d'acqua

Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana: Uso del suolo 2013

4.6 Sistema storico paesaggistico e naturale

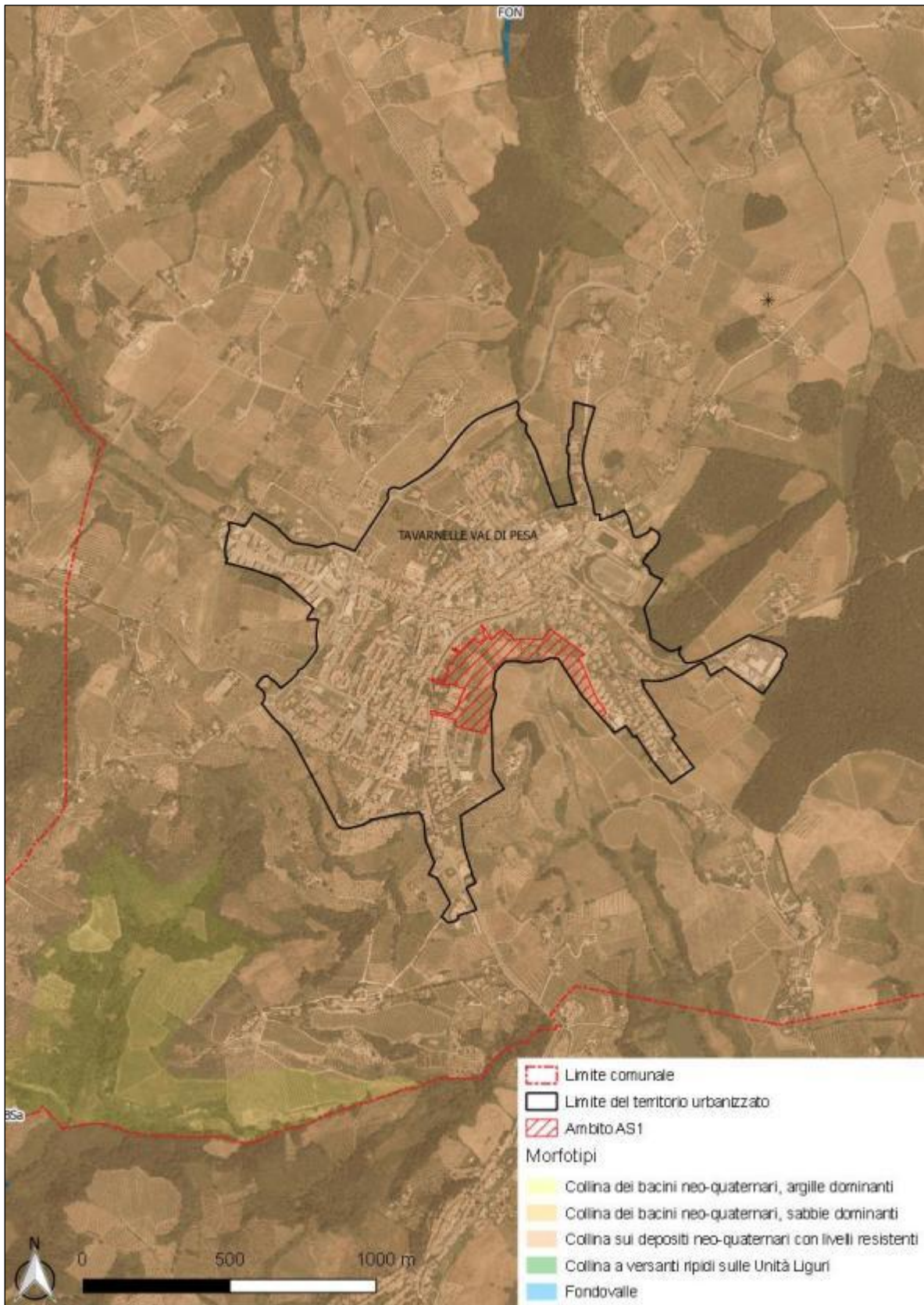
Tutti gli elementi riportati nelle successive mappe: elementi di interesse paesaggistico (figura 4.18), sistemi morfogenetici (figura 4.19), territorio urbanizzato (figura 4.20), rete ecologica (figura 4.21) e morfotipi rurali (figura 4.22) dovranno essere presi in considerazione e adeguatamente valutati nella successiva fase di pianificazione delle scelte. A tal proposito è opportuno evidenziare che l'ambito AS1 è incluso nel territorio urbanizzato.

Figura 4.18 – Elementi di interesse paesaggistico



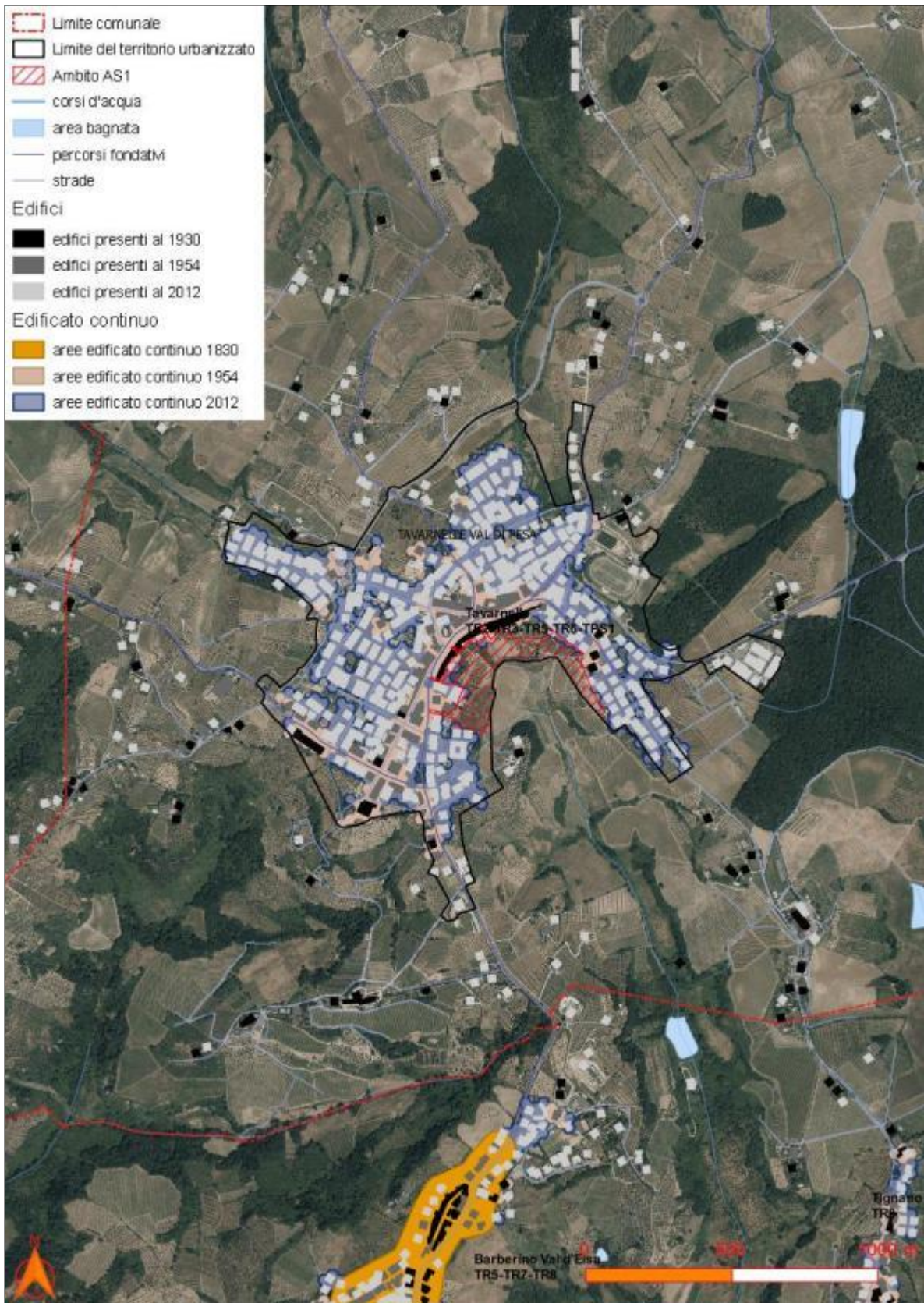
Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

