



## COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA

Provincia di Firenze



GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA  
N. Registro IT 000898

### - DICHIARAZIONE AMBIENTALE - 2016-2019



**Dati aggiornati al 30 giugno 2018**



## INDICE

<b>1. PREMESSA E INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA</b> .....	<b>5</b>
<b>3. IL TERRITORIO COMUNALE</b> .....	<b>7</b>
3.1 Il territorio comunale.....	7
3.2 Il contesto socio-economico .....	9
3.2.1 <i>La popolazione</i> .....	9
4.1 La Struttura organizzativa.....	9
<b>5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E ORGANIGRAMMA</b> .....	<b>12</b>
<b>6. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI</b> .....	<b>12</b>
6.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti in condizioni normali e di emergenza .....	13
6.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti .....	13
<b>7. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI</b> .....	<b>14</b>
7.1 Consumi energetici.....	14
7.1.1 <i>Consumi di energia elettrica</i> .....	14
7.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento.....	16
7.1.3 Energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico).....	17
7.2 Consumi e risorsa idrica .....	17
7.3 Rifiuti.....	22
7.4 Suolo, pianificazione e gestione territoriale .....	25
7.5 Consumi di risorse materiali, appalti .....	27
7.6 Altri aspetti ambientali diretti .....	30
7.7 Altri aspetti ambientali indiretti .....	32
<b>8. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2016-2019</b> .....	<b>33</b>
8.1 Programma ambientale 2016 - 2019 .....	35
<b>9. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE</b> .....	<b>42</b>
<b>10. RIFERIMENTI</b> .....	<b>43</b>



## SEZIONE ANAGRAFICA

Organizzazione	Comune di Tavarnelle Val di Pesa
Sede	50028 Tavarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39
Telefono	055 - 805081
Fax	055 - 8076657
Mail	urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it
Sito web	<a href="http://www.comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it">www.comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it</a> <a href="http://www.tavarnellevp.it">www.tavarnellevp.it</a>
Sindaco	David Baroncelli
Responsabile del SGA	Serena Losi
Personale	53
Orario apertura al pubblico	Da Lunedì a Venerdì 8:30 - 13:00 Martedì e Giovedì 15:30 - 19:00
Popolazione	7.789 (al 31 agosto 2018)
Superficie comunale Km <sup>2</sup>	56,98
Attività	Attività generali di amministrazione pubblica



## 1. PREMESSA e INTRODUZIONE

Il Comune di Tavarnelle lavora con convinzione e attenzione per la definizione e l'attuazione di politiche e progetti finalizzati alla sostenibilità ambientale con l'obiettivo del miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita, intesa nel senso più ampio. Per questo crediamo che in ogni nostra azione, in ogni nostro progetto, la sostenibilità ambientale sia premessa indispensabile alla stessa sostenibilità sociale.

Il Comune di Tavarnelle ha ottenuto una certificazione ambientale conforme alla norma ISO 14001 e la registrazione EMAS, in conformità al Regolamento CE 1221/2009 (EMAS III), sottoponendo la sua attività e quella di tutta la struttura comunale alla valutazione periodica di un soggetto esterno indipendente.

L'ottenimento della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS è un traguardo importante ma non deve rappresentare certamente un punto d'arrivo, bensì una sfida continua che deve spingere tutti a muoversi, con convinzione e determinazione, verso il raggiungimento di nuovi obiettivi.

In un'ottica di miglioramento e voglia di affrontare nuove sfide il Comune di Tavarnelle si è adeguato alla nuova norma ISO 14001:2015 e al nuovo Regolamento EMAS che modifica gli allegati I, II e III per tener conto delle nuove disposizioni della norma internazionale.

Si tratta di un cambiamento significativo e volto a integrare maggiormente il sistema di gestione ambientale nel business dell'amministrazione comunale e renderlo più pronto a rispondere alle esigenze del contesto.



## 2. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA

In occasione dell'emissione della nuova edizione della Norma ISO 14001 e del Regolamento EMAS, il comune ha ritenuto opportuno revisionare la propria politica ambientale.

Il documento che segue è stato approvato in data 20/11/2017, delibera della giunta comunale n.95.

### **POLITICA AMBIENTALE** *Comune di Tavarnelle Val di Pesa*

*L'Amministrazione comunale di Tavarnelle Val di Pesa è consapevole che la salvaguardia dell'ambiente, la prevenzione dell'inquinamento e la promozione di modelli di sviluppo eco-compatibili siano i principi fondamentali su cui impostare una moderna politica ambientale. Ciò vale soprattutto per il decisore politico al quale spettano i compiti della gestione, della pianificazione e della programmazione territoriale nell'ottica di uno sviluppo sostenibile e tenendo in alta considerazione le questioni rilevanti del proprio contesto e delle parti interessate.*

*Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si è posto con decisione sulla strada della sostenibilità nelle sue componenti ambientali, sociali ed economiche, abbandonando le logiche delle politiche ambientali sganciate dalla pianificazione generale, indirizzandosi verso un approccio integrato in tutti i fronti interessati dalla sfera dello sviluppo sostenibile.*

*L'amministrazione è consapevole della responsabilità del governo di un territorio dall'alto valore paesaggistico e naturale come quello del Chianti Fiorentino. Un territorio unico, frutto di una secolare antropizzazione, la cui salvaguardia non può prescindere da un corretto equilibrio tra le esigenze dello sviluppo, della qualità della vita delle popolazioni residenti, della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse naturali.*

*Sulla base di queste premesse l'Amministrazione ha deciso di attuare un sistema di gestione ambientale volontario, conforme ai requisiti del Regolamento EMAS (così come modificato dal Regolamento n. 1505/2017), tale da farsi esso stesso protagonista ed esempio nel territorio, in quanto a gestione e controllo ambientale delle attività svolte ed in merito al miglioramento nel tempo delle proprie prestazioni ambientali.*

*L'attenta politica ambientale di questo Comune ha radici molto lontane e nel tempo si è concretizzata con l'attuazione lungimirante di diversi progetti innovativi, volti a creare una maggior consapevolezza nei cittadini e in tutti gli stakeholders in merito alle problematiche ambientali ed a promuovere buone pratiche per la riduzione dell'impatto ambientale della comunità.*

*Il percorso di Agenda 21 Locale intrapreso con gli altri comuni del Chianti Fiorentino, ha sicuramente aperto la porta ad altri importanti progetti, come il LIFE 09 ENV / IT / 000068 "WASTE-LESS in CHIANTI – Prevenzione e Riduzione dei Rifiuti nel Territorio del Chianti", che hanno interessato trasversalmente diverse tematiche dell'ambiente e diversi settori dell'Amministrazione stessa, quali l'efficientamento energetico degli edifici, la produzione di energia da fonti rinnovabili, la differenziazione e la riduzione della produzione dei rifiuti, il monitoraggio degli impatti dovuti al turismo e così via.*

*Pertanto alla luce delle esperienze già fatte e rinnovando continuamente le proprie motivazioni, il Comune di Tavarnelle si impegna in modo trasparente a:*



- ✓ *mantenere nel tempo la conformità a tutte le prescrizioni normative ambientali applicabili, compresi gli impegni volontariamente sottoscritti e altri obblighi di conformità derivanti da questioni rilevanti del contesto;*
- ✓ *migliorare la gestione dei servizi garantendo una maggiore efficienza organizzativa, economicità della gestione e una piena soddisfazione per gli utenti;*
- ✓ *adottare iniziative volte a migliorare le prestazioni ambientali del Comune in termini di consumi energetici;*
- ✓ *mettere in campo, con l'ausilio del soggetto gestore, tutte le azioni che contribuiscano alla riduzione della produzione di rifiuti sul territorio e che favoriscano l'ulteriore incremento delle attuali e positive quote di raccolta differenziata;*
- ✓ *perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e delle condizioni ambientali di tutto il territorio comunale, tutelando e rafforzando il patrimonio di aree naturali, prevenendo fenomeni di degrado ambientale e di inquinamento e favorendo la biodiversità anche grazie ad una gestione sostenibile della pianificazione territoriale;*
- ✓ *promuovere la partecipazione ed il coinvolgimento delle organizzazioni e delle altre parti interessate che operano nel contesto del sistema economico locale in iniziative rivolte alla tutela dell'ambiente, alla diffusione degli strumenti volontari di politica ambientale;*
- ✓ *promuovere la partecipazione ed il coinvolgimento delle parti interessate nella scelta delle migliori soluzioni disponibili volte a tutelare il patrimonio naturalistico e ambientale delle aree di pregio del territorio comunale;*
- ✓ *coinvolgere le attività produttive in iniziative decise a puntare sulla sostenibilità ambientale come motore di sviluppo ed innovazione;*
- ✓ *ad attuare, in accordo con il gestore e con gli organi di controllo, azioni rivolte alla tutela ed al risparmio della risorsa idrica, migliorando gli attuali livelli qualitativi e favorendo tutti gli interventi rivolti al recupero, al riutilizzo ed alla conservazione quantitativa della risorsa, oltre che a farsi carico di eventuali problematiche legate alla qualità della risorsa idrica dei corsi d'acqua del territorio;*
- ✓ *adottare iniziative di "green procurement" favorendo l'acquisto di beni e servizi realizzati secondo criteri e specifiche dirette a minimizzare gli impatti sulle matrici ambientali e la depauperazione delle risorse naturali;*
- ✓ *promuovere iniziative di educazione ambientale, di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza sull'ambiente per contribuire alla formazione di una cultura ambientale diffusa sul territorio;*

*La presente Politica rappresenta la base per la definizione, l'attuazione e il riesame degli obiettivi e dei traguardi ambientali del Comune di Tavarnelle Val di Pesa.*

*Come tale essa costituirà il quadro di riferimento rispetto al quale perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'Amministrazione comunale e a tal fine sarà diffusa a tutti coloro che operano all'interno del Comune e per conto di esso, nonché resa disponibile ad ogni parte interessata.*

*Data*  
*31.10.2017*

*Per la Giunta Comunale*  
*L'Assessore alle Politiche Ambientali*  
*Marco Rustioni*



### 3. IL TERRITORIO COMUNALE

#### 3.1 Il territorio comunale

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si trova in provincia di Firenze e dista dal capoluogo toscano circa 25 Km. L'estensione del territorio comunale è di 56 Km<sup>2</sup>. Oltre al capoluogo si trovano sul territorio comunale altre frazioni: San Donato in Poggio, Sambuca Val di Pesa, Badia a Passignano, Romita, Noce, Bonazza, Morrocco. La sede del Comune di Tavarnelle Val di Pesa è in un palazzo sito in Piazza Matteotti n. 39.



Figura 1: Veduta di San Donato

Il territorio del comune coincide per la maggior estensione con la medio-alta valle del torrente Pesa e, marginalmente, con i versanti di testata di affluenti minori nel bacino del fiume Elsa. La morfologia è collinare, con rilievi che mediamente non superano i 350 metri sopra il livello del mare. Tavarnelle è posta su un ampio piano sommitale a 370 m.s.l.m. Il fondovalle della Pesa, alla Sambuca, è posto a circa 180 m.s.l.m. per scendere ai 150 m.s.l.m. al confine con il comune di San Casciano. I rilievi maggiori superano i 400 m.s.l.m. (Poggio al Vento: 458) e lungo lo spartiacque con la Greve (fino a 540 m.s.l.m. sotto Poggio Testa Lepre). L'asse del territorio comunale è, quindi, rappresentato dalla valle della Pesa che corre da sud-est verso nord ovest. Il territorio comunale è attraversato o interessato dai seguenti corsi idrici, di cui il più importante è senza dubbio il torrente Pesa:

DENOMINAZIONE	
Borro dell'Argenna	Torrente Pesa
Borro di Barzi	Borro di Rimaggio
Borro della Chiara o del Molinuzzo	Borro Rio Campiglia
Borro del Drove o Borro di Spicciano	Torrente Virginio
Fosso del Lavatoio	Fosso Virginiolo
Borro di Migliorini	Borro Terrabigia

Tabella 1. Corpi idrici superficiali Comune di Tavarnelle.

