



# COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA

Provincia di Firenze



INFORMAZIONE CONVALIDATA  
N. Registro

## - DICHIARAZIONE AMBIENTALE - 2007-2010



**Dati aggiornati al 30 giugno 2007**



## INDICE

1. PREMESSA .....	5
2. INTRODUZIONE .....	7
3. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA .....	8
4. IL TERRITORIO COMUNALE .....	10
4.1 Il territorio comunale.....	10
4.2 Il sistema infrastrutturale .....	13
4.2.1 Le principali arterie di comunicazione.....	13
4.2.2 Le infrastrutture idrauliche .....	13
4.2.3 La rete di smaltimento rifiuti.....	14
4.2.4 Altri tipi di infrastrutture .....	14
4.3 Il contesto socio-economico .....	14
4.3.1 La popolazione.....	14
4.3.2 Quadro economico: attività e dinamiche.....	15
5. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE .....	19
5.1 La Struttura organizzativa ed attività svolte.....	19
6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ .....	22
6.1 I Sistemi di Gestione Ambientale(SGA) .....	22
6.2 Organigramma e responsabilità .....	24
6.3 Ambito di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA).....	26
7. LA COMUNICAZIONE E LA PARTECIPAZIONE .....	27
8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	28
8.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti.....	29
8.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti .....	30
9. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	30
9.1 Consumi energetici.....	30
9.1.1 Consumi di energia elettrica.....	31



9.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento.....	33
9.1.3 Consumi di carburanti per auto trazione.....	36
9.2 Consumi e risorsa idrica .....	40
9.3 Rifiuti .....	48
9.4 Emissioni in atmosfera, sostanze lesive dell'ozono e gas ad effetto serra.....	54
9.5 Suolo, pianificazione e gestione territoriale.....	59
9.6 Consumi di risorse materiali, appalti .....	63
9.7 Effetti legati alla mobilità del parco mezzi e sul territorio .....	66
9.8 Inquinamento elettromagnetico.....	68
9.9 Rumore e vibrazioni .....	70
9.10 Presenza di sostanze pericolose: amianto, PCB/PCT, sorgenti radioattive.....	72
9.11 Impatto visivo e inquinamento luminoso .....	73
10. EMERGENZE .....	74
11. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2007-2010 .....	78
12. GLOSSARIO .....	85
13. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	88
14. RIFERIMENTI.....	89



## 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	Stefano Fusi
Responsabile del SGA	Serena Losi
Personale	62
Orario apertura al pubblico	Martedì e giovedì 8:30 - 13:00 e 15:30 - 19:00
Popolazione ISTAT 2001	7.153
Superficie comunale Km <sup>2</sup>	56,98
Codice NACE	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.

Il Sindaco  
*Stefano Fusi*



## 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 prevede 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 fiume 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 fiume 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.

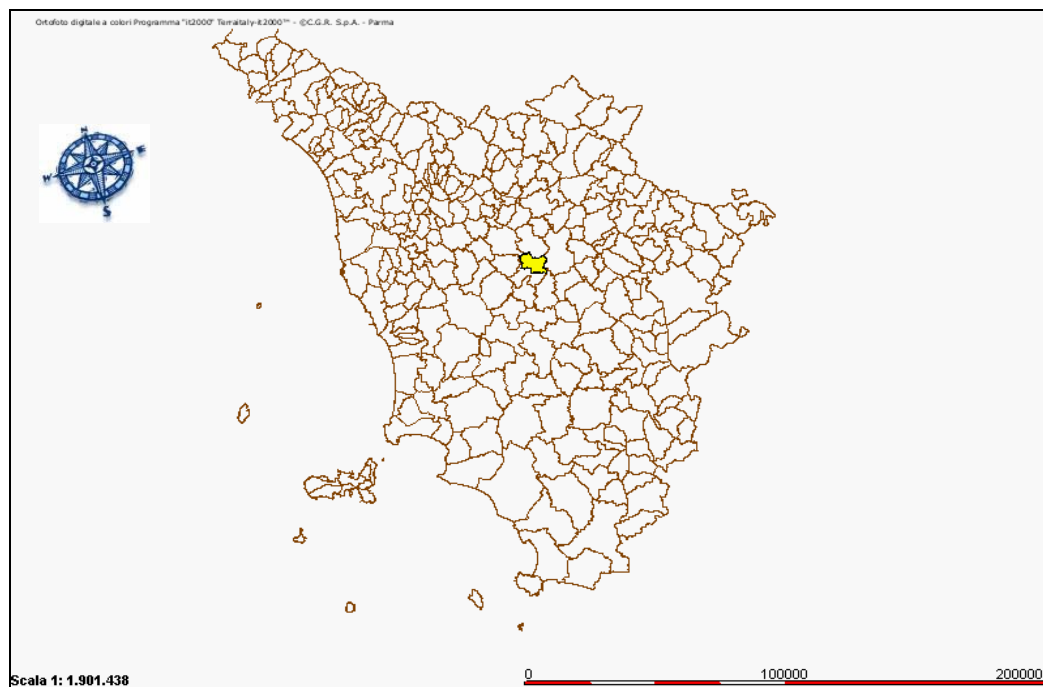


Figura 1. Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa in Toscana.

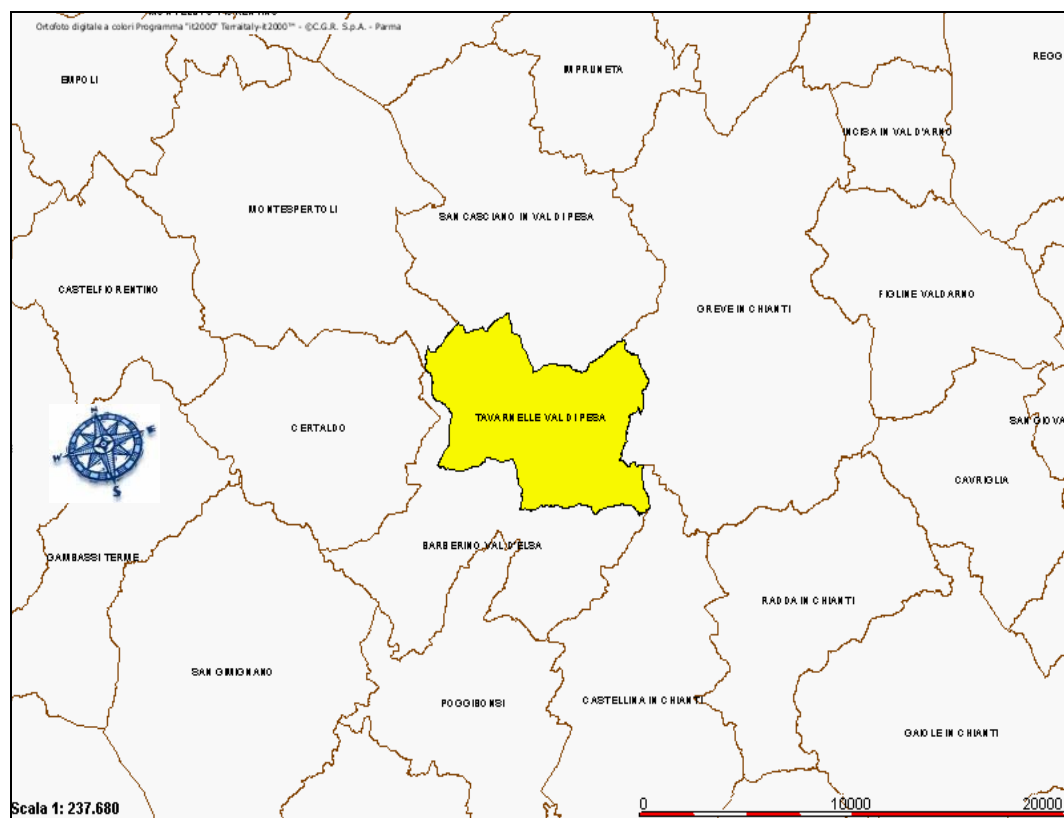


Figura 2. Tavarnelle V.P. e Comuni limitrofi.





La storia di Tarnelle 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 è compreso nell'Ambito Territoriale Ottimale N. 3 Medio Valdarno di cui fanno parte cinquanta comuni. Il Piano Territoriale di Coordinamento 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 gestiti da Publiacqua Spa, gestore unico del servizio idrico integrato dell'ATO 3.



#### 4.2.3 La rete di smaltimento rifiuti

Per la gestione dei rifiuti il Comune di Tavarnelle è compreso nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 6 di cui fanno parte n. 33 Comuni fiorentini. 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. 9 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 2007 il dato è riferito al 31 ottobre.

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

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 disponibile (2004-2007) sono rimaste stabili le strutture alberghiere, mentre le strutture extra alberghiere hanno registrato un ulteriore aumento di circa il 30%. 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
<b>STRUTTURE RICETTIVE</b>				
Alberghiere	4	4	6	5
Extra alberghiere	47	64	61	62
<b>POSTI LETTO</b>				
Alberghiere	144	142	387	371
Extra alberghiere	nd	714	802	931
<b>PRESENZE</b>				
Alberghiere	25.393	21.449	36.878	6.037
Extra alberghiere	48.178	75.034	82.362	4.735

Tabella 4. Movimento turistico. Fonte: Ufficio attività produttive Comune Tavarnelle. Il dato del 2007 è al 30 giugno

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
<b>Tavarnelle (ha)</b>	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 sei 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 Tarnelle 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.
- Servizio associato di polizia municipale. Capofila: TAVARNELLE V.P.
- 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 Tarnelle 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





U.O. Sviluppo Economico

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 Polizia Municipale

Servizio Associato Polizia Municipale

- Servizio Pianificazione Strategica ed Attività Economiche

U.O. Sviluppo Economico

Il corpo dei dipendenti comunali è formato da 62 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
Dipendenti	60	62	62	62

Tabella 6. 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 Tarnelle, 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