Figura 4.19 - Carta dei sistemi morfogenetici



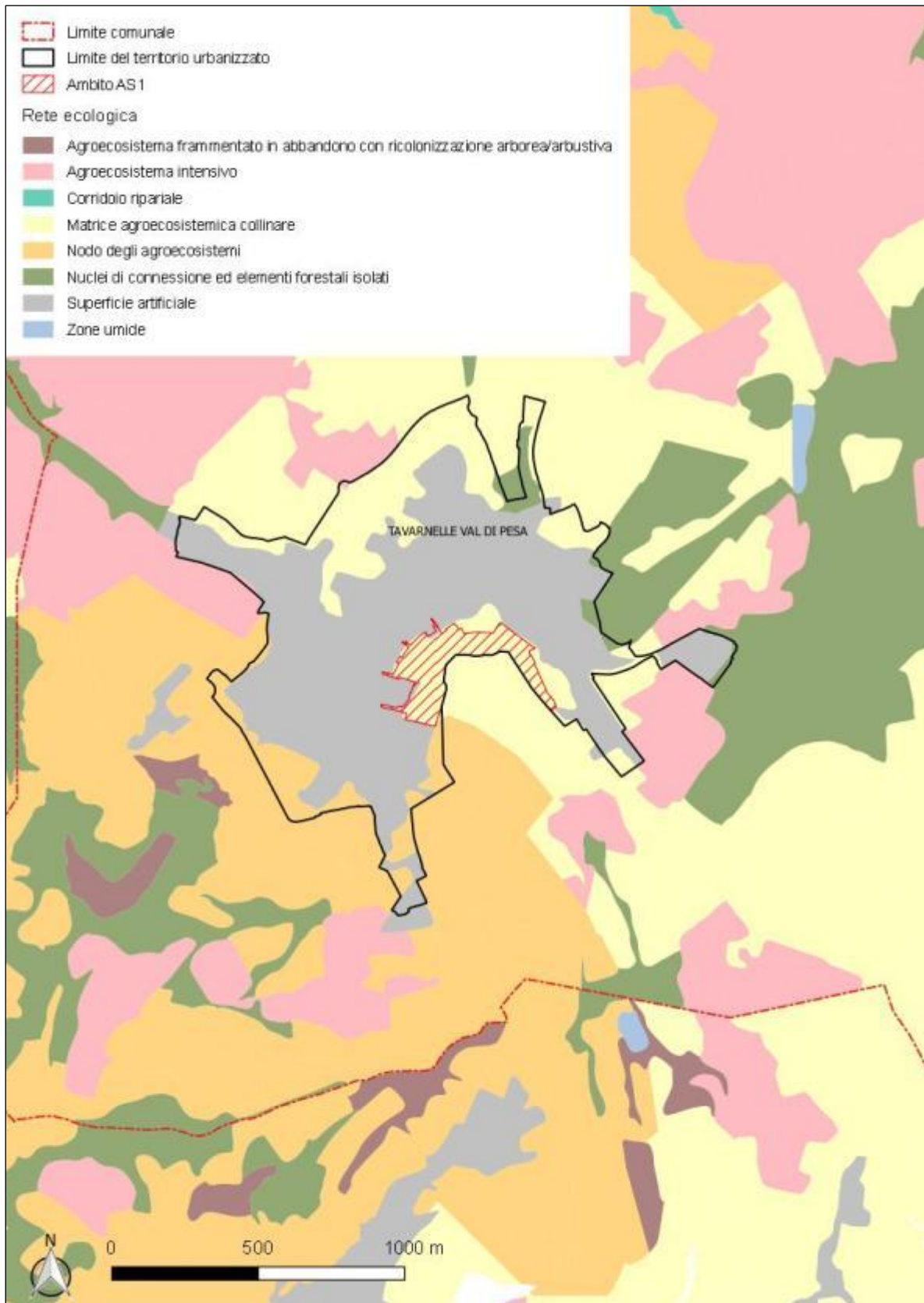
Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