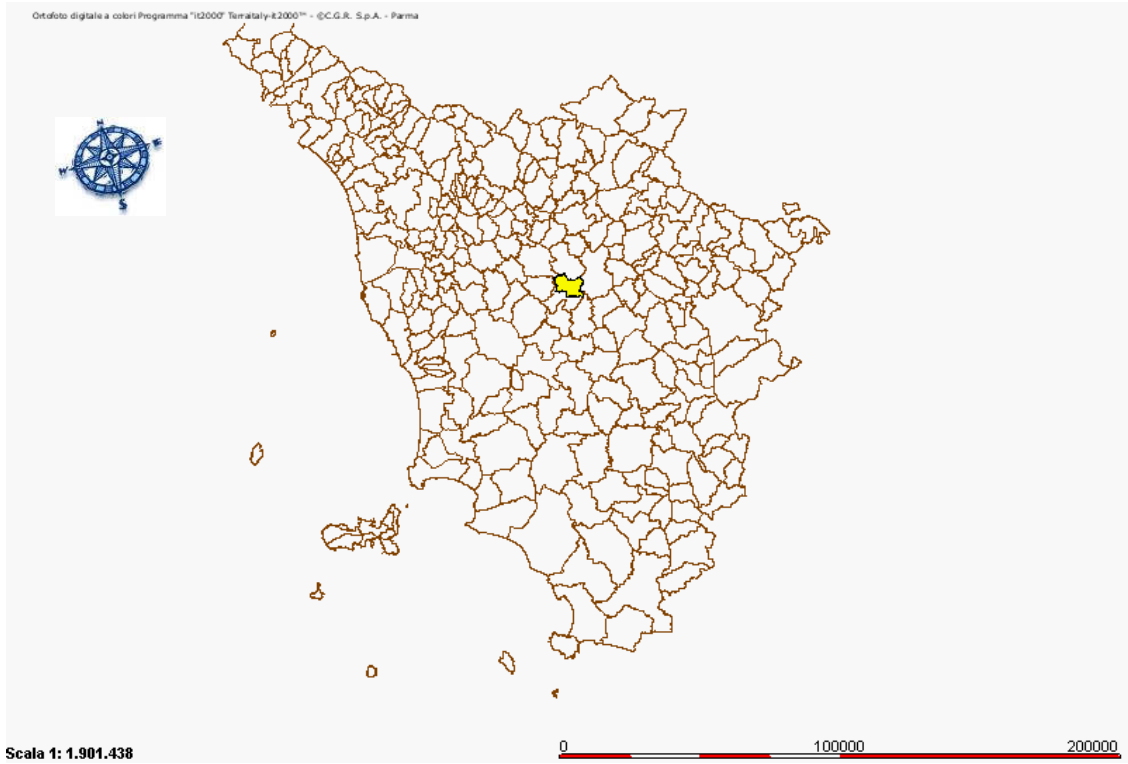


Figura 2. Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa in Toscana.

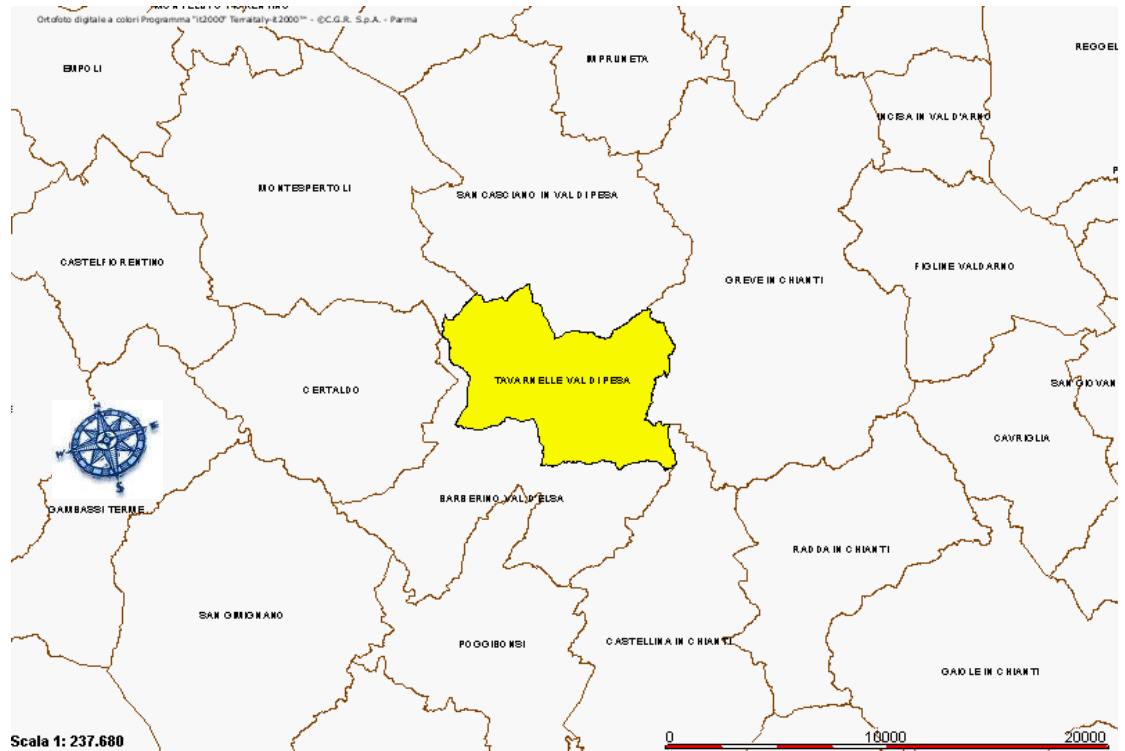


Figura 3. Tavarnelle V.P. e Comuni limitrofi.





## 3.2 Il contesto socio-economico

### 3.2.1 La popolazione

L'andamento della popolazione residente negli ultimi anni evidenzia una lenta ma continua decrescita, in controtendenza i dati del 2017. I dati sono riferiti alla popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno considerato. Per il 2018 il dato è riferito al 31.08.2018.

POPOLAZIONE RESIDENTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Abitanti</i>	7.877	7.849	7.800	7.786	7.797	7.789

Tabella 2. Storico Popolazione residente: Fonte: Ufficio anagrafe Comune Tavarnelle.

## 4. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE

### 4.1 La Struttura organizzativa

La struttura organizzativa del Comune contempla organi istituzionali ed organi di governo. Accanto a questi opera il personale amministrativo che compone il corpo dipendente dell'Amministrazione Comunale.

L'Organo di indirizzo è il Consiglio Comunale composto da sedici consiglieri comunali più il Sindaco. Gli organi di governo sono la Giunta Comunale ed il Sindaco del Comune, eletto dai cittadini. Sono organi elettivi il Sindaco e il Consiglio Comunale. Al Consiglio Comunale, alla Giunta ed al Sindaco è affidata la rappresentanza democratica della comunità e la realizzazione dei principi stabiliti dallo Statuto. La Giunta Comunale è attualmente composta dal Sindaco e da 4 Assessori nominati da quest'ultimo.

A tali figure si aggiunge quella del Segretario comunale che assolve compiti di assistenza giuridico-amministrativa nei confronti degli organi citati, partecipa alle sedute del Consiglio e della Giunta comunale.

La struttura organizzativa si articola in Servizi, Unità Operative, Uffici e Unità di Progetto o di Programma. Il Servizio è la struttura di massimo livello dell'Ente e si può articolare in una o più Unità Operative (uffici). Le Unità Operative possono essere eventualmente organizzate in uno o più uffici. L'ordinamento degli uffici e dei servizi è disciplinato da un apposito regolamento. Ai responsabili dei Servizi compete la direzione e l'organizzazione degli uffici e dei servizi loro assegnati, sulla base delle direttive emanate dal Sindaco, dalla Giunta e dal Segretario comunale.

Inoltre, il Comune di Tavarnelle, il Comune di Barberino Val d'Elsa, il Comune di San Casciano e Comune di Greve in Chianti hanno approvato le relative convenzioni per la gestione associata di funzioni e servizi comunali attraverso l'istituzione di Uffici gestiti in forma associata.

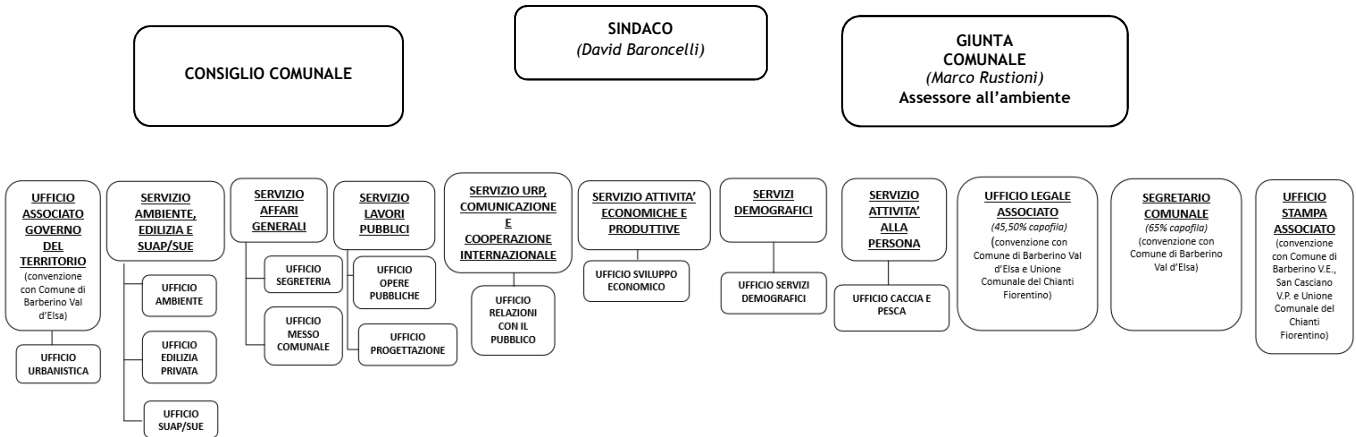
Nella tabella seguente sono esplicitate le attività svolte da ciascun servizio e se tali attività vengono svolte direttamente dal Comune o se vengono affidate a terzi.



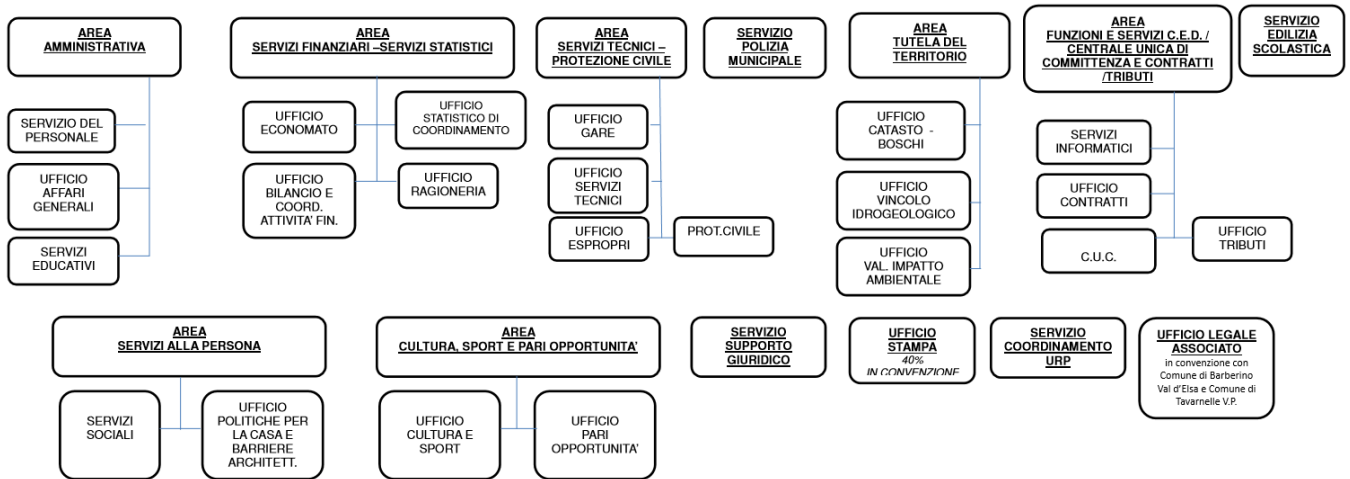
SERVIZIO AFFARI GENERALI			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio segreteria	X		
Ufficio messo comunale	X		
SERVIZIO AMBIENTE, EDILIZIA E SUAP/SUE			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio ambiente	X		
Ufficio edilizia privata	X		
Gestione integrata del ciclo dei rifiuti		Alia Servizi Ambientali S.p.A.	
Gestione servizi di disinfestazione e derattizzazione		Alia Servizi Ambientali S.p.A.	
SERVIZIO ATTIVITÀ ALLA PERSONA			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Caccia e pesca	X		
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio opere pubbliche	X		
Ufficio progettazione	X		
Gestione servizio idrico integrato		Publiacqua S.p.A.	
Realizzazione opere pubbliche		X	
Servizio pulizie sedi comunali		X	
Manutenzione ordinaria e straordinaria di sedi comunali (sedi, scuole, cimiteri)		X	
Lavaggio parco mezzi		X	
Manutenzioni impianti termici		X	
Manutenzioni impianti di refrigerazione		X	
Manutenzioni dispositivi antincendio		X	
Illuminazione pubblica	X		
Illuminazione votiva cimiteri		X	
Verde pubblico	X		
SERVIZIO URP, COOPERAZIONE INTERNAZIONALE E COMUNICAZIONE			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio relazioni con il pubblico (URP)	X		
SERVIZIO ATTIVITÀ ECONOMICHE E PRODUTTIVE			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio sviluppo economico	X		
SERVIZI DEMOGRAFICI			
Attività	Gestione Diretta	Gestione Terzi	
Ufficio servizi demografici	X		
UFFICIO ASSOCIATO GOVERNO DEL TERRITORIO			
Attività	Gestione Diretta	Associato con Barberino	Gestione Terzi
Ufficio urbanistica		X	

Tabella 3. Elenco delle attività svolte dal Comune tramite gestione diretta o attraverso l'affidamento a terzi.

Di seguito viene riportato l'organigramma del Comune di Tavarnelle aggiornato a ottobre del 2018.



Nel corso degli ultimi anni molti uffici e alcuni servizi sono passati da una gestione diretta del Comune ad una indiretta, dopo la costituzione dell'Unione dei Comuni del Chianti Fiorentino, costituita dai Comuni di Tavarnelle e Barberino fin dal momento della fondazione, ai quali si sono aggiunti, successivamente, il Comune di San Casciano e quello di Greve in Chianti. Di seguito si riporta la macrostruttura attuale dei servizi dell'Unione del Chianti Fiorentino.



Il corpo dei dipendenti comunali è formato da 53 unità.

