



## COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA

Provincia di Firenze



INFORMAZIONE CONVALIDATA  
N. Registro IT 000898

### *Aggiornamento 2009 della* **- DICHIARAZIONE AMBIENTALE -** **2007-2010**



**Dati aggiornati al 30 giugno 2009**



## INDICE

1. PREMESSA .....	5
2. INTRODUZIONE .....	6
3. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA .....	7
4. IL TERRITORIO COMUNALE .....	9
4.1 Il territorio comunale.....	9
4.2 Il sistema infrastrutturale .....	12
4.2.1 Le principali arterie di comunicazione.....	12
4.2.2 Le infrastrutture idrauliche .....	12
4.2.3 La rete di smaltimento rifiuti.....	13
4.2.4 Altri tipi di infrastrutture .....	13
4.3 Il contesto socio-economico .....	14
4.3.1 La popolazione.....	14
4.3.2 Quadro economico: attività e dinamiche.....	14
5. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE .....	18
5.1 La Struttura organizzativa ed attività svolte.....	18
6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ .....	23
6.1 I Sistemi di Gestione Ambientale(SGA) .....	23
6.2 Organigramma e responsabilità .....	25
6.3 Ambito di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA).....	27
7. LA COMUNICAZIONE E LA PARTECIPAZIONE .....	28
8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	29
8.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti.....	31
8.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti .....	31
9. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	32
9.1 Consumi energetici .....	32
9.1.1 Consumi di energia elettrica.....	32
9.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento .....	35



9.1.3 Consumi di carburanti per auto trazione.....	38
9.2 Consumi e risorsa idrica .....	42
9.3 Rifiuti .....	52
9.4 Emissioni in atmosfera, sostanze lesive dell'ozono e gas ad effetto serra.....	59
9.5 Suolo, pianificazione e gestione territoriale.....	64
9.6 Consumi di risorse materiali, appalti .....	70
9.7 Effetti legati alla mobilità del parco mezzi e sul territorio .....	73
9.8 Inquinamento elettromagnetico.....	76
9.9 Rumore e vibrazioni .....	78
9.10 Presenza di sostanze pericolose: amianto, PCB/PCT, sorgenti radioattive.....	80
9.11 Impatto visivo e inquinamento luminoso .....	81
10. EMERGENZE .....	82
11. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2007-2010 .....	85
12. GLOSSARIO .....	94
13. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	97
14. RIFERIMENTI.....	98



## SEZIONE ANAGRAFICA

Organizzazione	Comune di Tarnelle Val di Pesa
Sede	50028 Tarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39
Telefono	055 - 8050824
Fax	055 - 8050417
Mail	<a href="mailto:urp@comune.tarnelle-val-di-pesa.fi.it">urp@comune.tarnelle-val-di-pesa.fi.it</a>
Sito web	<a href="http://www.comune.tarnelle-val-di-pesa.fi.it">www.comune.tarnelle-val-di-pesa.fi.it</a>
Sindaco	Sestilio Dirindelli
Responsabile del SGA	Serena Losi
Personale	60
Orario apertura al pubblico	Martedì e giovedì 8:30 - 13:00 e 15:30 - 19:00
Popolazione ISTAT 2001	7.153
Superficie comunale Kmq	56,98
Codice NACE	84.11 (ex 75.11)
Attività	Attività generali di amministrazione pubblica





## 1. PREMESSA

L'impegno del Comune di Tavarnelle per la qualità dell'ambiente e per la qualità della vita nel proprio territorio viene da lontano. E anche se in passato questa attenzione si declinava in forme diverse dalle attuali, sentiamo su di noi la responsabilità di proseguire un lavoro che ci è stato consegnato da tante generazioni. È nostra precisa responsabilità non disperdere questo di valore e lasciarlo, certamente attualizzato, alle generazioni future, che a loro volta avranno il compito di rinnovare e valorizzare questo importante patrimonio ambientale e sociale.

Per restare soltanto alle ultime concrete realizzazioni del nostro Comune, voglio ricordare l'impegno profuso per la definizione dell'Agenda 21 locale, con la costruzione di un percorso che punta sulla partecipazione e sulla condivisione di progetti a favore dell'ambiente; i risultati sul fronte della riduzione dei rifiuti (con la diffusione delle compostiere domestiche ad oltre 300 famiglie) e con la forte spinta alle raccolte differenziate (dove grazie alla raccolta 'porta a porta' nel primo semestre 2007 abbiamo raggiunto la quota del 56%).

Altro impegno strategico e denso di ricadute è quello della definizione del nuovo Regolamento Urbanistico, di ormai prossima approvazione. Con esso, insieme ed in parallelo con la «Carta per l'Uso Sostenibile del Suolo in Agricoltura», il Comune di Tavarnelle ha inteso tracciare alcune precise direttrici per lo sviluppo del nostro territorio, puntando in modo chiaro e deciso verso la sostenibilità ambientale.

In questo quadro si inserisce anche la volontà di procedere ad ottenere la certificazione ambientale secondo la norma ISO 14001 e la registrazione ambientale secondo lo schema EMAS, sottoponendo la nostra attività e quella di tutta la struttura comunale alla valutazione di un soggetto esterno indipendente. Quello della certificazione ambientale è un valore in sé, ma per noi assume significato doppio perché l'abbiamo voluto fortemente connotare come impegno a livello di area del Chianti, nella convinzione che la dimensione territoriale semplicemente comunale sia ormai oggi scarsamente aderente alle sfide che abbiamo di fronte. In molti campi, ma anche e soprattutto in quello ambientale.

La certificazione ambientale è un traguardo importante ma non certamente un punto d'approdo "statico", bensì una sfida continua che spinge tutti quanti a muoversi con convinzione e determinazione verso il raggiungimento di nuovi obiettivi.

Questo percorso ha richiesto un significativo impegno - nelle varie responsabilità e competenze - sia da parte del livello politico-istituzionale, che della struttura tecnico-amministrativa, alla quale va un sincero ringraziamento. Un ulteriore sforzo sarà dedicato a trasmettere a tutti i cittadini il senso del lavoro che stiamo conducendo, in modo da renderli sempre più soggetti attivi e partecipi alla vita e alle scelte del Comune e del territorio



## 2. INTRODUZIONE

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa ha avviato il percorso di certificazione ISO 14001 e di registrazione EMAS all'interno del progetto "Il Chianti per la sostenibilità".

Il progetto ha preso le mosse da un bando del GAL EUROCHIANTI all'interno della iniziativa comunitaria LEADER Plus (Progetto n. 3.1.2.2.11.75 - Bando GAL Eurochianti n. 1.2.2.11).

Il progetto ha previsto il percorso di registrazione EMAS (Reg. CE n. 761/2001) e certificazione ambientale secondo lo standard ISO 14001:2004, dei tre comuni del Chianti fiorentino: Tavarnelle Val di Pesa, Greve in Chianti, San Casciano Val di Pesa. APEA Srl (Agenzia Provinciale di Siena per l'Energia e l'Ambiente) ha svolto il ruolo di partner tecnico del progetto.

Tale percorso si inquadra a sua volta in un contesto che vede protagonista tutta l'area del Chianti. I comuni del Chianti fiorentino e senese, infatti, hanno stipulato un accordo per perseguire la certificazione ISO 14001 e la registrazione EMAS con l'intento di:

- contribuire, in modo coordinato, a qualificare ulteriormente dal punto di vista ambientale l'area del Chianti
- farsi essi stessi protagonisti sul territorio governato dal punto di vista delle iniziative volontarie per l'eco-gestione, assumendo un ruolo guida e di esempio per tutti gli attori presenti a livello comunale.



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

*Approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 49 del 27.06.2007*

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

L'Amministrazione comunale di Tavarnelle Val di Pesa è consapevole che la salvaguardia dell'ambiente 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 dell'equità intergenerazionale.

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa 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.

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.

Sulla base di queste premesse l'Amministrazione ha deciso di attuare un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti del Regolamento Emas n. 761/2001, così 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.

Anche alla luce del percorso di Agenda 21 Locale intrapreso con gli altri comuni del Chianti Fiorentino, che vincola il Comune ad un processo di progettazione partecipato con gli enti, le organizzazioni e le associazioni locali al fine della definizione delle migliori strategie per lo sviluppo sostenibile nel proprio territorio, e tenendo conto altresì delle strategie e dei progetti definiti nell'ambito del Piano di Azione Locale sviluppato nell'ambito del Forum di Agenda 21, 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 che volontariamente saranno sottoscritti
- ✓ 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
- ✓ garantire processi di sostenibilità in agricoltura applicando strumenti di gestione agricola sostenibile del territorio, volti alla tutela e alla valorizzazione degli aspetti naturali, culturali ed estetici





- ✓ promuovere la partecipazione ed il coinvolgimento delle organizzazioni che operano nel contesto del sistema economico locale in iniziative rivolte alla tutela dell'ambiente, alla diffusione degli strumenti volontari di politica ambientale
- ✓ coinvolgere le attività produttive in iniziative decise a puntare sulla qualità ambientale (soprattutto nel campo energetico) come motore di sviluppo ed innovazione valorizzando le esperienze maturate con la promozione di comitati di imprenditori per una migliore interazione con l'ente locale
- ✓ ad attuare, in accordo con il gestore, 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
- ✓ 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, in relazione anche a tutte le attività previste dal percorso di Agenda 21 Locale.

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 05.03.2007

Per la Giunta Comunale  
Simone Casamonti  
Assessore all'Ambiente





## 4. IL TERRITORIO COMUNALE

### 4.1 Il territorio comunale

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si trova in provincia di Firenze e dista dal capoluogo toscano circa venticinque 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. L'edificio è di proprietà del Comune e ricopre una superficie di 1172 mq.

Il territorio del comune di Tavarnelle 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.

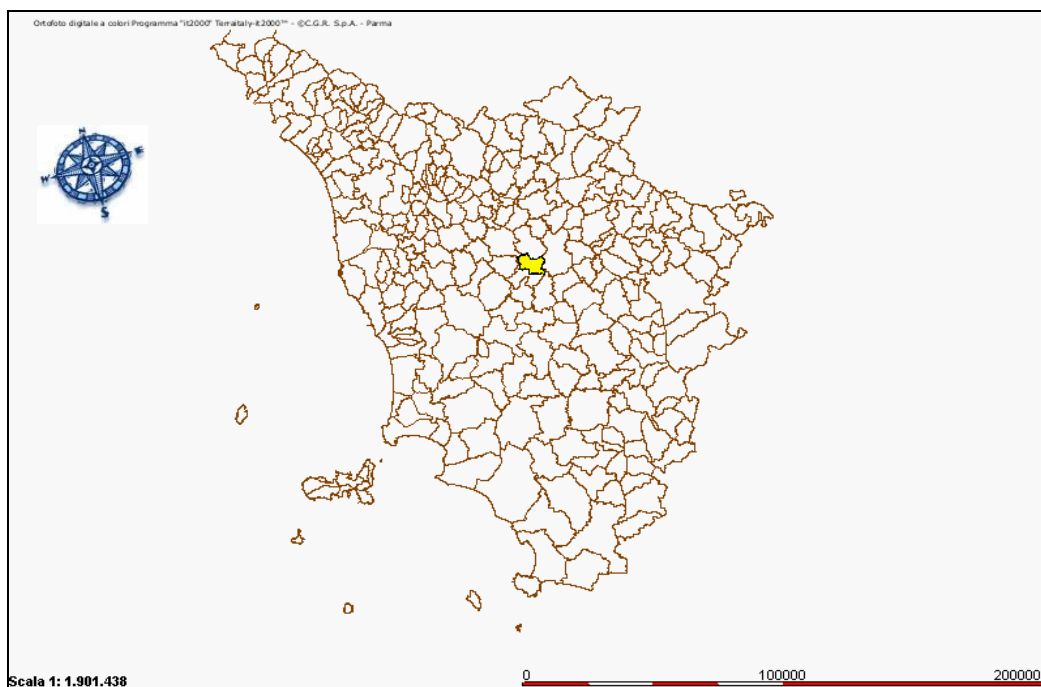


Figura 1. Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa in Toscana.

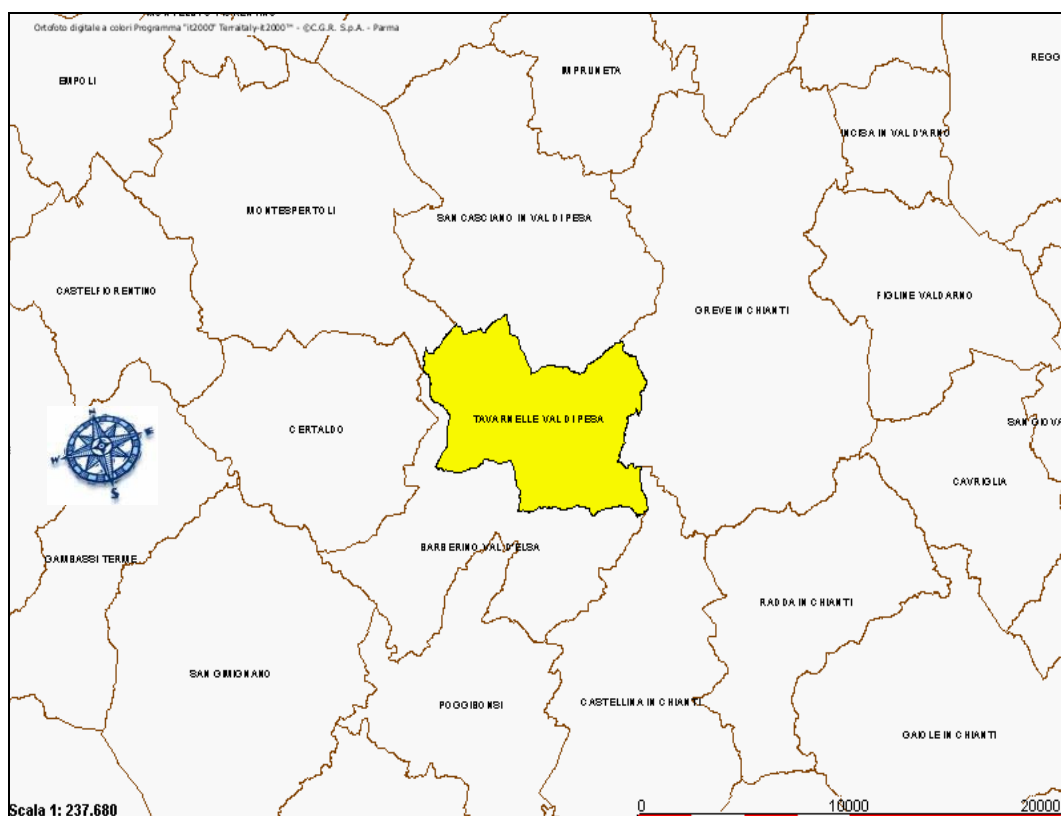


Figura 2. Tavarnelle V.P. e Comuni limitrofi.



La storia di Tavarnelle Val di Pesa si ricollega a quella della zona chiantigiana. La prima memoria storica del capoluogo risale al 790: in origine si chiamava *Tabernulae*, nome derivato da *tabernae*, le taverne dove i viaggiatori si fermavano per il ristoro e per il cambio dei cavalli lungo la strada che portava verso la Val d'Elsa, dove incrociava la via Francigena. Nel XII secolo il borgo passò sotto il dominio della Repubblica Fiorentina, ma non ebbe funzione strategica, tanto da non essere mai circondato da mura, forse perché protetto dai vicini castelli di San Casciano, Barberino, San Donato in Poggio e Tingano. Nell'Ottocento il paese crebbe ulteriormente intorno al suo nucleo antico ed il 1° Maggio 1893 divenne Comune autonomo, staccandosi dal Comune di Barberino Val d'Elsa. Nel Comune, storicamente, esistono tre importanti centri: San Donato in Poggio, anticamente circondato da possenti mura, è ricordato per la prima volta nel 989; Sambuca Val di Pesa e Badia a Passignano, di origine Longobarda e sede di un antico monastero risalente all'890.



Figura 3. Veduta di San Donato



## 4.2 Il sistema infrastrutturale

### 4.2.1 Le principali arterie di comunicazione

La rete stradale del Comune di Tavarnelle comprende arterie di interesse regionale e nazionale:

- Il raccordo autostradale Firenze - Siena
- S.R. n. 2 Cassia
- S.P. n. 101 San Donato
- S.P. n. 49 Marcialla Certaldo Tavarnelle
- S.P. n. 118 Testalepre
- S.P. n. 94 Chiantigiana
- S.C. della Romita

In particolare le strade provinciali costituiscono una rete piuttosto fitta che attraversa in maniera diffusa ed omogenea tutto il territorio comunale. Queste infrastrutture sono impiegate come strumento principale per il traffico pendolare ed intercomunale, tanto che il traffico su di esse si caratterizza come un flusso intenso e costante nell'intera giornata.

### 4.2.2 Le infrastrutture idrauliche

Sono già stati citati i principali corsi d'acqua che costituiscono il reticolo idrico comunale. Per quanto riguarda, invece, l'approvvigionamento idrico 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 era compreso nell'Ambito Territoriale Ottimale N. 3 Medio Valdarno di cui fanno parte cinquanta comuni. Attualmente le intenzioni della Regione Toscana di modificare gli Ambiti Territoriali Ottimali per la gestione della risorsa idrica non si sono concretizzate ed il Comune resta compreso nell'ATO3. Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia 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'ATO3.





#### *4.2.3 La rete di smaltimento rifiuti*

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".

Da segnalare che non sono presenti sul territorio comunale infrastrutture funzionali alla gestione del ciclo dei rifiuti quali discariche, centri di selezione e compostaggio, inceneritori o termovalorizzatori. Nel Comune è presente soltanto la stazione ecologica comunale in località Pontenuovo gestita dalla società SAFI Spa. Sia la società SAFI Spa sia la stazione ecologica di Pontenuovo sono certificati ambientalmente secondo la norma ISO 14001:2004.

#### *4.2.4 Altri tipi di infrastrutture*

Nel territorio comunale sono installate n. 11 stazioni radio-base (RDB) e nessun impianto radio-tv (RTV). Sul territorio si segnala anche la presenza di n. 1 elettrodotto ENEL ad alta tensione (132 kV).

Gli impianti di distribuzione carburanti per auto trazione presenti nel comune sono n. 3.

Nel territorio comunale insiste una cava di inerti situata in località Pontenuovo, denominata cava "Podere Pescina".

Per tutte le informazioni di dettaglio si rimanda agli specifici capitoli della presente Dichiarazione Ambientale.



### 4.3 Il contesto socio-economico

#### 4.3.1 La popolazione

I dati relativi all'ultimo censimento generale della popolazione evidenziano il seguente quadro:

Popolazione residente censita al 2001 (popolazione legale) e al 1991							
	Popolaz.resid. censita al 21/10/2001	Popolaz. Resid. censita al 20/10/1991	Variazione assoluta 1991-2001	Variazione % 1991- 2001	Densità per Km <sup>2</sup> al 2001	Densità per Km <sup>2</sup> al 1991	Superficie in Km <sup>2</sup>
<i>Tavarnelle</i>	7.153	6.911	242	3,5	125,5	121,3	56,98

Tabella 2. Popolazione legale 1991-2001. Fonte: ISTAT

Nella tabella successiva si riporta l'andamento della popolazione residente negli ultimi anni. Il trend risulta in lenta ma continua crescita. I dati sono riferiti alla popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno considerato. Per il 2009 il dato è riferito al 31.10.2009.

POPOLAZIONE RESIDENTE	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008	ANNO 2009
<i>Abitanti</i>	7.275	7.284	7.280	7.346	7.405	7.550	7.682

Tabella 3. Storico Popolazione residente: Fonte: Ufficio anagrafe Comune Tavarnelle.

#### 4.3.2 Quadro economico: attività e dinamiche

Da Comune prevalentemente agricolo Tavarnelle ha registrato negli ultimi venti anni una significativa crescita di attività produttive, caratterizzata da un rilevante aumento delle unità locali e degli addetti sia nel settore industriale che nel terziario. Così come per altre realtà toscane, ed in particolare dell'area del Chianti fiorentino, si delinea una struttura economica del Comune imperniata su di una agricoltura molto specializzata e di qualità, un crescente peso dell'industria e l'affermarsi del turismo come terzo pilastro economico. La consistente presenza dell'industria (65% degli addetti totali al 2001) determina delle pressioni ambientali variabili sulle diverse risorse: il peso dell'industria risulta significativo sui consumi di energia elettrica (64% dei consumi elettrici totali) e sulla produzione di rifiuti (57% dei rifiuti totali: speciali, pericolosi e non pericolosi, e urbani), ma generalmente non rilevante sotto il profilo dei fabbisogni idrici e delle emissioni in atmosfera. Non sono peraltro presenti nel Comune industrie a rischio di incidente



rilevante. Nel Comune di Tavarnelle si è sviluppato uno dei primi poli produttivi a livello provinciale e regionale. Sicuramente il primo polo produttivo del Chianti nei settori: del legno, della meccanica, del caravan (per il quale è in corso con altri comuni interessati alla filiera il riconoscimento della qualifica di “distretto industriale del camper”), del cotto, dell’oggettistica da regalo, della robotica e dell’alimentare. Alle piccole imprese si affianca un artigianato artistico di lunga tradizione.



Figura 4. L’area industriale della Sambuca nel Comune di Tavarnelle Val di Pesa

Il settore del turismo ha registrato negli ultimi anni una progressiva e consistente crescita: nel periodo 1996-2000 l’offerta ricettiva nel Comune di Tavarnelle è cresciuta sia in termini di esercizi (+71%) che di posti letto (+29%). Tale incremento si è concentrato esclusivamente nelle strutture extra alberghiere, che hanno complessivamente aumentato del 42% l’offerta ricettiva.

Anche nell’ultimo periodo (2004-2008) sono rimaste stabili le strutture alberghiere, mentre le strutture extra alberghiere hanno registrato un ulteriore aumento di circa il 36%. Al contempo sono aumentate in modo significativo anche le presenze turistiche (+23,3% dal 1996 al 2000; + 60% dal 2004 al 2006). La tabella successiva mostra più nel dettaglio le variazioni in termini di numero di strutture ricettive (distinte per tipologia), di posti letto e di presenze negli ultimi anni:





	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>STRUTTURE RICETTIVE</b>						
Alberghiere	4	4	6	5	5	5
Extra alberghiere	47	64	61	62	74	72
<b>POSTI LETTO</b>						
Alberghiere	144	142	387	371	371	371
Extra alberghiere	nd	714	802	931	994	931
<b>PRESENZE</b>						
Alberghiere	25.393	21.449	36.878	53.932	45.866	16.737
Extra alberghiere	48.178	75.034	82.362	83.041	81.687	25.617

Tabella 4. Movimento turistico. Fonte: Ufficio attività produttive Comune Tavarnelle. Il dato delle presenze del 2009 sono aggiornati al 30.06.2009.

Per quanto riguarda il settore agricolo esso rappresenta un settore dinamico dell'economia Tavarnellina. L'intreccio tra uomo e paesaggio, attraverso l'attività agricola, è un tratto tipico di tutta l'area del Chianti fiorentino e senese. L'opera dell'uomo è intervenuta sapientemente nel corso dei secoli a modificare un territorio originariamente aspro e selvaggio. La mezzadria e le aziende agricole condotte direttamente hanno costruito e segnato il Chianti modellando colline, smussandole con muri a secco, inserendo file di cipressi a delimitare le proprietà e costruire una barriera contro il vento; boschi di lecci e querce per offrire riparo dal sole o per attirare la cacciagione. Ne deriva un tratto tipico di gran parte dell'area chiantigiana: quella di una campagna fortemente antropizzata.



Figura 5. La campagna di Tavarnelle Val di Pesa





I prodotti principali dell'attività agricola sono il vino e l'olio. Il vino prodotto è in grande parte Chianti, nelle denominazioni Chianti Classico e Chianti dei Colli Fiorentini. Il Chianti è il prodotto di un felice matrimonio tra uve di diverso colore e profumo in un abbinamento definito dal barone Bettino Ricasoli nella seconda metà dell'800: sangiovese, canaiolo, trebbiano e malvasia.

L'olio ha nel comune di Tavarnelle un ruolo significativo: da una parte per la pregevole produzione di olio nostrano, per il quale restano ancora in uso frantoi con macine di impianto preindustriale; dall'altra parte perché esiste una grossa concentrazione di aziende commerciali che acquistano e vendono olio in tutto il mondo. A queste tipiche produzioni si aggiungono quelle delle aziende casearie e quella del miele. Peraltro la memoria storica della civiltà legata alle produzioni agricole è affidata al Museo della cultura materiale e della civiltà contadina ubicato nella frazione di S. Donato in Poggio. Nella tabella successiva si riportano i dati (5° censimento agricoltura 2000) relativi alla SAU per forma di conduzione delle aziende:

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) PER FORMA DI CONDUZIONE DELLE AZIENDE - VALORI ASSOLUTI -								
<i>Dati 2000</i>	Conduzione diretta del coltivatore							
Comune/area	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamigl. prevalente	TOTALE	CONDUZ. CON SALARIATI	CONDUZ. A COLONIA PARZIARIA.	ALTRA FORMA DI CONDUZ.	TOT. GENERALE
Tavarnelle (ha)	1030,28	246,95	453,60	1730,83	773,43	0,00	0,00	2504,26
Toscana (ha)	528365,48	72961,68	56779,55	658106,71	198655,82	731,58	204,68	857698,79
Chianti Fiorentino (ha)	6112,66	1505,83	2390,46	10008,95	7300,70	13,00	12,49	17335,14

Tabella 5. SAU al 2000: raffronto comune Tavarnelle, Chianti fiorentino e Regione Toscana.