Figura 4.20 – Territorio urbanizzato



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

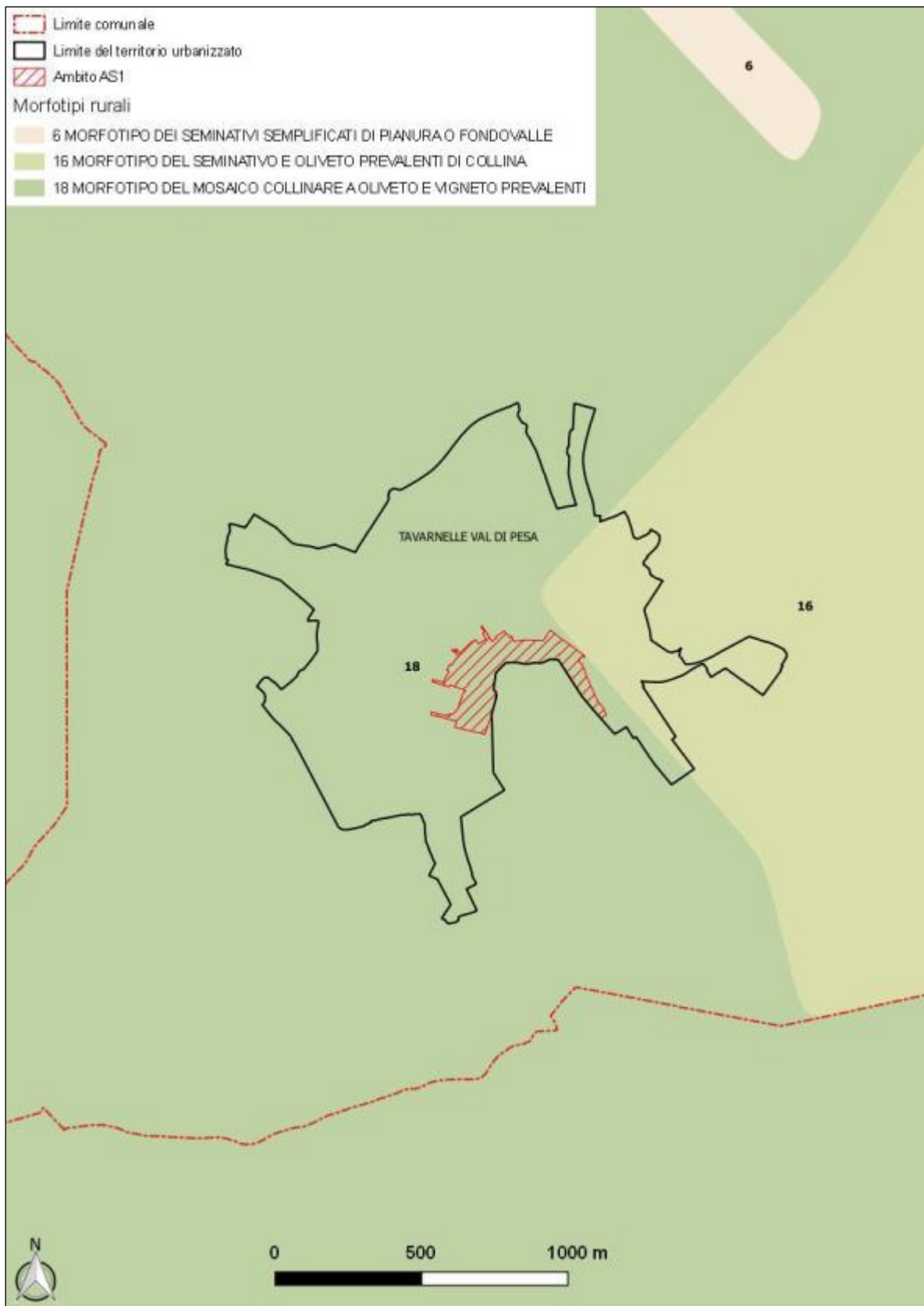
Figura 4.21 – Rete ecologica



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana



Figura 4.22 – Morfotipi rurali

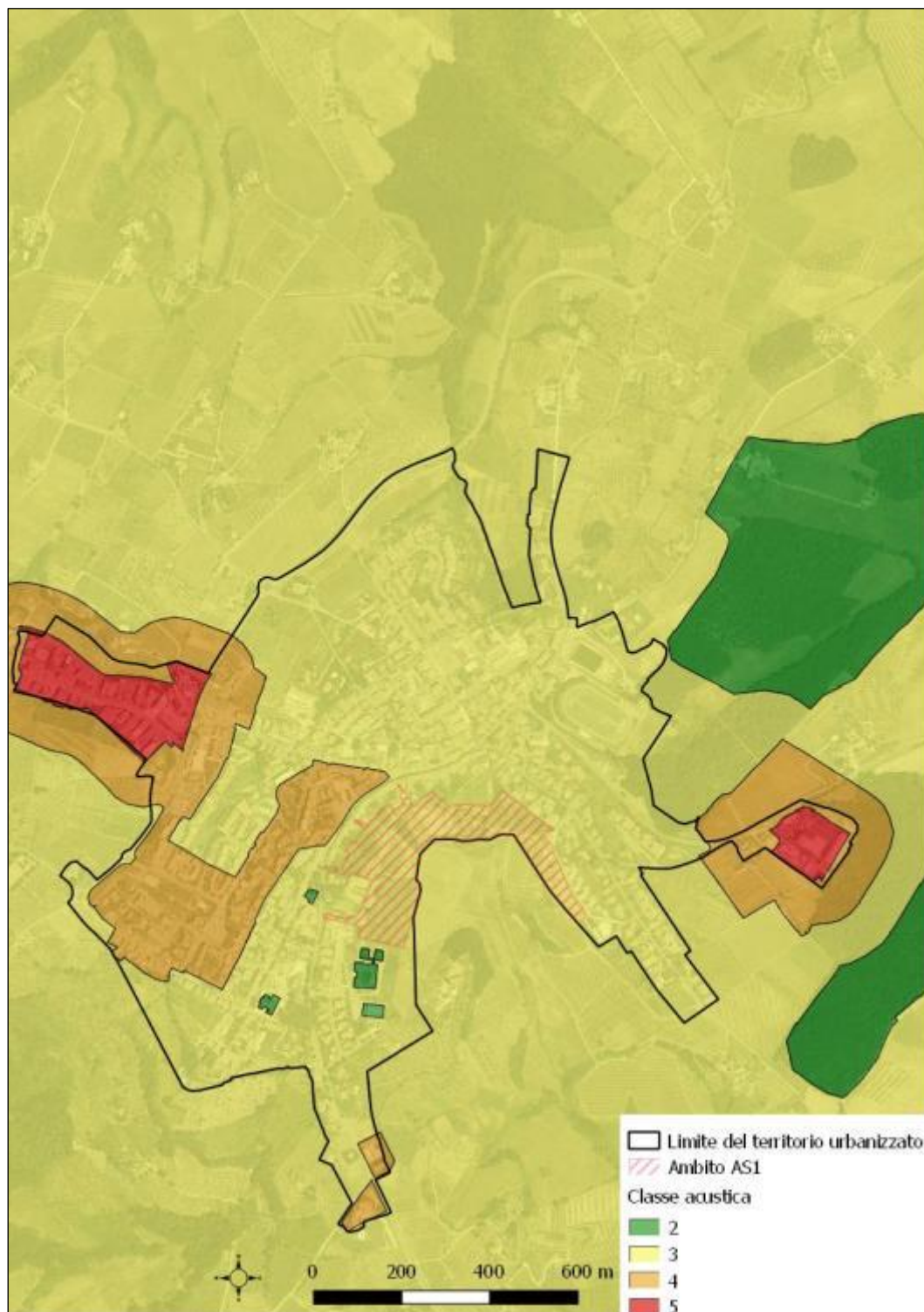


Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

4.7 Clima acustico

Nella figura 4.23 è riportata la zonizzazione acustica dell'area dell'ambito AS1.

Figura 4.23 - Piano di classificazione acustica (PCCA)



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana

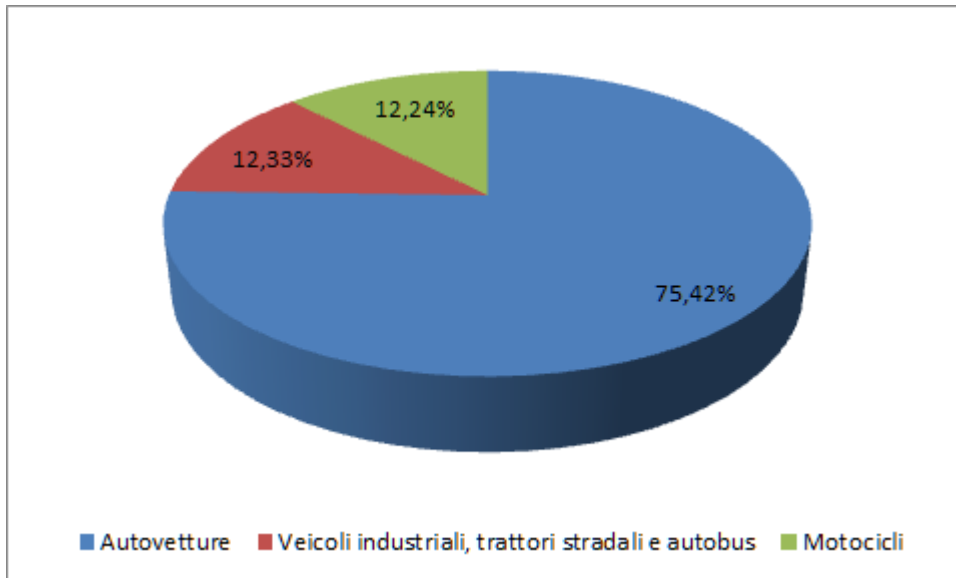
**Classificazione del territorio comunale (art.1 DPCM 14.11.97)**

CLASSE	DESCRIZIONE
I	Aree particolarmente protette: 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: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed <u>assenza</u> di attività industriali e artigianali
III	Aree di tipo misto: 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 <u>assenza</u> di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana: 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: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali - aree esclusivamente interessate da attività industriali e <u>prive</u> di insediamenti abitativi.

4.8 Mobilità

Secondo i dati più recenti disponibili relativi al 2016, il parco veicoli è composto da 6.836 mezzi complessivi appartenenti alle categorie: delle autovetture, dei motocicli, dei veicoli industriali, dei trattori stradali e degli autobus con una distribuzione percentuale riportata nel grafico della figura 4.24.

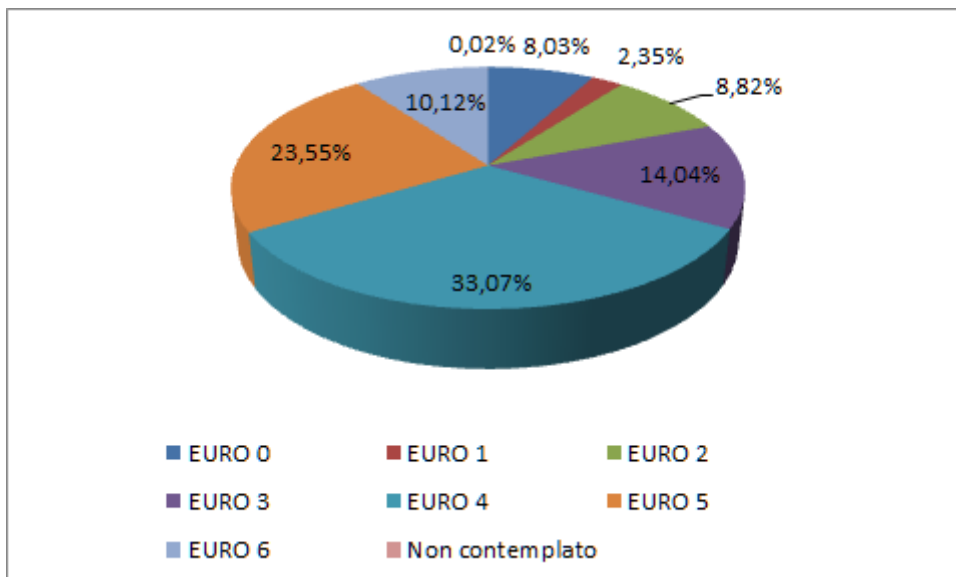
Figura 4.24 - Tipologia automezzi



Fonte: elaborazione su dati ACI

Per quanto riguarda il dato relativo alle autovetture circolanti, si osserva una prevalenza di Euro 4 e Euro 5 e una buona presenza di Euro 6 (figura 4.25).