L'orario di lavoro della struttura amministrativa è articolato su 5 giorni settimanali, con 2 rientri pomeridiani, il martedì e il giovedì.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Al 25/09/18
Dipendenti	56	55	55	54	53	50	49	53

Tabella 4. Corpo dipendenti comunali



## 5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E ORGANIGRAMMA

Un Sistema di Gestione Ambientale è la parte del sistema generale di una organizzazione (pubblica o privata) che contempla la struttura organizzativa, la pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, le risorse umane, strutturali e finanziarie per lo sviluppo, l'attuazione e il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali in coerenza con gli obiettivi di miglioramento ambientali che l'organizzazione si prefigge nel quadro della propria politica ambientale.

Il Comune di Tavarnelle, nell'ambito del progetto "Il Chianti per la sostenibilità", ha intrapreso con i Comuni del Chianti fiorentino il percorso di registrazione ambientale EMAS (secondo il Regolamento CE n. 1221/2009 *Environmental Management and Audit Scheme* così come modificato dal Regolamento 1505/2017) e di certificazione secondo la norma internazionale ISO 14001:2015. Si tratta di strumenti volontari di gestione ambientale, non derivanti quindi da nessun obbligo di legge.

Con l'intento di farsi essa stessa promotrice ed esempio di applicazione concreta dell'ecogestione, l'Amministrazione si è fatta carico di migliorare nel tempo le proprie prestazioni ambientali, a partire dal rispetto assoluto della normativa in materia ambientale e dell'impegno a ridurre i fenomeni di inquinamento e degrado derivanti dalle proprie attività, passando attraverso il coinvolgimento dei dipendenti comunali, con l'intento di comunicare in modo trasparente all'esterno i risultati di questo impegno nella gestione ambientale.

## 6. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Ciascuna attività e servizio del Comune di Tavarnelle Val di Pesa è stato analizzato nelle sue diverse modalità operative (normali, eccezionali e di emergenza), identificando gli aspetti ambientali connessi.

Gli aspetti ambientali identificati e correlati con le attività e servizi del Comune possono essere classificati come **aspetti diretti** (aspetti sui quali il Comune ha un controllo gestionale diretto) ed **aspetti indiretti** (aspetti sui quali il Comune non ha un controllo gestionale totale e diretto e sui quali spesso interagiscono altri soggetti esterni all'Amministrazione come, per esempio: cittadini, imprese, fornitori ma anche l'Unione dei Comuni).

Per la determinazione degli aspetti ambientali significativi ad ogni criterio è associato un punteggio e tra i punteggi risultanti da ciascun criterio è effettuata la semplice media algebrica. L'aspetto ambientale diretto è valutato nel seguente modo:

$$\begin{aligned} \text{Aspetto non significativo} &\leq 4 \\ \text{Aspetto mediamente significativo} &4 < x < 6 \\ \text{Aspetto significativo} &\geq 6 \end{aligned}$$

Per la valutazione degli aspetti in condizioni eccezionali e di emergenza la metodologia adottata fa riferimento, in via molto semplificata, alle metodologie adottate nella valutazione dei rischi industriali. Si è pertanto preso come punto di partenza la formula:

$$\text{Rischio} = \text{frequenza} \times \text{magnitudo}$$

dove la "*frequenza*" è la probabilità che l'evento accidentale accada, mentre la "*magnitudo*" intende misurare la gravità dell'evento stesso. Naturalmente questa valutazione è applicata soltanto per quegli aspetti ambientali per i quali è stata individuata una possibile situazione di emergenza.

Nelle due tabelle successive vengono proposti gli schemi di riepilogo della nuova valutazione, effettuata nel corso del 2017.



## 6.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti in condizioni normali e di emergenza

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione Significatività			
	Condizioni normali	Valutazione qualitativa	Condizioni di emergenza	Valutazione qualitativa
Consumi energetici	6	Significativo	4	Non significativo
Consumi e scarichi idrici	5	Mediamente significativo	3,33	Non significativo
Consumo di risorse materiali	2	Non significativo	1,33	Non significativo
Rifiuti	4	Non significativo	1	Non significativo
Emissioni in atmosfera	4	Non significativo	1,33	Non significativo
Sostanze pericolose <sup>1</sup>	4	Non Significativo	2,66	Non Significativo
Rumore	4	Non significativo	1,33	Non significativo
Suolo e sottosuolo	4	Non significativo	1,33	Non significativo
Effetti legati alla mobilità	4	Non significativo	1,33	Non significativo
Impatto visivo	3	Non significativo	1	Non significativo
Inquinamento elettromagnetico	3	Non significativo	1	Non significativo
Biodiversità	6	Significativo	4	Non significativo

Tabella 5. Valutazione degli aspetti ambientali diretti

Al momento, così come valutato durante la stesura del documento di analisi ambientale iniziale, non si riscontrano situazioni eccezionali di svolgimento delle attività comunali tali da coinvolgere aspetti ambientali.

## 6.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione Significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Emissioni in atmosfera	4	Non significativo
Acqua, risorsa idrica	7	Significativo
Uso risorse, appalti, approvvigionamenti	3,33	Non significativo
Rifiuti	7	Significativo
Suolo, gestione e pianificazione territoriale	5,33	Mediamente Significativo
Rumore e odori	3	Non significativo
Elettromagnetismo	4	Non significativo
Mobilità nel territorio	1,60	Non significativo

Tabella 6. Valutazione degli aspetti ambientali indiretti

<sup>1</sup> Per sostanze pericolose si intendono le coperture in amianto di edifici comunali. Il Comune di Tavarnelle non possiede trasformatori o altre apparecchiature contenenti PCB e PCT (Policlorobifenili e Policlorotrifenili) e apparecchiature radioattive. L'uso di sostanze pericolose, quali sostanze chimiche, è ridotto al minimo e non è considerato un aspetto significativo.



## 7. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

### 7.1 Consumi energetici

#### Aspetti diretti

I consumi energetici del Comune di Tavarnelle Val di Pesa derivano da:

- consumo di energia elettrica necessaria al funzionamento dei macchinari elettrici, all'illuminazione interna dei locali di proprietà o in uso ed all'illuminazione pubblica sul territorio comunale;
- consumo di gas metano utilizzato per il riscaldamento dei locali di propria pertinenza;
- consumo di combustibili (benzina e gasolio) per l'alimentazione del parco mezzi comunale.

#### 7.1.1 Consumi di energia elettrica

La tabella seguente presenta i consumi di energia elettrica, espressi in MWh, relativi alle utenze totali del Comune di Tavarnelle, riferiti agli anni 2013 - 2018. Si riporta anche il contributo ai cambiamenti climatici con l'emissione di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) e il risultato quantitativo espresso il GigaJoule (GJ):

Consumo elettrico complessivo (utenze+ illuminazione pubblica)	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	62	63	56	55	61	61
Consumo energia elettrica (MWh)	982,466	1.034,231	1.009,160	1.028,51	1.103,439	466,726
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>	345,828	364,049	355,224	362,036	388,411	164,288
Consumi di energia elettrica (GJ)	3.536,878	3.723,232	3.632,976	3.703,673	3.972,380	1.680,214

Tabella 7. Consumi energia elettrica complessivi

Consumo elettrico complessivo utenze	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	29	29	24	25	27	27
Consumo energia elettrica (MWh)	298,637	372,830	307,970	306,538	394,372	121,947
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	105,120	131,236	108,405	101,833	138,819	42,925

Tabella 8. Consumi energia elettrica utenze comunali, scolastiche e altre utenze

Utenze comunali	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	10	11	10	10	10	10
Consumo energia elettrica (MWh)	56,881	96,070	85,068	95,533	104,129	53,992
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	20,022	33,817	29,944	33,628	36,653	19,005
Consumo per dipendente (MWh/dip)	1,034	1,779	1,605	1,9106	2,125	1,019

Tabella 9. Consumi energia elettrica da utenze comunali

<sup>2</sup> Il fattore di conversione utilizzato per il calcolo delle t di CO<sub>2</sub> eq è pari a 0,352 t CO<sub>2</sub>/kWh  
<http://kilowattene.enea.it/KiloWattene-CO2-energia-primaria.html#IEgm>



Utenze scolastiche	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	7	7	6	6	6	6
Consumo energia elettrica (MWh)	175,226	218,850	169,428	169,767	246,913	56,269
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	61,680	77,035	59,639	59,758	86,913	19,807

Tabella 10. Consumi energia elettrica da utenze scolastiche

Altre utenze comunali (senza dipendenti)	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	12	11	8	9	9	9
Consumo energia elettrica (MWh)	66,682	57,910	53,474	23,997	33,051	6,683
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	23,472	20,384	18,823	8,447	11,634	2,352

Tabella 11. Consumi energia elettrica da utenze non gestite da personale comunale

A partire dall'anno 2016 viene separato il dato dei consumi energetici derivanti dai fontanelli, in quanto si tratta di un servizio che il Comune ha messo a disposizione dei cittadini e che rappresenta un'attività di promozione della riduzione dei rifiuti prodotti da imballaggi di acqua minerale.

Utenze da fontanelli	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze elettriche	2	2	2
Consumo energia elettrica (MWh)	17,241	10,279	5,003
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	6,068	3,618	1,761

Tabella 12. Consumi energia elettrica da fontanelli

I consumi raggruppati per utenze, nel periodo considerato hanno subito, nell'ultimo triennio, un incremento costante. Tale incremento può trovare diverse giustificazioni in relazione alla tipologia di utenza considerata.

	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
MWh	683,830	661,401	701,190	721,976	709,067	344,779
Punti luce	1.287	1.347	1.353	1.353	1.353	1.353
MWh/punti luce	0,531	0,491	0,518	0,533	0,524	0,255
Emissioni per consumi di energia elettrica (t CO <sub>2</sub> )	240,708	232,813	246,819	136,985	249,592	121,362

Tabella 13. Consumi illuminazione pubblica e punti luce sul territorio

Dalla comparazione delle utenze emerge la preponderanza della voce "illuminazione pubblica", la quale assorbe per il 2015 e per il 2016 circa il 70% dei consumi totali, mentre per il 2017 la percentuale si abbassa di poco attestandosi al 64%. Per le "Utenze Comunali" l'incremento registrato nel 2017 può essere dovuto anche ad una riduzione del numero di dipendenti a cui viene rapportato il consumo complessivo. Le valutazioni sui consumi del 2018 sembrerebbero segnare una inversione di tendenza.



Per le “Utenze scolastiche” bisogna considerare che il dato viene alterato dall’arrivo dei conguagli e che il consumo nell’arco dell’anno è condizionato all’utilizzo delle strutture quali palestre date in gestione alle associazioni e cooperative.

La tabella sotto riassume i consumi energetici, riferiti ad energia elettrica e metano, del comune di Tarnelle espresso in GJ che risultano essere in aumento dal 2014.

CONSUMI ENERGETICI TOTALI	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Energia elettrica (GJ)	3.536,9	3.723,2	3.633,0	3.703,673	3.972,380	1.680,214
Metano (GJ)	2.181,131	1.627,085	1.749,443	1.492,02	2.587,34	2.853,79
Totale (GJ) [1]	5.718,0	5.350,3	5.382,4	5.195,69	6.559,72	4.534,00

### 7.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento

Nella voce consumi per riscaldamento sono comprese le necessità di riscaldamento civile degli edifici comunali (sedi comunali, scuole) esclusi gli impianti sportivi. Le utenze monitorate di competenza del comune attualmente sono 11. Il Comune è proprietario e responsabile dell’esercizio degli impianti termici, mentre ha affidato la manutenzione ad impresa esterna in possesso di patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici civili di potenza nominale superiore ai 232 kW. Nella tabella successiva si riporta in modo sintetico il numero di utenze termiche ed il totale aggregato dei consumi di gas metano.

Consumo complessivo	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze	9	10	10	11	11	11
Consumo gas metano ( $m^3$ )	63.531	47.393	50.957	43.459	75.363	83.124
Emissioni per consumi gas metano ( $t CO_2$ ) <sup>3</sup>	124,20	92,65	99,62	84,96	147,33	162,51
Consumi energetici (GJ)	2.181,13	1.627,09	1.749,44	1.492,02	2.587,34	2.853,79
Consumo gas metano/ $m^3$ edifici	1,85	1,38	1,48	1,26	2,19	2,42

Tabella 14. Consumi di gas metano per riscaldamento complessivo

UTENZE COMUNALI	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze	5	5	6	6	6	6
Consumo gas metano ( $m^3$ )	24.440	20.864	18.731	17.829	27.615	14.616
Emissioni per consumi gas metano ( $t CO_2$ )	47,78	40,79	36,62	34,86	53,99	28,57
Consumo gas metano/ $m^3$ edifici	3,16	2,69	2,42	2,30	3,57	1,89

Tabella 15. Consumi di gas metano per riscaldamento di utenze comunali

UTENZE SCOLASTICHE	2013	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Numero utenze	4	5	5	5	5	5
Consumo gas metano ( $m^3$ )	39.091	26.529	32.226	21.118	47.748	68.508
Emissioni per consumi gas metano ( $t CO_2$ )	76,42	51,86	63,00	41,29	93,35	133,93

<sup>3</sup> coefficiente di conversione <http://www.anit.it/wp-content/uploads/2017/04/Allegato-Nota-esplicativa.pdf>





Consumo gas metano/ m <sup>3</sup> edifici	1,23	0,84	1,02	0,67	1,51	2,16
---	------	------	------	------	------	------

Tabella 16. Consumi di gas metano per riscaldamento di utenze scolastiche

L'andamento dei consumi complessivi di metano dal 2013 al 2016 appare un po' altalenante ma nel complesso risulta essere pressoché costante, per il periodo considerato. Le variazioni riscontrate sono dovute al maggiore o minor utilizzo di alcuni locali, nel corso degli anni, o alle condizioni climatiche più o meno favorevoli.