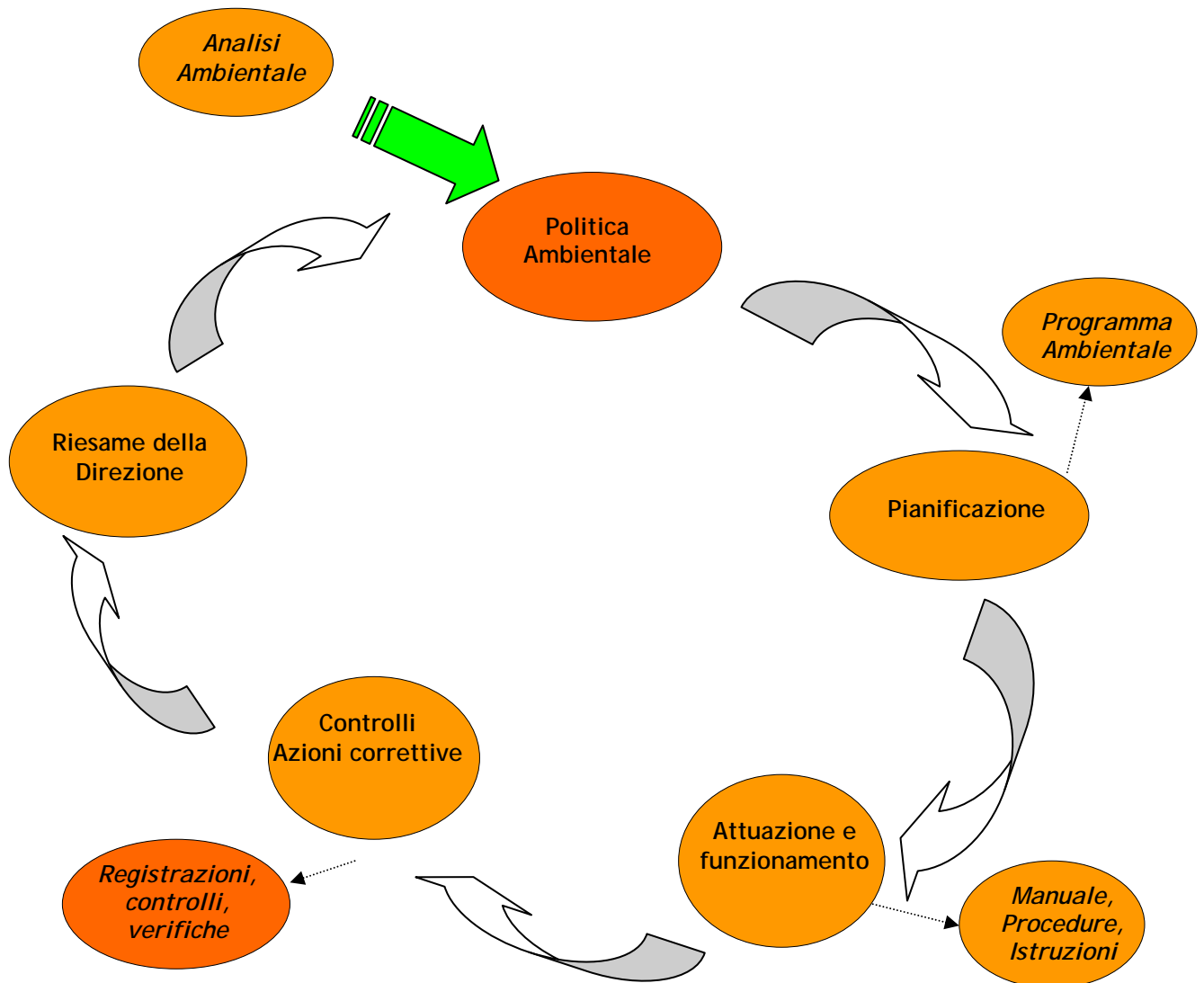
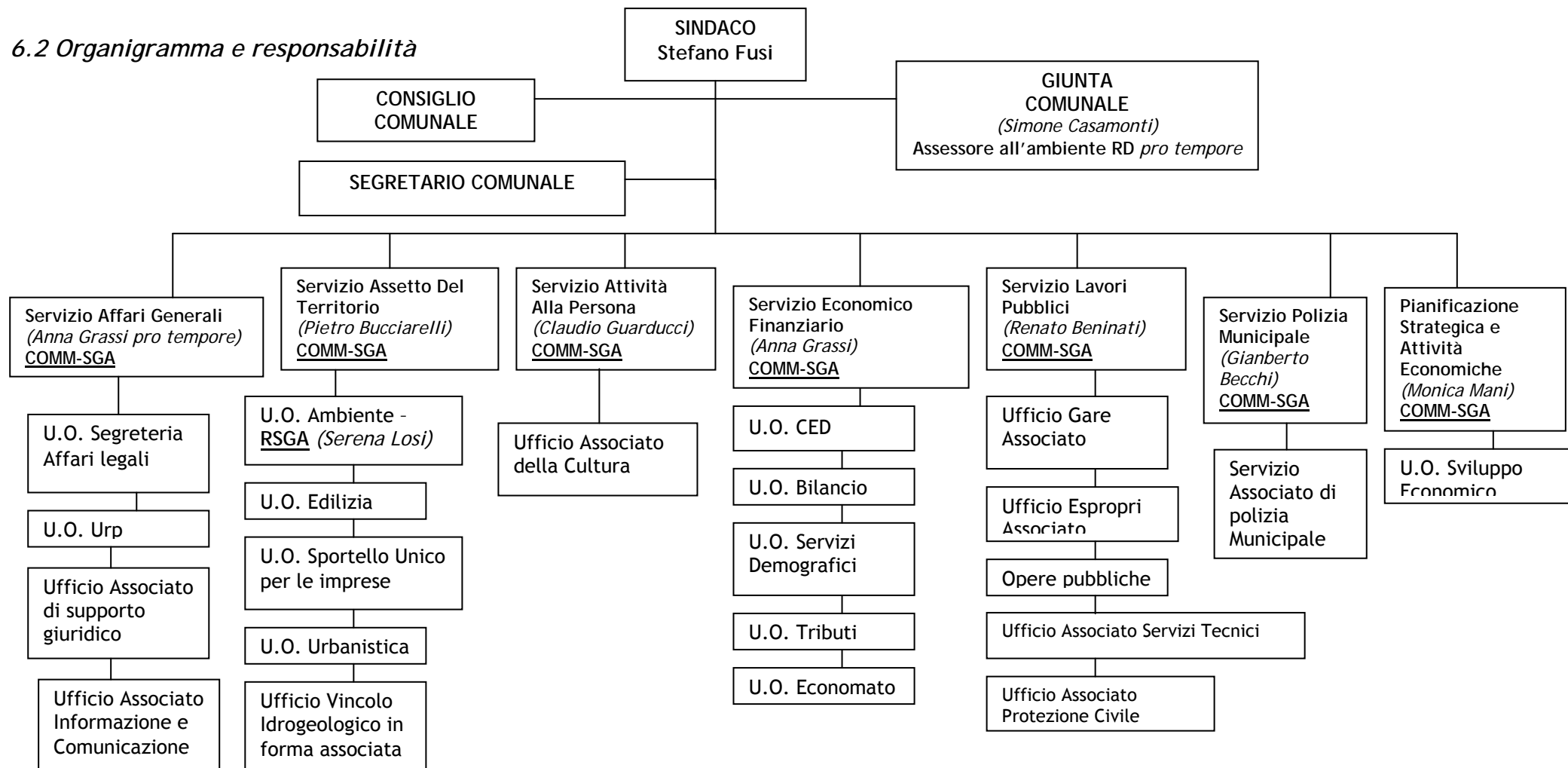


Figura 6. Modello di Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 14001:2004



## 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

---

<sup>1</sup> Il ruolo del Rappresentante della Direzione è individuato all'interno del SGA nella figura del Segretario Comunale. Essendo tale figura vacante, il ruolo è svolto *pro tempore* dall'Assessore all'Ambiente. Pro tempore il compito dell'aggiornamento normativo è svolto dall'U.O. Affari Legali



#### COMMISSIONE SGA, Responsabili di Servizio+RSGA+RD+Assessore all'Ambiente

- affianca e coadiuva il RSGA nelle scelte e nell'attuazione operativa del SGA nel tempo
- 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 pianificazione, la programmazione, la gestione e il controllo delle attività e dei servizi comunali erogati sul territorio e delle infrastrutture di competenza.



## 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..).

Le attività di comunicazione interna garantiscono un flusso continuo informativo sulla gestione degli aspetti ambientali relativi alle attività svolte e un sistematico scambio di conoscenze, indicazioni, informazioni ed esperienze sulla gestione operativa di tali aspetti tra i vari Servizi amministrativi e tra questi e la Direzione.

All'interno del Sistema di Gestione attivato trovano spazio anche le istanze provenienti dall'esterno alla macchina comunale.

Tutte le risposte a richieste esterne verbali e/o scritte, non indirizzate direttamente ad uno specifico Servizio, sono gestite dall'URP. L'ufficio Relazioni con il Pubblico provvede poi, dopo aver concordato il contenuto della risposta con il Servizio competente, a ricontattare il cittadino o la parte interessata.

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 inoltramento 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'avvio dei percorsi verso la registrazione EMAS e la 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basso → 1</li> <li>- Medio → 2</li> </ul>





		intermedi) che risulti coinvolto nella gestione dell'aspetto.	- Alto → 3
--	--	---	------------

Tabella 7. 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:

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

dove la "*frequenza*" è la probabilità che l'evento accidentale accada, mentre la "*magnitudo*" intende misurare la gravità dell'evento stesso, 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	12	Significativo
Consumi e scarichi idrici	11	Significativo
Consumo di risorse materiali	12	Significativo
Rifiuti	7	Non significativo
Emissioni in atmosfera	9	Non significativo
Sostanze pericolose	11	Significativo
Rumore	8	Non significativo
Suolo e sottosuolo	7	Non significativo
Effetti legati alla mobilità	8	Non significativo
Impatto visivo	9	Non significativo
Inquinamento elettromagnetico	8	Non significativo

### 8.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Emissioni in atmosfera	7	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	7	Non significativo
Elettromagnetismo	7	Non significativo
Mobilità nel territorio	7	Non significativo

Nessun aspetto è risultato significativo nelle condizioni eccezionali e/o di emergenza



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.

## 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;
- ➔ 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
- scuole
- 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 2004-2007. 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>2</sup>	2007 <sup>3</sup>
Numero utenze elettriche	56	59	59	59
Consumo energia elettrica (kWh)	794.038	829.684	830.604	739.827
Consumo energia elettrica (Tep)	198,51	207,42	207,65	184,96

<sup>2</sup> Il dato 2006 non è effettivo ma stimato prendendo come riferimento i consumi a bimestre di ciascuna utenza. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle. All'interno del SGA, per poter disporre di un dato effettivo, è stato deciso dalla Direzione di effettuare per tutte le utenze energetiche (energia elettrica, gas metano) rilievi diretti dei consumi da parte di specifico personale dipendente.

<sup>3</sup> Il valore del 2007 si riferisce al periodo fatturato 2007 agosto/settembre.