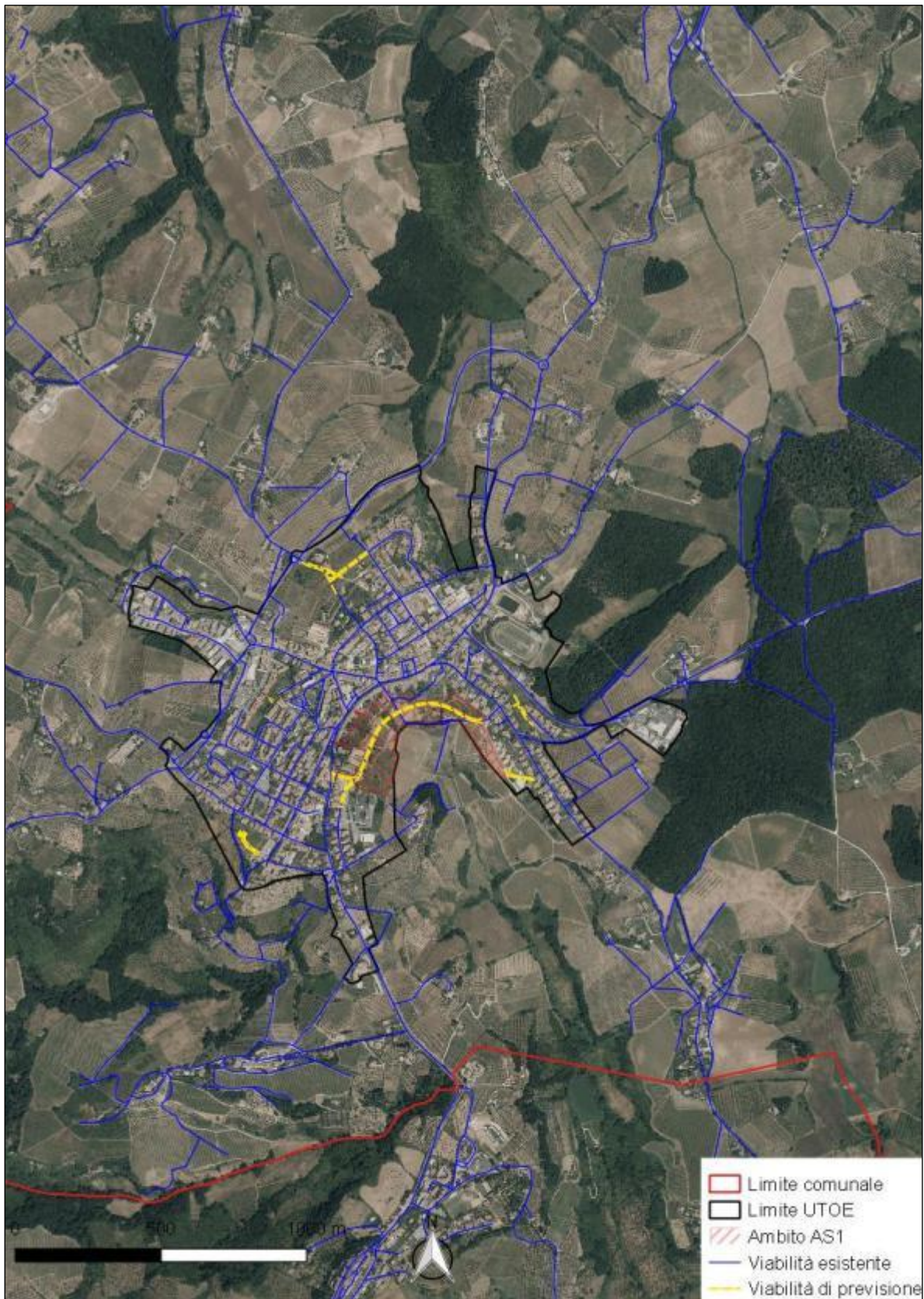
Figura 4.25 - Categoria autovetture



Fonte: elaborazione su dati ACI

La viabilità esistente e quella prevista e indicata nella figura 4.26.

Figura 4.26 – Viabilità



Fonte: Elaborazioni su dati Regione Toscana

4.9 Sistema Energia

I dati disponibili si riferiscono ai consumi delle utenze pubbliche compreso l'illuminazione (tabella 4.8).

Sono anche presenti una centrale a biomasse che serve un istituto scolastico e una adiacente palestra e un impianto fotovoltaico installato sul palazzo comunale

Tabella 4.8 - Consumi energetici utenze pubbliche

CONSUMI ENERGETICI TOTALI	2013	2014	2015
Energia elettrica (GJ)	3.536,9	3.723,2	3633,0
Metano (GJ)	2.181,1	1.627,1	1749,4
Totale (GJ) [1]	5.718,0	5350,3	5382,4

Fonte: Comune di Tavarnelle Val di Pesa

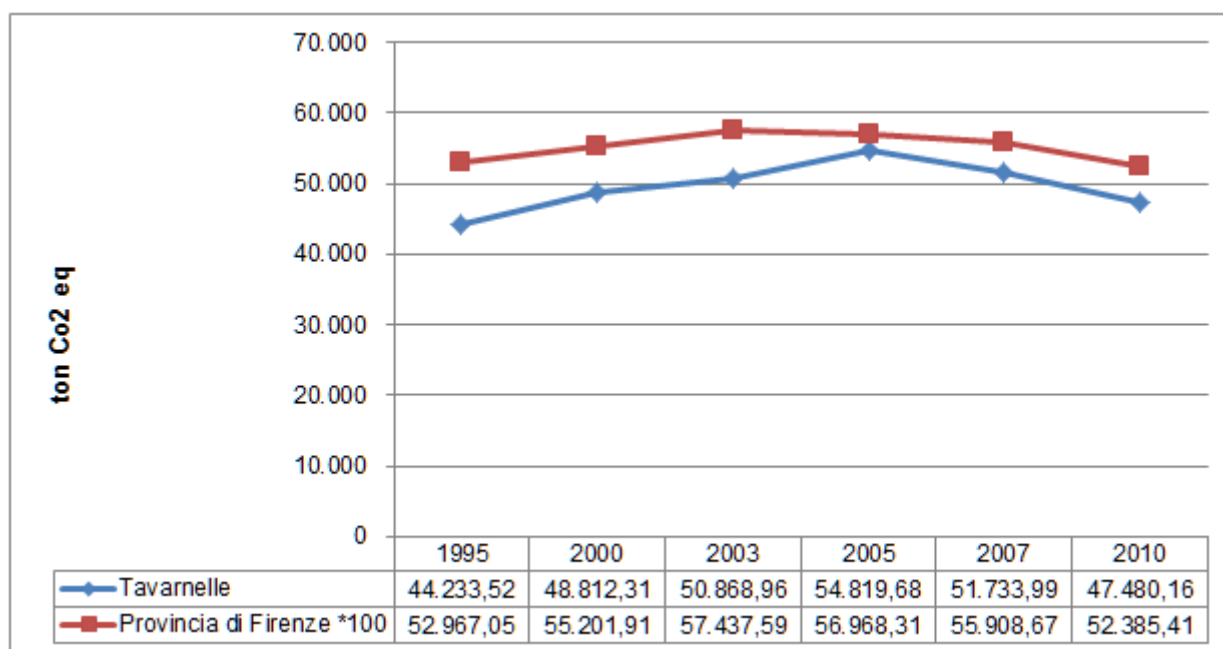
4.9.1 Emissioni climalteranti

Come avviene per l'analisi sulle emissioni riportata nel paragrafo relativo all'aria, anche per questo indicatore sono stati utilizzati i dati presenti nell'Inventario regionale delle emissioni inquinanti (IRSE). L'unità di misura è rappresentata dalle tonnellate di CO₂ equivalente a cui vengono riportati (tramite fattori di conversione), i valori di CH₄ e N₂O, che appunto insieme alla CO₂ rappresentano gli inquinanti responsabili dell'effetto serra. Anche in questo caso sono stati confrontati i dati comunali con quelli provinciali.

Come è possibile notare (figura 4.27) le emissioni di CO₂ equivalente dopo un periodo di crescita iniziano a diminuire. A Tavarnelle l'inversione si verifica nel 2005 quando il fenomeno era già avvenuto a livello provinciale (2003). È opportuno sottolineare che il contributo di Tavarnelle alle emissioni totali provinciali nel 2010 risulta molto piccolo intorno all'1%. Per quanto concerne la quota emissiva fornita dalle diverse attività, nei diversi periodi si nota che prevale sempre quella legata ai trasporti, seguita da quella associata alla combustione residenziale e terziaria e quindi dalla quota legata alla combustione industriale (figura 4.28).

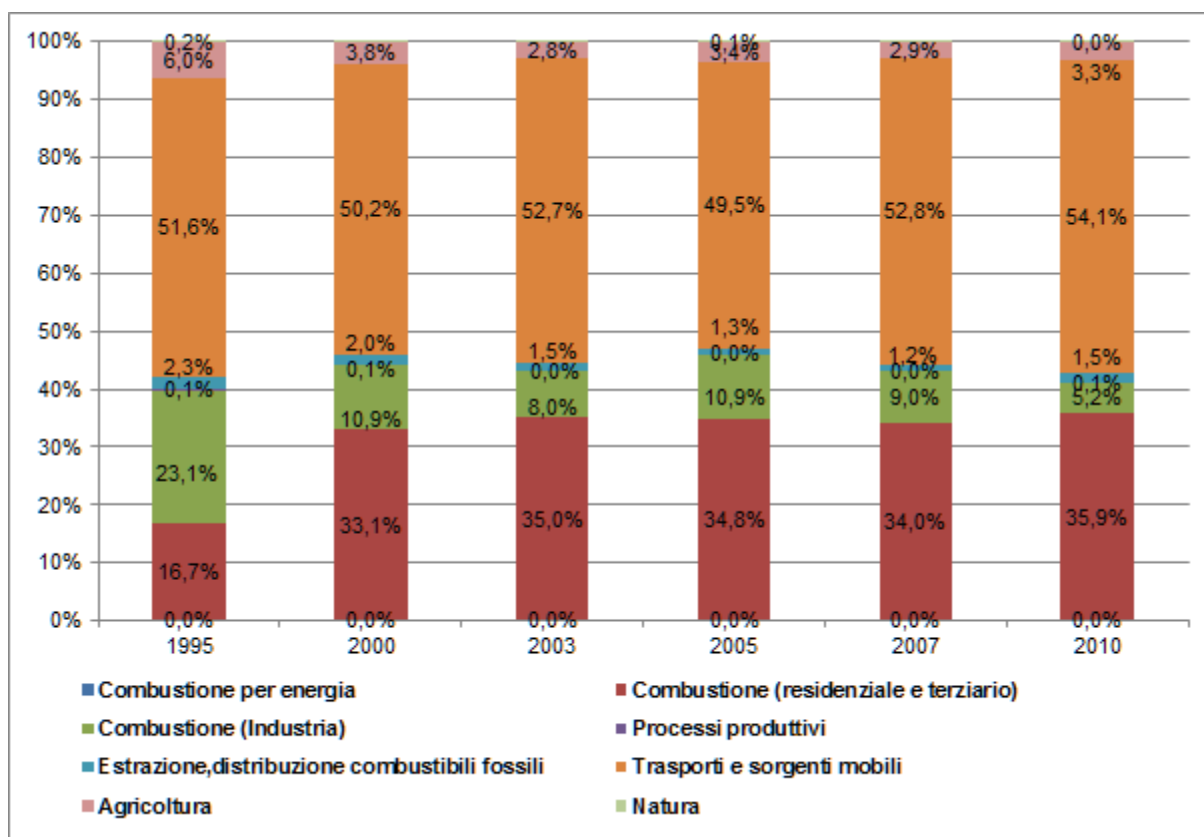


Figura 4.27 – Andamento delle emissioni di CO₂ equivalente a livello comunale



Fonte: elaborazione su dati IRSE

Figura 4.28 – Emissioni suddivise per attività



Fonte: elaborazione su dati IRSE

4.10 Sistema Rifiuti

La tendenza della produzione totale di rifiuti urbani nel decennio compreso tra il 2007 e il 2016 (figura 4.29), risulta in evidente diminuzione a partire dal 2008 fino al 2012, quando si verifica una leggera ripresa. L'andamento è simile a quello provinciale e differisce da quello regionale che presenta invece una curva con alti e bassi nel corso di tutto il decennio (tabella 4.9). Lo stesso trend si nota analizzando la produzione procapite, in cui però il dato più significativo è rappresentato dal valore assoluto che a Tavarnelle è decisamente più elevato rispetto sia a quello provinciale che a quello regionale (figura 4.30), elemento che conferma la caratteristica turistica del comune. Di rimando però la percentuale di raccolta differenziata risulta molto più elevata rispetto a quella provinciale e regionale, sebbene l'obiettivo stabilito per il 2012 del 65%, non sia stato raggiunto (figura 4.31).