In particolare i consumi di metano del 2017 e del primo periodo del 2018 relativi alle utenze scolastiche ( es plesso scolastico di Via Allende, Palestra Biagi) ovvero tutte quelle utenze alimentate di norma dalla centrale a biomassa, nel periodo compreso tra l'ultimo trimestre 2017 fino a settembre 2018 hanno registrato consumi di gas metano difforni rispetto alla medie dei periodi precedenti in quanto la centrale a biomassa è stata ferma per mancanza di fornitura del materiale da parte del Consorzio di Bonifica (come da convenzione) per problemi non direttamente connessi all'Amministrazione e/o al Gestore dell'impianto.

La centrale a biomasse legnose è entrata in esercizio il 29 Ottobre 2011 per soddisfare il fabbisogno termico del complesso scolastico di Via Allende e della palestra adiacente. Di seguito i quantitativi di cippato consumati negli ultimi 4 anni.

CONSUMI DI CIPPATO CENTRALE A BIOMASSE	10/2013 - 10/2014	10/2014 - 10/2015	10/2015 - 10/2016	10/2016 - 10/2017
Consumi (t)	340	420	380	400

### 7.1.3 Energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico)

L'impianto fotovoltaico sul Palazzo Comunale è stato inaugurato giovedì 25 settembre 2008 ed attivo alla rete dal Maggio 2009. L'impianto alimenta buona parte dei consumi elettrici del Comune, immettendo in rete, nei giorni di chiusura della struttura comunale, energia elettrica prodotta dal sole. Dalle misurazioni effettuate risulta che l'impianto ha prodotto 111.807 kWh dalla sua attivazione ad oggi (ottobre 2018), nell'ultimo anno ha prodotto 11.146 kWh.

Nello stesso periodo riferito all'anno precedente (settembre 2016 ad ottobre 2017) l'impianto ha prodotto 14.668 kWh.

Il Comune di Tavnadelle si è posto l'obiettivo di installare pannelli sul tetto della Palestra Biagi per una potenza di 12 kW (obiettivo 02/03).

## 7.2 Consumi e risorsa idrica

### Aspetti diretti

L'approvvigionamento idrico del Comune è autonomo tramite acquedotto. I consumi idrici del Comune di Tavnadelle sono dovuti:

- ai servizi igienici presenti nelle strutture comunali;
- alle utenze scolastiche (plesso scolastico più le tre palestre);
- alle utenze cimiteriali.



Gli scarichi confluiscono in pubblica fognatura e sono classificati come acque reflue assimilate alle domestiche. Da un punto di vista gestionale, data la natura degli scarichi, non sono effettuati controlli sul refluo.

I consumi idrici imputabili a ciascuna categoria di utenza sono riportati nella successiva tabella di sintesi. I consumi si riferiscono agli anni 2013 - 2018 e sono espressi in metri cubi. <sup>4</sup>

Utenze comunali	2013	2014	2015	2016	2017	Settembre 2018
Consumi utenze (m <sup>3</sup> )	748	888	1.587	743	637	371
m <sup>3</sup> / dipendente	13,60	16,44	29,94	14,86	13,00	7

Tabella 17. Consumi idrici da utenze comunali

Fontanelli	2016	2017	2018 <sup>5</sup>
Consumi utenze (m <sup>3</sup> )	526	655,694	241,675

Tabella 18. Consumi fontanelli

Utenze scolastiche	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Consumi utenze (m <sup>3</sup> )	1.255	99	2.772	2.819	4.211	2.821

Tabella 19. Consumi idrici da utenze scolastiche

Altre utenze	2013	2014	2015	2016	2017	Settembre 2018
Consumi utenze (m <sup>3</sup> )	1.060	949	161	1.420	1.352	749

Tabella 20. Consumi idrici da utenze idriche non gestite da dipendenti comunali

Le utenze comunali nel 2016 registrano una lieve diminuzione, mentre le utenze scolastiche sono in aumento in quanto i consumi derivanti dall'utilizzo degli impianti sportivi (campo di calcio) sono a carico delle associazioni sportive mentre le palestre e le attività extra scolastiche che si svolgono nelle palestre sono a carico del comune e negli ultimi due anni sono state numerose. Per l'anno 2017 sulle utenze scolastiche sono giunte fatture con conguagli che hanno coperto un periodo tra il 31/12/2015 al 24/03/2017 e ciò può giustificare in parte l'incremento del dato complessivo. L'attività del Palazzo Malaspina ha registrato nel 2016 e nel 2017 un aumento delle attività con incremento dei consumi, anche l'installazione dei contatori sui fontanelli negli ultimi anni ha incrementato il dato conosciuto sui consumi idrici a carico del comune.

Il dato del 2017 sui consumi provenienti da "altre utenze" è in linea con quello registrato nel 2016 in accordo con la nuova riclassificazione di alcune utenze rispetto alle categorie individuate.

Consumo complessivo	2013	2014	2015	2016	2017	Settembre 2018
Consumi utenze (m <sup>3</sup> )	3.063	1.936	4.520	5.508	6.855	634,67

Tabella 21. Consumi idrici complessivi

I dati riportati nella tabella sopra evidenziano in generale un netto aumento dei consumi, riferite in particolare alle "utenze scolastiche" nel 2015 e 2017 e all'installazione dei fontanelli. L'andamento parziale dei consumi per il 2018 è in linea con quello degli anni precedenti.

<sup>4</sup> Fonte: Comune di Tavarnelle, Ufficio Tecnico. Il dato è stimato a partire dal dato finanziario.

<sup>5</sup> Dato rilevato dal 01.01.2018-31.07.2018



### Aspetti indiretti

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'AIT conferenza territoriale 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, 2 sorgenti.

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 dell'AIT. Il servizio idrico integrato è stato affidato dal 1° gennaio 2002 alla società Publiacqua. Per quanto riguarda le dotazioni impiantistiche l'approvvigionamento idrico è garantito da un numero di pozzi, laghi/invasi superficiali e sorgenti diffusi su tutto il territorio, che contribuiscono all'alimentazione della rete di acquedotto. Si riportano i principali dati nella successiva tabella di sintesi:

DESCRIZIONE	DATI E INFORMAZIONI
Lunghezza rete acquedotto Km	82,963
Tipologia rete	PVC rigido, ghisa grigia, polietilene, acciaio non rivestito
Pozzi attivi n.	6
Sorgenti attive n.	3
Lunghezza rete fognaria Km	19,735
Tipo rete fognaria	Mista
Stazioni di sollevamento n.	6
Laghi/invasi superficiali n.	3: di cui 2 comunali ed 1 privato
Potabilizzatori n.	4
Impianti depurazione presenti n.	3

Tabella 22. Sistema idrico integrato: dati di sintesi. Fonte: Publiacqua Ingegneria

Per quanto attiene, infine, alla captazione e distribuzione dell'acqua potabile alla popolazione, anche questo servizio è gestito da Publiacqua Spa. Per acqua potabile si intende l'acqua destinata al consumo umano senza rischi per la salute.

Nella tabella successiva è riportato il dato relativo ai litri di acqua potabile prelevata dai tre fontanelli pubblici ad alta qualità, il numero di bottiglie di plastica non acquistate e le tonnellate di rifiuti in plastica, derivanti da imballaggi primari delle acque minerali, non prodotte dopo l'installazione dei tre fontanelli.

L'acqua dei fontanelli proviene dall'acquedotto e viene sottoposta ad un doppio processo di filtraggio, trattamento e deodorizzazione, in modo da privarla del cloro e di altri eventuali cattivi sapori. Tutti i cittadini possono accedere liberamente al fontanello, che dispone di un sistema antisprechi con erogazione a tempo.

fontanello capoluogo	Totale 2014	Totale dall'avvio al 31/12/2014	Totale 2015	Totale dall'avvio al 31/12/2015	Totale 2016	Totale dall'avvio al 31/12/2016	Totale 2017	Totale dall'avvio al 31/12/2017	gen-lug 2018	Totale dall'avvio al 31/07/2018
Prelievo effettivo dei cittadini in litri	693.980	7.851.986	470.509	8.322.495	438.963	8.761.458	683.125	9.444.583	109.341	9.553.924
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	462.653	5.234.657	313.673	5.548.330	292.642	5.840.972	455.417	6.296.389	72.894	6.369.283
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	16	183	11	194	10	204	16	220	3	223



Tabella 23. Fontanello del Capoluogo: litri prelevati e prestazioni in termini di rifiuti non prodotti

fontanello Sambuca	Totale 2014	Totale dall'avvio al 31/12/2014	Totale 2015	Totale dall'avvio al 31/12/2015	Totale 2016	Totale dall'avvio al 31/12/2016	Totale 2017	Totale dall'avvio al 31/12/2017	gen.-giu 2018	Totale dall'avvio al 30/06/2018
Prelievo effettivo dei cittadini in litri	116.245	2.056.534	138.767	2.195.301	136.393	2.331.694	130.540	2.462.234	45.817	2.508.051
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	77.497	1.371.023	92.511	1.463.534	90.929	1.554.463	87.027	1.641.489	30.545	1.672.034
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	3	48	3	51	3	54	3	57	1	59

Tabella 24. Fontanello Sambuca: litri prelevati e prestazioni in termini di rifiuti non prodotti

A seguito dei buoni esiti riscontrati dall'attivazione del servizio è stato quindi attivato un terzo fontanello posizionato nel Borgo di San Donato. Il fontanello è stato inaugurato in data 13.06.2010.

fontanello San Donato	Totale 2014	Totale dall'avvio al 31/12/2014	Totale 2015	Totale dall'avvio al 31/12/2015	Totale 2016	Totale dall'avvio al 31/12/2016	Totale 2017	Totale dall'avvio al 31/12/2017	gen.-giu 2018	Totale dall'avvio al 30/06/2018
Prelievo effettivo dei cittadini in litri	104.883	730.343	75.748	806.091	95.543	901.634	175.215	1.076.849	86.517	1.163.366
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	69.922	486.895	50.499	537.394	63.695	601.089	116.810	717.899	57.678	775.577
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	2	17	2	19	2	21	4	25	2	27

Tabella 25 Fontanello San Donato: litri prelevati e prestazioni in termini di rifiuti non prodotti

Per quanto riguarda il trattamento degli scarichi idrici, il servizio idrico integrato dell'Autorità Idrica Toscana-Conferenza Territoriale n.3 del Medio Valdarno dispone dei seguenti impianti di depurazione:

IMPIANTI ESISTENTI	DIMENSIONAMENTO (Ab/eq)	CARICO ATTUALE TOTALE (Ab/eq)	CORPO RECETTORE
Tavarnelle capoluogo Loc. Rovai	6.000	4.500	Borro Virginiolo
Sambuca	1.400	1.400	Pesa
San Donato in Poggio (fitodepurazione)	1.000	300	Borro Molinuzzo

Tabella 26. Censimento impianti depurazione

Con l'attivazione del Sistema di Gestione Ambientale il Comune di Tavarnelle monitora i dati analitici degli scarichi per ciascun depuratore comunale. I dati sono forniti dal gestore Publicacqua Spa ed evidenziano un rispetto totale dei limiti di legge per gli anni 2011-2017 e primo semestre 2018.

Il Comune di Tavarnelle ha approvato il Regolamento per lo scarico fuori fognatura con delibera di Consiglio Comunale n. 79 del 29.11.2007.

Impianto Tavarnelle VP Capoluogo (Rovai)										
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gennaio -Giugno 2018	Limiti di legge (Tab. 3, All. V alla Parte III del D.Lgs.152/2006)
parametri	u.m.	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	26,3	20,8	30	22,8	20	20	22	15	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	4,3	2,2	11	3,05	2	2	2	1	≤40
SST	mg/l	10,0	4,5	24	< 4,5	< 4,5	< 5	4,5	2,5	≤80
pH		8,0	8,0	8,1	8,1	8,2	8,2	7,9	7,9	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,7	1,0	1,0	0,5	0,3	0,5	1,9	0,8	≤15



NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	14,6	15,5	8,3	6,1	8,1	7,7	6,7	6,4	≤20
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,06	< 0,05	< 0,05	≤0,6
Cadmio	mg/l	< 0,003	<0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,005	< 0,005	0,00	≤0,02
Cromo tot.	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,00	≤2
Nichel	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,00	≤2
Piombo	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,025	< 0,025	0,00	≤0,2
Rame	mg/l	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,025	< 0,025	0,00	≤0,1
Zinco	mg/l	< 0,03	0,06	0,007	0,05	-	0,05	0,05	0,00	≤0,5
<b>Impianto Sambuca VP</b>										
		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Gennaio - Giugno 2018</b>	<b>Limiti di legge (Tab. 3, All. V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)</b>
		<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	36,6	25,6	23,0	22,6	24,5	26	28	23	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	8,0	2,8	3,2	<1,5	2,50	2	4	3,0	≤40
SST	mg/l	9,6	3,9	5,4	<6	<4,5	< 5	4,8	5,2	≤80
pH		8,0	8	8,1	8	8,2	8,2	8	7,9	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1,6	2,3	4,4	3,7	7,55	1,4	1,9	0,6	≤15
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	13,9	15,4	3,4	9	5,5	7	7	6,8	≤20
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	0,2	0,2	0,1	<0,09	0,1	<0,09	<0,05	<0,05	≤0,6
<b>Impianto San Donato</b>										
		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Gennaio - Giugno 2018</b>	<b>Limiti di riferimento</b>
parametri	u.m.	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>		
pH		7,9	7,8	7,9	7,8	8,1	8,2	8	7,9	5,5 - 9,5
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	10	1,5	2	2,3	2,2	1	2,0	2,0	≤40
COD	mg/l O <sub>2</sub>	18	24	17,5	<15	28,5	21	22	15	≤160
SST	mg/l	2	2,25	5,15	<6,4	< 10,6	15,8	2,5	5,3	≤80
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5	2,45	6,85	5,77	9,35	14,9	26,6	12,7	≤15
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	21,5	12,6	2,3	5,3	4,7	0,1	0,4	1,1	≤20
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	<0,05	0,17	0,12	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,6

Tabella 27. Monitoraggio degli scarichi in acque superficiali degli impianti di depurazione presenti sul territorio.<sup>6</sup>

Il monitoraggio vero e proprio della qualità dei corpi idrici è di competenza della città metropolitana di Firenze che si avvale dell'attività operativa del Dipartimento ARPAT di Firenze. Il principale corso d'acqua che si trova nel Comune di Tavarnelle è il torrente Pesa, esso attraversa il territorio comunale per largo tratto.