## 5. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE

### 5.1 La Struttura organizzativa ed attività svolte

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.

- Organo di indirizzo è il Consiglio Comunale composto da sedici consiglieri comunali più il Sindaco.
- Sono invece organi di governo 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 queste 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.

In estrema sintesi la struttura organizzativa del Comune 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. 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.

Il Comune è l'Ente locale che rappresenta la propria comunità, ne cura gli interessi e ne promuove lo sviluppo. Le attribuzioni e le attività di sua pertinenza sono disciplinate dal D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e successive modifiche che contiene i principi e le disposizioni in materia di ordinamento degli enti locali.

In particolare, spetta al Comune esercitare tutte le funzioni amministrative che riguardano la popolazione ed il territorio comunale, precipuamente nei settori organici dei servizi alla persona e alla comunità (i servizi sociali, quest'ultimi anche in forma associata), dell'assetto e dell'utilizzazione del territorio, dello sviluppo economico, salvo quanto non sia espressamente attribuito ad altri soggetti dalla legge statale o regionale, secondo le rispettive competenze. Il Comune, per l'esercizio



delle funzioni in ambiti territoriali adeguati, può attuare anche forme di decentramento e/o di cooperazione con altri comuni ed eventualmente anche con la Provincia.

Obiettivo dell'attivazione di tali servizi in forma associata è quello di ottenere nel medio periodo dei servizi migliori a costi ridotti per la comunità.

Il Comune di Tavarnelle ed il Comune di Barberino Val d'Elsa hanno approvato le relative convenzioni per la gestione associata di funzioni e servizi comunali attraverso l'istituzione dei seguenti Uffici Associati:

- Ufficio gare associato. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio vincolo idrogeologico in forma associata. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato valutazione impatto ambientale. Capofila: BARBERINO V.E.
- Ufficio espropri associato. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato catasto dei boschi percorsi dal fuoco. Capofila: BARBERINO V.E.
- Ufficio associato di supporto giuridico. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato personale. Capofila: BARBERINO V.E.
- Ufficio associato informazione e comunicazione. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato pari opportunità. Capofila: BARBERINO V.E.
- Ufficio associato servizi tecnici. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato dei servizi educativi. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato della cultura. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- Ufficio associato dei servizi sociali. Capofila: BARBERINO V.E.
- Ufficio associato protezione civile. (Il Comune capofila all'interno del Piano Intercomunale di Protezione Civile è il Comune di Scandicci).

I Servizi del Comune di Tavarnelle preposti al raggiungimento degli obiettivi comunali, articolati in Unità Operative e Uffici (anche nella forma associata come appena illustrato) sono i seguenti:

- Servizio Affari generali

U.O. Segreteria Affari legali

U.O. URP

Ufficio Associato di Supporto Giuridico

Ufficio Associato Informazione e Comunicazione

- Servizio Assetto del Territorio

U.O. Ambiente

U.O. Edilizia Privata

Sportello Unico (SUAP-SUE)

U.O. Urbanistica

Ufficio Vincolo Idrogeologico in forma associata

- Servizio Attività alla persona



## Ufficio Associato delle Cultura

### - Servizio Economico finanziario

U.O. CED

U.O. Personale

U.O. Bilancio

U.O. Servizi Demografici

U.O. Tributi

U.O. Economato

### - Servizio Lavori pubblici

Ufficio Gare Associato

Ufficio Espropri Associato

Opere pubbliche

Ufficio Associato Servizi Tecnici

Ufficio Associato Protezione Civile

### - Servizio Unico Polizia Municipale

### - Servizio Pianificazione Strategica ed Attività Economiche

U.O. Sviluppo Economico

Nella tabella successiva sono esplicitate le attività svolte da ciascun servizio e se la gestione è diretta o se affidata a terzi.

SERVIZIO AFFARI GENERALI		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Segreteria generale, affari legali e supporto giuridico	X	
Relazioni con il pubblico, accesso agli atti, informazione e comunicazione	X	
Gemellaggi e cooperazione internazionale	X	
Contratti	X	
SERVIZIO ASSETTO DEL TERRITORIO		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Pianificazione, urbanistica e governo del territorio (Piano Strutturale, Regolamento Urbanistico, Regolamento Edilizio etc.)	X	
Classificazione acustica del territorio	X	
Gestione integrata del ciclo dei rifiuti		Safi S.p.A.
Gestione servizi di disinfestazione e derattizzazione		X
Autorizzazioni in materia ambientale	X	
Autorizzazioni per stazioni radio base e radio-tv	X	
Progetti in materia ambientale	X	
Denuncia di Inizio Attività e Permessi di costruire	X	
Vincolo idrogeologico	X	





Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP)	X	
Monitoraggio aree percorse da fuoco	X	
<b>SERVIZIO ATTIVITÀ ALLA PERSONA</b>		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Caccia e pesca	X	
Biblioteca comunale	X	
Iniziative culturali	X	
Contributi associazioni	X	
Politiche giovanili	X	
Attività amministrative in materia di sport	X	
Gestione impianti sportivi		X
<b>SERVIZIO ECONOMICO E FINANZIARIO</b>		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Centro Elaborazione Dati (CED)	X	
Redazione e controllo del bilancio comunale	X	
Servizi demografici e elettorali	X	
Tributi e tasse (ICI, TIA, COSAP, pubbliche affissioni, etc.)	X	
Economato (forniture di beni funzionali alle attività amministrative)	X	
<b>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</b>		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Gestione servizio idrico integrato		Publiacqua S.p.A.
Progettazione opere pubbliche	X	
Realizzazione opere pubbliche		X
Appalti di beni (arredi per ufficio, arredi urbani, etc.)	X	
Servizio pulizie sedi comunali		X
Gestione gare	X	
Espropri	X	
Protezione civile	X <i>(il piano è redatto a livello intercomunale)</i>	
Manutenzione ordinaria di sedi comunali (sedi, scuole, cimiteri)	X	
Manutenzione straordinaria di sedi comunali (sedi, scuole, cimiteri)		X
Manutenzione e 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	
Manutenzione strade: segnaletica orizzontale e verticale	X	
Utenze e patrimonio (acqua, energia elettrica, gas e carburanti)	X	
<b>SERVIZIO POLIZIA MUNICIPALE</b>		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Polizia stradale	X	
Polizia Giudiziaria	X	



Polizia Amministrativa	X	
Servizio messo comunale	X	
Assistenza e Pubblica Sicurezza al Consiglio Comunale	X	
Procedimenti di Trattamento Sanitario Obbligatorio	X	
Randagismo	X	
<b>SERVIZIO PIANIFICAZIONE STRATEGICA E ATTIVITÀ ECONOMICHE</b>		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Mercati settimanali	X	
Attività turistiche e agrituristiche	X	
Commercio	X	
Autorizzazione per manifestazioni temporanee	X	
Redazione di regolamenti inerenti le attività del settore	X	
Progetti nel settore Attività Produttive	X	

Tabella 6. Elenco delle attività svolte dal Comune tramite gestione diretta o affidamento a terzi.

Il corpo dei dipendenti comunali è formato da 60 unità.

L'orario di lavoro della struttura amministrativa è articolato su 5 giorni settimanali, con 2 rientri pomeridiani, il martedì e il giovedì. Il sabato è aperto l'URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico).

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Dipendenti	60	62	62	62	62	60

Tabella 7. Corpo dipendenti comunali



## 6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ

### 6.1 I Sistemi di Gestione Ambientale(SGA)

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. 761/2001 *Environmental Management and Audit Scheme*) e di certificazione secondo la norma internazionale ISO 14001:2004. Tali strumenti sono 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, cominciando 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.

Ciò ha comportato l'introduzione di un Sistema di Gestione Ambientale all'interno della struttura scandito secondo le seguenti fasi:

- redazione di un documento di Analisi Ambientale Iniziale
- redazione della Politica Ambientale dell'Amministrazione comunale
- Introduzione all'interno della macchina comunale di Procedure di Gestione Ambientale, Istruzioni Operative Ambientali, Documenti di Registrazione Ambientale al fine di gestire, monitorare, sorvegliare e mitigare gli impatti ambientali che scaturiscono dagli aspetti ambientali connessi con le proprie attività e con i propri servizi; individuazione di ruoli e responsabilità ai fini della eco-gestione; redazione di un Manuale del Sistema di Gestione Ambientale
- Redazione di un programma di miglioramento ambientale, coerente con la Politica Ambientale e le risultanze dell'Analisi Ambientale Iniziale, con l'intento di migliorare nel tempo i propri risultati nella eco-gestione



- Verifiche interne e da parte terza sulla eco-gestione attuata. Riesame annuale di tutto il Sistema di Gestione Ambientale; periodico controllo ed aggiornamento della normativa ambientale applicabile; il coinvolgimento e la formazione specifica su temi ed aspetti ambientali del personale dipendente
- Redazione della Dichiarazione Ambientale destinata a tutte le parti interessate come strumento di informazione e dialogo con il pubblico sugli sforzi fatti dall'Amministrazione comunale e sugli obiettivi raggiunti nel tempo grazie all'introduzione del Sistema di gestione Ambientale

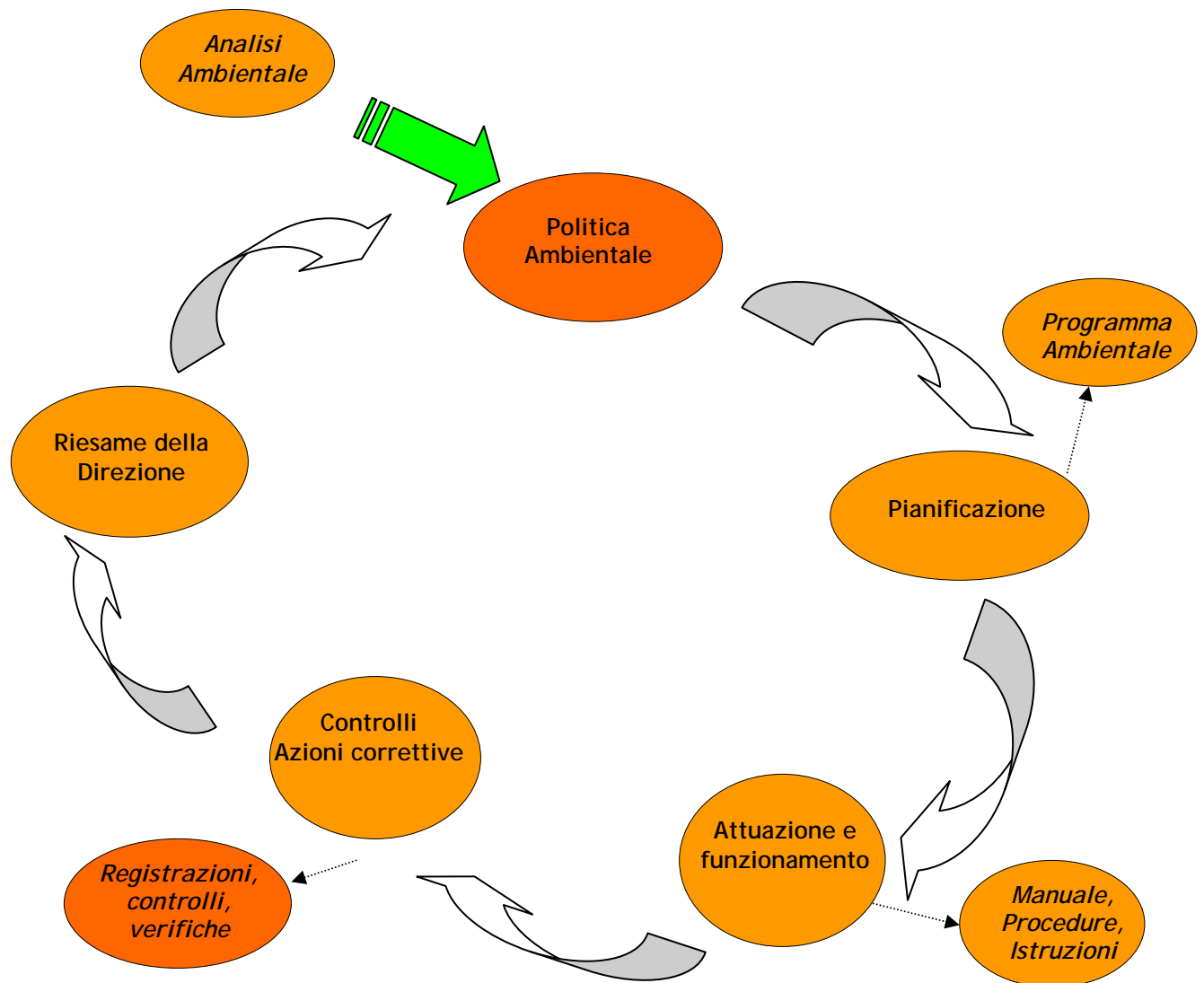
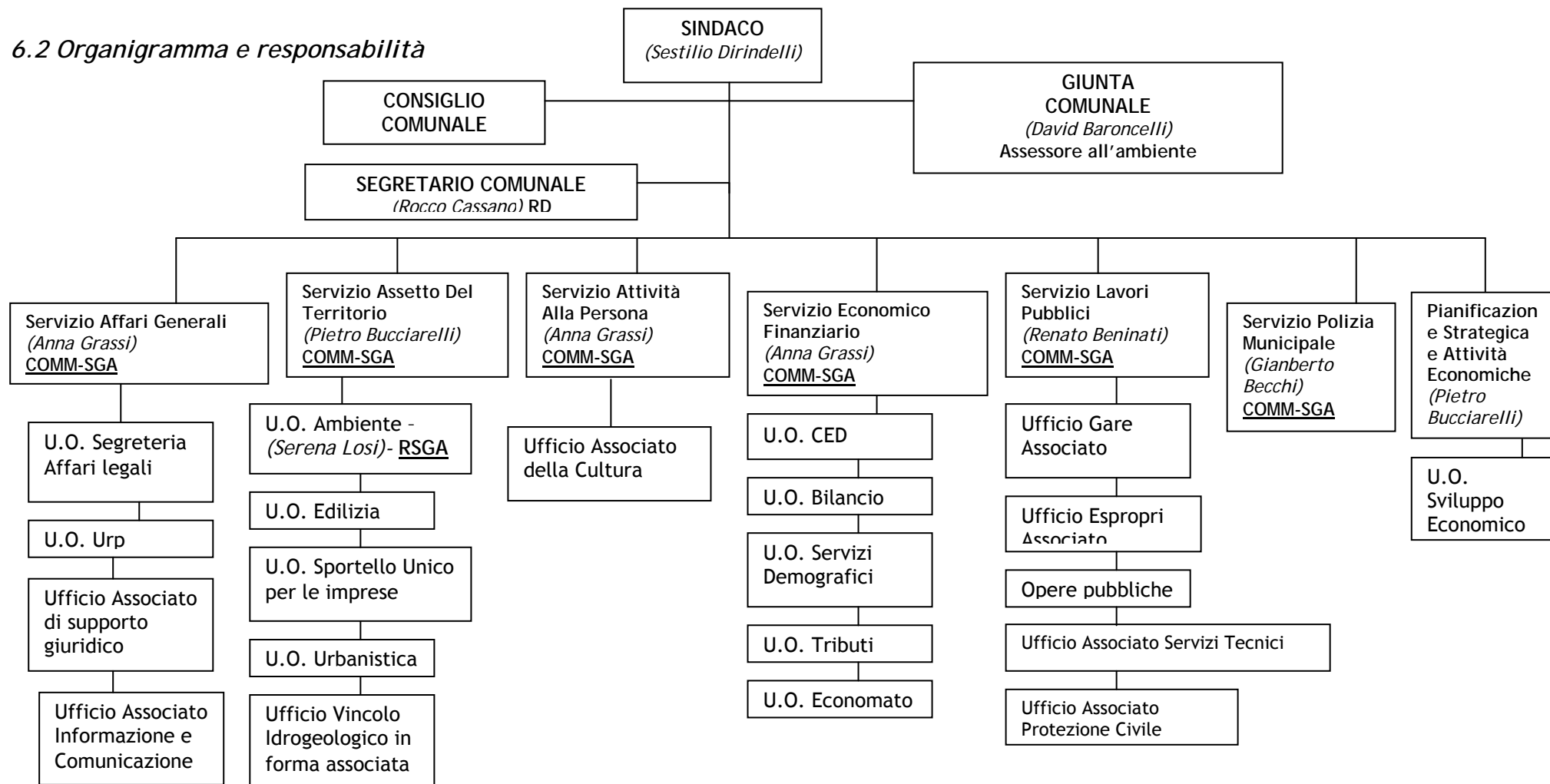


Figura 6. Modello di Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 14001:2004





## 6.2 Organigramma e responsabilità





Ai fini della corretta attuazione del SGA e tenuto conto della natura dell'ente locale sono state necessariamente individuate una parte politica, inquadrabile nella Giunta comunale e nel Consiglio comunale, che svolge un ruolo politico programmatico ed una parte tecnica, coincidente con la struttura amministrativa dell'ente, che svolge un ruolo più propriamente tecnico-operativo nella gestione quotidiana del Sistema.

In particolare, le competenze specifiche di ciascun soggetto sono le seguenti:

**GIUNTA COMUNALE:**

- elabora la Politica ambientale
- supervisiona il sistema e partecipa tramite l'Assessore all'Ambiente al Riesame della Direzione avvalendosi della Commissione SGA
- approva le PGA ed ogni altro documento o registrazione del SGA tramite la firma dell'Assessore all'Ambiente

**CONSIGLIO COMUNALE:**

- approva formalmente la politica ambientale

**ASSESSORE ALL'AMBIENTE:**

- approva per conto della Direzione l'emissione ed i contenuti della documentazione di sistema
- partecipa alla Commissione SGA

**RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE (RD), Segretario Comunale:<sup>1</sup>**

- figura di raccordo tra l'organo politico e la parte amministrativa.
- riferisce alla Direzione sull'andamento e sulle prestazioni del sistema di gestione ambientale.
- cura particolarmente, in collaborazione con il Servizio Affari Generali, l'aggiornamento normativo
- partecipa alla Commissione SGA

**RESPONSABILE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE (RSGA), Ufficio Ambiente:**

- ha il ruolo cardine di progettare, realizzare e mantenere attivo operativamente il Sistema di Gestione Ambientale e di coordinare il lavoro di implementazione del sistema.
- svolge un ruolo di impulso in tutte le attività previste dal SGA ed è responsabile, assieme alla Commissione SGA, del buon funzionamento dell'ente
- coordina tutte le figure incaricate dal controllo operativo degli aspetti ambientali in collaborazione con la Commissione SGA
- partecipa alla Commissione SGA

**COMMISSIONE SGA, Responsabili di Servizio+RSGA+RD+Assessore all'Ambiente<sup>2</sup>**

- affianca e coadiuva il RSGA nelle scelte e nell'attuazione operativa del SGA nel tempo

<sup>1</sup> Rispetto all'aggiornamento 2008 si precisa che è entrata in organico il dottor Rocco Cassano nella funzione di Segretario Comunale.

<sup>2</sup> Rispetto all'aggiornamento 2008 si segnala che il Responsabile del Servizio Attività alla Persona è Anna Grassi così come per quello degli Affari Generali.



- è il soggetto deputato a prendere tutte le decisioni operative ai fini dell'attuazione e del mantenimento del SGA
- ha la responsabilità del funzionamento del SGA
- affianca e collabora con la Direzione per l'effettuazione del Riesame

#### OGNI SERVIZIO AMMINISTRATIVO

- collabora all'attuazione ed al mantenimento del SGA secondo le modalità previste dalla documentazione di sistema ed in particolare secondo quanto previsto da ciascuna singola procedura di gestione ambientale
- i Responsabili dei Servizi partecipano alla Commissione SGA

#### OGNI SINGOLO DIPENDENTE

- deve conoscere ed applicare la Politica Ambientale del Comune, le Procedure di Gestione Ambientale (PGA) e le Istruzioni Operative Ambientali (IOA), avere conoscenza del Manuale del Sistema di Gestione Ambientale (MSGa) e del Programma di miglioramento ambientale (PROGRAMB).
- è tenuto all'applicazione operativa di quanto ad essi espressamente attribuito per il corretto funzionamento del SGA e per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'ente.

### *6.3 Ambito di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)*

Il campo di applicazione dell'intero Sistema di Gestione Ambientale del Comune di Tavarnelle Val di Pesa è la gestione delle attività e dei servizi svolti dal Comune quali: pianificazione e tutela del territorio, gestione delle strutture e del patrimonio immobiliare, gestione della viabilità, servizio di polizia locale; indirizzo e controllo delle risorse idriche, della rete fognaria e della depurazione delle acque, indirizzo e controllo della gestione del ciclo dei rifiuti solidi urbani.



## 7. LA COMUNICAZIONE E LA PARTECIPAZIONE

Il Comune si è attivato per garantire un'adeguata attività di comunicazione ambientale, sia all'interno dell'Amministrazione sia verso l'esterno a tutte le parti interessate (cittadini, associazioni, etc..). Il principale mezzo di comunicazione interna, ai fini della gestione ambientale, è la posta elettronica. Tali flussi informativi sono biunivoci in quanto possono scaturire dalla Direzione verso i vari Servizi (e da questi ai singoli dipendenti) oppure dai singoli dipendenti verso i vari responsabili di Servizio (suggerimenti, osservazioni e/o sollecitazioni inerenti il SGA: monitoraggi, procedure, comunicazione verso i cittadini etc.). Per gli operai comunali il principale mezzo di comunicazione è quello orale nei confronti del responsabile del Servizio Lavori Pubblici.

All'interno del Sistema di Gestione attivato trovano spazio anche le istanze provenienti dall'esterno alla macchina comunale. Nello specifico le informazioni ambientali inerenti il Sistema di Gestione Ambientale del Comune di Tavarnelle devono essere richieste tramite l'URP (direttamente presso l'ufficio o per via telematica). In tal caso l'URP provvede a fornire tutte le informazioni necessarie su dove reperire la presente Dichiarazione Ambientale e può fornirla direttamente per via elettronica. Oppure, per richieste di maggior dettaglio, può invitare i cittadini a formalizzare tali richieste in appositi moduli disponibili presso l'URP, indirizzandole al RSGA.

Il Comune è parte attiva nella divulgazione delle informazioni a carattere ambientale tramite il giornale trimestrale "*Tavarnelle in Comune*", realizzato e distribuito dall'Amministrazione a tutta la cittadinanza.

Alle comunicazioni scritte, specifiche ed indirizzate ad un preciso Servizio è il singolo Servizio che provvede a rispondere per iscritto. L'URP provvede al semplice inoltrare della risposta tal quale. L'URP provvede anche, tramite un programma elettronico (REKLA), a monitorare lo stato della pratica ricordando ai vari Servizi le scadenze entro cui evadere le risposte verso i cittadini.

Con l'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale e l'ottenimento della registrazione EMAS e della certificazione ISO 14001 il Comune ha inoltre attivato una apposita sezione, dedicata ai sistemi di gestione ambientale, all'interno del proprio sito internet. Sullo stesso sito è possibile reperire informazioni riguardanti l'eco-gestione presente nell'Amministrazione comunale e consultare e scaricare il presente documento nella versione aggiornata e convalidata dal verificatore esterno accreditato.





## 8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Ciascuna attività e ciascun 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. Ciascun aspetto ambientale identificato è stato poi sottoposto a valutazione di significatività secondo i criteri riportati nella prossima tabella.

N.	CRITERIO	DESCRIZIONE	GRADUAZIONE E PUNTEGGI
1	CONFORMITÀ LEGISLATIVA	Concerne il rispetto della normativa ambientale applicabile in quel settore ed il corretto espletamento delle funzioni da essa attribuita all'organizzazione pubblica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme → 1</li> <li>- Parzialmente conforme → 2</li> <li>- Non conforme → 3</li> </ul>
2	RILEVANZA	Descrive il rischio potenziale intrinseco dell'aspetto ambientale in grado di provocare un impatto negativo sull'ambiente oppure, indirettamente, sulle attività e servizi forniti all'organizzazione, a prescindere dalla vulnerabilità e dalla sensibilità del territorio ed indipendentemente dal possibile soggetto terzo coinvolto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa → 1</li> <li>- Media → 2</li> <li>- Alta → 3</li> </ul>
3	DISPONIBILITÀ DI DATI E TREND DEGLI INDICATORI	E' una sorta di "misura" del criterio precedente e si riferisce alla disponibilità di informazioni e dati relativi all'aspetto ambientale considerato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buona → 1</li> <li>- Sufficiente → 2</li> <li>- Insufficiente → 3</li> </ul>
4	EFFICIENZA	Si riferisce alla capacità dell'organizzazione di gestire sotto il profilo tecnico e organizzativo l'aspetto ambientale considerato ( <i>efficienza gestionale</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta → 1</li> <li>- Media → 2</li> <li>- Bassa → 3</li> </ul>
5	POSSIBILITÀ DI AZIONI DI MIGLIORAMENTO	Riguarda la capacità dell'organizzazione di intervenire sull'aspetto ambientale in termini di miglioramento nel tempo delle prestazioni ambientali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa → 1</li> <li>- Media → 2</li> <li>- Alta → 3</li> </ul>
6	SENSIBILITÀ DEL TERRITORIO E PERCEZIONE DELLE PARTI INTERESSATE	Prende in considerazione il contesto territoriale (e la vulnerabilità dello stesso) in cui è inserita l'organizzazione. Tale elemento è tanto più importante quanto più si parla di aspetti ambientali indiretti i quali, soprattutto per una organizzazione pubblica, assumono spesso una dimensione "territoriale". Inoltre, il criterio tiene conto, per quanto possibile, della percezione/preoccupazione della comunità di riferimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa → 1</li> <li>- Media → 2</li> <li>- Alta → 3</li> </ul>
7	CONTROLLO GESTIONALE	Si basa sul livello di controllo/influenza gestionale che può essere esercitato dall'organizzazione sull'aspetto ambientale indiretto. Il parametro scelto per misurare il livello di controllo gestionale è dato dal livello di controllo/influenza che si può identificare rispetto al soggetto intermedio (o alla categoria di soggetti intermedi) che risulti coinvolto nella gestione dell'aspetto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basso → 1</li> <li>- Medio → 2</li> <li>- Alto → 3</li> </ul>

Tabella 8. Identificazione aspetti ambientali: criteri di valutazione della significatività



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).