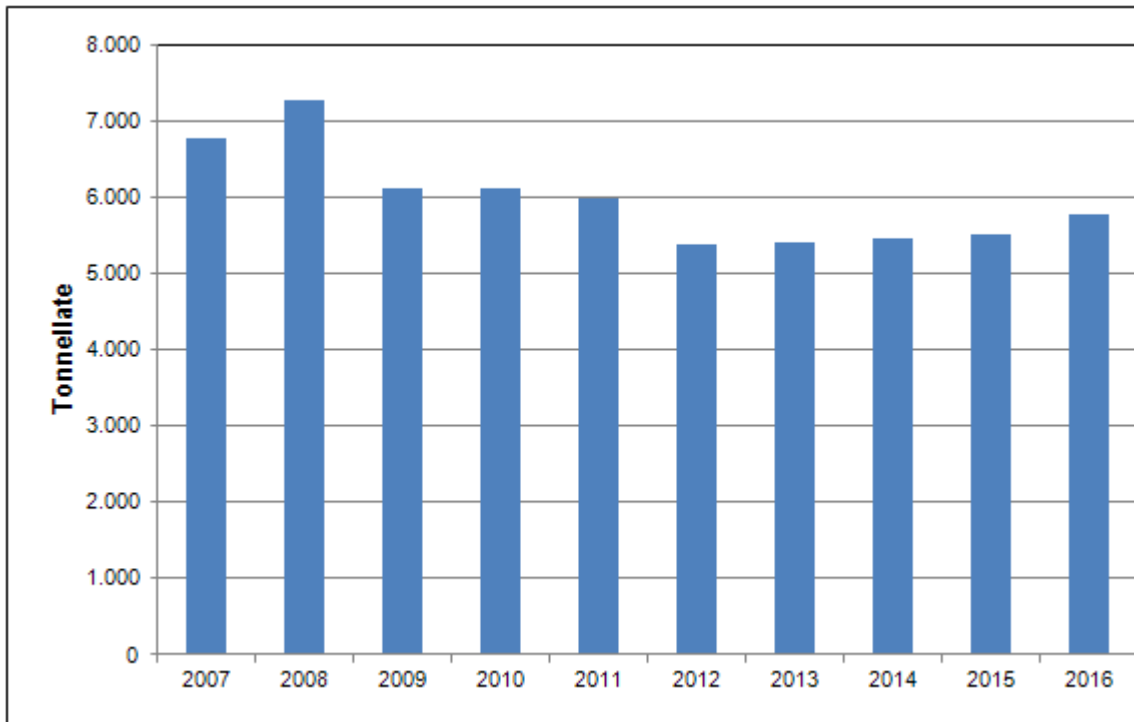
Tabella 4.9 - Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata

Territorio	Anno	RU totali t/anno	RU totali pro capite kg/ab/anno	RU indifferenziati t/anno	RD totale t/anno	RD effettiva (RD/RU) %
Tavarnelle	2007	6.773,27	911,98	3.357,64	3.415,62	50,43%
	2008	7.273,45	964,52	3.455,91	3.817,54	52,49%
	2009	6.112,03	794,60	3.184,01	2.928,02	47,91%
	2010	6.111,91	784,79	3.265,40	2.846,51	46,57%
	2011	5.970,70	779,77	2.786,32	3.184,39	53,33%
	2012	5.385,77	691,37	2.425,73	2.960,04	54,96%
	2013	5.400,73	691,07	2.015,38	3.385,35	62,68%
	2014	5.467,69	696,61	1.262,22	4.205,48	76,91%
	2015	5.513,12	706,81	1.298,88	4.214,24	76,44%
	2016	5.776,89	741,96	1.273,74	4.503,15	77,95%
Provincia Firenze	2007	654.007,45	669,34	430.611,08	223.396,37	34,16%
	2008	645.411,01	655,46	407.247,75	238.163,26	36,90%
	2009	625.824,87	630,96	382.681,44	243.143,23	38,85%
	2010	639.726,40	640,95	376.274,47	263.451,93	41,18%
	2011	604.534,13	621,80	333.660,78	270.873,35	44,81%
	2012	568.543,92	575,83	299.673,50	268.870,41	47,29%
	2013	570.108,98	566,00	282.566,95	287.542,03	50,44%
	2014	584.377,08	577,35	277.784,69	306.592,39	52,46%
	2015	584.888,22	577,85	271.698,12	313.190,10	53,55%
	2016	610.168,55	601,49	263.155,26	347.013,29	56,87%
Regione Toscana	2007	2.550.089,00	692,88	1.747.156,00	802.933,00	31,49%
	2008	2.540.588,00	684,43	1.675.828,00	864.760,00	34,04%
	2009	2.474.298,79	663,33	1.588.706,57	885.592,22	35,79%
	2010	2.513.996,84	670,43	1.578.302,43	935.694,42	37,22%
	2011	2.372.803,22	646,93	1.442.805,05	929.998,17	39,19%
	2012	2.274.542,06	615,94	1.356.255,40	918.286,79	40,37%
	2013	2.241.392,48	597,62	1.292.832,64	948.559,91	42,32%
	2014	2.263.154,01	603,08	1.259.331,50	1.003.822,51	44,36%
	2015	2.246.658,90	598,69	1.211.152,65	1.035.506,26	46,09%
	2016	2.308.095,51	616,74	1.131.250,41	1.176.845,10	50,99%