Per quanto riguarda i dati relativi alle attività di monitoraggio sulla qualità delle acque superficiali del torrente Pesa, per il triennio 2013-2015, per il 2016 e per il 2017, si veda la tabella sotto:

Sottobacino	Corso Nome	Cod MAS <sup>7</sup>	Pr	Stato ecologico			Stato chimico Triennio 2013-2015		
				Triennio 2013-2015	2016	2017	Triennio 2013-2015	2016	2017
Torrente Pesa	Torrente Pesa Monte	131	FI	Sufficiente	Non previsto	Non previsto	Non Buono	Buono	Non Buono
Torrente	Torrente	517	FI	Scarso	Non	Non	Non	Buono	Non Buono

<sup>7</sup>Identificativo stazione di campionamento



Pesa	Pesa Valle				previsto	previsto	Buono		
------	------------	--	--	--	----------	----------	-------	--	--

Tabella 28. Stato ecologico e stato chimico Torrente Pesa

L'anno 2015 è stato il terzo anno del secondo triennio di monitoraggio della risorsa idrica superficiale in Toscana ai sensi della direttiva Europea quadro e secondo quanto dettagliato nel DM 260/2010. La classificazione di quest'anno è da considerarsi definitiva, in quanto l'intero ciclo di monitoraggio è stato completato. I risultati sono altalenanti.

Sulle 213 stazioni monitorate complessivamente nel triennio in Toscana, la sostanza pericolosa che più frequentemente determina lo stato chimico non buono è il mercurio, con superamenti nei tre anni, in numerosi tratti analizzati (95 stazioni); segue il TBT tributilstagno (10 stazioni) anche se considerato solo nel superamento della concentrazione massima CMA. Sporadicamente si sono verificati superamenti per cadmio (4 stazioni), nichel (3 stazioni), nonilfenolo, esaclorobutadiene (2 stazioni), piombo, diuron, di(2-etilesilftalato) (1 stazione).

La procedura di valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee, invece, è indicata dall'art. 4 del Dlgs 30/2009. La classificazione per l'anno 2017 viene riportata nella tabella seguente.

AUTORITA BACINO	CORPO IDRICO D	CORPO IDRICO NOME	Tipo	PERIODO	Anno	Numero	STATO	Parametri
						Stazioni		
ITC Arno	11AR090	PESA	AV	2002 - 2017	2017	5	SCARSO	ferro

Tabella 29. Classificazione stato chimico

Il Corpo idrico sotterraneo Pesa, nel monitoraggio effettuato nel 2015 su 5 stazioni, ha evidenziato uno stato classificato come BUONO<sup>8</sup>.

## 7.3 Rifiuti

### Aspetti diretti

I rifiuti prodotti direttamente dall'Amministrazione Comunale sono prevalentemente rifiuti da attività di ufficio. A seguito dell'implementazione del SGA, è attiva presso le sedi comunali la raccolta differenziata dei rifiuti "carta e cartone" e "plastica vetro e lattine". A queste tipologie di rifiuti vanno aggiunti quelli prodotti sporadicamente in occasione di bonifiche o in situazioni di emergenza e lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche da parte dei vari uffici comunali.

Dal 2011 i servizi tecnici del Comune sono di competenza dell'Unione dei Comuni del Chianti Fiorentino. Questo comporta che la manutenzione degli immobili comunali e delle aree pubbliche sia sotto la gestione dell'Unione, che risulta essere il soggetto produttore dei rifiuti derivanti da tali attività.

Pertanto, i rifiuti speciali non pericolosi smaltiti direttamente dal Comune (la cui fonte sono i formulari identificativi conservati dall'Ufficio Ambiente), sono riportati nella seguente tabella:

CODICE CER	DESCRIZIONE	2013 (t)	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	Settembre 2018 (t)
08 03 18	Toner per stampa esauriti	0,033	0,044	0,053	-	-	0,011

<sup>8</sup> Fonte: SIRA (<http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=115:2:13570405743796::NO:RP,2::>)



16 02 14	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 e 16 02 13		0,200		0,610	-	-
17 04 05	Ferro e acciaio				4,550	-	-
17 09 04	Misto marmo granito, mattoni, cemento	0,600	-	-	-	-	-
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche				8,730	-	-
TOTALE		0,633	0,244	0,053	13,890	0	0,011
Rifiuti non pericolosi prodotti (t)/ n° dipendenti		0,011	0,004	0,001	0,262	0,000	0,0002

Tabella 30. Rifiuti speciali non pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

Per quanto riguarda i rifiuti speciali pericolosi prodotti direttamente dal Comune si fa invece riferimento ai valori della tabella sottostante.

CODICE CER	DESCRIZIONE	2013 (t)	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	Settembre 2018 (t)
16 02 13	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	-	0,120	-	0,120	-	-
TOTALE		-	0,120	0	0,120	0	0
Rifiuti pericolosi prodotti (t)/ n° dipendenti			0,0022	0,0000	0,0023	0,0000	0,0000

Tabella 31. Rifiuti speciali pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

Tali rifiuti sono avviati a recupero e/o smaltimento in accordo al D.Lgs 152/06 e alle altre disposizioni normative applicabili. Il Comune di Tavarnelle risulta, inoltre, iscritto al Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI), istituito dal DM 17/12/2009.

### **Aspetti indiretti e dati territoriali**

Per la gestione dei rifiuti il Comune di Tavarnelle era compreso nell'ATO n. 6, di cui facevano parte n. 33 Comuni. Per iniziativa della Regione Toscana gli ATO dei rifiuti hanno subito degli accorpamenti ed i precedenti 10 ATO sono stati ridotti a 3. Infatti, con la Legge Regionale n.61/2007 sono stati modificati gli Ambiti Territoriali Ottimali per la gestione integrata dei rifiuti in Toscana e l'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia-Empoli è stata raggruppata in un unico ATO denominato appunto "Toscana Centro", mentre per il resto della Regione si vengono a costituire gli ATO "Toscana Costa" e "Toscana Sud". In virtù di tali modifiche il Comune è oggi inserito nell'ATO "Toscana Centro".

Attualmente per l'area del Chianti fiorentino il gestore del servizio di igiene ambientale è Alia Servizi Ambientali Spa che nasce dall'aggregazione della società Quadrifoglio Spa, Publiambiente Spa, ASM Spa e CIS Srl.

Tra le varie iniziative intraprese dall'amministrazione comunale nell'ultimo triennio vale la pena sottolineare il sostegno al progetto "OLLY" per il recupero degli oli e grassi prodotti in cucina (olio di frittura e cottura, olio per la conservazione dei cibi ecc.). Il progetto è portato avanti da Alia S.p.a. (Gestore del servizio di raccolta dei rifiuti urbani), che ha appaltato il recupero di questi rifiuti nell'area di competenza ad un'azienda operante nel settore. Tale progetto consiste



nell'installazione di box in luoghi frequentati, nei quali è possibile conferire un contenitore con i grassi raccolti e prenderne un altro pulito, in sua sostituzione.

Secondo i dati disponibili relativi agli ultimi anni<sup>9</sup> la produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Tavarnelle è risultata la seguente<sup>10</sup>:

ANNO	RU (t)	RD TOTALE (t)	RU TOTALE (t)	% RD/(RU+RD)	Incentivo Composter + incentivo inerti	% RD TOTALE	% RD TOTALE ATO Toscana Centro
2009	3.184,01	2.928,02	6.112,03	50,96	2,70	53,66	41,47
2010	3.259,42	2.852,49	6.111,91	49,66	4,00	53,66	43,99
2011	2.786,32	3.184,39	5.970,70	56,74	4,00	60,74	47,42
2012	2.425,51	2.981,04	5.406,55	55,13	4,00	62,47	49,28
2013	1.999,00	3.397,00	5.396,00	62,68	4,00	70,68	52,89
2014	1.262,22 <sup>#</sup>	4.205,48 <sup>#</sup>	5.467,69	81,82 <sup>#</sup>	4,00	85,82 <sup>11</sup>	55,48 <sup>#</sup>
2015	1.298,879 <sup>§</sup>	4.214,240 <sup>§</sup>	5.513,118 <sup>§</sup>	-	-	85,40 <sup>§</sup>	57,38 <sup>§</sup>
2016	1.273,741	4.503,151 <sup>°</sup>	5.776,982 <sup>°</sup>	77,95 <sup>°</sup>	-	77,95%	55,43 <sup>°</sup>
2017	1.215,00 <sup>&amp;</sup>	4.002,00 <sup>&amp;</sup>	5.217,00 <sup>&amp;</sup>	76,70 <sup>&amp;</sup>	-	76,70 <sup>&amp;</sup>	58,69 <sup>&amp;</sup>

Tabella 32. Storico produzione RU. Fonte: ARRR

Si riporta invece nella tabella successiva l'andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani:<sup>12</sup>

ANNO	RU TOTALE (t)	PRODUZIONE RU PRO CAPITE (Kg)
1997	3.819,49	537,27
1998	4.199,07	589,50
1999	4.387,47	616,82
2000	4.685,51	656,96
2001	5.000,60	704,70
2002	4.907,76	685,63
2003	6.108,90	839,71
2004	5.112,55	701,88
2005	5.309,28	729,29
2006	5.751,19	784,50
2007	6.773,27	914,69
2008	7.273,45	967,73
2009	6.112,03	794,60
2010	6.111,41	788,06
2011	5.970,70	767,34
2012	5.406,55	694,03
2013	5.396,00	685,03

<sup>9</sup> Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse

<sup>10</sup> ATO 6 PROVINCIA FIRENZE, ESCLUSA AREA EMPOLESE VALDELSA

<sup>#</sup> Metodologia di calcolo nuova introdotta dalla Regione Toscana con Decreto Dirigenziale n. 1000 del 08/03/2016 "Modifica dei dati relativi alla certificazione dell'efficienza della raccolta differenziata anno 2014, variazioni D.D. 4287 del 29/09/2015

<sup>§</sup> Dati certificati dalla Regione Toscana con Decreto Dirigenziale n. 394 del 19/01/2017

<sup>°</sup> Dati certificati da ARRR secondo il nuovo "Metodo Standard di Certificazione delle Raccolte Differenziate dei Rifiuti Urbani" approvato dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n. 7 del 10/01/17

<sup>&</sup> Dati certificati con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 16128 del 15/10/2018





2014	5.467,69	696,61
2015	5.513,12	706,63
2016	5.776,89	741,96
2017	5.217,00	672,90

Tabella 33. Andamento produzione rifiuti totali pro capite

I dati riportati in precedenza evidenziano un significativo calo nella produzione di rifiuti riscontrato dal 2009 al 2013. Dal 2014 i valori sono cresciuti ma risultano comunque nettamente inferiori rispetto ai consumi procapite registrati in passato.

Si segnala inoltre una produzione di RU pro capite nel 2016 di 741,96 kg, in aumento rispetto agli anni precedenti, tuttavia il dato torna a diminuire nel 2017.

Al fine di diminuire la produzione complessiva di rifiuti vale la pena ricordare che il Comune di Tavarnelle si era fissato come obiettivo ambientale la promozione di progetti volti alla riduzione dei rifiuti a monte, proponendo il progetto DISIMBALLIAMOCI e partecipando al progetto LIFE + europeo "WASTE LESS", terminato ufficialmente nel 2013 ma le cui iniziative vengono tuttora portate avanti.

Per quanto riguarda la percentuale di raccolta differenziata, si è riscontrata una crescita continua a partire dal 2010. Il dato più recente, riferito all'anno 2016, evidenzia una percentuale di raccolta differenziata nel Comune di Tavarnelle del 77,95% a fronte di una raccolta differenziata che a livello di Ambito Territoriale Ottimale si colloca al 55,43%.

Con D.G.R.T. n.7 del 10/01/2017 è stato approvato il nuovo "Metodo Standard di Certificazione delle Percentuali di Raccolte Differenziate dei Rifiuti Urbani" ed è stato stabilito che debba essere applicato retroattivamente al 2016.