Emissioni per consumi di energia elettrica <sup>4</sup> (kg CO <sub>2</sub> )	452.601,7	472.919,9	473.444,3	421.701,4
---	-----------	-----------	-----------	-----------

Tabella 8. Consumi energia elettrica

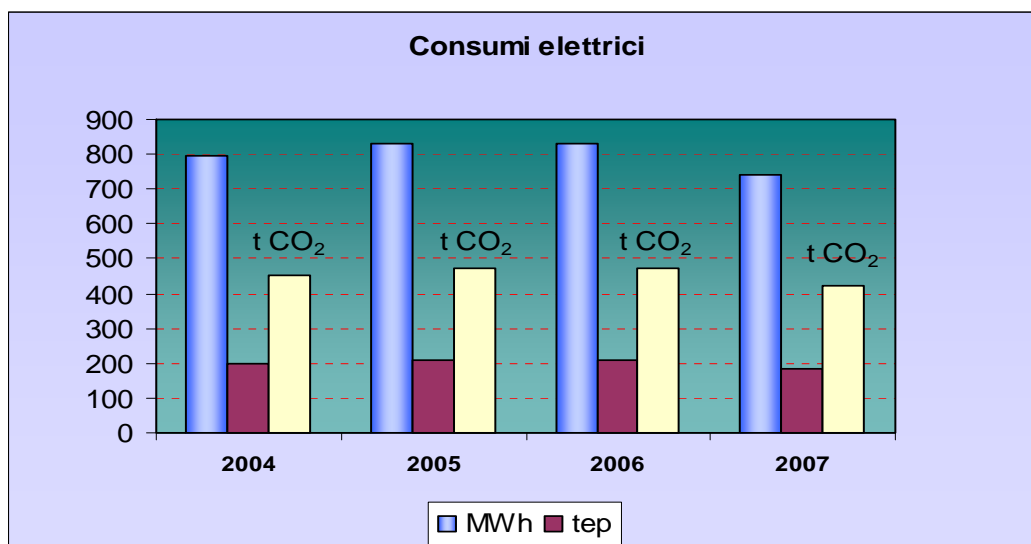


Figura 7. Consumi di energia elettrica e contributo in termini di emissione di CO<sub>2</sub>

I dati evidenziano un modesto incremento del consumo (+ 4,5%) dal 2004 al 2006, in linea con il dato tendenziale medio nazionale. Per l'anno 2007 si presume a consuntivo un trend dei consumi stabile o in leggero aumento. Dalla comparazione delle utenze emerge una disomogeneità piuttosto marcata tra le stesse. Per avere un'idea del contributo di ciascuna utenza (illuminazione pubblica; edifici scolastici; altre utenze comunali) si consideri la figura successiva dalla quale si evince la preponderanza della voce "illuminazione pubblica" sul totale dei consumi elettrici. Per questa particolare utenza è stato previsto nel programma di miglioramento ambientale la sostituzione dei corpi illuminanti con altri a maggior risparmio energetico.

<sup>4</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).



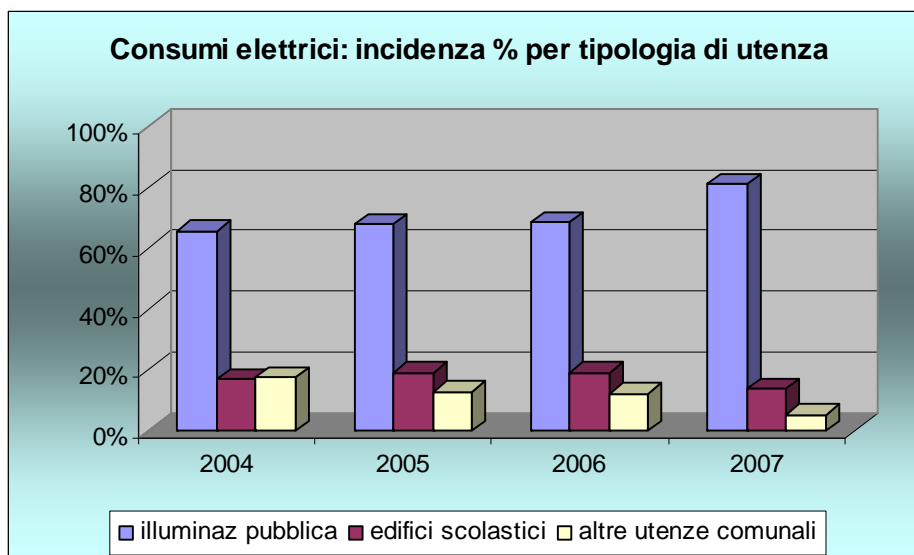


Figura 8. Incidenza percentuale di ogni tipologia di utenza elettrica

Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007	
kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce	kWh	Punti luce
522.545	1.205	565.132	1.205	570.153	1.205	599.260	1.205

Tabella 9. Consumi illuminazione pubblica e punti luce sul territorio

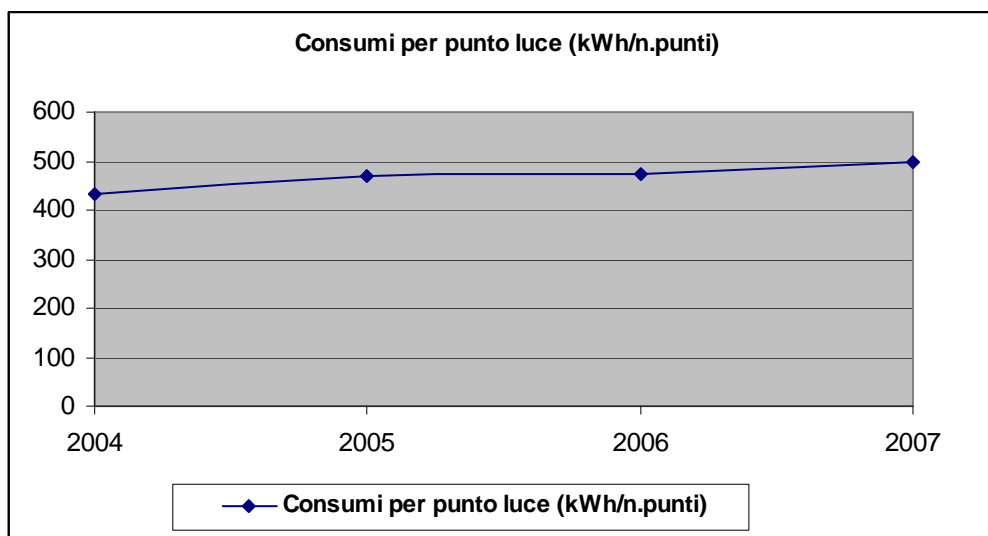


Tabella 10. Consumi di energia elettrica per punto luce

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, quanto piuttosto ad



un maggior utilizzo orario degli stessi. Su questo fronte, a parità di punti luce, il Comune interverrà con un'azione di miglioramento procedendo alla sostituzione di alcuni copri illuminanti con altri a più ridotto consumo energetico.

### 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. 14 utenze termiche di competenza dell'Amministrazione comunale, ciascuna delle quali può essere composta da un solo impianto o da più impianti. Gli impianti superiori sono n. 14 mentre quelli inferiori sono n. 12. 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>).

DESCRIZIONE	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006 <sup>5</sup>	Anno 2007 <sup>6</sup>
Numero utenze	10	14	14	14
Consumo gas metano (mc)	124.956	114.156	114.830	40.293
Consumo gas metano (tep)	102,5	93,6	94,2	33,0
Emissioni per consumi gas metano (Kg CO <sub>2</sub> )	286.009,3	261.289,4	262.832,1	92.225,8

Tabella 11. Consumi di gas metano per riscaldamento.

<sup>5</sup> Il dato del 2006 è stimato a partire dai consumi trimestrali di ciascuna utenza termica. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle.

<sup>6</sup> Il dato è riferito alla fatturazione maggio/giugno 2007. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle. Per le emissioni di CO<sub>2</sub> si è fatto riferimento a: IPPC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

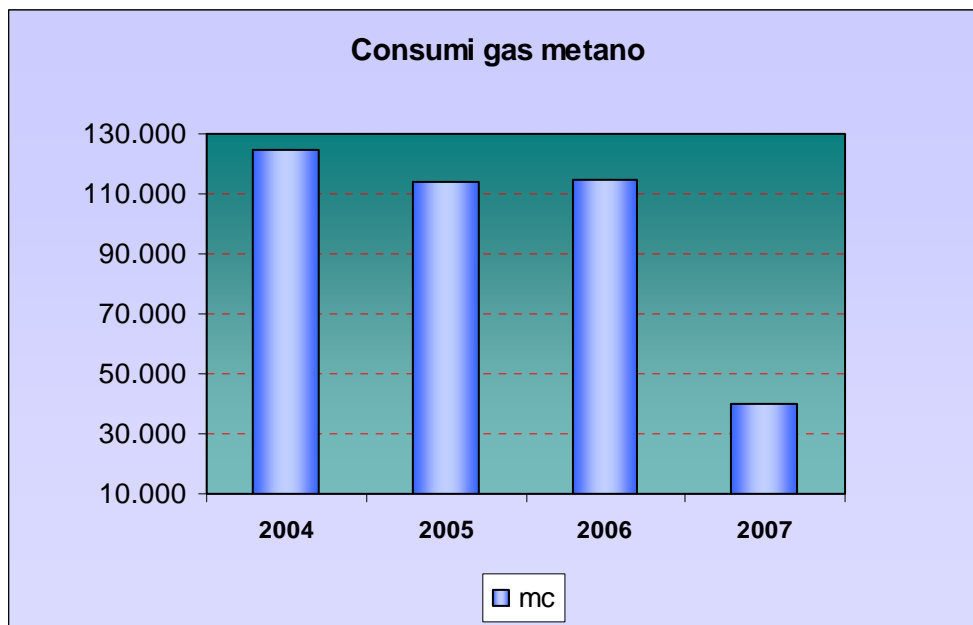


Figura 9. Metri cubi di gas metano utilizzato per riscaldamento civile

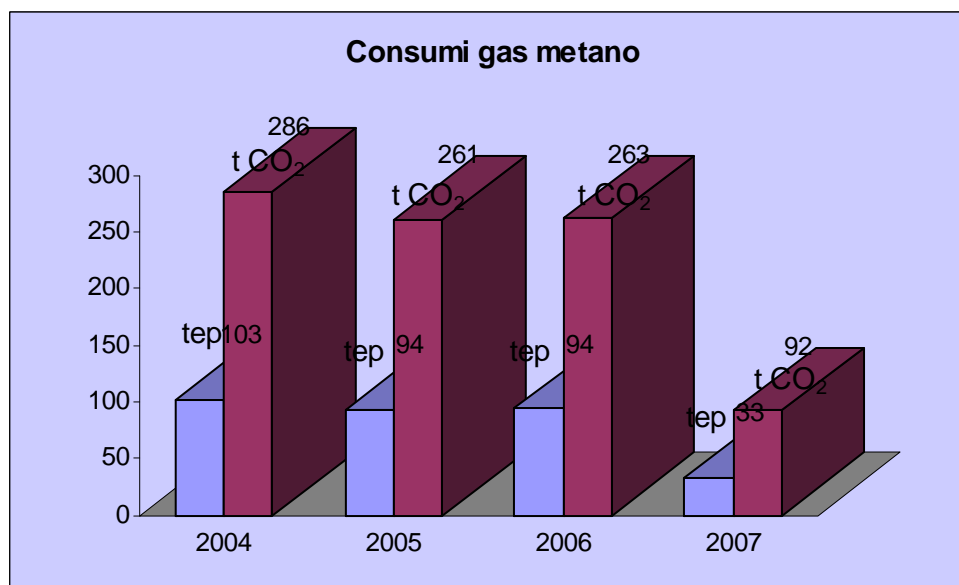


Figura 10. Tep di gas naturale utilizzato per riscaldamento civile ed emissioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>

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. Il trend dei consumi è in diminuzione a fronte del numero invariato di utenze termiche. Il dato dei consumi di gas metano per riscaldamento nel periodo considerato evidenzia un trend in diminuzione (circa 9% in meno nel 2006 rispetto al 2004). Ciò, si tenga conto, nonostante l'aumento delle utenze (+ 40%) registrato nell'anno 2005, così come evidenziato in precedenza, in seguito alla completa metanizzazione delle



utenze termiche comunali. Il Comune ha attivato un sistema di controllo e manutenzione più puntuale del proprio parco caldaie con l'entrata in vigore del SGA. Il dato parziale del 2007 lascia presumere per l'anno in corso una conferma del trend in diminuzione dei consumi assoluti.