Fonte: elaborazione su ARRR

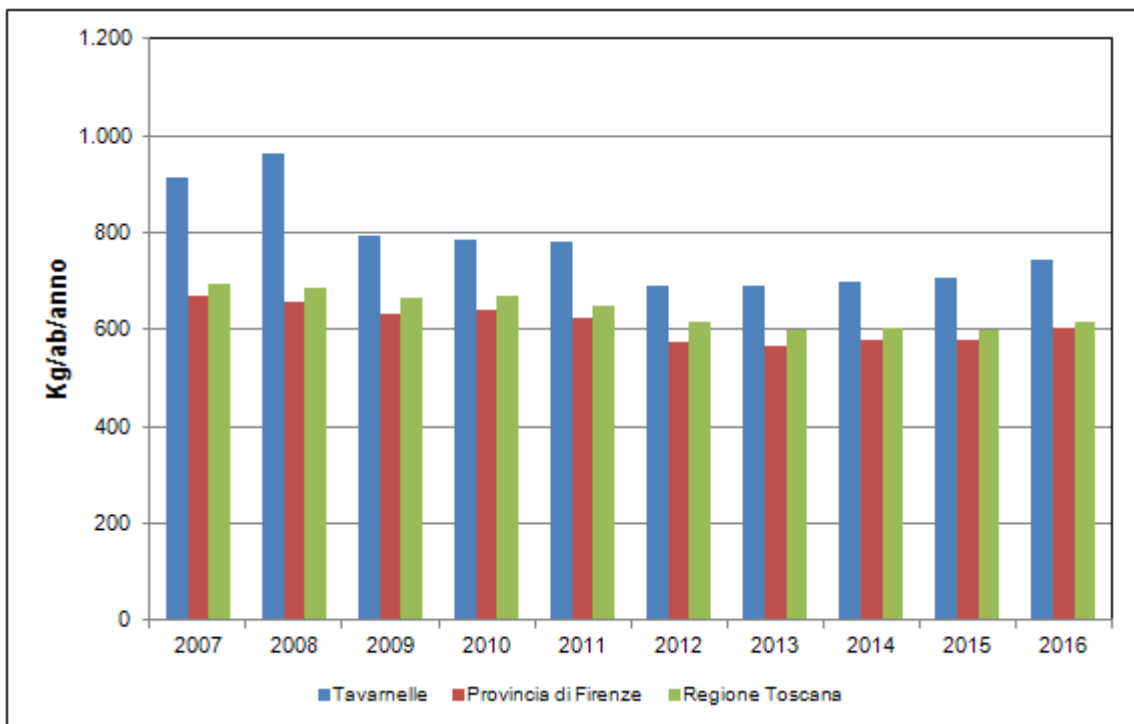


Figura 4.29 - Produzione totale di rifiuti urbani



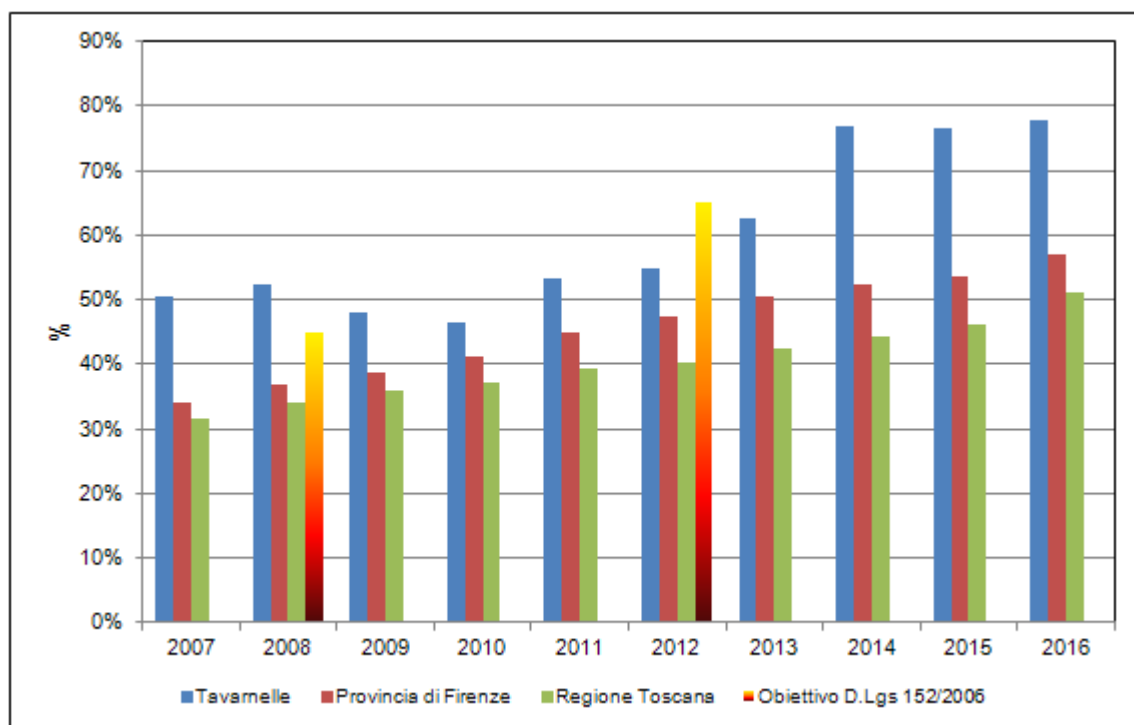
Fonte: elaborazione su dati ARRR

Figura 4.30 - Produzione pro capite di rifiuti urbani



Fonte: elaborazione su dati ARRR

Figura 4.31 - Raccolta differenziata



Fonte: elaborazione su dati ARRR



4.11 Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio di Tavarnelle non si riscontrano particolari situazioni di criticità connesse a fenomeni di inquinamento elettromagnetico. A livello di impianti si segnala la presenza di un elettrodotto ENEL ad alta tensione da 132 kV (figura 4.32/figura 4.34). che passa vicino al confine Nord-Ovest e distante da centri abitati. e di 131 stazioni radio base per telefonia mobile e tre sistemi wireless.

Tabella 4.10 – Impianti per la telefonia mobile

GESTORE	LOCALITÀ	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE
Tim	Tavarnelle	Via Aldo Moro, 15	SRB	GSM(936,5 - 945,5)
Tim	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	GSM(936,5 - 945,5)
Wind	Sambuca	c/o podere Montostoli	SRB	DCS + GSM
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	DCS + GSM
Wind	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	DCS + GSM
H3G	Sambuca	Cimitero Strada di Marcialla	SRB	UMTS
Vodafone	Tavarnelle	Via L.B. Alberti	SRB	GSM+UMTS
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	GSM+DCS+UMTS
Vodafone	San Donato	Strada di Cerbaia podere "La Cappella"	SRB	GSM+UMTS
Tim	Sambuca	Via Caravaggio	SRB	GSM+UMTS
Infracom	Cimitero Strada di Marcialla	Sistema WIRELESS	WI-FI	DIA del 13/07/2010 (SUAP 391/10)
Infracom	Via Melotti - Sambuca	Sistema WIRELESS	WI-FI	DIA del 16/09/2010 (SUAP 392/10)
Futur 3 per Comune P.zza Matteotti		Sistema WIRELESS	WI-FI	DIA del 08/07/2011 (SUAP 361/11)
Vodafone	Strada Canaglia - Loc. Macereteo	SRB a microcella	GSM (900)	Autocertificazione di attivazione ai sensi del D.L. 98/11 (SUAP 318/15)

Fonte: Comune di Tavarnelle Val di Pesa

Figura 4.32 – Localizzazione degli elettrodotti e della antenne



Fonte: elaborazione su dati provincia di Firenze



5 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

In applicazione del D.lgs 152/2006 e della legge regionale 10/2010 e ss. mm.ii, tra le informazioni da includere nel Rapporto ambientale vi sono: “[...] *Definizione degli obiettivi specifici e dei relativi target quali-quantitativi*”. In questo paragrafo saranno descritti e sintetizzati i principali riferimenti regionali (Paer: Piano ambientale ed energetico regionale), nazionali e internazionali (VII Programma di azione Ambientale dell’unione Europea) che porteranno alla definizione sia degli obiettivi di protezione ambientale e sia dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali e saranno costruite le possibili alternative.

Per quanto concerne il livello nazionale i riferimenti ufficiali sono ormai datati in quanto risalgono alla delibera CIPE 2 agosto 2002, n. 57 - Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”. Attualmente il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è impegnato in un processo per l’aggiornamento di una strategia nazionale di sviluppo sostenibile, che si ripropone di indirizzare le politiche, i programmi e gli interventi in accordo con le sfide poste dai nuovi accordi globali, a partire dall’Agenda 2030 della Nazioni Unite.

A sostegno di tale processo è stata prodotta un documento in bozza⁷ in cui viene illustrata la strategia attraverso la definizione di scelte e obiettivi che si riferiscono a 6 ambiti tematici:

- 1) persone;
- 2) pianeta;
- 3) prosperità;
- 4) pace;
- 5) partnership;
- 6) vettori di sostenibilità.

L’ambito più attinente alle scelte di pianificazione di tipo territoriale è quello relativo all’area tematica del pianeta.

Nella successiva tabella 5.1 viene riportato uno schema di correlazione tra gli obiettivi di protezione ambientale declinati alla diversa scala territoriale. A tal proposito è opportuno evidenziare che per la valutazione delle scelte di pianificazione comunale il livello regionale appare quello più adeguato.

⁷ Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Strategia nazionale di sviluppo sostenibile bozza 2.o del 13/03/2017

Tabella 5.1 - Raffronto dei principali riferimenti internazionali, nazionali e regionali per la definizione degli obiettivi di protezione ambientale

VII° Programma di Azione per l'Ambiente fino al 2020 dell'Unione Europea		Strategia nazionale sviluppo sostenibile		Regione Toscana		
				Paer		
Obiettivi prioritari	Strategie/tematiche	Scelte strategiche	Obiettivi strategici	Strategie	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
1. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale	<p><u>Biodiversità</u>: debellare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici, compresa l'impollinazione; preservare gli ecosistemi e relativi servizi; ripristinare almeno il 15% degli ecosistemi degradati</p> <p><u>Acque di transizione costiere e dolci (superficiali e sotterranee)</u>: ridurre le pressioni per raggiungere, preservare o migliorare il buono stato</p> <p><u>Coste</u>: ridurre gli impatti sulle acque per raggiungere o preservare il buono stato; gestire in modo sostenibile le zone costiere</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: ridurre il livello e anche i suoi impatti sugli ecosistemi e la biodiversità</p> <p><u>Suolo</u>: gestire in modo sostenibile i terreni; proteggerlo adeguatamente; avviare correttamente la bonifica dei siti contaminati</p> <p><u>Nutrienti (azoto e fosforo)</u>: gestirne in maniera più sostenibile l'impiego</p> <p><u>Foreste</u>: proteggere la risorsa e rafforzare la sua biodiversità e i servizi; migliorare la capacità di resilienza verso i cambiamenti climatici, gli incendi, le tempeste, le infestazioni di parassiti e le malattie</p>	<u>Arrestare la perdita di biodiversità</u>	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi	Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette
	<p><u>Arrestare la perdita di biodiversità</u></p> <p><u>Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura</u></p> <p><u>Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità</u></p>		<p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p> <p>Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione</p> <p>Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura</p> <p>Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità</p>			<p>Mantenere e recuperare l'equilibrio idraulico e idrogeologico</p> <p>Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse</p>
2. Trasformare l'Unione in un'economia a	<u>Clima e energia</u> : raggiungere gli obiettivi fissati e adoperarsi per ridurre entro il 2050 le emissioni di GES (gas a effetto serra)	<u>Garantire una gestione sostenibile delle risorse natu-</u>	Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente ma-	Contrastare i cambiamenti	Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'effi-	Ridurre le emissioni di gas serra