La percentuale di raccolta differenziata di questo Comune per l'anno 2016 calcolata con il vecchio metodo era 84,83%, con il nuovo è 77,95% (dati certificati ARRR).

Questo perché il nuovo metodo prevede un sistema di calcolo diverso da quello precedente e di seguito si riportano le principali modifiche che sono maggiormente responsabili di questo scostamento:

- è stato eliminato l'incentivo dell'1% sulla raccolta degli inerti, che non sono più considerati fra le frazioni differenziate;
- i rifiuti raccolti con lo spazzamento sono tutti considerati indifferenziati, mentre con il vecchio metodo solo una parte di essi veniva computata nell'indifferenziato;
- è stato eliminato l'incentivo per il compostaggio domestico che era proporzionale al numero di compostiere distribuite sul territorio fino ad un massimo del 3% e questo, essendo un Comune virtuoso in tal senso, godeva del 3%. Al posto dell'incentivo *una tantum* viene calcolata una certa quantità di frazione organica (da aggiungere a quella effettivamente raccolta) in base al volume delle compostiere distribuite sul territorio, ma questo incide molto meno sulla percentuale finale.

## 7.4 Suolo, pianificazione e gestione territoriale

### Aspetti diretti

Dall'analisi svolta in merito alle attività e agli impianti di cui dispone il Comune non emergono specifiche situazioni di potenziale pregiudizio per il suolo o il sottosuolo direttamente connesse con le proprie attività/servizi.

### Aspetti indiretti e dati ambientali



Il Comune di Tavarnelle svolge quotidianamente la gestione delle pratiche urbanistiche ed edilizie. Tale gestione si accompagna ad una parallela attività di controllo sugli interventi nel territorio e di repressione di ogni tipo di abuso riscontrato. Questa attività è svolta dal Servizio Assetto del Territorio e risulta fondamentale per la corretta gestione del territorio amministrato. Nella tabella successiva sono riportati alcuni indicatori sugli esiti di queste attività per gli anni 2013 - 2018.

	2013	2014	2015	2016	2017	Settembre 2018
Opere in assenza di Permesso di Costruire, in totale difformità o con variazioni essenziali (Art. 196 LR 65/2014)	1	0	2	1	1	0
Interventi di ristrutturazione edilizia eseguiti in assenza di titolo o in totale difformità o con variazioni essenziali (Art. 199 LR 65/2014)	0	0	1	0	1	1
Interventi eseguiti in assenza di SCIA o in difformità da essa (Art. 200 LR 65/2014)	0	0	1	0	0	0
Interventi di attività edilizia libera realizzati in difformità dalle norme urbanistiche e dalle prescrizioni degli strumenti urbanistici dei comuni (Art. 201 LR 65/2014)	-	-	-	1	0	0
Opere in assenza di DIA o in difformità da essa (Art 135 LR 1/05)	0	1	1	-	-	-
Sanatorie	19	27	36	25	38	25
Ordinanze di demolizione o rimessa in pristino	0	1	1	3	6	1
Ricorsi	0	0	0	0	0	0
Abusi che hanno determinato incremento di volumetria	0	1	2	0	2	1
Abusi che non hanno determinato incremento di volumetria	3	2	4	0	0	1

Tabella 34. Attività di controllo delle attività urbanistiche ed edilizie sul territorio comunale. Fonte: Servizio Assetto del Territorio - Edilizia Privata

La gestione dei reclami dei cittadini viene svolta tramite il software Rekla. Sul software vengono caricate tutte le segnalazioni arrivate attraverso vari canali (email, segnalazioni a voce o scritte, ecc.)

Dal 24/10/2017 al 25/09/2018 l'Ufficio Ambiente di Tavarnelle ha ricevuto 146 segnalazioni che sono significativamente meno numerose rispetto alle 212 registrate nel periodo dal 04/10/2016 al 24/10/2017.

Nella tabella sotto il riepilogo per macrocategorie.

	Dal 24/10/2017 al 25/09/2018
Abbandono di rifiuti (sia fuori dei cassonetti e bidoncini, sia sul territorio comunale)	72
Svuotamento dei contenitori (cassonetti, bidoncini e cestini da svuotare, mancati ritiri da parte del Gestore) e ritiro rifiuti con il "Porta a porta"	15
Spazzamento e pulizia aree	4
Collocazione di cassonetti, bidoncini e altre questioni sui rifiuti e sul servizio raccolta rifiuti urbani	44
Criticità create da animali ed infestanti	10
Scarichi di acque reflue	0
Sostanze pericolose	1
...	146



Come si evince dalla suddivisione in macrocategorie, le segnalazioni che sono nettamente in diminuzione sono quelle sull'abbandono dei rifiuti che risultano essere 72 a fronte di un dato relativo allo scorso periodo pari a 147.

Si registra inoltre un leggero aumento delle segnalazioni sulla collocazione dei contenitori dei rifiuti rispetto al dato dello scorso anno (n.34).

In generale non si registra, rispetto al precedente periodo, un degrado del decoro urbano del territorio comunale. La riduzione nel numero di segnalazioni può essere attribuita ad una migliore gestione del territorio e una maggiore attenzione e sensibilità alla tematica da parte della comunità locale.

Per il sito "ex Colorificio Fiorentino" oggetto di bonifica, in località Sambuca, il proprietario ha portato a compimento le verifiche che furono richieste dalla città metropolitana per l'ottenimento della certificazione liberatoria. Adesso procederà a richiedere la certificazione di non necessità di intervento di bonifica (con la quale si conclude il procedimento), la cui competenza è stata trasferita alla Regione Toscana.

Infine, a livello di attività economiche che insistono sul territorio comunale è opportuno conoscere, per inserirle correttamente nel territorio comunale, le attività classificabili come insalubri ai sensi del D.M. 5 settembre 1994 (Elenco delle industrie insalubri di cui all'articolo 216 del testo unico delle leggi sanitarie). Esse trovano collocazione nelle aree appositamente loro destinate secondo gli strumenti urbanistici adottati dal Comune.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie classificate insalubri ex DM 5.09.1994	25	25	25	26	28	29

Tabella 35. Anagrafe industrie classificate insalubri presenti sul territorio. Fonte: Ufficio ambiente - Comune Tavarnelle

Sul piano della gestione, tutela e qualificazione del territorio un ruolo importante può essere giocato dalle organizzazioni che, svolgendo le proprie attività sul territorio comunale, decidono di intraprendere percorsi volontari di certificazione ambientale. Attuando tali strumenti volontari (quali la norma ISO 14001:2015 e il Regolamento EMAS così come modificato dal Regolamento 1505/2017) le organizzazioni, siano esse pubbliche o private, si impegnano, tra l'altro, ad internalizzare tutti gli aspetti ambientali associati alle loro attività con ricadute positive per tutto il contesto territoriale di riferimento. Attualmente 5 organizzazioni nel territorio tavarnellino risultano dotate di un sistema di gestione ambientale secondo lo standard ISO 14001 (tra cui lo stesso Comune) e soltanto una registrata secondo il Regolamento EMAS e coincidente con l'Amministrazione comunale.

Di particolare importanza è la presenza di un'area naturale protetta nel territorio di Tavarnelle. Si tratta dell'Area Naturale Protetta di Badia a Passignano. L'estensione dell'area è di circa 200 ha. L'aspetto più significativo dell'area è l'elevato indice di biodiversità, come ampiamente dimostrato dalle numerose e spesso rare specie animali e vegetali identificate nell'area e per unità di superficie. Proprio l'insieme e la varietà di queste componenti (boschi, terreni coltivati e incoltivi, acque ferme e correnti) consentono lo stazionamento e la riproduzione di molte specie faunistiche.

## 7.5 Consumi di risorse materiali, appalti

### Aspetti diretti

Per "risorse materiali" si intendono quei prodotti o quei beni di cui il Comune si serve in larga misura e con più frequenza, specialmente per ciò che concerne le attività amministrative svolte



negli uffici comunali. Con l'entrata in vigore del SGA sono stati sottoposti a monitoraggio questi dati da parte dell'ufficio economato e CED con la volontà di ricercare soluzioni alternative eco-compatibili laddove possibili e disponibili. Allo stato attuale è possibile fornire un dato sulle quantità acquistate negli ultimi anni di questi beni per avere un'idea dell'entità dei materiali utilizzati, in particolare carta. Il dato si riferisce agli anni 2014-giugno 2018<sup>13</sup>.

DESCRIZIONE	2014	2015	2016	2017	Giugno 2018
Risme A4 carta bianca	345	360	341	195	140
Risme A4 carta riciclata	265	315	300	215	140
Risme carta colorata A4	5	10	11	8	12
Risme carta bianca A3	25	35	26	20	15
Portaprogetti e Raccoglitori ECO	60	70	35	40	40
Peso totale di carta (kg)	1.600	1.800	1.695	1.095	767,5
% riciclata <sup>14</sup>	67,09	73,25	76,34	91,49	82,35%
Consumo carta (kg) /dipendente	29,63	33,96	31,98	22,35	15,66

Tabella 36. Consumi di cancelleria e prodotti da ufficio

Dai dati è possibile notare come i consumi siano costanti per il periodo considerato. Per quanto riguarda l'uso ed il consumo di nastri, toner e cartucce inchiostro, il Comune fa uso di prodotti originali e di prodotti rigenerati. Nella tabella successiva si riportano i dati degli ultimi anni<sup>15</sup>.

	TIPOLOGIA	2014	2015	2016	2017	Settembre 2018
<b>ORIGINALI/COMPATIBILI:</b>	Nastri	-	-	-	6	-
	Toner	14	12	12	20	6
	Cartucce Inkjet	10	-	-	4	2
<b>RIGENERATI:</b>	Nastri	-	-	-	-	-
	Toner	-	-	-	-	-
	Cartucce Inkjet	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>Nastri</b>	-	-	-	6	-
	<b>Toner</b>	14	12	12	20	-
	<b>Cartucce Inkjet</b>	10	-	-	4	-
<b>TOT GENERALE</b>		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>8</b>

Tabella 37. Consumi prodotti da ufficio

Il Comune, attraverso l'installazione di un software, ha avviato un processo di informatizzazione allo scopo di eliminare l'utilizzo della carta per le pratiche SUAP (obiettivo 06/03).

Anche nell'anno 2017 il Comune di Tavarnelle ha svolto azioni di prevenzione e controllo anti zanzara effettuando monitoraggi e trattamenti antilarvali delle aree pubbliche. In particolare i trattamenti hanno interessato le caditoie stradali pubbliche e le principali aree verdi del territorio comunale. Per il trattamento antilarvale in area pubblica è stato impiegato un prodotto biologico residuale specifico per il controllo delle larve di zanzara in diversi habitat. Il formulato proposto che combina due principi attivi a base di *Bacillus Thuringiensis subsp Israeliensis* e *Bacillus*

<sup>13</sup> Fonte: Comune di Tavarnelle, Servizio Economico e Finanziario. Ogni risma A4 e A3 contiene 500 fogli con una grammatura media di gr 80/mq. I restanti formati sono in risme da 2000 fogli con una grammatura media di gr 60/mq.

<sup>14</sup> La percentuale di carta riciclata è calcolata sul totale delle risme A4 (carta bianca) acquistate sommato al doppio delle risme A3 (carta bianca) acquistate.

<sup>15</sup> Fonte: Servizio Economico e Finanziario - C.E.D. Comune di Tavarnelle Val di Pesa.



*Sphaericus*, per le sue caratteristiche peculiari provvede a garantire un efficace controllo delle fasi larvali di zanzara senza nessun rischio tossicologico ed ambientale.

### **Aspetti indiretti**

Le Amministrazioni pubbliche costituiscono una voce importante della domanda complessiva di beni e servizi. Pertanto la potenziale capacità di influenzare il mercato in senso più eco-compatibile è significativa. Acquistando beni e servizi a più elevato rispetto ambientale (in termini di minor consumo di acqua, energia, materie prime, etc...) i benefici ambientali sarebbero notevoli. L'Amministrazione Comunale di Tavarnelle è consapevole di tale aspetto (definito **Green Public Procurement**) e, con l'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale si è dotata di una procedura specifica volta ad implementare modalità di selezione e di scelta, nel rispetto delle normative, più attenta ai criteri ecologici. In particolare il Comune può agire su due fronti:

- sul fronte degli appalti di beni e di servizi, nella predisposizione dei capitolati di appalto (es: acquisto apparecchiature elettroniche con sistema di risparmio energetico; inserimento nel capitolato d'appalto per il servizio di pulizie degli edifici comunali dell'obbligo di utilizzare prodotti a marchio ecolabel e in carta riciclata; acquisto di carta da ufficio a marchio europeo ecolabel o proveniente da processi di forestazione certificata)
- sul fronte degli appalti di opere pubbliche intervenendo in fase di progettazione dell'opera con una progettazione di qualità che si faccia carico dei criteri energetico/ambientali (es: materiali consoni, produzione di energia da fonti rinnovabili, recupero e riciclo delle acque, etc.)