### 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 2003-2007<sup>7</sup>, in litri e in tep, nonché il contributo ai cambiamenti climatici in termini di emissioni di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
Benzina ( <i>litri</i> )	9.282,23	11.974,08	12.523,48	9.454,25	7.105,95
Gasolio ( <i>litri</i> )	32.042,13	30.871,31	35.874,33	28.748,99	17.440,03
Totale consumi carburanti ( <i>litri</i> )	41.324,36	42.845,39	48.397,81	38.203,24	24.545,98
Totale consumi carburanti ( <i>tep</i> )	36,8	38,0	43,0	34,0	21,8
Emissioni per consumi di carburanti ( <i>Kg CO<sub>2</sub></i> )	105.353,97	108.148,26	122.625,5	96.994,36	61.844,34

Tabella 12. Consumi carburante parco mezzi

<sup>7</sup> Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle. Dato stimato a partire dall'importo finanziario. Per il 2007 il dato è effettivo e si riferisce al periodo settembre 2007.



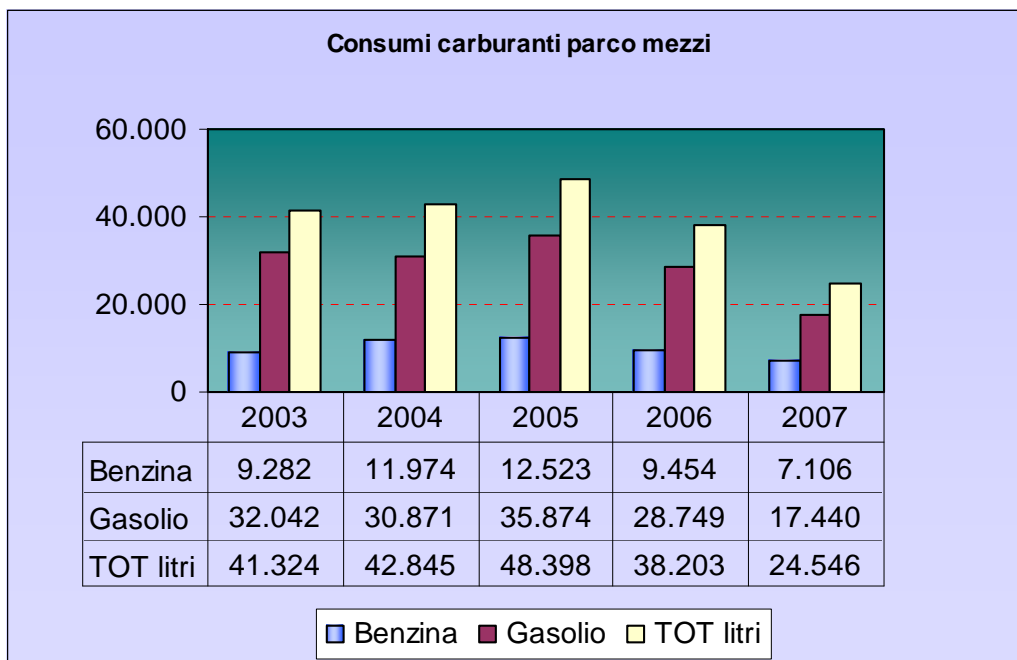


Figura 11. Consumi di carburanti per tipologia (gasolio-benzina)

Il dato assoluto mostra un andamento dei consumi in crescita dal 2003 al 2005 per poi registrare un calo significativo nel 2006, al di sotto dei valori di consumo del 2003. Per l'anno 2007 si prevede un andamento stabile sul dato 2006 se non in leggera diminuzione. Per i consumi di benzina i dati in possesso dell'ufficio comunale evidenziano un trend in crescita fino al 2005 ed in diminuzione dal 2006. Il trend dei dati relativi ai consumi di gasolio, nonostante un picco dei consumi nel 2005, segnala un andamento in diminuzione nell'anno 2006, al di sotto dei valori del 2003. Nel periodo 2003-2006 assistiamo ad un decremento del 10,28%. Il gasolio incide sui consumi di carburanti per oltre il 75%. Ciò in ragione del fatto che i mezzi così alimentati sono in numero superiore rispetto a quelli alimentati a benzina 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.

### 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>8</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>9</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 2007 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

<sup>8</sup> Fonte: ToscanaEnergia Spa. Il gas distribuito indicato nella tabella è il gas fatturato nel periodo opportunamente corretto (standard metri cubi).

<sup>9</sup> Fonte: Enel Divisione mercato unità territoriale Toscana e Umbria



sostanzialmente stabili i consumi domestici e agricoli. Il settore industriale risulta essere quello con i consumi più elevati in assoluto, contribuendo al 50% dei consumi totali registrabili sul territorio comunale.

A livello di area Chianti Fiorentino<sup>10</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>10</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 2003-2007 e sono espressi in metri cubi.<sup>11</sup>

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<i>Consumi totali (mc)</i>	9.063	9.805	4.997	7.340	2.048

Tabella 15. Consumi idrici.

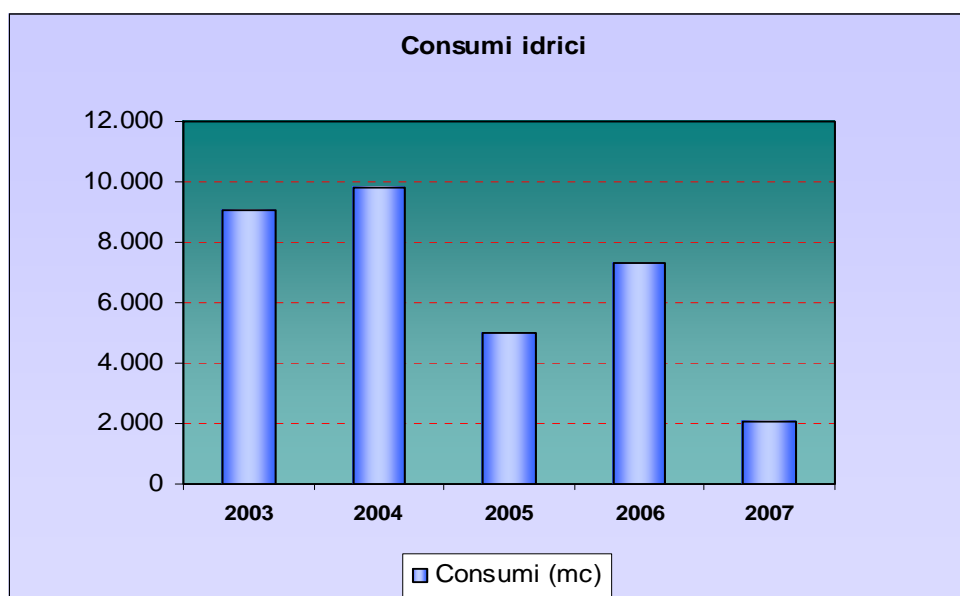


Figura 12. Metri cubi di risorsa idrica utilizzati

<sup>11</sup> Fonte: Comune di Tavarnelle, Ufficio Tecnico. Il dato è stimato a partire dal dato finanziario. Per l'anno 2007 il dato è al 30.06.2007. All'interno del SGA, per poter disporre di un dato effettivo, è stato deciso dalla Direzione di effettuare per le proprie utenze idriche rilievi diretti dei consumi da parte di specifico personale dipendente.





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. Gli scarichi idrici dei locali comunali, degli edifici scolastici e degli impianti sportivi sono originati esclusivamente dai servizi igienici a disposizione delle strutture. Considerata anche la crisi idrica che ha colpito il Comune di Tavarnelle nel 2007 è presumibile ipotizzare un consumo assoluto di risorsa idrica inferiore agli anni precedenti. Gli scarichi confluiscono in pubblica fognatura e sono classificate come acque reflue assimilate alle domestiche. Da un punto di vista gestionale, data la natura degli scarichi, non sono effettuati controlli sul refluo.

### 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
Popolazione servita da depurazione <sup>12</sup> %	78

<sup>12</sup> Al 25.09.2007 popolazione residente 7412, abitanti serviti 5.787. Fonte: ufficio ambiente Comune Tavarnelle.



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

IMPIANTI ESISTENTI	DIMENSIONAMENTO (Ab/eq)	CARICO ATTUALE TOTALE (Ab/eq)	CORPO RECETTORE
Tavarnelle capoluogo Loc. Rovai	4500	4500	Borro Virginiolo
Sambuca	1500	1500	Pesa
San Donato in Poggio (fitodepurazione)	1000	800	Borro Molinuzzo

Tabella 17. 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 2005 e 2006. I dati monitorati sono quelli previsti dall'autorizzazione all'esercizio dell'impianto.

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

Impianto Tavarnelle VP Capoluogo (Rovai)				
		Anno 2006	Anno 2007	Limiti di legge (Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)
parametri	u.m.	media	media	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	17	25	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	6	8	≤40
SST	mg/l	10	7	≤80
pH		7,9	8,0	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,8	2	≤15
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	13	16	≤20
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	0,1	0,1	≤0,6
Cadmio	mg/l	< 0,003	0,003	≤0,02
Cromo tot.	mg/l	< 0,02	< 0,02	≤2
Nichel	mg/l	< 0,02	< 0,02	≤2
Piombo	mg/l	< 0,01	< 0,01	≤0,2
Rame	mg/l	< 0,02	0,02	≤0,1



Zinco	mg/l	< 0,03	< 0,03	≤0,5
<b>Impianto Sambuca VP</b>				
		Anno 2006	Anno 2007	Limiti di legge (Tabella III, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)
<b>parametri</b>	<b>u.m.</b>	<b>media</b>	<b>media</b>	
COD	mg/l O <sub>2</sub>	43	66	≤160
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	15	9	≤40
SST	mg/l	23	34	≤80
pH		8,0	8,0	5,5 - 9,5
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub>	2	<0,5	≤15
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l N	16	19	≤20

Tabella 18. Monitoraggio degli scarichi in acque superficiali degli impianti di depurazione presenti sul territorio

A livello di informazioni quantitative sulla risorsa idrica impiegata nel territorio si dispone dei dati per il biennio 2005/2006. I dati 2007 non sono ancora disponibili.

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 19. 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>13</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

<sup>13</sup> Fonte: Agenda 21 CHIANTI FIORENTINO: Rapporto di Sintesi sullo Stato dell'Ambiente del Chianti Fiorentino, 2006.



livello di area è confermato il dato, piuttosto eccessivo, relativo alle perdite della rete che si attestano su una percentuale del 30%.

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 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 20. Valori e classificazione SECA.



Come detto il principale corso d'acqua presente nel Comune di Tavarnelle è il fiume 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 fiume 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 fiume Pesa<sup>14</sup>.

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

Tabella 21. Storico qualità acque fiume Pesa.

I dati relativi al fiume Pesa evidenziano una situazione abbastanza stabile negli anni, soprattutto per quanto interessa il tratto della Pesa che scorre nel territorio comunale. 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 fiume 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:

<sup>14</sup> I dati sono forniti da ARPAT Firenze.





- **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 22. 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 classificabile come buono fino all'anno 2005, con un peggioramento significativo dell'indicatore nell'anno 2006. Non si dispone di dati omogenei sull'andamento nel tempo dei vari contaminanti.

CORPO IDRICO	CODICE ARPAT	INDICE	ANNI				
			2002	2003	2004	2005	2006
Della Pesa	MAT-P062 MAT-P066 MAT-P067 MAT-P070	SCAS	2	2	3	2	4

Tabella 23. Storico SCAS corpo idrico della Pesa.



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 Microbiologica. I dati disponibili sono del 14 febbraio 2006 relativo ai valori medi del 2005 e i dati dei valori medi del periodo 2006 (aggiornati il 14.05.2007).<sup>15</sup>

### Analisi Chimico - Fisica, Chimica e Microbiologica

Comune: Tavarnelle Val di Pesa Dati inseriti il: 14/05/2007					
Parametri generali	Unità di misura	Valori medi/anno		Limite di legge	Nota <sup>16</sup>
		2005	2006		
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7	7,7	>6,5<9,5	
Conducibilità elettrica	µS/cm	480	481	2500	
Alcalinità	mg/l HCO <sub>3</sub>	337	269	-	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	344	344	1500	Vedi nota 1
Durezza totale	°F	22	23	15-50	Vedi nota 2
Concentrazione ioni disciolti					
Calcio	mg/l Ca <sup>2+</sup>	72,1	77	-	
Magnesio	mg/l Mg <sup>2+</sup>	8,4	9	-	

<sup>15</sup> Fonte: [http://www.publiacqua.it/it/noi\\_e\\_acqua/qualita.php](http://www.publiacqua.it/it/noi_e_acqua/qualita.php)

<sup>16</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.



Sodio	mg/l Na <sup>+</sup>	18	18	200		
Potassio	mg/l K <sup>+</sup>	0,9	1	-		
Nitrati	mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1	5	50		
Nitriti	mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Assente	Assente	0,10		
Ammonio	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Assente	Assente	0,50		
Cloruri	mg/l Cl <sup>-</sup>	13	24	250		
Fluoruri	mg/l F <sup>-</sup>	0,13	0,15	1,50		
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	8	26	250		
Cloro residuo	mg/l Cl <sub>2</sub>	-	-	-		Vedi nota 3
Microbiologicamente pura						Vedi nota 4

Tabella 24. Analisi chimico-fisica e microbiologica acque potabili.

In chiave positiva si segnala anche l'installazione da parte del Comune di Tavarnelle di un impianto pubblico di produzione di acqua AQ (alta qualità), denominato "fontanello". 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 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.

Infine, come si potrà evincere dal programma di miglioramento ambientale riportato alla fine di questo documento, in seguito alla crisi idrica che ha colpito il Comune di Tavarnelle Val di Pesa nell'anno 2007 sono stati inseriti alcuni obiettivi di miglioramento (per il cui raggiungimento è coinvolto il gestore Publiacqua Spa) per evitare, o almeno contenere, gli effetti del riproporsi di una eventuale nuova crisi idrica.



### 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, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- oli esausti (CER 13 02 08\*)
- tubi fluorescenti (CER 20 01 21\*)
- rifiuti cimiteriali (CER 20 02 03)
- miscuglio o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 06)
- rifiuti biodegradabili prodotti da manutenzione giardini e parchi (CER 20 02 01)
- rifiuti urbani non differenziati (CER 21 03 01)
- imballaggi contenenti/contaminati da residui di sostanze pericolose (CER 15 01 10\*)
- carta e cartone (CER 20 01 01)
- plastica (CER 20 01 39)
- metallo (CER 20 01 40)

Saltuariamente sono rinvenute sul territorio delle batterie esauste (CER 200103\*) che sono portate al magazzino comunale per essere affidate al corretto smaltimento. Tutte queste tipologie di rifiuto sono avviate a recupero 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 riportati nella tabella n. 28 non comprendono i rifiuti urbani non pericolosi smaltiti direttamente dal Comune. Questi sono riportati nella tabella successiva:



CODICE CER <sup>17</sup>	DESCRIZIONE	QUANTITÀ (t) 2005	QUANTITÀ (t) 2006
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	
20 01 01	Carta e cartone	-	2,140
08 02 19	Toner usati per stampanti	-	0,025
20 02 03	Altri rifiuti non biodegradabili	-	6,150

Tabella 25. Rifiuti urbani non pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

### Aspetti indiretti e dati territoriali

Per la gestione dei rifiuti il Comune di Tavarnelle è compreso nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 6 di cui fanno parte 33 Comuni fiorentini. L'autorità di ambito ha individuato per l'area del Chianti fiorentino il gestore 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>18</sup> la produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Tavarnelle è risultata la seguente<sup>19</sup>:

ANNO	RU (t)	RD TOTALE (t)	RU TOTALE (t)	% RD/(RU+RD)	% RD/(RU+RD) 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	34,88

Tabella 26. Storico produzione RU. Fonte: ARRR

<sup>17</sup> La codifica del rifiuto si riferisce ai codici CER vigenti al momento della classificazione.

<sup>18</sup> Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse

<sup>19</sup> ATO 6 PROVINCIA FIRENZE, ESCLUSA AREA EMPOLESE VALDELSA



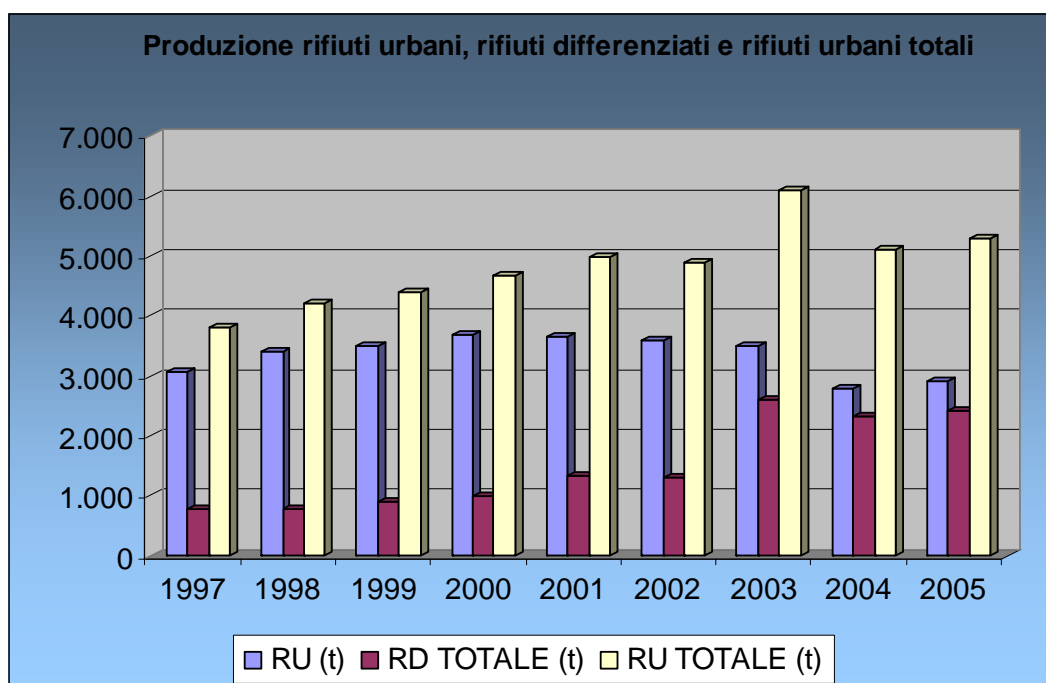


Figura 13. Andamento temporale della raccolta di rifiuti indifferenziati (RU), differenziati (RD) e totali (RU+RD)

Si riporta invece nella tabella successiva l'andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani:<sup>20</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

Tabella 27. 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, non può che essere quello di una riduzione della produzione di rifiuti alla fonte, al fine di ridurre la pressione ambientale di questo fattore. Purtroppo il trend evidenziato dalla tabella non va in

<sup>20</sup> Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse



questa direzione e l'incremento in termini percentuali della produzione di rifiuti urbani totali rispetto ai dati del 1997 è superiore al 30%. Allo stesso tempo si segnala una produzione di RU pro capite attualmente di 729 Kg, a fronte di una produzione pro capite a livello di ATO di 678 Kg. Tuttavia, se depuriamo la quota totale di RU della quota di raccolta differenziata, si può notare come i rifiuti urbani siano in leggera diminuzione a vantaggio di un aumento costante della raccolta differenziata, almeno dal 2002 in poi. Questo dato conferma tuttavia 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. La percentuale di raccolta differenziata 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 2005, evidenzia una percentuale di raccolta differenziata nel comune di Tavarnelle pari al 48,23%, a fronte di una raccolta differenziata che a livello di Ambito Territoriale Ottimale si colloca al 34,88%: al di sopra, quindi, degli obiettivi di legge. Il dato è senz'altro positivo in chiave di efficacia delle azioni messe in campo dall'Amministrazione comunale con il gestore dei rifiuti per il potenziamento della raccolta differenziata, al fine di ridurre progressivamente le quantità di rifiuto inviate a smaltimento finale e di incentivare percorsi di riutilizzo e recupero.