VII° Programma di Azione per l'Ambiente fino al 2020 dell'Unione Europea		Strategia nazionale sviluppo sostenibile		Regione Toscana		
				Paer		
Obiettivi prioritari	Strategie/tematiche	Scelte strategiche	Obiettivi strategici	Strategie	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva	<p>dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990</p> <p><u>Economia</u>: ridurre l'impatto ambientale in tutti i settori; aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse anche attraverso incentivi commerciali e strategie per incoraggiare investimenti a ciò indirizzati; stimolare la crescita verde con misure volte a promuovere l'innovazione</p> <p><u>Produzione, tecnologia e innovazione</u>: cambiare strutturalmente i modelli soprattutto nei settori dell'alimentazione, dell'edilizia e della mobilità</p> <p><u>Rifiuti</u>: gestirli alla stregua di risorsa; ridurre la produzione assoluta e procapite; limitare il ricorso alla discarica ai soli residui e il recupero energetico ai materiali non riciclabili</p> <p><u>Stress idrico</u>: prevenire e ridurre</p>	<u>rali</u>	<p>rino e costiero</p> <hr/> <p>Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione</p> <hr/> <p>Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali</p> <hr/> <p>Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli</p> <hr/> <p>Massimizzare l'efficienza idrica e commisurare i prelievi alla scarsità d'acqua</p> <hr/> <p>Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera</p> <hr/> <p>Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado</p>	climatici	cienza energetica e le energie rinnovabili	<p>Razionalizzare e ridurre i consumi energetici</p> <p>Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili</p> <p>Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica</p>

VII° Programma di Azione per l'Ambiente fino al 2020 dell'Unione Europea		Strategia nazionale sviluppo sostenibile		Regione Toscana		
Obiettivi prioritari	Strategie/tematiche	Scelte strategiche	Obiettivi strategici	Strategie	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
3. Proteggere i cittadini da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere	<p><u>Aria</u>: migliorare la qualità esterna ed intera agli ambienti chiusi ai livelli raccomandati dall'OMS</p> <p><u>Rumore</u>: ridurre l'inquinamento ai livelli raccomandati dall'OMS</p> <p><u>Acqua</u>: elevare lo standard qualitativo delle acque per uso potabile e di quelle di balneazione</p> <p><u>Sostanze chimiche e sostanze pericolose</u>: rispondere efficacemente agli effetti combinati; limitare entro livelli minimi dei rischi l'utilizzo dei sostanze pericolose; individuare azioni a lungo termine nell'ottica di conseguire un ambiente non tossico</p> <p><u>Prodotti fitosanitari</u>: utilizzarli in maniera sostenibile e cioè in modo che non comporti alcun effetto negativo sulla salute o incettabile sull'ambiente</p> <p><u>Nanomateriali e simili</u>: rispondere efficacemente alle preoccupazioni sulla loro sicurezza</p> <p><u>Cambiamenti climatici</u>: conseguire progressi decisivi nell'adeguamento agli impatti</p>	<p><u>Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi</u></p>	<p>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p> <p>Assicurare elevate prestazioni ambientali e antisismiche di edifici, infrastrutture e spazi aperti</p> <p>Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni</p> <p>Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p> <p>Assicurare lo sviluppo del potenziale delle aree interne, rurali, montane, costiere e la custodia di territori e paesaggi</p>	<p>Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi</p>	<p>Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita</p> <p>Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali</p>	<p>Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti</p> <p>Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite</p> <p>Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso</p> <p>Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante</p> <p>Tutelare la qualità delle acque interne, e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica</p>



6 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente sarà sviluppata attraverso 2 diversi livelli di analisi:

- valutazione qualitativa degli effetti ambientali: in questa prima fase, utilizzando lo strumento dell'analisi matriciale, saranno individuate le relazioni causa-effetto delle previsioni con gli obiettivi specifici assunti come parametri di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso (effetto potenzialmente negativo, effetto potenzialmente positivo, effetto incerto), formulato attraverso il giudizio di esperti;
- valutazione quantitativa degli effetti ambientali rilevanti: per gli effetti ambientali più significativi individuati nella prima fase, laddove possibile sarà approfondito il livello di analisi con l'obiettivo di arrivare a fornire una stima quantitativa dell'effetto atteso.

6.1 La valutazione qualitativa degli effetti

La valutazione avrà inizio partendo dagli obiettivi generali e specifici e dalle previsioni della variante individuando gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale assunti e ai relativi indicatori. In generale, gli effetti significativi dovranno essere valutati su una scala territoriale adeguata e confrontati con opportune soglie basate su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti sulla qualità dell'aria) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc...). Il processo di valutazione si tradurrà poi in "indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale".

E' evidente come, nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali, per alcuni aspetti prevale una certa discrezionalità: talvolta può risultare complessa e certamente non esaustiva l'individuazione degli effetti ambientali perlopiù indiretti legati ad un determinato intervento, per altri sono ormai disponibili riferimenti metodologici abbastanza condivisi e consolidati.

Un altro aspetto utile ai fini della valutazione è la definizione di standard di riferimento⁸ in rapporto ai quali verificare l'efficacia delle scelte ipotizzate. A tal proposito è però importante segnalare la difficoltà nel definire in modo univoco soglie di riferimento generali per ogni effetto ritenuto significativo. Infatti, poiché in taluni casi gli standard non presentano il carattere di efficacia richiesto, è opportuno mantenere una certa elasticità nella loro determinazione.

Nella tabella 6.1 sono comunque riportati alcuni riferimenti utili per la definizione degli standard in rapporto alle risorse e alla situazione territoriale. Tali riferimenti riguardano sia lo stato delle risorse sia le pressioni che si esercitano su di esse sia il livello di servizio che viene assicurato.

⁸ Gli standard di riferimento possono essere definiti a livello sia qualitativo che quantitativo, oppure possono risultare dalla composizione di un insieme di criteri, mediante i quali determinare la rilevanza di un dato effetto ambientale

Tabella 6.1 - Possibili riferimenti utili per la definizione degli standard ambientali per la valutazione

Obiettivi settoriali	<p><u>Aria:</u> riduzione dei gas che contribuiscono all'effetto serra; riduzione delle emissioni</p> <p><u>Acqua:</u> riduzione del livello di pressione delle sostanze inquinanti sulle risorse idriche; riduzione del livello di prelievo delle acque per i diversi usi</p> <p><u>Natura e biodiversità:</u> tutela delle attività di conservazione della natura, del paesaggio e dei valori identitari del territorio</p> <p><u>Suolo:</u> contenimento del consumo di suolo bonifica dei siti inquinati</p> <p><u>Difesa del suolo:</u> prevenzione rischio idraulico ed idrogeologico; diminuzione esposizione al rischio</p> <p><u>Energia:</u> contenimento dei consumi energetici.</p> <p><u>Rumore</u> riduzione del livello di pressione sonora</p> <p><u>Rifiuti:</u> diminuzione della produzione dei rifiuti aumento della raccolta differenziata aumento della quantità dei rifiuti recuperati</p>
Capacità di carico dei sistemi ambientali con particolare riferimento alle Zone vulnerabili, Zone sensibili e Zone di criticità ambientale	<p>Verifica della capacità di carico esaminando, dove pertinente, i seguenti fattori di crisi: zone di rischio idraulico e dissesto, zone di sovrasfruttamento delle falde, zone di inquinamento delle falde, zone di inquinamento acque superficiali zone di inquinamento atmosferico, zone che non gestiscono bene i rifiuti.</p>
Standard di capacità dei servizi	<p><u>Aria:</u> garantire la coerenza con le misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico definite in particolare con il Piano regionale di rilevamento della qualità dell'aria.</p> <p><u>Acqua:</u> elevare il grado di riutilizzo delle acque reflue e il conseguente risparmio di nuova risorsa</p> <p><u>Suolo:</u> garantire che il consumo di nuovo suolo sia subordinato alla dimostrazione dell'impossibilità di utilizzare metodi di coltivazione differenti</p> <p><u>Difesa del suolo:</u> garantire il rispetto delle esigenze di difesa del suolo espresse in particolare nella pianificazione di bacino</p> <p><u>Energia:</u> incentivare l'uso di sistemi, impianti macchinari a minor impatto energetico</p> <p><u>Rumore</u> incentivare l'uso di impianti e macchinari a minor emissione acustica</p> <p><u>Rifiuti:</u> attuare azioni per il corretto recupero/smaltimento</p>

L'individuazione degli effetti ambientali significativi verrà effettuata attraverso l'analisi matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. Nella prima colonna della matrice verranno riportate le azioni previste dalla variante; nella prima riga



saranno invece richiamati gli effetti attesi legati ai temi prioritari per la valutazione ambientale (obiettivi di protezione ambientale).