Pertanto, per la valutazione degli aspetti ambientali diretti si sono utilizzati i primi 6 criteri illustrati. Per la valutazione degli aspetti ambientali indiretti si sono utilizzati tutti i criteri esclusi i criteri n. 3 e n. 4.

Per ogni aspetto ambientale diretto potremmo avere una valutazione che va da un punteggio minimo di 6 ad un punteggio massimo di 18. Tra i punteggi risultanti da ciascun criterio è effettuata la semplice somma algebrica. L'aspetto ambientale diretto è valutato nel seguente modo:

aspetto ambientale  $\leq 10$  = non significativo (NS)

aspetto ambientale  $> 10$  = significativo (S)

Per ogni aspetto ambientale indiretto potremmo avere una valutazione che va da un punteggio minimo di 5 ad un punteggio massimo di 15. Anche in questo caso è effettuata la semplice somma algebrica. L'aspetto ambientale indiretto sarà valutato nel seguente modo:

aspetto ambientale  $\leq 8$  = non significativo (NS)

aspetto ambientale  $> 8$  = significativo (S)

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:

**Rischio = frequenza x magnitudo**

dove la "*frequenza*" è la probabilità che l'evento accidentale accada, mentre la "*magnitudo*" intende misurare la gravità dell'evento stesso, calcolata prendendo a riferimento il risultato attribuito nella valutazione degli aspetti al criterio della "Rilevanza". Naturalmente questa valutazione è applicata soltanto per quegli aspetti ambientali per i quali è stata individuata una possibile situazione di emergenza nella redazione dell'Analisi Ambientale Iniziale.

Nelle due successive tabelle sono proposti gli schemi di riepilogo di questa valutazione.



### 8.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Consumi energetici	11	Significativo
Consumi e scarichi idrici	11	Significativo
Consumo di risorse materiali	11	Significativo
Rifiuti	9	Non significativo
Emissioni in atmosfera	9	Non significativo
Sostanze pericolose	11	Significativo
Rumore	7	Non significativo
Suolo e sottosuolo	6	Non significativo
Effetti legati alla mobilità	8	Non significativo
Impatto visivo	7	Non significativo
Inquinamento elettromagnetico	11	Non significativo

### 8.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Emissioni in atmosfera	6	Non significativo
Acqua, risorsa idrica	10	Significativo
Uso risorse, appalti, approvvigionamenti	7	Non significativo
Rifiuti	7	Non significativo
Suolo, gestione e pianificazione territoriale	10	Significativo
Rumore e odori	6	Non significativo
Elettromagnetismo	7	Non significativo
Mobilità nel territorio	7	Non significativo

Nessun aspetto è risultato significativo nelle condizioni eccezionali e/o di emergenza.<sup>3</sup>  
Per praticità e chiarezza d'esposizione gli aspetti ambientali saranno raggruppati per matrice ambientale all'interno delle quali si darà conto dei singoli aspetti diretti e indiretti.

<sup>3</sup> Rispetto all'aggiornamento 2008 nessun valore è cambiato, pertanto anche le significatività sono rimaste le stesse.



## 9. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

### 9.1 Consumi energetici

#### Aspetti diretti

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

- ➔ consumo di energia elettrica necessaria al funzionamento dei macchinari elettrici e dell'illuminazione interna dei locali di proprietà o in uso, come le scuole per esempio;
- ➔ 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.

#### 9.1.1 Consumi di energia elettrica

I consumi d'energia elettrica del Comune di Tavarnelle sono riconducibili alle seguenti voci:

- illuminazione e funzionamento degli edifici comunali ed altre utenze comunali
- edifici scolastici e pertinenze
- illuminazione pubblica del territorio.

Si riportano nella tabella successiva i consumi di energia elettrica, espressi in kWh e Tep, relativi alle utenze totali del Comune di Tavarnelle Val di Pesa, riferiti agli anni 2004-2009. Si riporta anche il contributo ai cambiamenti climatici con l'emissione di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>):

DESCRIZIONE	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006 <sup>4</sup>	Anno 2007 <sup>5</sup>	Anno 2008	Anno 2009 <sup>6</sup>
Numero utenze elettriche	56	59	59	60	62	62
Consumo energia elettrica (kWh)	794.038	829.684	830.604	786.041	983.791	486.195
Consumo energia elettrica (Tep)	198,51	207,42	207,65	196,51	245,95	121,55
Emissioni per consumi di energia elettrica <sup>7</sup> (kg CO <sub>2</sub> )	452.601,7	472.919,9	473.444,3	448.043,4	560.760,9	277.131,2

Tabella 9. Consumi energia elettrica

<sup>4</sup> Il dato 2004-2006 non è effettivo ma stimato prendendo come riferimento i consumi a bimestre di ciascuna utenza. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle.

<sup>5</sup> Il valore del 2007 si riferisce al periodo fatturato gennaio-dicembre 2007.

<sup>6</sup> Il dato del 2009 è fornito da CET (Consorzio Energia Toscana) ed è al 30.06.2009

<sup>7</sup> Si è fatto riferimento al fattore di emissione 0,57 Kg CO<sub>2</sub> per l'uso di un kWh di elettricità dalla rete (mix energetico italiano tipico).



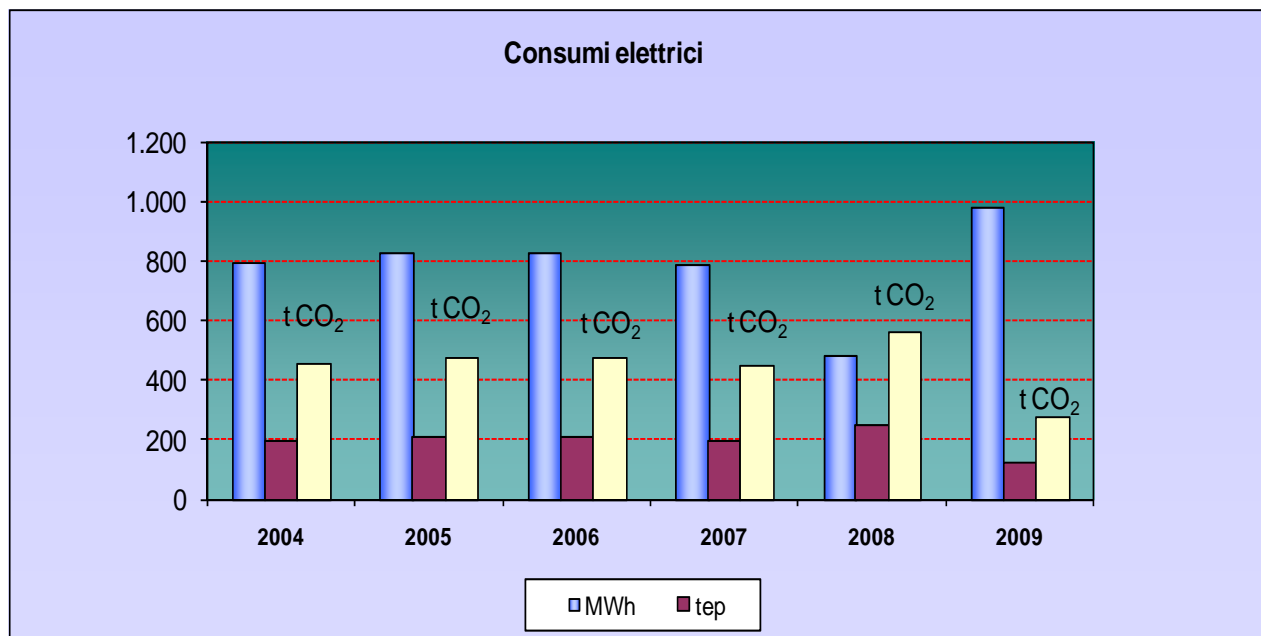


Figura 7. Consumi di energia elettrica e contributo in termini di emissione di CO<sub>2</sub>

I dati evidenziano una crescita dei consumi. Questo dato è in parte in linea col trend nazionale ed in parte dovuto al fatto che ogni anno è affinato il conteggio delle utenze di cui è titolare il Comune. Inoltre a partire dal 2004 non sempre si sono registrate fatturazioni puntuali e precise da parte del fornitore. L'anno 2007, per esempio, evidenzia un dato in diminuzione ma risente dei conguagli che l'allora fornitore (Enel) ha effettuato nel corso dell'annualità e del fatto che non sono state fatturate due utenze. Utenze che invece sono considerate nella voce illuminazione per l'anno 2008 che contribuiscono, non da sole, all'aumento dei consumi elettrici complessivi. I consumi più elevati nel 2008 rispetto all'anno precedente sono da imputarsi anche al maggior utilizzo di strutture di pertinenza scolastica (es. palestre) per attività sportive extra-scolastiche svolte da associazioni locali. Il dato del 2009 è aggiornato al 30 giugno e per l'anno 2009 è stata fatta la gara per le forniture servendosi del CET, Consorzio Energia Toscana.

Dalla comparazione delle utenze emerge la preponderanza della voce "illuminazione pubblica", la quale assorbe oltre il 50% dei consumi elettrici ed è per questo che si concentrano su di essa le azioni per il risparmio energetico (sostituzione bulbi, regolatori di flusso, etc..). Per avere un'idea del contributo di ciascuna utenza (illuminazione pubblica; edifici scolastici; altre utenze comunali) si veda la tabella successiva. Il dato del 2009 è, come detto, riferito ai primi sei mesi.



### Consumi elettrici: incidenza % per tipologia di utenza

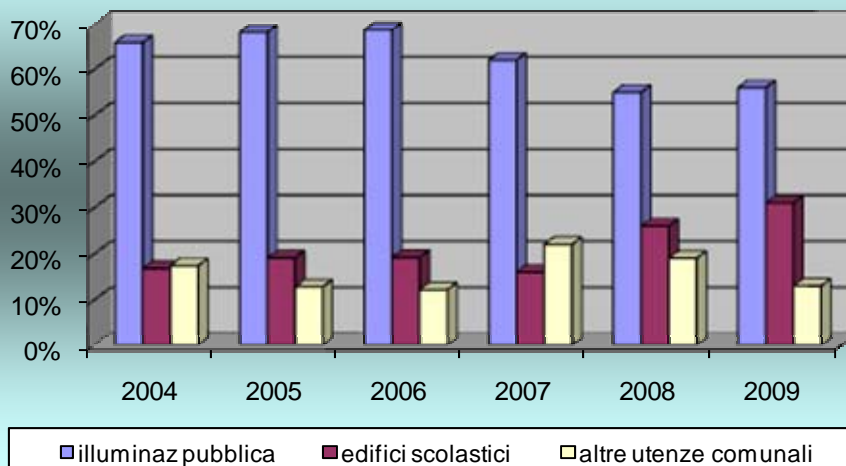


Figura 8. Incidenza percentuale di ogni tipologia di utenza elettrica

Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007		Anno 2008		Anno 2009	
kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce
522.545	1.205	565.132	1.205	570.153	1.205	490.208	1.205	537.211	1.224	274.251	1.224

Tabella 10. Consumi illuminazione pubblica e punti luce sul territorio

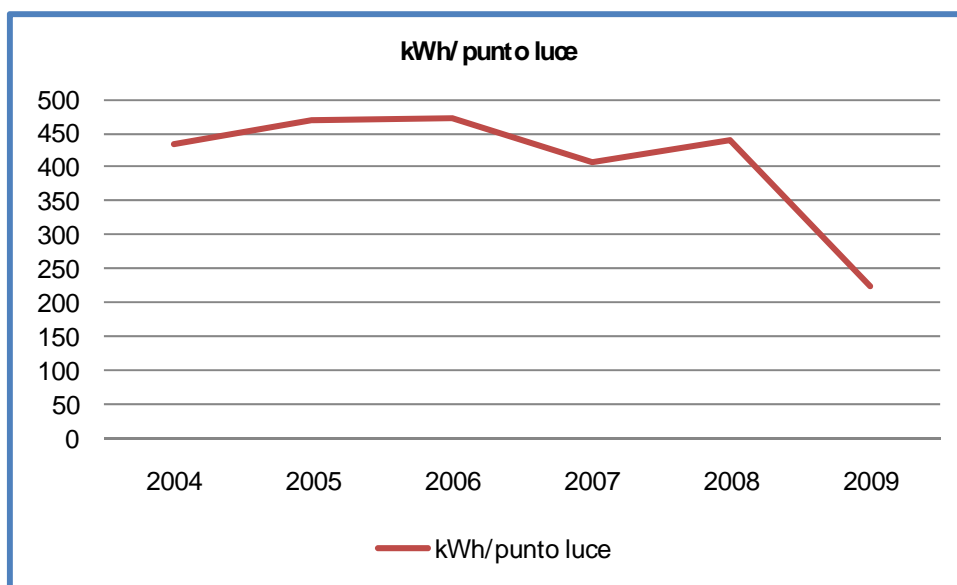


Figura 9. Consumi di energia elettrica per punto luce



Dal grafico precedente emerge come il trend in aumento dei consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica non sia dovuto ad un aumento dei punti luce utilizzati (almeno fino al 2006), quanto piuttosto ad un maggior utilizzo orario degli stessi e soprattutto ad uno sbilanciamento dovuto ai conguagli operati dal soggetto fornitore negli anni, soprattutto sulla voce “illuminazione pubblica” negli anni 2007/2008. Il dato del 2009 è parziale al 30 giugno.

### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Come si evince anche dal Programma di miglioramento allegato, nel triennio sono stati previsti interventi di miglioramento, volti ad ottenere nel lungo periodo un maggiore risparmio ed una maggiore efficienza. Il Comune, in particolare: ha eseguito interventi di miglioramento della capacità isolante dell’involucro complessivo del palazzo comunale e interventi finalizzati all’ottimizzazione dei consumi relativi al riscaldamento dell’edificio; ogni anno effettua la sostituzione dei corpi illuminanti meno efficienti con nuove lampade a risparmio energetico, fino ad esaurimento dell’intero parco; ove possibile, opera una costante razionalizzazione degli orari di funzionamento dell’illuminazione pubblica ed installa regolatori di flusso; ha realizzato un impianto fotovoltaico per l’illuminazione del camminamento pedonale che collega Tavarnelle con Barberino Val d’Elsa. Inoltre dal 19.05.2009 è entrato in funzione un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica sulla copertura del Palazzo comunale, per una potenza installata di 10 kW<sub>p</sub>. Dal momento del suo esercizio l’impianto ha prodotto 7.123 kWh, per un risparmio in termini di CO<sub>2</sub> emessa in atmosfera di circa 4 tonnellate. Inoltre è stato avviato il progetto “Chianti solare” che prevede uno studio di fattibilità di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica in aree ed edifici pubblici comunali. Il progetto è portato avanti in collaborazione con i Comuni di Barberino Val d’Elsa e San Casciano Val di Pesa.

#### *9.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento*

Nella voce consumi per riscaldamento sono comprese le necessità di riscaldamento civile degli edifici comunali (sedi comunali, scuole, altri locali) esclusi gli impianti sportivi. Sono identificate n. 15 utenze termiche di competenza del Comune, ciascuna delle quali può essere composta da un solo impianto o da più impianti. Il Comune è proprietario e responsabile dell’esercizio degli impianti termici, mentre ha affidato la manutenzione ad impresa esterna abilitata e in possesso di patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici civili di potenza nominale superiore ai 232 kW. Gli impianti termici sono tenuti in funzione dal 15 ottobre al 15 aprile, di media per cinque



giorni alla settimana. Il Comune di Tavarnelle è infatti classificato nella zona energetica E, la quale prevede l'accensione degli impianti termici nel periodo sopra indicato e per un massimo di 14 ore al giorno. Nella tabella successiva si riporta in modo sintetico il numero di utenze termiche ed il totale aggregato dei consumi di gas metano. Da evidenziare in chiave positiva, per quanto concerne le fonti energetiche, la completa metanizzazione degli impianti termici. Questa scelta, sotto il profilo ambientale, è comparativamente migliore di altre (gasolio per esempio). Nella tabella si può anche trovare il consumo in tep e il contributo ai cambiamenti climatici in termini di emissioni di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).<sup>8</sup>

DESCRIZIONE	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
Numero utenze	10	14	14	14	15	15
Consumo gas metano (mc)	124.956	114.156	114.830	58.307	80.004	29.816
Consumo gas metano (tep)	102,5	93,6	94,2	47,8	65,6	24,4
Emissioni per consumi gas metano (Kg CO <sub>2</sub> )	286.009,3	261.289,4	262.832,1	133.457,7	183.119,6	68.245,2

Tabella 11. Consumi di gas metano per riscaldamento.

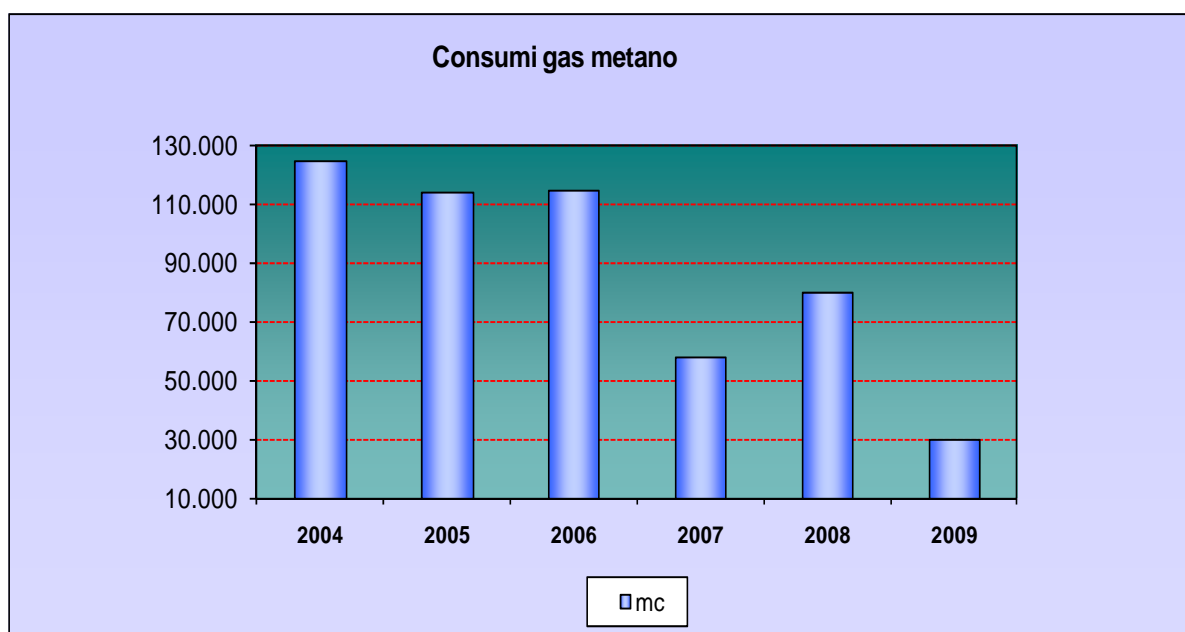


Figura 10. Metri cubi di gas metano utilizzato per riscaldamento civile

<sup>8</sup> Il dato 2004-2006 è stimato a partire dai consumi trimestrali di ciascuna utenza termica. Il dato 2007-2008 è da fatturazioni. Il dato del 2009 è aggiornato al 31.07.2009. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle. Per le emissioni di CO<sub>2</sub> si è fatto riferimento a: IPCC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.



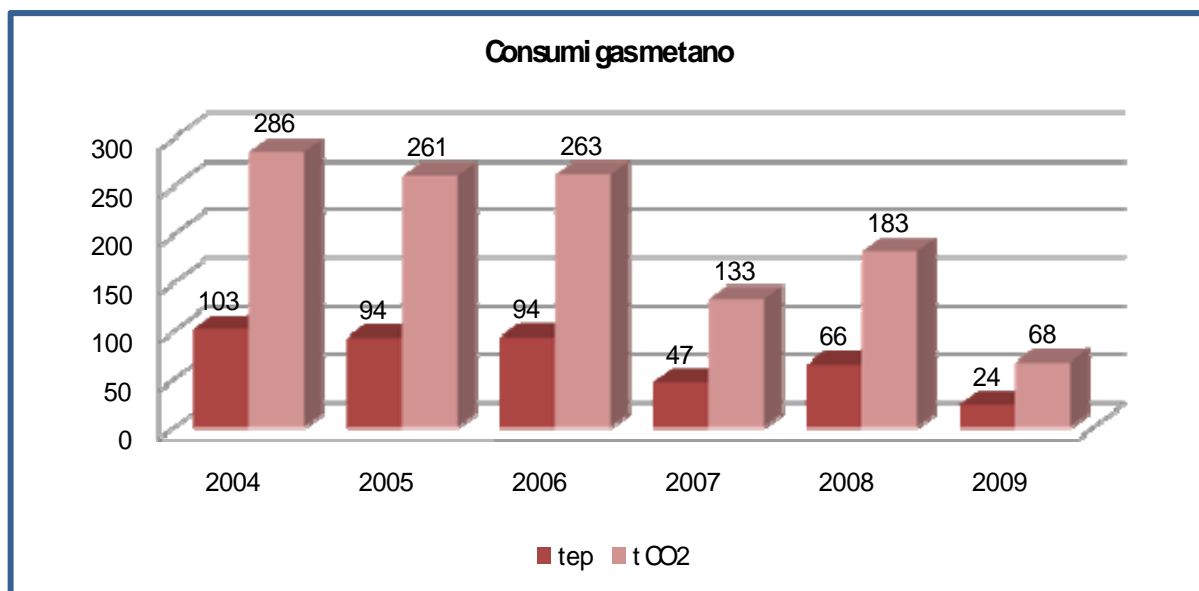


Figura 11. Tep di gas metano utilizzato per riscaldamento civile ed emissioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>

Come si può notare il numero delle utenze termiche è aumentato del 40% nel 2005 rispetto all'anno precedente per poi restare stabile negli anni successivi, registrando una sola nuova utenza nel 2008 (Biblioteca Piazza Repubblica 31). Rispetto al 2004 il trend dei consumi è in diminuzione nonostante l'aumento delle utenze. Infatti, anche se il valore di partenza è solo stimato e quindi manca sicuramente di accuratezza, la tendenza di tale dato è quella di stabilizzarsi su livelli molto inferiori rispetto al periodo iniziale. L'ufficio tecnico giustifica l'aumento registrato nel 2008 rispetto all'anno precedente, in parte, con il maggior consumo invernale determinato dalle necessità legate alle dinamiche climatiche ed, in parte, da un maggior impiego delle strutture di pertinenza scolastica (es. palestre) per attività sportive-ricreative svolte da associazioni locali. Negli ultimi anni sono stati eseguiti lavori di ottimizzazione dei consumi e di sostituzione di alcuni impianti più datati, e quindi più energivori e meno efficienti, con altri di nuova fabbricazione e di maggiore efficienza.

### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Tra le azioni di miglioramento ambientale si segnala il miglioramento complessivo dell'involucro del palazzo comunale tramite con sostituzione degli infissi e installazione di doppi vetri; l'installazione della nuova caldaia a condensazione nel palazzo comunale; l'isolamento termico della copertura del palazzo stesso; impiego di valvole termostatiche per termosifoni. Nel Programma di



miglioramento ambientale è prevista la realizzazione di un impianto a biomassa a servizio del plesso scolastico e della Palestra “Biagi” situati in Via Allende nel capoluogo. Oltre all’istallazione della centrale termica alimentata a biomassa, l’intervento complessivo prevede anche l’ottimizzazione degli impianti e l’eliminazione delle vecchie caldaie.

### 9.1.3 Consumi di carburanti per auto trazione

Tra i consumi energetici del Comune di Tavarnelle devono essere considerati anche i consumi di carburanti necessari alla alimentazione del parco mezzi comunale. Nella successiva tabella sono riportati i consumi di benzina e gasolio per gli anni 2003-2009<sup>9</sup>, in litri e in tep, nonché il contributo ai cambiamenti climatici in termini di emissioni di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).<sup>10</sup>

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009 <sup>11</sup>
Benzina ( <i>litri</i> )	9.282,23	11.974,08	12.523,48	9.454,25	9.205,95	9.540,46	7.061,72
Gasolio ( <i>litri</i> )	32.042,13	30.871,31	35.874,33	28.748,99	26.988,03	34.359,40	26.739,46
Totale consumi carburanti ( <i>litri</i> )	41.324,36	42.845,39	48.397,81	38.203,24	36.193,98	43.899,86	33.801,46
Totale consumi carburanti ( <i>tep</i> )	36,8	38,0	43,0	34,0	32,2	39,1	30,1
Emissioni per consumi di carburanti ( <i>Kg CO<sub>2</sub></i> )	105.353,97	108.148,26	122.625,5	96.994,36	91.778,28	112.067,69	86.418,71

Tabella 12. Consumi carburante parco mezzi

<sup>9</sup> Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle. Dato stimato a partire dall’importo finanziario. Per il 2008 il dato è effettivo da fatturazione e riferito all’anno solare.

<sup>10</sup> Per le emissioni di CO<sub>2</sub> si è fatto riferimento a: IPCC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

<sup>11</sup> Il dato del 2009 è aggiornato al 1.10.2009

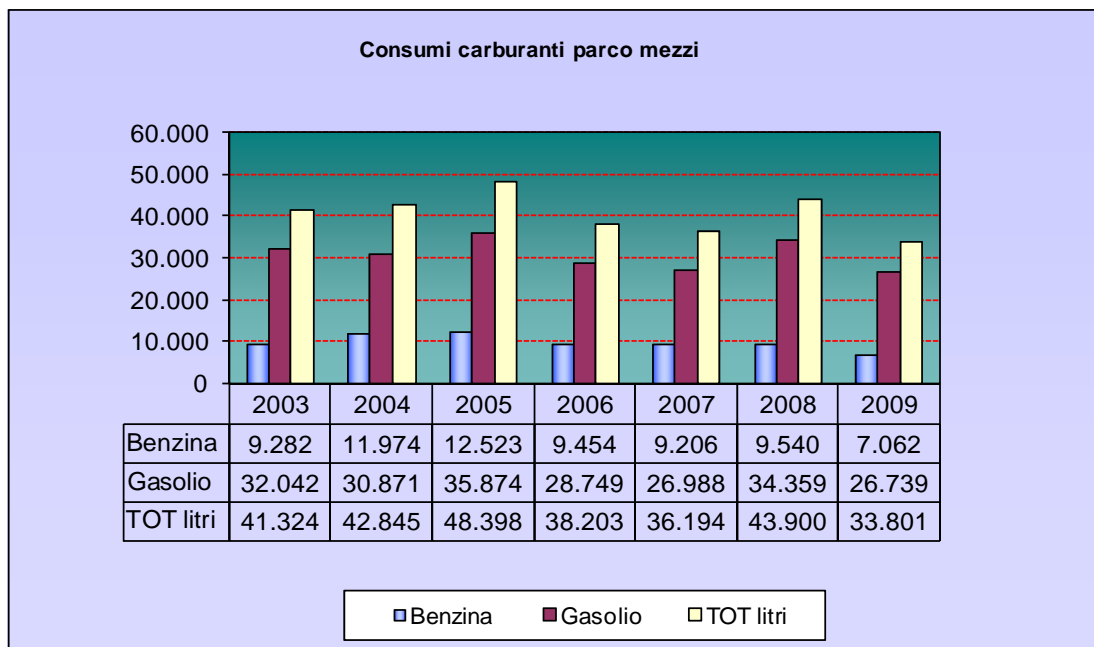


Figura 12. Consumi di carburanti per tipologia (gasolio-benzina)

Il dato assoluto mostra un andamento dei consumi in crescita dal 2003 al 2005, per poi registrare un calo significativo nel 2006 (quando i valori del consumo sono addirittura inferiori a quelli del 2003) confermatosi nel 2007. Nel 2008 il dato ha ripreso a salire soprattutto a causa di un maggior utilizzo dei mezzi alimentati a gasolio. Per l'anno 2009 il dato è aggiornato al mese di ottobre e lascia presagire un consumo in linea con l'anno precedente.

Il trend dei dati relativi ai consumi di gasolio, nonostante un picco dei consumi nel 2005, segnala un andamento in diminuzione nell'anno 2006 (quando i valori del consumo sono addirittura inferiori a quelli del 2003), ma torna a crescere nel 2008 come rilevato. Il gasolio incide sui consumi di carburanti per oltre il 70%. Ciò in ragione del fatto che numericamente i mezzi così alimentati sono superiori e del fatto che durante l'inverno specie in concomitanza con gelate e/o nevicate, sono i mezzi pesanti, così alimentati, ad essere impiegati in modo più continuo. Inoltre, a gasolio sono alimentati gli scuolabus che effettuano molti km all'anno.

### Aspetti indiretti e dati territoriali

Per quanto riguarda i consumi di risorse energetiche a livello territoriale si forniscono i dati dei consumi di energia elettrica e di gas metano forniti al Comune di Tavarnelle da Toscana Energia



(per il gas metano) e da Enel (per l'energia elettrica). Per quanto riguarda il consumo di gas metano si veda la tabella successiva<sup>12</sup>.

DESCRIZIONE	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006
Gas metano distribuito ( <i>Smc</i> )	5.658.285	5.863.760	6.782.623	6.186.405
Utenti attivi	2.526	2.583	2.626	2.701

Tabella 13. Consumi territoriali gas metano.

Il dato riportato in tabella si riferisce al gas distribuito tanto a fini civili quanto a fini industriali. La tabella evidenzia un trend dei consumi in lenta ma costante crescita nel triennio 2003-2005. Ciò è direttamente proporzionale al numero di utenti attivi, anch'esso in lieve crescita ma, soprattutto, è legato particolarmente alla rigidità del clima. Il dato è confermato dall'eccezionale rigidità invernale del 2005. Nel 2006, seppur a fronte di un aumento delle utenze, si registra un decremento dei consumi rispetto al 2005, principalmente da attribuirsi ad una stagione invernale meno rigida. Per i consumi di energia elettrica nel territorio i dati sono stati forniti da Enel, distinti per settore di attività. I consumi sono espressi in MWh<sup>13</sup>.

SETTORE ATTIVITÀ	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006
Agricoltura	1.207	1.421	1.739	1.557
Domestico	8.870	8.604	8.676	8.908
Industria	20.760	21.765	20.225	24.718
Terziario	7.892	8.565	9.786	12.081
TOTALE ( <i>MWh</i> )	38.729	40.355	40.426	47.264

Tabella 14. Consumi elettrici a livello territoriale.

I consumi di energia elettrica nel territorio comunale evidenziano un trend in crescita. Rispetto al dato del 2003 nel 2005 si è registrato un incremento dei consumi di circa il 4%, in linea con il trend nazionale. Da segnalare anche, nel biennio 2004/2005, una stabilizzazione dei consumi a livello territoriale. Nel 2006 il trend registra invece un marcato più 16% rispetto all'anno precedente dovuto principalmente al settore industriale ed a quello terziario, laddove invece sono rimasti sostanzialmente stabili i consumi domestici e agricoli. Il settore industriale risulta essere quello con

<sup>12</sup> Fonte: ToscanaEnergia Spa. Il gas distribuito indicato nella tabella è il gas fatturato nel periodo opportunamente corretto (standard metri cubi). Sebbene richiesti non sono stati comunicati i dati del triennio 2007/2008/2009.

<sup>13</sup> Fonte: Enel Divisione mercato unità territoriale Toscana e Umbria. Sebbene richiesti non sono stati comunicati i dati del triennio 2007/2008/2009.







i consumi più elevati in assoluto, contribuendo al 50% dei consumi totali registrabili sul territorio comunale.

A livello di area Chianti Fiorentino<sup>14</sup> i consumi energetici totali (nel periodo 2000/2004) hanno subito una crescita del 7,6% determinata da un aumento del 26,1% dei consumi nel settore terziario, del 17,3% nelle attività produttive e del 16,4% negli usi civili. Il consumo di energia dovuto ai trasporti è aumentato del 9,4% fino nel periodo considerato. Sempre a livello di area Chianti Fiorentino, nello stesso periodo, si è registrata una crescita del 23,3% dei consumi elettrici e del 14,9% dei consumi di gas naturale. In relazione all'ultimo dato disponibile (anno 2004) i trasporti assorbono circa il 37% dei consumi totali, il residenziale il 30,5% e le attività produttive il 17%.

<sup>14</sup> Fonte: Agenda 21 CHIANTI FIORENTINO: Rapporto di Sintesi sullo Stato dell'Ambiente del Chianti Fiorentino, 2006.



## 9.2 Consumi e risorsa idrica

### Aspetti diretti

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

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

Le utenze a servizio degli impianti sportivi sono in carico alle associazioni sportive. I consumi idrici totali, imputabili a tutte le utenze comunali, sono riportati nella successiva tabella di sintesi. I consumi si riferiscono agli anni 2003-2009 e sono espressi in metri cubi.<sup>15</sup>

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
<i>Consumi totali (mc)</i>	9.063	9.805	4.997	7.340	3.343	3.507	2.017

Tabella 15. Consumi idrici.

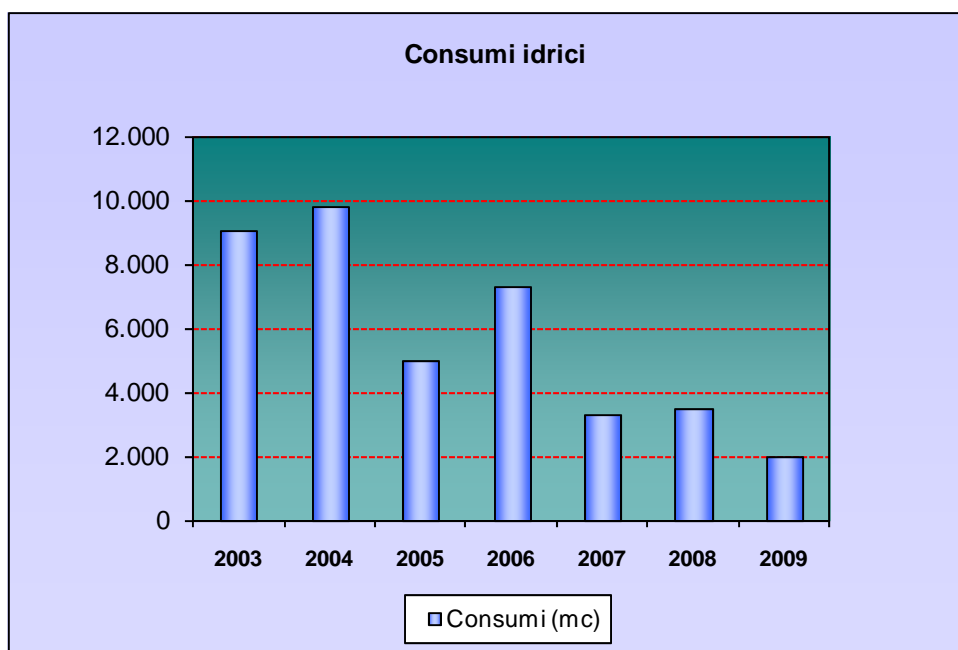


Figura 13. Metri cubi di risorsa idrica utilizzati

<sup>15</sup> Fonte: Comune di Tavarnelle, Ufficio Tecnico. Il dato è stimato a partire dal dato finanziario. La fonte dei dati del 2007-2008-2009 è la fatturazione. Per il 2009 l'aggiornamento è al 1.10.2009.



Il trend dei consumi idrici risulta in diminuzione. Ciò è imputabile all'affidamento ad esterni di alcune utenze come, per esempio, la gestione degli impianti sportivi. Il numero delle utenze è stato di 24 nel 2007, così come nel 2008 e nel 2009. Dall'entrata in vigore del SGA è stata compiuta un'azione di censimento delle utenze effettive e di controllo delle fatturazioni. Soprattutto i consumi del 2007, ma in parte anche quelli del 2008, risentono della crisi idrica che ha colpito il Comune di Tavarnelle.

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.

#### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Nel Programma di miglioramento ambientale era previsto un intervento sui servizi igienici presso la scuola materna e nido in località Bustecca. L'intervento è stato effettuato nel corso del 2009 ed ha comportato la realizzazione di un impianto a doppio circuito e l'installazione di una cisterna da 50000 litri a servizio della scuola stessa.

#### Aspetti indiretti e dati territoriali

Il servizio idrico integrato è stato affidato dal 1° gennaio 2002 alla società Publiacqua Spa dall'AATO n. 3 Medio Valdarno. Publiacqua Spa copre un nutrito numero di comuni della provincia di Firenze, tra i quali il Comune di Tavarnelle. 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 <i>Km</i>	82,963
Tipologia rete	PVC rigido, ghisa grigia, polietilene, acciaio non rivestito
Pozzi attivi <i>n.</i>	6
Sorgenti attive <i>n.</i>	3
Lunghezza rete fognaria <i>Km</i>	19,735
Tipo rete fognaria	Mista
Stazioni di sollevamento <i>n.</i>	6



Laghi/invasi superficiali <i>n.</i>	3: di cui 2 comunali ed 1 privato
Potabilizzatori <i>n.</i>	4
Impianti depurazione presenti <i>n.</i>	3

Tabella 16. Sistema idrico integrato: dati di sintesi. Fonte: Publiacqua Ingegneria

	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
% popolazione servita da depurazione	78	78,5	78,3

Tabella 17. Percentuale di popolazione servita da depurazione<sup>16</sup>

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

Tabella 18. Censimento impianti depurazione.

Con l'attivazione del Sistema di Gestione Ambientale il Comune di Tarnelle monitora anche i dati analitici degli scarichi dei depuratori comunali. I dati sono forniti dal gestore Publiacqua Spa ed evidenziano un rispetto totale dei limiti di legge per gli anni 2006-2008. Per gli anni 2008 e 2009 si dispone anche dei dati analitici del fitodepuratore di San Donato.

Come si evince anche dai dati riportati, i valori riscontrati rispettano i limiti di legge.

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

<sup>16</sup> Al 25.09.2007 popolazione residente 7.412, abitanti serviti 5.787. Al 14.11.2008 popolazione residente 7.554, abitanti serviti 5.931. Al 20.11.2009 popolazione residente 7.686, abitanti serviti 6.016 Fonte: ufficio ambiente Comune Tarnelle.





Impianto Tavarnelle VP Capoluogo (Rovai)						
		Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Limiti di legge (Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)
parametri	u.m.	media	media	media	media	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	17	25	33,2	32,4	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	6	8	3,6	3,9	≤40
SST	mg/l	10	7	7,1	4,2	≤80
pH		7,9	8,0	7,9	7,9	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub>	mg/l NH <sub>4</sub>	0,8	2	0,4	0,75	≤15
NO <sub>3</sub>	mg/l N	13	16	16,6	14,2	≤20
NO <sub>2</sub>	mg/l N	0,1	0,1	0,1	0,2	≤0,6
Cadmio	mg/l	< 0,003	0,003	<0,003	<0,003	≤0,02
Cromo tot.	mg/l	< 0,02	<0,02	<0,02	<0,02	≤2
Nichel	mg/l	< 0,02	<0,02	<0,02	<0,02	≤2
Piombo	mg/l	< 0,01	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2
Rame	mg/l	< 0,02	<0,02	<0,015	<0,02	≤0,1
Zinco	mg/l	< 0,03	<0,03	0,023	0,04	≤0,5
Impianto Sambuca VP						
		Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Limiti di legge (Tabella III, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)
parametri	u.m.	media	media	media	media	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	43	66	76,0	53,6	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	15	9	7,8	15	≤40
SST	mg/l	23	34	26,4	24,8	≤80
pH		8,0	8,0	8,1	7,6	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub>	mg/l NH <sub>4</sub>	2	<0,5	2,5	<0,2	≤15
NO <sub>3</sub>	mg/l N	16	19	12,7	20	≤20
San Donato						
		Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	
parametri	u.m.	media	media	media	media	
pH		-	-	7,8	8	
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	-	-	2,3	6	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	-	-	22,5	25,4	
SST	mg/l	-	-	3,6	5,5	
NH <sub>4</sub>	mg/l NH <sub>4</sub>	-	-	13,9	15,7	
NO <sub>3</sub>	mg/l N	-	-	0,6	0,7	
NO <sub>2</sub>	mg/l N	-	-	0,1	<0,05	

Tabella 19. Monitoraggio degli scarichi in acque superficiali degli impianti di depurazione presenti sul territorio.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> I dati del 2008 si riferiscono ai campionamenti effettuati nel periodo 1.01.2008-31.10.2008. I dati analitici 2009 si riferiscono al periodo 1.01.2009-31.06.2009. Fonte: Publiacqua S.p.A. Il fitodepuratore di San Donato, essendo un impianto di fitodepurazione con dimensioni inferiori ai 2000 A.E., si configura come "trattamento appropriato" ai sensi del DPGR 46/R del 8.09.2008 e, non essendovi convogliati scarichi industriali, non ha limiti tabellari da rispettare per quanto riguarda lo scarico, ma solo un piano di manutenzione e gestione condotto dal soggetto gestore Publiacqua (Capo II Allegato 3 del DPGR 46/R/08).



A livello di informazioni quantitative sulla risorsa idrica impiegata nel territorio si dispone dei dati per il biennio 2005/2006. I dati del 2007/2008/2009, per quanto richiesti non sono stati comunicati.

RETE IDRICA	ANNO 2005	ANNO 2006
Quantità erogata sul territorio (mc)	540.151	650.000
Quantità fatturata (mc)	489.671	462.183
Perdite della rete (%)	30	32
Numero utenze (n.)	3.240	3.280

Tabella 20. Erogazione idrica sul territorio comunale. Fonte: Publiacqua Spa.

Va ricordato che i dati disponibili sui prelievi e consumi idrici nel territorio del comune riguardano esclusivamente il servizio di approvvigionamento idropotabile. Restano esclusi, e non sono disponibili, i dati relativi ai prelievi e consumi idrici per uso industriale ed agricolo. La mancanza di dati riferiti agli anni precedenti non consente di fare una valutazione del trend dei consumi a livello territoriale né, di conseguenza, di ipotizzare spiegazioni per eventuali trend in diminuzione o in aumento. Nel biennio di riferimento si registrano un aumento di +100.000 mc a fronte di un modesto incremento delle utenze ed un peggioramento delle perdite di rete.

A livello di area Chianti Fiorentino<sup>18</sup> l'89% della popolazione risulta servita dalla rete acquedottistica. Sempre a livello di area, nonostante il valore sconti la non omogeneità dei dati disponibili dei tre Comuni del percorso di Agenda 21, si registra un volume di acqua immesso in rete di circa 2 milioni di mc/anno. In particolare, per i comuni di Tavarnelle e San Casciano si calcola un volume erogato pro-capite di 230 litri/abitante/giorno e di 222 litri/abitante/giorno. Anche a livello di area è confermato il dato, piuttosto eccessivo, relativo alle perdite della rete che si attestano su una percentuale del 30%.<sup>19</sup>

Per quanto riguarda invece il monitoraggio della qualità delle acque superficiali, questo è di competenza della Provincia di Firenze che si avvale dell'attività operativa del Dipartimento ARPAT di Firenze.

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali è definito, precedentemente alla riforma, dal D.Lgs. n. 152/1999 ed attualmente dal D.Lgs. n. 152/2006 (Testo Unico Ambiente), sulla base

<sup>18</sup> Fonte: Agenda 21 CHIANTI FIORENTINO: Rapporto di Sintesi sullo Stato dell'Ambiente del Chianti Fiorentino, 2006.

<sup>19</sup> Il Comune interagisce con il soggetto gestore Publiacqua S.p.A. segnalandogli gli interventi più urgenti sulla rete acquedottistica. Publiacqua S.p.A. resta il soggetto deputato al finanziamento e alla realizzazione dell'opera.



dello stato ecologico e dello stato chimico del corpo idrico. Per quanto riguarda lo stato ecologico, gli indici di inquinamento utilizzati sono i seguenti:

- **LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori):** questo indicatore misura la qualità chimica dei corsi d'acqua ed è un indicatore della pressione esercitata dagli agenti esterni sul corpo idrico. Esso consente di verificare le variazioni del livello di inquinamento chimico-fisico e di evidenziare le criticità.
- **IBE (Indice Biotico Esteso):** questo indicatore di pressione misura la qualità biologica dei corsi d'acqua, in funzione delle comunità dei macroinvertebrati presenti, mostrando il grado di danno biologico apportato dalle turbative ambientali.
- **SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua):** l'indice SECA è la classificazione dei corsi d'acqua effettuata incrociando i dati derivanti dal LIM e dall'IBE.

Valore	Classe di qualità/ livello	Giudizio	Colori relativi a ciascuna classe/livello di qualità
IBE: $\geq 10$ - LIM: 560-480	1	ELEVATO	Blue
IBE: 8-9 - LIM: 475-240	2	BUONO	Green
IBE: 6-7 - LIM: 235-120	3	SUFFICIENTE	Yellow
IBE: 4-5 - LIM: 115-60	4	SCADENTE	Orange
IBE: 1-3 - LIM: <60	5	PESSIMO	Red

Tabella 21. Valori e classificazione SECA.

Come detto il principale corso d'acqua presente nel Comune di Tavarnelle è il torrente Pesa che attraversa tutto il territorio comunale in direzione sud-est-nord-ovest.

Si dispone di un buono storico a partire dal 2002 dei dati relativi alle attività di monitoraggio sulla qualità delle acque del torrente Pesa, effettuate dal Dipartimento ARPAT Firenze. Le stazioni di monitoraggio lungo la Pesa sono due:

- una in territorio del Comune di Tavarnelle in località Sambuca
- una in territorio del Comune di Montelupo Fiorentino a Montelupo.

Nella tabella successiva si riporta lo storico dell'indice SECA del torrente Pesa<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> I dati sono forniti da ARPAT Dipartimento di Firenze.



STAZIONE	COMUNE	CODICE ARPAT	INDICE	ANNI						
				2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Sambuca (presa acquedottistica)	Tavarnelle Val di pesa	MAS_131	SECA	2	2	2	2	2	2	1
Montelupo (confluenza con Arno)	Montelupo Fiorentino	MAS_132	SECA	4	4	3	4	3	3	3

Tabella 22. Storico qualità acque torrente Pesa.

I dati relativi al torrente Pesa evidenziano una situazione abbastanza stabile negli anni, soprattutto per quanto interessa il tratto della Pesa che scorre nel territorio comunale, che nel 2008 evidenzia un ulteriore miglioramento rispetto agli ultimi anni. La condizione risulta buona sia sotto il profilo della qualità delle acque sia dal punto di vista della naturalità del copro idrico, nel tratto a monte della Sambuca, sino alla presa acquedottistica dell'impianto di potabilizzazione. Nel tratto successivo, fino al confine con San Casciano, si registra una maggiore pressione antropica dovuta ad insediamenti abitativi, agricoli ed industriali. L'incidenza di questi fattori antropici è in sia in termini di captazione sia in termini di scarichi reflui. Si evidenzia un ritorno ad una condizione di sufficienza dell'indicatore SECA del torrente Pesa alla confluenza con il fiume Arno.

Per quanto riguarda la qualità dei corpi idrici sotterranei si dispone dei dati forniti da ARPAT sul corpo idrico della Pesa. Come previsto dalla normativa gli indici utilizzati per la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei sono:

- **SQUAS** (Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee). Lo stato quantitativo è definito sulla base delle alterazioni delle condizioni di equilibrio connesse con la velocità naturale di ricarica dell'acquifero.
- **SAAS** (Stato Ambientale delle Acque Sotterranee). Lo stato ambientale è ottenuto incrociando il valore dell'indice chimico (SCAS) con quello quantitativo (SQUAS).
- **SCAS** (Stato Chimico delle Acque Sotterranee). L'indice permette di definire il grado di qualità chimica dovuto a cause naturali o antropiche. La determinazione della classe di qualità si basa sulle concentrazioni medie dei parametri di base (conducibilità elettrica, Cloruri, Manganese, Zinco, Ferro, Nitrati, Solfati, Ione ammonio, Nitriti, Cromo totale, etc..)





Classe di qualità	Giudizio	Colori relativi a ciascuna classe di qualità
1	ELEVATO	Blue
2	BUONO	Green
3	SUFFICIENTE	Yellow
4	SCADENTE	Orange
0	PARTICOLARE	Red

Tabella 23. Classi di qualità SCAS.

Dai dati forniti da ARPAT si dispone dello stato chimico del corpo idrico sotterraneo della Pesa. Lo storico dei dati evidenzia uno stato chimico dell'acquifero della Pesa classificato come buono, per tutti gli anni di riferimento.

Non si dispone di dati omogenei sull'andamento nel tempo dei vari contaminanti.

CORPO IDRICO	CODICE ARPAT	INDICE							
			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Della Pesa	MAT-P062 MAT-P066 MAT-P067 MAT-P070	SCAS	2	2	2	2	2	2	2

Tabella 24. Storico SCAS corpo idrico della Pesa.<sup>21</sup>

Per quanto attiene, infine, alla captazione e distribuzione dell'acqua potabile alla popolazione anche questo servizio è dal gestore Publiacqua Spa. Per acqua potabile si intende l'acqua destinata al consumo umano senza rischi per la salute. Le caratteristiche di qualità sono fissate dal Decreto Legislativo n. 31/2001. Sono previsti 61 parametri, suddivisi in microbiologici, chimici, indicatori e accessori. Nonostante il fatto che solo un quinto dell'acqua prodotta e immessa nella rete di distribuzione cittadina sia destinato a scopo domestico, e di questa solo una piccola parte a scopo alimentare diretto, come bevanda e per preparazione dei cibi, tutta l'acqua prodotta e distribuita è portata al livello più alto di qualità, per rispondere ai requisiti per scopo potabile. Per ogni singolo Comune servito Publiacqua Spa pubblica i risultati delle Analisi Chimico-Fisica, Chimica e

<sup>21</sup>Nella precedente versione della Dichiarazione Ambientale, per l'anno 2006 era stato riportato un valore 4 (scadente) anziché 2 (buono), quindi un forte peggioramento dell'indicatore. Dopo apposita richiesta di spiegazione sui motivi di un simile peggioramento, ARPAT ha segnalato che esso è risultato un errore di trascrizione Fonte: nota ARPAT dell'11.02.2008 (Prot. n. 11859) pervenuta in data 20.02.2008 (Protoc. n. 3381)



Microbiologica.<sup>22</sup> I dati disponibili sono i valori medi del 2005-2008 riferiti al punto di prelievo di piazza Cresti e Piazza Matteotti.<sup>23</sup>

Analisi Chimico - Fisica, Chimica e Microbiologica							
	Comune: Tavarnelle Val di Pesa						
Parametri generali	Unità di misura	Valori medi/anno				Limite di legge	Nota
		2005	2006	2007	2008		
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7	7,7	7,8	7,9	>6,5<9,5	
Conducibilità elettrica	µS/cm	480	481	538	502	2500	
Alcalinità	mg/l HCO <sub>3</sub>	337	269	235	243	-	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	344	344	386	359	1500	Vedi nota 1
Durezza totale	°F	22	23	25	22	15-50	Vedi nota 2
Concentrazione ioni disciolti							
Calcio	mg/l Ca <sup>2+</sup>	72,1	77	83	74	-	
Magnesio	mg/l Mg <sup>2+</sup>	8,4	9	10	9	-	
Sodio	mg/l Na <sup>+</sup>	18	18	10	21	200	
Potassio	mg/l K <sup>+</sup>	0,9	1	1	1	-	
Nitrati	mg/l NO <sub>3</sub>	1	5	10	7	50	
Nitriti	mg/l NO <sub>2</sub>	Assente	Assente	assente	0,10	0,10	
Ammonio	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Assente	Assente	Assente	0,50	0,50	
Cloruri	mg/l Cl <sup>-</sup>	13	24	46	40	250	
Fluoruri	mg/l F <sup>-</sup>	0,13	0,15	0,14	0,14	1,50	
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	8	26	25	25	250	
Cloro residuo	mg/l Cl <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	Vedi nota 3
Microbiologicamente pura							Vedi nota 4

Tabella 25. Analisi chimico, fisica e microbiologica acque potabili.

In chiave positiva si segnala anche l'installazione da parte del Comune di Tavarnelle di un primo impianto pubblico di produzione di acqua AQ (alta qualità), denominato "fontanello" nel 2006. Il Comune di Tavarnelle ha realizzato l'intervento insieme a Publiacqua Spa. L'acqua del fontanello 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

<sup>22</sup> Fonte: [http://www.publiacqua.it/it/noi\\_e\\_acqua/qualita.php](http://www.publiacqua.it/it/noi_e_acqua/qualita.php)

<sup>23</sup> Note: "Assente" deve essere inteso come valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo.

1 - valore massimo consigliato

2 - valori consigliati, il limite inferiore vale per le acque sottoposte ad addolcimento

3 - il cloro residuo è indice della presenza di disinfettante necessario per mantenere la sicurezza nella distribuzione, valore consigliato 0,2 mg/l.

4 - per la valutazione della qualità microbiologica vengono ricercati in routine alcuni microrganismi definiti indicatori, Escherichia coli, enterococchi, batteri coliformi, conteggio delle colonie a 22°C, oltre ad altri parametri accessori ricercati per controllo di verifica. L'assenza di tali microrganismi fa ritenere l'acqua sicura per il consumo umano.





possono accedere liberamente al fontanello, che dispone di un sistema antisprechi con erogazione a tempo. Gli abitanti di Tavarnelle hanno particolarmente apprezzato l'intervento. Nei due primi mesi di vita il fontanello ha avuto un grande successo, traducendosi in minore quantitativo di bottiglie di plastica che si sono trasformate in rifiuto.

Nella tabella successiva è riportato il dato relativo ai litri di acqua potabile prelevata, il numero di bottiglie di plastica non acquistate e le tonnellate di rifiuti in plastica, derivanti da imballaggi primari delle acque minerali, così non prodotte. Il dato si riferisce ai primi 3 anni e mezzo di vita del fontanello del capoluogo. Il fontanello è stato inaugurato il 17.07.2006

	Luglio 2006 - 1 ottobre 2009
Prelievo effettivo dei cittadini in litri <sup>24</sup>	2.129.400
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	1.135.680
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	39,74

Tabella 26. Fontanello del Capoluogo: litri prelevati e prestazioni in termini di rifiuti non prodotti.

Nel corso del 2009, così come previsto dal Programma di miglioramento ambientale, è stato realizzato un fontanello anche nella frazione della Sambuca, per un importo pari ad € 40.000. Il Fontanello è stato inaugurato il 4.04.2009.

	Aprile 2009- 1 ottobre 2009
Prelievo effettivo dei cittadini in litri <sup>25</sup>	212.862
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	113.526
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	3,97

Tabella 27. Fontanello Sambuca: litri prelevati e prestazioni in termini di rifiuti non prodotti.

### AZIONI PER IL MIGLIORAMENTO

Nel Programma di miglioramento ambientale è prevista la realizzazione di un terzo fontanello in località San Donato.

<sup>24</sup> Dati forniti da Publiacqua Spa. Al 13.07.2007 litri 857.000. Al 16.07.2008 litri 1.417.000. Il dato tiene conto anche di un 10% di spreco per apertura rubinetto, lavaggio filtri, etc..

<sup>25</sup> Anche questo dato tiene conto di un 10% di spreco per apertura rubinetto, lavaggio filtri, etc..



### 9.3 Rifiuti

#### Aspetti diretti

I rifiuti prodotti all'interno del Comune sono prevalentemente rifiuti provenienti dalle attività di ufficio. Attualmente, con l'entrata in vigore 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 prodotti dalle attività di ufficio si devono aggiungere i rifiuti prodotti direttamente dalle attività svolte dagli operai comunali e dalle attività di magazzino secondo l'elenco seguente:

- oli esausti (CER 13 02 08\*)
- tubi fluorescenti (CER 20 01 21\*)
- rifiuti cimiteriali (CER 18 01 03\*)
- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 (CER 17 09 04)
- legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 (CER 20 01 38)
- rifiuti biodegradabili prodotti da attività di manutenzione giardini e parchi (CER 20 02 01)
- rifiuti urbani non differenziati (CER 20 03 01)
- imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (CER 15 01 10\*)
- carta e cartone (CER 20 01 01)
- plastica (CER 20 01 39)
- metallo (CER 20 01 40)
- legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 (CER 20 01 38)
- toner per stampa esauriti non pericolosi (CER 08 03 18)
- pastiglie per freni (CER 16 01 12)
- filtri dell'olio (CER 16 01 07\*)

La gestione dei rifiuti presso gli uffici comunali e presso il magazzino comunale è regolata, all'interno del Sistema di Gestione Ambientale, da una specifica istruzione operativa ambientale. Tutte queste tipologie di rifiuto sono avviate a recupero e/o smaltimento a termini di legge. I formulari dei rifiuti avviati a recupero e/o smaltimento sono conservati presso l'ufficio ambiente del Comune.

I dati dei rifiuti della tabella n. 30 riportano i rifiuti urbani non pericolosi e pericolosi prodotti sul territorio e i pericolosi prodotti dalla struttura comunale. Pertanto, i rifiuti urbani non pericolosi smaltiti direttamente dal Comune (la cui fonte sono i formulari identificativi conservati dall'ufficio ambiente) sono riportati nella tabella successiva:





CODICE CER <sup>26</sup>	DESCRIZIONE	QUANTITÀ (t) 2005	QUANTITÀ (t) 2006	QUANTITÀ (t) 2007	QUANTITÀ (t) 2008
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	0,060	-	-	-
17 04 05	Ferro e acciaio	2,620	-	-	-
17 09 04	Misto marmo granito, mattoni, cemento	10,900	-	7,300	23,500
20 01 01	Carta e cartone	-	2,140	-	-
08 03 18	Toner per stampa esauriti	-	0,025	0,010	-
20 02 03	Altri rifiuti non biodegradabili	-	6,150	-	4,430
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	-	-	0,072	0,040
20 01 40	Metallo	-	-	-	0,050
20 01 39	Plastica	-	-	-	0,080
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	-	-	-	6,000

Tabella 28. Rifiuti urbani non pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

### Aspetti indiretti e dati territoriali

Per la gestione dei rifiuti, come riportato nella parte introduttiva della Dichiarazione, il Comune di Tavarnelle è stato inserito nell'Ambito Territoriale Ottimale "Toscana Centro". L'Area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia-Empoli è stata infatti compresa in un unico ATO dalla Regione Toscana denominato appunto "Toscana Centro". Attualmente per l'area del Chianti fiorentino il gestore del servizio di igiene ambientale è ancora SAFI SpA. La SAFI SpA è una società mista a capitale pubblico e privato che espleta i servizi dell'intero ciclo integrato dei rifiuti: raccolta, selezione, smaltimento recupero. Secondo i dati disponibili relativi agli ultimi anni<sup>27</sup> la produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Tavarnelle è risultata la seguente<sup>28</sup>:

ANNO	RU (t)	RD TOTALE (t)	RU TOTALE (t)	% RD/(RU+RD)	Incentivo compost	% RD TOTALE	% RD/(RU+RD) ATO 6	Totale % RD con incentivo ATO 6
1997	3.053,50	765,99	3.819,49	20,05			12,63	
1998	3.416,04	783,03	4.199,07	19,42			14,51	
1999	3.500,51	886,96	4.387,47	21,06			17,59	
2000	3.690,36	995,15	4.685,51	22,12			23,96	
2001	3.661,25	1.339,35	5.000,60	27,90			27,70	
2002	3.601,69	1.306,07	4.907,76	27,72			29,08	
2003	3.500,55	2.608,35	6.108,90	45,42			32,21	
2004	2.782,22	2.330,33	5.112,55	48,49			34,02	
2005	2.902,46	2.406,82	5.309,28	48,23	1,70	49,93	34,88	35,63
2006	3.233,89	2.517,30	5.751,19	46,56	1,70	48,26	35,66	35,95
2007	3.361,22	3.412,04	6.773,27	53,59	1,70	55,29	36,44	37,19

<sup>26</sup> La codifica del rifiuto si riferisce ai codici CER vigenti al momento della classificazione.

<sup>27</sup> Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse

<sup>28</sup> ATO 6 PROVINCIA FIRENZE, ESCLUSA AREA EMPOLESE VALDELSA



2008	3.455,91	3.817,54	7.273,45	55,84	1,70	57,54	39,03	39,78
------	----------	----------	----------	-------	------	-------	-------	-------

Tabella 29. Storico produzione RU. Fonte: ARRR

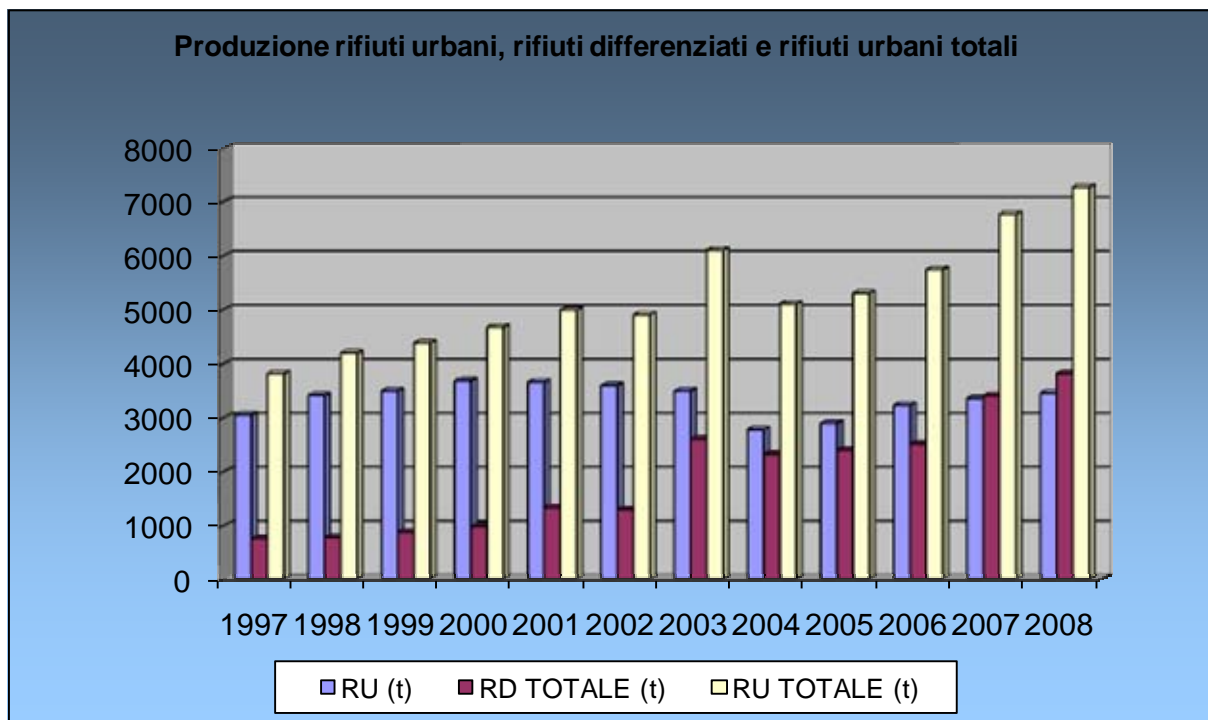


Figura 14. Andamento temporale della raccolta di rifiuti indifferenziati (RU), differenziati (RD) e totali (RU+RD)

Si riporta invece nella tabella successiva l'andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani:<sup>29</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

Tabella 30. Andamento produzione rifiuti totali *pro capite*

I dati riportati in precedenza confermano la tendenza al progressivo aumento della produzione di rifiuti urbani. L'obiettivo ambientale auspicabile, non soltanto a livello locale ma anche globale,

<sup>29</sup> Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse



non può che essere quello di una riduzione della produzione di rifiuti alla fonte, al fine di ridurre la pressione ambientale di questo fattore. Il trend evidenziato dalla tabella non va in questa direzione e l'incremento in termini percentuali della produzione di rifiuti urbani totali rispetto ai dati del 1997 è superiore al 50%. Allo stesso tempo si segnala una produzione di RU pro capite attualmente di 967 kg, a fronte di una produzione pro capite a livello di ATO di circa 670 kg/ab.

Questo dato può essere spiegato anche con l'attivazione del servizio "porta a porta", per la raccolta di tutte le tipologie di rifiuto assimilato all'urbano, nella zona industriale della Sambuca. Tuttavia, se depuriamo la quota totale di RU della quota di raccolta differenziata, si può notare come la produzione di rifiuti urbani indifferenziati sia piuttosto costante a vantaggio di un aumento apprezzabile di quelli differenziati, almeno nel periodo compreso fra il 2002 ed il 2004 e nell'ultimo biennio. Dal 2005, infatti, la raccolta differenziata è in crescita e nel 2007, per la prima volta, il valore quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta differenziata ha superato, seppur di poco, il valore del rifiuto urbano indifferenziato. Lo stesso dicasi per il 2008. Tale considerazione conferma l'aspetto che caratterizza positivamente il Comune di Tavarnelle rispetto agli altri comuni dell'area fiorentina e dell'ATO 6: il buon livello percentuale raggiunto dalla raccolta differenziata. Tale percentuale è infatti in costante crescita con un significativo incremento soprattutto a partire dal 2003, anno in cui dal precedente 27,72% si è passati al 45,42%. Il dato più recente, riferito all'anno 2008, evidenzia una percentuale di raccolta differenziata nel comune di Tavarnelle del 57%, a fronte di una raccolta differenziata che a livello di Ambito Territoriale Ottimale si colloca al 39%. Peraltro queste quote tengono conto anche dell'incentivo riconosciuto al Comune per i *compost* diffusi alle famiglie sul territorio e che pertanto non finiscono nelle raccolte urbane.

I limiti normativi sulle percentuali di raccolta differenziata (ex decreto Ronchi D.Lgs. n. 22/1997) sono stati riformulati dopo l'entrata in vigore del Testo Unico Ambientale (TUA - D.lgs n. 152/2006). Il D.lgs n.152/2006, parte quarta, articoli da 177 a 238, prevede la definizione (art. 200) da parte delle Regioni degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), cui viene demandato il compito di organizzare il servizio di gestione dei rifiuti urbani attraverso un apposito piano d'ambito. Il piano (artt. 201 e 203, comma 3) indica le procedure e le scadenze affinché, in ogni Ambito Territoriale Ottimale, sia (art. 205) *"..assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006; almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008; almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012"*.





La legge n.296 del 27.12.2006 (Legge Finanziaria 2007), al comma 1108, ha rimodulato le percentuali di raccolta differenziata minime e i tempi di conseguimento fissati dal D.lgs. 152/2006, ponendo la seguente condizione: “... la regione, previa diffida, provvede tramite un commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011”.

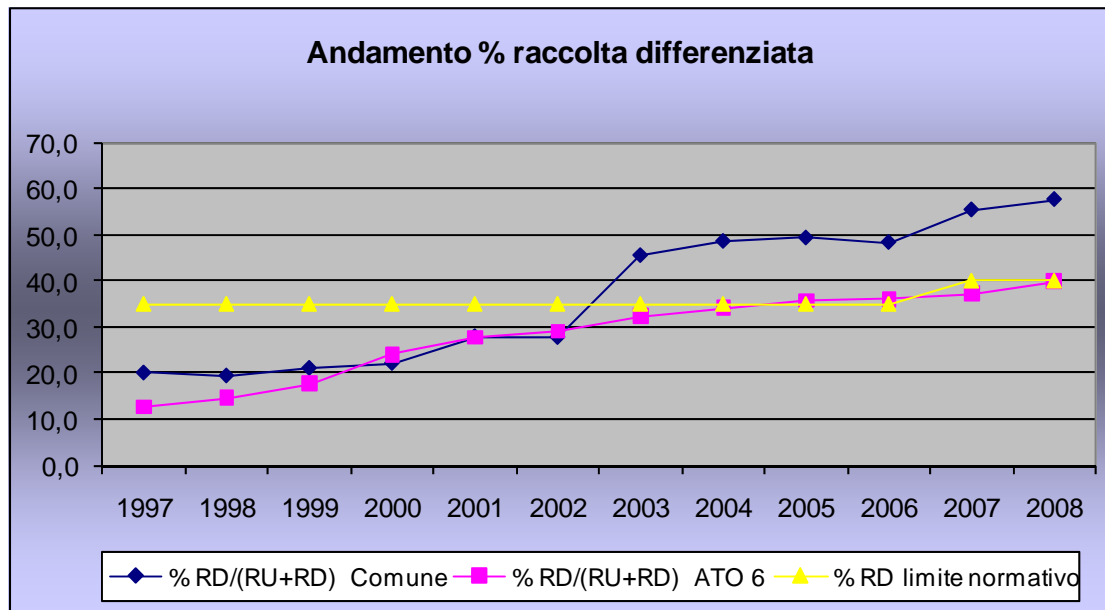


Figura 15. Trend delle percentuali della raccolta differenziata. Confronto con ATO6 e obiettivi normativi ex D.Lgs. 22/1997 e D.Lgs. n. 152/2006.

Non sono presenti sul territorio comunale impianti funzionali alla gestione del ciclo dei rifiuti quali discariche, centri di selezione e compostaggio, inceneritori o termovalorizzatori. Nel Comune è presente soltanto la stazione ecologica comunale gestita dalla società SAFI Spa. Nella stazione ecologica sita in località Pontenuovo i cittadini possono conferire, in determinati orari di apertura al pubblico, varie tipologie di materiali e rifiuti. Nella tabella successiva sono riportate le principali tipologie e quantità di rifiuti prodotti e raccolti sul territorio del Comune di Tavarnelle per gli anni 2005-2008:<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Fonte: MUD (Modello Unico di Dichiarazione) 2006, MUD 2007, MUD 2008, MUD 2009.







CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITÀ (t) 2005	QUANTITÀ (t) 2006	QUANTITÀ (t) 2007	QUANTITÀ (t) 2008
20 03 01	Rifiuti Urbani non differenziati	2.812,250	3.187,040	3285,050	3.303,980
20 01 01	Carta e Cartone	439,384	534,284	819,471	988,920
20 01 23	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	9,915	15,371	48,791	108,403
20 01 33	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601-02-03	2,083	2,033	6,269	9,557
20 01 34	Batterie e accumulatori diversi dalla voce 200133	0,523	0,665	0,670	1,582
20 01 35	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	11,018	5,399	10,796	45,138
20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da 20 01 35	4,321	2,166	5,101	14,434
20 01 39	Plastica	3,340	2,406	12,215	19,319
20 01 40	Metallo	91,530	88,841	83,585	119,719
20 02 01	Rifiuti biodegradabili	39,552	73,164	77,399	144,053
20 03 07	Rifiuti ingombranti	82,157	81,53	96,074	156,031
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	109,135	46,299	77,260	117,391
15 01 02	Imballaggi in plastica	37,558	34,730	28,104	12,283
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	354,299	377,570	417,291	590,452
15 01 07	Imballaggi in vetro	-	-	-	40,290
16 01 03	Pneumatici fuori uso	4.523,000	3,066	4,711	16,588
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	396,445	465,066	463,821	624,263
20 01 10	Abbigliamento	15,133	15,349	14,355	24,611
20 01 25	Oli e grassi commestibili	0,337	0,364	1,321	3,529
20 01 30	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129	0,002	-	-	-
20 01 32	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131	0,678	0,652	0,553	1,347
20 01 38	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	72,923	104,332	128,565	798,803
08 01 12	Pitture e vernici di scarto	69,891	-	-	0,135
02 01 04	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	-	-	0,040	-
20 01 02	Vetro	-	-	5,744	398,830
16 10 02	Soluzioni acquose di scarto	-	-	22,466	-
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	-	-	50,550	95,816
Altri rifiuti urbani pericolosi:					
20 01 21	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,008	0,002	-	0,047
02 01 08	Rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	0,001	-	-	-
08 01 11	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	12,110	-	-	0,023
09 01 03	Soluzioni di sviluppo a base di solventi	0,007	-	-	-
09 01 04	Soluzioni fissative	0,002	-	-	-
13 02 08	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,136	0,140	0,597	1,150
16 01 04	Veicoli fuori uso	-	-	0,950	-
15 01 10	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	-	-	-	0,017
17 06 05	Materiali da costruzione contenenti amianto	-	-	-	0,920
Rifiuti pericolosi prodotti dalla struttura comunale:					
13 02 08	Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione	0,360	-	0,500	0,420
15 01 10	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	-	-	-	0,016
16 01 04	Veicoli fuori uso	-	-	0,825	3,600



20 01 21	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenuti mercurio		-	-	0,047
----------	---	--	---	---	-------

Tabella 31. Produzione rifiuti sul territorio comunale distinti per tipologia

A livello di area Agenda 21 Chianti Fiorentino (Comuni di Tavarnelle Val di Pesa, San Casciano Val di Pesa, Barberino Val d'Elsa) i dati relativi alla produzione di rifiuti urbani totali nel territorio mostrano anch'essi un aumento delle quantità prodotte. A livello di area la produzione complessiva è aumentata del 25%. La produzione di rifiuti urbani, se escluse dalla produzione totale di rifiuti le quantità recuperate grazie alla raccolta differenziata, segnala un trend in diminuzione. A livello di area, dal 2000 al 2004, i rifiuti raccolti in modo indifferenziato sono diminuiti del 12%. Per quanto concerne la produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, a livello di area Agenda 21 Chianti Fiorentino, si segnala un aumento della produzione di rifiuti speciali totali, dal 1998 al 2001, del 123%. Dal 2001 al 2003, anno ultimo di disponibilità quantitative, è diminuita la produzione di rifiuti speciali non pericolosi ma è aumentata la produzione degli speciali pericolosi.<sup>31</sup>

#### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Nel Programma di miglioramento ambientale sono previste la distribuzione di dieci compostiere per il *compostaggio* domestico ogni anno, e l'attuazione dell'azione "Disimballiamoci\_Negoziabile", ossia, l'azione 1 del progetto "Disimballiamoci e Acquistiamo verde", attuato in collaborazione con i Comuni di Barberino Val d'Elsa e San Casciano Val di Pesa e volto alla riduzione degli imballaggi con il coinvolgimento delle attività di commercio al dettaglio e delle attività di somministrazione di alimenti e bevande del territorio. Quanto previsto è stato fino ad ora rispettato. In particolare, nell'ambito dell'azione "Disimballiamoci\_Negoziabile Sostenibile" l'Amministrazione ha firmato un protocollo d'Intesa con le attività che hanno aderito al progetto (circa 15 per il Comune di Tavarnelle), che impegna le attività stesse ad adoperarsi per la diminuzione dei rifiuti da imballaggio e l'Amministrazione a concedere uno sconto sulla TARSU. Inoltre il Comune di Tavarnelle ogni anno aderisce all'iniziativa "Puliamo il Mondo" di Legambiente (nel 2009 l'area interessata dalle attività di ripulitura è stato il Parco dei Chiostrini ed ha visto coinvolte le classi elementari di San Donato) e nel 2009 partecipa al primo anno della "Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti".

<sup>31</sup> Fonte: Agenda 21 Chianti Fiorentino (Comuni di Tavarnelle Val di Pesa, San Casciano Val di Pesa, Barberino Val d'Elsa), 2006





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

##### Aspetti diretti

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 (di cui si tratterà nello specifico paragrafo "effetti legati alla mobilità". Un aspetto positivo sotto il profilo ambientale è la completa metanizzazione del parco caldaie. Di tutte le energie fossili, il gas metano è quella che contiene meno carbonio. Durante la combustione, il gas metano produce emissioni di CO<sub>2</sub> comparativamente più basse rispetto agli altri combustibili fossili.

Il quantitativo degli impianti termici di competenza del Comune il seguente:

	Impianti termici inferiori a 35 kW	Impianti termici superiori a 35 kW	Totale impianti termici
<i>Unità</i>	13	13	26

Tabella 32. Censimento parco impianti termici. Fonte: Servizio Lavori Pubblici

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. Dal censimento effettuato dall'Amministrazione comunale risulta la seguente situazione.

ID	IMPIANTO	UBICAZIONE (N. TERMINALI)	TIPOLOGIA GAS	QUANTITATIVO (KG)
1	Pompa di calore	Ufficio locali affitto MPS (n.2)	R407C	1,35
2	Pompa di calore	Ufficio locali affitto MPS (n.2)	R22	2,5
3	Pompa di calore	Ufficio locali affitto MPS (n.1) (Ufficio responsabile Servizio)	R410A	1,50
4	Pompa di calore	Ufficio locali affitto MPS (n.1) corridoio	R410A	1,00
5	Pompa di calore	Ufficio CED Server (n.1)	R410A	0,98
6	Pompa di calore	Ufficio CED (n.1)	R22	0,59
7	Pompa di calore	Ufficio Sindaco e assessori (n. 4)	R22	1,96
8	Pompa di calore	Sala Giunta (n.1)	R407C	1,68
	Pompa di calore			



9		Ufficio LL.PP. (n. 1)	R22	1,8
10	Pompa di calore	Scuole Medie Tavarnelle (N.1)	R22	1,77
11	Pompa di calore	Scuole Medie Tavarnelle (n.1)	R407	1,25
12	Pompa di calore	Scuole Medie Tavarnelle (n.1)	R407	1,25
13	Pompa di calore	Nuova Biblioteca (n.10)	R407C	5,95
14	Pompa di calore	Nuovo Ufficio Tributi (n.2)	R410A	1,35

Tabella 33. censimento impianti di condizionamento

I gas R407C, R410A sono gas fluorurati ad effetto serra di cui al Reg. CE 842/2006 (poiché contengono R32 e R125), tuttavia non rientrano tra le sostanze controllate di cui al DPR n. 147 del 15.02.2006 secondo gli allegati I, II e VIII del Regolamento CE n. 2037/2000. Gli impianti che li contengono sono soggetti a tenuta del libretto di impianto su cui registrare le operazioni di verifica assenza fuga, di recupero e di riciclo delle sostanze stesse se il contenuto è superiore a 3 kg. Il gas R22, invece, risulta un gas non ad effetto serra (Reg. CE 842/2006), tuttavia è sostanza controllata (DPR n. 147 del 15.02.2006) in quanto contenuta nell'allegato VIII del Regolamento CE n. 2037/2000 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono. Per i condizionatori contenenti tale gas il Comune si è attivato con l'impresa manutentrice per la tenuta e compilazione dei libretti di impianto su cui riportare le operazioni di verifica assenza fughe, di recupero e di riciclo delle sostanze controllate.

### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Le già citate azioni in campo energetico, soprattutto sul fronte della sostituzione degli impianti termici con altri impianti a maggiore efficienza, hanno positive ripercussioni anche in termini di emissioni in atmosfera.

### Aspetti indiretti e dati territoriali

Utilizzando i dati di qualità dell'aria e le informazioni sulle sorgenti di emissione, la Regione Toscana ha adottato la classificazione del territorio regionale. 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”).*

Tavarnelle è quindi tra i comuni che presentano livelli degli inquinanti inferiori ai valori limite, senza rischio di superamento degli stessi. Tali livelli devono dunque essere mantenuti. Si consideri anche il fatto che da un punto di vista meteo climatico il Comune di Tavarnelle si trova in condizioni per lo più di alta diffusività. Ciò significa che in genere queste condizioni permettono una buona dispersione degli inquinanti atmosferici. 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. Il dato delle emissioni pro capite segnala una densità emissiva significativa nel Comune di Tavarnelle. Infatti, esclusi i casi degli ossidi di azoto, del  $PM_{10}$  e degli ossidi di zolfo i valori di monossido di carbonio e di composti organici volatili sono superiori alla media provinciale.

CO	% su totale prov.le	% su totale reg.le	COV	% su totale prov.le	% su totale reg.le	NO <sub>x</sub>	% su totale prov.le	% su totale reg.le	PM <sub>10</sub>	% su totale prov.le	% su totale reg.le	SO <sub>x</sub>	% su totale prov.le	% su totale reg.le
626	1	0	378	1	0	159	1	0	35	1	0	15	0	0

Tabella 34. Comune di Tavarnelle: inquinanti principali - Emissioni totali comunali (tonnellate). Percentuale comunale rispetto al totale provinciale e regionale: Fonte: IRSE 1995.

	CO			COV		
	t	t/Kmq	Kg/ab	t	t/Kmq	Kg/ab
Tavarnelle	626	11	91	378	6,6	5,5
Provincia Firenze	84.000	23,9	87	36.318	10	3,7

	NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>			SO <sub>x</sub>		
	t	t/Kmq	Kg/ab	t	t/Kmq	Kg/ab	t	t/Kmq	Kg/ab
Tavarnelle	159	2,6	2,3	35	0,6	0,5	15	0,3	0,2
Provincia Firenze	28.243	7,5	2,7	5.219	1,5	0,5	3.808	1,1	0,4



Tabella 35. Comune di Tarnelle: emissioni totali inquinanti principali. Rapporto con popolazione e superficie territoriale comunale: fonte: IRSE.

Per gli anni successivi non si dispone di un dato disaggregato a livello comunale come quello del 1995. Riportiamo di seguito i dati disponibili a livello di SEL (Sistema Economico Locale) della Regione Toscana. Il Comune di Tarnelle è inserito nel SEL n. 9 - Area Fiorentina quadrante Chianti.

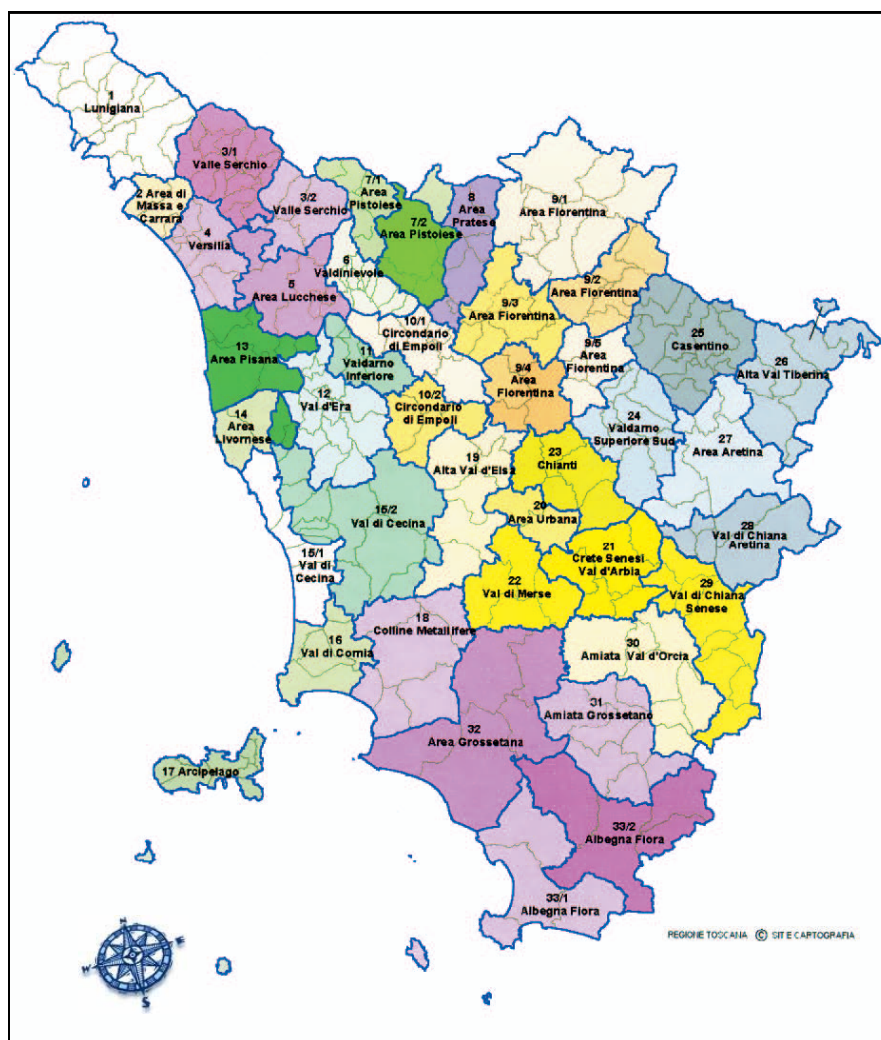


Figura 16. Suddivisione del Territorio regionale in Sistemi Economici Locali (SEL). Rappresentazione non in scala.

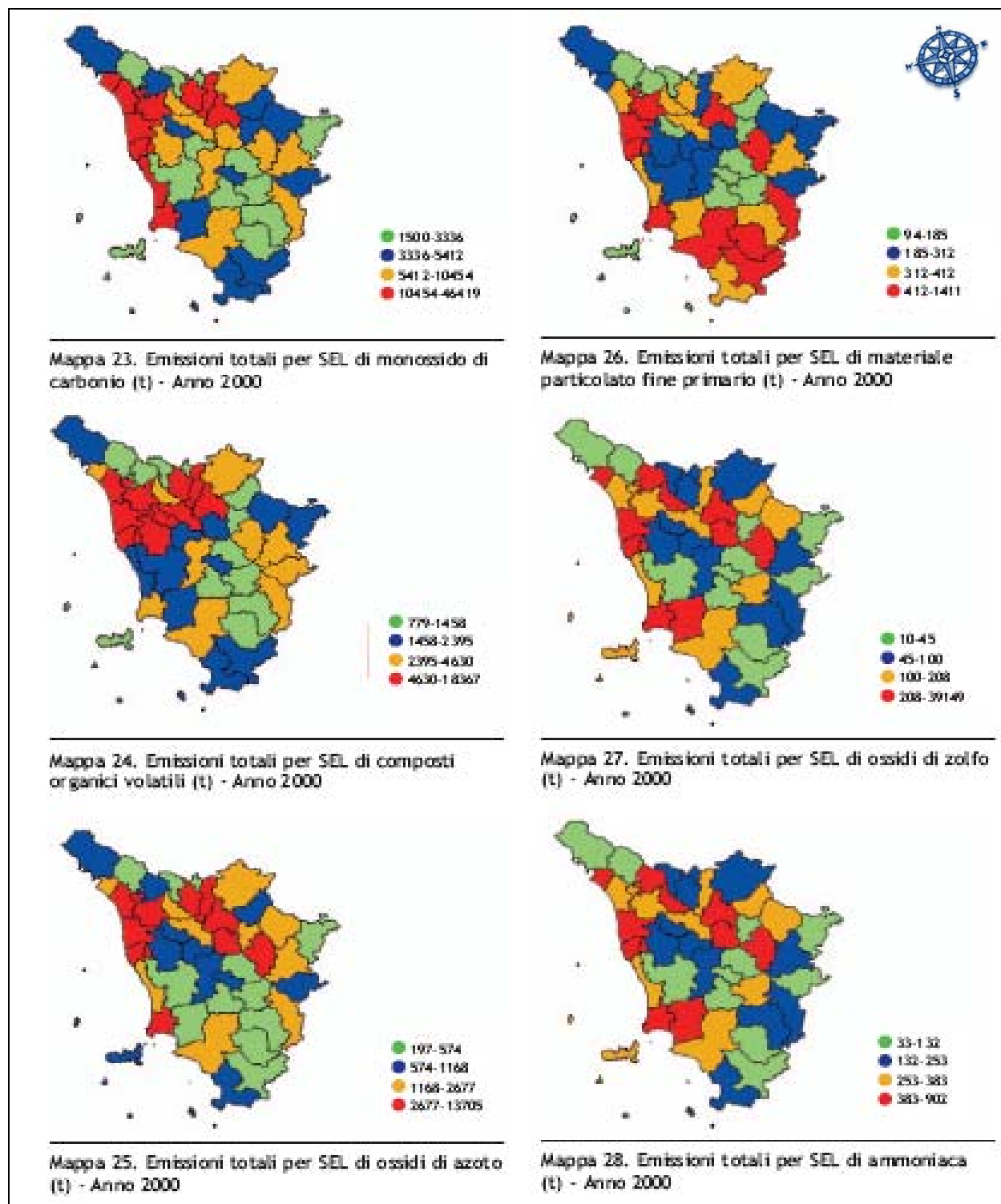


Figura 17. Qualità dell'aria per SEL toscani. Fonte: IRSE 2005. Rappresentazione non in scala.



## *9.5 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

Le funzioni amministrative relative al governo del territorio sono attribuite, nell'ambito delle rispettive competenze, ai comuni, alle province e alla Regione.

La Regione approva il piano di indirizzo territoriale (PIT) e detta le disposizioni di indirizzo finalizzate a garantire complessivamente la realizzazione delle strategie di governo atte a promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio regionale. Le province approvano il piano territoriale di coordinamento (PTC) e gli atti di governo del territorio di propria competenza, determinano i livelli prestazionali minimi delle risorse essenziali di interesse sopracomunale, promuovendo lo sviluppo sostenibile del territorio di propria competenza. I comuni approvano il piano strutturale (PS), esercitando le funzioni primarie ed essenziali del governo del territorio e provvedendo alla disciplina puntuale e alla definizione delle regole che presiedono all'utilizzazione e alla trasformazione del territorio (Regolamento Urbanistico e Regolamento Edilizio).

Il Comune di Tavarnelle, nell'ambito delle proprie competenze individuate dalla Legge Regionale n. 1/2005 ha approvato il proprio Piano Strutturale con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 26/04/2004, pubblicata sul B.U.R.T. n. 40 del 6.10.2004 e il Regolamento Urbanistico è stato adottato con delibera del C.C. del 3/05/2007 e poi approvato con Delibera C.C. n.24 del 1.07.2008). All'interno di questo Regolamento hanno trovato spazio tutta una serie di norme di valenza ambientale come: incentivi volumetrici per nuovi edifici se realizzati secondo criteri di sostenibilità (definiti nel Regolamento edilizio in corso di revisione), l'espansione edilizia solo in adiacenza al tessuto urbano esistente, la collocazione di SRB solo su suolo pubblico nelle aree urbane e senza vincolo paesaggistico in quelle extra-urbane, la tutela della struttura profonda del territorio come la viabilità di crinale, il recepimento di quanto emerso dalla Carta per l'uso sostenibile del suolo in agricoltura. Inoltre, con Deliberazione del C.C. n. 69 del 9.12.2008 è stato aggiornato il Regolamento Edilizio comunale secondo i principi della bioedilizia e della bioclimatica inserendo uno specifico allegato, come da Programma di Miglioramento ambientale.





Oltre alla predisposizione degli strumenti di pianificazione e di governo del territorio 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 2005-2009. Il dato 2009 è aggiornato al mese di ottobre.

Anno	Opere in assenza di Permesso di Costruire, in totale diffinità o con variazioni essenziali (Art 132 LR 1/05)	Opere in Parziale diffinità dal Permesso di Costruire (Art 139 LR 1/05)	Opere di ristrutturazione edilizia in assenza di DIA o in totale diffinità o con variazioni essenziali (Art 134 LR 1/05)	Opere in assenza di DIA o in diffinità da essa (Art 135 LR 1/05)	Sanatorie	Ordinanze di demolizione o rimessa in pristino	Ricorsi	Abusi che hanno determinato incremento di volumetria	Abusi che non hanno determinato incremento di volumetria
2005	6	0	0	5	7	4	0	4	7
2006	3	1	1	2	5	2	1	4	3
2007	6	0	0	3	3	6	1	4	5
2008	4	1	1	2	3	2	0	3	4
2009	1	1	2	3	3	1	0	1	6

Tabella 36. Attività di controllo delle attività urbanistiche ed edilizie sul territorio comunale. Fonte: Servizio Assetto del Territorio - U.O. Urbanistica

Per quanto concerne l'utilizzazione dei suoli è utile evidenziare la distribuzione della superficie agricola totale, per comprendere meglio l'utilizzo del territorio a livello comunale. L'attività agricola del resto incide in modo significativo sul territorio, sulla sua conservazione, sulla sua caratterizzazione e sulla sua qualità.

Nella tabella successiva si riporta la distribuzione della superficie agricola totale del Comune di Tavarnelle secondo quanto emerso nell'ultimo censimento generale dell'agricoltura (anno 2000).<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Fonte: Elementi per la valutazione degli effetti ambientali del Piano Strutturale del Comune di Tavarnelle, 2004



DESCRIZIONE	TAVARNELLE (ha)	CHIANTI FIORENTINO (ha)	PROVINCIA DI FIRENZE (ha)
<i>Seminativi</i>	850,30	3.796,25	50.546,45
<i>Arboricoltura</i>	1.428,08	7.327,36	51.200,61
<i>Prati permanenti e pascoli</i>	261,28	625,02	24.038,54
<i>Boschi</i>	1.412,54	5.474,95	95.450,67
<i>Superficie agricola non utilizzata</i>	57,26	761,98	8,765,01
<i>Altra superficie</i>	87,35	393,63	5.369,69

Tabella 37. Distribuzione superficie agricola totale.

La superficie agricola totale copre il 72% della superficie del territorio comunale. La superficie agricola totale si è ridotta a Tarnelle del 3% negli ultimi dieci anni, del 16% negli ultimi venti. La superficie agricola utilizzata (SAU) si segnala per un lento decremento rispetto ai valori del precedente censimento.

Sul territorio comunale è in attività anche una cava finalizzata all'estrazione di pietrischi e materiali per rilevati. Così come risulta dall'atto autorizzativo i materiali estraibili sono materiali inerti tra quelli indicati dall'art. 2, comma 1, lettera a) della L.R. 78/98 ed è previsto all'interno della cava un impianto di frantumazione degli stessi. La cava nel Comune di Tarnelle, detta "podere Pescina", si trova in località Pontenuovo. La cava risulta autorizzata dal 2004 per un totale di sei anni e sei mesi.<sup>33</sup>

L'area dell'intervento, circostante il Podere Pescina, comprende una superficie di circa 6,8 ettari mentre il volume totale di scavo risulta calcolato in 840.000 mc. Nella tabella successiva sono considerate le cubature di materiale estratto da progetto e quello realmente estratto per gli anni 2005-2008.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> In merito alla procedura di autorizzazione alla coltivazione e recupero della cava di inerti, sono attualmente in essere due pendenze legali relative a due ricorsi al TAR per la presunta mancata sottoposizione del progetto a V.I.A.

<sup>34</sup> Fonte: Servizio Assetto del Territorio, U.O Ambiente Comune di Tarnelle.





DESCRIZIONE	VOLUMI (mc) ANNO 2005	VOLUMI (mc) ANNO 2006	VOLUMI (mc) ANNO 2007	VOLUMI (mc) ANNO 2008
Materiale scavato (previsione)	55.000	55.000	55.000	55.000
Materiale scavato (effettivo)	21.507,5	59.550	41.150	13.231

Tabella 38. Cave: storico quantitativi materiali estratti.

Anche la conoscenza e la presenza sul territorio di eventuali aree soggette a procedimenti di bonifica è un aspetto importante nella conservazione e nel mantenimento qualitativo dei suoli.

Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso sono disciplinati dalle regioni con appositi piani. A queste aree individuate dal piano regionale si aggiungono le situazioni di auto denuncia ai sensi di legge in caso di fenomeni di potenziale contaminazione di siti. Per il sito oggetto di bonifica del “Colorificio Fiorentino”, in località Sambuca, è stata richiesta la certificazione liberatoria alla Provincia di Firenze e il procedimento è ancora in corso. Inoltre, nel 2009, si sono verificati due casi di contaminazione da idrocarburi in seguito a sversamento accidentale. Il Comune, avutane comunicazione, ha adottato gli atti necessari per la bonifica del sito inquinato, in conformità alla legge. La relativa documentazione è custodita presso l’Ufficio Ambiente.

Di particolare importanza è la presenza di un’area naturale protetta nel territorio di Tavarnelle. Si tratta dell’ANPIL (Area Naturale protetta di interesse Locale) 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. L’importanza dell’Area Naturale è dunque rilevabile nell’alto grado di biodiversità presente e costituisce uno strumento con ricadute positive in termini di conservazione di flora e di fauna ed in termini di futuro ripopolamento delle specie minacciate dalle attività antropiche. E’ stato approvato in Consiglio Comunale il Regolamento dell’ANPIL (delibera CC n. 46 del 23.09.2008) a seguito della sua istituzione. Ciò consentirà di disciplinare l’area naturale, sia da un punto di vista della conservazione della biodiversità, sia da un punto di vista dell’accesso ed ella fruizione.



Figura 18. Una veduta di Badia a Passignano

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.

	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
Industrie classificate insalubri ex DM 5.09.1994	17	22	22

Tabella 39. Anagrafe industrie classificate insalubri presenti sul territorio. Fonte: Ufficio ambiente - Comune Tarnelle

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 14001:2004 e il Regolamento EMAS n. 761/2001) 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 soltanto 4 organizzazioni nel territorio tarnellino risultano dotate di un sistema di gestione





ambientale secondo lo standard ISO 14001:2004 (tra cui lo stesso Comune) e soltanto una registrata secondo il Regolamento Emas e coincidente con l'Amministrazione comunale.



## 9.6 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 2003-2009<sup>35</sup>.

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
<i>Risme A4 carta bianca</i>	560	570	770	795	615	645	215
<i>Risme A4 carta riciclata</i>	560	330	270	130	225	465	210
<i>Risme carta bianca A3</i>	50	20	32	20	30	20	10
<i>Risme fogli Mod. formato 24x11</i>	48	28	16	16	-	8	-
<i>Risme fogli Mod. formato 37x11</i>	40	32	32	28	20	12	-

Tabella 40. Consumi di cancelleria e prodotti da ufficio.

Dai dati del 2008/2009, si registra un aumento con l’entrata in vigore del SGA, della percentuale di carta ecologica utilizzata negli uffici comunali, superiore al 40%. L’aumento in termini assoluti dei quantitativi di carta acquistati nell’anno 2008 è dovuto ad un acquisto consistente finalizzato alla creazione di scorte in previsione della scadenza della gara di appalto per le forniture di carta da ufficio, in attesa della nuova gara di appalto. Tra l’altro nel 2008 tutta la carta in formato A4 è stata acquistata tramite rete Consip con criteri di selezione ecologici. Va anche segnalato, accanto all’incremento degli acquisti di carta ecologica, il progetto “*Disimballiamoci e Acquistiamo Verde*” che si articola in due azioni, in attuazione del PAL Agenda 21 del Chianti Fiorentino. In particolare l’azione “Acquistiamo verde” prevede interventi per la crescita della quota percentuale dei servizi e prodotti con criteri verdi utilizzati dall’Amministrazione comunale. Inoltre come previsto dal Programma di miglioramento ambientale è stata acquistata una nuova macchina stampante/fotocopiatrice centralizzata collocata al secondo piano del palazzo comunale, in grado

<sup>35</sup> Fonte: Comune di Tavarnelle, Servizio Economico e Finanziario. Ogni risma contiene 500 fogli. La grammatura media della carta utilizzata per stampe e fotocopie è di gr 80/mq. Il dato del 2009 è aggiornato al 31.10.2009.



di supportare carta riciclata e modalità di stampa fronte/retro, razionalizzando così il numero di stampe e favorendo l'uso della carta ecologica.

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>36</sup>.

	TIPOLOGIA	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007	Anno 2008	Anno 2009
<b>ORIGINALI:</b>	Nastri	3	17	33	37	26	-
	Toner	22	32	49	51	4	-
	Cartucce Inkjet	60	79	51	82	32	75
<b>RIGENERATI:</b>	Nastri	17	38	0	0	0	-
	Toner	22	48	21	8	28	27
	Cartucce Inkjet	0	79	0	0	0	-
<b>TOTALE</b>	Nastri	20	55	33	37	26	0
	Toner	44	80	70	59	32	27
	Cartucce Inkjet	60	79	51	82	32	75
<b>TOT GENERALE</b>		<b>124</b>	<b>214</b>	<b>154</b>	<b>178</b>	<b>90</b>	<b>102</b>

Tabella 41. Consumi prodotti da ufficio

Per quanto riguarda le cartucce inkjet da circa due anni solo queste sono acquistate originali. Per quanto riguarda i toner per stampanti i consumi sono più stabilizzati poiché all'inizio del 2007 si è proceduto a centralizzare due punti di stampa presso il Servizio Assetto del Territorio e presso gli uffici degli Assessori comunali. Inoltre è importante evidenziare che il numero di pezzi, diminuito fortemente nel 2008, ha ripreso a salire (a parte i nastri) anche se dal 2009 sono stati acquistati solo toner rigenerati, contribuendo in tal modo alle azioni di riduzione dei rifiuti.

### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Come azioni di miglioramento ambientale si intende continuare ogni anno nell'incremento della carta da ufficio ecologica utilizzata e con la predisposizione di capitolati di appalto, secondo le procedure di gestione ambientale implementate, sempre più caratterizzati da requisiti ecologici. Inoltre è da segnalare il ciclo di specifica formazione in materia di acquisti verdi nella pubblica amministrazione, attivato dal Comune in questo mese (novembre 2009) nell'ambito del progetto "Disimballiamoci\_Acquistiamo Verde" a beneficio dei dipendenti con funzioni di acquisto beni e/o

<sup>36</sup> Fonte: Servizio Economico e Finanziario - C.E.D. Comune di Tavarnelle Val di Pesa. Per il 2008 i dati sono aggiornati al 30.10.2008.



servizi. Alla conclusione di tale progetto saranno disponibili delle linee guida per gli acquisti verdi adattate alla realtà comunale e che andranno ad integrarsi con le procedure già attive all'interno del SGA.

### 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 problematica (definita *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.)

### AZIONI DI MIGLIORAMENTO

E' stata attivata la già citata azione "Disimballiamoci\_Negoziio Sostenibile" del progetto "Disimballiamoci", che vede coinvolte circa 15 attività di commercio al dettaglio e di somministrazione di alimenti e bevande presenti sul territorio.





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

#### Aspetti diretti

Il parco mezzi è composto da circa trenta mezzi. Al momento non si conta nessun mezzo alimentato a metano e, per il momento, nessun mezzo elettrico. Nel 2008 sono stati rottamati 4 mezzi per cui il totale è adesso di 33 unità. 28 veicoli e 5 macchine operatrici. Dei mezzi rottamati 3 erano alimentati a benzina ed 1 a gasolio. Nel 2009 il numero dei mezzi è rimasto invariato.

Nella successiva tabella si riporta la consistenza negli anni del parco mezzi comunale, la tipologia di alimentazione degli stessi ed i consumi di carburante (benzina e gasolio) per gli anni 2003-2009.

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
Numero mezzi benzina	14	15	15	15	16	13	13
Benzina (litri)	9.282,23	11.974,08	12.523,48	9.454,25	9.205,95	9540,46	7.061,72
Numero mezzi gasolio	19	19	20	20	21	20	20
Gasolio (litri)	32.042,13	30.871,31	35.874,33	28.748,99	26.988,03	34.359,40	26.739,46
Totale consumi carburanti (litri)	41.324,36	42.845,39	48.397,81	38.203,24	36.193,98	43.899,23	33.801,18

Tabella 42. Parco mezzi e consumi di carburanti

Il commento in merito ai consumi di carburanti è già stato svolto nel paragrafo dedicato ai consumi energetici ed a quello si rimanda. Qui si sottolinea, invece, come il numero dei mezzi comunali sia sostanzialmente stabile nel periodo considerato, registrando invece una diminuzione consistente nel 2008 a seguito di quattro rottamazioni. Diminuzione confermata nel corso dell'anno 2009. Lo stesso si può dire per le tipologie di alimentazione, anche se in questo caso il numero dei mezzi alimentati a benzina è sceso al di sotto del numero di mezzi dell'anno 2003.

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.

Tutte le attività di rifornimento avvengono presso i distributori presenti nel territorio comunale.



Il parco mezzi del Comune di Tavarnelle (non considerando le macchine operatrici che hanno tempi e periodi di utilizzo limitati e saltuari nel corso dell'anno e comunque immatricolate tutte dopo il 1990) risulta mediamente non più vecchio di dieci anni per i mezzi a benzina e mediamente non più vecchio di dieci anni anche per i mezzi a gasolio.

Su quest'ultimo dato ha inciso molto la rottamazione di un vecchio scuolabus. Gli scuolabus hanno la precedenza nel rinnovo del parco mezzi. Anche la rottamazione di tre mezzi a benzina ha contribuito molto allo svecchiamento del parco mezzi.

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
Numero mezzi benzina	14	15	15	15	16	13	13
Anno medio di immatricolazione	1997	1998	1998	1998	1998	2000	2000
Numero mezzi gasolio	14	14	15	15	16	15	15
Anno medio di immatricolazione	1994	1994	1994	1994	1995	1998	1998

Tabella 43. Parco mezzi comunale: anno medio di immatricolazione

### Aspetti indiretti e dati territoriali

E' l'Amministrazione provinciale a stipulare il contratto di servizio con l'azienda aggiudicataria del servizio di TPL del lotto 3 CHIANTI-VALDARNO. In seguito a regolare pubblicazione del bando di gara per l'aggiudicazione del servizio di TPL su gomma del lotto 3 CHIANTI-VALDARNO, per il periodo 2005-2010, è risultato aggiudicatario il raggruppamento temporaneo tra le imprese SITA Spa, F.lli Alterini, Florentia Bus Spa, ALA Sas, CAP Srl, le quali hanno costituito la società consortile Autolinee Chianti Valdarno.

Con l'entrata a regime del Sistema di Gestione Ambientale il Comune ha deciso di monitorare i dati del servizio di trasporto pubblico locale, a partire proprio dal 2005.

Da notare il consistente aumento dei passeggeri trasportati e delle corse effettuate sulla stessa lunghezza di rete negli anni di riferimento 2005-2008.



SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE AUTOLINEE CHIANTI VALDARNO				
	2005	2006	2007	2008
Area servita (kmq)	1.827,85 <i>di cui 1.369,95 Provincia Firenze</i>	1.827,85 <i>di cui 1.369,95 Provincia Firenze</i>	1.827,85 <i>di cui 1.369,95 Provincia Firenze</i>	1.827,85 <i>di cui 1.369,95 Provincia Firenze</i>
Lunghezza rete (km)	745,24	745,24	745,24	745,24
Corse annue effettuate (n.)	156.982	276.976	330.580	231.534
Mezzi (n.)	98	97	96	96
Percorrenza annua (autobus x Km)	3.528.361	4.759.356	5.036.485	4.909.890
Passeggeri annui trasportati (n.)	1.395.267	2.290.213	2.313.646	2.547.461
Mezzi che utilizzano carburanti a basso tenore zolfo %	100	100	100	100
Mezzi a scarico controllato euro 0 %		16	15	15
Mezzi a scarico controllato euro 1 %	22,5	5	4	4
Mezzi a scarico controllato euro 2 %		36	35	37
Mezzi a scarico controllato euro 3 %		41	40	41
Mezzi a scarico controllato euro 4 %	77,5	1	2	2

Tabella 44. Dati sulla gestione del trasporto pubblico locale. Fonte: ACV Carta dei Servizi 2008.



## 9.8 Inquinamento elettromagnetico

### Aspetti diretti

L'aspetto non presenta nessuna particolarità o potenziale pericolosità per l'ambiente. Considerata la tipologia delle attività svolte dal Comune di Tavarnelle si sono indagate le emissioni connesse alla presenza dell'unico ponte radio in uso da parte del Comune. Si tratta di un ponte radio utilizzato dal Comune di Tavarnelle per le attività dei Vigili urbani.

### Aspetti indiretti e dati territoriali

Nel territorio di Tavarnelle non si riscontrano particolari situazioni di criticità connesse a fenomeni di inquinamento elettromagnetico. A livello di impianti si segnala la presenza di un elettrodotto ENEL ad alta tensione (132 kV). Tale elettrodotto passa vicino al confine Nord-Ovest e distante da centri abitati. Sono invece presenti n.11 stazioni radio base per telefonia mobile e nessun impianto radio Tv. Nel corso del 2008 è stata autorizzata una nuova stazione radio base con autorizzazione n.11294 del 15.07.2008. Nel corso del 2009 sono state autorizzate due nuove stazioni. Una presso San Donato (autorizzazione n.1915 del 9.02.2009) ed una presso località Sambuca (autorizzazione n.9244 del 10.06.2009).

GESTORE	LOCALITÀ	UBICAZIONE	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE
Tim	Tavarnelle	Via Aldo Moro, 15	SRB	GSM(936,5 - 945,5)
Tim	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	GSM(936,5 - 945,5)
Vodafone <sup>37</sup>	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	GSM(935 - 960)
Vodafone	Tavarnelle	Via del Bosco alla doccia	SRB	GSM(935 - 960)
Wind	Sambuca	c/o podere Montostoli	SRB	DCS + GSM
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	DCS + GSM
Wind	San Donato in Poggio	Via di Cerbaia	SRB	DCS + GSM
H3G	Sambuca	Cimitero Strada di Marcialla	SRB	UMTS
VODAFONE	Tavarnelle	Via L.B. Alberti	SRB	GSM+UMTS
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	GSM+DCS+UMTS
VODAFONE	San Donato	Strada di Cerbaia podere "La Cappella"	SRB	GSM+UMTS
TIM	Sambuca	Via Caravaggio	SRB	GSM+UMTS

Tabella 45. Censimento stazioni RDB e RTV presenti sul territorio.

I controlli sul rispetto dei limiti normativi sono svolti dall'ARPAT Firenze. Il Dipartimento Arpat di Firenze, ha effettuato una campagna di misure di campo elettromagnetico ad alta frequenza (100

<sup>37</sup> Questa postazione è stata smantellata contestualmente alla nuova autorizzazione Vodafone n.1915 del 9.02.2009





kHz - 3 GHz) prodotto da stazioni di telefonia mobile e da impianti radiotelevisivi. ARPAT, oltre a verificare in fase preventiva i progetti per l'installazione di nuove stazioni radiobase da parte dei gestori, con questa campagna ha inteso potenziare in modo capillare l'azione di verifica e controllo sul territorio. La campagna, che ha interessato tutto il territorio provinciale, è iniziata nel mese di giugno 2005, nell'ambito di una più vasta campagna regionale. I luoghi dove sono fatte le misurazioni sono edifici scolastici, abitazioni e uffici pubblici e privati: in totale sono previste circa 300 misurazioni. Ogni misura viene eseguita da una centralina di dimensione 40cm x 40cm x 2m che, per alcune settimane, è lasciata in posizione fissa e registra in continuità il livello di campo elettromagnetico totale. Anche per il Comune di Tavarnelle si dispone di alcuni dati relativi a queste recenti misurazioni. La misura presso il privato di Tavarnelle è riferita all'impianto posto nel centro cittadino.

PUNTO DI MISURA	DATA INIZIO MISURAZIONE	DATA FINE MISURAZIONE	MASSIMO DEL PERIODO (V/m)	MEDIA DEL PERIODO (V/m)
Privato presso TIM Tavarnelle viale Gagny	28/10/2004	16/11/2004	0,97	0,69
Scuola Tavarnelle via Allende	06/10/2005	27/10/2005	<0,50	<0,50
Scuola San Donato	06/10/2005	27/10/2005	<0,50	<0,50
Scuola Sambuca	06/10/2005	27/10/2005	0,66	<0,50

Tabella 46. Risultati campagne di misurazioni campi elettromagnetici.<sup>38</sup>

Dalle misure effettuate risultano dati di emissioni di campi elettromagnetici molto al di sotto dei limiti di legge (6 V/m) che sono fra i più cautelativi fra i paesi europei<sup>39</sup>. Ciò nonostante rimangono prioritari nell'azione del Comune tutte le misure e tutti gli interventi necessari a garantire il controllo dei livelli di inquinamento elettromagnetico e a migliorare l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture di trasporto energetico e di telefonia mobile.

<sup>38</sup> Tutti i valori sono ampiamente sotto i limiti di legge previsti (6 V/m). Quando è indicato < è perché il sensore per lunghi periodi è stato sotto il minimo rilevabile dallo strumento (0,50 V/m) e la media è stata calcolata per eccesso.

<sup>39</sup> Fonte: ARPAT news, n. 080-2006, del 2 maggio 2006



## 9.9 Rumore e vibrazioni

### Aspetti diretti

Nessuna attività dell'Amministrazione comunale costituisce fonte di possibile rumore o vibrazione verso l'esterno.

### Aspetti indiretti

Nello specifico, in base alla LR n. 89 del 1/12/1998 (Norme in materia di inquinamento acustico come modificata da LR n. 67 del 29/11/2004), i comuni approvano il Piano Comunale di Classificazione Acustica, in base al quale il territorio comunale viene suddiviso, in applicazione del DPCM 14/11/1997 in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso.

La normativa prescrive ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (dalla classe I - aree maggiormente tutelate - alla classe VI - aree industriali), stabilendo poi, per ciascuna di esse, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte. Il Piano di zonizzazione acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni d'inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma.

Il Comune di Tavarnelle ha definitivamente approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 78 del 29.11.2007 il PCCA.

Per quanto riguarda la classificazione in zone, la normativa prevede sei classi acustiche, cui corrispondono altrettanti valori limite da rispettare nei periodi diurno e notturno, definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. Le aree previste sono sei<sup>40</sup> ed a ciascuna classe corrispondono dei limiti normativi<sup>41</sup>:

<sup>40</sup> Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

<sup>41</sup> Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997); Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997); Valori di qualità Leq in dB(A) (Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)



CLASSE	DESCRIZIONE CLASSE	Limiti Leq di EMISSIONE e di IMMISSIONE				Limiti Leq di QUALITÀ	
		Diurno (06.00 - 22.00)		Notturno (22.00 - 06.00)		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00 - 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45 dBA	50 dBA	35 dBA	40 dBA	47 dBA	37 dBA
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dBA	55 dBA	40 dBA	45 dBA	52 dBA	42 dBA
III	Aree di tipo misto	55 dBA	60 dBA	45 dBA	50 dBA	57 dBA	47 dBA
IV	Aree di intensa attività umana	60 dBA	65 dBA	50 dBA	55 dBA	62 dBA	52 dBA
V	Aree prevalentemente industriali	65 dBA	70 dBA	55 dBA	60 dBA	67 dBA	57 dBA
VI	Aree esclusivamente industriali	65 dBA	70 dBA	65 dBA	70 dBA	70 dBA	70 dBA

Tabella 47. Classi acustiche e limiti diurni e notturni.

In generale, nel caso delle aree prevalentemente ed esclusivamente industriali, che si sviluppano in territorio extraurbano prevalentemente rurale e/o boschivo e pertanto individuato in classe III e II, sono state predisposte delle fasce cuscinetto che assicurino il passaggio graduale dalla classe acustica più alta a quella più bassa. Tale situazione si è verificata per l'esteso nucleo industriale a nord di Sambuca che si sviluppa lungo la superstrada Firenze-Siena, per il nucleo a nord di San Donato ed altresì per l'area in via dell'Artigianato nei pressi dell'abitato di Tavarnelle. Per le stesse motivazioni sono stati definiti i confini della classe II intorno al nucleo in via Fratelli Cervi ad ovest di San Donato, inserito in classe IV. Non segnalandosi particolari condizioni di criticità sul territorio comunale tali da costituire fattispecie di inquinamento acustico, è da evidenziare la positiva classificazione di gran parte del territorio nelle classi acustiche II e III.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica è stato adottato con delibera del C.C. n. 84 del 2/11/2006 ed approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 78 del 29.11.2007 e pubblicato sul BURT (Bollettino Ufficiale Regione Toscana) n.52 del 27.12.2007. Con l'approvazione del PCCA si è iniziato ad affrontare i regolamenti di dettaglio, come per esempio per le aree di spettacolo temporaneo. Tali regolamenti sono in corso di definizione prima della loro definitiva approvazione.

Da un punto di vista di emissioni odorigene, invece, non si rilevano sul territorio situazioni, anche puntuali, di particolare criticità.



### *9.10 Presenza di sostanze pericolose: amianto, PCB/PCT, sorgenti radioattive*

Il Comune di Tavarnelle non possiede trasformatori o altre apparecchiature contenenti PCB e PCT (Policlorobifenili e Policlorotrifenili).

Per quanto riguarda invece la presenza di manufatti comunali contenenti amianto il Servizio Lavori Pubblici ha il completo monitoraggio di 4 situazioni:

- magazzino comunale: copertura in eternit e locali con contro soffitti. Questa situazione non presenta particolari problemi in quanto la copertura è in ottime condizioni di conservazione e il locale è con contro soffitto
- palestra “L.Biagi”: soffitto in eternit e locali con contro soffitto; manufatto in ottime condizioni
- scuola materna di Tavarnelle<sup>42</sup>: copertura in eternit
- scuola materna Sambuca: copertura in eternit

I quattro manufatti censiti e monitorati non presentano condizioni di particolare gravità o immediata pericolosità. Infatti, lo stato di conservazione dei manufatti è buono. Tuttavia per la parte esposta verso l'esterno, e quindi soggetta ad eventi atmosferici, il Comune di Tavarnelle ha nominato all'interno del Servizio Lavori Pubblici una figura responsabile del controllo dello stato di conservazione dei manufatti in eternit, della pianificazione dei controlli e dello svolgimento degli stessi sulle strutture individuate. Tali controlli hanno periodicità semestrale.

### AZIONI MIGLIORAMENTO

Come evidenziato nel Programma di miglioramento ambientale, in merito alla copertura della scuola materna di Tavarnelle, il Comune ha partecipato ad un bando per l'ottenimento di un finanziamento per la rimozione della copertura. Il finanziamento non è stato ottenuto ma la scuola è stata dismessa con l'apertura della nuova materna in località Bustecca e l'edificio è oggetto di nuova valutazione sulla sua destinazione d'uso da parte del Comune. Nel frattempo la copertura è sottoposta a costante monitoraggio dello stato di conservazione. Per la copertura della palestra “L.Biagi” è stato redatto il progetto esecutivo per la rimozione completa dell'amianto e il miglioramento energetico, per il quale è prevista la richiesta di cofinanziamento alla Regione Toscana. Si segnala anche il patrocinio del Comune al Convegno “*AMIANTO: la normativa, i rischi, le opportunità*”, svoltosi il 10.11.2009 in località Sambuca, presso l'auditorium della Banca del Chianti Fiorentino.

<sup>42</sup> La scuola materna è stata dismessa con l'inizio dell'anno scolastico 2009-2010.





### *9.11 Impatto visivo e inquinamento luminoso*

Nessuno dei fabbricati del Comune di Tavarnelle presenta problemi di impatto visivo essendo ben inseriti nel contesto urbanistico in cui si trovano.

Sulla base delle linee guida della Regione Toscana (Delibera Giunta Regionale n. 29/2004, scheda 17) per la progettazione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso, il Comune di Tavarnelle ha avviato un percorso per la redazione di un apposito Regolamento in materia. Questo percorso vede coinvolti tutti i Comuni del Chianti senese e fiorentino. L'intero regolamento è ispirato alle Linee Guida Regionali del settore. In sintesi i concetti che il nuovo regolamento intende valorizzare sono i seguenti:

- Riduzione dell'inquinamento luminoso e valorizzazione del risparmio energetico
- Miglioramento del valore del territorio, inteso anche come massima fruizione delle risorse naturali (rispetto, conservazione e valorizzazione del cielo notturno) in linea con le azioni intraprese dalle Amministrazioni comunali
- Conformità alle Linee Guida della Regione Toscana (D.G.R.T. n°962 del 27/09/2004) ed anche a talune disposizioni di legge quali il nuovo Codice della Strada e la L.R. n. 39/2005.

Il Regolamento, che a tutti gli effetti costituisce uno strumento di miglioramento ambientale, è stato approvato dal Consiglio Comunale il 25.03.2008 con delibera n.18.



## 10. 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 DM 16.02.1982, vi si trovano impianti termici di potenza superiore alle 100.000 Kcal/h, sono luoghi di spettacolo con più di 100 posti, autorimesse con più di nove veicoli, scuole con più di 100 persone presenti. Nella tabella successiva sono riportati gli edifici soggetti a CPI e lo stato delle relative pratiche aggiornato al mese di novembre:

N.	EDIFICIO	INDIRIZZO	ATTIVITÀ ex DM 16/1982	STATO CPI	NOTE
1	Palazzo comunale (Centrale Termica)	Piazza Matteotti,39	91)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta rilascio e D.I.A. per cambio caldaia	Prot. 15521/5406/91 del 09/02/1993  Prot. 17157 del 18/11/2008
2	Sala del Consiglio, Ufficio Tributi (Biblioteca)	Piazza Matteotti Via delle Fonti	91)	Rilasciato	Valido fino al 14/10/2014
3	Parcheggio interrato	Piazza Matteotti	92)	Richiesta rilascio CPI e DIA	Protocollo 15231 del 09/10/2008; P.E. 2008/251
4	Istituto comprensivo	Via Allende	91); 85)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta Rilascio e D.I.A.	Prot. 18408/3066/01 del 24/04/2001.  Protocollo del 09/10/2008 n. 15232; P.E. 2008/250
5	Palestra Biagi	Via Allende	91); 85); 83)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta Rilascio e D.I.A.	Prot. 16142 del 12/03/1997.  Protocollo del 17/11/2008 n. 17050; P.E. 2008/298
6	Materna Fontazzi e Palestra	Strada Fontazzi 2/A	91)	Rilasciato	Valido fino al 12/12/2013
7	Elementare San Donato	San Donato	85)	Rilasciato Parere di Conformità. Richiesta rilascio CPI e D.I.A. <sup>43</sup>	Prot. SUAP n. 13273 del 9/08/2007; Prot VV.FF. 48390; Protocollo del 31/01/2008 n. 16093; P.E. 2007/263. Richiesta rilascio CPI e DIA Prot. SUAP n. 2971 del 27.02.2009

Tabella 48. 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

<sup>43</sup> I VV.F hanno già effettuato il sopralluogo dal quale sono scaturite alcune prescrizioni già prese in carico ed ottemperate dal Comune di Tavarnelle.



Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro che abbiano coinvolto il personale, si segnalano due lievi infortuni avvenuti nel corso del 2009, ciascuno dei quali guaribile in 3 giorni.

A livello territoriale la Regione Toscana, con Deliberazione G.R.T n. 431 del 19 giugno 2006, ha recentemente effettuato una nuova classificazione sismica del territorio regionale. Sulla base di tale nuova classificazione il Comune di Tavarnelle risulta in classe 3S. In questa nuova classe 3S sono stati inseriti 106 comuni che potrebbero andare in zona 3 (a bassa sismicità) ma anche restare nell'attuale zona 2 (a media sismicità). Nella zona 3S non è diminuito il livello di protezione precedente e le costruzioni devono essere progettate e realizzate con le azioni sismiche della zona 2. Si riporta di seguito le mappe della vecchia e della nuova classificazione sismica della Regione Toscana:

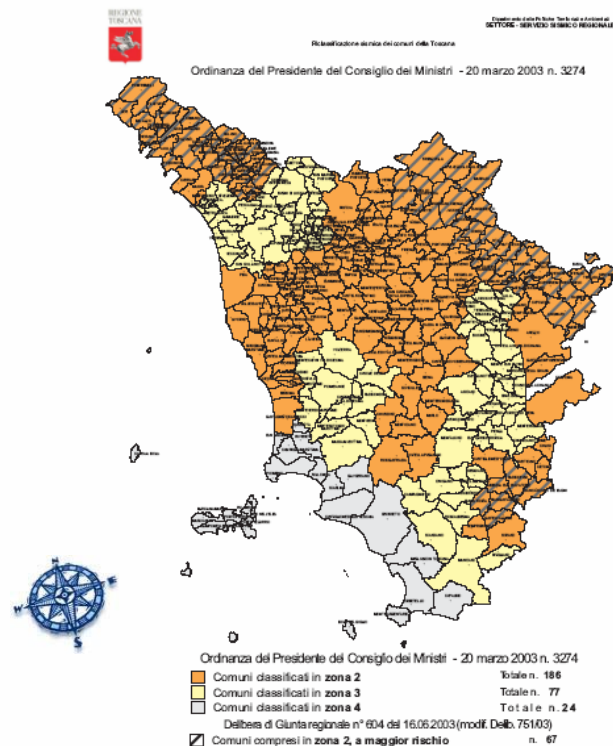


Figura 19. Classificazione sismica della Regione Toscana ex O.P.C.M. 20 marzo 2003

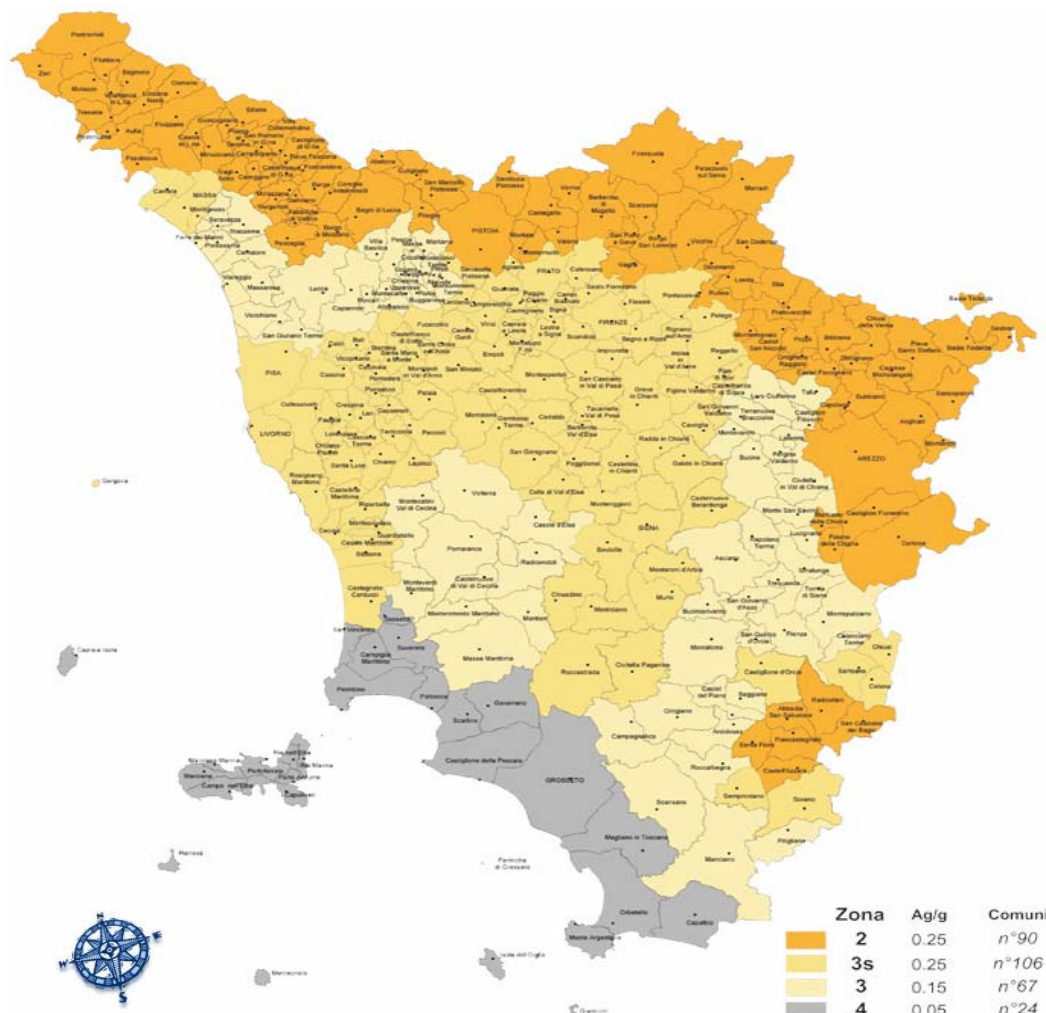


Figura 20. Classificazione sismica della Regione Toscana ex Delibera G.R.T. n. 431 del 19 giugno 2006.