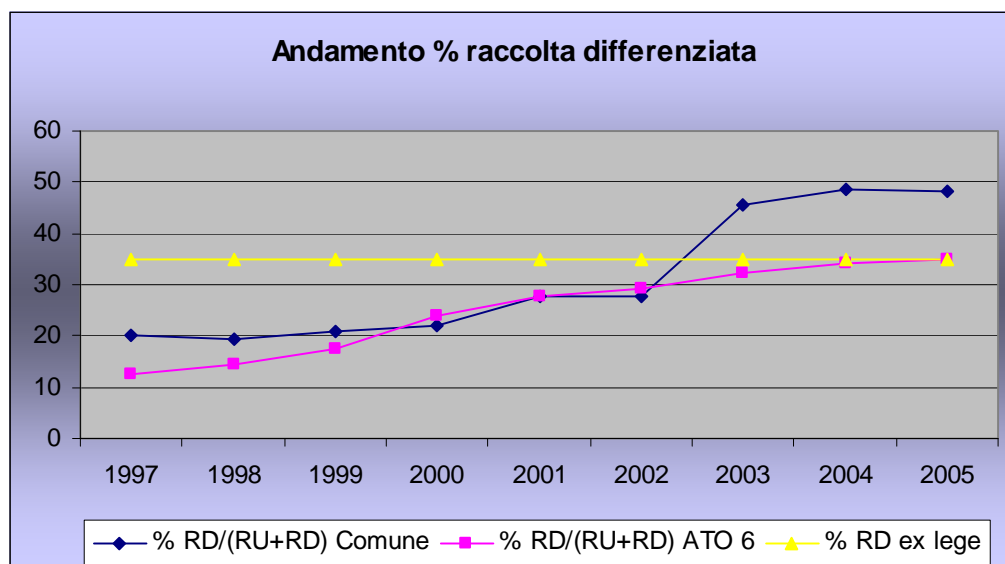


Figura 14. Trend delle percentuali della raccolta differenziata. Confronto con ATO6 e obiettivi normativi ex D.Lgs. 22/1997 e D.Lgs. n. 152/2006.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Il D.Lgs. n. 152/2006 prevede che debba essere assicurata a livello di Ambito Territoriale Ottimale, una raccolta differenziata di rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali: 35% entro il 31.12.2006; 45% entro il 31.12.2008; 65% entro il 31.12.2012



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 nell'anno 2005 e 2006.<sup>22</sup>

CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITÀ (t) 2005	QUANTITÀ (t) 2006
20 03 01	Rifiuti Urbani non differenziati	2.812,250	3.187,040
20 01 01	Carta e Cartone	439,384	534,284
20 01 23	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	9,915	15,371
20 01 33	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601-02-03	2,083	2,033
20 01 34	Batterie e accumulatori diversi dalla voce 200133	0,523	0,665
20 01 35	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	11,018	5,399
20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	4,321	2,166
20 01 39	Plastica	3,340	2,406
20 01 40	Metallo	91,530	88,841
20 02 01	Rifiuti biodegradabili	39,552	73,164
20 03 07	Rifiuti ingombranti	82,157	81,53
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	109,135	46,299
15 01 02	Imballaggi in plastica	37,558	34,730
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	354,299	377,570
16 01 03	Pneumatici fuori uso	4.523,000	3,066
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	396,445	465,066
20 01 10	Abbigliamento	15,133	15,349
20 01 25	Oli e grassi commestibili	0,337	0,364
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
20 01 38	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	72,923	104,332
08 01 12	Pitture e vernici di scarto	69,891	-
Altri rifiuti urbani pericolosi:			

<sup>22</sup> Fonte: MUD 2006 relativo all'anno 2005, MUD 2007 relativo all'anno 2006. Comune di Tavarnelle Ufficio Ambiente



20 01 21	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenuti mercurio	0,008	0,002
02 01 08	Rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	0,001	-
08 01 11	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	12,110	-
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

Tabella 28. 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>23</sup>

<sup>23</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	Impianti termici superiori	Totale impianti termici
Unità	15	14	29

Tabella 29. 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.

IMPIANTO		Ubicazione	Tipologia Gas	Quantitativo (Kg)
1	Condizionatore d'aria	Ufficio locali affitto MPS (n.2)	R407C	1,35
2	Condizionatore d'aria	Ufficio locali affitto MPS (n.2)	R22	2,5
3	Condizionatore d'aria	Ufficio CED Server (n.1)	R410A	0,98
4	Condizionatore d'aria	Ufficio CED (n.1)	R22	0,59
5	Condizionatore d'aria	Ufficio Sindaco e assessori (n. 4)	R22	1,96
6	Condizionatore d'aria	Sala Giunta (n.1)	R407C	1,68
7	Condizionatore d'aria	Ufficio LL.PP. (n. 1)	R22	1,8
8	Condizionatore d'aria	Scuole Medie Tavarnelle (N.1)	R22	1,77
9	Condizionatore d'aria	Scuole Medie Tavarnelle (n.1)	R407	1,25

Tabella 30. 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. Pertanto gli impianti che le contengono non sono soggetti a tenuta del libretto di impianto su cui registrare le operazioni di recupero e di riciclo delle sostanze stesse. 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 manuttrice per la tenuta e compilazione dei libretti di impianto su cui riportare le operazioni di recupero e di riciclo delle sostanze controllate.

### 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<sub>10</sub> 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 31. 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
<i>Tavarnelle</i>	626	11	91	378	6,6	5,5
<i>Provincia Firenze</i>	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
<i>Tavarnelle</i>	159	2,6	2,3	35	0,6	0,5	15	0,3	0,2
<i>Provincia Firenze</i>	28.243	7,5	2,7	5.219	1,5	0,5	3.808	1,1	0,4

Tabella 32. Comune di Tavarnelle: emissioni totali inquinanti principali. Rapporto con popolazione e superficie territoriale comunale: Fonte: IRSE 1995.

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 Tavarnelle è inserito nel SEL n. 9 - Area Fiorentina quadrante Chianti.



Figura 15. Suddivisione del Territorio regionale in Sistemi Economici Locali (SEL)

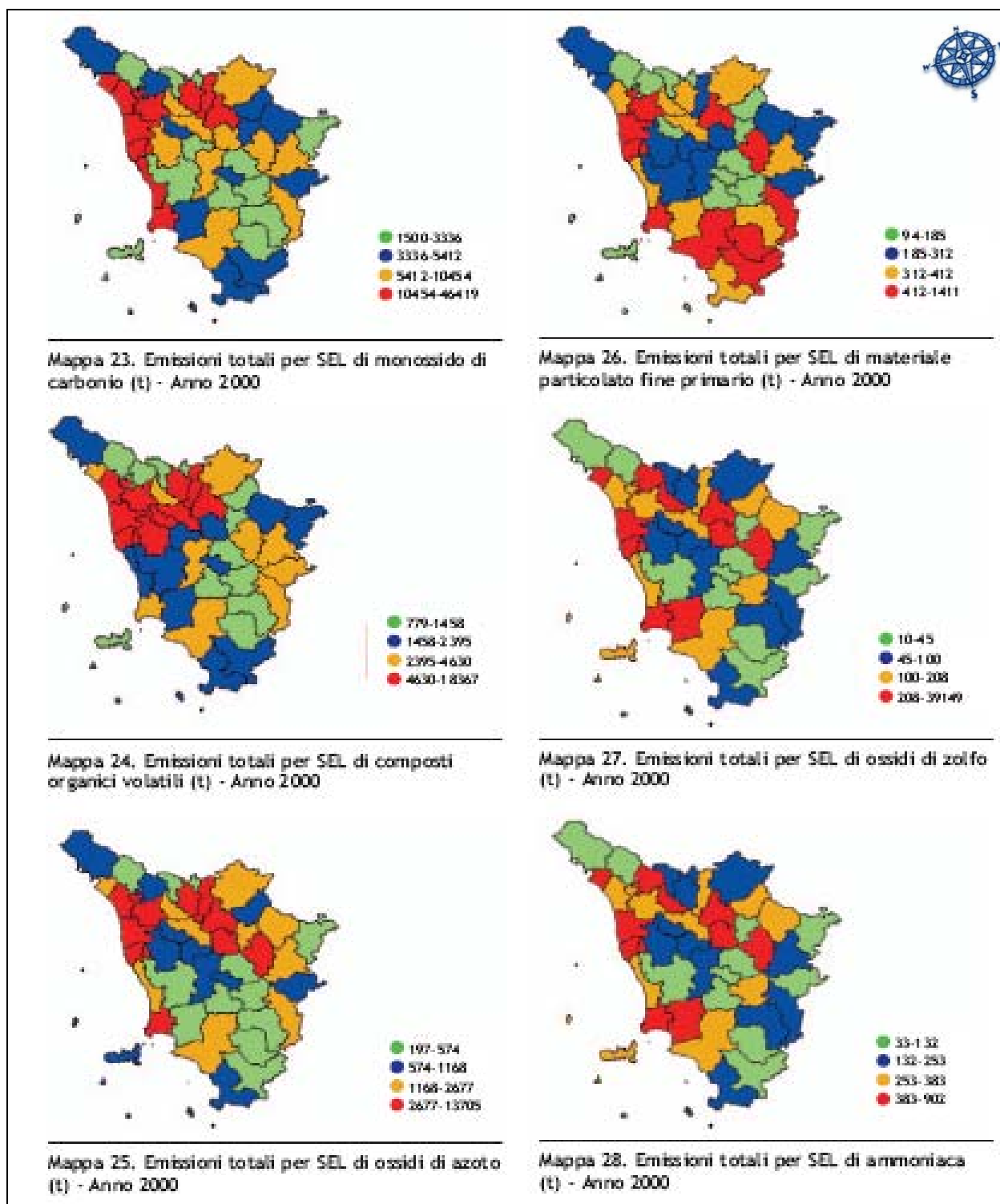


Figura 16. Qualità dell'aria per SEL toscani. Fonte: IRSE 2005





## *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 adottato con delibera del C.C. del 3/05/2007.

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 2005-2007. Il dato 2007 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

Tabella 33. 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>24</sup>

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

<sup>24</sup> Fonte: Elementi per la valutazione degli effetti ambientali del Piano Strutturale del Comune di Tavarnelle, 2004



<b>Altra superficie</b>	87,35	393,63	5.369,69
-------------------------	-------	--------	----------

Tabella 34. Distribuzione superficie agricola totale.

La superficie agricola totale copre il 72% della superficie del territorio comunale. La superficie agricola totale si è ridotta a Tavarnelle 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 Tavarnelle, detta "podere Pescina", si trova in località Pontenuovo. La cava risulta autorizzata dal 2004 per un totale di sei anni e sei mesi.<sup>25</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 2005/2006.<sup>26</sup>

DESCRIZIONE	VOLUMI ANNO 2005 (mc)	VOLUMI ANNO 2006 (mc)
Materiale scavato (previsione)	55.000	110.000
Materiale scavato (effettivo)	21.507,5	59.550

Tabella 35. 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. Attualmente si segnalano due siti interessati dalla bonifica, di cui uno recentemente bonificato ed uno in corso di bonifica.

- Il primo sito concerne un'area di pertinenza dell'impresa Laika Caravans, operante nell'area industriale Sambuca, interessata da uno sversamento accidentale di gasolio. Allo stato attuale il sito risulta bonificato come si evince dall'atto n. 1406 del 20.04.2007 della Provincia di Firenze

<sup>25</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>26</sup> Fonte: Servizio Assetto del Territorio, U.O Ambiente Comune di Tavarnelle. Il dato 2007 non è ancora disponibile.



“Certificazione di esclusione dall’anagrafe provinciale dei siti da bonificare.”. Il codice del sito, come da Piano Provinciale Rifiuti Terzo Stralcio Relativo alla Bonifica dei Siti Inquinati (D.C.P. n. 46 del 5.04.2004), è FI 343.

- Il secondo sito oggetto di bonifica riguarda invece un’area di pertinenza del “Colorificio Fiorentino”, in località Sambuca, oggetto di uno sversamento accidentale. L’azienda ha presentato il Piano di caratterizzazione e sono in corso le operazioni di bonifica. E’ stata effettuata nell’anno in corso la Conferenza dei Servizi con ARPAT e Provincia di Firenze per approvazione del documento di analisi del rischio sanitario sito specifico. La conferenza si è chiusa con la richiesta di integrazioni ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006.

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 incolti, 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. Il Comune di Tavarnelle ha in programma per dicembre 2007 l’approvazione del Regolamento dell’ANPIL di Badia a Passignano.



Figura 17. Una veduta di Badia a Passignano

Infine, a livello infine di attività economiche che insistono sul territorio comunale dai dati in possesso dell'Ufficio Ambiente del Comune risultano attive 15 industrie 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.

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 due organizzazioni nel territorio tavarnellino risultano dotate di un sistema di gestione ambientale secondo lo standard ISO 14001:2004 (pH S.r.l e Ville del Chianti S.r.l.).





## 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. Il dato si riferisce agli anni 2003-2007<sup>27</sup>.

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
<i>Risme A4 carta bianca</i>	560	570	770	795	615
<i>Risme A4 carta riciclata</i>	560	330	270	130	225
<i>Risme carta bianca A3</i>	50	20	32	20	30
<i>Numero fogli Mod. formato 24x11</i>	24.000	14.000	8.000	8.000	-
<i>Numero fogli Mod. formato 37x11</i>	20.000	16.000	16.000	14.000	10.000

Tabella 36. Consumi di cancelleria e prodotti da ufficio.

Dai dati disponibili si registra una inversione del trend di utilizzo di carta riciclata in corrispondenza dell’entrata in vigore del SGA. Tuttavia ci sono ancora ampi margini di miglioramento. Per questo motivo si è deciso di intervenire in sede di programma di miglioramento ambientale con l’acquisto di una nuova fotocopiatrice centralizzata da collocare presso la sede comunale (Servizio Lavori Pubblici) che supporti l’utilizzo della carta riciclata e la modalità fronte/retro. Dai primi mesi del 2007 il Servizio lavori Pubblici ha ripreso la gestione diretta della segnaletica stradale orizzontale. Pertanto nell’aggiornamento 2008 sarà dato conto dei consumi di vernice utilizzata.

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>28</sup>.

<sup>27</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 per il 2007 è aggiornato al 30.10.2007.

<sup>28</sup> Fonte: Servizio Economico e Finanziario - C.E.D. Comune di Tavarnelle Val di Pesa. Per il 2007 i dati sono aggiornati al 30.10.2007.





		ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007
<b>ORIGINALI:</b>	<b>Nastri</b>	3	17	33	37
	<b>Toner</b>	22	32	49	51
	<b>Cartucce Inkjet</b>	60	79	51	82
<b>RIGENERATI:</b>	<b>Nastri</b>	17	38	0	0
	<b>Toner</b>	22	48	21	8
	<b>Cartucce Inkjet</b>	0	79	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>Nastri</b>	20	55	33	37
	<b>Toner</b>	44	80	70	59
	<b>Cartucce Inkjet</b>	60	79	51	82
	<b>TOT GENERALE</b>	<b>124</b>	<b>214</b>	<b>154</b>	<b>178</b>

Tabella 37. Consumi prodotti da ufficio

Per quanto riguarda le cartucce inkjet da circa due anni esse non possono essere sostituite per caratteristiche tecniche con quelle rigenerate. Per quanto riguarda i toner per stampanti se ne acquistano meno in assoluto perché 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. Il fatto dell'acquisto, all'interno di questi dati assoluti, di una quantità inferiore di toner rigenerati è da imputare alla necessità di smaltimento di alcune scorte di toner originali. Per l'anno 2008 vi è la previsione di effettuare una gara di appalto per nastri e toner stampanti rigenerati.

### 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, tc...)



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

#### Aspetti diretti

Il parco mezzi è composto al 2007 da un totale di 36 unità. Di queste 31 sono classificati come veicoli e 5 come macchine operatrici. In totale si contano 21 mezzi alimentati a gasolio e 15 mezzi alimentati a benzina. Non si conta nessun mezzo alimentato a metano e, per il momento, nessun mezzo elettrico. 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 2003-2007.

DESCRIZIONE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
Numero mezzi benzina	14	15	15	15	15
Benzina (litri)	9.282,23	11.974,08	12.523,48	9.454,25	7.105,95
Numero mezzi gasolio	19	19	20	20	21
Gasolio (litri)	32.042,13	30.871,31	35.874,33	28.748,99	17.440,03
Totale consumi carburanti (litri)	41.324,36	42.845,39	48.397,81	38.203,24	24.545,98

Tabella 38. 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. Lo stesso si può dire per le tipologie di alimentazione, anche se in questo caso l'incremento dei mezzi a gasolio è di due unità rispetto al 2003 contro un solo mezzo in più alimentato a benzina. 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 più vecchio di dieci anni per i mezzi a gasolio. Su quest'ultimo dato



pesano in particolar modo alcuni scuolabus e alcuni mezzi del Servizio lavori pubblici. I primi avranno la precedenza nello svecchiamento del parco mezzi.

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

Tabella 39. 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 al 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 nei due anni di riferimento 2005/2006.

SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE AUTOLINEE CHIANTI VALDARNO		
	2005	2006
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>
Lunghezza rete (km)	745,24	745,24
Corse annue effettuate (n.)	156.982	276.976
Mezzi (n.)	98	97
Percorrenza annua (autobus x Km)	3.528.361	4.759.356
Passeggeri annui trasportati (n.)	1.395.267	2.290.213
Mezzi che utilizzano carburanti a basso tenore zolfo %	100	100
Mezzi a scarico controllato euro 0 %		16
Mezzi a scarico controllato euro 1 %	22,5	5
Mezzi a scarico controllato euro 2 %		36
Mezzi a scarico controllato euro 3 %		41
Mezzi a scarico controlalto euro 4 %	77,5	1

Tabella 40. Dati sulla gestione del trasporto pubblico locale. Fonte: ACV Carta dei Servizi 2007.



## 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. 9 stazioni radio base per telefonia mobile e nessun impianto radio Tv. Le caratteristiche principali sono riportate nella successiva tabella.

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	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	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

Tabella 41. 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 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	16/11/200	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

Note: 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.

Tabella 42. Risultati campagne di misurazioni campi elettromagnetici.

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>29</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>29</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 Tarnelle ha adottato in Consiglio comunale il PCCA il 2 novembre 2006, aprendo così la fase alle osservazioni delle parti interessate.

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>30</sup> ed a ciascuna classe corrispondono dei limiti normativi<sup>31</sup>:

<sup>30</sup> Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

<sup>31</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 43. 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.

Con l'approvazione del PCCA si affronteranno i regolamenti di dettaglio come per esempio per le aree di spettacolo temporaneo.



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: 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.

Infine, per quanto riguarda la copertura della scuola materna di Tavarnelle il Comune sta esplorando alcuni canali di finanziamento delle opere di rimozione e sostituzione della copertura stessa.



### *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.

La predisposizione del regolamento e la sua applicazione costituisce un obiettivo del programma di miglioramento ambientale.





## 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:

N.	EDIFICIO	INDIRIZZO	ATTIVITÀ ex DM 16/1982	STATO CPI	NOTE
1	Palazzo comunale	Piazza Matteotti,39	91)	Parere favorevole	Prot. 15521/5406/91 del 09/02/1993
2	Sala del Consiglio  Biblioteca	Piazza Matteotti  Via delle Fonti	91)	Parere favorevole	Prot. VV.FF. 14407/2849/91 Prot. Comune 011834 del 19/11/1991
3	Parcheggio interrato	Piazza Matteotti	92)	Richiesta rilascio CPI	Protocollo 45295 del 09/05/2007
4	Istituto comprensivo	Via Allende	91); 85)	Parere favorevole	Prot. 18408/3066/01 del 24/04/2001
5	Palestra Biagi	Via Allende	91); 85); 83)	Parere favorevole	Prot. 16142 del 12/03/1997
6	Materna Fontazzi e Palestra	Strada Fontazzi 2/A	91)	Rilasciato e richiesto rinnovo	Prot. VV.FF. 15652/7772/93; Prot. Comune 014134 del 17/10/1994
7	Elementare San Donato	San Donato	85)	Richiesto parere su progetto pratica per l'anno 2008	Prot. SUAP n. 13273 del 9/08/2007; Prot VV.FF. 48390

Tabella 44. Edifici con attività soggette a CPI. Per tutte le pratiche per il quale vi è parere favorevole entro il 2008 saranno richiesti i sopralluoghi dei Vigili del Fuoco e il rilascio formale dei CPI

Per le pratiche ancora in itinere (per le quali cioè deve essere fatta richiesta di rilascio formale del CPI a seguito di sopralluogo dei Vigili del Fuoco) il responsabile del Servizio Lavori Pubblici ha



redatto un piano (atto dirigenziale n. 108 del 12.11.2007) per il completamento entro il 31.12.2008 delle pratiche di rilascio dei CPI mancanti, per un importo messo a riserva di circa 10.000 euro.

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 di seguito le mappe della vecchia e della nuova classificazione sismica della Regione Toscana:

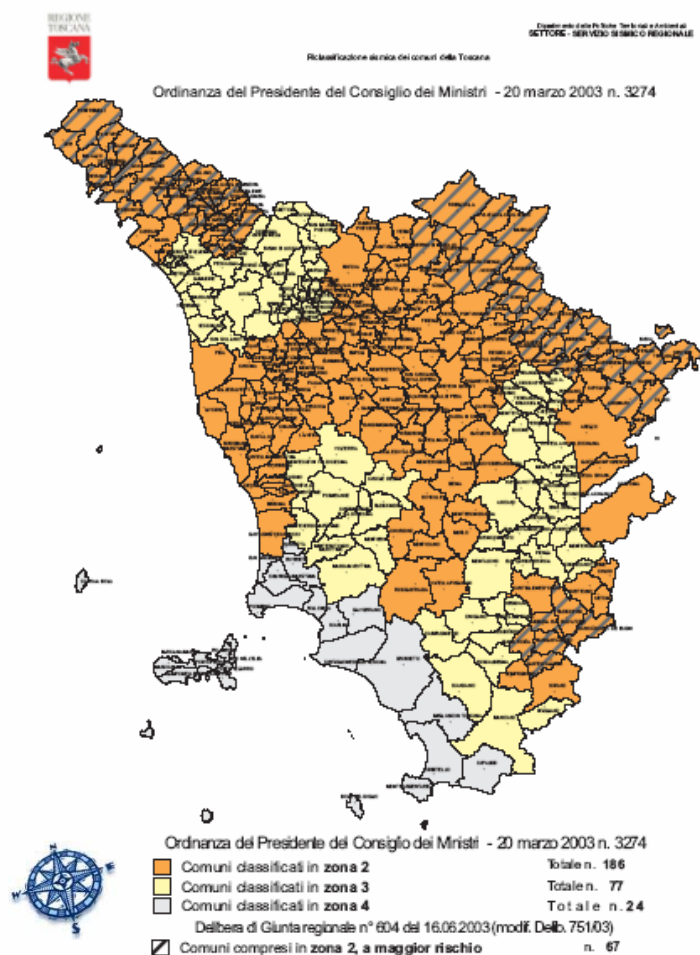


Figura 18. Classificazione sismica della Regione Toscana ex O.P.C.M. 20 marzo 2003

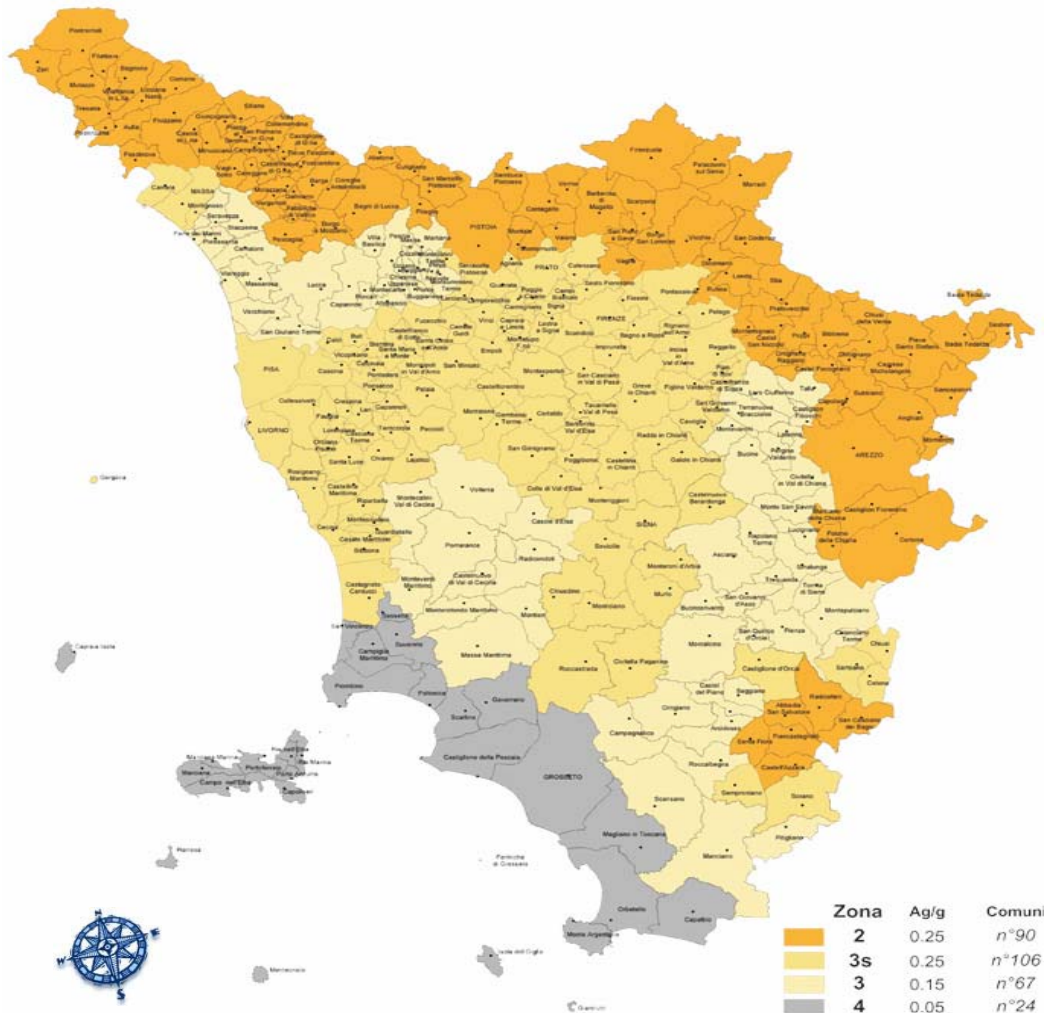


Figura 19. Classificazione sismica della Regione Toscana ex Delibera G.R.T. n. 431 del 19 giugno 2006.

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, ovvero una struttura unitaria permanente e ordinaria dotata di personale, di locali e di adeguata strumentazione. Il Comune di Tarnelle sta elaborando il nuovo piano intercomunale di Protezione Civile in collaborazione con il Centro Intercomunale di Protezione Civile "Colli Fiorentini", di cui fanno parte i comuni di: Tarnelle VP, 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 1 del 24.11.2007) approvato dalla Giunta Comunale con Delibera di Giunta n. 113 del 3.12.2007.

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.

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



Obiettivo raggiunto



Obiettivo da raggiungere





N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE <i>Euro</i>	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%)	- miglioramento complessivo dell'involucro isolante  - ottimizzazione degli impianti, con sostituzione delle caldaie esistenti con altre ad alto rendimento	2008 interventi palazzo comunale  2009 progettazione lavori palestra "Biagi"  2010 interventi palestra "Biagi"	- come da fasi progettuali	€ 250.000	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 ed individuazione del tecnico idoneo a ricoprire tale ruolo con affidamento dell'incarico	2008	- delibera di incarico per la figura di Energy Manager	Non quantificabile	Servizio Assetto del Territorio	
			Produzione energia elettrica da fonti		2008 progettazione e				



03	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	rinnovabili  (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per gli edifici scolastici - Loc. Bustecca)	- installazione impianto fotovoltaico di potenza 5 kW	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)	- 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%)	- installazione corpi illuminanti a maggior risparmio energetico	2009	- n. corpi illuminanti sostituiti	€ 30.000	Servizio Lavori Pubblici	



06	Consumi energetici	Riduzione consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica	Riduzione dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione del 5%	Ottimizzazione degli orari di accensione e spegnimento e gestione degli impianti volta al risparmio di energia elettrica	2009	Riduzione dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione del 5%	Non quantificabile	Servizio Lavori Pubblici	
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	2007 Firma del Protocollo avvenuta	- stipula accordo  - realizzazione sportello	Importo non quantificabile	PROGRAMMAZIONE E SVILUPPO ECONOMICO + Servizio Assetto del Territorio	
					2008 apertura e operatività sportello				



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	- progetto esecutivo - consegna impianto	€ 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  2009	- firma della convenzione con privati  - Realizzazione di 2 impianti di fitodepurazione	€ 120.000	Servizio Assetto del Territorio + Servizio Lavori Pubblici	
10/1	Consumi e risorsa idrica	Approvvigionamento	Garantire la disponibilità della	1. Adduttrici: nuova adduttrice La botte-Sambuca  2. Rete distribuzione: sostituzione rete idrica S.Silvestro-S.Donato-Morrocco e collegamento serbatoi S.Silvestro-Monte Corboli	2008  2008	- realizzazione adduttrice  - completamento lavori	€ 1.450.000  € 480.000 + € 210.000	Opere realizzate da Publiacqua Spa e monitorate da Servizio Lavori Pubblici	



		mento idrico	risorsa idrica	3. Serbatoi: nuovo deposito località borghetto	2009	-realizzazione impianto	€ 700.000		
11			Informazione e formazione sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti	- distribuzione alla cittadinanza di compostiere per il compostaggio di materiale organico	2007	- n. 10 circa di compostiere consegnate/anno	€ 6.000/anno	Servizio Assetto del territorio	
					2008				
		Riduzione emissioni in atmosfera e risparmio	Favorire un minor impiego del mezzo	- Realizzazione percorso pedonale con	2007				





12	Emissioni in atmosfera	risorse energetiche	privato nel tragitto Tarnelle-Barberino	illuminazione notturna alimentata tramite pannelli fotovoltaici	percorso pedonale di collegamento	- consegna lavori percorso pedonale	€ 400.000	Servizio Lavori Pubblici	
13	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere strategico e di assetto del territorio	Tutela e conservazione della biodiversità	- Creazione dell'ANPIL di Badia a Passignano  - approvazione del regolamento di gestione	2007  Riconoscimento dell'ANPIL e approvazione Regolamento	- Delibera approvazione del Regolamento ANPIL	Importo non quantificabile	Servizio Assetto del territorio	
14	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere strategico e di assetto del territorio	- 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;  - contribuire all'estensione, al completamento ed all'omogeneizzazione del quadro conoscitivo del territorio	- redazione della "Carta per la gestione sostenibile del territorio in agricoltura"  - stipula di un Protocollo di intesa tra i soggetti promotori della Carta per l'applicazione di quanto emerso dallo studio	2008  Redazione della Carta, obiettivo raggiunto nel 2007 in quanto il protocollo non sarà stipulato tra le parti.	- applicazione degli strumenti ottenuti	Importo non quantificabile	Servizio Assetto del territorio	



			chiantigiano;  - definire una disciplina di “buone pratiche” per la conduzione dei suoli						
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’edificio privato e pubblico	- aggiornamento del Regolamento Edilizio comunale secondo i principi della bioedilizia e della bioclimatica	2008	- Delibera di approvazione nuovo RE	Importo non quantificabile	Servizio Assetto del territorio	
16	Consumi risorse materiali, appalti ( <i>Green Public Procurement</i> )	Inserire il criterio della compatibilità ambientale negli acquisti di prodotti e materiali per ufficio	- acquisto di carta riciclata almeno pari al 30% del fabbisogno totale annuo  - Acquisto di nastri, toner e cartucce rigenerati pari al 30% del Fabbisogno annuo	- Acquisto prodotti riciclati per il 30% del fabbisogno annuo  - acquisto nuova macchina fotocopiatrice	2007  <b>Non raggiunto nella misura del 30% l’obiettivo è stato confermato anche per l’anno 2008</b>  - 2008	- n. 230 circa di risme di carta riciclata  - acquisto macchinario	Importo non quantificabile  € 2.000	Servizio Economico Finanziario e di Supporto  +  CED	



17/1	Consumi risorse materiali, appalti ( <i>Green Public Procurement</i> )	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/N E-GOZIO SOSTENIBILE”  FASE 1: progettazione del sistema “negoizio sostenibile”  - FASE 2: implementazione del sistema “negoizio sostenibile”	2008       2009	Attuazione fasi progettuali	€ 6.000  quota parte Comune Tavarnelle	-Servizio Assetto del Territorio  -Servizio Pianificazione strategica e sviluppo economico  -Servizio Lavori Pubblici	
			Crescita della quota percentuale dei servizi e prodotti sostenibili da parte dell'Amministrazione comunale	- FASE 1: progettazione di un sistema per gli acquisti verdi per i Comuni parte del progetto  - FASE 2: implementazione del sistema di acquisti verdi	2008       2009				
18/1	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  - Delibera CC di approvazione	Importo nullo	Servizio Assetto del Territorio	



## 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:**

**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

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

**Litro (l):** il litro è un'unità di misura di volume. Un litro equivale a il 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.

**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

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

La presente Dichiarazione Ambientale ha validità triennale 2007-2010.

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha verificato e convalidato questa Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS) del 19/03/2001 è

**RINA 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 i necessari aggiornamenti annuali e la revisione completa della Dichiarazione Ambientale entro tre anni dalla data di convalida della presente ed a mettere gli aggiornamenti annuali a disposizione del pubblico, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 761/2001 (EMAS).

Timbro Verificatore Ambientale Accreditato

Data Convalida



## 14. RIFERIMENTI

La presente Dichiarazione Ambientale è stata realizzata da:

COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA  
50028 - Tarnelle 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)

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 - Tarnelle V.P. -  
tel. 055-8050844  
[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 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)