Nella matrice (un esempio è riportato nella tabella 6.2) saranno evidenziati gli effetti attesi significativi adottando i seguenti livelli di valutazione:

- 1) effetto atteso potenzialmente positivo e comunque compatibile con il contesto ambientale di riferimento:
 - rilevante (▲▲) colore verde smeraldo;
 - significativo (▲) colore verde pisello;
- 2) effetto atteso potenzialmente negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione:
 - rilevante (▼▼) colore rosso;
 - significativo (▼) colore arancione;
- 3) effetto ambientale atteso incerto; l'azione può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzata (◊ colore giallo);
- 4) non è individuabile un effetto atteso significativo con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca).

Tabella 6.2 - Esempio di matrice di valutazione degli effetti ambientali della variante

Legenda

Effetto con esito incerto ◊	Effetto rilevante potenzialmente positivo ▲▲	Effetto significativo potenzialmente negativo ▼
Effetto nullo	Effetto significativo potenzialmente positivo ▲	Effetto rilevante potenzialmente negativo ▼▼

OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI

AZIONE	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Salvaguardia della natura e delle biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	
	Riduzione emissioni di CO2	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico	Tutela delle aree naturali di pregio	Riduzione della popolazione e spostata ad inquinamento atmosferico e acustica	Riduzione della produzione di rifiuti, e diminuzione quantitativi conferiti in discarica	Contenimento del consumo di suolo	Tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica
Azione 1	▼	▲	▼	▲	▼	▼	▲	◊
Azione 2	▲			◊		◊	▲	◊

6.2 La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti

Per quanto riguarda alcuni aspetti, cioè quelli per i quali sarà possibile una quantificazione (presumibilmente rappresentati dalla risorsa idrica, dal consumo di suolo e dalla produzione di rifiuti), verrà effettuata una stima dei fabbisogni in modo che questa possa essere confrontata con le reali disponibilità per apprezzarne gli effetti.

6.3 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dalla variante

Saranno costruite specifiche elaborazioni che permetteranno di verificare eventuali situazioni di interferenza tra le criticità individuate al capitolo 4 e gli ambiti territoriali che potenzialmente potrebbero essere interessati.



7 MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI

Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii., tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma*”.

In questo capitolo saranno fornite, in relazione ai diversi sistemi ambientali, direttive e indicazioni per la compatibilità ambientale delle previsioni da seguire o adottare durante la fase attuativa degli interventi, al fine di ridurre e/o minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali misure, che possono riguardare aspetti infrastrutturali, gestionali e tecnologici, si dividono in:

- 1) requisiti di compatibilità ambientale: rappresentano gli elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento;
- 2) indirizzi ambientali: non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento.

8 LE RAGIONI DELLA SCELTA FRA LE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

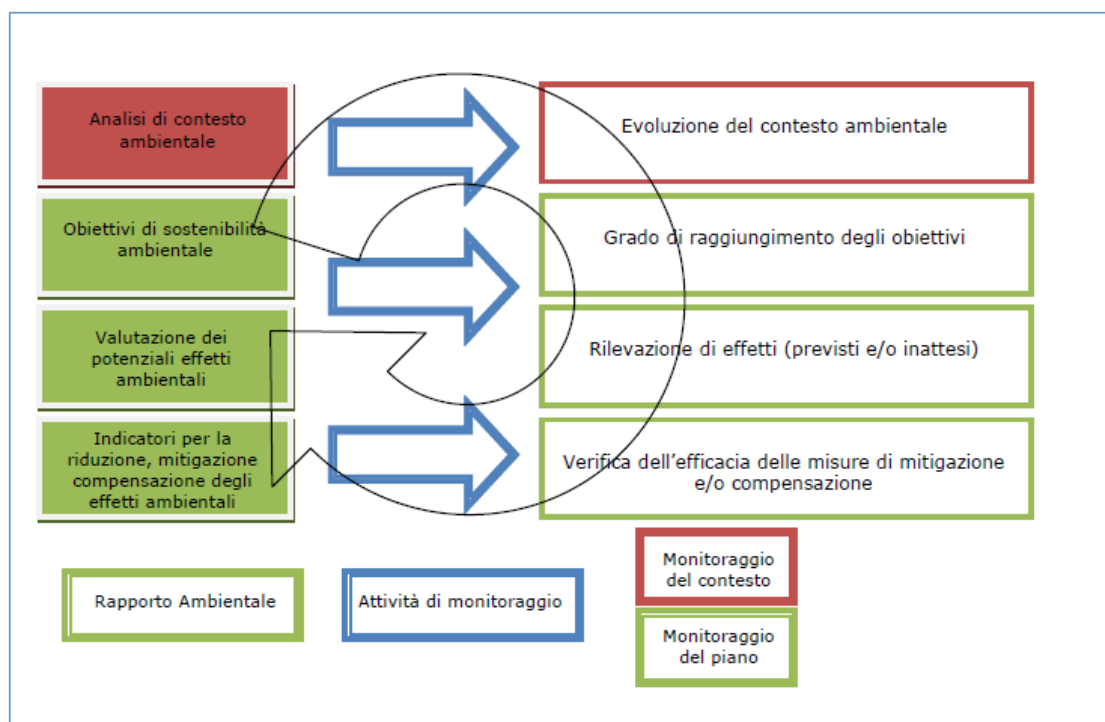
Ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: *"h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]"*. In tal senso nel documento sarà sviluppata l'analisi di possibili misure alternative.

La norma comunitaria, quella nazionale e la legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. prevedono l'esigenza di svolgere l'analisi e la valutazione delle alternative individuate qualora, in sede di pianificazione vengano individuati diversi scenari di riferimento. Infatti tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: *"h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]"*.

9 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO

Come noto, il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale: si tratta di effettuare un monitoraggio pro-attivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo ri-allineamento dei contenuti della variante agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti (azioni correttive di feedback). Dal punto di vista metodologico si prevede di impostarlo e svilupparlo assumendo lo schema concettuale illustrato nella figura 9.1.

Figura 9.1 – Schema concettuale delle attività di monitoraggio



Seguendo criteri di proporzionalità e rilevanza degli interventi, il monitoraggio dovrà essere attivato attraverso l'individuazione di un opportuno set di indicatori in grado di misurare efficacemente gli effetti delle azioni realizzate, definendo a tal fine target di riferimento e indicando le risorse da mettere a disposizione. A tal proposito l'avvio operativo dell'attività di monitoraggio dovrà basarsi, come primo elemento fondamentale, sull'analisi critica delle esperienze di monitoraggio pregresse, dalle quali sarà possibile evidenziare la difficoltà con cui talvolta sono stati scelti gli indicatori di monitoraggio e valutazione partendo, in prima istanza, da quelli già indicati indicazioni nella tabella 2.1. Infatti, le difficoltà che generalmente vengono richiamate nei rapporti di valutazione circa la possibilità di costruzione di un sistema efficace di monitoraggio, fanno riferimento a problemi di completezza, tempestività e affidabilità dei dati.

10 SINTESI NON TECNICA

Ai sensi dell'Allegato 2, punto j della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. sarà predisposto un documento che conterrà una sintesi non tecnica, cioè un elaborato delle informazioni contenute nel Rapporto ambientale di carattere più divulgativo.



ALLEGATO 1

VAS Variante PS Tavarnelle Val di Pesa

Questionario relativo alla fase preliminare

(definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto ambientale)

Si prega gentilmente di compilare il questionario specificando l'Ente di appartenenza e il nominativo come indicato in calce.

La compilazione non è impegnativa ma assume carattere informativo ai fini delle consultazioni propedeutiche alla redazione della Variante e allo svolgimento del processo di VAS.

1. L'elenco delle Autorità competenti in materia ambientale e degli altri soggetti interessati, vi sembra completo o ritenete che debba essere integrato?

L'elenco è completo

Necessita di integrazione (specificare):

.....
.....

2. Gli obiettivi indicati nel capitolo 2 del documento preliminare risultano chiari?

Quali eventualmente ritenete vadano integrati?

Obiettivi da integrare:

.....

Eventuali obiettivi aggiuntivi:

.....

3. In riferimento alle tematiche trattate, ritenete che siano stati presentati tutti gli aspetti più significativi o che debbano essere integrati?

Sono stati esaminati tutti gli aspetti più significativi

Necessitano di integrazione (specificare):.....

.....

4. Ritenete l'analisi di coerenza esaustiva di tutta la pianificazione che interessa il territorio comunale?

SI

No (specificare i piani mancanti).....

.....
.....
.....

5. Considerando le informazioni contenute nel quadro conoscitivo (Capitolo 4) le ritenete esaustive?.
Avete in vostro possesso ulteriori dati o dati più aggiornati?

No

Si (specificare dove trovarli e in che modo è possibile acquisirli):.....

.....
.....
.....

6. Ritenete che nel Rapporto ambientale che dovrà essere redatto, gli indicatori individuati siano completi o debbano essere ampliati?

No

Si (specificare):.....

.....
.....

7. Con la premessa che gli aspetti ambientali saranno comunque approfonditi nel Rapporto ambientale, quali pensate siano maggiormente significativi e meritevoli di approfondimento?

Aspetti maggiormente significativi:

.....
.....
.....

8. Altre osservazioni e suggerimenti:

.....
.....



Ente/Associazione/Azienda:

Referente:

Ruolo:

Indirizzo:

Telefono: **Fax:**.....

E-mail: