



INFORMAZIONE CONVALIDATA
N. Registro IT-000590



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA

Via del Capitano 14 – 53100 Siena
Telefono: +39 0577 2411
www.provincia.siena.it

Codice NACE 84.11 (ex 75.11) – Attività generali di amministrazione pubblica

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Regolamento CE n. 761/2001 del 19.03.2001

2006-2009

Aggiornamento al 18 giugno 2008

Dati ambientali aggiornati al 31 dicembre 2007

REGISTRAZIONE EMAS VALIDITÀ E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il Verificatore Ambientale accreditato RINA Spa (Gruppo Registro Italiano Navale) con sede in Genova via Corsica 12, IT-V-0002, ha verificato e convalidato la Dichiarazione Ambientale 2006/2009 in data 29-06-2006, ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS) del 19 marzo 2001.

Questo documento costituisce il secondo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2006/2009.

Il primo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale è stato convalidato in data 28.6.2007 da RINA s.p.a..

Timbro Verificatore Ambientale Accreditato

Data Convalida

SOMMARIO

<i>INTRODUZIONE.....</i>	<i>4</i>
<i>Lettera del Presidente della Provincia di Siena.....</i>	<i>6</i>
<i>SCOPO.....</i>	<i>7</i>
<i>LA POLITICA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI SIENA.....</i>	<i>8</i>
<i>AMBITO DI REGISTRAZIONE.....</i>	<i>11</i>
<i>IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI SIENA.....</i>	<i>14</i>
<i>L'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA.....</i>	<i>15</i>
<i>DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE E DELLE ATTIVITÀ.....</i>	<i>17</i>
<i>DESCRIZIONE DEI SERVIZI E DEGLI UFFICI.....</i>	<i>18</i>
<i>ELENCO DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI PROVINCIALI A RILEVANZA AMBIENTALE.....</i>	<i>24</i>
<i>IMMOBILI DI PROPRIETÁ ED IN LOCAZIONE DELLA PROVINCIA DI SIENA.....</i>	<i>25</i>
<i>SOCIETÁ, CONSORZI E FONDAZIONI PARTECIPATE DALLA PROVINCIA DI SIENA.....</i>	<i>28</i>
<i>IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....</i>	<i>33</i>
<i>I PROGETTI DI SOSTENIBILITÁ AMBIENTALE.....</i>	<i>36</i>
<i>LA FORMAZIONE AMBIENTALE EROGATA DALLA PROVINCIA DI SIENA.....</i>	<i>51</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE ACQUA.....</i>	<i>54</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE ARIA.....</i>	<i>61</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE BIODIVERSITÁ.....</i>	<i>76</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE ENERGIA/USO MATERIE PRIME.....</i>	<i>88</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE RIFIUTI.....</i>	<i>107</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE SUOLO.....</i>	<i>126</i>
<i>FATTORE AMBIENTALE ALTRE QUESTIONI LOCALI.....</i>	<i>133</i>
<i>LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</i>	<i>143</i>
<i>ASPETTI AMBIENTALI LEGATI ALLE PARTECIPAZIONI SOCIETARIE.....</i>	<i>143</i>
<i>ASPETTI AMBIENTALI LEGATI AGLI APPALTI.....</i>	<i>143</i>
<i>METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....</i>	<i>143</i>
<i>PROGRAMMA AMBIENTALE.....</i>	<i>144</i>
<i>GLOSSARIO.....</i>	<i>152</i>

INTRODUZIONE

Il Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS), noto anche come EMAS II per distinguerlo dalla prima versione dello schema comunitario di eco-gestione e audit uscito nel 1993, è il Regolamento europeo che consente alle imprese, agli enti pubblici ed alle organizzazioni in senso più ampio di ottenere un riconoscimento per l'efficienza delle proprie prestazioni ambientali. Il Regolamento EMAS ha valenza in ambito europeo. La norma della serie ISO, in particolare la UNI EN ISO 14001, è anch'essa una norma di riferimento per la Certificazione ambientale di una organizzazione, di derivazione privata (l'ISO appunto: International Standard for Organization) e con valenza a livello mondiale.

L'adesione volontaria a questi strumenti impegna l'organizzazione ad un processo di miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e quindi alla costituzione di un Sistema di Gestione Ambientale.

Per la Registrazione EMAS occorre che l'organizzazione si impegni ulteriormente per la redazione di una Dichiarazione ambientale da divulgare all'esterno a tutte le parti interessate (*stakeholders*).

L'aggiornamento della Dichiarazione ambientale che viene qui presentata fornisce ai cittadini e a tutti i soggetti interessati informazioni sulle prestazioni ambientali più significative dell'Amministrazione Provinciale di Siena, sui loro impatti ambientali e sui miglioramenti delle stesse.

Tale documento vuole anche rendere noto quali sono i progetti, i programmi e gli obiettivi su tematiche ambientali attivati dalla Provincia di Siena.

La Dichiarazione ambientale dell'Amministrazione Provinciale di Siena è stata redatta secondo quanto indicato dalla seguente normativa:

- Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di eco-gestione e audit (EMAS);
- Raccomandazione CE n. 680/2001 della Commissione relativa agli orientamenti per l'attuazione del Regolamento (CE) n. 761/2001;
- Decisione CE n. 681/2001 della Commissione relativa agli orientamenti per l'attuazione del Regolamento (CE) 761/2001;
- Raccomandazione CE n. 532/2003 della Commissione relativa agli orientamenti per l'attuazione del Regolamento (CE) n. 761/2001;
- Regolamento (CE) n. 196/2006 della Commissione di modifica dell'Allegato I del Regolamento (CE) n. 761/2001.

Realizzazione a cura di:

Amministrazione Provinciale di Siena
Via del Capitano, 14
53100 Siena
Italia
Tel. +39 0577 2411
www.provincia.siena.it

in collaborazione con
A.P.E.A. s.r.l.
Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente
Via Massetana, 106
53100 Siena
Italia
c/o tel. +39 0577 241687
c/o fax +39 0577 241626
e-mail: info@apea.siena.it
www.apea.siena.it

Riferimento:
dr. Paolo Casprini
Direttore Area Politiche dell'Ambiente
Dirigente Servizio Ambiente, Energia, Protezione civile, Sviluppo sostenibile,
Attività estrattive
Provincia di Siena
Via Massetana, 106
53100 Siena
Italia
Tel. +39 0577241639
Fax +39 0577 241626
e-mail: casprini@provincia.siena.it
www.ambiente.provincia.siena.it

Lettera del Presidente della Provincia di Siena

L'amministrazione Provinciale di Siena ha da tempo attivato un sistema di governo per tutelare e valorizzare l'ambiente, migliorare le proprie prestazioni ambientali e per far sì che l'ambiente rappresenti anche uno strumento per aprire nuove prospettive di sviluppo.

Negli ultimi anni, infatti, si è verificato un intenso processo di revisione della "questione ambientale" che ha portato al cambiamento dell'identità e della portata della stessa: dall'attenzione protezionistica siamo passati all'approccio pro-attivo, per giungere ad una più evoluta prospettiva di sostenibilità.

L'Amministrazione Provinciale di Siena si è posta con decisione in questa prospettiva, abbandonando le logiche delle politiche ambientali settorializzate e sganciate dalla pianificazione, ed attuando invece un approccio sistemico ed integrato su tutti i fronti che la sfera della "sostenibilità" interessa: quello economico, quello sociale e quello ambientale.

Il tema della *governance ambientale* è stato ed è, per la Provincia di Siena, il tema decisivo per lo sviluppo del territorio. Una *governance* che implica anche nuove responsabilità in termini di comunicazione e di partecipazione, tanto per il privato cittadino quanto per il decisore politico.

E' sulla base di questa consapevolezza che oggi possiamo affermare che in Provincia di Siena l'ambiente è parte integrante della programmazione e della pianificazione territoriale ed è parametro indispensabile di ogni scelta politica. E' in virtù di questa consapevolezza e dell'esperienza che ne deriva che l'Amministrazione Provinciale ha oggi in atto strategie di sostenibilità per l'intero territorio provinciale.

Non è un caso, dunque, che la Provincia di Siena sia stata la prima provincia italiana ad ottenere la certificazione ISO 14001 per le attività di programmazione, gestione del territorio, monitoraggio ambientale, gestione delle infrastrutture e dei servizi.

Accanto a tutta una serie di azioni e progetti per il miglioramento ambientale, la via della sostenibilità in Provincia di Siena passa attraverso la diffusione delle pratiche ambientali e l'introduzione di una cultura di gestione ambientale diffusa su tutto il territorio, spendibile in prospettiva anche in termini di competitività territoriale.

Gli strumenti individuati sono molteplici la certificazione ambientale per i soggetti operanti sul territorio, a partire dagli enti locali, ed il percorso di Agenda 21 Locale al quale si sta assegnando nuovo slancio con il coinvolgimento, oltre a quello confermato dei comuni, delle Comunità Montane e soprattutto del Comune di Siena che potrà mettere a disposizione di tutti la propria esperienza.

Con la registrazione EMAS II conseguita nel 2006, l'Amministrazione Provinciale di Siena ha iniziato una nuova fase della gestione ambientale in provincia di Siena. Una fase in cui l'ente locale si fa attore protagonista di buone pratiche ambientali, ricerca l'efficienza, "mette a sistema" nell'intero territorio l'ambiente, condivide e divulga ai cittadini le proprie esperienze e i propri risultati.

Il Presidente
Fabio Ceccherini

SCOPO

L'Amministrazione Provinciale di Siena rappresenta la comunità di chi vive nell'ambito del proprio territorio, ne cura gli interessi, promuove e coordina lo sviluppo; svolge le proprie funzioni o quelle delegate anche attraverso le attività che possono essere adeguatamente esercitate dalla autonoma iniziativa dei cittadini e delle loro formazioni sociali, secondo il principio di sussidiarietà; partecipa al sistema delle autonomie locali e promuove, anche attraverso gemellaggi, la cooperazione allo sviluppo, le attività volte a sviluppare la pace, la solidarietà tra i popoli e l'integrazione tra gruppi di culture differenti; aderisce alle associazioni, nazionali ed internazionali, rappresentative degli enti locali territoriali; nell'esercizio delle funzioni di propria competenza, si propone di realizzare i fondamentali diritti sociali e di cittadinanza.

Essa assume la sostenibilità dello sviluppo come principio ispiratore delle politiche provinciali, ritenendo che la difesa dell'ambiente rappresenti al contempo una necessità ed una opportunità.

Nella sua Politica Ambientale, definita nell'ambito della Certificazione ISO 14001 ottenuta nel 2003, e successivamente aggiornata nel 2007, la Provincia di Siena si impegna a promuovere l'uso sostenibile delle risorse fisiche e biologiche e la qualità della vita, a favorire il risparmio energetico, a perseguire il recupero e il riciclaggio dei rifiuti, a prevenire i rischi e a garantire la sicurezza dei cittadini e la salubrità ambientale.

L'adesione ad EMAS ha rappresentato e rappresenta quindi lo sforzo ulteriore, dopo il percorso effettuato per la Certificazione ambientale ISO 14001, per rendere pubblico l'impegno verso la sostenibilità ambientale attraverso l'aggiornamento della redazione della presente Dichiarazione ambientale in cui si espongono le caratteristiche dell'organizzazione, la politica ambientale ed il sistema di gestione ambientale, gli aspetti ambientali significativi, gli obiettivi ambientali e la pianificazione.

Con tale documento divulgativo e continuando a percorrere la strada dell'EMAS l'Amministrazione Provinciale di Siena intende sensibilizzare i soggetti operanti sul territorio a seguire la strada da essa intrapresa nel tentativo di migliorare le proprie prestazioni ambientali che si tradurrà sia nella diminuzione di consumi di risorse naturali, sia nel beneficiare di un ecosistema migliore in cui vivere.

LA POLITICA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI SIENA

Approvata con Delibera di Giunta Provinciale n. 43 del 27.3.2007

La Politica Ambientale della Provincia di Siena è stata concepita coerentemente con i principi ispiratori dell'Ente, di cui all'art. 5 dello Statuto istitutivo, con i quali si manifesta chiaramente l'impegno verso lo sviluppo economico, sociale e culturale e la tutela ambientale del territorio provinciale.

Essa costituisce l'elemento cardine dell'Autorità Politica per definire i propri indirizzi ed impegni per l'ambiente nei confronti di tutti i portatori di interessi (cittadini, istituzioni, imprese, turisti etc.).

L'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO14001 ed al Regolamento 761/2001 (EMAS) e il conseguente impegno al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali della provincia e della qualità dell'ambiente del territorio amministrato si inscrivono nell'orizzonte interpretativo e propositivo dello sviluppo sostenibile inteso nella sua dimensione organica, cioè di coevoluzione dello sviluppo sociale, economico e della riproduzione e valorizzazione delle risorse ambientali; meta eticamente e politicamente corretta e modo migliore per leggere le dinamiche oggettive di cambiamento e per evidenziarne bisogni, potenzialità e criticità.

La scelta è pertanto in sintonia con le strategie che stanno alla base del Piano Territoriale di Coordinamento attualmente in vigore nonché delle linee ispiratrici della sua imminente riforma.

Obiettivi generali fanno capo, tra l'altro, alla volontà di consolidare un percorso di sviluppo sostenibile tramite la promozione di Agenda 21 ed EMAS nel territorio senese, alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti sulla base degli accordi di trasferimento in Italia degli impegni del Protocollo di Kyoto, alla limitazione dell'esposizione all'inquinamento atmosferico dei cittadini e alla valorizzazione dell'acqua come risorsa perseguendone il risparmio, il riuso ed il riciclo.

La Provincia di Siena, garantendo un elevato e qualificato livello di partecipazione, si farà promotore di un'opera di coinvolgimento per l'avvio di iniziative volontarie, anche tramite accordi di programma e convenzioni con soggetti terzi, affinché sia sempre fortemente sviluppata e garantita l'integrazione dei principi della prevenzione dell'inquinamento, del miglioramento continuo e della tutela ambientale con l'attività di pianificazione e programmazione territoriale e di settore.

La Provincia di Siena, per l'applicazione dei principi delle proprie linee politiche, oltre al dovuto rispetto della normativa cogente, si impegna quindi a:

- Proseguire attivamente sul percorso della Certificazione ISO 14001 e della Registrazione EMAS quali strumenti volontari ed ottimali per il miglioramento delle proprie prestazioni ambientali, ricercando ogni utile iniziativa ed accordo al fine di coinvolgere fattivamente il personale dipendente dell'amministrazione, diffondere lo strumento nell'ambito delle istituzioni pubbliche e delle aziende private del territorio anche attraverso la creazione di appositi distretti;
- Proseguire fattivamente nell'esperienza già attivata dell'Agenda 21 "Terre di Siena" quale strumento di coinvolgimento dei cittadini e delle parti

- interessate e di confronto e diffusione delle migliori pratiche ambientali e sociali utilizzando gli "Aalborg Commitments" quale riferimento per l'impostazione e la gestione delle azioni i cui presupposti dovranno essere anche il frutto di valutazioni e confronti svolti a livello circondariale;
- rafforzare la base dati territoriale anche tramite campagne di monitoraggio mirate (qualità dell'aria e delle acque, raccolta differenziata rifiuti, consumo di acqua potabile ecc.) e lo sviluppo di una adeguata e capillare rete di rilevazione;
 - adoperarsi fattivamente per l'attuazione del Piano Energetico Provinciale attraverso il rafforzamento dell'Agenzia Provinciale per l'Energia, l'attivazione di specifiche misure sia per la promozione ed il sostegno di produzione energetiche da fonti rinnovabili sia per lo studio e la attivazione di specifiche misure rivolte al risparmio energetico degli edifici nella loro gestione e nella loro progettazione;
 - attivare il processo di revisione del Piano Territoriale di Coordinamento al fine di migliorarne e rafforzarne i contenuti nella consapevolezza che rappresenta il valore economico del paesaggio e assicura armonico equilibrio fra esigenze dell'uomo e salvaguardia ambientale ;
 - garantire attraverso il Piano di Sviluppo Rurale la crescita nella qualità e nella multifunzionalità dell'agricoltura senese che rappresenta secondo l'OCSE "*... un intreccio virtuoso di fattori positivi da un punto di vista economico, ambientale, culturale e sociale...*"
 - promuovere forme innovative per la gestione del ciclo dell'acqua quali il riuso delle acque a fini civili non idropotabili, la fitodepurazione nei centri abitati di ridotte dimensioni, per il recupero e lo stoccaggio dell'acqua piovana nelle nuove lottizzazioni e nelle case sparse;
 - promuovere adeguati livelli di concertazione tra la Provincia e gli Ato ai fini di impostare e garantire adeguati livelli di protezione e tutela degli acquiferi strategici nonché quelli che costituiscono le aree di ricarica dei sistemi termali;
 - tutelare il territorio da rischi idrogeologici connessi agli eventi di piena dei corsi d'acqua ed ai processi geomorfologici di versante attraverso studi a scala di bacino e sottobacino, realizzazione degli interventi programmati e controllo efficace del territorio anche al fine di riqualificare gli ambienti fluviali;
 - garantire lo sviluppo di tutte le possibili azioni di tutela finalizzate a mantenere elevato lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali con particolare riferimento ai laghi di Chiusi e Montepulciano, al Fiume Merse ed al Torrente Farma;
 - garantire la massima attenzione al settore attività estrattive in previsione della adozione del Piano Provinciale che dovrà garantire l'autosufficienza del bacino di riferimento tenendo conto della grande qualità del territorio;
 - prevedere nell'ambito della revisione del PTC tutte le iniziative più opportune per far assumere ai regolamenti urbanistici dei Comuni misure tese a limitare il fenomeno dell'inquinamento luminoso;

- garantire la rapida realizzazione degli impianti previsti dalla vigente pianificazione in tema di rifiuti sviluppando contemporaneamente la nuova programmazione provinciale che attraverso il supporto di una commissione scientifica di alto profilo e la verifica delle evoluzioni in atto a livello nazionale ed internazionale dovrà rafforzare la raccolta differenziata, impostare concrete azioni per la riduzione della quantità complessiva di rifiuti e verificare anche nuove e sperimentali metodologie nell'ambito del recupero e della valorizzazione delle diverse frazioni di rifiuto;
- adottare un approccio fortemente integrato ed interrelato fra i vari servizi nella autorizzazione e nel controllo delle attività inquinanti e ad elevato impatto ambientale fondato sull'uso delle buone pratiche e sulla conoscenza delle migliori tecnologie disponibili;
- utilizzare il sistema delle Riserve Naturali al fine promuovere progetti di sviluppo sostenibile ed integrato con l'obiettivo di mantenere gli ecosistemi e la biodiversità;
- assicurare la migliore gestione delle risorse faunistiche attraverso il piano Faunistico Venatorio che dovrà garantire sul territorio un reale riequilibrio faunistico, la tutela del prodotto e del reddito dell'impresa agricola insieme alla crescita di un'attività venatoria soddisfacente;
- sviluppare adeguatamente idonee iniziative per l'informazione e l'educazione ambientale;
- assicurare, attraverso il Corpo della Polizia Provinciale, il coordinamento delle Guardie Volontarie ed il Servizio Ambiente idonee forme di controllo e prevenzione ambientale sul territorio non solo per l'attività venatoria ma anche per le varie attività di gestione dei rifiuti, del trattamento delle acque e della tutela complessiva del territorio;
- sviluppare un programma dettagliato di progetti ed investimenti che si propongano di ammodernare e migliorare la rete della viabilità provinciale, riducendo gli attraversamenti dei nuclei abitati ed impostando una idonea attività di rilevazione dei livelli di inquinamento acustico da traffico veicolare
- garantire un adeguato sviluppo delle rete ferroviaria ed una sua forte integrazione nel sistema del trasporto pubblico locale

AMBITO DI REGISTRAZIONE

L'Amministrazione Provinciale di Siena ha deciso di applicare il Regolamento EMAS a tutto l'Ente, la Registrazione EMAS quindi riguarda le **attività di programmazione, gestione del territorio, monitoraggio ambientale, gestione delle infrastrutture e dei Servizi.**

Per il conseguimento della suddetta Registrazione l'Amministrazione Provinciale ha esaminato le attività oggetto di Registrazione, la struttura 'fisica' sotto la propria gestione e le proprie partecipazioni societarie. Per attività si intendono tutte le azioni compiute da personale dell'Ente nello svolgimento delle proprie funzioni amministrative, tecniche e gestionali che possono avere ripercussioni sull'ambiente direttamente od indirettamente. Le attività sono afferenti alla struttura organizzativa che è suddivisa in due livelli: un livello politico (le attività sono a carico di: Presidente della Provincia, Consiglio Provinciale, Giunta) ed uno tecnico-gestionale (le attività sono svolte da Direttori di Area, Dirigenti, Funzionari e Operatori dei Settori/Servizi dell'ente).

Di seguito l'elenco esaustivo delle attività rilevate:

- decisioni politico-amministrative;
- approvazione di bilanci e consuntivi;
- attività di pianificazione (territoriale e di settore) e programmazione (economica e degli interventi);
- attività di controllo ambientale;
- procedimenti amministrativi a valenza ambientale (autorizzazioni, pareri, imposizione di vincoli, etc.);
- valutazione ambientale (su opere e piani);
- appalti di beni e servizi;
- servizi sul territorio;
- attività d'ufficio;
- trasporto di merci e persone (dipendenti e non);
- attività di comunicazione (interna ed esterna).

Dette attività hanno rappresentato tutti gli elementi di studio ai fini della determinazione degli impatti ambientali diretti (ovvero generati direttamente dalle attività svolte dal personale provinciale ed in quanto ente come soggetto anche privato) ed indiretti (generati indirettamente in quanto ente come soggetto pubblico che quindi può esercitare una qualche influenza su altre attività). Gli impatti ambientali indiretti sono importanti per le attività di gestione del territorio.

Per struttura fisica sono stati intesi i diversi beni immobili in possesso o in gestione e quanto strettamente connesso ad essi che possa essere una potenziale fonte di impatti di natura ambientale.

In essa rientrano:

- fabbricati (uffici provinciali, magazzini, scuole, etc.);
- poderi;
- impianti tecnologici a servizio degli edifici (riscaldamento, condizionamento, gruppi elettrogeni, addolcitori acque, ponti radio, etc.);
- eventuali strutture ausiliarie (discariche, inceneritori, depuratori, etc.).

Elementi di studio pertinenti a questo elenco risultano essere:

- attività di manutenzione (ordinaria e straordinaria);
- caratteristiche strutturali degli immobili di interesse ambientale (presenza di amianto, pcb, serbatoi interrati, etc.);
- attività di pulizia dei locali.

Le eventuali strutture ausiliarie sono state prese in esame se direttamente gestite.

Per le partecipazioni societarie il concetto di capacità di gestione è estremamente attenuato e di fatto si tratta di organizzazioni diverse dalla Provincia con propria ragione sociale ed indipendenza tecnico-operativa. Queste organizzazioni partecipate non rientrano nell'ambito di registrazione della Provincia di Siena in quanto tali, ma è stata comunque considerata la capacità dell'Ente Provincia di influenzare le politiche di società per così dire ad essa 'collegate' . Ciò in quanto esistono anche casi di responsabilità della fornitura di servizi sul territorio, sia che tali attività vengano svolte direttamente dall'ente, sia che vengano gestite tramite società partecipate. L'elemento di studio è stato quindi la possibilità di influenza nelle politiche delle società partecipate.

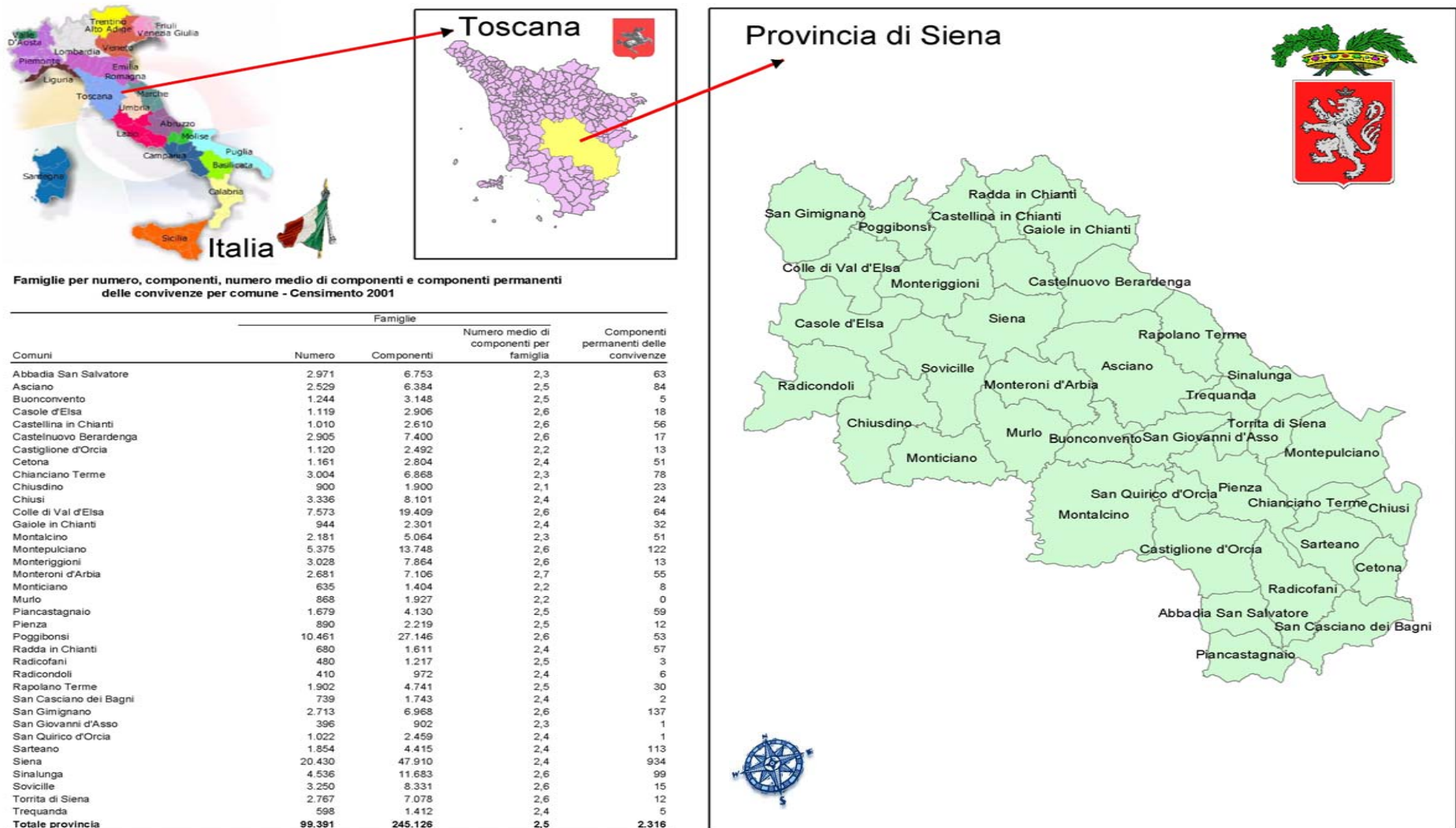


Figura 1. Localizzazione della Provincia di Siena in Toscana ed in Italia; dettaglio dei Comuni facenti parte della Provincia- SCALA 1:1.500.000; dettaglio delle famiglie presenti in Provincia di Siena per ogni Comune. Fonte: ISTAT, Censimento popolazione 2001.

IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI SIENA

SI RIMANDA ALLA PRIMA EDIZIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

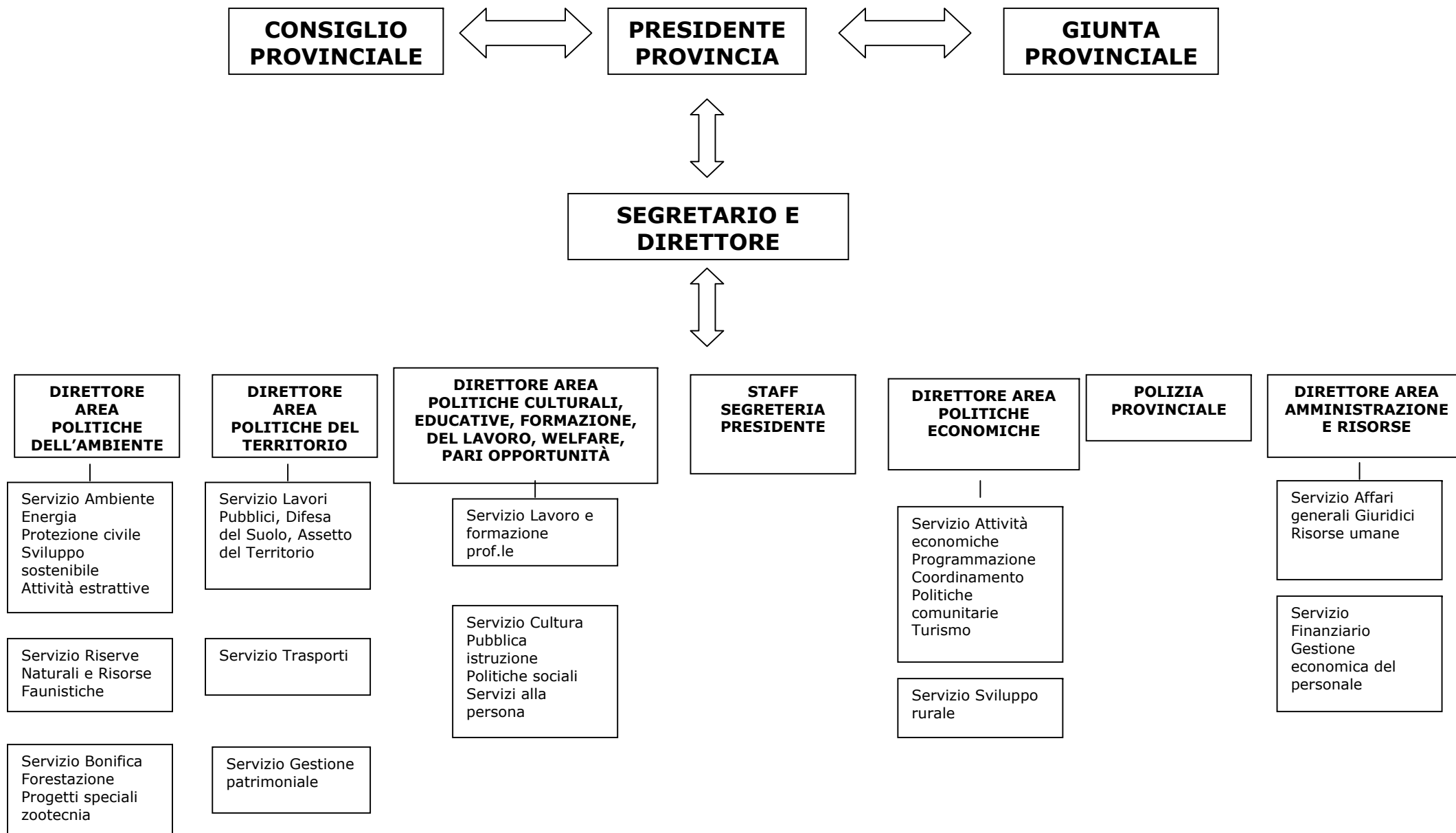
L'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA

ANNO	DIPENDENTI	SEDI OPERATIVE
2005	N. 464	N. 6
2006	N. 476	N. 6
2007	N. 478	N. 6

DIREZIONE GENERALE	
DIRETTORI D'AREA DEI SERVIZI N. 5	
- Area Politiche dell'Ambiente	
- Area Politiche del Territorio	
- Area Politiche Culturali, Educative, Formative, del Lavoro, Welfare, Pari Opportunità	
- Area Politiche Economiche	
- Area Amministrazione e Risorse	
DIRIGENTI	N. 15
SERVIZI	N. 15
- Direzione generale	
- Staff di presidenza e organi istituzionali	
- Affari generali, giuridici, risorse umane	
- Cultura, Pubblica istruzione, Politiche sociali, Servizi alla persona	
- Lavori pubblici, Difesa del suolo, Assetto del territorio	
- Trasporti	
- Finanziario, gestione economica del personale	
- Gestione patrimoniale	
- Attività economiche, Programmazione, Coordinamento politiche comunitarie, Turismo	
- Formazione e lavoro	
- Ambiente, Energia, Protezione civile, Sviluppo sostenibile, Attività estrattive	
- Bonifica, Forestazione e Progetti speciali zootecnia	
- Sviluppo rurale	
- Risorse faunistiche e Riserve naturali	
- Polizia provinciale	

PER LE ALTRE PARTI DEL CAPITOLO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Organigramma dell'Amministrazione Provinciale di Siena



DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE E DELLE ATTIVITÀ

SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

DESCRIZIONE DEI SERVIZI E DEGLI UFFICI

L'Amministrazione Provinciale di Siena suddivide le proprie attività per Aree e Servizi.

Le Aree sono 5: Area Politiche dell'Ambiente, Area Politiche del Territorio, Area Politiche Culturali, Educative, Formative, del Lavoro, Welfare, Pari Opportunità, Area Politiche Economiche, Area Amministrazione e Risorse.

A capo di ogni area sono i Direttori d'Area.

I Servizi e le attività non sono gerarchicamente dipendenti.

I Servizi sono 15 e così denominati: Staff di Presidenza, Organi istituzionali e di Governo; Affari generali, Giuridici e Risorse umane; Gestione patrimoniale; Cultura, Pubblica istruzione, Politiche sociali, Servizi alla persona; Lavori pubblici, Difesa del suolo, Assetto del territorio; Attività economiche, Programmazione, Coordinamento politiche comunitarie, Turismo; Lavoro e Formazione professionale; Ambiente, Energia, Protezione civile, Sviluppo sostenibile, Attività estrattive; Bonifica, Forestazione, Progetti speciali zootecnia; Sviluppo rurale; Trasporti; Riserve naturali e Risorse faunistiche; Polizia Provinciale; Finanziario, Gestione economica del personale.

Ogni Servizio individua un Dirigente, posizioni organizzative, funzionari, istruttori, collaboratori, addetti, operatori, esecutori a seconda delle necessità. Presso l'Amministrazione Provinciale di Siena è presente inoltre una Direzione generale di cui fanno parte il Direttore generale con l'istruttore amministrativo avente funzioni di segreteria, l'Ufficio Relazioni con il pubblico ed il Centro Elaborazione Dati.

I Servizi e le attività sono sinteticamente ripartite come di seguito illustrato.

Staff di Presidenza, Organi Istituzionali e di Governo:

- Gestione centro stampa
- Ufficio stampa
- Servizio di prima accoglienza (portineria e centralino)
- Servizio autisti e manutenzione automezzi
- Supporto organi politici centrali

Servizio Affari generali, Giuridici, Risorse umane:

- Formazione per i dipendenti
- Amministrazione del personale (ferie, permessi, relazioni sindacali, ...)
- Gestione procedure per instaurazione rapporto subordinato di lavoro a tempo determinato ed indeterminato
- Gestione archivio corrente e di deposito
- Protocollo informatico generale e coordinamento postazioni decentrate
- Gestione gare
- Gestione contratti
- Gestione contenzioso
- Gestione atti deliberativi

- Notifica atti

Servizio Gestione patrimoniale:

- Inventari immobiliari
- Gestione contratti relativi al patrimonio
- Valorizzazione e gestione economica del patrimonio immobiliare
- Monitoraggio quote particelle azionarie e consortili e del susseguirsi dei nominati in società e consorzi

Servizio Cultura, Pubblica istruzione, Politiche sociali, Servizi alla persona:

- Attività e manifestazioni culturali
- Archivi e biblioteche
- Sistema musei senesi
- Pubblica istruzione e diritto allo studio
- Sport ed educazione ambientale
- Politiche sociali e servizi alla persona

Servizio Lavori pubblici, Difesa del suolo, Assetto del territorio:

- Gestione e manutenzione strade
- Concessioni stradali e demanio idrico
- Sviluppo progetti, esecuzione e manutenzione delle opere pubbliche
- Salvaguardia idrogeologica del territorio
- Manutenzione patrimoniale
- Gestione automezzi
- Attività inerenti la pianificazione territoriale ed urbanistica
- Coordinamento P.R.U.S.S.T. (Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio) terre senesi
- Cartografia

Servizio Attività economiche, Programmazione, Coordinamento politiche comunitarie, Turismo,:

- Programmazione economica e strategica
- Politiche ed interventi di sviluppo locale
- Politiche di promozione economica del territorio
- Coordinamento politiche comunitarie in materia extragricola
- Coordinamento progetti a valer sul DocUP ob.2
- Disciplina di settore turismo e attività produttive
- Studi ed analisi economiche del territorio
- Promozione turistica
- Coordinamento A.P.T. (Azienda Promozione Turistica)
- Autorità di gestione del Comitato Provinciale di Sviluppo Economico
- *attività relative alla Cooperazione sviluppo e azioni di pace*

Servizio Lavoro e Formazione professionale:

- Analisi dei fabbisogni e programmazioni politiche del lavoro e della formazione (Commissione tripartita e concertazione con parti sociali)
- Apprendistato ed obbligo formativo
- Lavori socialmente utili, stage aziendali, contratti di lavoro e mobilità
- Politiche attive del lavoro a favore di soggetti a maggior svantaggio sociale
- Servizi all'impiego presso centri territoriali
- Erogazione servizi informativi e di orientamento specialistico
- Formazione professionale in gestione diretta e a bando

Ambiente, Energia, Protezione civile, Sviluppo sostenibile, Attività estrattive:

- Gestione rifiuti
- Emissioni in atmosfera: autorizzazioni emissioni in atmosfera modifica/trasformazione impianti
- Educazione e formazione ambientale
- Energia: autorizzazione costruzione linee/impianti di distribuzione energia elettrica, attuazione Piano Energetico Provinciale
- Progetti di sostenibilità ambientale
- Valutazione Impatto Ambientale – Autorizzazione Integrata Ambientale
- Protezione civile

Servizio Bonifica, Forestazione, Progetti speciali zootecnia :

- Valorizzazione, salvaguardia e controllo attività zootecniche, relative produzioni ed Associazioni Allevatori
- Opere, gestione, erogazione fondi e controllo attività di bonifica ed irrigazione
- Progetti di innovazione in ambito delle produzioni vegetali ed animali
- Autorizzazioni, verifiche e controlli L.R. 39/00, L.R. 16/99, L.R. 64/95 (T.U. Forestale, Funghi e Tartufi, Piani di miglioramento Agricolo Ambientali)
- Il servizio attività agricole e forestali gestisce il Vivaio Il Campino

Servizio Sviluppo rurale:

- gestione Ufficio Viticoltura
- gestione Ufficio P.S.R. (Piano di Sviluppo Rurale) e agevolazioni fiscali in agricoltura
- gestione Ufficio Interventi edilizi in zona agricola, agriturismo e misure forestali
- gestione Ufficio verifiche e controlli
- elaborazioni statistiche
- operazioni relative al Piano zootecnico regionale
- set aside e gestione quote latte

- calamità naturali

Servizio Trasporti:

- Coordinamento con Enti titolari di funzioni in materia di mobilità e trasporto
- Trasporto pubblico locale
- Vigilanza autoscuole e albo trasportatori

Servizio Riserve naturali e Risorse faunistiche:

- Gestione attività inerenti caccia, pesca e fauna selvatica
- Calendario venatorio
- Gestione Riserve Naturali

Servizio Polizia Provinciale:

- Abilitazione Esercizio Venatorio e art. 37 L.R.. 3/94: istruttoria domande, organizzazione prove esami, rilascio diploma, gestione commissione
- Pianificazione attività ed interventi: conferenza di programma con altri servizi della Provincia
- Attività di investigazione e funzioni di Polizia Giudiziaria: Rapporti con i tribunali e le autorità
- Attività di controllo ed accertamento in collaborazione con altri servizi:
caccia e pesca : Risorse Faunistiche
viabilità e circolazione stradale: Lavori Pubblici
atingimenti e scarichi idrici: Difesa del Suolo e Risorse Idriche
strutture ricettive: Turismo
rifiuti: Ambiente
- Coordinamento Provinciale Guardie Giurate Venatorie Volontarie
- Convenzione con le Associazioni
- Coordinamento Provinciale Guardie Ambientali Volontarie
- Convenzione con le Associazioni
- Funzioni di Polizia Amministrativa: riconoscimento qualifica GGVV e GAV istruttoria e rilascio decreti
- Gestione procedimento sanzionatorio

Servizio Finanziario, Gestione economica del personale:

- Gestione contabilità generale e predisposizione bilanci
- Gestione pagamenti ed incassi
- Gestione mutui
- Gestione entrate
- Tenuta dei registri fiscali
- Gestione economica del personale (paghe, contributi e pensioni)
- Gestione ed acquisti per il sistema informativo
- Gestione utenze

- funzioni di economato
- funzioni di provveditorato
- inventari immobiliari e mobiliari

**ELENCO DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI PROVINCIALI A
RILEVANZA AMBIENTALE**

SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

IMMOBILI DI PROPRIETÀ ED IN LOCAZIONE DELLA PROVINCIA DI SIENA

UFFICI
Sede centrale- Prefettura- Questura; p.za Duomo, 9 – 53100 Siena
Servizi Agricoltura e Ambiente; via Massetana, 106 – 53100 Siena*
Servizio Risorse faunistiche; via delle Sperandie, 25 – 53100 Siena
Centro Servizi Amministrativi; p.za Amendola, 29 – 53100 Siena
Centro Pari opportunità; Via Banchi di Sopra, 31 – 53100 Siena*
Centro per l'impiego; Via Fiorentina, 91 – 53100 Siena
<i>Centro Direzionale impiego; Via Pantaneto , Siena *</i>
C.R.I.; Via del Poggio, 22 – 53100 Siena
CESVOT; Via C. Battisti – 53100 Siena
Centro per l'impiego; Via Hamman, 98 – 53021 Abbadia San Salvatore
Centro per l'impiego piazza Da Pasquino – 53045 Montepulciano
Centro per l'impiego; Via Trento, 2 – 53048 Sinalunga
Centro per l'impiego; Loc. Salceto, 121 – 53036 Poggibonsi
Villa Parigini; Loc. Basciano – 53035 Monteriggioni
APT Ufficio; via dei Termini, 6 – 53100 Siena*
APT; piazza Italia, 44-46 – 53042 Chianciano Terme
APT; via Sabatini, 7 – 53042 Chianciano Terme
Centro direzionale delle Riserve naturali; via XXV aprile, 5 – 53015 Monticiano
GARAGE
Autorimessa; Via Mameli – 53100 Siena
RURALI
Vivaio Il campino; Loc. Ruffolo – 53100 Siena
PALAZZI
Palazzo al Piano; Loc. Palazzo al Piano – 53018 Sovicille
Castello di Montarrenti; Loc. Montarrenti – 53018 Sovicille
SCUOLE
I.T.C.G Bandini; Via C. Battisti, 11 – 53100 Siena
Liceo scientifico Galilei; Via C. Battisti, 13 – 53100 Siena
I.T.I. Sarrocchi; Via Pisacane, 3 – 53100 Siena

I.P. Marconi; Via Pisacane, 5 – 53100 Siena
I.T. Agrario Ricasoli; Via Scacciapensieri, 8 – 53100 Siena
I.T. Sperimentale Monna Agnese; Via del Poggio, 16 – 53100 Siena
I.P. Caselli; Via Roma, 67 – 53100 Siena
Liceo classico e liceo della Formazione S. E. Piccolomini – Piazza S. Agostino, 1 Siena
Istituto d'arte Duccio Buoninsegna – Piazza Madre Tesa di Calcutta Siena
Istituto d'Istruzione superiore Poliziano Licei classico e scientifico; Via S. Martino, 14/b – 53045 Montepulciano
I. Magistrale Bellarmino; Via di Martiena – 53045 Montepulciano
Istituto di istruzione superiore Redi-Caselli Commerciale e Professionale; Via S. Martino, 14 – 53045 Montepulciano
Istituto Alberghiero Artusi sede; Strada del Morellone
Immobile ex sede Istituto Geometri Einaudi; Via A. Dei, 30 – 53043 Chiusi
Istituto superiore di istruzione Einaudi-Marconi Geometri e Professionale; Immobili S. Stefano-palestra-elementare Via S. Stefano, 30 – 53043 Chiusi
Liceo scientifico Volta; Viale dei Mille, 10 – 53034 Colle V. E.
Istituto Magistrale S. Giovanni Bosco; Viale dei Mille, 12/A C – 53034 Colle V.E.
I.T.C. Roncalli; Via Senese, 230 – 53036 Poggibonsi
I.T.I. Sarrocchi; Via Senese, 230 – 53036 Poggibonsi
Liceo linguistico Lambruschini; Prato dello spedale, 9 – 53024 Montalcino
I.T.I. Avogadro; Via Case nuove, 27 – 53021 Abbadia S.S.
CASERME
Caserma Carabinieri; p.za S. Francesco, 6 – 53100 Siena
Caserma VV.FF. ; Viale Cavour, 163 – 53100 Siena
Caserma Carabinieri; p.za Arnolfo, 11 – 53034 Colle V. E.
Caserma Carabinieri; Via Roma, 4 – 53031 Casole d'Elsa
Caserma Carabinieri; Via Roma, 52 – 53019 Castelnuovo B.ga
Caserma Carabinieri; via Siena, 16 – 53014 Monteroni d'Arbia
Caserma Carabinieri; via V. Veneto, 1-2 – 53022 Buonconvento
Caserma Carabinieri; via A. Gramsci, 2 – 53040 S. Casciano dei Bagni
ARCHIVI
Archivio; loc. Pian dei Mori, 203 – 53018 Sovicille*

MAGAZZINI
Magazzino; via Collandino, 4 – 53014 Monteroni d’Arbia*
Magazzino; via della Resistenza, 276 – Abbadia di Montepulciano – 53045 Montepulciano*
Magazzino; 53041 Asciano*
ALTRI
Pinacoteca nazionale; via . Pietro, 5 – 53100 Siena
Immobile in loc. Tonni – 53018 Sovicille
Campeggio Siena Colleverde – 53100

* in locazione passiva

In corsivo è riportata una nuova sede degli uffici provinciali, in sostituzione della sede di via S. Bandini, 45 (SI)

L’utilizzo può essere in affitto, in comodato, in proprio o a terzi. La conduzione dell’immobile può essere diretta o affidata a terzi.

SOCIETÀ, CONSORZI E FONDAZIONI PARTECIPATE DALLA PROVINCIA DI SIENA

In corsivo sono riportati i cambiamenti avvenuti rispetto ai precedenti aggiornamenti.

SOCIETÀ E CONSORZI

- Aereoporto di Siena s.p.a. - loc. Ampugnano Sovicille
 - Ha come oggetto principale di attività lo sviluppo, la progettazione, la realizzazione, l'adeguamento, la gestione, la manutenzione ed uso degli impianti e delle infrastrutture per l'esercizio dell'attività aeroportuale.
 - Quota di partecipazione *2,57%*
- Società Aereoporto Toscano (S.A.T.) Galileo Galilei s.p.a. - Aerostazione civile Pisa
 - svolge l'attività di gestione in regime di concessione statale dei servizi relativi all'esercizio dell'aeroporto di Pisa
 - Quota di partecipazione *0,35%*
- Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente s.r.l. – Via Massetana, 106 Siena -
 - svolge attività finalizzate alla razionalizzazione dell'uso dell'energia, al recupero delle risorse, alla promozione del risparmio energetico favorendo l'uso di risorse rinnovabili. Favorisce la diffusione delle procedure di certificazione ambientale presso enti pubblici
 - Quota di partecipazione 100%
- Arezzo telematica s.r.l. – Via del Saracino, 57, Arezzo –
 - La società svolge attività necessarie o comunque connesse alla realizzazione, gestione e manutenzione di reti telematiche.
 - Si occupa di progettazione, sviluppo, promozione, gestione e commercializzazione di servizi informatici, telematici e di telecomunicazione indirizzati a pubbliche amministrazioni.
 - Quota di partecipazione *1,93%*
- Centro sperimentale del mobile e dell'arredamento s.r.l. – loc. Salceto, 99 Poggibonsi –
 - svolge ricerche di mercato sul settore del mobilio e dell'arredamento in modo da evidenziare l'indirizzo del mercato con riferimento alla tipologia della produzione;
 - quota di partecipazione *1,50%*
- Consorzio per lo sviluppo geotermico s.r.l. – via Gazzei, 32 Radicondoli –
 - svolge attività relativa allo sviluppo delle aree geotermiche
 - quota di partecipazione 0,24%
- Etruria Innovazione S.C. p.a. – via Banchi di Sotto, 55 Siena

- svolge attività di sviluppo per l'alta tecnologia e l'innovazione
- Quota di partecipazione 5,55%
- Eurobic Toscana Sud – loc. Salceto Poggibonsi –
 - sviluppa e promuove le attività economiche attraverso iniziative di carattere commerciale, industriale, tecnico, organizzativo e di formazione.
 - Quota di partecipazione 16,93%
- Fidi Toscana s.p.a. – p.za della Repubblica, 6 Firenze –
 - svolge attività di agevolazione dell'accesso al credito a medio e a breve termine, nonché ad altre forme di finanziamento delle imprese di minori dimensioni che presenti no valide prospettive di sviluppo.
 - Quota di partecipazione 0,04%
- Finanziaria senese sviluppo s.p.a. – p.za Matteotti, 30 Siena –
 - svolge attività relativa allo sviluppo economico e sociale della città di Siena e della sua Provincia attraverso interventi in favore delle attività economiche e produttive
 - Quota di partecipazione 22,32%
- *La Ferroviaria Italiana s.p.a.*- Via Guido Monaco n. 37, Arezzo –
 - Ha per oggetto: a) l'attività di concessione e subconcessione, di costruzioni e di esercizio di ferrovie e tramvie; b) l'attività di concessione o subconcessione di linee automobilistiche urbane ed extraurbane, anche sostitutive del trasporto ferroviario; c) l'attività, anche tramite terzi di trasporto di cose e persone; d) l'attività di prestazioni di servizi affini, connessi direttamente o indirettamente alle attività di trasporto di persone o cose, o di esercizio di ferrovie e tramvie.
 - Quota di partecipazione 5,30%
- Microcredito della solidarietà s.p.a., Via Franci n. 20, Siena –
 - Lo Società ha lo scopo di dare una risposta alle richieste di sostegno finanziario provenienti da alcune tipologie di soggetti "deboli", che trovano difficoltà ad accedere ai canali ordinari di credito bancario.
 - Quota di partecipazione 15%
- Patto 2000 S.C.a.r.l.- p.za XX settembre, 6 Chiusi –
 - ha come attività lo sviluppo dell'area Valdichiana-Trasimeno-Amiata-Orvietano.
 - Quota di partecipazione 4,23%
- Promosiena s.p.a. – Piazza Matteotti. 30 Siena –
 - La società svolge attività fieristica, congressuale e di promozione economica dei sistemi locali operanti nella provincia di Siena, nonché attività di assistenza personalizzata alle imprese
 - Quota di partecipazione 15,06%

- Qualità e Sviluppo Rurale s.r.l. – Via Tolosa, 6/A Montepulciano (Si) –
 - La società eroga servizi inerenti allo sviluppo delle imprese agricole, agroindustriali o operanti nel settore alimentare o della tutela del consumatore. Svolge attività di sperimentazione e promozione di tecnologie innovative, di assistenza tecnica alle imprese, di analisi dei prodotti e di controllo e certificazione delle qualità, di promozione della ricerca.
 - Quota di partecipazione 30,08%
- Sienambiente s.p.a. – loc. Salceto, 55 Poggibonsi – Certificata ISO 14001
 - opera nel settore dei rifiuti solidi urbani, dei rifiuti industriali, dei fanghi biologici, residui della depurazione delle acque attraverso attività di recupero, valorizzazione, smaltimento, raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani. La società è certificata ISO 14001.
 - Quota di partecipazione 16,19%
- *Società Consortile Energia Toscana (C.E.T. Srl)* – Via Vincenzo Bellini n. 58, Firenze –
 - La società ha lo scopo di promuovere, nei confronti dei propri soci, un consumo energetico razionale, contenuto, ed allo stesso tempo compatibile con un corretto impiego delle risorse naturali.
 - Quota di partecipazione 0,60%
- Società Valdorcìa s.r.l. – p.za Cavour, 13 Montalcino –
 - svolge attività relativa alla promozione del territorio attraverso prodotti agricoli ed artigianali nonché la commercializzazione e diffusione di tali prodotti anche all'estero con il marchio Valdorcìa.
 - Quota di partecipazione 8,17%
- *S.T.B. Società delle Terme e del Benessere s.p.a.*- Via Giuseppe Catani, n. 37, Prato-
 - Svolge prevalentemente attività di sfruttamento e utilizzazione di giacimenti di acque termali, acque minerali ed oligominerali.
 - Quota di partecipazione 2,82%
- Terme Antica Querciolaia – via Trieste, 22 Rapolano Terme – Certificata ISO 14001
 - in quanto società termale svolge attività di sfruttamento e utilizzazione di giacimenti di acque termali, minerali ed oligominerali
 - Quota di partecipazione 29,68%
- Terme Salute Ambiente s.p.a. – loc. Petriolo ☐nergia☐o –
 - in quanto società termale sfrutta e utilizza giacimenti di acque ☐nergia, minerali ed oligominerali
 - Quota di partecipazione 96,50%
- Consorzio TERRE CABLATE – str. Di Busseto, 18/B Siena

- Attività di studio e ricerca sul territorio provinciale sulle tecnologie telematiche ed informatiche progettazione realizzazione e gestione delle infrastrutture di rete di telecomunicazione
- Quota di partecipazione 18%

Le società Etruria Telematica e Terme Fosso Bianco sono state liquidate mentre la società Terme S. Casciano Bagni è stata inglobata in S.T.B. ed il Consorzio TeA è stato sciolto.

FONDAZIONI

Siena Jazz – accademia nazionale del jazz

Promozione del coordinamento dello sviluppo della didattica, della ricerca e della produzione musicale nel campo del jazz, delle musiche improvvisate e di derivazione jazzistica

Life sciences

Iniziative di ricerca e di sviluppo nel campo della biomedica e della biotecnologia

Musei senesi

Sostenimento e promozione di strutture □nergia ed archivistiche della città di Siena e di tutti i Comuni della provincia di cultura e attività di conservazione

Cantiere internazionale d'arte di Montepulciano

Promozione dello sviluppo e della diffusione della cultura musicale e incentivazione dell'attività didattica e formativa dei giovani

Derek Rocco Barnabei

Tutela dei diritti umani contro la pena di morte

Orchestra regionale Toscana

Promozione dello sviluppo e della cultura musicale in Toscana

Qualivita

Tutela e valorizzazione dei prodotti alimentari europei di qualità con particolare riferimento a quelli che hanno ottenuto una denominazione DOP e IGP

Stefano Bellaveglia

Iniziative per l'assistenza sociale e sanitaria, per il sostegno di strutture operanti in Italia e nei Paesi svantaggiati

L'Amministrazione Provinciale di Siena è uno dei soci fondatori dell'Associazione Qualitambiente. L'Associazione Qualitambiente – Associazione Territori Certificati – si è costituita il 21 ottobre 2002. Qualitambiente ha sede a Siena (via Massetana, 106) ospitata dalla Provincia di Siena. I soci fondatori della Associazione sono alcuni enti locali che hanno adottato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma internazionale ISO 14001 e/o al Regolamento comunitario EMAS o che hanno avviato percorsi di certificazione

in ambito ambientale. Il suo scopo è quello di attivare percorsi nell'ottica dello sviluppo sostenibile del territorio.

IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La Provincia di Siena per il conseguimento della Registrazione EMAS ha messo a punto un Sistema di Gestione Ambientale, costituendo una Commissione di gestione, quindi ha redatto documenti ed ha messo in atto le attività seguenti:

- *Politica ambientale* di riferimento per l'attività e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale
- *Analisi ambientale iniziale (AAI)* con lo Stato dell'ente evidenziando la
 - descrizione dell'organizzazione e delle attività
 - descrizione dell'ambito di registrazione
 - metodologia usata per valutare le prestazioni ambientali
 - descrizione e valutazione degli impatti ambientali diretti derivati dalle attività svolte e dal possesso/gestione dei beni immobili, indiretti con natura territoriale e generati tramite appalti e partecipazioni societarie per ogni fattore ambientale (aria, acqua, gestione rifiuti, suolo, uso delle risorse, questioni locali)
- *Programma ambientale* per i traguardi di miglioramento prefissati o legati alle criticità rilevate nella AAI
- *Definizione degli ambiti di certificazione e organizzazione dell'ente* ossia tutte le attività della Provincia di Siena legate agli aspetti ambientali
- *Procedure di sistema/operative* indicanti i corretti procedimenti per risolvere le criticità ambientali o migliorare le prestazioni ambientali applicabili dai Servizi dell'Ente.
- *Manuale* in cui si elenca sinteticamente:
 - una introduzione alla norma ISO 14001
 - la Politica ambientale
 - la descrizione della organizzazione e delle attività
 - l'ambito di registrazione
 - l'impostazione del sistema di gestione
 - l'organigramma del Sistema di Gestione Ambientale
 - la matrice delle responsabilità
 - il mansionario del personale provinciale coinvolto nel SGA
 - il sistema e le procedure
- *Informazione e formazione del personale*
- *Dichiarazione ambientale*
- *Audit interno e riesame* ossia un monitoraggio e una revisione del SGA.

Il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA), si occupa in maniera fattiva del funzionamento e dell'aggiornamento del Sistema. Tale figura è preposta a relazionarsi con i soggetti decisionali dell'Ente (Giunta, Consiglio, Presidente della Provincia) e con i livelli dirigenziali di tutti i Servizi per quanto riguarda l'informazione relativa allo stato di attuazione del programma, per la definizione degli obiettivi derivanti dalla politica ambientale dell'organizzazione, per l'adozione di meccanismi procedurali e di controllo delle attività. Tale figura è stata individuata nella "Commissione di gestione" della Provincia, rispondendo in questo modo anche al requisito del

Regolamento EMAS, per il responsabile del sistema, relativo alle caratteristiche di autonomia decisionale e potere di spesa.

La commissione di gestione è formata dal:

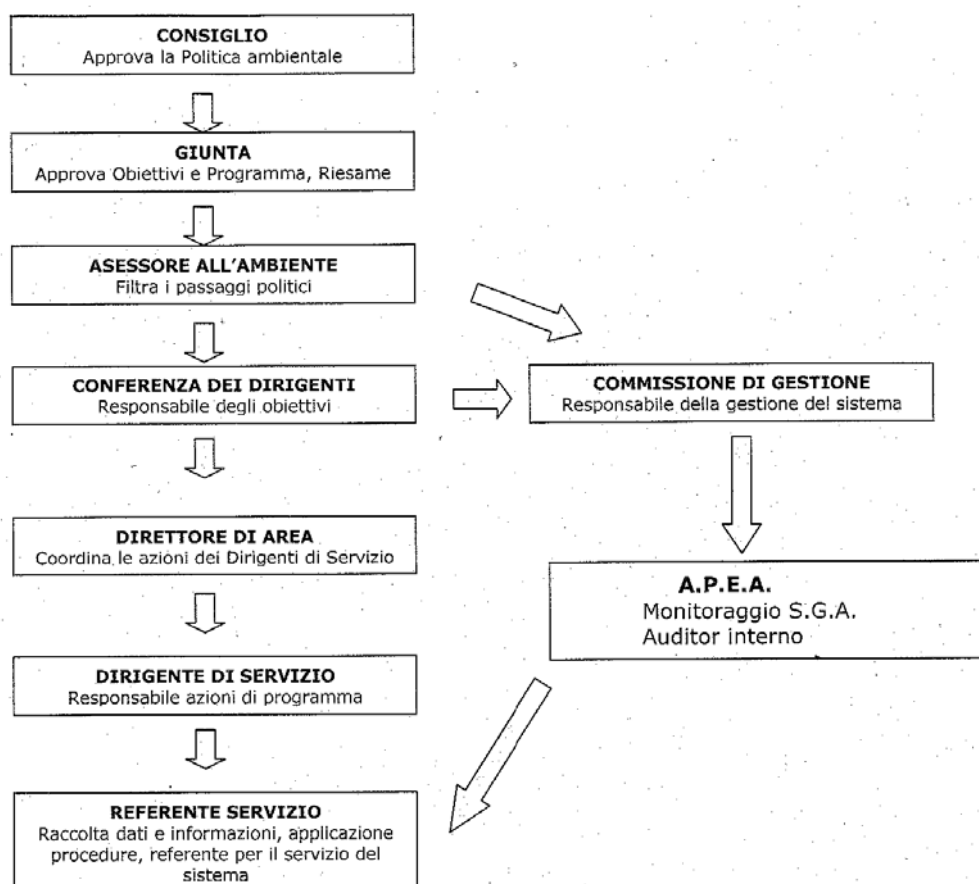
- Direttore generale dell'ente
- Dirigente del Servizio Ambiente
- Dirigente del Servizio Lavori pubblici.

Per fare sì che il Sistema si mantenga nel tempo sono poi state predisposte attività di monitoraggio e di coordinamento, che richiedono uno sforzo in termini di risorse umane e finanziarie da dedicare a questo scopo.

L'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente (A.P.E.A.) è auditor interno per il Sistema di Gestione Ambientale della Provincia di Siena ed è incaricata per provvedere all'aggiornamento dei documenti e dei monitoraggi. A.P.E.A. si impegna a collaborare con i Servizi nel raccogliere dati, ridefinire, aggiornare e controllare l'applicazione delle procedure oltre che fornire indicazioni al Responsabile del sistema.

Il Sistema di Gestione Ambientale è verificato periodicamente per lo svolgimento delle attività previste dalla norma ISO 14001 e dal Regolamento EMAS e quindi per il monitoraggio dello stato di avanzamento delle azioni di miglioramento dal Gruppo di Audit – nominato dalla Commissione del Sistema di Gestione Ambientale – rappresentato dalla stessa A.P.E.A..

Organigramma del Sistema di Gestione Ambientale



Altre figure non richiamate espressamente:
Responsabile Sicurezza dell'Ente
Responsabili degli edifici per l'Ente

I PROGETTI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

L'Amministrazione Provinciale di Siena ha intrapreso innovativi progetti di sostenibilità ambientale tesi alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente provinciale nel perseguimento delle buone pratiche per lo sviluppo sostenibile.

PROGETTO SPIN-ECO: UNA PROSPETTIVA DI SOSTENIBILITÀ PER LA PROVINCIA DI SIENA

Con il progetto SPIn-Eco (Sostenibilità in Provincia di Siena mediante Indicatori Ecodinamici) promosso ed avviato con la partecipazione del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi dell'Università di Siena e sostenuto dalla Fondazione del Monte dei Paschi, l'Amministrazione Provinciale di Siena ha inteso promuovere con i Comuni attività ed esperienze significative a sostegno dello sviluppo sostenibile.

Solo in termini di sviluppo sostenibile si possono infatti coniugare le giuste esigenze di miglioramento delle condizioni di vita dei cittadini con quelle della tutela e valorizzazione dell'ambiente inteso in tutte le sue componenti (suolo, aria, acqua, soprassuoli, fauna, biotopi, paesaggio, emergenze storiche, cultura ecc).

E' stato necessario partire da una diagnosi seria e condivisa delle condizioni dell'ambiente per avere un riferimento per le scelte strategiche future dell'ente.

Il progetto SPIn-Eco, progetto di durata triennale con proseguimento della terza fase per la durata di un anno (2001-2005), è stato mirato allo studio della Provincia di Siena e dei suoi Comuni secondo il punto di vista dello *sviluppo sostenibile*. Si è posto l'obiettivo di esaminare il territorio senese mediante indicatori di sostenibilità, sviluppati negli ultimi anni, che danno indicazioni sullo stato dei sistemi in esame e sono in grado di valutare alternative di sviluppo.

Gli indicatori di sostenibilità ambientale sono strumenti, ordini di grandezza, in grado di:

- fornire informazioni sintetiche di un fenomeno più complesso e con significato più ampio,
- rendere visibile un andamento o un fenomeno che non è immediatamente percepibile,
- semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi favorendo la comunicazione ed il confronto.

Gli indicatori di sostenibilità ambientale elaborati con il progetto sono stati:

- *energia* – inputs/outputs energia solare
- *capitale naturale* – stima di quanto la natura contribuisce al benessere dell'uomo
- *analisi dei cicli di vita (Life Cycle Assessment)* – studio degli impatti ambientali di un ciclo produttivo
- *energia* – misura del massimo lavoro di un sistema allo stato in equilibrio termico, meccanico, chimico con l'ambiente
- *impronta ecologica (Ecological Footprint)* – stima dell'impatto della popolazione sull'ambiente/capacità di assorbimento

- *flussi di anidride carbonica* – valutazione di emissioni di anidride carbonica/capacità di assorbimento
- *analisi di dati da satellite* – telerilevamento

I sistemi oggetto di studio sono stati la Provincia di Siena ed i suoi 36 Comuni. Sono stati analizzati inoltre alcuni settori produttivi di particolare importanza per la Provincia di Siena, sia in campo agricolo (vino) che industriale (cristallo) oltre al settore turismo.

Tutto questo è sintetizzato in mappe territoriali di sostenibilità, che costituiscono una specie di Risonanza Magnetica del territorio, in grado di mostrare fattori che possono frenare lo sviluppo futuro dell'economia.

E' la prima volta che in uno studio ambientale è stato fatto uso di indicatori a così largo spettro che dovrebbero coprire tutti gli aspetti della sostenibilità.

La sintesi del progetto è stata rappresentata da mappe di sostenibilità di tutti gli indicatori usati per Comune e per Circondario ovvero da n. 37 report (uno per la provincia e 36 per ogni Comune) e n. 8 pubblicazioni relative ai Circondari senesi. Hanno completato la ricerca uno studio sul turismo sostenibile in Val di Merse e quello sul Life Cycle Assessment ed Energia della produzione di vino Nobile di Montepulciano.

Ad oggi è in fase di pubblicazione l'aggiornamento dati di tutto il progetto.

Insieme alla analisi scientifica del territorio, con il Progetto SPIn-Eco è stato intrapreso il processo di Certificazione ambientale ISO 14001 della Provincia di Siena, conclusosi nel 2003, e quello per la Registrazione EMAS, terminato nel 2006.

VALUTAZIONE DELL'INDICE DI BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE (ISEW)

L'ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) non è un indicatore di pura crescita ma tiene conto delle risorse del pianeta, dell'effetto serra, del tasso di occupazione, di ricchezza della popolazione, di cultura, dell'accesso alle scuole, della sanità e non solo dei consumi.

Attraverso l'utilizzo di strumenti di misura ed elaborazione, è stato monitorato il complesso intrecciarsi delle dinamiche che interessano il comprensorio territoriale senese mettendo in evidenza quelle innescate dalla permanenza delle attività antropiche rispetto alle interrelazioni ecosistemiche che riguardano l'ambiente naturale e le risorse. Il calcolo di questo indicatore mostra la rilevanza monetaria di certe variabili come l'esaurimento delle risorse non rinnovabili, la produzione di inquinamento atmosferico, idrico e acustico e i danni ambientali di lungo periodo, nella valutazione del benessere economico della provincia di Siena.

Come risultato segnaliamo sinteticamente che la scarsa presenza di attività industriali e la bassa densità di popolazione in provincia di Siena fanno sì che gli effetti inquinanti ad essa associati siano molto più leggeri rispetto al caso nazionale o ad altri esempi relativi ai paesi occidentali.

Il volume che racchiude i risultati del progetto è in corso di pubblicazione.

LA CERTIFICAZIONE ISO 14001 E LA REGISTRAZIONE EMAS

La Provincia di Siena ha deciso di conseguire la Certificazione ambientale mettendo a punto un Sistema di Gestione Ambientale per migliorare le proprie

prestazioni ambientali secondo la norma ISO 14001, una norma internazionale la cui adesione è volontaria.

Per il raggiungimento di tale certificazione l'Ente ha quindi costituito una Commissione di gestione del Sistema di Gestione Ambientale ed un Gruppo di lavoro.

Ha quindi esaminato – Analisi Ambientale Iniziale – gli impatti ambientali sul territorio e quelli generati dalle attività svolte nei propri uffici.

Prese in esame le criticità, ha redatto una Politica Ambientale di riferimento per l'attività e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale. A questo documento è seguito un Programma Ambientale dettagliato con indicatori di risultato misurabili per monitorare il miglioramento o meno di certe prestazioni ambientali nel tempo e per riscontrare il raggiungimento degli obiettivi fissati.

I comportamenti da tenere ed i monitoraggi da effettuare sono stati procedurizzati nelle Procedure di Sistema ed Operative.

Un ciclo di verifiche periodiche – pianificate in un piano di Audit interno – ed un Riesame finale hanno permesso quindi di valutare il raggiungimento dei traguardi ambientali.

Così **la Provincia di Siena è stata la prima in Italia ad aver ottenuto la Certificazione ambientale ISO 14001** – conseguita nel 2003 – per le attività di programmazione, gestione del territorio, monitoraggio ambientale, gestione delle infrastrutture e Servizi e ad aver intrapreso un percorso verso la certificazione territoriale. A questo scopo è già stato avviato un progetto che prevede la certificazione ambientale di 9 Comuni e di un Comitato intercomunale.

Dopo il conseguimento del Certificato ISO 14001, con l'elaborazione della Dichiarazione Ambientale – di cui il presente documento è un aggiornamento – per rendere noto al pubblico l'impegno per il miglioramento ambientale della Provincia di Siena, ha portato al **conseguimento della Registrazione EMAS avvenuta nel 2006**.

Con la certificazione ISO 14001 e la Registrazione EMAS conseguite la Provincia di Siena vuole sensibilizzare ed incentivare gli altri enti ed il mondo imprenditoriale ad intraprendere un percorso analogo che si tradurrà nel risparmio di risorse naturali ed energie con conseguente riduzione dei costi, nel miglioramento della comunicazione con le autorità, nei vantaggi per l'ottenimento di contratti e finanziamenti pubblici.

Le tappe

ATTIVITÀ	ANNO
Approvazione del progetto	2001
Creazione della Commissione di gestione SGA	2002
Creazione del Gruppo di lavoro	2002
Analisi Ambientale Iniziale	2002
Formazione del personale	2002
Approvazione Manuale	30.12.2002
Approvazione della Politica ambientale	30.12.2002
Procedure operative e di sistema	2002/2003
Programma ambientale	2003
Audit interno	14.07.2003
Audit esterno	15.09.2003
Certificazione ISO 14001	26.09.2003
Rodaggio del Sistema di Gestione Ambientale e ciclo di audit	2004
Attivazione percorso di Certificazione ISO 14001 Comuni senesi	01.06.2005
Elaborazione Dichiarazione ambientale	2005
Convalida Dichiarazione ambientale	29.06.2006
Approvazione in Giunta Provinciale della Dichiarazione ambientale	11.07.2006
Registrazione EMAS	19.12.2006

PRIMO RAPPORTO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Nel 2006 è stato pubblicato il *Primo rapporto di sostenibilità ambientale* (che può essere visionato su www.provincia.siena.it>rete dei servizi>aree tematiche>ambiente>sviluppo sostenibile>MUE 25).

Si tratta di un rapporto sullo stato dell'ambiente senese con monitoraggi e banche dati riguardanti i vari fattori ambientali (aria, acqua, suolo, rifiuti, energia, biodiversità ...) dove vengono indicati per ciascun fattore gli aspetti ambientali, gli impatti e le azioni di miglioramento intraprese dalla Provincia di Siena.

Una intera sezione è dedicata agli Aalborg Commitments (impegni di sostenibilità internazionali) con cui l'Amministrazione Provinciale si rapporta attraverso indicatori misurabili per il raggiungimento degli obiettivi legati ai propri progetti di sostenibilità.

Il Rapporto è uno strumento che, aggiornato annualmente, fornirà una approfondita conoscenza delle tematiche ambientali territoriali e costituirà quindi la base per le scelte programmatiche provinciali e sarà utile anche per gli altri enti locali.

AGENDA 21 TERRE DI SIENA

Con l'adesione da parte della Provincia di Siena in atto consiliare alla Carta di Aalborg e di Ferrara, è stato intrapreso nel 2001 il processo di Agenda 21 locale denominato Agenda 21 Terre di Siena: un processo di costruzione di alleanze locali tra autorità e altri settori per implementare e sviluppare politiche per lo sviluppo sostenibile, con piani di azione concertati tra cittadini e amministratori locali nell'ottica della sostenibilità.

Le finalità di lavoro per la Provincia di Siena sono state la valorizzazione dei progetti propri già avviati e rispondenti alla logica dello sviluppo sostenibile, la messa in rete di tutte le azioni riconducibili ad AG21L (Agenda 21 locale), l'avvio di azioni di promozione rivolte ai Comuni della provincia.

Agenda 21 Terre di Siena che si basa sui principi di sostenibilità fisica (riconoscimento dei limiti della natura), di equità intergenerazionale (impegno a garantire alle generazioni future lo stesso stock di risorse di cui godono le generazioni attuali), di equità tra le generazioni presenti:

- si prefigge di favorire la formazione su tutto il territorio della provincia di una cultura della sostenibilità ambientale e sociale, di avviare Agende 21 Locali su tutti i Comuni della provincia, anche per aree omogenee, di valorizzare le professionalità disponibili e il lavoro realizzato con la messa in rete di tutte le azioni rivolte alla sostenibilità (educative, sociali, ambientali, economiche)
- promuove il coinvolgimento degli attori locali, contribuendo a far crescere la consapevolezza ed ad innalzare l'attenzione; assumerà un'ottica interdisciplinare che sappia integrare tutte le attività gestite dall'Amministrazione
- propone una visione di insieme del sistema ambientale inteso come sociale, naturale ed economico
- consentirà la partecipazione dei protagonisti principali sostenendo la vicinanza ad interessi collocati in aree sensibili per ciascun gruppo o singolo
- agisce in ambito ambientale (energia, gestione del territorio, risorse idriche, rifiuti...), economico (risparmio risorse, riduzione rifiuti, riduzione inquinamento, creazione occupazione...), sociale (integrazione, solidarietà, cooperazione...), educativo (scuola, famiglia, aggiornamento insegnanti, formazione...).

La Provincia di Siena ha istituito una cabina di regia tecnica che ad oggi ha operato per la sensibilizzazione sul territorio provinciale effettuando incontri con amministratori, portatori di interessi e la cittadinanza e producendo materiali informativi.

L'informazione e la comunicazione sono state gestite adottando un marchio per tutte le azioni riconducibili ad AG21L Terre di Siena.

Nel 2002 è stato **firmato un Protocollo d'Intesa di adesione ad Agenda 21 Terre di Siena da tutti i 36 Comuni della Provincia** che ha dato il via al percorso di AG21L nei Circondari e nei Comuni. Sono state coinvolte anche le Comunità Montane.

Con la sigla di tale protocollo i Comuni si sono impegnati ad aderire alla Carta di Aalborg, al progetto di Agenda 21 locale Terre di Siena, ad avviare tale percorso su base circondariale, a concertare tutti i percorsi anche settoriali finalizzati allo sviluppo sostenibile, alla promozione e diffusione delle certificazioni ed all'affermazione della qualità espressione di identità, tradizione e cultura del territorio senese, riconoscendo all'Amministrazione Provinciale il ruolo di coordinamento.

L'Amministrazione Provinciale si è impegnata ad avviare i piani formativi rivolti alle amministrazioni pubbliche ed ai privati e a fornire gli strumenti conoscitivi, il supporto tecnico scientifico necessario all'implementazione di Agenda 21 locale circondariale e di tutti i processi settoriali di qualità.

L'opera di sensibilizzazione è stata avviata con la stampa di due brochure una sui principi e le caratteristiche generali dell'Agenda 21, l'altra - un manuale - con indicazioni più tecniche per l'avvio del percorso.

Tale opera è proseguita con incontri con amministratori, soggetti portatori di interessi e cittadini per arrivare al Primo forum provinciale.

L'incontro ha sviluppato le tematiche relative agli assi strategici per lo sviluppo sostenibile della Provincia, allo sviluppo locale e globale, alla esperienza del capoluogo e alla costruzione di una politica di rete, ai valori del patto, all'originalità del percorso, all'ambiente come paradigma dello sviluppo.

Quindi sono state approfondite tematiche in gruppi di lavoro su attività produttive e lavoro, agricoltura, ambiente, risorse naturali, territorio, società terzo settore, cittadinanza, educazione, servizi, turismo, identità, cultura.

Il primo Forum provinciale di Agenda 21 Terre di Siena ha dato avvio ufficiale ai Forum circondariali.

Nel Circondario Valdelsa è stato iniziato il percorso con incontri-convegno su alcune tematiche importanti per la sostenibilità: *Le Certificazioni ambientali come strumento per lo sviluppo sostenibile* a S. Gimignano, *Dal paesaggio agli ecosistemi urbani* a Monteriggioni, *I tre volti dell'agricoltura* a Casole d'Elsa.

Sono state redatte alcune brochure appositamente per questi incontri:

Gli strumenti volontari di certificazione ambientale: percorso tra pubblico e privato

I tre volti dell'agricoltura. Una risorsa economica, socio-culturale ed ecologica per lo sviluppo

Ed inoltre *Tracce di un processo: Agenda 21 Terre di Siena, Strategie di sostenibilità delle "Terre di Siena"*.

Quindi si è svolto il Primo forum provinciale Circondario Valdelsa nell'ambito del quale si è posto l'accento su Agenda 21 come strumento della Provincia per il buon governo del territorio, su una analisi del territorio come valore per tutti, sui risultati del Progetto SPIn-Eco per l'area Valdelsa, sull'esigenza di un sistema integrato di politiche.

Il forum è terminato con i gruppi di lavoro alla ricerca di una vision comune sui seguenti temi: la qualità urbana in Valdelsa (mobilità, uso del territorio, forme di urbanizzazione...), un modello di sviluppo armonico per l'ambiente e l'economia (industrie, turismo, paesaggio, agricoltura), le risorse del territorio, i membri delle comunità, i saperi, le risorse naturali, le giovani generazioni e la Valdelsa del 2020.

I convegni di forum sono stati importanti momenti di partecipazione in cui l'Amministrazione Provinciale ha dialogato con i cittadini, i portatori di interessi e gli amministratori, cercando di arrivare ad una vision comune.

A cascata dovranno seguire i forum per tutti i circondari provinciali.

Il ruolo della Provincia rimarrà quello di fornire supporti esterni necessari al mantenimento della prospettiva globale, requisito essenziale non solo sotto il profilo economico ma anche culturale.

I materiali prodotti, le informazioni sulle iniziative passate e future possono e potranno essere reperite sul sito www.agenda21.provincia.siena.it.

L'Amministrazione Provinciale di Siena inoltre aderisce alla Associazione Coordinamento Agende 21 locali italiane ed al Coordinamento della Rete delle Agende 21 locali della Toscana.

Ed ha promosso, quale prima Provincia in Italia, la sottoscrizione di un **Protocollo d'Intesa per l'adesione agli Aalborg Commitments con tutti i**

36 Comuni senesi siglato il 20 giugno 2006. In particolare l'impegno è quello di:

- produrre una analisi sulla realtà territoriale in 12 mesi
- istituire un processo locale condiviso per identificare obiettivi sulla base della analisi effettuata
- dare priorità ai progetti per promuovere i Commitments sulla Governance, Risorse naturali comuni, Consumo responsabile e stili di vita, Economia locale sostenibile, Equità e giustizia sociale, Da locale a globale
- definire specifici obiettivi entro 24 mesi dalla sottoscrizione usando le tabelle degli Aalborg Commitments
- controllare annualmente i risultati e pubblicizzarli
- informare la Provincia di Siena sugli obiettivi ed i progressi
- organizzare Forum per definire targets, obiettivi di area per il Piano di Azione Locale.

Nel 2007 si è svolto il Secondo forum provinciale interamente dedicato al tema Energia.

Agenda 21 Terre di Siena entra anche nelle scuole con il progetto *S.S.Ø. – Esperienze didattiche sullo Sviluppo Sostenibile per le scuole della provincia di Siena* –. Il corso è rivolto agli studenti delle scuole della provincia di Siena.

Il percorso didattico proposto, rispettoso delle linee guida attuate da Agenda 21 Terre di Siena, intende mostrare ai partecipanti la correlazione insita tra il comportamento di ognuno e gli squilibri del sistema ecologico locale e globale, al fine di sensibilizzare bambini e ragazzi verso una partecipazione attiva ed emotiva che consenta un miglioramento o almeno il mantenimento delle opportunità di cui godiamo oggi. Nel corso delle lezioni e delle attività di laboratorio e di indagine, vengono affrontati i temi della sostenibilità ambientale, economica e sociale. In particolare vengono trattate le problematiche relative ai problemi ambientali globali, all'acqua, ai rifiuti nonché l'educazione alla legalità. A questo progetto è seguita una pubblicazione.

Di recente sono stati pubblicati due volumi relativi al percorso di Agenda 21 Terre di Siena. Si tratta di un manuale in cui vengono descritte le tappe del percorso della Agenda 21 locale con riferimento anche al ruolo e alle responsabilità delle autorità locali nella protezione dell'ambiente e di un testo che fa il punto sugli atti della sostenibilità attraverso le carte ed i documenti internazionali e nazionali.

