



COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA

Provincia di Firenze



GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
N. Registro IT 000898

- DICHIARAZIONE AMBIENTALE - 2010-2013



Dati aggiornati al 30 giugno 2010



INDICE

1. PREMESSA E INTRODUZIONE.....	5
2. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA.....	6
3. IL TERRITORIO COMUNALE	8
3.1 Il territorio comunale.....	8
3.2 Il contesto socio-economico.....	10
3.2.1 La popolazione	10
3.2.2 Quadro economico: attività e dinamiche	11
4. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE	12
4.1 La Struttura organizzativa ed attività svolte	12
5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ.....	15
5.1 I Sistemi di Gestione Ambientale(SGA)	15
5.2 Organigramma e responsabilità	18
5.3 Ambito di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	19
6. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	20
6.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti	21
7. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	22
7.1 Consumi energetici.....	22
7.1.1 Consumi di energia elettrica.....	22
7.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento	24
7.1.3 Energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico).....	25
7.2 Consumi e risorsa idrica.....	26
7.3 Rifiuti.....	34
7.4 Suolo, pianificazione e gestione territoriale	39
7.5 Consumi di risorse materiali, appalti	42
7.6 Altri aspetti ambientali diretti	45
7.7 Altri aspetti ambientali indiretti	48



8. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2010-2013	51
8.1 Obiettivi raggiunti	52
8.2 Obiettivi non raggiunti	54
8.3 Programma ambientale 2010 -2013	55
9. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	62
10. RIFERIMENTI	63



SEZIONE ANAGRAFICA

Organizzazione	Comune di Tavarnelle Val di Pesa
Sede	50028 Tavarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39
Telefono	055 - 8050824
Fax	055 - 8050417
Mail	urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it
Sito web	www.comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it
Sindaco	Sestilio Dirindelli
Responsabile del SGA	Serena Losi
Personale	58
Orario apertura al pubblico	Martedì e giovedì 8:30 - 13:00 e 15:30 - 19:00
Popolazione	7.732
Superficie comunale Kmq	56,98
Attività	Attività generali di amministrazione pubblica



1. PREMESSA e INTRODUZIONE

Il Comune di Tavarnelle ha lavorato in questi anni e lavora oggi con convinzione e attenzione per la definizione e l'attuazione di politiche e progetti che si caratterizzano per la sostenibilità ambientale e al cui centro come elemento strategico sta la qualità dell'ambiente e della vita intesa nel senso più ampio. Infatti crediamo che in ogni nostra azione, in ogni nostro progetto la sostenibilità ambientale sia premessa indispensabile alla stessa sostenibilità sociale.

Ci siamo impegnati nel proseguire con convinzione gli obiettivi delineati nel Piano di Azione Locale definito con Agenda 21 e nell'innovare costantemente il panorama delle nostre esperienze e delle nostre progettualità.

Per citare le ultime concrete realizzazioni del nostro Comune, occorre ricordare l'impegno profuso per la definizione del nuovo allegato al Regolamento Edilizio contenente principi e norme di Bio-edilizia, con il quale sono stati introdotti elementi di qualità e di efficienza nella disciplina edilizia a favore dell'ambiente e del risparmio energetico; inoltre occorre evidenziare i risultati sul fronte della riduzione dei rifiuti (con l'aumento costante della diffusione delle compostiere domestiche) e con la forte spinta alle raccolte differenziate oltre ad aver raggiunto e registrato una riduzione dei rifiuti prodotti sul territorio comunale. Inoltre sempre sul fronte dei rifiuti dobbiamo ricordare la messa in opera di un progetto Life "Waste Less in Chianti" che insieme ai comuni di Barberino V.E., Greve in Chianti e San Casciano in Val di Pesa e la Provincia di Firenze affronta e si pone l'obiettivo di una concreta riduzione dei rifiuti attraverso azioni diversificate.

Sul piano del risparmio energetico e delle nuove fonti rinnovabili abbiamo, sempre di concerto con i Comuni di Barberino Val d'Elsa e San Casciano in Val di Pesa messo in opera il progetto Chianti Solare, volto alla diffusione presso i cittadini della cultura e della tecnologia nel campo delle energie rinnovabili, ed in particolare dell'applicazione del fotovoltaico, che promuove sia l'installazione di pannelli sulle abitazioni domestiche moderando costi e impegni attraverso la costituzione di un gruppo solidale d'acquisto e inoltre propone la realizzazione di un impianto di potenza fotovoltaico ad uso dei tre comuni e aperto alla partecipazione dei cittadini attraverso un azionariato popolare.

Altro impegno strategico e denso di ricadute è quello dell'attuazione del nuovo Regolamento Urbanistico. Continua con esso, insieme ed in parallelo con la «Carta per l'Uso Sostenibile del Suolo in Agricoltura», il percorso che il Comune di Tavarnelle ha inteso tracciare per lo sviluppo del nostro territorio, puntando in modo chiaro e deciso verso la sostenibilità ambientale.

Il Comune di Tavarnelle ha perseguito ed ottenuto la certificazione ambientale secondo la norma ISO 14001 e la registrazione EMAS in conformità al regolamento CE 1221/2009 (EMAS III), sottoponendo la sua attività e quella di tutta la struttura comunale alla valutazione di un soggetto esterno indipendente. La certificazione ambientale ha un valore insito, ma per questa amministrazione assume un doppio significato perché è in linea con una politica da sempre ispirata alla tutela ambientale.

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



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

Approvata con Delibera della Giunta Comunale n. 149 del 28/10/2010.

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. 1221/2009, 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 sostenibilità ambientale come motore di sviluppo ed innovazione;
- ✓ 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
21.10.2010

Per la Giunta Comunale
L'Assessore all'Ambiente
David Barozzelli



3. IL TERRITORIO COMUNALE

3.1 Il territorio comunale

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si trova in provincia di Firenze e dista dal capoluogo toscano circa 25 Km. L'estensione del territorio comunale è di 56 Km². 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.

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

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

Tabella 1. Corpi idrici superficiali Comune di Tavarnelle.

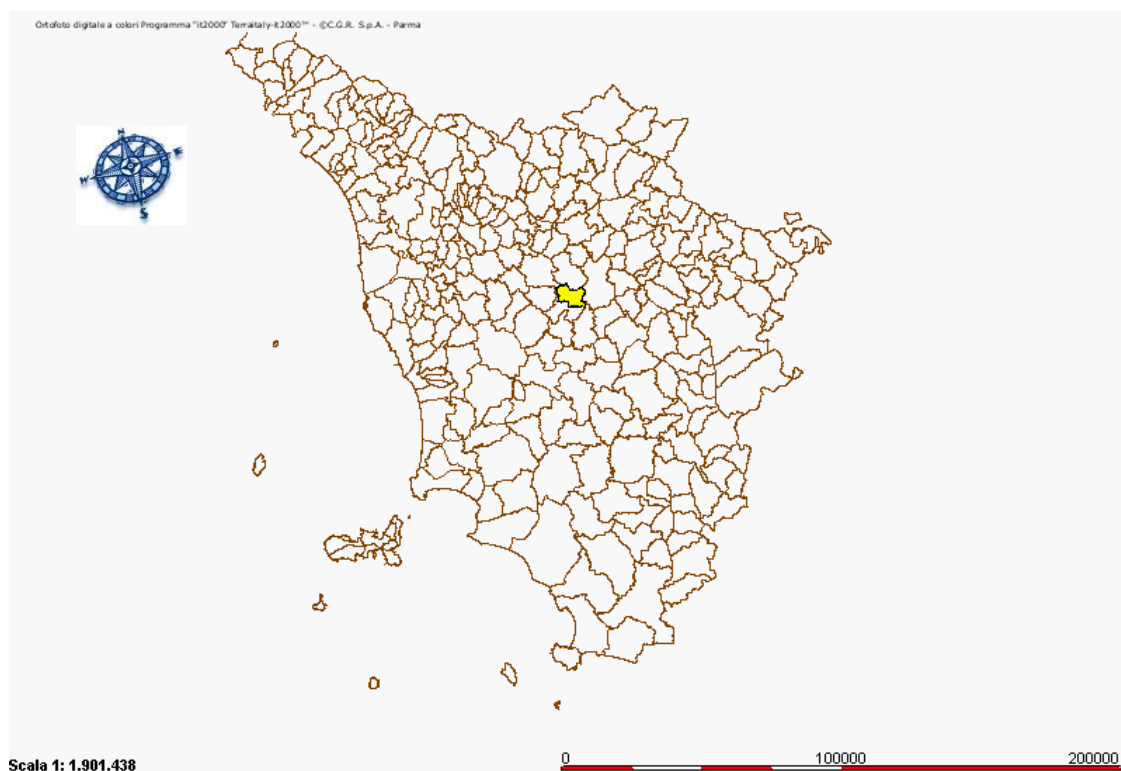


Figura 1. Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa in Toscana.

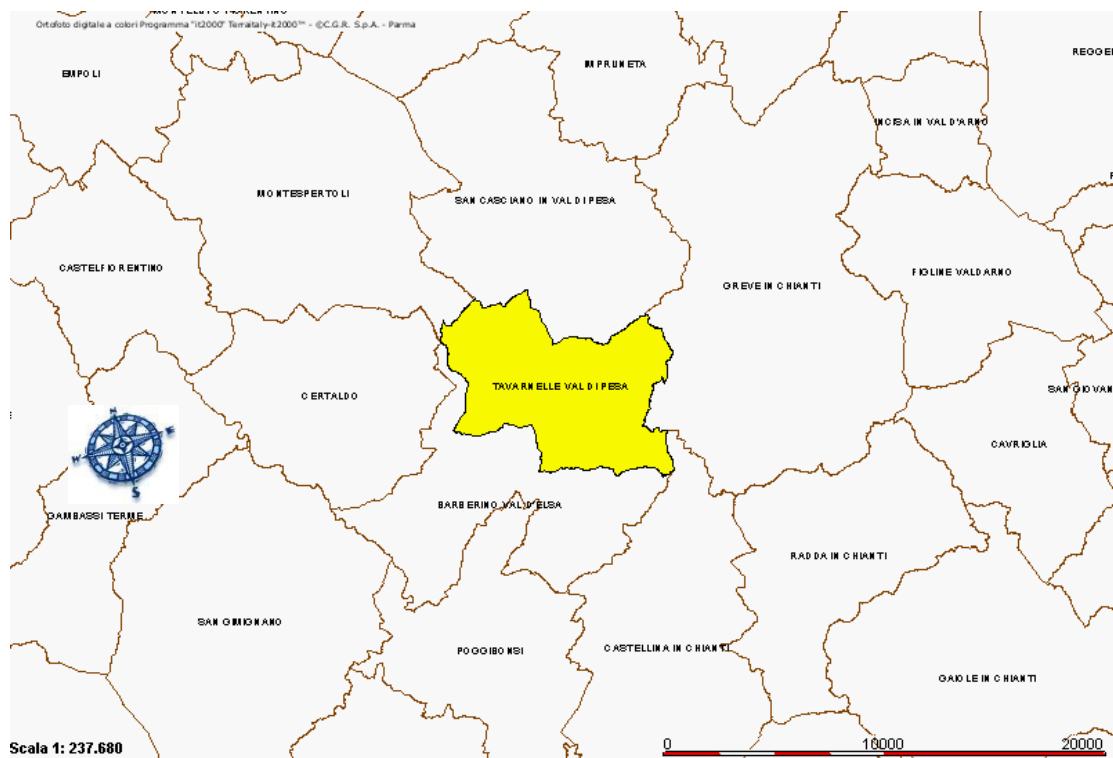


Figura 2. Tavarnelle V.P. e Comuni limitrofi.



La storia di Tavarnelle Val di Pesa si ricollega a quella della zona chiantigiana. La prima memoria storica del capoluogo risale al 790: in origine si chiamava *Tabernulae*, nome derivato da *tabernae*, le taverne dove i viaggiatori si fermavano per il ristoro e per il cambio dei cavalli lungo la strada che portava verso la Val d'Elsa, dove incrociava la via Francigena.

Nel XII secolo il borgo passò sotto il dominio della Repubblica Fiorentina, ma non ebbe funzione strategica, tanto da non essere mai circondato da mura, forse perché protetto dai vicini castelli di San Casciano, Barberino, San Donato in Poggio e Tingano. Nell'Ottocento il paese crebbe ulteriormente intorno al suo nucleo antico ed il 1° Maggio 1893 divenne Comune autonomo, staccandosi dal Comune di Barberino Val d'Elsa. Nel Comune, storicamente, esistono tre importanti centri: San Donato in Poggio, anticamente circondato da possenti mura, è ricordato per la prima volta nel 989; Sambuca Val di Pesa e Badia a Passignano, di origine Longobarda e sede di un antico monastero risalente all'890.



Figura 3: Veduta di San Donato

3.2 Il contesto socio-economico

3.2.1 La popolazione

L'andamento della popolazione residente negli ultimi anni evidenzia una lenta ma continua crescita. I dati sono riferiti alla popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno considerato. Per il 2010 il dato è riferito al 31.06.2010.

POPOLAZIONE RESIDENTE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Abitanti</i>	7.275	7.284	7.280	7.346	7.405	7.550	7.682	7.732

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



3.2.2 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.

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.



4. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE

4.1 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.

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

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

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

Inoltre, il Comune di Tavarnelle 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 di Uffici gestiti in forma associata¹.

¹ Ufficio gare associato. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio vincolo idrogeologico in forma associata. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato valutazione impatto ambientale. Capofila: BARBERINO V.E.; Ufficio espropri associato. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato catasto dei boschi percorsi dal fuoco. Capofila: BARBERINO V.E.; Ufficio associato di supporto giuridico. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato personale. Capofila: BARBERINO V.E.; Ufficio associato informazione e comunicazione. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato pari opportunità. Capofila: BARBERINO V.E.; Ufficio associato servizi tecnici. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato dei servizi educativi. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato della cultura. Capofila: TAVARNELLE V.P.; Ufficio associato dei servizi sociali. Capofila: BARBERINO V.E.; Ufficio associato protezione civile. (Il Comune capofila all'interno del Piano Intercomunale di Protezione Civile è il Comune di Scandicci).





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

SERVIZIO AFFARI GENERALI		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Segreteria generale, affari legali e supporto giuridico	X	
Relazioni con il pubblico, accesso agli atti, informazione e comunicazione	X	
Gemellaggi e cooperazione internazionale	X	
Contratti	X	
SERVIZIO ASSETTO DEL TERRITORIO		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Pianificazione, urbanistica e governo del territorio (Piano Strutturale, Regolamento Urbanistico, Regolamento Edilizio etc.)	X	
Classificazione acustica del territorio	X	
Gestione integrata del ciclo dei rifiuti		Safi S.p.A.
Gestione servizi di disinfestazione e derattizzazione		X
Autorizzazioni in materia ambientale	X	
Autorizzazioni per stazioni radio base e radio-tv	X	
Progetti in materia ambientale	X	
Denuncia di Inizio Attività e Permessi di costruire	X	
Vincolo idrogeologico	X	
Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP)	X	
Monitoraggio aree percorse da fuoco	X	
SERVIZIO ATTIVITÀ ALLA PERSONA		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Caccia e pesca	X	
Biblioteca comunale	X	
Iniziative culturali	X	
Contributi associazioni	X	
Politiche giovanili	X	
Attività amministrative in materia di sport	X	
Gestione impianti sportivi		X
SERVIZIO ECONOMICO E FINANZIARIO		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Centro Elaborazione Dati (CED)	X	
Redazione e controllo del bilancio comunale	X	
Servizi demografici e elettorali	X	
Tributi e tasse (ICI, TIA, COSAP, pubbliche affissioni, etc.)	X	
Economato (forniture di beni funzionali alle attività amministrative)	X	
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Gestione servizio idrico integrato		Publiacqua S.p.A.
Progettazione opere pubbliche	X	
Realizzazione opere pubbliche		X
Appalti di beni (arredi per ufficio, arredi urbani, etc.)	X	
Servizio pulizie sedi comunali		X
Gestione gare	X	



Espropri	X	
Protezione civile	X (il piano è redatto a livello intercomunale)	
Manutenzione ordinaria di sedi comunali (sedi, scuole, cimiteri)	X	
Manutenzione straordinaria di sedi comunali (sedi, scuole, cimiteri)		X
Manutenzione e lavaggio parco mezzi		X
Manutenzioni impianti termici		X
Manutenzioni impianti di refrigerazione		X
Manutenzioni dispositivi antincendio		X
Illuminazione pubblica	X	
Illuminazione votiva cimiteri		X
Verde pubblico	X	
Manutenzione strade: segnaletica orizzontale e verticale	X	
Utenze e patrimonio (acqua, energia elettrica, gas e carburanti)	X	
SERVIZIO POLIZIA MUNICIPALE		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Polizia stradale	X	
Polizia Giudiziaria	X	
Polizia Amministrativa	X	
Servizio messo comunale	X	
Assistenza e Pubblica Sicurezza al Consiglio Comunale	X	
Procedimenti di Trattamento Sanitario Obbligatorio	X	
Randagismo	X	
SERVIZIO PIANIFICAZIONE STRATEGICA E ATTIVITÀ ECONOMICHE		
Attività	Gestione Diretta	Gestione terzi
Mercati settimanali	X	
Attività turistiche e agrituristiche	X	
Commercio	X	
Autorizzazione per manifestazioni temporanee	X	
Redazione di regolamenti inerenti le attività del settore	X	
Progetti nel settore Attività Produttive	X	

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

Il corpo dei dipendenti comunali è formato da 58 unità.

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

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dipendenti	60	62	62	62	62	60	58

Tabella 4. Corpo dipendenti comunali



5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ

5.1 I Sistemi di Gestione Ambientale(SGA)

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

Il Comune di Tavarnelle, nell'ambito del progetto "Il Chianti per la sostenibilità", ha intrapreso con i Comuni del Chianti fiorentino il percorso di registrazione ambientale EMAS (secondo il Regolamento CE n. 761/2001 *Environmental Management and Audit Scheme*) e di certificazione secondo la norma internazionale ISO 14001:2004. Si tratta di strumenti volontari di gestione ambientale, non derivanti quindi da nessun obbligo di legge.

Con l'intento di farsi essa stessa promotrice ed esempio di applicazione concreta dell'ecogestione, l'Amministrazione si è fatta carico di migliorare nel tempo le proprie prestazioni ambientali, 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
- Un'adeguata attività di comunicazione ambientale, sia all'interno dell'Amministrazione sia verso l'esterno a tutte le parti interessate (cittadini, associazioni, etc..).
- 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

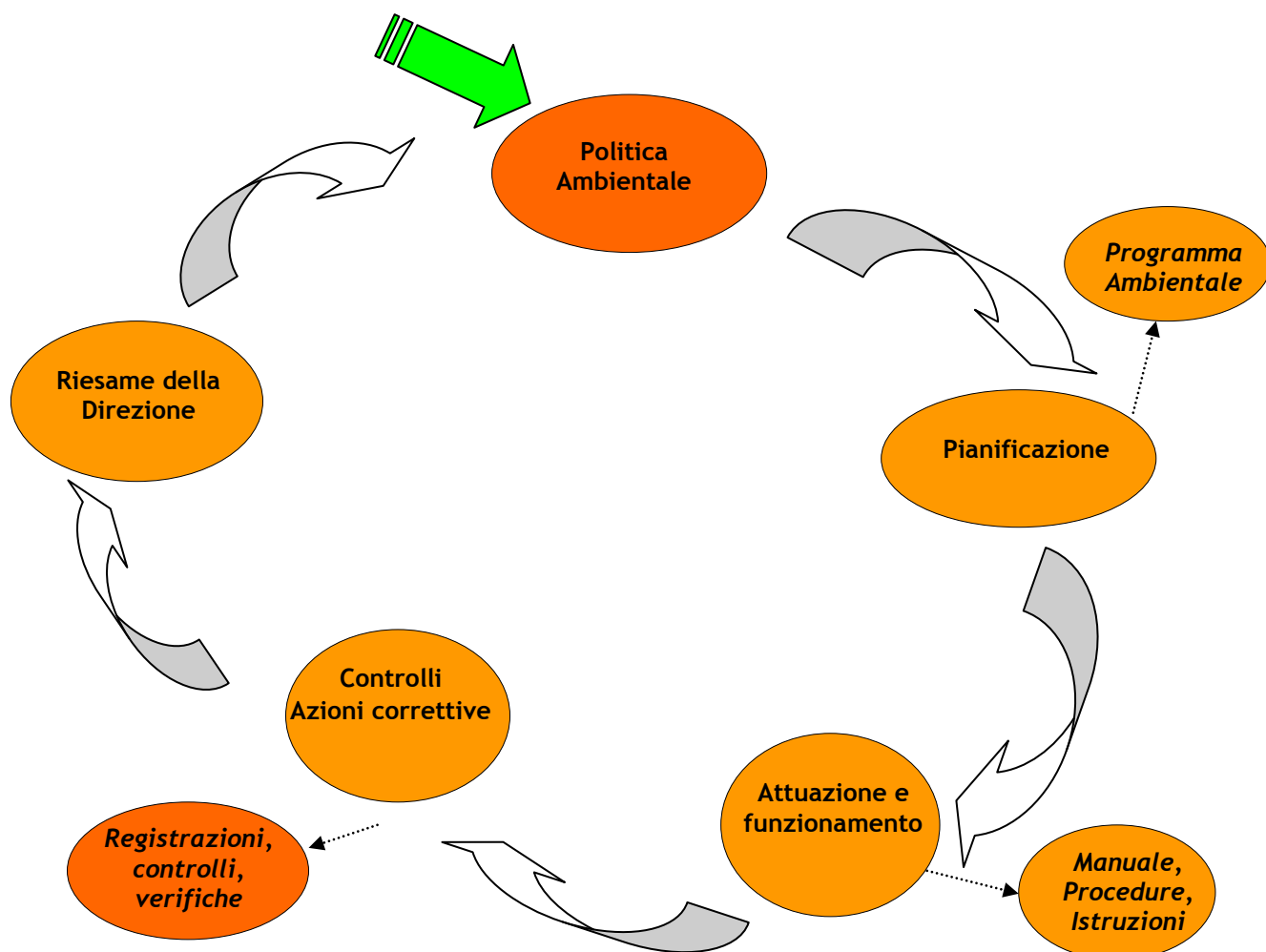


Figura 4. Modello di Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 14001:2004



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.

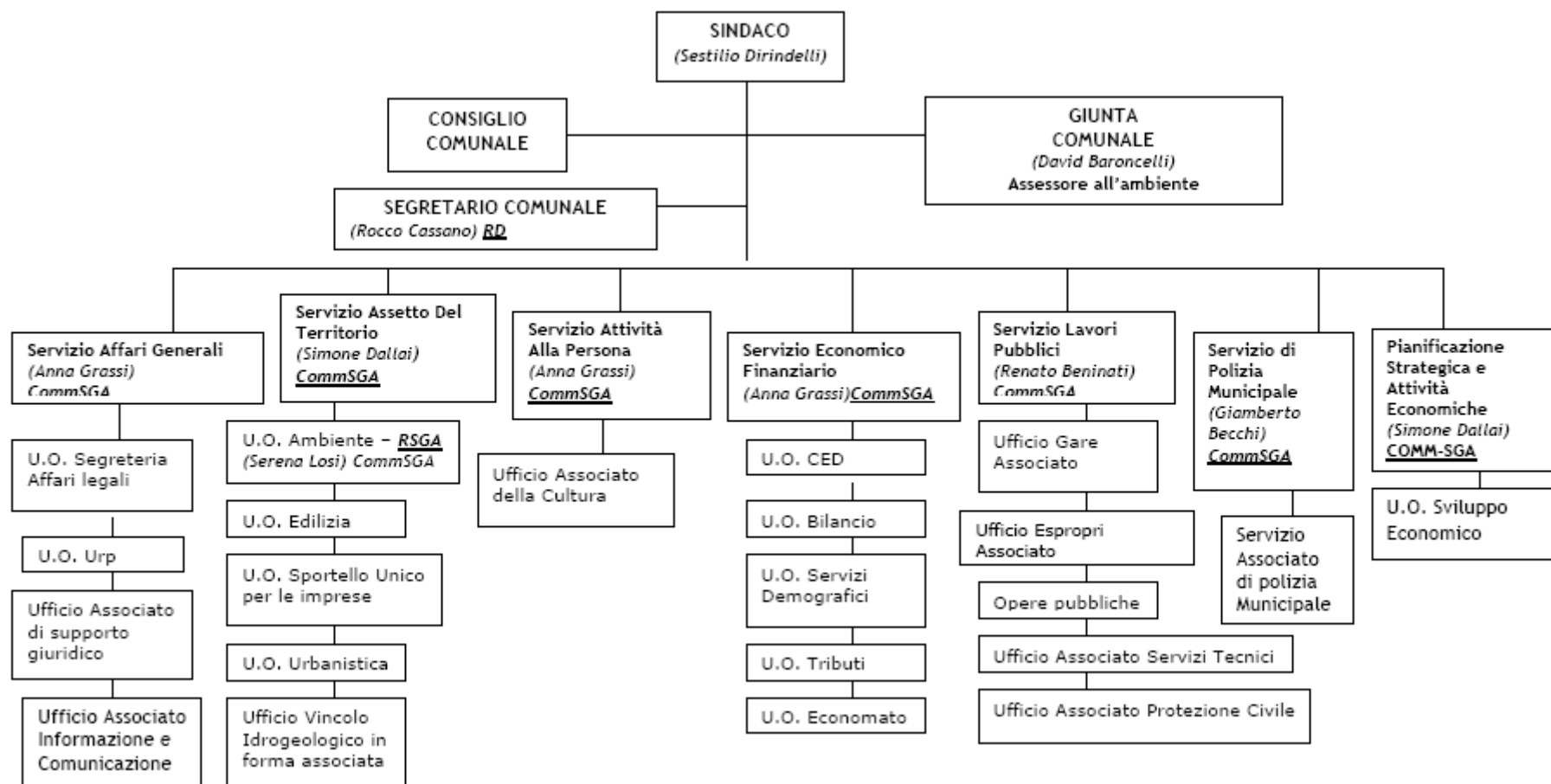
In particolare, la tabella seguente illustra le competenze specifiche di ciascun soggetto.

Soggetto	Competenza specifica
GIUNTA COMUNALE:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - approva per conto della Direzione l'emissione ed i contenuti della documentazione di sistema - partecipa alla Commissione SGA
RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE (RD), Segretario Comunale	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - ha il ruolo cardine di progettare, realizzare e mantenere attivo operativamente il Sistema di Gestione Ambientale e di coordinare il lavoro di implementazione del sistema. - svolge un ruolo di impulso in tutte le attività previste dal SGA ed è responsabile, assieme alla Commissione SGA, del buon funzionamento dell'ente - coordina tutte le figure incaricate dal controllo operativo degli aspetti ambientali in collaborazione con la Commissione SGA - partecipa alla Commissione SGA
COMMISSIONE SGA, Responsabili di Servizio+RSGA+RD+Assessore all'Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - 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
SERVIZI AMMINISTRATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - 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
DIPENDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (MSG) 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.

Tabella 5: Competenze specifiche



5.2 Organigramma e responsabilità





5.3 Ambito di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

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



6. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

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

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

Tra i punteggi risultanti da ciascun criterio è effettuata la semplice media algebrica. L'aspetto ambientale diretto è valutato nel seguente modo:

aspetto ambientale $\leq 1,7$ = non significativo (**NS**)

aspetto ambientale $> 1,7$ = significativo (**S**)

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

Rischio = frequenza x magnitudo

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



Nelle due tabelle successive vengono proposti gli schemi di riepilogo della nuova valutazione, effettuata nel corso del 2010.

6.1 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali diretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione Significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Consumi energetici	1,33	Non significativo
Consumi e scarichi idrici	1,5	Non significativo
Consumo di risorse materiali	1,17	Non significativo
Rifiuti	1,83	Significativo
Emissioni in atmosfera	1,4	Non significativo
Sostanze pericolose ²	1,8	Significativo
Rumore	1,6	Non significativo
Suolo e sottosuolo	1	Non significativo
Effetti legati alla mobilità	1,2	Non significativo
Impatto visivo	1	Non significativo
Inquinamento elettromagnetico	1	Non significativo

Tabella 6: Valutazione degli aspetti ambientali diretti

6.2 Risultati della valutazione degli aspetti ambientali indiretti

ASPETTO AMBIENTALE	Valutazione Significatività	
	Risultato numerico	Valutazione qualitativa
Emissioni in atmosfera	1,4	Non significativo
Acqua, risorsa idrica	1,8	Significativo
Uso risorse, appalti, approvvigionamenti	1,6	Non significativo
Rifiuti	1,6	Non significativo
Suolo, gestione e pianificazione territoriale	2,2	Significativo
Rumore e odori	1,6	Non significativo
Elettromagnetismo	1,4	Non significativo
Mobilità nel territorio	1,2	Non significativo

Tabella 7: Valutazione degli aspetti ambientali indiretti

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.

² Per sostanze pericolose si intendono le coperture in amianto di edifici comunali. Il Comune di Tavarnelle non possiede trasformatori o altre apparecchiature contenenti PCB e PCT (Policlorobifenili e Policlorotrifenili) e apparecchiature radioattive. L'uso di sostanze pericolose, quali sostanze chimiche, è ridotto al minimo e non è considerato un aspetto significativo.



7. LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

7.1 Consumi energetici

Aspetti diretti

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

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

7.1.1 Consumi di energia elettrica

La tabella seguente presenta i consumi di energia elettrica, espressi in MWh, relativi alle utenze totali del Comune di Tavarnelle, riferiti agli anni 2007-2010. Si riporta anche il contributo ai cambiamenti climatici con l'emissione di biossido di carbonio (CO₂):

Consumo elettrico complessivo	2007 ³	2008	2009	1° semestre 2010
Numero utenze elettriche	22	22	22	22
Consumo energia elettrica (MWh)	786,041	983,791	811,943	499,607
Emissioni per consumi di energia elettrica ⁴ (t CO ₂)	448,043	560,760	353,257	284,775

Tabella 8. Consumi energia elettrica

I dati evidenziano consumi più elevati a partire dal 2008. Il valore del 2008 è da imputarsi ai congruagli che l'allora fornitore (Enel) ha effettuato nel corso dell'annualità e al fatto che non sono state fatturate due utenze (contate solamente per illuminazione pubblica). Bisogna inoltre tener conto del maggior utilizzo di strutture di pertinenza scolastica (es. palestre) per attività sportive extra-scolastiche svolte da associazioni locali. I dati del primo semestre 2010 sembrano riallinearsi ai valori del 2008 dopo aver ottenuto un calo nel 2009. Sarà compito del comune verificare i reali consumi complessivi dell'anno 2010, in collaborazione con i dati forniti dal CET, ed effettuare una distinzione delle utenze elettriche di competenza comunale, in modo tale da localizzare le eventuali criticità.

³ Il valore del 2007 si riferisce al periodo fatturato gennaio-dicembre 2007.

⁴ Si è fatto riferimento al fattore di emissione 0,57 Kg CO₂ per l'uso di un kWh di elettricità dalla rete (mix energetico italiano tipico).



Utenze uffici comunali	2009 ⁵	1° semestre 2010
Numero utenze elettriche	8	8
Consumo energia elettrica (MWh)	50,428	45,395
Emissioni per consumi di energia elettrica ⁶ (t CO ₂)	28,734	25,875
Consumo per dipendente (MWh/dip)	0,84	0,78

Tabella 9. Consumi energia elettrica da utenze comunali

Utenze scolastiche	2009	1° semestre 2010
Numero utenze elettriche	6	6
Consumo energia elettrica (MWh)	149,798	93,205
Emissioni per consumi di energia elettrica ⁸ (t CO ₂)	85,384	53,126

Tabella 10. Consumi energia elettrica da utenze scolastiche

Altre utenze comunali	2009	1° semestre 2010
Numero utenze elettriche	8	8
Consumo energia elettrica (MWh)	11,717	18,180
Emissioni per consumi di energia elettrica ⁸ (t CO ₂)	8,787	1,071

Tabella 11. Consumi energia elettrica da utenze non gestite direttamente da dipendenti comunali

Dalla comparazione delle utenze emerge la preponderanza della voce “illuminazione pubblica”, la quale assorbe oltre il 50% dei consumi elettrici ed è per questo che si concentrano su di essa le azioni per il risparmio energetico (sostituzione bulbi, regolatori di flusso, etc..) previsto dal D.Lgs. n.115 del 30.05.2008.

	2007	2008	2009	1° semestre 2010
MWh	490,208	537,211	524,674	340,609
Punti luce	1.205	1.224	1.224	1.224
MWh/punti luce	0,406	0,438	0,428	0,278
Emissioni per consumi di energia elettrica ⁸ (t CO ₂)	279,418	306,210	393,505	255,456

Tabella 12. Consumi illuminazione pubblica e punti luce sul territorio

L'andamento dei consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione così ha registrato un andamento pressoché costante nel corso degli anni. Dai dati relativi ai primi mesi del 2010, sembra riscontrarsi un sensibile aumento dei consumi. Nel caso l'andamento venisse confermato nel secondo semestre, così come previsto per le utenze delle elettriche, sarà cura del Comune verificare le cause di tale risultato e intervenire intensificando gli interventi, previsti in ottica di un risparmio energetico.

⁶ Si è fatto riferimento al fattore di emissione 0,57 Kg CO₂ per l'uso di un kWh di elettricità dalla rete (mix energetico italiano tipico).



7.1.2 Consumi di combustibili per riscaldamento

Nella voce consumi per riscaldamento sono comprese le necessità di riscaldamento civile degli edifici comunali (sedi comunali, scuole, altri locali) esclusi gli impianti sportivi. Sono identificate 14 utenze termiche di competenza del Comune, ciascuna delle quali può essere composta da un solo impianto o da più impianti. Il Comune è proprietario e responsabile dell'esercizio degli impianti termici, mentre ha affidato la manutenzione ad impresa esterna abilitata e in possesso di patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici civili di potenza nominale superiore ai 232 kW. 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).

Utenze uffici comunali	2009	1° semestre 2010
Numero utenze	4	4
Consumo gas metano (m^3)	10.488	12.897
Emissioni per consumi gas metano ($t CO_2$) ⁷	20,556	25,278
Consumo gas metano / dipendente	174,8	222,36

Tabella 13. Consumi di gas metano per riscaldamento di utenze comunali.

Utenze scolastiche	2009	1° semestre 2010
Numero utenze	6	5
Consumo gas metano (m^3)	51.433	37.010
Emissioni per consumi gas metano ($t CO_2$)	100,808	72,539

Tabella 14. Consumi di gas metano per riscaldamento di utenze scolastiche.

Altre utenze comunali	2009	1° semestre 2010
Numero utenze	5	5 ⁸
Consumo gas metano (m^3)	10.305	2.700
Emissioni per consumi gas metano ($t CO_2$)	20,197	5,292

Tabella 15. Consumi di gas metano per riscaldamento di altre utenze non gestite da dipendenti comunali.

Consumo complessivo	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Numero utenze	14	13	15	14
Consumo gas metano (m^3)	58.307	80.004	72.223	52.602
Emissioni per consumi gas metano ($t CO_2$)	114,28	156,80	141,55	103,09

Tabella 16. Consumi di gas metano per riscaldamento complessivo.

¹⁵ Per le emissioni di CO_2 si è fatto riferimento a: IPCC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

⁸ Delle 5 utenze termiche individuate, è stato possibile effettuare la misurazione dei consumi per solo 2 di esse.

Il dato 2007-2008 è da fatturazioni. Il dato del 2010 è aggiornato al 31.06.2010. Fonte: Servizio Lavori Pubblici Comune Tavarnelle.



L'andamento dei consumi di metano nel periodo considerato appare alquanto costante, eccetto per l'anno 2008, il cui dato è stato determinato dalla combinazione di diversi fattori tra cui: le dinamiche climatiche la registrazione della nuova utenza nella Biblioteca di Piazza della Repubblica e, infine, un maggior impiego delle strutture di pertinenza scolastica (es. palestre) per attività sportive-ricreative svolte da associazioni locali. Negli ultimi anni sono stati eseguiti lavori di ottimizzazione dei consumi e di sostituzione di alcuni impianti più datati e, quindi, più energivori e meno efficienti, con altri di nuova fabbricazione e di maggiore efficienza. Le previsioni di consumo per l'anno 2010 sembrano riscontrare un aumento dei consumi che verranno analizzati nel dettaglio una volta riscontrato il consumo effettivo annuale.

E' stata, inoltre, recentemente realizzata la nuova centrale termica a biomasse da 700 kW, alimentata con cippato, prodotto da sfalci di potatura residui dalla attività di pulizia delle rive dei fiumi, effettuata dal Consorzio Bonifica.

L'impianto entrerà in esercizio entro la fine di Dicembre 2010 per soddisfare il fabbisogno termico del complesso scolastico di Via Allende e della palestra adiacente.

7.1.3 Energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico)

L'impianto fotovoltaico sul Palazzo Comunale è stato inaugurato giovedì 25 settembre 2008. L'impianto alimenta buona parte dei consumi elettrici del Comune, immettendo in rete nei giorni di chiusura energia elettrica prodotta dal sole. Dalle misurazioni aggiornate a Maggio 2010 risulta una produzione di energia elettrica annuale pari a 11.250 kWh , leggermente al di sotto del valore previsto di 13.350 kWh, ma comunque pari a circa un terzo del fabbisogno annuale del Palazzo Comunale. L'impianto fotovoltaico permette inoltre di ottenere importanti risultati per la tutela ambientale: saranno circa 6412,5 i kg di CO2 non emessa all'anno.

Tra gli obiettivi ambientali previsti per il periodo 2010 -2013, occorre citare il progetto 'CHIANTI SOLARE - PRODUZIONE DI ENERGIA DAL SOLE NEL CHIANTI FIORENTINO', promosso dal Comune di Tavernelle in collaborazione con i comuni di San Casciano Val di Pesa e Barberino , con l'obiettivo di promuovere la realizzazione di impianti solari fotovoltaici sul territorio.

Ad oggi è stato realizzato uno studio di fattibilità per la realizzazione di una centrale fotovoltaica da posizionare presso il Comune di Tavernelle, nella frazione industriale di Sanbuca.



La centrale verrà realizzato ad azionariato diffuso, garantendo la possibilità di acquisto di azioni ai cittadini.

Inoltre, i Comuni di Tavarnelle Val di Pesa e San Casciano Val di Pesa, in collaborazione con Confindustria Firenze, CNA e Banca del Chianti Fiorentino, propongono la costituzione di un Gruppo di Acquisto Solidale Fotovoltaico (GASF) per acquistare in un'unica offerta i materiali ed il servizio completo di installazione di pannelli fotovoltaici. Il GASF sarà un semplice comitato di cittadini uniti dall'intenzione di acquistare un impianto fotovoltaico, a cui i Comuni forniranno un servizio di segreteria e appoggio logistico per le riunioni. Lo scopo del GASF, a cui possono aderire cittadini e imprenditori, sarà quello di acquistare impianti di alta qualità alle migliori condizioni di mercato.

7.2 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 imputabili a ciascuna categoria di utenza, sono riportati nella successiva tabella di sintesi. I consumi si riferiscono agli anni 2007-2010 e sono espressi in metri cubi.⁹

Utenze uffici comunali	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Consumi utenze (m ³)	992	841	2.342	835
m3 / dipendente	16	13,56	39,03	14,39

Tabella 17. Consumi idrici da utenze comunali

Utenze scolastiche	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Consumi utenze (m ³)	1.823	1.948	3.219	1.430

Tabella 18. Consumi idrici da utenze scolastiche

Altre utenze comunali	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Consumi utenze (m ³)	528	718	1.507	95

Tabella 19. Consumi idrici da utenze idriche non gestite da dipendenti comunali

Consumi complessivi	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Consumi utenze (m ³)	3.343	3.507	7.068	2.360

Tabella 20. Consumi idrici complessivi

⁹ Fonte: Comune di Tavarnelle, Ufficio Tecnico. Il dato è stimato a partire dal dato finanziario. La fonte dei dati del 2007-2010 è la fatturazione. Per il 2010 l'aggiornamento è al 1.10.2010.



Dall'entrata in vigore del SGA è stata compiuta un'azione di censimento delle utenze effettive e di controllo delle fatturazioni. Al primo semestre 2010 risultano censite 28 unità idriche. L'aumento dei consumi riscontrato dal 2009 è dovuto ad una serie di eventi quali l'allaccio dell'utenza idrica presso la Biblioteca Comunale in Piazza della Repubblica, un conguaglio relativo all'utenza di Via Senese a San Donato ed infine il cantiere installato nelle vicinanze dell'utenza di Strada Marcialla, per l'ampliamento del cimitero comunale.

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

Aspetti indiretti

Per quanto riguarda 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 50 comuni. Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Firenze ha censito varie località dove sono presenti pozzi e sorgenti e precisamente 16 pozzi acquedottistici, 3 sorgenti acquedottistiche, 5 sorgenti captate, 34 sorgenti rilevate da cartografia esistente, 2 sorgenti.

A livello di depurazione sono in esercizio n. 2 depuratori e n. 1 impianto di fitodepurazione. Tali impianti sono ancora gestiti da Publiacqua Spa, gestore unico del servizio idrico integrato dell'ATO3.

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

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

Tabella 21. Sistema idrico integrato: dati di sintesi. Fonte: Publiacqua Ingegneria



Per quanto attiene, infine, alla captazione e distribuzione dell'acqua potabile alla popolazione anche questo servizio è 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.¹⁰ I dati disponibili sono i valori medi del 2006-2009 riferiti al punto di prelievo di piazza Cresti e Piazza Matteotti.¹¹

Analisi Chimico - Fisica, Chimica e Microbiologica							
Comune: Tavarnelle Val di Pesa							
Parametri generali	Unità di misura	Valori medi/anno				Limite di legge	Nota
		2006	2007	2008	2009		
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,7	7,8	7,9	8	>6,5<9,5	
Conducibilità elettrica	µS/cm	481	538	502	490	2500	
Alcalinità	mg/l HCO ₃	269	235	243	270	-	
Residuo fisso a 180°C	mg/l	344	386	359	351	1500	Vedi nota 1
Durezza totale	°F	23	25	22	21	15-50	Vedi nota 2
Concentrazione ioni disciolti							
Calcio	mg/l Ca ²⁺	77	83	74	71	-	
Magnesio	mg/l Mg ²⁺	9	10	9	9	-	
Sodio	mg/l Na ⁺	18	10	21	10	200	
Potassio	mg/l K ⁺	1	1	1	1	-	
Nitrati	mg/l NO ₃	5	10	7	8	50	
Nitriti	mg/l NO ₂	Assente	assente	0,10	assente	0,10	
Ammonio	mg/l NH ₄ ⁺	Assente	Assente	0,50	assente	0,50	
Cloruri	mg/l Cl ⁻	24	46	40	29	250	
Fluoruri	mg/l F ⁻	0,15	0,14	0,14	0,12	1,50	
Solfati	mg/l SO ₄ ²⁻	26	25	25	25	250	
Cloro residuo	mg/l Cl ₂	-	-	-	-	-	Vedi nota 3
Microbiologicamente pura							Vedi nota 4

Tabella 22. Analisi chimico, fisica e microbiologica acque potabili.

¹⁰ Fonte: http://www.publiacqua.it/it/noi_e_acqua/qualita.php

¹¹ 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.



In chiave positiva si segnala anche l'installazione da parte del Comune di Tivarnelle di un primo impianto pubblico di produzione di acqua AQ (alta qualità), denominato "fontanello" nel 2006. Il Comune di Tivarnelle 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 Tivarnelle hanno particolarmente apprezzato l'intervento. Nei due primi mesi di vita il fontanello ha avuto un grande successo, traducendosi in minore quantitativo di bottiglie di plastica che si sono trasformate in rifiuto.

Nella tabella successiva è riportato il dato relativo ai litri di acqua potabile prelevata, il numero di bottiglie di plastica non acquistate e le tonnellate di rifiuti in plastica, derivanti da imballaggi primari delle acque minerali, così non prodotte. Il dato si riferisce ai primi 4 anni di vita del fontanello del capoluogo. Il fontanello è stato inaugurato il 17.07.2006

	Lug'06-Lug'07	Lug'07-Lug'08	Lug'08-Ott'09	Ott'09-Ott'10	Complessivo
Prelievo effettivo dei cittadini in litri ¹²	728.100	547.200	854.100	588.600	2.718.000
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	485.400	364.800	569.400	392.400	1.812.000
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	16,989	12,768	19,929	13,734	63,42

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

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

	Apr '09 - Ott '09	Ott' 09 - Ott '10	Complessivo
Prelievo effettivo dei cittadini in litri ¹³	212.862	325.338	538.200
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	141.908	216.892	358.800
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	3,97	7,59	12,56

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

¹² Dati forniti da Publiacqua Spa. Al 13.07.2007 litri 857.000. Al 16.07.2008 litri 1.417.000. Il dato tiene conto anche di un 10% di spreco per apertura rubinetto, lavaggio filtri, etc..

¹³ Anche questo dato tiene conto di un 10% di spreco per apertura rubinetto, lavaggio filtri, etc..



A seguito dei buoni esiti riscontrati dall'attivazione del servizio è stato quindi attivato un terzo fontanello posizionato nel Borgo di San Donato. Il fontanello è stato inaugurato in data 13.06.2010 ed il costo dell'impianto è stato di 30.000 €

	Giu '10 - Ott '10
Prelievo effettivo dei cittadini in litri ¹⁴	57.600
n. bottiglie plastica (1,5 litri) non acquistate	38.400
Tonnellate di rifiuto in plastica non prodotto	1,344

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

Per quanto riguarda il trattamento degli scarichi idrici, il servizio idrico integrato dell'ATO n.3 Medio Valdarno dispone dei seguenti impianti di depurazione:

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

Tabella 26. Censimento impianti depurazione

Con l'attivazione del Sistema di Gestione Ambientale il Comune di Tavarnelle monitora i dati analitici degli scarichi per ciascun depuratore comunale. I dati sono forniti dal gestore Publiacqua Spa ed evidenziano un rispetto totale dei limiti di legge per gli anni 2007-2010.

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

Impianto Tavarnelle VP Capoluogo (Rovai)						
		2007	2008	2009	2010	Limiti di legge (Tabella 3, Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/2006)
parametri	u.m.	Media	media	Media	media	
COD	mg/l O ₂	25	33,2	32,4	24,2	≤160
BOD ₅	mg/l O ₂	8	3,6	3,9	4,6	≤40
SST	mg/l	7	7,1	4,2	7,0	≤80
pH		8,0	7,9	7,9	7,9	5,5 - 9,5
NH ₄	mg/l NH ₄	2	0,4	0,75	1,5	≤15
NO ₃	mg/l N	16	16,6	14,2	10,1	≤20
NO ₂	mg/l N	0,1	0,1	0,2	0,2	≤0,6
Cadmio	mg/l	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	≤0,02
Cromo tot.	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	≤2
Nichel	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	≤2
Piombo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2
Rame	mg/l	<0,02	<0,015	<0,02	0,04	≤0,1
Zinco	mg/l	<0,03	0,023	0,04	<0,03	≤0,5

¹⁴ Anche questo dato tiene conto di un 10% di spreco per apertura rubinetto, lavaggio filtri, etc..



Impianto Sambuca VP						
		2007	2008	2009	2010	<i>Limiti di legge (Tabella III, Allegato V alla Parte III del D.Lgs.152/2006)</i>
parametri	u.m.	Media	media	Media	media	
COD	mg/l O ₂	66	76,0	53,6	33,8	≤160
BOD ₅	mg/l O ₂	9	7,8	15	6,0	≤40
SST	mg/l	34	26,4	24,8	11,6	≤80
pH		8,0	8,1	7,6	7,9	5,5 - 9,5
NH ₄	mg/l NH ₄	<0,5	2,5	<0,2	0,8	≤15
NO ₃	mg/l N	19	12,7	20	11,8	≤20
San Donato						
		2007	2008	2009	2010	
parametri	u.m.	Media	media	Media	media	
pH		-	7,8	8	7,9	
BOD ₅	mg/l O ₂	-	2,3	6	2	
COD	mg/l O ₂	-	22,5	25,4	8,29	
SST	mg/l	-	3,6	5,5	10,8	
NH ₄	mg/l NH ₄	-	13,9	15,7	5	
NO ₃	mg/l N	-	0,6	0,7	0,4	
NO ₂	mg/l N	-	0,1	<0,05	0,26	

Tabella 27. Monitoraggio degli in acque superficiali degli impianti di depurazione presenti sul territorio.¹⁵

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

¹⁵ I dati del 2008 si riferiscono ai campionamenti effettuati nel periodo 1.01.2008-31.10.2008. I dati analitici 2009 si riferiscono al periodo 1.01.2009-31.06.2009. Fonte: Publiacqua S.p.A. Il fitodepuratore di San Donato, essendo un impianto di fitodepurazione con dimensioni inferiori ai 2000 A.E., si configura come "trattamento appropriato" ai sensi del DPGR 46/R del 8.09.2008 e, non essendovi convogliati scarichi industriali, non ha limiti tabellari da rispettare per quanto riguarda lo scarico, ma solo un piano di manutenzione e gestione condotto dal soggetto gestore Publiacqua (Capo II Allegato 3 del DPGR 46/R/08).



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

Tabella 28. Valori e classificazione SECA.

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

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

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

Nella tabella successiva si riporta lo storico dell'indice SECA del torrente Pesa¹⁶.

STAZIONE	COMUNE	CODICE ARPAT	INDICE	ANNI							
				2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sambuca (presa acquedottistica)	Tavarnelle Val di pesa	MAS_131	SECA	2	2	2	2	2	2	1	2
Montelupo (confluenza con Arno)	Montelupo Fiorentino	MAS_132	SECA	4	4	3	4	3	3	3	3

Tabella 29. Storico qualità acque torrente Pesa.

I dati relativi al torrente Pesa evidenziano una situazione abbastanza stabile negli anni, soprattutto per quanto interessa il tratto della Pesa che scorre nel territorio comunale. 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 sia in termini di captazione sia in termini di scarichi reflui. Il ritorno ad una condizione di sufficienza dell'indicatore SECA del torrente Pesa, alla confluenza con il fiume Arno,

¹⁶ I dati sono forniti da ARPAT Dipartimento di Firenze.



è dovuto ad un valore misurato pressoché coincidente al limite di soglia. La motivazione dell'andamento altalenante tra le classi di indicatori SECA è stato difatti confermato dalla comunicazione ARPAT, ricevuta via mail in data 7 Ottobre 2010.

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

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

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

Tabella 30. Classi di qualità SCAS.

Lo storico dei dati evidenzia uno stato chimico dell'acquifero della Pesa classificato come buono, per tutti gli anni di riferimento.

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

CORPO IDRICO	CODICE ARPAT	INDICE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Della Pesa	MAT-P062 MAT-P066 MAT-P067 MAT-P070	SCAS	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabella 31. Storico SCAS corpo idrico della Pesa.¹⁷

¹⁷Nella precedente versione della Dichiarazione Ambientale, per l'anno 2006 era stato riportato un valore 4 (scadente) anziché 2 (buono), quindi un forte peggioramento dell'indicatore. Dopo apposita richiesta di spiegazione sui motivi di un simile peggioramento, ARPAT ha segnalato che esso è risultato un errore di trascrizione Fonte: nota ARPAT dell'11.02.2008 (Prot. n. 11859) pervenuta in data 20.02.2008 (Protoc. n. 3381)



7.3 Rifiuti

Aspetti diretti

I rifiuti prodotti all'interno del Comune sono prevalentemente rifiuti da attività di ufficio. A seguito dell'implementazione del SGA, è attiva presso le sedi comunali la raccolta differenziata dei rifiuti "carta e cartone" e "plastica vetro e lattine". A queste tipologie di rifiuti vanno aggiunti i rifiuti prodotti direttamente dalle attività svolte dagli operai comunali e dalle attività di magazzino. Pertanto, i rifiuti urbani non pericolosi smaltiti direttamente dal Comune (la cui fonte sono i formulari identificativi conservati dall'ufficio ambiente) sono riportati nella seguente tabella:

CODICE CER ¹⁸	DESCRIZIONE	2006 (t)	2007 (t)	2008 (t)	2009 (t)
17 09 04	Misto marmo granito, mattoni, cemento	-	7,300	23,500	29,100
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	-	-	-	0,120
20 01 01	Carta e cartone	2,140	-	-	-
08 03 18	Toner per stampa esauriti	0,025	0,010	-	-
20 02 03	Altri rifiuti non biodegradabili	6,150	-	4,430	-
16 10 02	Soluzioni acquose di scarto	-	22,466	-	0,235
16 02 14	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 e 16 02 13	-	-	-	0,260
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	-	-	-	0,220
17 04 04	Zinco	-	-	-	0,080
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	-	0,072	0,040	0,118
20 01 40	Metallo	-	-	0,050	0,700
20 01 39	Plastica	-	-	0,080	-
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	-	-	6,000	-
TOTALE		8,315	29,848	34,100	30,833
Rifiuti non pericolosi prodotti (t)/ n° dipendenti		0,134	0,481	0,550	0,514

Tabella 32. Rifiuti urbani non pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi prodotti dal Comune si fa invece riferimento ai valori indicati nel MUD 2009.

CODICE CER	DESCRIZIONE	(t) 2006	(t) 2007	(t) 2008	(t) 2009
16 10 01	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	-	-	-	0,076
13 02 08	Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione	-	0,500	0,420	0,300
15 01 10	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	-	-	0,016	-
16 01 04	Veicoli fuori uso	-	0,825	3,600	-
TOTALE		-	1,325	4,036	0,376
Rifiuti pericolosi prodotti (t)/ n° dipendenti		-	0,021	0,065	0,006

Tabella 33. Rifiuti urbani pericolosi prodotti dal Comune di Tavarnelle

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

¹⁸ La codifica del rifiuto si riferisce ai codici CER vigenti al momento della classificazione.



Aspetti indiretti e dati territoriali

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

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.

Attualmente per l'area del Chianti fiorentino il gestore del servizio di igiene ambientale è ancora SAFI SpA. La SAFI SpA è una società mista a capitale pubblico e privato che espleta i servizi dell'intero ciclo integrato dei rifiuti: raccolta, selezione, smaltimento recupero. Secondo i dati disponibili relativi agli ultimi anni¹⁹ la produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Tavarnelle è risultata la seguente²⁰:

ANNO	RU (t)	RD TOTALE (t)	RU TOTALE (t)	% RD/(RU+RD)	Incentivo Compost	% RD TOTALE	% RD/(RU+RD) ATO 6	Totale % RD con incentivo ATO 6
1997	3.053,50	765,99	3.819,49	20,05			12,63	
1998	3.416,04	783,03	4.199,07	19,42			14,51	
1999	3.500,51	886,96	4.387,47	21,06			17,59	
2000	3.690,36	995,15	4.685,51	22,12			23,96	
2001	3.661,25	1.339,35	5.000,60	27,90			27,70	
2002	3.601,69	1.306,07	4.907,76	27,72			29,08	
2003	3.500,55	2.608,35	6.108,90	45,42			32,21	
2004	2.782,22	2.330,33	5.112,55	48,49			34,02	
2005	2.902,46	2.406,82	5.309,28	48,23	1,70	49,93	34,88	35,63
2006	3.233,89	2.517,30	5.751,19	46,56	1,70	48,26	35,66	35,95
2007	3.361,22	3.412,04	6.773,27	53,59	1,70	55,29	36,44	37,19
2008	3.455,91	3.817,54	7.273,45	55,84	1,70	57,54	39,03	39,78
2009	3.184,01	2.928,02	6.112,03	50,96	1,70	53,66	40,72	41,47

Tabella 34. Storico produzione RU. Fonte: ARRR

¹⁹ Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse

²⁰ ATO 6 PROVINCIA FIRENZE, ESCLUSA AREA EMPOLESE VALDELSA





Si riporta invece nella tabella successiva l'andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani:²¹

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

Tabella 35. Andamento produzione rifiuti totali *pro capite*

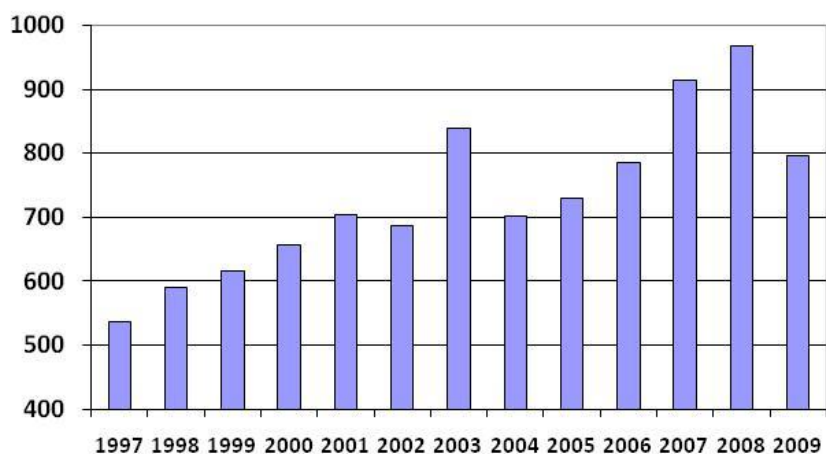


Figura 5. Andamento temporale della produzione di RU procapite

I dati riportati in precedenza evidenziano un significativo calo nella produzione di rifiuti riscontrato nel 2009, il quale interrompe un andamento decennale in continua e costante crescita. Tale inversione di tendenza viene riscontrata in egual modo sia a livello locale che a livello di ATO.

Si segnala infatti una produzione di RU pro capite attualmente di 795 kg, a fronte di una produzione pro capite a livello di ATO di circa 667 kg/ab.

Il risultato riscontrato va principalmente attribuito al calo dell'attività industriali verificatasi in maniera omogenea sul territorio comunale. In ottica di una futura ripresa del mercato e della conseguente produzione di rifiuti, il comune di Tavernelle si è riproposta come obiettivi ambientali

²¹ Fonte: ARRR Spa, Agenzia Regionale Recupero Risorse



la promozione di progetti volti alla riduzione dei rifiuti a monte riproponendo per il triennio 2010 - 2013 il progetto DISIMBALLIAMOCI e partecipando al progetto LIFE+ europeo "WASTE LESS".

In particolare, sono degni di nota i risultati ottenuti dal primo anno di sperimentazione del marchio "Disimballiamoci, negozio sostenibile del chianti fiorentino", promosso ad attività commerciali e servizi pubblici. Dall'avvio della sperimentazione, in tutto il territorio del chianti sono state distribuite dai negozianti che hanno aderito a questo marchio, 435 borse della spesa riutilizzabili e altrettante tessere con le quali è stato possibile riscontrare un riutilizzo delle borse pari a 10 volte l'anno e quindi un risparmio di circa 4350 borse di plastica.

I negozianti che hanno utilizzato questo marchio hanno potuto riscontrare:

- una riduzione pari al 11% del consumo di borse di plastica, grazie alla distribuzione di buste compostabili;
- una generale riduzione dell'incarto dei prodotti sfusi;
- una promozione dei prodotti caratterizzati da un imballaggio minore;
- una promozione di prodotti locali e biologici;
-

I pubblici servizi aderenti a questo marchio hanno, a loro volta, riscontrato:

- una riduzione del 68% medio di consumo delle bottiglie di plastiche grazie all'utilizzo del servizio di "vuoto a rendere";
- una riduzione del 14% medio di consumo di bibite in lattina favorendo il consumo alla spina;
- una riduzione del 52% medio di consumo di bustine di zucchero, grazie all'utilizzo di zuccheriere con dosatore;
- generale riduzione dell'utilizzo di monoporzioni e stoviglie usa e getta;

Per quanto riguarda il servizio di raccolta differenziata, si è riscontrata una crescita continua a partire dal 2005, fino ad ottenere nel 2007, un valore quantitativo di rifiuti oggetto di raccolta differenziata superiore, seppur di poco, al valore del rifiuto urbano indifferenziato. Lo stesso andamento è rimasto inalterato per il 2008 raggiungendo valori superiori al 57% di raccolta differenziata caratterizzando positivamente il Comune di Tavarnelle rispetto agli altri comuni dell'area fiorentina e dell'ATO 6. Dai dati del 2009 si può riscontrare come le performance di raccolta differenziata siano state condizionate dalla riduzione della produzione procapite dei rifiuti (circa il 15%) e dalla chiusura di attività produttive nell'area industriale di Sanbuca presso le quali è attivo un servizio di raccolta "porta a porta". Il dato più recente, riferito all'anno 2009, evidenzia



una percentuale di raccolta differenziata nel comune di Tivernelle del 53%, a fronte di una raccolta differenziata che a livello di Ambito Territoriale Ottimale si colloca al 41%. Peraltro queste quote tengono conto anche dell'incentivo riconosciuto al Comune per i *compost* diffusi alle famiglie sul territorio e che pertanto non finiscono nelle raccolte urbane.

Tale dato risulta comunque superiore al limite stabilito dal Comitato Ecolabel Ecoaudit che, con la Posizione sugli obiettivi di raccolta differenziata degli RSU del 5 dicembre 2007, ha stabilito che dopo il 31 dicembre 2008, per ottenere e per mantenere la registrazione EMAS dovranno essere rispettati gli obiettivi previsti dalla Legge n. 296 del 27/12/2006, ossia:

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

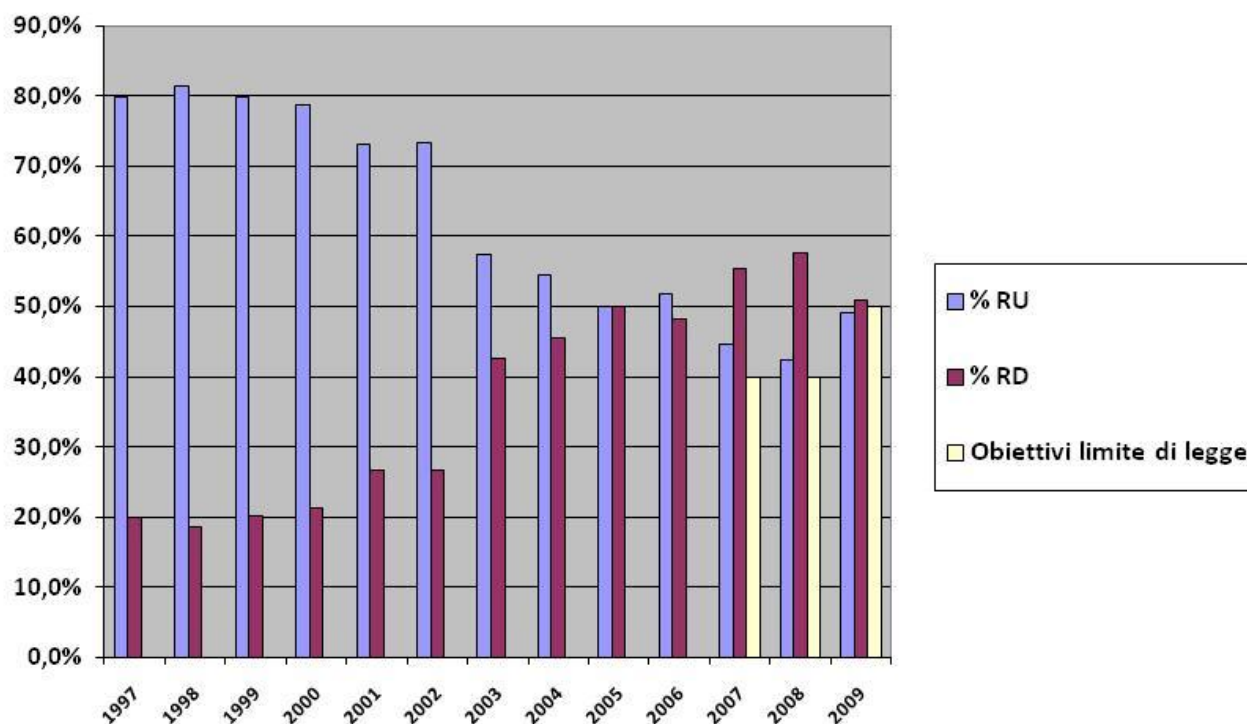


Figura 6. Trend delle percentuali della raccolta differenziata.
Confronto con ATO6 e obiettivi normativi ex D.Lgs. 22/1997 e D.Lgs. n. 152/2006.



7.4 Suolo, pianificazione e gestione territoriale

Aspetti diretti

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

Aspetti indiretti e dati ambientali

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



Oltre alla predisposizione degli strumenti di pianificazione e di governo del territorio il Comune di Tavarnelle svolge quotidianamente la gestione delle pratiche urbanistiche ed edilizie. Tale gestione si accompagna ad una parallela attività di controllo sugli interventi nel territorio e di repressione di ogni tipo di abuso riscontrato. Questa attività è svolta dal Servizio Assetto del Territorio e risulta fondamentale per la corretta gestione del territorio amministrato.

Nella tabella successiva sono riportati alcuni indicatori sugli esiti di queste attività per gli anni 2005-2010.

	2005	2006	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Opere in assenza di Permesso di Costruire, in totale difformità o con variazioni essenziali (Art 132 LR 1/05)	6	3	6	4	1	1
Opere in Parziale difformità dal Permesso di Costruire (Art 139 LR 1/05)	0	1	0	1	1	0
Opere di ristrutturazione edilizia in assenza di DIA o in totale difformità o con variazioni essenziali (Art 134 LR 1/05)	0	1	0	1	2	1
Opere in assenza di DIA o in difformità da essa (Art 135 LR 1/05)	5	2	3	2	3	1
Sanatorie	7	5	3	3	3	0
Ordinanze di demolizione o rimessa in pristino	4	2	6	2	1	0
Ricorsi	0	1	1	0	0	0
Abusi che hanno determinato incremento di volumetria	4	4	4	3	1	0
Abusi che non hanno determinato incremento di volumetria	7	3	5	4	6	3

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

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.²²

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

²² 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.



considerate le cubature di materiale estratto da progetto e quello realmente estratto per gli anni 2005-2009.²³

DESCRIZIONE	VOLUMI (mc) 2005	VOLUMI (mc) 2006	VOLUMI (mc) 2007	VOLUMI (mc) 2008	VOLUMI (mc) 2009
Materiale scavato (previsione)	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
Materiale scavato (effettivo)	21.507,5	59.550	41.150	13.231	17.927

Tabella 37. Cave: storico quantitativi materiali estratti.

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

Di particolare importanza è la presenza di un’area naturale protetta nel territorio di Tavarnelle. Si tratta dell’ANPIL (Area Naturale protetta di interesse Locale) di Badia a Passignano. L’estensione dell’area è di circa 200 ha. L’aspetto più significativo dell’area è l’elevato indice di biodiversità, come ampiamente dimostrato dalle numerose e spesso rare specie animali e vegetali identificate nell’area e per unità di superficie. Proprio l’insieme e la varietà di queste componenti (boschi, terreni coltivati e incoltivi, acque ferme e correnti) consentono lo stazionamento e la riproduzione di molte specie faunistiche. L’importanza dell’Area Naturale è dunque rilevabile nell’alto grado di biodiversità presente e costituisce uno strumento con ricadute positive in termini di conservazione di flora e di fauna ed in termini di futuro ripopolamento delle specie minacciate dalle attività antropiche. E’ stato approvato in Consiglio Comunale il Regolamento dell’ANPIL (delibera CC n. 46 del 23.09.2008) a seguito della sua istituzione. Ciò consentirà di disciplinare l’area naturale, sia da un punto di vista della conservazione della biodiversità, sia da un punto di vista dell’accesso ed ella fruizione.

²³ Fonte: Servizio Assetto del Territorio, U.O Ambiente Comune di Tavarnelle.



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

	2007	2008	2009	1° semestre 2010
Industrie classificate insalubri ex DM 5.09.1994	17	22	22	22

Tabella 38. Anagrafe industrie classificate insalubri presenti sul territorio. Fonte: Ufficio ambiente - Comune Tavnernelle

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. 1221/2009) le organizzazioni, siano esse pubbliche o private si impegnano, tra l'altro, ad internalizzare tutti gli aspetti ambientali associati alle loro attività con ricadute positive per tutto il contesto territoriale di riferimento. Attualmente soltanto 4 organizzazioni nel territorio tavnernellino risultano dotate di un sistema di gestione ambientale secondo lo standard ISO 14001:2004 (tra cui lo stesso Comune) e soltanto una registrata secondo il Regolamento Emas e coincidente con l'Amministrazione comunale.

7.5 Consumi di risorse materiali, appalti

Aspetti diretti

Per "risorse materiali" si intendono quei prodotti o quei beni di cui il Comune si serve in larga misura e con più frequenza, specialmente per ciò che concerne le attività amministrative svolte negli uffici comunali. Con l'entrata in vigore del SGA sono stati sottoposti a monitoraggio questi dati da parte dell'ufficio economato e CED con la volontà di ricercare soluzioni alternative eco-compatibili laddove possibili e disponibili. Allo stato attuale è possibile fornire un dato sulle quantità acquistate negli ultimi anni di questi beni per avere un'idea dell'entità dei materiali utilizzati, in particolare carta. Il dato si riferisce agli anni 2007-2010²⁴.

²⁴ Fonte: Comune di Tavnernelle, Servizio Economico e Finanziario. Ogni risma A4 e A3 contiene 500 fogli con una grammatura media di gr 80/mq. I restanti formati sono in risma da 2000 fogli con una grammatura media di gr 60/mq. Il dato del 2010 è aggiornato al 31.10.2010.





DESCRIZIONE	2007	2008	2009	Gen -Ott 2010
<i>Risme A4 carta bianca</i>	615	645	310	430
<i>Risme A4 carta riciclata</i>	225	465	315	420
<i>Risme carta bianca A3</i>	30	20	25	20
<i>Risme fogli Mod. formato 24x11</i>	-	8	-	-
<i>Risme fogli Mod. formato 37x11</i>	20	12	1	-
<i>Peso totale di carta (kg)</i>	2.347,6	2.958,8	1.692,5	2.225
<i>% riciclata</i>	23,96	39,29	46,52	47,19 ²⁵
<i>Consumo carta (kg) /dipendente</i>	37,86	47,72	28,20	38,36

Tabella 39. Consumi di cancelleria e prodotti da ufficio.

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

Per quanto riguarda l'uso ed il consumo di nastri, toner e cartucce inchiostro, il Comune fa uso di prodotti originali e di prodotti rigenerati. Nella tabella successiva si riportano i dati degli ultimi anni²⁶.

²⁵ La percentuale di carta riciclata è calcolata sul totale delle risme A4 (carta bianca) acquistate sommato al doppio delle risme A3 (carta bianca) acquistate.

²⁶ Fonte: Servizio Economico e Finanziario - C.E.D. Comune di Tavarnelle Val di Pesa. Per il 2008 i dati sono aggiornati al 30.10.2008.



	TIPOLOGIA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	1° semestre 2010
ORIGINALI:	Nastri	3	17	33	37	26	-	-
	Toner	22	32	49	51	4	-	-
	Cartucce Inkjet	60	79	51	82	32	75	35
RIGENERATI:	Nastri	17	38	0	0	0	-	-
	Toner	22	48	21	8	28	27	45
	Cartucce Inkjet	0	79	0	0	0	-	-
TOTALE	Nastri	20	55	33	37	26	0	0
	Toner	44	80	70	59	32	27	45
	Cartucce Inkjet	60	79	51	82	32	75	35
TOT GENERALE		124	214	154	178	90	102	80

Tabella 40. Consumi prodotti da ufficio

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

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 Taverne è consapevole di tale problematica (definita **Green Public Procurement**) e con l'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale si è dotata di una procedura specifica volta ad implementare modalità di selezione e di scelta, nel rispetto delle normative, più attenta ai criteri ecologici. In particolare il Comune può agire su due fronti:

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



7.6 Altri aspetti ambientali diretti

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

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

	Impianti termici inferiori a 35 kW	Impianti termici superiori a 35 kW	Totale impianti termici
Unità	13	13	26

Tabella 41: Impianti termici

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

	Refrigeratori R22	Refrigeratori R407C	Refrigeratori R410A	Totale refrigeratori
Unità	5	5	4	14

Tabella 42: Refrigeratori

Le principali normative applicabili riguardano il DPR 412/93 e s.m.i. essendo presenti impianti soggetti a verifiche periodiche e il DPR 147/06 che prevede la presenza di libretti per gli impianti contenenti R22. Fatta eccezione per il condizionatore installato presso la Nuova Biblioteca, con un carico di R410A pari a 5,8 kg, monitorato a norma di legge, i condizionatori contenenti gas R407C e R410A, gas fluorurati ad effetto serra di cui al Reg. CE 842/2006, che non rientrano tra le sostanze controllate di cui al DPR n. 147 del 15.02.2006, non sono soggetti alla tenuta del libretto di impianto su cui registrare le operazioni di verifica assenza fuga, di recupero e di riciclo delle sostanze stesse, dal momento che il contenuto è inferiore ai 3 kg.

Per i condizionatori contenenti gas R22, non ad effetto serra ma controllato (DPR n. 147 del 15.02.2006), il Comune si è attivato con l'impresa manuttrice per la tenuta e compilazione dei libretti di impianto, di recupero e di riciclo delle sostanze controllate.

Effetti legati alla mobilità

Il parco mezzi è composto da circa trenta mezzi. Al momento non si conta nessun mezzo alimentato a metano e, per il momento, nessun mezzo elettrico. Nel 2008 sono stati rottamati 4 mezzi per cui il totale è adesso di 33 unità. 28 veicoli e 5 macchine operatrici. Dei mezzi rottamati 3 erano alimentati a benzina ed 1 a gasolio. A Giugno 2010 il numero dei mezzi è rimasto invariato.

Nella successiva tabella si riporta la consistenza negli anni del parco mezzi comunale distinguendo la tipologia di alimentazione degli stessi (benzina e gasolio) per gli anni 2007-2010.

	2007			2008			2009			1° semestre 2010		
	B	G	TOT	B	G	TOT	B	G	TOT	B	G	TOT
Euro 0	3	12	15	1	11	12	1	11	12	1	11	12
Euro 1	1	2	3	0	2	2	0	2	2	0	2	2
Euro 2	6	3	9	6	3	9	6	3	9	6	3	9
Euro 3	5	4	9	5	4	9	5	4	9	5	4	9
Euro 4	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Euro 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	15	22	37	12	21	33	12	21	33	12	21	33

Tabella 43 Tipologia e categoria euro parco mezzi

Si sottolinea come il numero dei mezzi comunali sia sostanzialmente stabile nel periodo considerato, registrando invece una diminuzione consistente nel 2008 a seguito di quattro rottamazioni. Lo stesso si può dire per le tipologie di alimentazione. 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.



Altri aspetti ambientali diretti

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) e non dispone di apparecchiature radioattive.

Per quanto riguarda invece la presenza di manufatti comunali contenenti amianto il Servizio Lavori Pubblici, nel corso del periodo di certificazione, ha gestito il completo monitoraggio di 4 situazioni programmando interventi di rimozione:

- scuola materna Sambuca: è stata rimossa la copertura in eternit (obiettivo miglioramento 2010)
- palestra "L.Biagi": è stato recentemente rimosso il soffitto in eternit (obiettivo di miglioramento 2010)
- scuola materna di Tavarnelle¹: l'edificio è stato dismesso in attesa dell'individuazione d'uso da parte del Comune. La copertura in eternit non è stata rimossa ed è soggetta a regolare monitoraggio.
- 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

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.

Inquinamento elettromagnetico

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.

Rumore e vibrazioni

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

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 regolamento costituisce uno strumento di miglioramento ambientale, è stato approvato dal Consiglio Comunale il 25.03.2008 con delibera n.18.



Altri aspetti ambientali diretti

Emergenze

Alcuni degli edifici di proprietà del Comune di Tavarnelle Val di Pesa sono soggetti a Certificato di Prevenzione Incendi da parte dei Vigili del Fuoco in quanto in essi si svolgono attività previste dal DM 16.02.1982, vi si trovano impianti termici di potenza superiore alle 100.000 Kcal/h, sono luoghi di spettacolo con più di 100 posti, autorimesse con più di nove veicoli, scuole con più di 100 persone presenti. Nella tabella successiva sono riportati gli edifici soggetti a CPI e lo stato delle relative pratiche aggiornato al mese di ottobre 2010:

N.	EDIFICIO	INDIRIZZO	ATTIVITÀ ex DM 16/1982	STATO CPI	NOTE
1	Palazzo comunale (Centrale Termica)	Piazza Matteotti, 39	91)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta rilascio e D.I.A. per cambio caldaia	Prot. 15521/5406/91 del 09/02/1993 Prot. 17157 del 18/11/2008
2	Sala del Consiglio, Ufficio Tributi (Biblioteca)	Piazza Matteotti Via delle Fonti	91)	Rilasciato	Valido fino al 14/10/2014
3	Parcheggio interrato	Piazza Matteotti	92)	Richiesta rilascio CPI e DIA	Protocollo 15231 del 09/10/2008; P.E. 2008/251
4	Istituto comprensivo	Via Allende	91); 85)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta Rilascio e D.I.A.	Prot. 18408/3066/01 del 24/04/2001. Protocollo del 09/10/2008 n. 15232; P.E. 2008/250
5	Palestra Biagi	Via Allende	91); 85); 83)	Parere favorevole e lavori eseguiti. Richiesta Rilascio e D.I.A. Integrazione del 26/06/2010 in Rif al Prot. 16142 per realizzazione di box bar	Prot. 16142 del 12/03/1997. Protocollo del 17/11/2008 n. 17050; P.E. 2008/298
6	Materna Fontazzi e Palestra	Strada Fontazzi 2/A	91)	Rilasciato	Valido fino al 12/12/2013
7	Elementare San Donato	San Donato	85)	Rilasciato	Prot. VV.FF. N° 0015586 del 15/07/2010 Valido fino al 23/06/2016

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

Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro che abbiano coinvolto il personale, si segnalano 2 lievi infortuni avvenuti nel corso del 2009, ciascuno dei quali guaribile in 3 giorni. Al primo semestre 2010 si segnala, invece, un singolo infortunio anch'esso di lieve entità, guaribile in 7 giorni.



7.7 Altri aspetti ambientali indiretti

Emissioni in atmosfera

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

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 emissive rilevate nel territorio sono di tipo diffuso.

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

Effetti legati alla mobilità del parco mezzi e sul territorio

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 ed è possibile notare il graduale ammodernamento del parco mezzi e l'aumento dell'area servita nel periodo di riferimento 2007-2009.

SERVIZIO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE AUTOLINEE CHIANTI VALDARNO			
	2007	2008	2009
Area servita (kmq)	1.827,85	1.827,85	1.870,91
Lunghezza rete (km)	745,24	745,24	778,84
Corse annue effettuate (n.)	330.580	231.534	269.248
Mezzi (n.)	96	96	96
Percorrenza annua (autobus x Km)	5.036.485	4.909.890	4.996.267
Passeggeri annui trasportati (n.)	2.313.646	2.547.461	2.536.967
Mezzi che utilizzano carburanti a basso tenore zolfo %	100	100	100
Mezzi a scarico controllato euro 0 (%)	15	15	13,6
Mezzi a scarico controllato euro 1 (%)	4	4	5,2
Mezzi a scarico controllato euro 2 (%)	35	37	37,5
Mezzi a scarico controllato euro 3 (%)	40	41	41,7
Mezzi a scarico controllato euro 4 (%)	2	2	1
Mezzi a scarico controllato euro 5(%)	0	1	1

Tabella 45. Dati sulla gestione del trasporto pubblico locale. Fonte: ACV Carta dei Servizi 2008.



Altri aspetti ambientali indiretti

Inquinamento luminoso

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.

In sintesi il nuovo regolamento, approvato dal Consiglio Comunale il 26/03/2008, valorizza:

- 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.

Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio di Tavarnelle non si riscontrano particolari situazioni di criticità connesse a fenomeni di inquinamento elettromagnetico. A livello di impianti si segnala la presenza di un elettrodotto ENEL ad alta tensione (132 kV). Tale elettrodotto passa vicino al confine Nord-Ovest e distante da centri abitati. Sono invece presenti n.11 stazioni radio base per telefonia mobile e nessun impianto radio Tv. Nel corso del 2008 è stata autorizzata una nuova stazione radio base con autorizzazione n.11294 del 15.07.2008. Nel corso del 2009 sono state autorizzate due nuove stazioni. Una presso San Donato (autorizzazione n.1915 del 9.02.2009) ed una presso località Sambuca (autorizzazione n.9244 del 10.06.2009), mentre è stata smantellata la stazione Vodafone di San Donato con smantellata con l'autorizzazione della nuova (SUAP 419/08 - atto n. 1915 del 09/02/09).

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	Tavarnelle	Via del Bosco alla doccia	SRB	GSM(935 - 960)
Wind	Sambuca	c/o podere Montostoli	SRB	DCS + GSM
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla 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
Wind	Tavarnelle	Cimitero comunale strada di Marcialla	SRB	GSM+DCS+UMTS
VODAFONE	San Donato	Strada di Cerbaia podere "La Cappella"	SRB	GSM+UMTS
TIM	Sambuca	Via Caravaggio	SRB	GSM+UMTS

Tabella 46. 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.

La misura presso il privato di Tavarnelle è riferita all'impianto posto nel centro cittadino.

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 europei¹.



Altri aspetti ambientali indiretti

Rumore e vibrazioni

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), il Comune di Tavernelle ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica in data 29.11.2007 pubblicato sul BURT (Bollettino Ufficiale Regione Toscana) n.52 del 27.12.2007. Il PCCA, stabilisce la suddivisione del territorio comunale, in applicazione del DPCM 14/11/1997, in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso.

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.

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 Tavernelle. 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.

Con l'approvazione del PCCA si è iniziato ad affrontare i regolamenti di dettaglio, come per esempio per le aree di spettacolo temporaneo. Tali regolamenti sono in corso di definizione prima della loro definitiva approvazione.

Rischio sismico

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 Tavernelle risulta in classe 3S. In questa nuova classe 3S sono stati inseriti 106 comuni che potrebbero andare in zona 3 (a bassa sismicità) ma anche restare nell'attuale zona 2 (a media sismicità). Nella zona 3S non è diminuito il livello di protezione precedente e le costruzioni devono essere progettate e realizzate con le azioni sismiche della zona 2. Si riporta di seguito le mappe della vecchia e della nuova classificazione sismica della Regione Toscana:

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



8. IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2010-2013

Nella tabelle successive vengono illustrati gli obiettivi di miglioramento raggiunti ed eventualmente non raggiunti previsti per il periodo 2007- 2010 ed infine il Programma di Miglioramento Ambientale 2010-2013 approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 148 del 28/10/2010.

Nel corso del periodo di certificazione 2007 - 2010, sono stati raggiunti 18 dei 22 obiettivi ambientali stabiliti dal Comune , con un investimento complessivo di circa 4.000.000€.

Le cause del mancato raggiungimento di alcuni obiettivi, sono identificate nella mancanza di intesa tra il Comune e le parti interessate all'interno di progetti di interesse intercomunali o con gestori esterni o nella revisione della gestione del budget.

Sono stati effettuati interventi riguardanti:

- Riduzione consumi energetici: sensibilizzazione e installazione di impianti fotovoltaici
- Riduzione consumi della risorsa idrica: nuova rete idrica
- Rifiuti: Raccolta differenziata e riduzione consumo bottiglie di plastica
- Consumo risorse di materiale (Green Public Procurement)
- Sostanze pericolose: rimozione amianto
- Uso del suolo: Nuovo Regolamento Urbanistico e sensibilizzazione
- Emissioni in atmosfera
- Inquinamento luminoso

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.



8.1 Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi di miglioramento ambientale raggiunti al primo semestre 2010 vengono riportati nella seguente tabella.

N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	COSTO
1	Consumi energetici	Riduzione consumi energetici negli edifici pubblici	Riqualificazione energetica (maggiore efficienza energetica) di alcuni edifici pubblici (Sugli edifici oggetto degli interventi il risparmio energetico prodotto sarà del 10% rispetto ai valori del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento complessivo palazzo comunale: installazione vetri doppi; nuova caldaia a condensazione; isolamento termico della copertura; valvole termostatiche - ottimizzazione degli impianti, con sostituzione delle caldaie esistenti con altre ad alto rendimento - ottimizzazione degli impianti, eliminazione vecchie caldaie e realizzazione di centrale termica alimentata a biomassa a servizio del plesso scolastico (installata prima caldaia da 348 kW) 	€ 400.000
4	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per l'illuminazione del percorso di collegamento fra Tavarnelle e Barberino rispetto ai valori del 2006)	installazione impianto fotovoltaico di potenza 1 kW	€ 38.000
5	Consumi energetici	Riduzione consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica	Maggiore efficienza energetica (per un risparmio energetico del 5% rispetto ai valori del 2006)	installazione corpi illuminanti a maggior risparmio energetico. (n.80 lampade)	€ 30.000
6	Consumi energetici	Riduzione consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica	Riduzione dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione del 5% rispetto ai valori del 2006	Lampade attrezzate con regolatori di flusso; razionalizzazione orari accensione/spegnimento (150 lampade)	Non quantificabile
7	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 (non riproposto per l'anno 2009)	€ 3.600
8	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 (cisterna 50 mc)	€ 15.000
10	Consumi e risorsa idrica	Approvvigionamento idrico	Garantire la disponibilità della risorsa idrica	<ol style="list-style-type: none"> 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 	€ 2.840.000



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	COSTO
11	Rifiuti	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Informazione e formazione sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti	distribuzione alla cittadinanza di compostiere per il compostaggio di materiale organico (30 compostiere consegnate)	€ 18.600
12	Emissioni in atmosfera	Riduzione emissioni in atmosfera e risparmio risorse energetiche	Favorire un minor impiego del mezzo privato nel tragitto Tavarnelle-Barberino	Realizzazione percorso pedonale con illuminazione notturna alimentata tramite pannelli fotovoltaici	€ 400.000
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	€ 18.000
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 chiantigiano; - definire una disciplina di "buone pratiche" per la conduzione dei suoli	- 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	Importo non quantificabile
15	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nelle scelte di carattere strategico e di assetto del territorio	Risparmio energetico e razionalizzazione delle risorse nell'edificato privato e pubblico	- approvazione del Regolamento Urbanistico - aggiornamento del Regolamento Edilizio comunale secondo i principi della bioedilizia e della bioclimatica	Risorse interne
16	Consumi risorse materiali, appalti (Green Public Procurement)	Inserire il criterio della compatibilità ambientale negli acquisti di prodotti e materiali per ufficio	- acquisto di carta riciclata almeno pari al 40% del fabbisogno totale annuo - Acquisto di nastri, toner e cartucce rigenerati pari al 30% del fabbisogno annuo ²⁷	- Acquisto prodotti riciclati per il 30% del fabbisogno annuo - acquisto nuova macchina fotocopiatrice	Importo non quantificabile
17	Consumi risorse materiali, appalti (Green Public Procurement)	Sensibilizzazione della cittadinanza per la riduzione degli imballaggi e sviluppo delle pratiche di GPP da parte dell'Amm/ne	Promozione accordo con commercianti e piccoli e media distribuzione per riduzione imballaggi Crescita della quota percentuale dei servizi e prodotti sostenibili da parte dell'Amministrazione comunale	"DISIMBALLAIAMOCI/ NE-GOZIO SOSTENIBILE" FASE 1: progettazione del sistema "negoio sostenibile"- FASE 2: implementazione del sistema "negoio sostenibile" FASE 1: progettazione di un sistema per gli acquisti verdi per i Comuni FASE 2: implementazione del sistema di acquisti verdi	€ 6.000 quota parte Comune Tavarnelle
18	Inquinamento luminoso e risparmio energetico	Ridurre i fenomeni di inquinamento luminoso delle sorgenti private e pubbliche	Rendere obbligatorio l'utilizzo di dispositivi che minimizzano 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	Risorse interne

²⁷ L'obiettivo si considera raggiunto in quanto il Comune acquista esclusivamente nastri e toner rigenerati, mentre per motivi tecnologici non può acquistare cartucce rigenerate.



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	COSTO
19	Sostanze pericolose	Gestione, controllo e manutenzione manufatti contenenti amianto	Gestione e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto	Ricerca e partecipazione a bandi per rimozione manufatto contenente amianto (copertura) la scuola materna di Sambuca Rimozione 270 mq di amianto	€ 70.000
20	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per uffici comunali) ²⁸	istallazione impianto fotovoltaico di potenza 10 kWp	€ 110.000
21	Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti	Riduzione della voce imballaggi primarie e secondari legati al consumo di acque minerali	Installazione di n.1 Fontanello pubblico in località Sambuca per fini idropotabili	€ 40.000
22	Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti	Riduzione della voce imballaggi primarie e secondari legati al consumo di acque minerali	Installazione di n.1 Fontanello pubblico in località San Donato per fini idropotabili	€ 34.000

8.2 Obiettivi non raggiunti

N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	CAUSA MANCATO RAGGIUNGIMENTO
2	Consumi energetici	Riduzione consumi energetici negli edifici comunali	Maggior efficienza nella gestione dei consumi di energia e risparmio energetico	- istituzione della figura di "Energy Manager" per i comuni del Chianti Fiorentino - selezione figura idonea per tale ruolo e affidamento dell'incarico	Mancanza di accordo tra le parti
3	Consumi energetici	Riduzione consumo risorse energetiche	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (Riduzione dell'80% del consumo delle fonti energetiche tradizionali per gli edifici scolastici - Loc. Bustecca rispetto ai valori del 2006)	istallazione impianto fotovoltaico di potenza 5 kW	Il comune ha abbandonato il progetto concentrandosi su un unico impianto FV sul palazzo comunale
9	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	Firmata la convenzione con i privati. Il progetto è dunque fermo per le trattative in corso con l'ente gestore (Publiacqua).
10	Consumi e risorsa idrica	Approvvigionamento idrico	Garantire la disponibilità della risorsa idrica	FASE 3. Serbatoi: nuovo deposito località Borghetto	Rinviato al 2012 per modifiche al POT da parte del gestore SIII

²⁸ L'obiettivo si considera raggiunto in quanto l'impianto è stato installato e tuttavia la riduzione dell'80% dei consumi da fonti tradizionali è risultata una stima errata. L'impianto installato produce un terzo del fabbisogno del Palazzo Comunale.



8.3 Programma ambientale 2010 -2013

N.	ASPETTO AMBIENT.	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE €uro	RESPONSABILIT A
01	Rifiuti	Contribuire al successo delle politiche nazionali e europee sulla prevenzione della produzione dei rifiuti e la promozione consumo sostenibile, diminuire la produzione di rifiuti urbani, aumentare la percentuale di raccolta differenziata. Raggiungere gli obiettivi previsti dal progetto Life+ WASTE-LESS in Chianti	Ridurre i rifiuti urbani inviati a discarica o incenerimento del 15% in 5 anni (in riferimento all'anno vigente) Ridurre di almeno il 5% i rifiuti prodotti entro 3 anni (anno di partenza 2010)	Creazione e consolidamento di un pool di soggetti locali con le competenze necessarie per garantire l'applicazione e efficacia delle azioni	2011	- n. di soggetti coinvolti nel pool	Budget progetto WASTE-LESS 1.085.535 € Cofinanz. UE 509.481 Budget Comune: 42.000 €	Settore Ambiente Partners progetto WASTE-LESS in Chianti
				Analisi del contesto: - analisi dei dati disponibili sulla produzione di rifiuti, raccolta differenziata e smaltimento tendenze, sistemi di raccolta, impianti di trattamento, quadri normativi e finanziari - raccolta di dati sulle quantità di rifiuti domestici attraverso la realizzazione di specifici audit presso le famiglie - analisi delle strutture e caratteristiche presenti nel territorio	2012	- n. di analisi effettuate - n. di dati e indicatori raccolti		
				Realizzazione di azioni sul territorio: - predisposizione di uno schema di GPP - realizzazione di almeno 5 negozi, 5 uffici, 5 ristoranti, 5 hotel e agriturismi "WASTE-LESS" - predisposizione di un sistema per valutare individualmente i rifiuti urbani prodotti - predisposizione di nuovi regolamenti di assimilazione rifiuti - realizzazione di azioni di sensibilizzazione della popolazione per la prevenzione e riduzione dei rifiuti	2013	- n. di azioni realizzate		



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
2	Consumi e risorsa idrica	Miglioramento dell'approvvigionamento idrico	Garantire la disponibilità della risorsa idrica	3. Serbatoi: nuovo deposito località Borghetto	2012	- realizzazione impianto	€ 700.000	Opere realizzate da Publiacqua Spa e monitorate da Servizio Lavori Pubblici
3	Sostanze pericolose	Rimozione dei manufatti, contenenti amianto, delle strutture pubbliche	Gestione e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto	Rimozione 1300 m ² amianto copertura e 1100 m ² di amianto di controsoffitto Palestra L. Biagi (Tavarnelle)	2010	- m ² rimossi	€ 180.000	Lavori pubblici
4	Antincendio	Riduzione rischio incendio	Rimozione deposito carta presso il magazzino	Spostamento in altra area dell'archivio comunale	2012	/	Non quantificabili	Lavori pubblici
5	Scarichi idrici	Miglioramento della gestione degli scarichi dell'area industriale della Sambuca	Realizzazione fognatura nera e nuovo depuratore che completi l'allacciamento e la depurazione di tutta la zona industriale	Richiesta di finanziamento regionale con coinvolgimento di stackholder In caso di esito positivo: Costituzione Soggetto Gestore Area industriale Realizzazione di 2500 m di fognatura Realizzazione di un nuovo depuratore	2011 2014	Stato avanzamento lavori	€ 3.365.000	Lavori pubblici



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
6	Consumi energetici	Riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento	Miglioramento isolamento termico Palestra Biagi	Rifacimento cappotto esterno in poliuretano Isolamento termico del pavimento	2012	Stato avanzamento lavori	€ 420.000	Lavori pubblici
7	Emissioni in atmosfera da traffico	Miglioramento emissioni da mezzi di trasporto di proprietà	Acquisto di 3 mezzi a metano a servizio dei servizi sociali associati con Barberino	Richiesta finanziamento regionale In caso di esito positivo: Rottamazione di mezzo vecchio Acquisto dei 3 mezzi a metano	2011	/	€ 50.000	Lavori pubblici
8	Biodiversità	Acquisizione di informazioni relative all'avifauna migratoria presente nel territorio	Esecuzione di un monitoraggio dell'avifauna svernante	Conferimento incarico Realizzazione monitoraggio	2011	Stato avanzamento monitoraggio	€ 5.000	Servizio assetto del territorio



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
9	Consumi energetici	Diffondere nei confronti di cittadini e imprenditori la produzione di risorse rinnovabili nel territorio	Realizzazione del progetto Chianti solare	Realizzazione di un gruppo di acquisto solidale per l'installazione di pannelli fotovoltaici Studio di fattibilità di una centrale fotovoltaica a azionariato diffuso	2010	- n. componenti gruppo acquisto	€111.000	Servizio assetto del territorio
10	Rifiuti urbani	Miglioramento decoro urbano e raccolta rifiuti spazzamento strade	Ottimizzazione del servizio spazzamento	- incremento del 15% delle aree sottoposte a spazzamento - integrazione cartellonistica divieto di sosta	2011	Stato avanzamento attività	€ 15.000	Servizio assetto del territorio Lavori pubblici
11	Suolo e gestione del territorio	Integrare le priorità ambientali nella regolamentazione dell'edilizia privata del territorio	Approvazione nuovo regolamento edilizio con riferimenti agli aspetti ambientali collegabili al tema	Approvazione Regolamento edilizio	2011	Stato avanzamento iter di approvazione	Risorse interne	Lavori pubblici



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
12	Miglioramento aspetti indiretti collegati alla pressione turistica sul territorio	Aumentare la raccolta delle informazioni disponibili sugli impatti del turismo al fine di pianificare azioni per la riduzione	Costituzione di un Osservatorio Turistico di Destinazione(OTD) per rilevazione e analisi dati relativi agli impatti turistici del turismo sul territorio	Identificazione e quantificazione degli impatti ambientali collegati con i flussi turistici Identificazione azioni da attuare per ridurre l'impatto del turismo stagionale e renderlo più sostenibile e competitivo	2012	Stato avanzamento studi	€ 40.000 Risorse interne	Servizio assetto del territorio
13	Consumo risorse materiali	Riduzione consumi carta	Eliminazione del 100% del consumo carta nei rapporti con la tesoreria (mandati di pagamento etc.) risparmiando almeno 20 risme di carta nel 2011 rispetto al 2010	Attivazione scambio flussi per via telematica e uso firma digitale	2011	Risme carta risparmiate	Risorse interne	Servizio Economico e finanziario



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
14	Consumi energetici, consumo risorse materiali	Ridurre i consumi di carta e energetici dovuti alla stampa della carta	Avvio possibilità di stampa fronte retro in un'unica stampante di rete per gli uffici coinvolti e dismissione delle singole stampanti negli uffici	Noleggio nuova fotocopiatrice con funzione fronte/retro e stampante di rete per il Servizio Assetto del Territorio	2010	/	€ 4.300	Servizio Assetto del Territorio
15	Consumi energetici, consumo risorse materiali	Ridurre i consumi di carta e energetici dovuti alla stampa della carta	Avvio possibilità di stampa fronte retro in un'unica stampante di rete per gli uffici coinvolti e dismissione delle singole stampanti negli uffici	Noleggio nuova fotocopiatrice con funzione per uffici URP, anagrafe, ufficio cultura	2011	/	€ 4.300	Servizio Economico e finanziario
16	Rifiuti	Ridurre i rifiuti organici avviati a compostaggio mediante valorizzazione energetica degli stessi	Invio del 100% dei rifiuti prodotti dal Consorzio di bonifica della Val di Pesa all'impianto di produzione di biomasse	Avvio dell'impianto di produzione a biomasse alimentato con i residui del Consorzio di Bonifica	2011	/	€ 7.000	Servizio Assetto del territorio



N.	ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	SCADENZA	INDICATORI	RISORSE Euro	RESPONSABILITÀ
17	Biodiversità, educazione ambientale (aspetto indiretto)	Aumentare la fruibilità del parco ANPIL Badia a Passignano	Migliorare la fruibilità delle risorse faunistiche e floristiche del parco ANPIL	Realizzare pubblicazione sull'area	2011	/	€ 40.000	Servizio Assetto del territorio
				Installare cartellonistica nei sentieri nell'area	2013			
				Creazione sito web dedicato all'area	2013			
18	Biodiversità, educazione ambientale	Realizzazione di una struttura per l'avvio di iniziative di educazione ambientale nell'area ANPIL	Realizzazione di un centro polifunzionale dell'area	Richiesta finanziamento regionale In caso di esito positivo: Avvio lavori Realizzazione opera	2011 2014	Stato avanzamento lavori	€ 200.000	Lavori pubblici
19	Rifiuti	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Informazione e formazione sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti	- distribuzione alla cittadinanza di almeno 10 compostiere all'anno per il compostaggio di materiale organico	2010	- n. compostiere distribuite	€ 6.600	Servizio Assetto del territorio
					2011		€ 6.900	
					2012		€ 6.900	



9. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha verificato e convalidato questo rinnovo 2010-2013 della Dichiarazione Ambientale del Comune di Tavarnelle Val di Pesa, convalidata in data 20.12.2007, ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS) del 25 Novembre 2009, è

RINA Services S.p.A.

Gruppo Registro Italiano Navale

Via Corsica 12 - 16128 Genova

IT-V-0002

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa si impegna a trasmettere all'Organismo Competente a Roma il rinnovo 2010-2013 con la revisione completa della Dichiarazione Ambientale a tre anni dalla data di prima convalida e a mettere gli aggiornamenti annuali a disposizione del pubblico, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 (EMAS III).

Timbro Verificatore Ambientale Accreditato

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 268	
Dr. Roberto Cavanna Direttore Divisione Certificazione 	
RINA Services S.p.A. Genova, 25/11/2010	



10. RIFERIMENTI

La presente Dichiarazione Ambientale è stata realizzata da:

COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA
50028 - Tavarnelle V.P. - Piazza Matteotti, 39
tel. 055-8050824
urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it
www.urp@comune.tavarnelle-val-di-pesa.fi.it

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

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