## 7.6 Altri aspetti ambientali diretti

### Emissioni in atmosfera, sostanze lesive dell'ozono e gas ad effetto serra

Le emissioni prodotte dal Comune sono originate dal processo di combustione degli impianti termici per riscaldamento degli edifici di pertinenza comunale e dall'utilizzo del parco mezzi comunale. Aspetto positivo sotto il profilo ambientale è la completa metanizzazione del parco caldaie il cui quantitativo è il seguente:

	Impianti di condizionamento sup a 10 kW	Impianti di condizionamento sup a 100 kW	Totale Impianti di condizionamento
<b>Unità</b>	17	7	24

Tabella 38. Impianti termici

Per quanto riguarda le sostanze lesive dell'ozono ed i gas effetto serra è stata effettuata una ricognizione degli impianti e delle apparecchiature di condizionamento e refrigerazione del Comune, verificando per ciascuno la presenza e le quantità di eventuali gas refrigeranti considerati nocivi per l'ozono

	Refrigeratori R22	Refrigeratori R407C	Refrigeratori R410A	Totale refrigeratori
<b>Unità</b>	4	1	1	6

Tabella 39. Refrigeratori

Le principali normative applicabili riguardano il DPR 412/93, il D.P.R 74/2013 e la L.R. 25/r/2014, essendo presenti impianti soggetti a verifiche periodiche, e il DPR 147/06 che prevede la presenza di libretti per gli impianti contenenti R22. Il condizionatore installato presso la Nuova Biblioteca, con un carico di R410A pari a 5,8 kg (valore compreso tra 5 tCO<sub>2</sub> e 50 tCO<sub>2</sub> equivalenti) e la pompa di calore installata presso il Centro Giovani con un carico di R410A pari a circa 6 kg sono monitorati a norma di legge.

### Effetti legati alla mobilità

Il parco mezzi è composto da 25 unità. Negli ultimi tre anni non ha subito variazioni qualitative.

Nella successiva tabella si riporta la consistenza negli anni del parco mezzi comunale distinguendo la tipologia di alimentazione degli stessi (benzina, gasolio e metano) per gli anni 2015-2017.

	2015				2016				2017			
	B	G	M	TOT	B	G	M	TOT	B	G	M	TOT
Euro 0	0	5	0	5	0	4	0	4	0	4	0	4
Euro 1	0	3	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3
Euro 2	5	3	0	8	3	3	0	6	3	3	0	6
Euro 3	4	3	0	7	1	3	0	4	1	3	0	4
Euro 4	0	1	1	2	0	2	1	3	0	2	1	3
Euro 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euro 6					1	0	0	1	2	0	0	2
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>22</b>

Tabella 40. Tipologia e categoria euro parco mezzi

L'utilizzo del parco mezzi contempla fini di rappresentanza, di trasporto scolastico gestito in proprio (con un parco scuolabus alimentati a gasolio di 5 mezzi), di attività degli operai, di vigilanza nel territorio comunale per quanto concerne il corpo dei vigili urbani.



## Altri aspetti ambientali diretti

Per quanto riguarda i seguenti aspetti:

Sostanze pericolose, inquinamento elettromagnetico, rumore e vibrazioni, inquinamento luminoso, nulla è variato rispetto a quanto dichiarato nella Dichiarazione Ambientale di rinnovo 2016-2019.

## Altri aspetti ambientali diretti

### Emergenze

Alcuni degli edifici di proprietà del Comune di Tavarnelle Val di Pesa sono soggetti a Certificato di Prevenzione Incendi da parte dei Vigili del Fuoco in quanto in essi si svolgono attività, previste dal DPR 151 del 2011. Nella tabella successiva sono riportati gli edifici soggetti a CPI e lo stato delle relative pratiche aggiornato ad oggi:

N.	EDIFICIO	INDIRIZZO	ATTIVITÀ DPR 151/2011	STATO CPI	NOTE
1	Palazzo comunale (Centrale Termica)	Piazza Matteotti,39	74 cat A	SCIA rinnovata con decorrenza dal 05/10/2016 validità 5 anni, fino a 05/10/2021	Prot. 15521/5406/91 del 09/02/1993 Prot. 17157 del 18/11/2008 Ricevuta di accettazione del 05/10/2016
2	Sala del Consiglio, Ufficio Tributi (Biblioteca)	Piazza Matteotti Via delle Fonti	74 cat A	CPI Rilasciato Attestazione rinnovo periodico conformità. Valido fino al 14/10/2019	Prot. VV.FF. n. 0018809 del 15/10/2014
3	Parcheggio interrato	Piazza Matteotti	75 cat.B	CPI Rilasciato e valido fino al 24/08/2017	SCIA rinnovata con decorrenza dal 18/07/2017 validità 5 anni fino al 18/07/2022
4	Istituto comprensivo	Via Allende	74 cat. cat A 67 cat C	CPI Rilasciato e valido fino al 29/10/2018	Prot. 18408/3066/01 del 24/04/2001. Protocollo del 09/10/2008 n. 15232; P.E. 2008/250 Eseguito sopralluogo in data 29/10/2013. SCIA per il rinnovo periodico presentata il 25/10/2018
5	Palestra Biagi	Via Allende	65 cat.B	SCIA rinnovata con decorrenza dal 05/10/2016 validità 5 anni, fino a 05/10/2021	Prot. 16142 del 12/03/1997. Protocollo del 17/11/2008 n. 17050; P.E. 2008/298 Integrazione del 26/06/2010 in Rif al Prot. 16142 per realizzazione di box bar Ricevuta di accettazione del 05/10/2016
6	Materna Fontazzi e Palestra	Strada Fontazzi 2/A	74 cat. A	CPI Rilasciato e valido fino al 12/12/2018	Prot. VV.FF. n. 24726 del 16/12/2013 Attestazione rinnovo periodico conformità. DISMESSO.
7	Elementare San Donato	San Donato	67 cat. A	CPI Rilasciato e valido fino al 23/06/2021	Prot. VV.FF. N°0015586 del 15/07/2010 Protocollo ricezione rinnovo SCIA del 04/07/2016 prot. 13641
8	Centrale a cippato – Plesso scolastico	Strada Fontazzi 2/A	74 cat. B 67 cat. 2 B	DIA in scadenza al 29/10/2018	Richiesta fatta in data 14/12/2010 Eseguito sopralluogo in data 29/10/2013. Prot. VV.FF. n. 23688. Ricevuta di accettazione rinnovo periodico in data 24/10/2018.

**Tabella 41.** Edifici con attività soggette a CPI. Per tutte le pratiche per il quale vi è parere favorevole sono stati richiesti i sopralluoghi dei Vigili del Fuoco e il rilascio formale dei CPI

Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro che abbiano coinvolto il personale, si segnalano 4 infortuni avvenuti nel 2013 (13, 13, 14, 56 giorni). Per il 2014 si segnalano 2 infortuni (23 e 39 giorni) così come per il 2015 (6 e 9 giorni). Per il 2016, gli infortuni sono stati 3 (25, 7 e 6 giorni) e per il 2017 8. Non si registrano infortuni per il 2018.



## 7.7 Altri aspetti ambientali indiretti

### Emissioni in atmosfera

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 PM<sub>10</sub> 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”).

L’inventario regionale delle sorgenti di emissione in aria ambiente (IRSE), non ha individuato sul territorio comunale significative fonti di emissione di tipo lineare o puntuale. Tutte le sorgenti emmissive rilevate nel territorio sono di tipo diffuso.

Il macrosettore dei trasporti e delle sorgenti mobili costituisce la componente principale delle emissioni di monossido di carbonio, degli ossidi di azoto e degli ossidi di zolfo.

### Effetti legati alla mobilità del parco mezzi e sul territorio

Con l’entrata a regime del Sistema di Gestione Ambientale il Comune ha deciso di monitorare i dati del servizio di trasporto pubblico locale ed è possibile notare il graduale ammodernamento del parco mezzi e l’aumento dell’area servita nel periodo di riferimento 2013-2017.

SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE AUTOLINEE CHIANTI VALDARNO					
	2013	2014	2015	2016	2017
Area servita (km <sup>2</sup> )	1932,92 di cui 1.567,54 Provincia Firenze	1.933,69 di cui 1.567,63 Provincia Firenze	1.952,10 di cui 1.567,60 Provincia Firenze	1952,10 di cui 1.567,60 Provincia Firenze	1.950,92
Lunghezza rete (km)	778,84	778,84	935,12	947,81	869,63
Corse annue effettuate (n.)	230.155	243.784	244.496	200.105	193.614
Mezzi (n.)	93	94	95	98	85
Percorrenza annua (autobus x Km)	4.230.369	4.181.384	4.266.679	4.346.875	4.419.964
Passeggeri annui trasportati (n.)	2.807.447	2.936.990	2.988.477	3.046.041	2.971.438
Mezzi che utilizzano carburanti a basso tenore zolfo %	100	100	100	100	100
Mezzi a scarico controllato euro 0 %	7,5	6,4	4	1,0	2,4
Mezzi a scarico controllato euro 1 %	4,3	4,3	4	4,1	2,4
Mezzi a scarico controllato euro 2 %	39,8	40,4	33	35,7	34,1
Mezzi a scarico controllato euro 3 %	41,9	41,5	3	42,9	41,2
Mezzi a scarico controllato euro 4 %	2,2	2,1	2	2,0	8,2
Mezzi a scarico controllato euro 5 %	4,3	5,3	5	5,1	8,2
Mezzi a scarico controllato euro 6 %	-	-	8	9,2	11,8

Tabella 42. Dati sulla gestione del trasporto pubblico locale. Fonte: ACV Carta dei Servizi. [www.acvbus.it](http://www.acvbus.it)





## Altri aspetti ambientali indiretti

### Inquinamento luminoso

In materia di inquinamento luminoso non vi sono stati cambiamenti rispetto a quanto inserito nella Dichiarazione Ambientale 2016\_2019.

### Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio di Tivernelle non si riscontrano particolari situazioni di criticità connesse a fenomeni di inquinamento elettromagnetico. Nel 2015 e nel 2016 sono state installate due nuove Stazioni Radio base a microcella di proprietà Vodafone che non modificano, comunque, l'impatto generale dell'aspetto elettromagnetismo.

GESTORE	LOCALITÀ	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE
Tim	Tivernelle	Via Aldo Moro,15	SRB	GSM (900) + UMTS (900, 2100) + LTE (800, 1800)
Tim	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	GSM (936,5 - 945,5)
Vodafone	Tivernelle	Via del Bosco alla doccia	SRB	GSM (900)+UMTS (900+2100)+LTE (800)
Wind	Sambuca	c/o podere Montostoli	SRB	DCS + GSM+UMTS
Wind	Tivernelle	Cimitero comunale strada di Marcialla Cimitero comunale	SRB	DCS + GSM
Wind	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	DCS + GSM+UMTS
H3G	Sambuca	Cimitero Strada di Marcialla	SRB	UMTS+LTE1800+Ponte radio
VODAFONE	Tivernelle	Via L.B. Alberti	SRB	GSM (900)+ DCS +UMTS (2100)+LTE (800)
Wind	Tivernelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	GSM+DCS +UMTS
VODAFONE	Tivernelle	Strada di Cerbaia S.Donato	SRB	GSM (900)+UMTS (900, 2100)
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)
VODAFONE	Tivernelle	Via A. Moro, 15	SRB	GSM (900)+UMTS (2100) LTE (800,1800)

**Tabella 43.** Censimento stazioni RDB e Sistemi Wireless presenti sul territorio.

Rispetto a quanto descritto nella Dichiarazione ambientale di rinnovo 2016-2019 non ci sono stati cambiamenti relativi agli aspetti rumore, vibrazioni e rischio sismico.



## 8. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2016-2019

Nelle tabelle successive vengono illustrati gli obiettivi di miglioramento del Programma di Miglioramento Ambientale 2016-2019 aggiornato e approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 85 del 22/10/2018.



## 8.1 Programma ambientale 2016 - 2019

In coda alla presente tabella sono inseriti i due nuovi obiettivi di miglioramento ambientale individuati dal Comune di Tavarnelle nel corso del Riesame della Direzione e individuati attraverso l'identificativo N. xx/09. Inoltre vengono riportati gli obiettivi che alla data del riesame della Direzione risultavano essere in corso.

N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
02/01	Consumi e risorsa idrica	Approvvigionamento idrico	Garantire la disponibilità della risorsa idrica	nuovo deposito (serbatoio) località Borghetto	2020	Realizzazione impianto	€ 700.000	Opere realizzate da Publicacqua Spa e monitorate da Servizio Lavori Pubblici	IN CORSO Ad oggi sussistono delle difficoltà a trovare accordi con i proprietari per la cessione anticipata dell'area già concessionata e quindi si posticipa la data di completamento al 2019.
04/01	Antincendio	Riduzione rischio antincendio	Rimozione deposito carta presso il magazzino	Spostamento ad altra area dell'archivio comunale. Richiesta preventivi per affidamento magazzino in gestione a terzi  Ricerca immobile in affitto dove trasferire il magazzino	2017  2019	/	Non quantificabili	Lavori Pubblici	IN CORSO Obiettivo viene posticipato al 2019. I preventivi sono stati acquisiti. Il comune ha deciso che dopo la fusione sarà trasferito presso nuova sede a Barberino, se non verrà fatta la fusione sarà esternalizzato.
11/01	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nella regolamentazione dell'edilizia privata del territorio	Approvazione nuovo regolamento edilizio con riferimenti agli aspetti ambientali collegabili al tema	Approvazione Regolamento edilizio	2019	Stato avanzamento iter di approvazione	Risorse interne	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Obiettivo prorogato rispetto alla scadenza indicata nel precedente programma 2016-2019 (2016). L'ulteriore slittamento è dovuto all'approvazione del Piano Operativo che risulta essere lo "strumento superiore" e conseguentemente "fattore limitante" nella modifica degli strumenti di grado inferiore. Il Piano Operativo non è ancora stato approvato.



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
19/01	Rifiuti	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Informazione e formazione sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti	- distribuzione alla cittadinanza di almeno 10 compostiere all'anno per il compostaggio di materiale organico	2010	- n. compostiere distribuite	€ 6.600	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	Raggiunto
					2011		€ 6.900		Raggiunto
					2012		€ 6.900		Raggiunto
					2013		Compensazione altre utenze		Raggiunto
					2014		Compensazione altre utenze		Raggiunto
					2015		Compensazione altre utenze		Raggiunto
					2016		Compensazione altre utenze		Raggiunto Nel corso di quest'anno sono state consegnate 9 compostiere.
					2017		Compensazione altre utenze		Raggiunto Nel 2017 l'obiettivo è stato raggiunto e superato arrivando a consegnare ben 26 compostiere.
					2018		Compensazione altre utenze		IN CORSO Nel 2018 (alla data del 30/09/2018) sono state consegnate n. 7 compostiere
					2019		Compensazione altre utenze		



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE €uro	RESPONSABILITÀ	STATO
02/03	Consumi energetici	Aumento produzione energia elettrica da fonte rinnovabile	Installazione di pannelli fotovoltaici per una potenza di 12 kW sul tetto della nuova palestra di Via Fontazzi	Installazione pannelli	2019	kW da fonti rinnovabili	€ 40.000	Lavori Pubblici	IN CORSO Si rinvia la sua conclusione dal 2018 al 2019 in attesa del completamento della costruzione della nuova palestra.
06/04	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nella regolamentazione dell'edilizia a livello intercomunale	Integrazione del piano strutturale intercomunale con il Comune di Barberino	Elaborazione Piano Strutturale	2019	Stato avanzamento attività	€ 120.000 (di cui 60.000 Regione, 20.000 TVP e 20.000 BVE e 20.000 risorse interne)	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Si conferma la scadenza posticipata dal 2017 al 2019 in quanto quando era stata ipotizzata l'approvazione nel 2017 era stato fatto considerando la redazione e approvazione con risorse proprie. Successivamente è stato emanato un bando della Regione che finanzia la redazione e approvazione del PS. Il Comune si è adeguato alla nuova tempistica definita all'interno del bando regionale.
07/04	Suolo e gestione del territorio	Approvazione del Piano Operativo	Approvazione del Piano Operativo con riferimenti agli aspetti ambientali collegabili al tema	Approvazione Piano Operativo	2018	Stato avanzamento iter di approvazione	Risorse interne + € 60.000	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Obiettivo confermato ma con scadenza anticipata dal 2019 al 2018.
01/05	Sostanze pericolose	Gestione, controllo e manutenzione manufatti contenenti amianto	Gestione e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto	Realizzazione di un nuovo magazzino comunale e contestuale dismissione dell'attuale	2019	m <sup>2</sup> rimossi	€ 300.000	Lavori Pubblici	IN CORSO La scadenza viene rimandata al 2019 perché l'intervento è subordinato all'approvazione del nuovo piano operativo.



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
02/05	Consumi energetici	Diminuire il consumo energetico derivante dall'illuminazione pubblica	Ridurre del 20% i consumi energetici derivanti dall'illuminazione pubblica	Analisi fattibilità intervento Affidamento lavori Termine dei lavori	2015 2016 2018	N.ro lampioni installati e % energia risparmiata	€ 150.000	Lavori Pubblici	IN CORSO E' stato approvato un progetto per la sostituzione dei corpi illuminanti di Via Naldini, con illuminazione a LED, per un importo complessivo di 50.000 euro. Il termine dei lavori è previsto per il 2018. L'obiettivo si concluderà con questa azione perché non sono state individuate nuove iniziative relative al risparmio energetico legate all'illuminazione pubblica.
03/05	Consumi energetici, emissioni in atmosfera	Definizione di un piano della mobilità sostenibile	Riduzione delle emissioni in atmosfera e dei consumi energetici attraverso l'implementazione di azioni mirate alla promozione all'utilizzo di mezzi alternativi	Verifica attuabilità mobilità alternativa in base a studi già effettuati Analisi di contesto per la successiva definizione delle azioni da implementare Definizione e realizzazione delle azioni pianificate (es. bike sharing ecc.)	2015 2017 2019	Numero di azioni implementate	€ 40.000	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE e Pianificazione Strategica	RAGGIUNTO PARZIALMENTE È stato fatto il progetto sperimentale di biciclette a noleggio che non ha avuto successo. L'Amministrazione riproporrà momenti di sensibilizzazione e promozione rispetto alla tematica. Attualmente il servizio è attivo presso strutture private
04/05	Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti in plastica (bottiglie) sul territorio	Installazione di due sistemi di depurazione per lo sfruttamento di due sorgenti e la successiva erogazione di acqua potabile sul territorio (due delle tre sorgenti sul territorio sfruttabili per questo scopo)	Studio di fattibilità dell'intervento Realizzazione dell'intervento (in collaborazione con il gestore)	2018 2018	Kg di plastica non smaltiti	€ 5.000 per lo studio  importo ancora da definire per la realizzazione del progetto	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	ABBANDONATO L'obiettivo è abbandonato in quanto risulta difficoltoso il monitoraggio costante della risorsa. Il Comune ha verificato la fattibilità con l'Ente Gestore del SII, a seguito di tale verifica si conclude che non si riescono a garantire con continuità i requisiti di potabilità.



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
05/05	Consumi energetici	Riduzione dei consumi energetici dovuti al trasferimento dell'ufficio di informazione al pubblico in altri locali già climatizzati con conseguente chiusura dell'attuale spazio utilizzato	Riduzione dei consumi elettrici per un totale stimato in 5 MWh	Allestimento nuovo ufficio	Inizio lavori 2018 Fine lavori 2019	MW risparmiati per utenze comunali	€ 20.000	Lavori Pubblici	IN CORSO L'obiettivo viene posticipato dal 2017 al 2019, rispetto all'aggiornamento 2016 del programma, in quanto l'acquisto dell'immobile è stato bloccato dall'ufficio del demanio. Attualmente il comune è in attesa che l'iter riprenda il suo corso
06/05	Sostanze pericolose	Gestione, controllo e manutenzione manufatti contenenti amianto	Gestione e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto	Rimozione coperture in amianto cimitero capoluogo Rimozione coperture in amianto cimiteri San Donato, Sambuca e Badia a Passignano	2017 2020	m <sup>2</sup> rimossi	€ 200.000	Lavori Pubblici	IN CORSO La scadenza dell'obiettivo, rimane la stessa. Dei 400 m <sup>2</sup> del cimitero capoluogo si sono rimossi nel 2017 200 m <sup>2</sup> ; i restanti verranno rimossi entro il 2020.
01/06	Consumi energetici	Costruzione di una nuova palestra che preveda l'allacciamento alla centrale a cippato e l'applicazione di nuovi criteri antisismici.	Ottimizzazione dei consumi energetici della nuova palestra	Approvazione progetto preliminare Approvazione progetto esecutivo Inizio lavori Termine dei lavori	2015 2016 2017 2018	Realizzazione dell'opera	€ 1.000.000	Lavori Pubblici	IN CORSO L'inizio dei lavori è stato posticipato dal 2016 al 2017, rispetto a quanto formalizzato nell'aggiornamento del programma 2015. Pertanto, la scadenza dell'obiettivo viene rimandata dal 2017 al 2018.
02/06	Rifiuti	Messa in sicurezza di 4 fossi nell'area della Sambuca	Riduzione del rischio idraulico con potenziale riduzione della produzione di rifiuti nell'area della Sambuca in caso di emergenza.	Sottoscrizione di un accordo di programma con la Città Metropolitana di Firenze Studio di fattibilità dell'intervento Richiesta di finanziamenti Realizzazione dell'opera	2016 2016 2018 Definizione tempistiche a finanziamento avvenuto	Realizzazione dell'opera	€ 750.000	Lavori Pubblici/ Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Per quanto riguarda il fosso Morrocco è stata inoltrata nuova richiesta di finanziamento per la realizzazione della messa in sicurezza. Gli altri fossi sono fermi allo studio di fattibilità dell'intervento.
01/07	Scarichi idrici	Miglioramento della gestione degli scarichi idrici civili	Rifacimento del tratto di fognatura in via Naldini	Inizio lavori	2017	Completamento opere	€ 50.000	Lavori Pubblici	IN CORSO Si conferma temine lavori nel



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
				Termine lavori	2018				2018
02/07	Scarichi idrici	Monitoraggio di ecosistemi fluviali	Contributo all'arricchimento di un database centralizzato di dati riferiti alla qualità delle acque superficiali, a livello internazionale. Contributo alla raccolta dei dati per il comune di Tivarnelle (torrente Pesa) nell'ambito del progetto di Citizen Science "Fresh water watch"	Attività di supporto per l'organizzazione, logistica, divulgazione ed educazione ambientale della cittadinanza, nell'ambito del progetto	2018	Numero di campioni raccolti	€ 450	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	RAGGIUNTO Sono stati prelevati 20 campioni
01/08	Biodiversità	Tutela della biodiversità dell'area Badia a Passignano	Realizzazione parco regionale o parco comunale di Badia a Passignano di 204 ettari (una porzione dell'attuale ANPIL 364 ettari)	Richiesta alla regione  Verifica della fattibilità della realizzazione di riserva regionale/parco comunale	2018  2021	Stato avanzamento lavori	Risorse interne	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Vista la complessità della materia e continue modifiche della disciplina regionale l'obiettivo è rimandato al 2021.
02/08	Biodiversità	Miglioramento della biodiversità, fruizione e conoscenza	Realizzazione di un parco agricolo denominato Parco del Caste del nero	Definizione del progetto  Avvio lavori e conclusione (Ristrutturazione dei percorsi pedonali Recupero di alcuni sentieri nel bosco Valorizzazione e fruizione delle aree in cui sono presenti specie vegetali di particolare rilievo) Recupero di sesti di impianto tradizionale delle viti	2018  2020	Stato avanzamento lavori	€ 100.000	Ufficio Associato Governo del territorio e Servizio Ambiente Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO L'obiettivo viene posticipato al 2020 a causa di ritardi nell'attivazione dei procedimenti da parte dell'iniziativa privata.





N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
03/08	Suolo e gestione del territorio	Complesso di orti urbani		Inizio lavori  Fine lavori Affidamento gestione a associazione	Novembre 2017  Marzo 2018  Giugno 2018	Stato avanzamento lavori	€ 40.000 (28.000 della Regione)	Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE	IN CORSO Progetto finanziato da iniziativa centomila orti in toscana (Delibera Giunta Regionale 8 novembre 2016 n. 1097) i lavori sono terminati ad agosto 2018, manca solo l'allacciamento a Enel. L'affidamento della gestione ad associazione viene rimandata a Marzo 2019. I RITARDI sono dovuti ai tempi di ottenimento delle autorizzazioni da parte di enti terzi che si sono dilungati.
01/09	Consumi energetici, emissioni in atmosfera	Promozione della mobilità elettrica	Riduzione delle emissioni in atmosfera e dei consumi energetici attraverso l'implementazione di azioni mirate alla promozione all'utilizzo di mezzi alternativi	Approvazione in Giunta della convenzione con Enel  Installazione di 3 colonnine per alimentazione auto elettriche (Tavarnelle, S. Donato, Sambuca)	Luglio 2018  2019	Numero di azioni implementate	Risorse interne	Servizio Lavori Pubblici	NUOVO OBIETTIVO
02/09	Biodiversità	Miglioramento della biodiversità, fruizione e conoscenza	Realizzazione di percorso ciclopedonale che colleghi il centro del capoluogo con la frazione Noce	Partecipazione al bando di finanziamento  Inizio lavori di realizzazione di 2,8 km di percorso ciclopedonale tra centro urbano e la frazione di Noce  Fine lavori	Novembre 2018  2019  2020	Numero di azioni implementate	400.000 € Bando fondi europei copre il 50%	Servizio Lavori Pubblici	NUOVO OBIETTIVO



## 9. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha verificato e convalidato il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2016-2019 del Comune di Tavarnelle Val di Pesa ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS) del 25 Novembre 2009 modificato dal Regolamento 1505/2017 è:

**RINA Services S.p.A.**  
Gruppo Registro Italiano Navale  
Via Corsica 12 - 16128 Genova  
IT-V-0002

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si impegna a trasmettere all'Organismo Competente a Roma il presente aggiornamento e la revisione completa della Dichiarazione Ambientale a tre anni dalla data di convalida e a mettere a disposizione del pubblico sia il presente documento sia gli aggiornamenti annuali, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 del 15/11/2009 e s.m.i.

Timbro Verificatore Ambientale Accreditato

<b>RINA</b>	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 ( Accreditazione IT - V - 0002 )	
<b>N. 268</b>	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager 	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 21/11/2018	



## 10. RIFERIMENTI

La presente Dichiarazione Ambientale è stata realizzata da:

**COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA**  
50028 - Tavarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39  
tel. 055-805081  
[urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it](mailto:urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it)  
[www.tavarnellevp.it](http://www.tavarnellevp.it)

Per maggiori informazioni sul Sistema di Gestione Ambientale è possibile rivolgersi a:

*Dott.ssa Serena Losi*  
*Servizio Ambiente, Edilizia e SUAP/SUE - U.O. Ambiente*  
Piazza Matteotti, 39  
50028 - Tavarnelle Val di Pesa  
Firenze  
tel. 055-8050844  
[s.losi@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it](mailto:s.losi@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it)