Figura 2. Pubblicazioni del percorso di Agenda 21 in provincia di Siena



Le tappe

ATTIVITÀ	ANNO
Adesione alla Carta di Aalborg e alla Carta di Ferrara	30.01.2001
Attivazione della cabina di regia	2001
Protocollo di Intesa per l'attivazione di Agenda 21 Terre di Siena con il Comune di Siena con gli altri Comuni senesi	12.09.2002 28.03.2002
Incontri di sensibilizzazione su tutto il territorio senese	2002
Adesione al Coordinamento Agenda 21 Locali Italiane	05.08.2002
Primo forum provinciale	08.02.2003
Adesione alla Rete Agenda 21 Locali della Toscana	26.03.2003
Circondario Valdelsa – convegni tematici	ottobre 2003
Primo forum Circondario Valdelsa	17.01.2004
Incontri post forum con gruppi di lavoro	2004
Progetto S.S.Ø – Esperienze didattiche sullo sviluppo sostenibile per le scuole della provincia di Siena	dal 2004
Incontri – convegni per imprese, scuole, personale enti pubblici	2005
Protocollo d'Intesa Aalborg Commitments	20.06.2006
Circondario Amiata-Valdorcia – incontri	2006/2007
Circondario Crete senesi-Val d'Arbia – incontri	2006/2007
Secondo forum provinciale	27.06.2007

L'AGENZIA PROVINCIALE PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE (A.P.E.A.)

L'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente di Siena (www.apea.siena.it), Energy Manager della Provincia di Siena, si occupa dell'attuazione concreta di azioni finalizzate alla razionalizzazione dell'uso dell'energia, al recupero delle risorse ai fini di un bilancio energetico positivo, a promuovere il risparmio energetico, a favorire l'impiego di risorse rinnovabili, a produrre con l'uso di energia un minor impatto sull'ambiente.

In dettaglio A.P.E.A. si adopera per le seguenti attività:

- Promozione e partecipazione ad iniziative per l'individuazione e la sperimentazione razionale dell'energia e per lo sviluppo di fonti rinnovabili
- Erogazione di servizi in materia energetica e ambientale in favore degli enti locali della provincia di Siena
- Studi, indagini, attività di informazione, assistenza tecnica e gestionale nella organizzazione, realizzazione e ottimizzazione di interventi in campo energetico e ambientale
- Assistenza tecnica ed amministrativa per la partecipazione a progetti di sostegno finanziario comunitari e nazionali in materia di tutela, educazione e formazione ambientale
- Divulgazione e comparazione della propria attività e di quella degli enti convenzionati attraverso meetings, stages convegni
- Consulenza, audit, servizi per la certificazione ambientale, il risparmio energetico ed il controllo degli impianti termici
- Ricerca in genere su tematiche ambientali ed energetiche
- Interventi in campo energetico.

PROGETTO PANNELLI SOLARI TERMICI

La Provincia di Siena da anni promuove l'uso di fonti di energia rinnovabili concedendo finanziamenti per l'installazione di pannelli solari termici.

Attraverso il Servizio Ambiente e Protezione Civile e con il contributo della Fondazione MPS ha indetto un bando al fine di promuovere l'installazione di impianti solari termici che possano permettere di conseguire notevoli risparmi sia sulla bolletta energetica che sulle emissioni di CO₂.

Il bando ad evidenza pubblica per la concessione di contributi in conto capitale finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso la realizzazione di impianti alimentati da fonte solare per uso termico riservato ad enti pubblici prevede che questi possano richiedere un contributo in conto capitale per la realizzazione di impianti solari-termici destinati alla produzione di acqua calda da installare in edifici di proprietà e destinati ad attività e/o usi di natura pubblica esistenti o in fase di realizzazione nel territorio senese. I fondi erogati potranno essere assegnati fino ad un massimo del 50% del costo totale dell'impianto (il contributo non potrà superare i 25.000 euro).

Il bando ad evidenza pubblica per la concessione di contributi finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso la realizzazione di impianti alimentati da fonte solare per uso termico in edifici posti nel territorio della provincia di Siena con esclusione di enti pubblici invece prevede che i residenti nel territorio della provincia di Siena , con esclusione degli enti pubblici, possano richiedere al Comune territorialmente competente un contributo fino ad un massimo del 25% del costo dell'impianto al netto dell'IVA (il contributo non potrà superare i 6.000 euro) per la realizzazione di impianti solari termici destinati alla produzione di acqua calda da collocarsi presso immobili esistenti o in fase di realizzazione nel territorio della provincia di Siena.

I bandi sono stati elaborati nell'ottica di alcuni obiettivi strategici previsti dal Piano Energetico Provinciale ovvero per la razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici di fonti fossili non rinnovabili delle strutture pubbliche, per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti sulla base degli accordi di trasferimento in Italia degli impegni del Protocollo di Kyoto, per

l'implementazione e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, per lo sviluppo della programmazione in forma coordinata con il Piano Energetico Regionale ed il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia.

Il progetto ha raccolto molti consensi se si considera che a fronte dei finanziamenti concessi ad oggi sono stati installati 1.944,58 mq. di pannelli solari pari ad una resa energetica di 1.561.485,18 KWh.

Oltre alla incentivazione della fonte solare realizzata con risorse provenienti dalla Fondazione MPS, la Provincia di Siena, grazie ai contributi della Regione Toscana, ha concesso ulteriori fondi per l'installazione di un totale di 2.364,08 mq. di pannelli solari per una resa energetica di kWh 1.942.145,66.

Il totale complessivo a seguito dell'erogazione di fondi quindi è pari ad una resa energetica di kWh 3.503.630,84 a fronte di 4.308,66 mq. di pannelli solari installati (aggiornamento maggio 2008).

Le informazioni di dettaglio relative a tali iniziative sono disponibili consultando le seguenti pagine web: www.ambiente.provincia.siena.it.

PROGETTO CALDAIE PULITE E SICURE

La Provincia di Siena ha attivato una campagna per il risparmio energetico e la sicurezza degli impianti termici.

Il Progetto *Caldaie pulite e sicure* si propone di informare i cittadini sull'importanza della corretta manutenzione degli impianti termici nonché sugli obblighi di legge a cui adempiere in materia.

L'opuscolo *Una casa sicura con una caldaia pulita*, capillarmente distribuito, e l'istituzione di un sito web completamente dedicato alla questione – www.caldaiesicure.provincia.siena.it – hanno permesso ai cittadini di conoscere gli adempimenti da svolgere.

Sul sito gli utenti trovano varie sezioni in cui si danno consigli utili, risposte a domande frequenti, informazioni sulla normativa, sui manutentori che hanno aderito al Protocollo d'intesa provinciale.

E' stato infatti promosso un Protocollo d'Intesa con la Camera di Commercio, il Comune, le Associazioni di categoria delle imprese artigiane iscritte alla CCIA e le associazioni dei consumatori per l'attuazione della campagna di manutenzione e verifica degli impianti termici ubicati nei Comuni della Provincia di Siena (ad esclusione del Comune di Siena la cui autorità competente per i controlli è l'Amministrazione Comunale di Siena).

Grazie a questo protocollo, gli utenti si vedono garantiti nell'uniformità di procedure, nella migliore formazione e nell'aggiornamento dei manutentori, nell'emersione del lavoro nero di soggetti nel campo della manutenzione, nel controllo dei costi, infatti tutti coloro che hanno aderito al protocollo hanno accettato di praticare tariffe con tetti massimi stabiliti per impianti termici a gas metano e/o GPL con potenzialità inferiore a 35 kW.

L'attività dei controlli è stata poi affidata alla Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente di Siena, quale braccio operativo della Amministrazione Provinciale di Siena. Le autocertificazioni pervenute sono state 66.314 nel 2004, 44.170 nel 2005, 49.130 nel 2006, 51.503 nel 2007; nel 2005 le verifiche effettuate sugli impianti autocertificati sono state 1.136 e sugli altri 486 per un totale di 1622, nel 2006 le verifiche effettuate sugli impianti autocertificati sono state 2187 e sugli altri 832 per un totale di 3.019, nel 2007 gli impianti

autocertificati verificati sono stati 2.506 e 674 gli altri per un totale complessivo di 3.080 controlli.

I controlli dell' Agenzia Provinciale per l' Energia e l' Ambiente sono effettuati a campione sugli impianti autocertificati (<35 kW). Inoltre, sono effettuati controlli anche sugli altri impianti (non autocertificati <35 kW e impianti ≥35 kW).

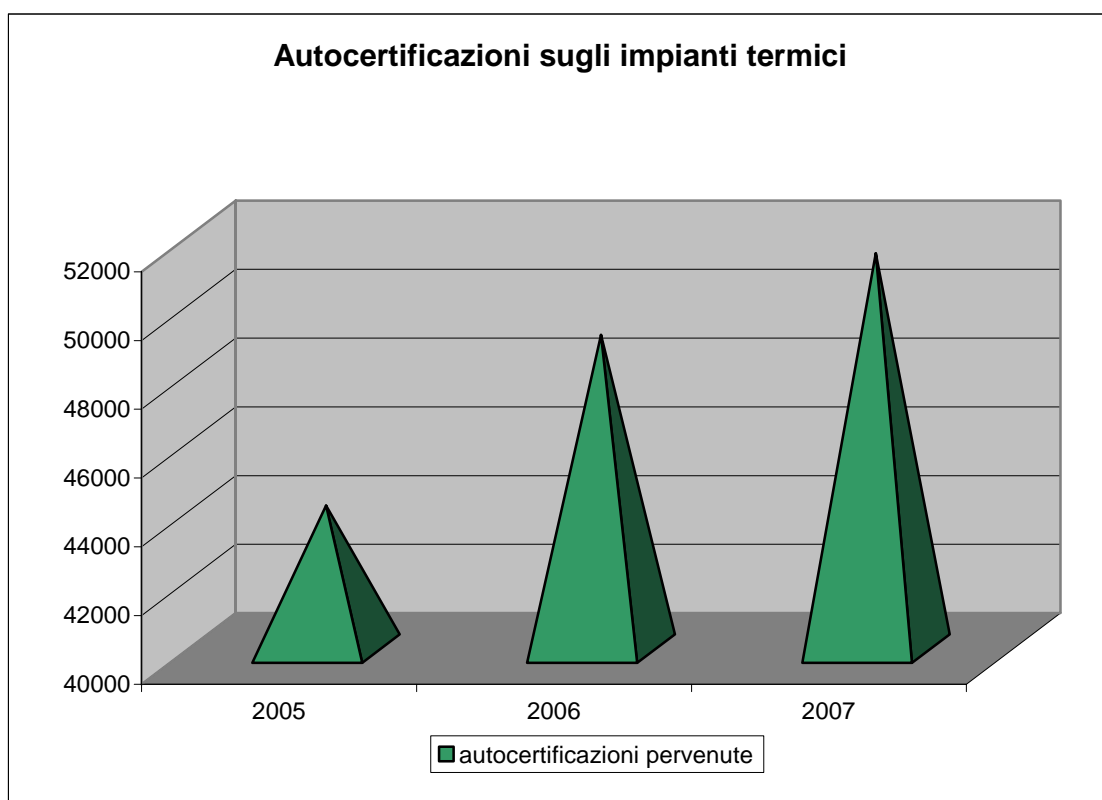


Figura 3. Autocertificazioni sugli impianti termici della Provincia di Siena pervenute alla Provincia di Siena.

Fonte: A.P.E.A. s.r.l..

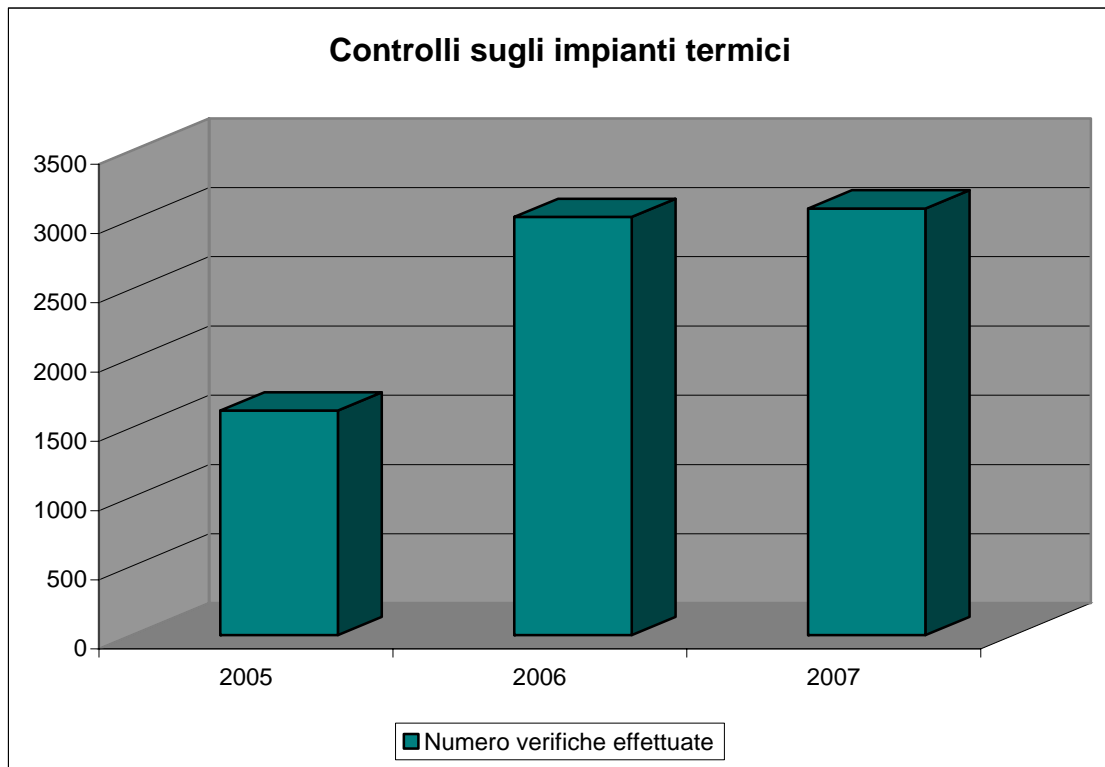


Figura 4. Controlli effettuati da A.P.E.A. Srl per conto della Provincia di Siena sugli impianti termici
 Fonte: A.P.E.A. S.r.l..

Progetto di certificazione delle emissioni di CO₂

La direttiva 2003/87/CE del Parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra all'interno dell'Unione Europea, al fine di promuovere la riduzione di dette emissioni secondo i criteri di efficacia dei costi ed efficienza economica. La Direttiva prevede dunque la certificazione annuale delle emissioni di CO₂ di un impianto allo scopo di verificare se l'installazione stessa è in regola con le quote assegnate (1 quota è pari ad 1 tonnellata di CO₂). Per implementare un sistema di monitoraggio e reporting è necessario però possedere una buona conoscenza del contesto ambientale e territoriale nel quale si opera. Attraverso quindi uno schema elaborato dalla società RINA s.p.a di Genova la Provincia di Siena si sottoporrà alla verifica ed alla conseguente Certificazione GHG (green house gases – gas effetto serra) per monitorare le proprie emissioni di gas effetto serra secondo le seguenti fasi:

- fase documentale
- eventuale verifica in sito
- fase di reportazione
- monitoraggio periodico.

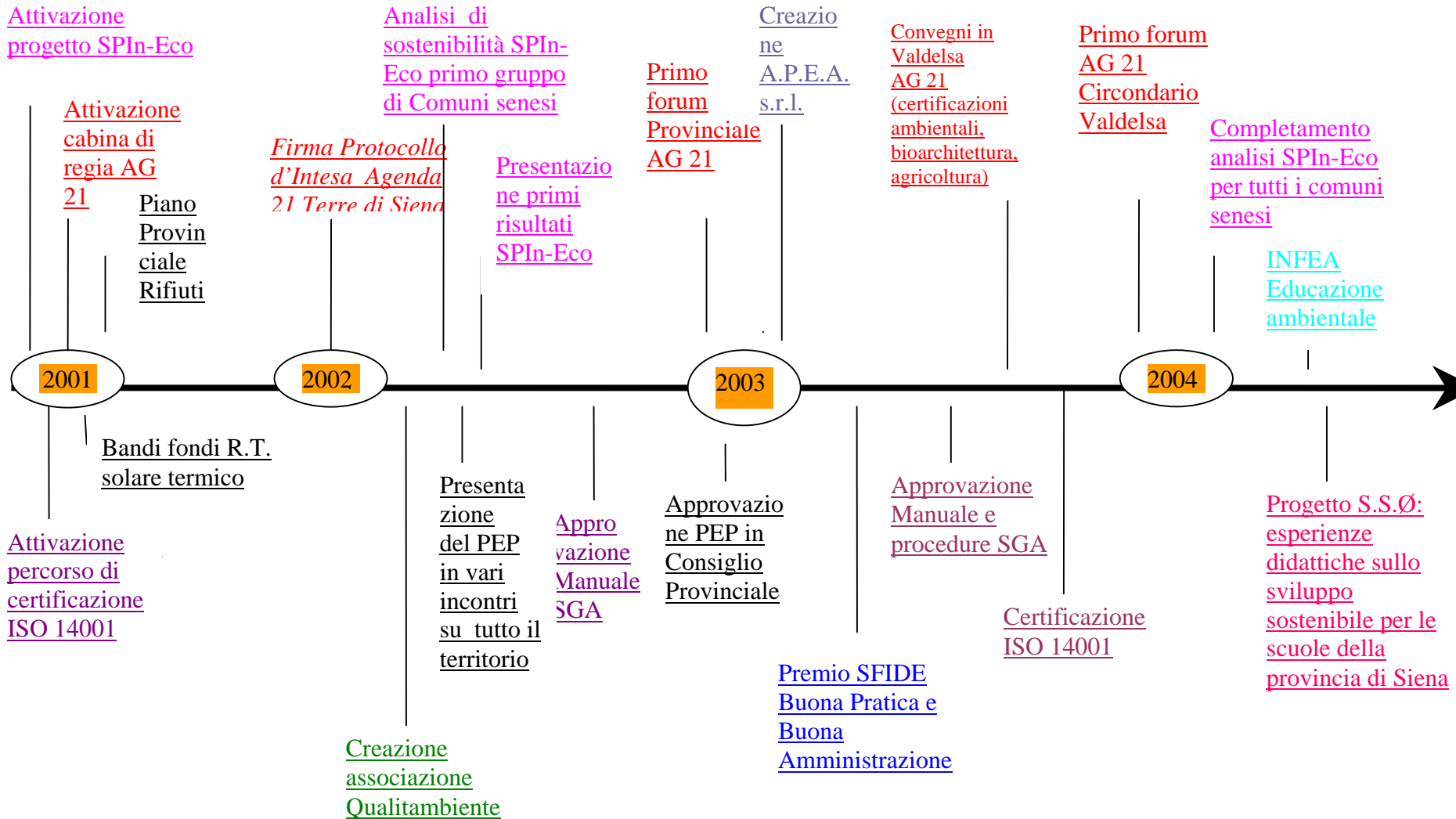
Per ulteriori informazioni si veda *Fattore ambientale Aria*

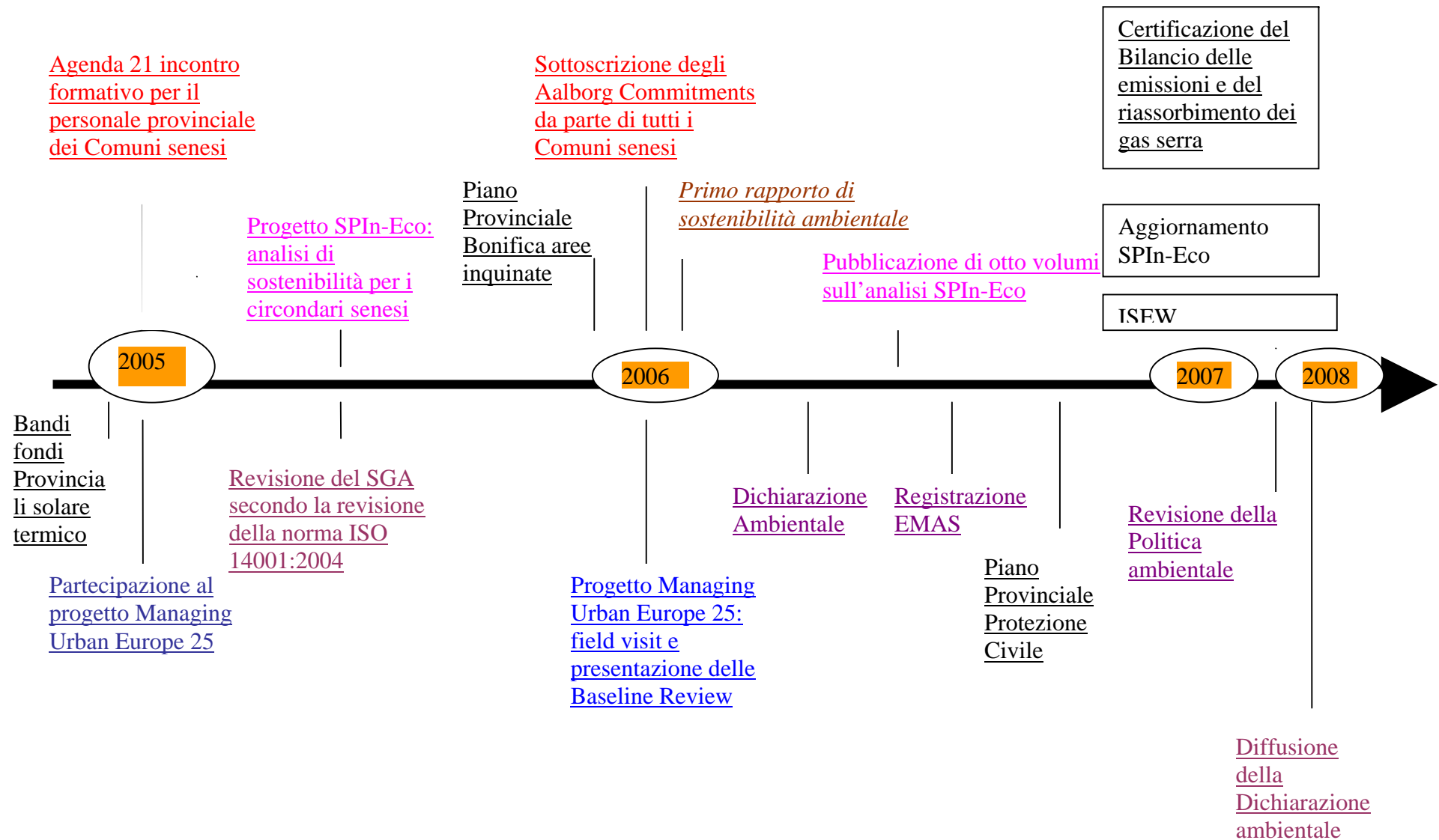
Le tappe dei progetti

ATTIVITÀ	ANNO
Attivazione Progetto SPIn-Eco	2001
Analisi di sostenibilità ambientale dei Comuni senesi SPIn-Eco	2002/2003
Premio Sfide Buona pratica	2002
Incontri di presentazione del P.E.P	2002
Award di qualità Sfide Buona amministrazione	2003
Approvazione P.E.P	04.02.2003
Creazione A.P.E.A.	Novembre 2003
Analisi di sostenibilità per Circondario SPIn-Eco	2004
IN.F.E.A. – Corso di formazione	2004
Aggiornamento indicatori di sostenibilità ambientale SPIn-Eco	2005
Calcolo European Common Indicators	2005
Progetto Managing Urban Europe 25 – meetings	2005
Progetto Managing Urban Europe 25 – meetings e Baseline Review (Primo rapporto di sostenibilità ambientale)	2006
Progetto Managing Urban Europe 25 – visita sul campo	20-21/06/2006
Convegno	2006
Stampa della analisi SPIn-Eco	2006
Calcolo dell'indice ISEW	2006
Progetto di certificazione del bilancio della CO ₂	2007

PER GLI ALTRI PROGETTI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NON ESPRESSAMENTE RIPORTATI (LIFE TANDEM, QUALITAMBIENTE, MUE25, SU.S.P.EN.CE, SFIDE 2002/2003, PEP, SIT) SI RIMANDA ALL'OMONIMO CAPITOLO DELLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.

VERSO LA SOSTENIBILITA' - I PROGETTI





FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DEL PERSONALE

Il personale provinciale viene continuamente formato per migliorare la qualità nello svolgimento delle attività aventi un impatto ambientale significativo.

In particolare il personale viene sensibilizzato su tutte le tematiche ed i documenti riguardanti il Sistema di Gestione Ambientale:

- conformità alla Politica ambientale, alle procedure ed ai requisiti del Sistema di Gestione Ambientale
- impatti ambientali significativi che possono essere migliorati con prestazioni anche individuali
- ruoli e responsabilità
- conseguenze di atteggiamenti diversi in caso di mancato rispetto delle procedure

Il personale è altresì reso consapevole relativamente al Sistema di Gestione Ambientale

- con il coinvolgimento nella stesura dei documenti del Sistema di Gestione Ambientale
- con la visione delle procedure - pubblicate informaticamente nella rete interna -
- con le verifiche ispettive interne
- con le comunicazioni interne.

Nel 2006 è stata distribuita la brochure *La Registrazione EMAS della Provincia di Siena* – elaborata dal Servizio Ambiente - a tutti i dipendenti provinciali.

Nel 2008 è stata divulgata la pubblicazione dell'*estratto della Dichiarazione Ambientale-aggiornamento 2007-*.

La formazione erogata è pubblicata nel Piano di Formazione approvato dalla Giunta.

Suddetto Piano è redatto dal Servizio Risorse umane – che realizza anche i programmi - sulla base delle esigenze formative per il personale esplicitate dai Dirigenti.

Relativamente alla formazione su tematiche ambientali viene seguita una procedura che prevede anche una valutazione dell'efficacia del programma di formazione ed informazione attraverso verifiche di fine corso e colloqui. Nel caso in cui l'esito della verifica sia negativo, vengono presi provvedimenti di carattere generale o localizzati.

I Dirigenti inoltre si pronunciano sulla efficacia dei corsi di formazione ambientale nel tempo valutando

- se i contenuti sono stati attinenti alle tematiche/pratiche sviluppate nell'ambito del Servizio
- se teoricamente il corso è stato efficace
- se praticamente il corso è stato efficace
- quanto valore aggiunto ha dato alla formazione del personale l'aver frequentato il corso

Nel 2006 il personale interno dell'Amministrazione Provinciale è stato coinvolto inoltre nei corsi:

- *Conoscenza processi per la gestione della certificazione di qualità ambientale*

in cui è stato trattato di politiche ambientali dell'U.E., Sistemi di Gestione Ambientale, Comunicazione ambientale

- *Verifiche ispettive interne di un Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 19011* che ha formato il personale sulle tecniche di auditing per lo svolgimento degli audit interni

Nel 2007 è stato intrapreso il corso *La Certificazione ISO 14001 e la Registrazione EMAS della Provincia di Siena* con i seguenti contenuti:

La Certificazione ambientale ISO 14001 e la Registrazione EMAS: la normativa e gli standard di riferimento

Gli organismi di certificazione

Il percorso della Provincia di Siena per il conseguimento della Certificazione ISO 14001 e della Registrazione EMAS

Il Sistema di Gestione Ambientale della Provincia di Siena:

1. la Commissione SGA
2. La Analisi Ambientale Iniziale – Aspetti ambientali diretti ed indiretti
3. La Politica ambientale
4. Il Programma ambientale
5. Il Manuale di gestione ambientale
6. Le procedure di sistema
7. Le procedure operative
8. Gli audit interni
9. Gli audit esterni
10. Il riesame della Direzione

Il ruolo del personale Provinciale nel Sistema di Gestione Ambientale, la disponibilità delle informazioni ed il coinvolgimento

I corsi già effettuati dalla Provincia di Siena sui Sistemi di Gestione Ambientale

La Dichiarazione ambientale

I primi effetti del Sistema di Gestione Ambientale sull'organizzazione amministrativa evitando duplicazioni

I progetti attivati a seguito dell'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale (SPIN-ECO, Managing Urban Europe 25, Agenda 21 Terre di Siena, sottoscrizione degli Aalborg Commitments, Piano Energetico Provinciale, i progetti sulle fonti di energia rinnovabili, l'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente, l'Associazione Qualitambiente, il Rapporto annuale di sostenibilità ambientale (Baseline Review), la Certificazione ISO 14001 dei Comuni ecc.).

Il corso conclusosi nel 2008 è stato rivolto a tutti i dipendenti ed ha contribuito significativamente al coinvolgimento del personale nelle attività peculiari del Sistema di Gestione Ambientale messo a punto in Provincia di Siena. Lo scopo raggiunto è stato quello di sensibilizzare, indicando specifici elementi operativi, per la conformità e lo svolgimento delle mansioni quotidiane in ottemperanza al SGA.

Nel corso del 2007 sono stati realizzati sul territorio provinciale i seguenti corsi di formazione, finanziati con il FSE (Fondo Sociale Europeo):

- "System green: progettazione e sistemazione spazi verdi" - rivolto a giovani e adulti disoccupati;
- "Operatore del verde e ambientale" - rivolto a 12 disabili fisici, psichici e sensoriali residenti nella Zona Val di Chiana Senese;

- “Risparmio energetico” - rivolto a diplomati e laureati con l’obiettivo di creare una figura professionale completa in grado di intervenire e rispondere alle esigenze di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale espresse sia dal mondo imprenditoriale che pubblico;
- “Tartufo che impresa” – rivolto a tutti i cittadini per perseguire l’obiettivo di potenziare gli strumenti per la commercializzazione e integrazione della risorsa “tartufo” con le risorse culturali, paesaggistiche, ambientali e turistiche del territorio;
- “Conoscere le piante officinali” – rivolto a tutti i cittadini, svolto nella zona Amiata Senese con la finalità di far conoscere e valorizzare le piante officinali.

Per quanto riguarda la formazione superiore è stato realizzato il corso IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) “Tecnico superiore per la progettazione e l’applicazione di sistemi domotici” per la qualificazione di 20 giovani diplomati. Tale figura professionale opera nel settore dell’impiantistica evoluta e dell’automazione domestica svolgendo funzioni di System Integrator nei campi della sicurezza anti-intrusione, sicurezza ambientale, teleservizio, confort ambientale, gestione dell’energia, servizi audio-video e d’informazione personalizzata.

Oltre alla necessaria attenzione per gli aspetti formativi del proprio corpo dipendente, l’Amministrazione Provinciale di Siena si assicura che qualsiasi persona che esegua, per la Provincia o per conto di essa, compiti che possono causare impatti ambientali significativi in conseguenza delle proprie attività abbia ricevuto la necessaria formazione ed abbia acquisito la necessaria competenza. Ciò avviene mediante una specifica richiesta all’interno dei capitolati d’appalto e mediante la consegna ad ogni appaltatore della Politica Ambientale dell’Amministrazione Provinciale.

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

FATTORE AMBIENTALE ACQUA

ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO AMBIENTALE	TIPOLOGIA IMPATTO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Qualità delle acque superficiali, sotterranee, destinate ad uso antropico	Inquinamento delle acque superficiali, sotterranee, destinate ad uso antropico	indiretto	Monitoraggio della qualità dell'acqua Progetto salvaguardia delle risorse idriche Educazione ambientale
Spandimento fanghi in agricoltura Scarico acque reflue non in pubblica fognatura Modifica alveo fiumi o stato corpi idrici	Inquinamento delle acque superficiali, sotterranee, destinate ad uso antropico	indiretto	Rilascio autorizzazioni
scarichi liquidi degli immobili provinciali	Inquinamento delle acque superficiali, sotterranee, destinate ad uso antropico	diretto	Controllo dei documenti di conformità legislativa degli immobili Controllo scarichi in acque superficiali

Monitoraggio della qualità delle acque superficiali

Per il monitoraggio della qualità delle acque superficiali si considerano i seguenti indicatori:

- **LIM** (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori): questo indicatore misura la qualità chimica dei corsi d'acqua della Provincia di Siena ed è un indicatore della pressione esercitata dagli agenti esterni sul corpo idrico
- **IBE** (Indice Biotico Esteso): questo indicatore di pressione misura la qualità biologica dei corsi d'acqua, in funzione delle comunità dei macroinvertebrati presenti

- **SECA** (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua): l'indice SECA è una classificazione dei corsi d'acqua effettuata incrociando i dati derivanti dal LIM e dall'IBE.

Tabella 1. **Rilevazione LIM. Fonte: ARPAT**

Corpo idrico	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
Torrente Arbia	II III	II III	II III	II III	III II
Fiume Cecina	II	II II	II	II	II
Fiume Elsa	III	III II	III II	II III	III III
Fiume Merse	II II	II	II II	II II	II
Fiume Ombrone	III III II	II III II	III III II	II III II II	III II
Fiume Orcia	III II	III II	III II	II II	II III

Il **Livello di Inquinamento da Macrodescriptors** (LIM) è un valore che si ottiene sommando il 75° percentile per i parametri riportati negli allegati alla parte terza 1 dell'**Allegato 1 al D.Lgs 152/99** e individuando la colonna in cui ricade il risultato ottenuto. In tale modo si ottiene un livello di inquinamento per ciascun parametro e un suo punteggio. Si ripete tale operazione per tutti i parametri e si sommano i punteggi ottenuti.

Tabella 2. Tabella n.1 All. 1 D.Lgs 152/99, Parametri necessari all'assegnazione dei punteggi nel LIM

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100 OD(%sat.)	≤10	≤20	≤30	≤50	>50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	>1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
Escherichiacoli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1000	≤ 5000	≤ 20000	> 20000
Punteggio	80	40	20	10	5
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

Tabella 3. **Rilevazione IBE. Fonte: ARPAT**

Corpo idrico	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
Torrente Arbia	II 9 III 7	II 8 III 7	II 9 III 7	I 11 IV/III 5.6	III I
Fiume Cecina	II 8	II 9 II 9	II 9	-	II
Fiume Elsa	II 8	III/II 7/8 III 7	III 7 III 7	II 8	III
Fiume Merse	II 8 II 9	II 9	II 8 II 8/9	II 8.6	II/I
Fiume Ombrone	III 7	III 7	III/II 7/8	IV 5	III

	III 7	III 7	III 7 III 7	III 6 II 8	II
Fiume Orcia	III 7 II 8 II/III 8/7	III 7 II 8 II 8	II 8 II 8	III/II 7.4 II 8	II II

Tabella 4. Rilevazione SECA. Fonte: ARPAT

Corpo idrico	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
Torrente Arbia	2 3	2 3	2 3	2 3	3 2
Fiume Cecina	2	2 2	2	2	2
Fiume Elsa	3	3 3	3 3	2 3	3 3
Fiume Merse	2 2	2	2 2	2 2	2
Fiume Ombrone	3	3	3	3 3 3 2	3
Fiume Orcia	3 2	3 2	3 2	3 3	2 3
Lago di Chiusi	5	5	4	4	-
Lago di Montepulciano	5	5	5	4	-

L'Indice Biotico Esteso (IBE) si basa sull'analisi della struttura della comunità di macrovertebrati che colonizzano le differenti tipologie fluviali. La presenza o l'assenza di determinati *taxa* permette di qualificare il corso d'acqua. I valori di IBE sono assegnati in base ai valori riportati nella successiva tabella.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA): l'indice è ottenuto dall'analisi congiunta del LIM ottenuto e della classe di IBE calcolata. Il valore SECA viene determinato secondo la tabella sottostante (classe 1 elevato, classe 2 buono, classe 3 sufficiente, classe 4 scadente, classe 5 pessimo).

Tabella 5. Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua. Parametri necessari all'assegnazione dei valori IBE e punteggi SECA

	CLASSE I ELEVATO	CLASSE II BUONO	CLASSE III SUFFICIENTI	CLASSE IV SCADENTE	CLASSE V PESSIMO
I.B.E.	10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	1, 2, 3
LIVELLO DI INQUINAMENTO MACRODESCRITTORI	480 - 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

Stato ecologico dei laghi, l'indice è ottenuto dall'analisi congiunta dei parametri sottostanti. La classe da attribuire corrisponde al risultato peggiore.

PARAMETRO	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Trasparenza (m) (valore minimo annuo)	> 5	≤5	≤2	≤1,5	≤1
Ossigeno ipolimnico (% di saturazione) (valore minimo annuo misurato nel periodo di massima stratificazione)	> 80%	≤80%	≤60%	≤40%	≤20%
Clorofilla "a" (µg/L) (valore massimo annuo)	< 3	≤6	≤10	≤25	> 25
Fosforo totale (P µg/L) (valore massimo annuo)	<10	≤25	≤50	≤100	> 100

Come si evince dai dati riportati nella tabella n. 4, anche per il 2006 lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua risulta sufficiente o buono per tutti i fiumi monitorati. Alcune criticità si rilevano per il laghi di Chiusi e Montepulciano che presentano uno SECA scadente negli anni 2002-2005 e per i quali non si dispone del dato 2006. Per quest'ultimi, tuttavia, l'ultimo dato disponibile registrava un lieve miglioramento agli anni 2002-2004.

Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee

Per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee il riferimento è a sei degli acquiferi più importanti della Provincia di Siena, scelti su indicazione dell'ARPAT provinciale e individuabili in:

Acquifero della Montagnola senese e Piana di Rosia – Ombrone
 Acquifero della Montagnola senese e Piana di Rosia – Arno
 Acquifero delle Colline Metallifere – Ombrone
 Acquifero della Val di Chiana
 Acquifero dell'Amiata Ombrone Albegna
 Acquifero dell'Elsa

di cui si monitorizza lo stato quantitativo (questo indicatore di stato fornisce una misura della grandezza della falda o del pozzo):

Tabella 6. **Stato quantitativo acquiferi.** Fonte: ARPAT.¹

Acquifero	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004
Montagnola senese e Piana di Rosia - Ombrone	B	B	B
Amiata Ombrone Albegna	B	B	B per Amiata
Elsa	B	B	B
Val di Chiana	C	C	C
Colline metallifere Ombrone	A	A	A
Montagnola senese e Piana di Rosia - Arno	B	B	B

e lo stato chimico (questo indicatore di stato misura la qualità chimica dell'acqua di falda e di pozzo):

¹ Per il dato relativo al 2005/2006, in attesa della definizione dei criteri per l'attribuzione della classe descrittiva dello "Stato quantitativo delle acque Sotterranee" (SquAS) e del completamento della rete regionale di monitoraggio quantitativo, che permetterà di disporre di serie storiche significative di misure della superficie piezometrica e di portata delle sorgenti, la valutazione dell'indice SquAS è stata effettuata sulla base di dati bibliografici sui singoli acquiferi relativi alla quantificazione degli emungimenti e, dove esistente una rete di monitoraggio preliminare, osservando il trend di valori di livello piezometrico misurati.

Tabella 7. **Stato chimico acquiferi.** Fonte: ARPAT.

Acquifero	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
Montagnola senese e Piana di Rosia -Ombrone	2	2	4	4	4
Amiata Ombrone Albegna	1	1	0 per Amiata Non disponibile per Albegna	4	2
Elsa	2	2	0	4	4
Val di Chiana	2	2	4	2	4
Colline metallifere Ombrone	0	0	0	4	2
Montagnola senese e Piana di Rosia	2	2	4	4	4

Lo stato ambientale del corpo idrico quindi ha i seguenti valori:

Tabella 8. **Stato ambientale degli acquiferi.** Fonte: ARPAT.²

Acquifero	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
Montagnola senese e Piana di Rosia	buono	buono	scadente	buono	Scadente
Amiata Ombrone Albegna	buono	buono	Particolare per Amiata Non disponibile per Albegna	buono	Particolare
Elsa	buono	buono	particolare	scadente	Scadente
Val di Chiana	scadente	scadente	scadente	scadente	Scadente
Colline metallifere Ombrone	particolare	particolare	particolare	buono	Buono

Tabella 9. Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei: tale indicatore è definito da quattro classi così caratterizzate:

Classe A	L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
Classe B	L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo.

² Il dato relativo al 2005 non è disponibile.

Classe C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti.
Classe D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Tabella 10. Stato chimico: Le classi chimiche dei corpi idrici sotterranei sono definite secondo il seguente schema:

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione.
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

Tabella 11. Stato ambientale del corpo idrico: la sovrapposizione delle classi chimiche (classi 1, 2, 3, 4, 0) e quantitative (classi A, B, C, D) definisce lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo e permette di classificare i corpi idrici sotterranei.

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1 - A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - B	2 - D
				3 - D
				4 - D

Dai dati riportati in tabella 8 si deduce che lo stato ambientale degli acquiferi Montagnola senese e Piana di Rosia, Amiata Ombrone Albegna, Elsa è peggiorato. Rimangono invariati invece i valori degli acquiferi Elsa, Val di Chiana (scadente), Colline Metallifere Ombrone (buono).

Progetto salvaguardia delle risorse idriche

Il progetto (vedasi prima versione della Dichiarazione ambientale) si è concluso, attualmente quindi esiste un software di gestione con un archivio aggiornato per prelievi, attingimenti e derivazioni, per l'interpretazione delle stratigrafie dei pozzi disponibili in modo coerente con lo sviluppo delle nuove conoscenze geologiche sul territorio senese.

LA GESTIONE DEGLI SCARICHI LIQUIDI DEGLI IMMOBILI PROVINCIALI

La gestione degli impianti di scarichi liquidi in ogni edificio provinciale è affidata a tecnici provinciali (ai quali è affidato il controllo della manutenzione degli edifici) nominati con atto del Dirigente del Servizio Lavori Pubblici con assegnazione di edifici da controllare per area geografica.

Il servizio di pulizia degli scarichi in fognatura viene affidato dal Servizio Lavori Pubblici a ditte specializzate.

Gli indicatori ambientali proposti per l'unico aspetto Scarichi liquidi degli edifici sono distinti per recettore:

- n. scarichi in fognatura
- n. scarichi in acque superficiali
- n. scarichi al suolo
- n. scarichi totali

Dato	2003	2004	2005	2006	2007
n. scarichi in fognatura	49	49	49	49	49
n. scarichi in acque superficiali	0	0	0	0	0
n. scarichi al suolo	4	4	3	2	2
n. scarichi totali	53	53	52	51	51

Tabella 12. Numero scarichi idrici e destinazione degli scarichi degli immobili della Provincia di Siena. Fonte: Provincia di Siena.

I dati si riferiscono agli immobili di cui la Provincia è proprietaria. Nel 2006 sono stati dismessi due edifici in proprietà e due edifici in locazione passiva, ai quali si è sostituito un nuovo immobile in proprietà.

Gli scarichi in fognatura sono presenti in tutti gli edifici provinciali ad eccezione dell'edificio rurale di Palazzo al Piano che attualmente è in fase di ristrutturazione e del Castello di Montarrenti che sta per essere trasformato in attività ricettiva per il quale è stata ottenuta l'autorizzazione allo scarico per pozzo drenante.

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

FATTORE AMBIENTALE ARIA

ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO AMBIENTALE	TIPOLOGIA IMPATTO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Emissioni in atmosfera/qualità dell'aria	Inquinamento atmosferico	Indiretto	<p>Monitoraggio della qualità dell'aria</p> <p>Accordo finalizzato alla riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e prevenzione fenomeni di inquinamento atmosferico (PM₁₀)</p> <p>Acquisizione di centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria</p> <p>Progetto piste ciclabili</p> <p>Calcolo e certificazione bilancio CO₂ della Provincia di Siena</p> <p>Campagna di sensibilizzazione "Caldaie pulite e sicure"</p>
Emissioni in atmosfera da attività produttive	Inquinamento atmosferico	Indiretto	Rilascio autorizzazioni per l'emissione in atmosfera
Emissioni in atmosfera degli impianti termici degli immobili provinciali	Inquinamento atmosferico	Diretto	<p>Controllo dei documenti di conformità legislativa degli immobili</p> <p>Attività di sostituzione caldaie da gasolio a metano</p> <p>Controllo dei punti di emissione in atmosfera</p>
Emissioni in	Inquinamento	Diretto	Monitoraggio del Parco

atmosfera da parco automezzi provinciale	atmosferico		auto
--	--------------------	--	-------------

MONITORAGGIO TERRITORIALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il territorio senese è caratterizzato da una bassa densità di attività di tipo industriale e le emissioni inquinanti in aria sono principalmente da ascrivere al settore dei trasporti e del riscaldamento civile.

La Provincia di Siena da anni istituisce una convenzione con l'Agencia Regionale per l'Ambiente della Toscana (ARPAT) per il monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio provinciale.

Sono soggetti a monitoraggio i seguenti inquinanti:

- Biossido di azoto
- Biossido di zolfo
- Monossido di carbonio
- Particolato sospeso (PM₁₀)
- Ozono (limitatamente ai mezzi mobili per specifiche campagne)

Le postazioni fisse in cui vengono monitorati gli inquinanti menzionati sono le seguenti:

Siena, Loc. Due Ponti: la postazione di misura è situata in una piazzola prospiciente una rotatoria, punto di confluenza di tre vie ad alta densità di traffico. Vi confluisce infatti sia il traffico extraurbano da e per le aree della parte est della provincia e delle province confinanti (Arezzo e Perugia), sia parte di quello urbano da e per la stazione, l'ospedale e il centro della città. Nell'area della postazione insistono insediamenti di tipo commerciale, di servizio e civili abitazioni. In prossimità della postazione è presente anche il deposito centralizzato della società TRAIN. (Quest'ultima è una società per azioni a capitale misto pubblico e privato che gestisce il servizio di trasporto pubblico urbano ed extraurbano, il cui principale ambito territoriale è compreso nella Provincia di Siena ma TRAIN ha diversificato ed esteso la propria attività anche in altri Comuni delle province limitrofe).

Poggibonsi, Largo Campidoglio: postazione situata in una piazza prospiciente una rotatoria, punto di confluenza d'ampi viali. Nell'area della postazione insistono prevalentemente insediamenti di tipo civile (abitazioni, attività commerciali e servizi) ed infrastrutture (parcheggio). La rotatoria costituisce un importante nodo di collegamento del traffico intra ed extra urbano ed è quindi caratterizzata da un'alta intensità di traffico veicolare.

Oltre alle menzionate postazioni fisse sono impiegati anche mezzi mobili.

In particolare nel 2005 la Provincia di Siena si è dotata di altre due postazioni di questa natura. Tali mezzi mobili risultano preziosi per campagne mirate e di approfondimento di particolari situazioni. Nel corso del 2006 i mezzi mobili sono stati impiegati nei seguenti contesti:

SIENA

Piazza Mercato – stazione urbana per il rilevamento dei livelli di inquinamento riferibili al contributo integrato di tutte le sorgenti presenti nell'area.

Via Trento – stazione urbana per il rilevamento prevalente delle emissioni provenienti da strade limitrofe.

Le Scotte – stazione urbana per il rilevamento dei livelli di inquinamento riferibili al contributo integrato di tutte le sorgenti presenti nell'area.

Ruffolo – stazione urbana per il rilevamento prevalente delle emissioni provenienti da strade limitrofe

Via Piccolomini – stazione urbana per il rilevamento prevalente delle emissioni provenienti da strade limitrofe.

POGGIBONSI

Via Pascoli – stazione urbana per il rilevamento dei livelli di inquinamento riferibili al contributo integrato di tutte le sorgenti presenti nell'area.

Via Marconi – stazione urbana per il rilevamento prevalente delle emissioni provenienti da strade limitrofe.

Via Colombaio – stazione urbana per il rilevamento prevalente delle emissioni provenienti da strade limitrofe.

I dati delle rilevazioni

Postazione fissa Siena

Nel 2007, per la stazione in oggetto, è confermato un trend di stabilità per il monossido di carbonio (CO) e per il benzene. In quanto al biossido di azoto (NO₂) si evidenzia un miglioramento rispetto al 2006. Per il 2007 l'inquinante più critico si è confermato il PM₁₀, anche se la stazione dei Due Ponti è ormai rientrata entro i limiti normativi vigenti.

SIENA Loc. Due ponti	CO		NO ₂			PM ₁₀		
	Max Concentrazione 8 ore (mg/m ³)	N. superamenti di 10 mg/m ³	Max. concentrazione oraria (mg/m ³)	Media periodo (mg/m ³)	N. superamenti di 200 (mg/m ³)	Max concentrazione 24 ore (mg/m ³)	Media periodo (mg/m ³)	N. superamenti di 50 mg/m ³
2003	3.6	0	237	46	4	130	42	79
2004	1.9	0	247	40	15	115	43	121
2005	2.0	0	208	46	2	96	37	64
2006	4.0	0	315	37	12	85	35	51
2007	3.8	0	251	31	3	65	27	13

Tabella 13. Storico dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria (monossido di carbonio CO; biossido di azoto NO₂; particolato PM₁₀) in provincia di Siena, postazione fissa Siena località Due Ponti.

Fonte: ARPAT Dipartimento Provinciale di Siena.

La postazione fissa di Siena loc. Due Ponti risente fortemente della sorgente traffico, nel corso del 2006 è stata approfondita la reale esposizione media comunale con l'uso del mezzo mobile. Tale approfondimento è stato condotto nei quartieri a maggior significatività dell'esposizione della popolazione. Di seguito si riporta il confronto, limitato al periodo di stazionamento del mezzo mobile (MM) tra i dati della stazione fissa e quella della postazione mobile. Si può già anticipare come le misure così ottenute mostrino valori decisamente più contenuti rispetto alla stazione fissa dei Due Ponti, in particolare per il biossido di azoto ed il PM₁₀, per non parlare del monossido di carbonio i cui livelli restano assolutamente bassi.

N.	postazione	Dal - Al	Durata (gg)	NO ₂ Max Due Ponti	CO Max Due Ponti	PM ₁₀ Due Ponti	NO ₂ Max MM	CO Max MM	PM ₁₀ MM	NO ₂ Variaz.%	CO Variaz.%	PM ₁₀ Variaz.%
1	Piazza Mercato	4.01.2006 - 30.01.2006	26	102	1.3	54	8	1.6	29	-92	19	-47
2	Via Trento	21.03.2006 - 18.04.2006	28	54	0.8	30	7	1.5	21	-87	81	-29

3	Le Scotte	19.05.2006 - 18.06.2006	30		1.0	24		0.7	18		-24	-25
4	Ruffolo	4.08.2006 - 6.11.2006	94	73	0.9	29	67	1.0	27	-8	17	-6
5	Via Piccolomini	7.12.2006 - 4.01.2006	28	150	1.3	48	73	2.3	38	-51	78	-21

Tabella 14. Postazioni con mezzo mobile (MM) e confronto con risultati stazione fissa Siena Località Due Ponti (mg/m^3), anno 2006.

Fonte: ARPAT Dipartimento Provinciale di Siena.

Anche nel corso del 2007 è stata approfondita, con l'uso del mezzo mobile, la reale esposizione media della popolazione residente nel Comune, sempre dando priorità ai quartieri con più elevata densità abitativa. Nel 2007 i mezzi mobili sono stati ubicati in via Degli Orti (dal 14.02.2007 al 14.03.2007), in via Camollia (dal 18.04.2007 al 17.05.2007), presso la scuola d'infanzia in località Acquacalda (dal 20.11.2007 al 17.12.2007). Per queste postazioni mobili le misure riportano valori generalmente più contenuti delle stazioni fisse.

Questo vale anche per l'inquinante PM_{10} : in via Degli Orti la situazione è allineata a quella della stazione fissa, mentre in via Camollia i valori sono circa la metà e in zona Acquacalda inferiori del 30%.

Postazione fissa Poggibonsi

In merito alla stazione fissa di Poggibonsi Largo Campidoglio si registra il rispetto dei limiti normativi per quanto riguarda il benzene ed il monossido di carbonio ed un trend di stabilità. In quanto al biossido di azoto si segnala nel 2007 un miglioramento, con riduzione di circa il 30%. Il PM_{10} registrava una sostanziale stabilità nel 2006 rispetto al 2005, con alcuni situazioni di peggioramento in relazione ad alcuni indicatori: massima concentrazione giornaliera, numero superamenti soglia giornaliera, media annuale. Nel 2007 il PM_{10} si è confermato l'inquinante più critico con valori elevati, anche se in diminuzione rispetto all'anno precedente (riduzione del 12% sulla media, riduzione del 30% del numero dei superamenti soglia).

POGGIBONSI Largo Campidoglio	CO		NO ₂			PM ₁₀		
	Max Concentrazione 8 ore (mg/m^3)	N. superamenti di 10 mg/m^3	Max. concentrazione oraria (mg/m^3)	Media periodo (mg/m^3)	N. superamenti di 200 mg/m^3	Max concentrazione 24 ore (mg/m^3)	Media periodo (mg/m^3)	N. superamenti di 50 mg/m^3
1999	6.4	0	192	44	0	-	-	-
2000	5.8	0	254	56	11	-	-	-
2001	3.7	0	234	55	3	142	49	57
2002	4.7	0	216	41	3	129	55	142
2003	3.8	0	140	30	0	52	16	1
2004	4.0	0	153	31	0	106	24	31

2005	3.9	0	198	46	0	96	43	90
2006	2.3	0	314	57	48	108	49	126
2007	4.7	0	231	45	3	96	44	97

Tabella 15. Storico dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria (monossido di carbonio CO; biossido di azoto NO₂; particolato PM₁₀) in provincia di Siena, postazione fissa Poggibonsi Largo Campidoglio (mg/m³).

Fonte: ARPAT Dipartimento Provinciale di Siena.

Nel corso del 2006 è stata approfondita la reale esposizione media comunale con l'uso del mezzo mobile. Anche questa ulteriore indagine è stata condotta nei quartieri a maggior significatività dell'esposizione della popolazione. Di seguito si riporta il confronto, limitato al periodo di stazionamento del mezzo mobile (MM) tra i dati della stazione fissa e quella della postazione mobile. Le misure svolte evidenziano valori più contenuti rispetto alla stazione fissa, in particolare per quanto riguarda biossido di azoto e PM₁₀. Discorso analogo non può esser fatto per la postazione di via del Colombaio, i cui valori non segnalano miglioramenti positivi rispetto alla stazione di largo Campidoglio risultando piuttosto simili a quelli di quest'ultima.