Tutte le situazioni di emergenza a livello territoriale sono gestite nell'ambito del Piano Intercomunale di Protezione Civile. Vi è infatti un Centro Intercomunale di Protezione Civile "Colli Fiorentini", ovvero una struttura unitaria permanente e ordinaria dotata di personale, di locali e di adeguata strumentazione. Il Comune di Tavarnelle insieme agli altri comuni ha elaborato il nuovo piano intercomunale di Protezione Civile in collaborazione con il Centro Intercomunale di Protezione Civile "Colli Fiorentini", di cui fanno parte anche i comuni di, San Casciano VP, Lastra a Signa, Impruneta, Greve in Chianti e Barberino Val d'Elsa e il Comune di Scandicci che è il Comune capofila del Centro.





## 11. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2007-2010

Nella tabella successiva è illustrato il Programma di Miglioramento Ambientale (revisione 3 del 16.10.2009) approvato dalla Giunta Comunale con Delibera di Giunta n. 147 del 19/11/2009.

Il Programma di Miglioramento è controllato e revisionato se necessario dalla Giunta Comunale in seguito alle annuali attività di riesame del funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale.

I nuovi obiettivi sono inseriti progressivamente alla fine del Programma seguiti da un numero che si riferisce allo stato di revisione del Programma stesso. Esempio: l'obiettivo 17/1 si riferisce all'obiettivo n.17 del Programma, inserito nel corso della revisione n.1 del Programma di Miglioramento Ambientale.

Lo stato di avanzamento degli obiettivi è segnalato secondo la seguente legenda:



Obiettivo raggiunto



Obiettivo in corso



Obiettivo da raggiungere

### Obiettivi in corso o non raggiunti nell'anno 2009.

L'obiettivo N.1 è stato parzialmente raggiunto nel 2009 con l'esecuzione della progettazione dell'intervento previsto; l'obiettivo è confermato nella sua scadenza finale già programmata per il 2010 ma con alcune modifiche che vanno ad arricchire l'intervento e che comunque ne costituiscono il primo lotto. In particolare lo stesso riguarderà la palestra "L. Biagi" e tutto il plesso scolastico con ottimizzazione degli impianti, eliminazione vecchie caldaie e realizzazione di centrale termica alimentata a biomassa a servizio di tutto il plesso (con installazione di prima caldaia da 348 kW termici).

L'obiettivo N.2 può dirsi definitivamente non raggiunto per mancanza di accordo tra le amministrazioni.



L'obiettivo N.3 può dirsi definitivamente non raggiunto e decaduto per i seguenti motivi: il comune ha abbandonato il progetto preferendo concentrarsi su di un unico impianto FV a servizio del palazzo comunale.

L'obiettivo N.7 (Sportello Energia attivo in tutto il 2008) non è stato riproposto dalla amministrazioni comunali nel 2009.

L'obiettivo N. 9: è stata firmata la convenzione con i privati. L'obiettivo tuttavia non verrà raggiunto nei tempi inizialmente previsti in quanto prevede il coinvolgimento di soggetti terzi come il gestore del SII (Publiacqua SpA). Il progetto è dunque fermo per le trattative in corso con l'ente gestore.

L'obiettivo N. 10/1 è in corso per la parte relativa al 2009 (realizzazione serbatoi: nuovo deposito località Borghetto) in quanto sono in essere trattative col soggetto gestore per le modalità di realizzazione dell'opera.

L'obiettivo N.19 è stato parzialmente raggiunto per il 2008. Tuttavia il contributo non è stato ottenuto e l'attività di rimozione prevista per il 2009 non è stata possibile. Quindi l'obiettivo non sarà raggiungibile. Tuttavia si precisa che la scuola è stata dismessa e gli alunni vanno nel nuovo plesso di "Bustecca". L'edificio non è utilizzato ed è però sottoposto a monitoraggio in attesa di una nuova scelta da parte del Comune in merito alla sua destinazione.

Infine, con la revisione 3 è stato inserito nel Programma di miglioramento ambientale un nuovo obiettivo (il n. 22/03) relativo alla riduzione generale della produzione dei rifiuti con target specifico di riduzione degli imballaggi primi e secondari legati all'utilizzo delle acque minerali in bottiglia. Si realizzerà infatti nel 2010 un altro "fontanello" pubblico in località San Donato per il prelievo di acqua idropotabile, per un costo di euro 34.000.

### Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi di miglioramento ambientale n. 4,5,6,7,8,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21 sono stati raggiunti. Per questi si veda quanto riportato nel precedente aggiornamento 2008.



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
01	Consumi energetici	Riduzione consumi energetici negli edifici pubblici	Riqualificazione energetica (maggiore efficienza energetica) di alcuni edifici pubblici (Sugli edifici oggetto degli interventi il risparmio energetico prodotto sarà del 10% rispetto ai valori del 2006)	- miglioramento complessivo palazzo comunale: installazione vetri doppi; nuova caldaia a condensazione; isolamento termico della copertura; valvole termostatiche per termosifoni	2008 interventi palazzo comunale	- come da fasi progettuali	Palazzo comunale € 50.000	Servizio Lavori Pubblici	
				- ottimizzazione degli impianti, con sostituzione delle caldaie esistenti con altre ad alto rendimento	2009 progettazione lavori palestra "Biagi"	- progettazione eseguita	€ 350.000	Servizio Lavori Pubblici	
				- ottimizzazione degli impianti, eliminazione vecchie caldaie e realizzazione di centrale termica alimentata a biomassa a servizio del plesso scolastico	2010 interventi palestra "Biagi" e plesso scolastico - I Lotto -	- realizzazione locali di ricovero della centrale termica e del silos di stoccaggio del cippato  - installazione prima caldaia da 348 kW di potenza		Servizio Lavori Pubblici	
02	Consumi energetici	Riduzione consumi energetici negli edifici comunali	Maggior efficienza nella gestione dei consumi di energia e risparmio energetico	- istituzione della figura di "Energy Manager" per i comuni del Chianti Fiorentino - selezione figura idonea per tale ruolo e affidamento	2008	- non disponibile	Non quantificabile	Servizio Assetto del Territorio	



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
				dell'incarico					
03	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per gli edifici scolastici - Loc. Bustecca rispetto ai valori del 2006)	- installazione impianto fotovoltaico di potenza 5 kW	2008 progettazione e finanziamento 2009 realizzazione intervento	- n. 1 impianto realizzato	€ 45.000	Servizio Lavori Pubblici	
04	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per l'illuminazione del percorso di collegamento fra Tavarnelle e Barberino rispetto ai valori del 2006)	- installazione impianto fotovoltaico di potenza 1 kW	2007 percorso realizzato ed impianto attivato	- n. 1 impianto realizzato	€ 38.000	Servizio Lavori Pubblici	
05	Consumi energetici	Riduzione consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica	Maggiore efficienza energetica (per un risparmio energetico del 5% rispetto ai valori del 2006)	- installazione corpi illuminanti a maggior risparmio energetico.	2008	- n.30 lampade sostituite	€ 30.000	Servizio Lavori Pubblici	
					2009	- n. 50 lampade sostituite			
06	Consumi energetici	Riduzione consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica	Riduzione dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione del 5% rispetto ai valori del 2006	Lampade attrezzate con regolatori di flusso; razionalizzazione orari accensione/spegnimento	2008	- 150 lampade attrezzate	Non quantificabile	Servizio Lavori Pubblici	





N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
07	Consumi energetici	Sensibilizzazione e informazione della cittadinanza sui temi energetici	Creazione di uno "Sportello per l'Energia" per l'informazione, la promozione e l'utilizzo di fonti energetiche alternative	- creazione dello sportello informativo con i partner Legambiente, Agenzia Fiorentina per l'Energia, Provincia di Firenze, Regione Toscana, Comuni di Greve, San Casciano, Barberino Val d'Elsa, Impruneta e Bagno a Ripoli	2008 Inaugurato sportello il 4.02.2008 Non riproposto per il 2009	- stipula accordo  - realizzazione sportello	€ 3.600	Programmazione e Sviluppo Economico + Servizio Assetto del Territorio	
08	Consumi e risorsa idrica	Riduzione consumi risorsa idrica	Razionalizzazione ACQUA POTABILE nei servizi igienici presso scuola materna e nido Loc. Bustecca	- progettazione e realizzazione impianto a doppio circuito per i servizi igienici	2009 <i>Installata cisterna 50 mc a servizio bagni ed irrigazione</i>	- progetto esecutivo - consegna impianto - installazione cisterna 50000 litri	€ 15.000	Servizio Lavori Pubblici	
09	Consumi e risorsa idrica	Completamento del sistema di depurazione delle acque reflue delle fognature comunali	Realizzazione di impianti di fitodepurazione nelle piccole frazioni	Realizzazione di due impianti di fitodepurazione in Loc. Romita ed in Loc. Morrocco	2007 <i>Firmata la convenzione</i>  2009	- firma della convenzione con privati  - Realizzazione di 2 impianti di fitodepurazione	€ 120.000	Servizio Assetto del Territorio + Servizio Lavori Pubblici	
				1. Adduttrici: nuova adduttrice La botte-Sambuca	2008	- realizzazione adduttrice	€ 1.450.000		



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
10/1	Consumi e risorsa idrica	Approvvigionamento idrico	Garantire la disponibilità della risorsa idrica	2. Rete distribuzione: sostituzione rete idrica S.Silvestro-S.Donato-Morrocco e collegamento serbatoi S.Silvestro-Monte Corboli	2008	Completamento lavori	€ 480.000 + € 210.000	Opere realizzate da Publiacqua Spa e monitorate da Servizio Lavori Pubblici	
				3. Serbatoi: nuovo deposito località Borghetto	2009	-realizzazione impianto	€ 700.000		
11	Rifiuti	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Informazione e formazione sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti	- distribuzione alla cittadinanza di compostiere per il compostaggio di materiale organico	2007	- n. 10 compostiere consegnate	€ 6.000	Servizio Assetto del territorio	
					2008	- n. 10 compostiere consegnate	€ 6.300		
					2009	- n. 10 compostiere consegnate	€ 6.300		
12	Emissioni in atmosfera	Riduzione emissioni in atmosfera e risparmio risorse energetiche	Favorire un minor impiego del mezzo privato nel tragitto Tavarnelle-Barberino	- Realizzazione percorso pedonale con illuminazione notturna alimentata tramite pannelli fotovoltaici	2007 <b>Realizzato ed inaugurato percorso pedonale di collegamento</b>	- consegna lavori percorso pedonale	€ 400.000	Servizio Lavori Pubblici	
13	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere	Tutela e conservazione della biodiversità	- Creazione dell'ANPIL di Badia a Passignano - approvazione del regolamento di gestione	2007 <b>Riconoscimento o dell'ANPIL e approvazione Regolamento</b>	- Delibera approvazione del Regolamento ANPIL Delibera	€ 18.000	Servizio Assetto del territorio	



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
		strategico e di assetto del territorio				CC n. 46 del 23.09.2008			
14	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere strategico e di assetto del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fornire gli strumenti conoscitivi, i criteri tecnico-scientifici ed operativi ed il supporto amministrativo, giuridico e normativo, per una tutela attiva e propositiva del territorio chiantigiano in agricoltura;</li> <li>- contribuire all'estensione, al completamento ed all'omogeneizzazione del quadro conoscitivo del territorio chiantigiano;</li> <li>- definire una disciplina di "buone pratiche" per la conduzione dei suoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redazione della "Carta per la gestione sostenibile del territorio in agricoltura"</li> <li>- stipula di un Protocollo di intesa tra i soggetti promotori della Carta per l'applicazione di quanto emerso dallo studio</li> </ul>	2008 <b>Redazione della Carta, obiettivo raggiunto nel 2007 in quanto il protocollo non sarà stipulato tra le parti.</b>	- applicazione degli strumenti ottenuti	Importo non quantificabile	Servizio Assetto del territorio	
15	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere strategico e di assetto del territorio	Risparmio energetico e razionalizzazione delle risorse nell'edificato privato e pubblico	- approvazione del Regolamento Urbanistico	2008	- Delibera di approvazione nuovo RU: CC n. 34 del 1.07.2008	Risorse interne	Servizio Assetto del territorio	
				- aggiornamento del Regolamento Edilizio comunale secondo i principi della bioedilizia e della bioclimatica	2008	- Delibera di approvazione nuovo RE: CC n. 69 del 09.12.08			
16	Consumi risorse materiali, appalti (Green Public Procurement)	Inserire il criterio della compatibilità ambientale negli	- acquisto di carta riciclata almeno pari al 40% del fabbisogno totale annuo	- Acquisto prodotti riciclati per il 30% del fabbisogno annuo	2008	- n. 250 circa di risme di carta riciclata	Importo non quantificabile	Servizio Economico Finanziario e di	



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
		acquisti di prodotti e materiali per ufficio	- Acquisto di nastri, toner e cartucce rigenerati pari al 30% del fabbisogno annuo	- acquisto nuova macchina fotocopiatrice	- 2008	- acquisto macchinario	€ 2.000	Supporto + CED	
17/01	Consumi risorse materiali, appalti (Green Public Procurement)	Sensibilizzazione della cittadinanza per la riduzione degli imballaggi e sviluppo delle pratiche di GPP da parte dell'Amm/ne	Promozione accordo con commercianti e piccoli e media distribuzione per riduzione imballaggi	"DISIMBALLAIAMOCI/NE-GOZIO SOSTENIBILE" FASE 1: progettazione del sistema "negozi sostenibile" - FASE 2: implementazione del sistema "negozi sostenibile"	2008 2009	Attuazione fasi progettuali	€ 6.000 quota parte Comune Tarnelle	-Servizio Assetto del Territorio -Servizio Pianificazione strategica e sviluppo economico -Servizio Lavori Pubblici	
18/01	Inquinamento luminoso e risparmio energetico	Ridurre i fenomeni di inquinamento luminoso delle sorgenti private e pubbliche	Rendere obbligatorio l'utilizzo di dispositivi che minimizzino la dispersione della luce verso l'alto e i consumi energetici	Redazione ed approvazione di apposito Regolamento a integrazione del RE o come strumento di regolamentazione	2008	- redazione Regolamento - Approvazione con Delibera CC n. 18 del 25.03.2008	Risorse interne	Servizio Assetto del Territorio	
19/01	Sostanze pericolose	Gestione, controllo e manutenzione	Gestione e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto	Ricerca e partecipazione a bandi per rimozione manufatto contenente	2008	n. bandi selezionati	Risorse interne		





N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ	STATO
		manufatti contenenti amianto		amianto (copertura) la scuola materna di Tavarnelle				Servizio Lavori Pubblici	
				rimozione manufatto	2009		Importo non quantificabile		
20/02	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per uffici comunali)	- installazione impianto fotovoltaico di potenza 10 kWp	2008 progettazione, finanziamento e realizzazione	- n. 1 impianto realizzato	€ 110.000	Servizio Lavori Pubblici	
21/02	Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti	Riduzione della voce imballaggi primarie e secondari legati al consumo di acque minerali	- Installazione di n.1 Fontanello pubblico in località Sambuca per fini idropotabili	2009 Fontanello realizzato alla Sambuca e inaugurato il 4.04.2009.	- n. 1 impianto realizzato	€ 40.000	Servizio Lavori Pubblici	
22/03	Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti	Riduzione della voce imballaggi primarie e secondari legati al consumo di acque minerali	- Installazione di n.1 Fontanello pubblico in località San Donato per fini idropotabili	2010	- n. 1 impianto realizzato	€ 34.000	Servizio Lavori Pubblici	



## 12. GLOSSARIO

**Abitante equivalente:** il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni pari a 60 grammi di ossigeno al giorno

**Analisi Ambientale Iniziale:** esauriente analisi dei problemi ambientali, degli effetti e della efficienza ambientale, relativi alle attività svolte da un'organizzazione.

**Ambiente:** Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

**Aspetto ambientale:** Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente

**Audit interno:** Processo sistematico, indipendente e documentato atto ad ottenere le evidenze di audit e valutarle in maniera oggettiva, per determinare in che misura i criteri di audit del sistema di gestione ambientale stabiliti dall'organizzazione siano rispettati.

**Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO):** autorità di ambito costituita come forma di cooperazione dei Comuni e delle Province comprese nell'Ambito Territoriale Ottimale.

**Certificato Prevenzione Incendi (CPI):** documento di attestazione rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco comprovante che l'attività sottoposto a controllo è conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti

**Dichiarazione Ambientale:** documento destinato al pubblico in cui l'organizzazione che aderisce al Regolamento EMAS divulga le informazioni riguardanti le proprie attività e i propri impatti ambientali e presenta il proprio sistema di gestione ambientale. Le informazioni contenute sono quelle richieste nell'allegato III, punto 3.2, lettere da a) a g) del Regolamento 761/2001 "EMAS".

**EMAS:** Eco Management and Audit Scheme; indica il Regolamento CE n. 761/2001 sull'adesione volontaria delle imprese a un sistema comunitario di ecogestione e audit.

**Emissioni in atmosfera:** Emissione di materia, solitamente gassose (ma anche di polveri, aerosol e materiale aerodisperso in genere); le emissioni di origine antropica possono essere di origine industriale o da altre attività come allevamento di bestiame o trasporti.

**Impatto ambientale:** Qualunque modificazione dell'ambiente negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione

**Impianto termico inferiore:** impianto termico di produzione del calore, la cui portata termica complessiva è inferiore a 35 kW

**Impianto termico superiore:** impianto termico di produzione del calore, la cui portata termica complessiva è superiore a 35 kW

**Industria insalubre:** manifattura o fabbrica che produce vapori, gas o altra esalazione che può riuscire pericolosa alla salute degli abitanti, ricompresa in apposito elenco pubblicato con Decreto Ministeriale 5 settembre 1994, ai sensi dell'art 216 del TULS.

**Inquinamento atmosferico:** ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di uno o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

**Governo del territorio:** insieme delle attività relative all'uso del territorio, con riferimento sia agli aspetti conoscitivi che a quelli normativi e gestionali, riguardanti la tutela, la valorizzazione e le trasformazioni delle risorse territoriali e ambientali.

**Limite di esposizione:** è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori.

**Miglioramento continuo:** Processo ricorrente di accrescimento del sistema di gestione ambientale per ottenere miglioramenti della prestazione ambientale complessiva coerentemente con la politica ambientale dell'organizzazione.

**Obiettivo ambientale:** fine ambientale complessivo, coerente con la politica ambientale che un'organizzazione decide di perseguire.

**Organizzazione:** gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.



Parte interessata: Persona o gruppo coinvolto o influenzato dalla prestazione ambientale di un'organizzazione  
Piano Strutturale: strumento della pianificazione territoriale a livello comunale.

Politica ambientale: intenzioni e direttive complessive di un'organizzazione relative alla propria prestazione

Prestazione ambientale: risultati misurabili della gestione dei propri aspetti ambientali da parte di un'organizzazione

Prevenzione dell'inquinamento: utilizzo di processi, prassi, tecniche, materiali, prodotti, servizi o fonti di energia per evitare, ridurre o tenere sotto controllo (separatamente o in combinazione) la generazione, l'emissione o lo scarico di qualsiasi tipo di inquinante o rifiuto, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi.

Procedura: modo specificato per svolgere un'attività o un processo.

Registrazione: documento che riporta i risultati conseguiti o che fornisce l'evidenza delle attività eseguite.

Regolamento Urbanistico: strumento di governo del territorio disciplinante l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale.

Regolamento Edilizio: regolamento comunale recante norme in materia di modalità costruttive, ornato pubblico ed estetica, igiene, sicurezza e vigilanza.

Significatività: risultato in termini di criticità del processo di valutazione degli aspetti ambientali identificati all'interno dell'organizzazione (secondo una specifica metodologia definita da parte dell'organizzazione stessa)

Sistema di gestione ambientale (SGA): parte del sistema di gestione di un'organizzazione utilizzata per sviluppare ed attuare la propria politica ambientale e gestire i propri aspetti ambientali

Traguardo ambientale: requisito di prestazione dettagliato, applicabile all'intera organizzazione o ad una sua parte, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare al fine di raggiungere tali obiettivi.

Verificatore Accreditato: qualsiasi persona o organismo indipendente dall'organizzazione oggetto di verifica che abbia ottenuto un accreditamento in conformità delle condizioni e procedure dell'articolo 4 del Regolamento "EMAS".

Zonizzazione acustica: in generale, per zonizzazione si intende la suddivisione del territorio in aree omogenee, in funzione della sua destinazione d'uso (presenza di attività economiche, densità di popolazione, tipologia di traffico). In particolare, la zonizzazione acustica consiste nell'associare i limiti ammissibili per la rumorosità nell'ambiente esterno alle aree omogenee definite.

### Unità di misura

Chilogrammo (kg): la massa del prototipo di platino-iridio, sanzionato dalla I CGPM del 1889 e depositato presso il Bureau International des Poids et Mesures, nei sotterranei del padiglione di Bretevil, a Sevres.

dB(A) Decibel (A): misura del rumore eseguita con strumenti calibrati sulla curva di ponderazione A (Curva normalizzata a livello internazionale che fornisce, in funzione della frequenza, l'andamento pesato dell'intensità sonora espressa in dB in modo da simulare il più fedelmente possibile la risposta al rumore dell'orecchio umano).

LeqdB(A): Livello equivalente di rumore; in acustica, è l'indicatore utilizzato per valutare il livello medio di rumore di un segnale variabile, su un periodo di tempo T.

Kilocaloria (Kcal): 1 Kilocaloria=quantità di calore necessaria per riscaldare di un grado centigrado un Kg di acqua. Potenzialità termica:Kcal/ora.

860 Kcal/ora=1 kW

Chilometro (km): è una unità di lunghezza definita come uguale a mille metri. Si usano come equivalenti i termini kilometro e chilometro.

Chilometro quadro (Kmq): è un'unità di misura dell'area ed è per definizione l'area racchiusa da un quadrato di lato pari ad un 1 chilometro. Il chilometro quadrato è un'unità derivata del Sistema internazionale di unità di misura, multiplo del metro quadro (simbolo m<sup>2</sup>).

Kilowattora (kWh): Unità di misura commerciale dell'energia elettrica. Equivale ad un consumo di energia di 1000 watt in 1 ora.

Kilowattora di picco (kW<sub>p</sub>): potenza massima, o di picco, di un impianto fotovoltaico o di un generatore elettrico in generale.

Litro (l): il litro è un'unità di misura di volume. Un litro equivale al volume di un cubo di 10 centimetri di lato

Metro (m): Il metro è la lunghezza del cammino percorso dalla luce nel vuoto durante un intervallo di tempo che dura 1/299 792 458 di secondo.

Metro cubico o metro cubo (mc): è l'unità di misura di volume nel Sistema Internazionale di unità di misura. È per definizione il volume racchiuso da un cubo avente gli spigoli lunghi un 1 metro. Ha per simbolo m<sup>3</sup>.



Tonnellate equivalenti di petrolio (tep): le diverse fonti di energia primaria -carbone, gas, petrolio, nucleare, rinnovabili- possono essere ridotte, se moltiplicate per opportuni coefficienti, in quantità equivalenti di petrolio al fine di semplificare l'esposizione e il confronto dei dati. 1 TEP(tonnellata equivalente di petrolio) è uguale a 10 milioni di Kilocalorie

Volt/metro (V/m): unità di misura composta utilizzata per indicare il campo elettrico il quale non ha un'unità di misura dedicata.

### Sigle

ATO: Ambio Territoriale Ottimale

C.E.D.: Centro Elaborazione Dati

COMM-SGA: COMMISSIONE SGA

CPI: Certificato Prevenzione Incendi

m.s.l.m: metri sopra il livello del mare

n.: numero

PCB/PCT: policlorobifenili/policlorotrifenili

RD: Rappresentante della Direzione

RSGA: Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

SP: strada provinciale

SR: strada regionale

SS: strada statale

SRB: stazione radio base

SRT: stazione radio tv

TAR: Tribunale Amministrativo Regionale

u.n.: unità di misura

U.O.: unità operativa

V.I.A.: Valutazione di Impatto Ambientale



### 13. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha verificato e convalidato questo aggiornamento 2009 della Dichiarazione Ambientale del Comune di Tavarnelle Val di Pesa, convalidata in data 20.12.2007 ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS) del 19 marzo 2001, 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 l'aggiornamento annuale 2009 e la revisione completa della Dichiarazione Ambientale entro tre anni dalla data di prima convalida e a mettere gli aggiornamenti annuali a disposizione del pubblico, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 761/2001 (EMAS).

Timbro Verificatore Ambientale Accreditato

<b>RINA</b>	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 761/01 del 19.03.2001 ( Accreditamento IT - V - 0002 )	
N. 268	
Dr. Roberto Cavanna Direttore Divisione Certificazione 	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 23/12/2009	





## 14. RIFERIMENTI

La presente Dichiarazione Ambientale è stata realizzata da:

**COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA**  
50028 - Tavarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39  
tel. 055-8050824  
[urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it](mailto:urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it)  
[www.urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it](http://www.urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it)

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

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

Si ringrazia per il supporto alla progettazione ed implementazione del Sistema di Gestione Ambientale e per la prima stesura della presente Dichiarazione Ambientale:



**Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente S.r.l.**  
Via Massetana, 106  
53100 Siena  
Tel +39 0577 241687  
[www.a pea.siena.it](http://www.a pea.siena.it)