N.	postazione	Dal - Al	Durata (gg)	NO ₂ Max Largo Campidoglio	CO Max Largo Campidoglio	PM ₁₀ Largo Campidoglio	NO ₂ Max MM	CO Max MM	PM ₁₀ MM	NO ₂ Variaz.%	CO Variaz.%	PM ₁₀ Variaz.%
1	Via Pascoli	2.02.2006 - 26.02.2006	24	98	2.5	64	8	1.4	34	-92	-44	-47
2	Via Marconi	21.04.2006 - 16.05.2006	25	109	1.4	40	14	1.0	28	-87	-23	-30
3	Via Colombaio	8.11.2006 - 3.12.2006	35	97	1.9	56	105	3.3	56	9	73	1

Tabella 16. Postazioni con mezzo mobile (MM) e confronto con risultati stazione fissa Poggibonsi Largo Campidoglio (mg/m³), anno 2006.

Fonte: ARPAT Dipartimento Provinciale di Siena

ARPAT, Dipartimento Provinciale di Siena, ha effettuato anche nel corso del 2007 campagne mirate con l'uso del mezzo mobile. La finalità è stata sempre quella di approfondire la reale esposizione media della popolazione residente. Le campagne con il mezzo mobile hanno interessato via Abetone (dal 15.01.2007 al 7.02.2007), via Volta (dal 15.03.2007 al 06.04.2007), la località di Cedda (dal 9.07.2007 al 4.09.2007) e via Montegrappa (dal 10.10.2007 al 7.11.2007). Le misure effettuate con mezzo mobile hanno evidenziato valori generalmente più contenuti rispetto alla stazione fissa di Largo Campidoglio, ed in particolare per l'inquinante PM₁₀: in via Abetone i valori di PM₁₀ sono stati circa la metà, in via Volta inferiori del 30%, in via Montegrappa inferiori del 15% e in località Cedda inferiori di oltre il 60%.

Grazie alla dotazione dei mezzi mobili è possibile, con l'apposita dotazione strumentale di cui sono equipaggiate le stazioni mobili, monitorare anche altri due inquinanti come SO₂ (biossido di zolfo) e O₃ (ozono). Ovviamente per questi due inquinanti indagati con mezzo mobile non è possibile fornire uno storico in quanto ogni anno variano le zone indagate. In particolare, rispetto a quest'ultimo inquinante, è stato effettuato nel corso del 2007 un unico campionamento eseguito nell'estate che ha evidenziato, come gli anni passati, una situazione degna di attenzione e di approfondimento con campagne specifiche.

Sempre con il mezzo mobile, nel corso del 2007, sono state effettuate campagne in postazioni mobili a Colle Val d'Elsa, viale Diaz (dal 21.05.2007 al 20.06.2007) e a Piancastagnaio (dal 11.03.2007 al 27.09.2007). La prima postazione mobile ha evidenziato valori tipici di strade urbane interessate dalla presenza di traffico veicolare, mentre la seconda postazione mobile ha presentato valori notevolmente più contenuti su tutti gli inquinanti.

Affrontando una valutazione complessiva dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Siena nel corso del 2007, così come da relazione ARPAT Dipartimento provinciale di Siena, risulta il seguente quadro di sintesi:

- trend di stabilità o lieve diminuzione del monossido di carbonio
- miglioramento per gli altri inquinanti in entrambe le stazioni di Poggibonsi e Siena
- la conferma del PM₁₀ come inquinante più critico, anche se la stazione di Siena è ormai rientrata nei limiti normativi
- la necessità, rispetto all'ozono, di approfondire la situazione provinciale che risulta degna di attenzione
- la necessità di proseguire con campagne di approfondimento della reale situazione espositiva della popolazione, tramite mezzo mobile, tanto a Siena quanto a Poggibonsi

INQUINANTE	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Valore limite orario per la protezione della salute umana da non superare 18 volte per anno civile - NO ₂ .	280 µg /m ³	200 µg /m ³	200µg /m ³	200µg/m ³	200µg/m ³	200µg/m ³
Valore limite annuale - NO ₂	56 µg /m ³	40 µg /m ³	40 µg /m ³	40 µg /m ³	40 µg /m ³	40 µg /m ³
Valore limite orario per la protezione della salute umana da non superare più di 24 volte nell'anno civile - SO ₂ .	440 µg /m ³	440 µg /m ³	350µg /m ³	350µg /m ³	350µg/m ³	350µg/m ³
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana non superare più di 3 volte per anno civile - SO ₂ .	125 µg /m ³	125 µg /m ³	125µg /m ³	125µg /m ³	125µg/m ³	125µg/m ³
Valore limite per la protezione della salute umana - CO.	16 mg/m ³	10 mg/m ³	10mg/m ³	10mg/m ³	10mg/m ³	10mg/m ³
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte per anno civile - PM ₁₀ .	65 µg /m ³	50 µg /m ³	50 µg /m ³	50 µg /m ³	50 µg /m ³	50 µg /m ³
Valore limite annuale per la protezione della salute umana - PM ₁₀ .	44,8 µg /m ³	40 µg /m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³

Tabella 17. Limiti massimi di concentrazione. Fonte: ARPAT Dipartimento provinciale Siena.

La competenza per la predisposizione di un piano di azione contenente le misure e gli interventi coerenti e collegati con quelle previste nei piani regionali da attuare per il raggiungimento dei valori limite stabili dal DM 60/2002 è di competenza comunale. Tale piano dovrà essere trasmesso alla Provincia e alla

Regione. La Provincia potrà, in presenza di un piano, far valere la sua influenza nei confronti delle scelte comunali.

Accordo finalizzato alla riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e prevenzione fenomeni di inquinamento atmosferico

In materia di lotta all'inquinamento atmosferico la Provincia di Siena ha recentemente stipulato un accordo con la Regione Toscana, l'ANCI, le Province toscane e altri 24 Comuni toscani (tra cui Siena e Poggibonsi) finalizzato alla riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni di inquinamento atmosferico.

L'accordo individua le misure per il risanamento della qualità dell'aria ambiente nelle aree urbane, in particolare per la riduzione delle emissioni di PM₁₀, al fine di perseguire il rispetto dei valori limite di qualità vigenti e di avviare il percorso verso il rispetto di quelli che entreranno in vigore nel 2010.

L'accordo si riferisce ai tre settori emissivi maggiormente rilevanti (mobilità, impianti termici civili e del terziario e attività produttive) per l'apporto emissivo ai livelli territoriale locale e regionale e tiene conto delle politiche e delle azioni a livello nazionale in essere e da intraprendere, insieme a quelle che la Regione Toscana attiverà in coerenza e in complementarietà.

Tenuto conto della situazione della qualità dell'aria, con particolare riferimento anche ai centri urbani dei Comuni che partecipano all'accordo di Programma, sono individuate prevalentemente politiche ed azioni applicabili nel breve e medio periodo, privilegiando quelle in grado di essere efficaci nella riduzione delle emissioni di più sostanze inquinanti e su più tipologie di sorgenti.

Con la stipula dell'accordo sono individuate come prioritarie le azioni che comportano la riduzione delle emissioni di PM₁₀ e di NO_x, senza trascurare quelle rivolte agli inquinanti che partecipano come precursori alla formazione del PM₁₀ secondario e O₃ o che incidono anche su inquinanti che sono già regolamentati a livello europeo.

Per la realizzazione delle politiche e delle azioni individuate le parti aderenti all'accordo, tra cui la Provincia di Siena, si impegnano a tenere conto delle tecnologie, delle regole e delle risorse necessarie per il loro avvio e sviluppo.

In merito agli impegni specifici che ogni Provincia partecipante all'accordo si deve assumere, impegni quindi validi anche per la Provincia di Siena, si individuano le seguenti azioni:

- promuovere le incentivazioni esistenti per la sostituzione degli impianti termici indirizzandole verso l'installazione delle tipologie che rispondono alle prestazioni dei più innovativi generatori di calore che portano effettivamente il miglior beneficio ambientale sia in termini di emissioni di NO_x e di PM, sia in termini di rendimenti;
- promozione ed attuazione di iniziative di informazione ed educazione ambientale sui temi della tutela della qualità dell'aria;
- prescrizioni per ulteriore riduzione delle emissioni degli impianti industriali ricadenti nel campo di applicazione del DPR 203/88, del DM 44/04 e del D.Lgs. 56/05 (IPPC) anche secondo le direttive regionali;

- Attuazione e gestione, per i Comuni con popolazione inferiore ai 40mila abitanti, dei controlli di efficienza energetica degli impianti termici civili, ai sensi delle norme vigenti;
- Rendere disponibili i dati relativi ai controlli sulla manutenzione degli impianti termici di competenza provinciale effettuati ai sensi di legge;
- Attivazione di iniziative volte al rinnovo delle flotte veicolari del proprio parco automezzi, acquistando nuovi veicoli con sistema di alimentazione a metano, GPL o elettrici accedendo ai finanziamenti di cui al DM 24 maggio 2004;
- Imporre l'uso di veicoli conformi alle più recenti normative sulle emissioni nei contratti da stipulare con le aziende che effettuano trasporto pubblico locale nel territorio provinciale.

Acquisizione di centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria

La Provincia di Siena per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico si è dotata nel 2005 di due nuove centraline mobili di cui una con polverimetro che si vanno ad aggiungere alle due cabine fisse e alla centralina mobile già esistenti che vengono concesse in comodato d'uso gratuito all'ARPAT Dipartimento provinciale di Siena. Le centraline mobili sono utilizzate sulla base di un programma annuale di rilevamento concordato.

Progetto Piste ciclabili

La Provincia di Siena ha attivato il progetto Piste ciclabili per limitare le emissioni in atmosfera da traffico veicolare.

Le piste ciclabili in progettazione:

Pista ciclabile Buonconvento-Siena-Poggibonsi,

I° stralcio, inserito nel programma OO.PP. 2004/2006 tratto Siena loc. 2 Ponti-Renaccio lunghezza circa mt 1000. Il primo stralcio dei lavori è cantierabile.

II° stralcio, inserito nel programma OO.PP. 2005/2007 tratto da Loc. Magione Poggibonsi (dalla fine dell'attuale pista ciclabile di Poggibonsi) fino a Bellavista in Comune di Poggibonsi della lunghezza di circa m 3200. Anche questo stralcio dei lavori è cantierabile. Questi due stralci sono stati accorpati (per un totale di 1.600.000 euro).

III° stralcio inserito nel programma OO.PP. 2006/2008 tratto in loc. Castellina Scalo in Comune di Monteriggioni della lunghezza di circa m 2300, è attualmente in fase di progetto esecutivo.

Pista Ciclabile Abbadia S. Salvatore-Piancastagnaio;

I° stralcio, inserito nel programma delle OO.PP. 2005/2007 tratto da Abbadia per circa m 1900.

Per questo stralcio (per un totale di 619.000 euro) è già stata fatta la gara di appalto ed i lavori sono previsti nel corso del 2008.

II° stralcio della lunghezza di circa m 1000 inserito nel programma OO.PP. 2006/2008. L'opera è in corso di progettazione.

Progetto di certificazione delle emissioni di CO₂

La direttiva 2003/87/CE prevede, per alcuni settori del mondo industriale, la certificazione annuale delle emissioni di CO₂, allo scopo di controllare se l'installazione stessa è in regola con i limiti di emissione assegnati. La Provincia di Siena si è prefissa l'obiettivo di conseguire la certificazione delle emissioni di CO₂ prodotte e del riassorbimento da parte della vegetazione sul suo territorio. La certificazione di tali emissioni e del bilancio complessivo della CO₂ è affidata ad un soggetto terzo ed indipendente. Lo scopo del Bilancio è quindi lo studio e l'analisi delle fonti delle emissioni, del riassorbimento dei gas, per poter in seguito individuare gli aspetti critici e adottare le adeguate contromisure in termini di misure di riduzione. Il Bilancio, che viene calcolato dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi dell'Università degli Studi di Siena, si basa su un'enorme quantità di dati, provenienti da fonti eterogenee, che richiedono una successiva elaborazione e si traduce concretamente in un pannello di controllo che permette di monitorare il flusso dei gas e di programmare le politiche ambientali per raggiungere l'obiettivo Kyoto. Il territorio senese rappresenta il primo caso in Europa in cui questo tipo di Bilancio viene esteso a una realtà di grandi dimensioni.

La ricognizione delle emissioni di gas serra nella Provincia di Siena attesta che queste sono originate all'80% dalla voce "energia" (combustibili fossili utilizzati per riscaldamento e trasporti, produzione di energia elettrica), e ammontano complessivamente a 1,9 milioni di tonnellate di gas serra, quota dalla quale deve essere sottratta la percentuale di gas, oltre il 50%, che viene assorbita dagli alberi che formano lo straordinario patrimonio boschivo della Provincia. Questa misurazione è stata possibile grazie anche a strumenti come la Torre di Lecceto, installata dal CNR grazie a un contributo della Regione Toscana, un'apparecchiatura posizionata nel bosco in grado di misurare la quantità di anidride carbonica "scambiata" tra l'atmosfera e gli alberi. Una volta calcolate le voci in positivo e in negativo del Bilancio il risultato è una emissione netta pari a 3,29 tonnellate di CO₂ equivalente all'anno per ogni abitante. Sulla riduzione di questa quota, individuata grazie allo strumento del bilancio, si concentreranno gli sforzi dell'Amministrazione Provinciale che concretamente si traducono in:

- incremento delle fonti rinnovabili,
- interventi di efficienza energetica in edilizia,
- riduzione del consumo di combustibili fossili per i trasporti,
- studio di coltivazioni adatte allo sviluppo di biocarburanti,
- sfruttamento delle biomasse,
- miglioramento della gestione dei rifiuti,
- salvaguardia del patrimonio ambientale boschivo.



Figura 5. Brochure convegno su certificazione delle emissioni di CO₂

GESTIONE EMISSIONI IMPIANTI, SOSTANZE LESIVE DELL'OZONO, GAS AD EFFETTO SERRA E AUTOMEZZI PROVINCIALI

Per monitorare il fattore ambientale Aria per gli impatti generati direttamente dalle attività dell'ente e dei propri beni immobili e quindi per provvedere ad una sempre migliore gestione del fattore l'Ente tiene sotto controllo la situazione relativamente alle:

- emissioni convogliate degli edifici
- emissioni scarichi dei veicoli
- emissioni incidentali prodotte da incendi nei locali utilizzati.

Il Servizio Lavori Pubblici si occupa della gestione degli impianti termici e garantisce in questo modo la verifica periodica degli impianti (anche tramite incarico annuale ad una ditta specializzata) ed il rispetto della normativa vigente.

L'Ufficio Economato ha invece la gestione economica dell'aspetto e di fatto si occupa del monitoraggio dei consumi.

Lo stesso Servizio Lavori Pubblici si occupa anche della gestione del parco automezzi, e quindi dei dati relativi ai Km percorsi, al numero di veicoli a benzina ed al numero di veicoli a gasolio.

Sono stati considerati anche gli eventi incidentali che potrebbero avere qualche rilevanza dal punto di vista dell'impatto ambientale per il Fattore Aria rispetto alle attività di ufficio e di trasporto nonché nella rispetto alla gestione degli edifici e all'eventuale emissione incidentale prodotta da incendi nei locali dell'ente pubblico.

Per le emissioni convogliate degli edifici dell'Amministrazione Provinciale vengono prese in esame le emissioni degli impianti termici a metano e a gasolio presenti negli edifici detenuti dall'ente. Si ritiene di individuare la sostituzione di impianti termici da gasolio a metano come un elemento di miglioramento (per le note caratteristiche di combustione e di emissione di inquinanti).

Dato	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
n. caldaie sostituite da gasolio a metano	2	1	0	0	0
n. di caldaie metano/ n. complessivo caldaie	39/53	40/53	45/52	45/51	45/51
n. punti di emissione	53	53	52	51	51

Tabella 18. Numero caldaie e loro alimentazione. Fonte: Provincia di Siena.

L'impatto ambientale derivato dalle emissioni provocate dagli impianti termici di immobili provinciali risulta diminuito a fronte di un sensibile incremento della percentuale di caldaie alimentate a gas metano sul totale delle caldaie impiegate nelle strutture di cui si serve la Provincia.

Per l'emissione degli scarichi dei veicoli di possesso dell'Ente Provincia utilizzati per il trasporto di persone e cose viene effettuato un monitoraggio relativo a km percorsi/anno, n. veicoli a benzina, n. veicoli a gasolio.

DATO	2004	2005	2006	2007
Km. percorsi/anno	-	4.200.000	4.200.000	4.100.000
n. veicoli a benzina	66	66	59	62
n. veicoli a gasolio	170	159	159	146
Consumo di benzina (l.)	50.000	79.593,57	78.666,42	80.039,24
Consumo di gasolio (l.)	115.000	265.396,51	269.369,54	268.515,42

Tabella 19. Censimento veicoli della Provincia di Siena e loro alimentazione.

Fonte: Provincia di Siena.

Gli automezzi sono conformi al momento dell'acquisto alla normativa vigente in materia di emissioni inquinanti.

Gli automezzi provinciali revisionati vengono controllati relativamente ai gas di scarico e quindi risultano idonei per l'accesso nelle zone riservate agli autoveicoli recanti il bollino blu.

Per il monitoraggio dei dati relativi al parco automezzi ed al suo rinnovamento con acquisto di veicoli eco-compatibili è stato messo a punto un programma informatico. Il programma informatico per l'aggiornamento del parco automezzi ha permesso un monitoraggio migliore dei dati ed inoltre è stato programmato il rinnovamento del parco automezzi con l'acquisto di veicoli ecocompatibili e la dismissione di quelli non conformi alla normativa vigente in materia.

In merito alle sostanze lesive dell'ozono ed ai gas effetto serra, contenute in apparecchiature di proprietà della Provincia di Siena, è stato eseguito un capillare censimento al fine di verificare la presenza e le quantità di gas refrigeranti.

I gas presenti negli impianti di refrigerazione ubicati presso gli uffici provinciali sono R407, R410, R14, R22.

I gas R407, R410, R14 sono gas fluorurati ad effetto serra di cui al Reg. CE 842/2006 (poiché contengono R32 e R125). Il gas R22, invece, risulta un gas non ad effetto serra (Reg. CE 842/2006). Tuttavia è sostanza lesiva dell'ozono stratosferico ai sensi del DPR n. 147 del 15.02.2006. Come tale è sostanza

controllata in quanto contenuta nell'allegato VIII del Regolamento CE n. 2037/2000 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Gli impianti di refrigerazione vengono puntualmente controllati da una ditta di manutenzione specializzata durante il periodo estivo ad impianto funzionante, le risultanze vengono riportate in appositi documenti.

Gli impianti contenenti R22 verranno sostituiti entro il 2010 come da normativa.

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.

FATTORE AMBIENTALE BIODIVERSITÀ

La diversità biologica rappresenta un prezioso patrimonio della natura e tale diversità non risiede tanto nelle singole specie quanto nell'interezza della variabilità genetica della biosfera e rappresenta quindi una base fondamentale per lo sviluppo sostenibile.

La Provincia di Siena, nel 1996, ha istituito undici **Riserve Naturali** allo scopo di salvaguardare e tutelare ambienti di elevato valore naturalistico, storico e culturale. Nel primo semestre del 2008 ne sono state istituite altre tre: Il Bigatto, Ripa d'Orcia, Crete dell'Orcia. Attualmente la superficie occupata da Riserve Naturali è di circa 10.000 ha.

Le quattordici riserve costituiscono un Sistema il cui scopo è quello di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico-culturale e naturalistico della provincia.

Le Riserve Naturali sono delle aree protette di modeste dimensioni individuate per proteggere emergenze naturalistiche localizzate. La loro distribuzione nel territorio senese riflette la diversità degli ambienti racchiusi all'interno dei confini provinciali che spaziano dai rilievi del Monte Amiata, del Monte Cetona e dei Monti del Chianti fino alla pianura della Val di Chiana, e dalle valli fluviali del fiume Merse e del torrente Farma agli ambienti collinari della Val d'Orcia.

Le Riserve sono state istituite formalmente dal Consiglio Provinciale di Siena (delibere n. 38 del 21.03.1996, n. 127 del 17.07.1996 e n. 9 del 4.02.2008) in attuazione della L.R. 49/95 "Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale".

La gestione è esercitata dalla Provincia di Siena ed è finalizzata alla conservazione degli ecosistemi, alla promozione ed incentivazione delle attività produttive e di tempo libero compatibili, allo svolgimento di attività di ricerca e alla promozione delle attività coordinate d'informazione e di educazione ambientale.

Le Riserve naturali della Provincia di Siena

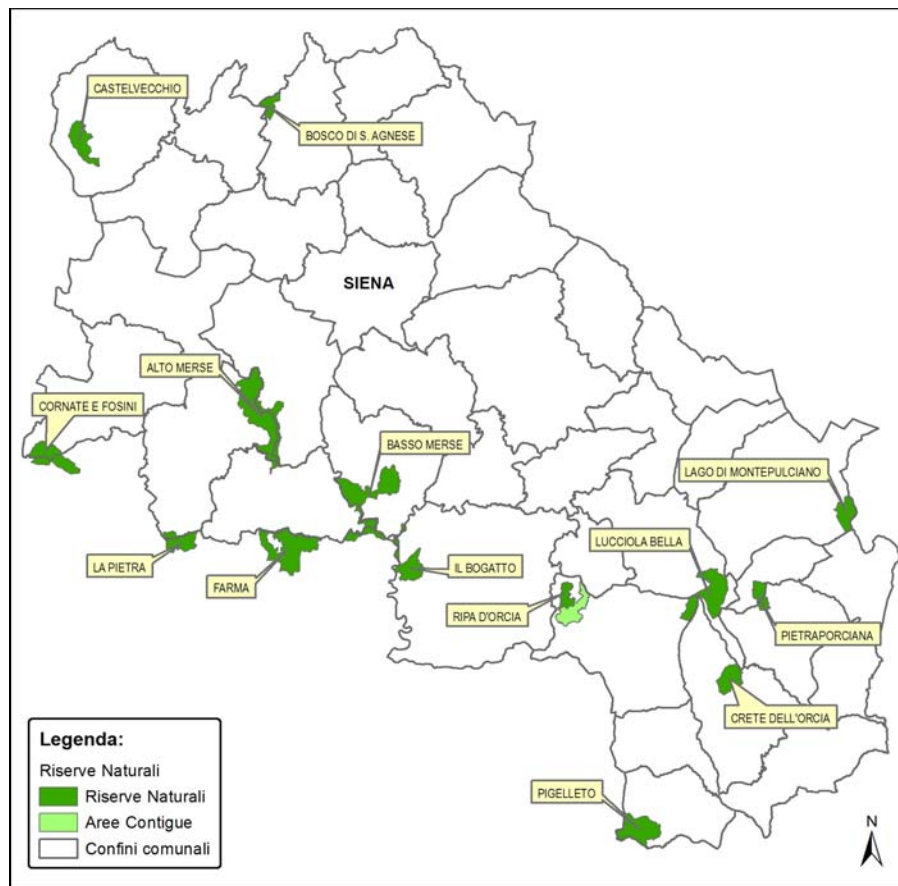


Figura 6. Mappa delle riserve naturali.

Fonte: ASTRA, Azienda Speciale Tutela Riserve e Ambiente

Il servizio che si occupa delle riserve naturali è il Servizio Riserve Naturali, che è incaricato della elaborazione di due tipologie di Piani di Settore e del Regolamento:

- *Piano di Sviluppo Economico e Sociale (PSES)* ai sensi della L.R 49/95. E' unico per il Sistema, definisce le azioni per favorire uno sviluppo economico, sociale e culturale delle popolazioni che vivono all'interno delle Riserve e nei territori circostanti. In corso di approvazione
- *Piani di Gestione delle singole Riserve Naturali* uno per ciascuna Riserva, individuano, in base al quadro conoscitivo, gli interventi da realizzare al fine di salvaguardare le risorse naturalistiche che ne hanno determinato l'istituzione. Approvati con Delibera di Giunta Provinciale n. 4 del 1999 e prorogati fino al 4 maggio 2006 con delibera di G.P. n. 275 del 31 ottobre 2003
- *Regolamento* (unico per il Sistema, disciplina le attività consentite. È stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 114 del 27 settembre 1999 ed è efficace dal 1 aprile 2001).

Progetti, indagini e ricerche per le Riserve naturali senesi:

Museo della biodiversità e centro direzionale ed educativo delle Riserve naturali.

Il Museo si propone di spiegare i concetti generali della biodiversità e della sua conservazione in relazione al territorio senese, con esempi, modelli, giochi, capaci di stimolare la curiosità del pubblico e guidarla verso tematiche in genere relegate nelle aule universitarie.

Il Museo è in fase di allestimento. L'opera sarà realizzata con il contributo della Fondazione MPS e con i fondi Regionali per le aree protette.

Il Centro direzionale ed educativo del Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena avrà le funzioni direttive e di coordinamento per promuovere e valorizzare le Riserve Naturali, le attività di conservazione, di ricerca e di educazione ambientale e i servizi legati alla fruizione e allo sviluppo sostenibile.

Approccio integrato di analisi e raccolta dati finalizzato alla progettazione di strumenti di gestione della riserva naturale lago di Montepulciano

La Riserva Naturale Lago di Montepulciano è, insieme al Lago di Chiusi, la più importante zona umida del territorio provinciale senese. La Provincia di Siena ha commissionato numerosi studi scientifici su questa Riserva Naturale, sia per quanto riguarda l'aspetto faunistico che quello vegetazionale, dai quali è emersa la forte dipendenza dell'ecosistema lacustre dalle attività antropiche che coinvolgono il bacino e da una loro corretta gestione. Nel corso della ricerca, terminata nel 2004, il gruppo di lavoro ha messo a punto, tramite lo scambio e l'aggiornamento dei dati settoriali esistenti e appositamente acquisiti, un modello matematico di gestione dell'ecosistema lacustre finalizzato alla sua conservazione. Tale strumento (denominato Sistema di Supporto alle Decisioni o DSS) tiene conto delle diverse esigenze degli operatori le cui attività gravano sul sistema lacustre (agricoltura, pesca ecc.) e della conservazione della biodiversità. Grazie all'integrazione di dati settoriali, uno degli importanti risultati ottenuti con l'applicazione del modello gestionale è stata la definizione del livello ottimale dell'acqua nel lago nel corso dell'anno, elemento importante per programmare adeguatamente gli attingimenti idrici agricoli e la gestione idraulica del bacino, garantendo la sostenibilità del prelievo nei riguardi delle comunità vegetali e animali.

Gli anfibi delle riserve naturali della provincia di Siena: gestione e tutela delle specie e dei loro habitat

Le 11 Riserve Naturali provinciali, grazie alla presenza di ambienti umidi diversificati, ospitano nel complesso 10 specie di anfibi (oltre la metà delle specie conosciute per la Toscana), 5 delle quali di interesse comunitario e 137 siti riproduttivi. Considerato il grave declino che ha interessato gli Anfibi in tutto il mondo, Italia compresa, la Provincia ha ritenuto opportuno commissionare una accurata ricerca e mappatura dei siti riproduttivi, la cui scomparsa e manomissione è una delle principali cause di minaccia per queste specie.

Il progetto è stato finanziato con i fondi Regionali per le aree protette e si è concluso nel 2005. I dati raccolti, sono stati utilizzati per la realizzazione della pubblicazione "Atlante degli Anfibi della provincia di Siena" e per l'aggiornamento dei Piani di Gestione delle Riserve Naturali.

Realizzazione di una banca dati georeferenziata delle aziende agricole presenti all'interno e nelle zone limitrofe alle riserve naturali della provincia di Siena

Il Servizio Risorse Faunistiche e Riserve Naturali - U.O. Riserve Naturali della Provincia di Siena ha il ruolo istituzionale di garantire la conservazione della natura all'interno delle aree protette di propria competenza, conciliando la loro presenza con le attività economiche presenti, che, nel territorio provinciale, sono essenzialmente le attività agrosilvopastorali e il turismo. Il progetto della banca dati rappresenta una parte importante del programma complessivo di conservazione della biodiversità nelle Riserve Naturali della Provincia di Siena, incentrato sulla promozione di pratiche agricole non in contrasto con gli obiettivi di salvaguardia ambientale e anzi ad essi favorevoli.

Valorizzazione dei geositi presenti nel territorio delle riserve naturali

L'identificazione dei geositi delle Riserve Naturali, oltre a costituire una prima fase nella direzione della legge regionale 56/2000, aggiunge nuove importanti conoscenze del patrimonio geologico delle aree protette senesi, che verranno integrate nell'aggiornamento dei Piani di Gestione delle Riserve Naturali oltre che nel PTC provinciale, e che serviranno come base conoscitiva per le iniziative di carattere didattico-culturale legate alle Riserve Naturali (allestimento del Museo della Biodiversità di Monticiano, potenziamento dell'offerta didattica, pubblicazioni ecc.).

Nel corso del progetto sono stati censiti 30 geositi, di cui 10 di interesse geomorfologico, 3 di interesse stratigrafico, 5 di interesse tettonico, 5 di interesse sedimentologico, 3 di interesse mineralogico e minerario, 1 di interesse petrografico, 1 di interesse idrogeologico, 1 di interesse pedologico e 1 di interesse paleontologico.

La sentieristica in fase di realizzazione comprende la visita a molti geositi.

Indagini scientifiche su specie ed habitat

Le indagini hanno riguardato le fitocenosi idrofite ed elofite della Riserva Naturale Lago di Montepulciano; sei specie di rapaci di interesse comunitario e protette dalla legge nazionale (lanario, falco pellegrino, nibbio bruno, nibbio reale, astore e falco di palude); le popolazioni di chiroteri (pipistrelli); la distribuzione degli Insettivori (*Soricidae*); il monitoraggio delle popolazioni di cinghiale *Sus scrofa* ed un'indagine su fauna ittica e gambero rosso.

Tutti i dati raccolti verranno utilizzati per l'aggiornamento dei Piani di gestione delle Riserve Naturali.

Effetti della frammentazione del paesaggio sui mammiferi (carnivori, insettivori, roditori) in Provincia di Siena.

La progressiva frammentazione del paesaggio è una delle principali cause della diminuzione della biodiversità. Questo studio è finalizzato alla valutazione degli effetti della frammentazione sulla ricchezza/diversità di specie di mammiferi, all'individuazione di strategie di gestione del paesaggio per la creazione di una rete ecologica specie specifica e all'individuazione di possibili specie "target" per la realizzazione di una rete ecologica provinciale.

Il progetto, che si svolge nell'ambito di un Dottorato di Ricerca in Biologia Animale dell'Università "La Sapienza" di Roma, è finanziato anche con fondi propri e fondi Regionali per le aree protette. La durata è di 3 anni e terminerà nel 2008.

Educazione ambientale

Dal 1999 viene realizzato un Programma di Educazione Ambientale rivolto alle scuole di ogni ordine e grado della Provincia di Siena. Il Programma prevede la realizzazione di corsi di aggiornamento per gli insegnanti, l'assistenza tecnica durante la fase di elaborazione dei progetti che verranno svolti nelle scuole e l'assistenza tecnica in classe e sul campo durante la realizzazione dei progetti.

La finalità del Programma è quella di elaborare modelli sperimentali di crescita e apprendimento in accordo con le strategie di sviluppo eco-sostenibili e con la vocazione naturalistica, il valore scientifico, storico e conservazionistico del territorio senese e, in particolare, del Sistema delle Riserve Naturali.

Questa attività ha consentito di raggiungere dal 1999 ad oggi importanti risultati:

- la divulgazione degli obiettivi della conservazione e del concetto di attività eco-sostenibile;
- la collaborazione attiva tra scuole e Provincia di Siena;
- la comprensione dell'importanza di un approccio interdisciplinare per la reale comprensione del significato del Sistema delle Riserve Naturali;
- la realizzazione da parte delle scuole di contributi eterogenei e originali, che hanno evidenziato il grande ruolo del lavoro scolastico per una crescita culturale che superi i confini della scuola stessa, trasformandosi in collaborazione tra cittadini e enti impegnati nella gestione del territorio.

Nell'anno scolastico 2007/2008 hanno partecipato circa 3000 alunni, 157 classi e 22 istituti scolastici.

Sentieristica e aree di sosta attrezzate

Il Progetto consiste nella realizzazione della sentieristica in 7 Riserve Naturali della Provincia di Siena: Alto Merse, Basso Merse, Farma, La Pietra, Castelvecchio, Bosco di S. Agnese e Lago di Montepulciano. In ogni Riserva è stato progettato almeno un percorso con la relativa cartellonistica e area attrezzata per la sosta e/o per lo svolgimento di attività didattiche. In ogni Riserva sono previsti, inoltre, uno o più parcheggi attrezzati da cui partono i sentieri.

Repertorio Naturalistico della Provincia di Siena (ReNaProSI)

L'attività consiste nella realizzazione di una banca dati informatica delle specie animali e vegetali e degli habitat presenti nelle 11 Riserve Naturali, prime istituite, della Provincia di Siena, con informazioni sulla localizzazione, lo status di conservazione e il regime normativo di protezione. La compilazione della banca dati è iniziata nell'ambito di un tirocinio formativo in convenzione con l'Università di Siena.

La banca dati, continuamente aggiornata dall'Ufficio Riserve Naturali, permette di riunire in un unico strumento, di facile e veloce consultazione, i numerosi dati raccolti con gli studi e le ricerche realizzate dall'istituzione delle Riserve Naturali.

Tale strumento è essenziale per un efficiente svolgimento delle attività di gestione delle stesse (verifiche per autorizzazioni, nulla osta, progetti ecc.) e permetterà di rendere accessibili i dati anche al pubblico, tramite un'interfaccia sulle pagine web della Provincia. La banca dati verrà poi integrata in un secondo tempo in un software più complesso, georeferenziato e costruito in modo analogo alla banca dati regionale RENATO (Repertorio Naturalistico Toscano) con cui sarà pienamente compatibile e integrabile. In questo modo i dati naturalistici provinciali potranno confluire direttamente nella banca dati regionale.

Promozione dell'agricoltura biologica nelle aree protette della Regione Toscana

La Provincia di Siena partecipa ad un progetto a carattere regionale per la promozione dell'agricoltura biologica nelle aree protette. Le azioni previste e attivate per il territorio provinciale sono: incontri di filiera, valorizzazione delle produzioni rivolte ai consumatori, visite aziendali, prove dimostrative, realizzazione di una rete di connessione, realizzazione e manutenzione del sito web del progetto e creazione e stampa di materiale divulgativo.

Il progetto, finanziato per il 75% dall'ARSIA e cofinanziato per il 25% dalla Provincia di Siena è iniziato nel 2004. Le azioni vengono coordinate e realizzate da: CTPB (Coordinamento Italiano Produttori Biologici), AIAB (Associazione Italiana Agricoltura Biologica), ANABIO (Associazione Nazionale Agricoltura Biologica)/CIPAT (Centro Istituzionale Professionale Assistenza Tecnica della Confederazione Italiana Agricoltori); ASSOBIO (Associazione nazionale imprese di trasformazione e distribuzione di prodotti biologici)/IRIPA (Istituto Regionale Interventi Promozionali in Agricoltura); ERATATA.

Pastorizia biologica e conservazione della biodiversità nella Riserva Naturale di Lucciola Bella

L'Ufficio Riserve Naturali è partner di un progetto, realizzato da WWF Ricerche & Progetti e cofinanziato dall'ARSIA, per la messa a punto di un sistema di pascolo funzionale alla conservazione della biodiversità nella Riserva Naturale Lucciola Bella, interessata da ampie superfici agricole. Il progetto definirà anche le modalità per l'utilizzo di recinzioni e ricoveri mobili a basso impatto

paesaggistico, per spostare il bestiame in maniera veloce e funzionale, anche nelle aree marginali.

Il progetto, finanziato per il 50% dall'ARSIA, per il 26% da WWF Ricerche & Progetti e per il 24% dalla Provincia di Siena, è iniziato ad aprile 2006 e si è concluso alla fine del 2007, nel giugno 2008 è stato organizzato un convegno nella Riserva Naturale Lucciola Bella dove sono stati presentati i risultati ottenuti.

*Ripristino di una colonia di Ninfea *Nymphaea alba* nella Riserva Naturale Lago di Montepulciano*

Il progetto ha lo scopo di ripristinare, nella Riserva Naturale Lago di Montepulciano, una colonia di ninfea bianca (*Nymphaea alba*), distrutta nel 2002 durante un intervento di ripulitura del Canale Maestro della Chiana. I propagali sono stati prelevati nel Lago Trasimeno e trasportati all'Orto Botanico dell'Università di Siena, dove sono stati coltivati e riprodotti. Nel corso del 2008 un primo gruppo di piante verrà reimpiantato nella Riserva Naturale.

La ninfeabianca è protetta dalla L.R. 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche".

Indagine per la salvaguardia delle biancane della Riserva Naturale Lucciola Bella

La Riserva Naturale Lucciola Bella è stata istituita al fine di conservare le biancane, forme erosive caratteristiche del paesaggio delle Crete senesi, che ospitano importanti ed esclusivi aspetti vegetazionali e ornitologici. L'abbandono delle forme tradizionali di agricoltura e di pascolo è stato il principale motivo della loro progressiva scomparsa. L'indagine è servita ad individuare la tipologia e la localizzazione degli interventi da eseguire per il loro recupero e la loro salvaguardia.

L'indagine è terminata alla fine del 2004 e i risultati serviranno per l'aggiornamento del Piano di Gestione della Riserva. E' stata finanziata con i fondi regionali per le aree protette.

Altri progetti

Progetto apicoltura. Si tratta di un progetto di filiera avviato dalla Provincia di Siena che ha nel vivaio "Il Campino" il punto baricentrico di vari interventi. Presso il vivaio sono presenti circa 20 arnie di allevamento per le api e dal 2000 è stata allestita una "sala di smielatura" certificata biologica per poter invasare il miele da parte dei piccoli apicoltori locali (al fine di poter rispettare le norme sanitarie attualmente in vigore). Assieme all'allevamento degli insetti si svolgono prove di miglioramento dell'Ape Regina, in collaborazione con l'Università di Pisa, l'obiettivo finale di tale sperimentazione è la selezione di ceppi di api resistenti alla *varroa*. Inoltre le api sono state utilizzate come

indicatori biologici per indagini sull'inquinamento ambientale. I risultati del progetto, che riportano un valore positivo sullo stato ambientale nel territorio indagato, sono pubblicati su *Apimodia* la rivista internazionale della Federazione Apicoltori Italiani e sugli atti del convegno *Il nostro miele, il nostro territorio*, tenutosi a Montalcino il 27 gennaio 2007.

Progetto cipresso. Con la diffusione e prosecuzione nel tempo degli attacchi del fungo che provoca il cancro del cipresso si è reso necessario attivare un intervento organico per tutelare questa pianta tipica del nostro territorio. Utilizzando un finanziamento regionale l'Amministrazione provinciale ha abbattuto un grande numero di piante irrimediabilmente colpite provvedendo al risanamento di quelle che presentavano minori danni alle chiome. Assieme a questa opera di risanamento è iniziata la produzione di piantine, prelevando il materiale da alcuni soggetti risultati sani e collocati in punti tipici del territorio senese. Quindi è iniziata la sperimentazione per la verifica della resistenza tramite l'inoculo artificiale del parassita. Le piantine che derivano da questo processo, prodotte per talea, vengono poste in commercio od utilizzate direttamente per interventi di carattere ambientale o di difesa del suolo. La Provincia ha inoltre realizzato con la collaborazione del CNR di Firenze, due progetti europei su queste tematiche. La sede operativa di tali interventi è il vivaio provinciale "Il Campino". Ogni anno vengono mediamente distribuite dal vivaio circa 10.000 piante di cipresso, il cui inserimento nel paesaggio deve comunque rispettare specifiche caratteristiche contribuendo alla conservazione della specie e al perpetuarsi dei tratti tipici della campagna senese. In collaborazione con la Regione Toscana ed il C.N.R. è stato effettuato un corso di aggiornamento per tecnici ed operatori sulle corrette tecniche di cura delle piante malate di cancro. E' stato realizzato il manuale *La difesa del cipresso. Guida a un corretto intervento.* Al vivaio provinciale Il Campino viene effettuata la riproduzione di cipressi selezionati resistenti al cancro.

Progetto Piante Autoctone, voluto dall'Amministrazione Provinciale di Siena, ha come obiettivo quello di salvare un patrimonio di vecchie varietà di frutti abbandonati e per lo più dimenticati nella campagna senese. Alcune di queste varietà, a rischio di estinzione, sono state individuate nei pomari (porzioni di giardino adibite agli alberi da frutto) delle ville del senese e negli orti familiari o comunque in località della provincia dove il processo antropico si è ancora poco manifestato. Il progetto vanta anche un interessante taglio storico volto alla ricerca di luoghi e frutti coltivati in passato.

Una volta individuate e localizzate le piante da frutto per tutta la provincia, in aree sia di interesse naturale (Castello di Fosini nel Comune di Radicondoli e Località Le Pianacce nel Comune di Monticano) che storico (Villa di Vicobello nel Comune di Siena, Villa di Geggiano nel Comune di Castelnuovo Berardenga), è obiettivo del progetto quello di costituire un campo catalogo, presso il vivaio provinciale "Il Campino", dove saranno ricostituiti per innesto e reimpiantati tali fruttiferi. Il progetto si è concluso con la pubblicazione del volume *Piante autoctone – Storia e coltivazione delle piante da frutto nel territorio senese -*.



Figura 7. Copertina della pubblicazione *Piante autoctone. Storia e coltivazione delle piante da frutto nel territorio senese*. Fonte: Provincia di Siena

La Provincia di Siena per improntare una politica di difesa della biodiversità inoltre monitorizza:

- La superficie boscata
- La superficie interessata da incendi
- La superficie interessata da incendi/superficie boscata

Il primo indicatore delinea lo stato attuale della Provincia di Siena, mentre il secondo indicatore mostra la pressione esercitata dagli incendi – eventi maggiormente responsabili della distruzione della biodiversità – sul sistema e quindi la perdita di biodiversità legata a questi eventi. L'ultimo indicatore misura come il sistema risponde alla pressione dovuta agli incendi, misura il trend della superficie boscata rispetto alla superficie bruciata.

Anni	Superficie provinciale boscata percorsa da incendi (ha)	Superficie provinciale boscata (ha)	superficie percorsa da incendi/superficie boscata %
2003	123	156.736	0,078%
2004	6	156.736	0,003%
2005	1	156.736	0,000%
2006	28	156.736	0,017%
2007	27,16	156.736	0,017%

Tabella 20. Trend della superficie interessata da incendi sulla superficie boscata. Fonte: Corpo Forestale Provincia di Siena.

Come si evince dalla tabella il trend degli incendi è in diminuzione rispetto al dato del 2003, anche se nel 2006 si assiste ad una inversione di tendenza. Tale andamento necessita di alcune considerazioni. Il dato numericamente importante del 2003 è spiegabile con l'eccezionale ondata di caldo e siccità registratasi nel periodo primavera/estate. Il dato del 2004 rientra sostanzialmente nella norma di una "stagione tipo". Il dato 2005 è dovuto principalmente ad un periodo estivo-primaverile particolarmente piovoso. L'incremento della superficie boscata percorsa da incendi registratosi nel 2006 è attribuibile in parte alla stagione calda e in parte ad una recrudescenza dei fenomeni dolosi.

La superficie boscata percorsa da incendi nel corso del 2007 raggiunge dimensioni analoghe all'anno precedente.

Come evidenziato dal grafico seguente le cause degli incendi sono prevalentemente dolose e colpose.

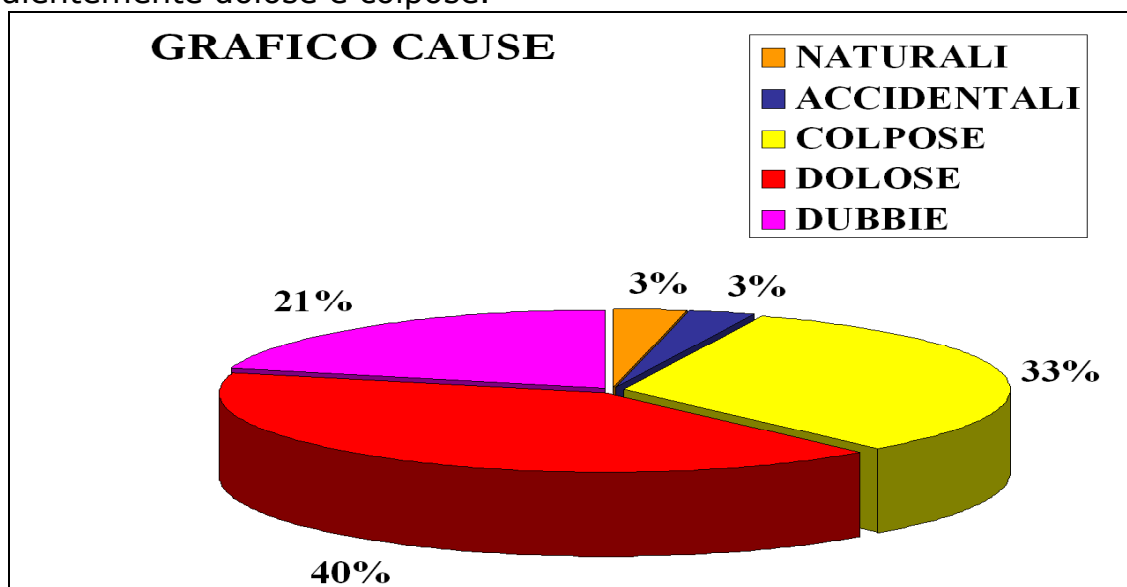


Figura 8. Grafico cause incendi boschivi nel 2007 nella provincia di Siena.

Fonte: Corpo Forestale dello Stato Provincia di Siena.

Di seguito si riportano i dati relativi agli incendi verificatisi nei singoli Comuni nel corso del 2007. Le aree più colpite risultano Asciano e Radicofani.

COMUNE	N° incendi	Sup. boscata (ha)	Sup. non boscata (ha)
ABBADIA S.S.	2	1,9013	1,2333
ASCIANO	3	4,0433	50,6287
CASTELLINA IN CHIANTI	1	0,0380	0
CASTELNUOVO B. GA	2	0,1420	0
CHIUSI	1	0,5000	2,7000
COLLE DI VAL D'ELSA	1	0	0,0600
GAIOLE IN CHIANTI	1	0,0020	0
MONTEPULCIANO	1	0	10,0700
MONTERIGGIONI	5	0,1212	3,1331
MONTERONI D'ARBIA	2	0,5000	35,3800
MONTICIANO	1	0,0020	0
PIANCASTAGNAIO	2	3,3700	9,4136
PIENZA	1	0,7392	0
POGGIBONSI	1	0,0290	0,1000
RADDA IN CHIANTI	1	0,1620	0
RADICOFANI	4	14,7927	24,6210
S.CASCIANO BAGNI	1	0,6000	0,2571
SAN GIMIGNANO	1	0,0700	1,1482
SIENA	2	0,1500	9,5800
SOVICILLE	1	0,0020	0
TOTALE	34	27,1647	148,3250

Figura 9. Comuni della Provincia di Siena colpiti da incendi nel 2007. Fonte: Corpo Forestale dello Stato Provincia di Siena.

Nella tabella seguente si riportano i dati a livello regionale, evidenziando il fatto che i dati della provincia di Siena sono inferiori alle medie regionali.

Anni	Superficie regionale boscata percorsa da incendi (ha)	Superficie boscata (ha)	Superficie percorsa da incendi/superficie boscata %
2003	4071	1.015.728	0,40%
2004	847	1.015.728	0,08%
2005	535	1.015.728	0,05%
2006	396	1.015.728	0,03%
2007	809	1.015.728	0,07%

Tabella 21. Superfici regionali percorse dal fuoco. Fonte: Regione Toscana, Settore Foreste e Patrimonio agro-forestale, P.O. Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi. Superficie regionale boscata. Fonte: Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE SEGNALANDO IL SEGUENTE AGGIORNAMENTO

FATTORE AMBIENTALE ENERGIA/USO MATERIE PRIME

ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO AMBIENTALE	TIPOLOGIA IMPATTO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Consumi energetici sul territorio	Inquinamento atmosferico Depauperamento risorse	indiretto	Piano Energetico Provinciale (P.E.P.) Costituzione Agenzia Provinciale Energia e Ambiente (A.P.E.A) Progetto "Caldaie sicure" Sviluppo di progetti sulle fonti rinnovabili per il raggiungimento degli obiettivi del Piano Energetico Provinciale Incentivazione e sostegno alla razionalizzazione degli impianti obsoleti in Provincia di Siena
Produzione/utilizzo energia sul territorio	Inquinamento atmosferico Depauperamento risorse	indiretto	Rilascio autorizzazioni/pareri/approvazione progetti
Consumi energetici immobili e strutture di proprietà	Inquinamento atmosferico Depauperamento risorse	diretto	Sostituzione caldaie da gasolio a metano Monitoraggio quantità energia consumata
Consumi di carta bianca e riciclata	Depauperamento risorse	diretto	Incremento dell'acquisto di carta riciclata dal 70% al 80%

CONSUMI energetici sul territorio provinciale

La Provincia di Siena ha competenze in merito alla promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico. Tali competenze sono esplicitate in conformità con quanto previsto nel Piano Energetico Regionale e nel Piano Territoriale di Coordinamento. La stessa Provincia ha elaborato un Piano Energetico Provinciale in linea con il Piano Energetico Regionale.

Il Piano Energetico Provinciale (P.E.P.) ha come obiettivi:

- 1) La razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici di fonti fossili non rinnovabili delle strutture pubbliche;
- 2) La riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti sulla base degli accordi di trasferimento in Italia degli impegni del Protocollo di Kyoto;
- 3) L'implementazione e sviluppo della produzione di energia – elettrica e termica – su base di fonti rinnovabili;

- 4) Lo sviluppo della programmazione in forma coordinata con il Fondo europeo per lo sviluppo delle Regioni (FESR) ed il Fondo europeo di orientamento e garanzia agricola (FEOGA);
- 5) Lo sviluppo della programmazione in forma coordinata con il Piano energetico regionale (PER) ed il Piano territoriale di coordinamento della Provincia (PTCP).

Particolare rilevanza ha inoltre assunto, alla fine della scelta dei progetti attuatori, la valutazione della sostenibilità ambientale ed economica.

Gli strumenti individuati dal Piano Energetico Provinciale sono dieci:

- 1) Creazione di un consorzio di enti locali per l'ottenimento dello status di "cliente idoneo" per poter operare sul mercato dell'energia, con particolare attenzione all'acquisto di vettori prodotti con fonti rinnovabili;
- 2) Utilizzo della formula finanziaria del "Finanziamento da terze parti" per razionalizzare e ridurre i consumi energetici – elettrici e termici – degli enti locali senza gravare sul loro bilancio economico;
- 3) Implementazione della produzione di energia rinnovabile, con particolare attenzione all'uso delle potenzialità presenti sul territorio senese per quel che riguarda biomasse, ed eolico;
- 4) Implementazione della produzione sul territorio senese della materia prima per la produzione del biodiesel, con particolare riguardo alla colza e al girasole;
- 5) Definizione di un regolamento urbanistico "tipo" all'interno del PTCP, al fine di orientare l'edificabilità pubblica e privata verso l'efficienza ed il risparmio energetico.
- 6) Riduzione del bilancio delle emissioni inquinanti e climalteranti, attraverso il cambio di combustibile nella flotta di veicoli pubblici transitante da e per il territorio senese;
- 7) Integrazione con la produzione industriale per lo sfruttamento energetico delle biomasse e la riduzione delle emissioni inquinanti (ipotesi "Nuova Rivart");
- 8) Installazione di pannelli fotovoltaici sul patrimonio edilizio della Provincia di Siena, con particolare attenzione alle utenze vocate o isolate;
- 9) Coordinamento dei programmi e dei progetti energetici con i Piani integrati di sviluppo locale (PISL) dei Fondi Strutturali (FESR e FEOGA);
- 10) Costituzione dell'Agenzia Energetica della provincia di Siena per la gestione delle scelte e delle strategie di programmazione energetica.

Il Piano Energetico Provinciale quindi si prefigge la razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici da fonti fossili non rinnovabili delle strutture pubbliche, la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, l'implementazione e sviluppo di energia –elettrica e termica- puntando su una base costituita da fonti rinnovabili.

A livello territoriale attualmente vengono monitorati i consumi di energia elettrica (espressi in MWh) e i consumi di gas metano (espressi in m³). Si riportano di seguito i dati relativi ai consumi di energia elettrica sul territorio provinciale per gli anni 2002-2006.

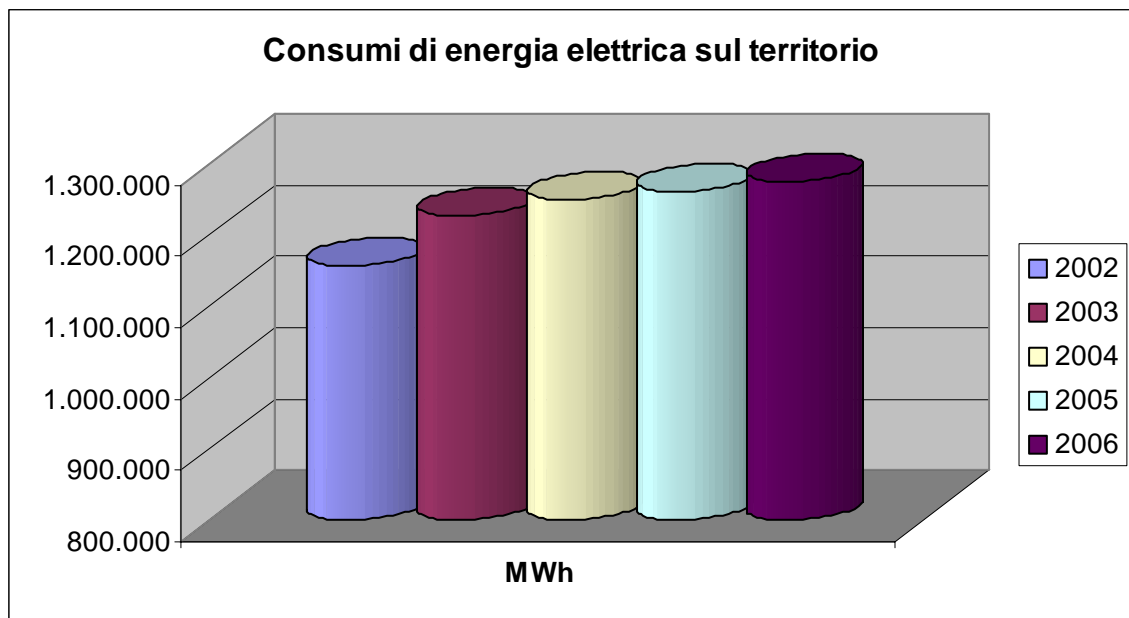


Figura 10. Consumi di energia elettrica in provincia di Siena. Fonte: Enel Distribuzione

I consumi di energia elettrica evidenziano un trend crescente. Se per gli anni 2003-2004 l'entità della crescita nei consumi risulta sostanzialmente omogenea ciò non avviene per il biennio 2002-2003.

A partire dall'anno 2003, infatti, l'entità della crescita dei consumi in Provincia di Siena risulta decisamente più apprezzabile. Il dato del 2006 conferma il trend in crescita dei consumi.

Nel grafico seguente si evidenzia il consumo di energia elettrica sul territorio provinciale espresso in tep (tonnellate di petrolio equivalente):

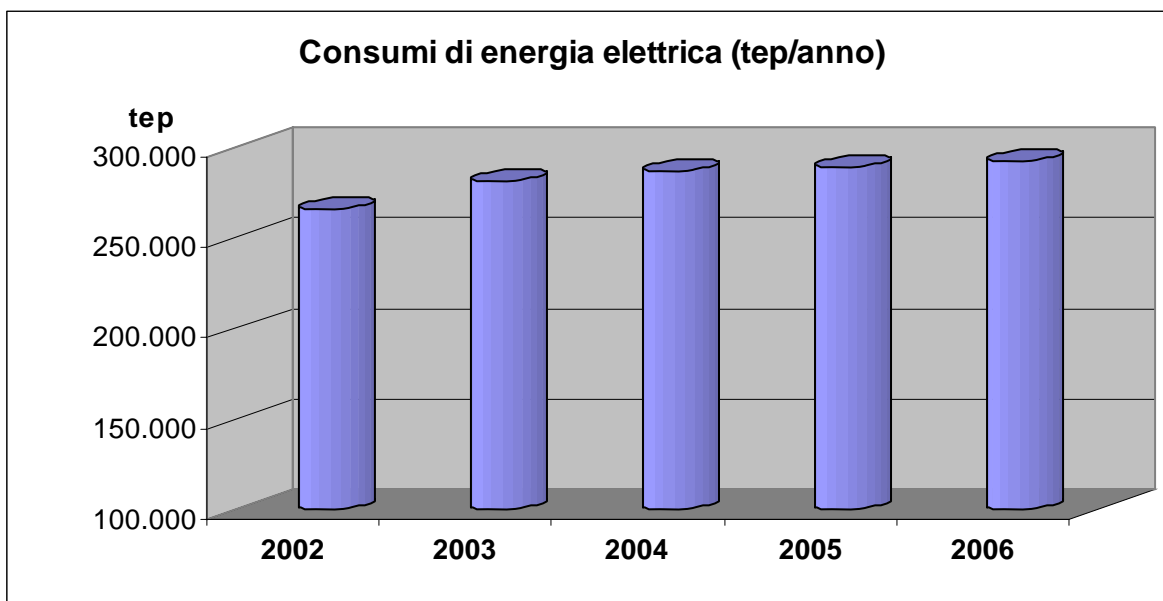


Figura 11. Consumi di energia elettrica in Provincia di Siena in tonnellate equivalenti di petrolio

Nel grafico successivo si registra il trend dei consumi unitari di energia elettrica nel territorio provinciale, espresso in tep/abitanti.

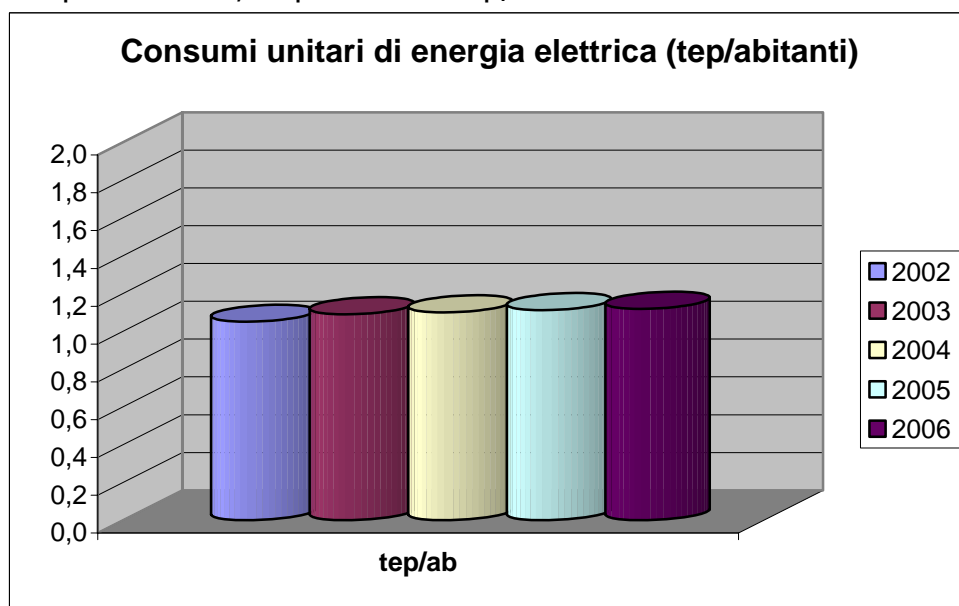


Figura 12. Consumi unitari di energia elettrica in Provincia di Siena in tep per abitante.

Fonte abitanti: ISTAT .

Anche i consumi unitari segnalano un trend in aumento. Il dato del 2006 ribadisce un lieve aumento dei consumi individuali.

Si riportano nella tabella successiva i consumi assoluti di gas metano sul territorio provinciale per il periodo 2003/2006.

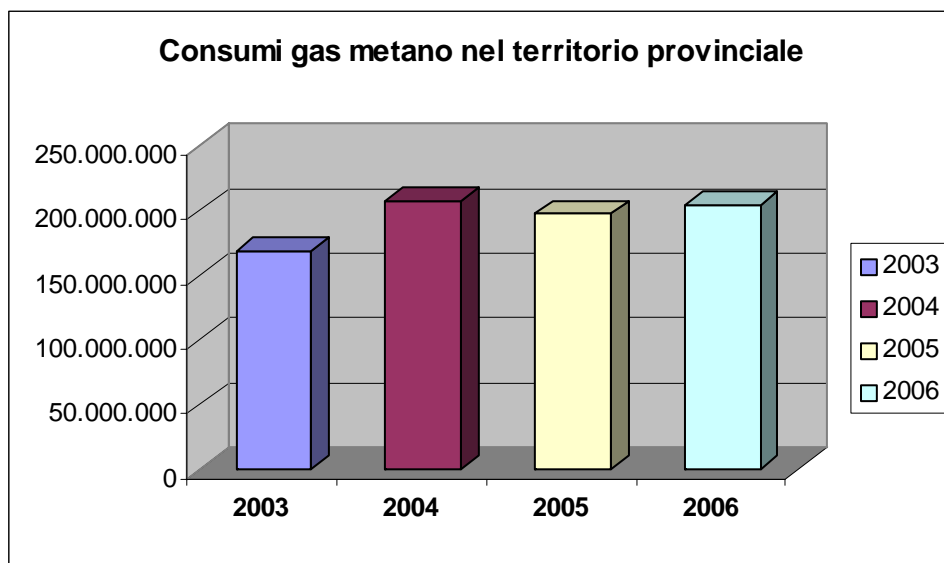


Figura 13. Consumi di gas metano per riscaldamento in Provincia di Siena.

Fonte: Ministero Attività Produttive per gli anni 2003-2004.

I dati sui consumi di gas naturale in provincia di Siena presentano un trend altalenante spiegabile in parte con l'andamento climatico delle stagioni autunno/invernali e in parte con la variazione del numero di utenze.

Aumenti nei consumi possono anche derivare da altri due fattori: aumento della rete di metanizzazione sul territorio provinciale e passaggio di impianti esistenti, precedentemente alimentati a gasolio, ad una alimentazione con gas metano.

Il dato del 2006 evidenzia un lieve incremento dei consumi rispetto al 2005.

Nei grafici seguenti i consumi di gas metano per riscaldamento nel territorio provinciale sono espressi in tonnellate di petrolio equivalente (tep), mentre i consumi unitari di gas metano sono espressi in tep/abitate. Quest'ultimi evidenziano un trend in diminuzione fortemente influenzato dalla riduzione dei consumi assoluti del gas naturale registrata nell'ultimo anno:

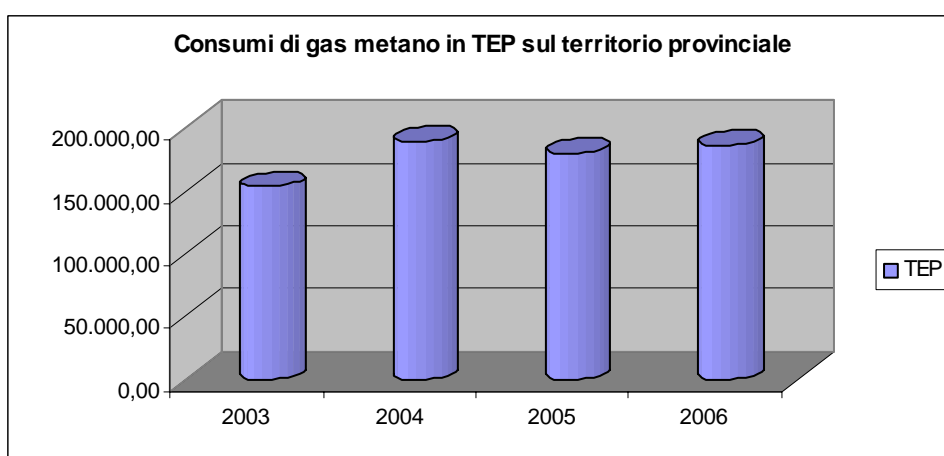


Figura 14. Consumi di gas metano per riscaldamento in provincia di Siena in tonnellate di petrolio equivalenti (TEP).

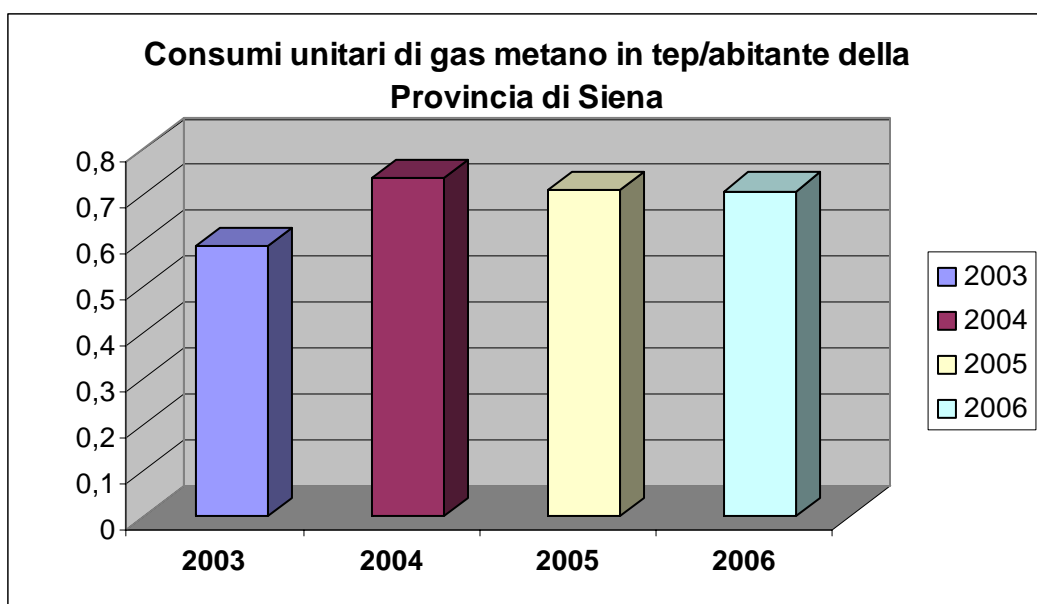


Figura 15. Consumi unitari di gas metano per riscaldamento in provincia di Siena in TEP per abitante.

Per quanto concerne i consumi di altri combustibili per riscaldamento di derivazione petrolifera il grafico successivo mostra un quadro complessivo dei trend dei consumi per ogni tipologia di combustibile impiegata nel territorio provinciale:

- olio combustibile,
- gpl,
- lubrificanti,
- gasolio,
- gasolio riscaldamento,
- gasolio agricolo,
- benzine.

Il trend dei consumi per ogni singola tipologia di prodotto petrolifero si riferisce agli anni 2002-2006.

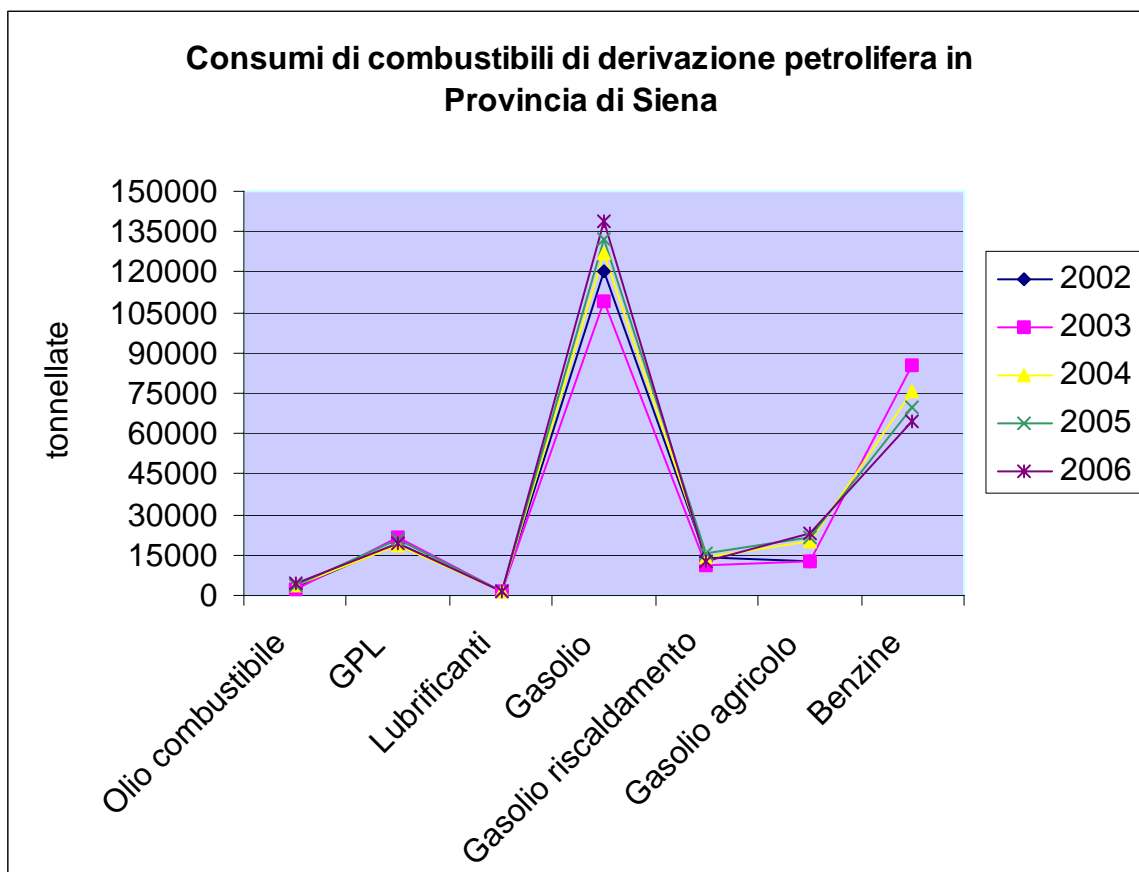


Figura 16. Consumi di combustibili per riscaldamento di derivazione petrolifera nel territorio provinciale. Fonte: Ministero Attività Produttive.

Il grafico evidenzia la sostanziale stabilità dei consumi di olio combustibile e di lubrificanti in provincia di Siena. Lo stesso dicasi per i consumi di GPL anche se in termini assoluti risultano maggiori dei precedenti.

Da rilevare invece il trend in diminuzione dei consumi di gasolio da imputare alla progressiva metanizzazione del territorio provinciale in coerenza con quanto precedentemente esposto. Il gasolio per auto-trazione registra un trend di consumi in aumento in linea con il dato nazionale. Lieve incremento si evidenzia invece per il gasolio agricolo, mentre i consumi di benzina nel 2005 hanno fatto registrare un ulteriore decremento confermando il trend in diminuzione degli ultimi anni a vantaggio di un maggior impiego e consumo di gasolio.

I dati del 2006 confermano le tendenze degli anni precedenti: i consumi di olio combustibile, GPL e lubrificanti sono stabili, quelli di gasolio per riscaldamento e di benzina in diminuzione, mentre i consumi di gasolio agricolo e gasolio registrano un lieve aumento.

La Provincia di Siena ha già istituito l'**Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente (A.P.E.A.)**, a cui ha affidato vari incarichi:

- controlli sugli impianti termici,
- mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale,
- supporto per il progetto Managing Urban Europe 25,

- collaborazione per il progetto sulla Certificazione del Bilancio delle emissioni e del riassorbimento dei gas serra
- energy manager
- diagnosi energetiche sugli edifici di proprietà provinciale
- osservatorio rifiuti
- collaborazione per eventi in materia di energia e ambiente

A.P.E.A. si occupa anche della Certificazione ISO 14001, della Registrazione EMAS e del Bilancio energetico di alcuni Comuni.

La Provincia di Siena sta sviluppando vari progetti per l'uso delle fonti energetiche rinnovabili, al fine di perseguire gli obiettivi previsti dal Piano Energetico Provinciale.

Viene proseguita l'azione di promozione e incentivazione ***dell'uso di risorse rinnovabili*** come i pannelli solari termici per la produzione di acqua calda. Grazie all'utilizzo di contributi regionali sono stati concessi finanziamenti per l'installazione di un totale di kWh 1.942.145,66 pari a 2.364,08 mq installati. Oltre ai fondi regionali sono stati attivati due bandi – uno rivolto agli enti pubblici ed uno ai privati - per il finanziamento dell'installazione di pannelli solari. Con tali fondi sono stati installati 1944,58 mq. di pannelli solari per una resa energetica pari a 1.561.458,18 kWh. Il totale è di Kwh 3.503.630,84 per 4308,66 mq³.

L'altra iniziativa per la riduzione e la razionalizzazione dei consumi energetici è un percorso di ***valorizzazione delle biomasse per fini energetici (Bi-oli, Biodiesel)***.

Il progetto sul Biodiesel si è proposto di attivare un ruolo di concertazione tra le associazioni di categoria e dei coltivatori, le aziende di estrazione e di trasformazione e l'utenza finale. Le fasi progettuali sono state:

- valutazione e sviluppo di un Protocollo d'intesa con le associazioni agricole per garantire una fornitura continua di materia prima (girasole, colza e ravizzone) dalla quale estrarre olio,
- valutazione e sviluppo di accordi operativi con le aziende di spremitura e di trasformazione in biodiesel,
- sperimentazione per uso di biodiesel per il sistema di trasporti pubblici. I vantaggi ambientali dovrebbero essere i seguenti: riduzione di CO del 30%, di NOx del 2%, di SOx del 20%, riduzione della fumosità dei veicoli. In questo contesto il progetto prevede la prova di biodiesel in miscela su tutti i mezzi della Provincia di Siena e sui mezzi pubblici (TRA IN), la prova di biodiesel puro su un campione di veicoli appartenenti alle varie tipologie, la possibilità di installare un distributore di biodiesel in miscela rivolto a tutto il pubblico
- sperimentazione per uso di biodiesel per la produzione di energia da biomasse.

³ I dati sulla installazione totale degli impianti termici e sulla complessiva resa energetica sono aggiornati al maggio 2008.

L'obiettivo è stato quello di promuovere energia elettrica rinnovabile al 100% con relativo vantaggio ambientale in termini di CO₂ evitata e non-immissione di SO_x.

A seguito dell'impegno assunto dalla Regione Toscana e dall'ARSIA nello sviluppo delle energie rinnovabili di origine agro-forestale, il progetto per la produzione e l'utilizzo di BIODIESEL si è appena concluso.

Sono stati realizzati accordi operativi tra alcune aziende agricole ed aziende impegnate nella produzione del biodiesel e sono stati sperimentati gli effetti dell'uso del biodiesel sui motori di alcuni mezzi di trasporto pubblico del TRA.IN (Azienda di trasporto pubblico di Siena) e di SIENAMBIENTE (gestore unico provinciale dei rifiuti).

Gli esiti del progetto saranno presentati a breve in un convegno pubblico a Siena.

L'uso di fonti alternative appare quindi un traguardo raggiunto e una scelta strategica in continuo sviluppo e miglioramento.

Allo scopo di incrementare ulteriormente lo sfruttamento di energia da fonti rinnovabili, è prevista, entro giugno, l'emanazione di un **bando per la concessione di contributi** in conto capitale **per l'installazione di impianti fotovoltaici nel territorio provinciale**.

L'iniziativa attua il progetto finanziato dalla Fondazione del Monte dei Paschi di Siena e, grazie ad un apposito protocollo di intesa, sarà condotta in sinergia con i Comuni della Provincia di Siena e con Enel Distribuzione, in qualità di Società concessionaria del servizio di distribuzione elettrica provinciale.

Si evidenzia anche che sono stati autorizzati dalla Provincia di Siena impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 290 KWp.



Figura 17. Impianto fotovoltaico. Fonte: A.PE.A.

Da segnalare anche il ruolo dinamico della Provincia di Siena in quanto a **recupero energetico da rifiuti**. Così come previsto dal Piano Provinciale dei Rifiuti e dal Piano Energetico Provinciale attualmente in provincia di Siena si effettua il recupero del biogas prodotto da due discariche poste rispettivamente nel Comune di Asciano e nel Comune di Abbadia San Salvatore.

In entrambi i siti il biogas prodotto dalla coltivazione delle discariche viene captato ed utilizzato ai fini della produzione di energia elettrica. I motori installati per la produzione di energia elettrica da biogas hanno le seguenti potenzialità: 900 kW per l'impianto di "Torre a Castello" nel Comune di Asciano e 836 kW per l'impianto di "Poggio alla Billa" nel Comune di Abbadia San Salvatore. Alcuni dati: anno 2004 – 2.200.000 kWh, anno 2005 – 3.000.000, 2006 – 5.696.332 kWh, 2007 - 4.869.111KWh.

La produzione di energia derivante dai rifiuti, per il periodo 2003-2007 è riportata in sintesi nella tabella successiva.

Per energia prodotta da rifiuti si considera quanto prodotto dalla termovalorizzazione dei rifiuti nell'impianto di Poggibonsi, e dalla captazione del biogas delle discariche situate nei Comuni di Abbadia S. Salvatore e Asciano. Si consideri che il fabbisogno medio annuo per persona è pari a 1000 kWh.

La produzione del 2007 risulta fortemente ridotta a causa della chiusura dell'impianto di termovalorizzazione dovuta a lavori di ampliamento. La riapertura è prevista entro la fine del 2008.

Anno	kWh prodotti
2003	3.858.450
2004	6.244.082
2005	7.105.846
2006	9.113.790
2007	4.869.790

Tabella 22. Energia prodotta da rifiuti negli impianti ubicati in provincia di Siena.

Fonte: Sienambiente.



Figura 18. Impianto di captazione da biogas prodotto da discarica.

Fonte: Sienambiente s.p.a..

Con il contributo della Regione Toscana il gestore per i rifiuti – Sienambiente s.p.a. - ha realizzato un impianto fotovoltaico da 81 kWp posto su una discarica bonificata che produce energia elettrica che viene immessa in rete.

Nella tabella sottostante si riportano i dati relativi alla produzione di energia dell'impianto fotovoltaico forniti dal gestore Sienambiente:

Energia prodotta dall'impianto fotovoltaico ubicato presso il termovalorizzatore di Poggibonsi			
2004 ⁴	2005	2006	2007
3.690 kWh	55.050 kWh	85.380 kWh	84.210 kWh

Figura 10. Energia prodotta dall'impianto fotovoltaico situato nel comune di Poggibonsi.

Fonte: Sienambiente s.p.a.



Figura 19. Impianto fotovoltaico installato presso il termovalorizzatore di Poggibonsi.

Fonte: Sienambiente.

Anche la **geotermia** è classificata tra le fonti di energia rinnovabile. In Toscana la geotermia rappresenta una risorsa energetica importante in grado di coprire il 23% della produzione energetica regionale. La provincia di Siena vanta un ruolo di primo piano nel settore geotermico toscano.

Nella Provincia di Siena si trova installato circa il 20% della potenza geotermica toscana. Nell'ottica della continua valorizzazione delle risorse energetiche rinnovabili il Piano Energetico Provinciale si propone due obiettivi in campo geotermico: determinare i siti sfruttabili tra quelli già esistenti e inutilizzati e individuare le aree in cui esiste una probabilità di trovare nuovi fluidi geotermici.

Nella tabella sottostante riportiamo i dati relativi alla produzione di MWh degli impianti geotermoelettrici della Provincia di Siena registrati da ENEL - Divisione Generazione ed Energy Management.

⁴ L'impianto fotovoltaico nel 2004 è stato chiuso per lavori; ha iniziato la produzione soltanto nel mese di dicembre.

Produzione netta in MWh degli impianti geotermoelettrici della provincia di Siena								
Impianto	Comune	Potenza installata (MW)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sesta 1	Radicondoli	20	51.786	94.841	99.481	111.548	121.678	96.340
Pianacce	Radicondoli	20	121.478	115.598	103.874	140.649	138.260	140.577
Rancia	Radicondoli	20	115.649	106.755	137.210	66.503	132.958	110.342
Rancia 2	Radicondoli	20	138.203	122.180	143.092	144.086	90.672	143.184
Nuova Radicondoli	Radicondoli	40	123.604	268.095	280.428	314.418	269.383	279.456
Piancastagnaio 2	Piancastagnaio	8	33.097	35.150	32.791	34.970	32.869	27.381
Piancastagnaio 3	Piancastagnaio	20	153.521	147.344	152.191	140.595	149.537	148.859
Piancastagnaio 4	Piancastagnaio	20	127.563	118.474	96.923	103.692	88.408	87.006
Piancastagnaio 5	Piancastagnaio	20	139.721	139.396	135.357	120.897	123.107	140.747
Totale		188	1.006.624	1.149.836	1.183.351	1.179.363	1.148.879	1.175.899

Tabella 23. Produzione netta in MWh degli impianti geotermoelettrici della Provincia di Siena.

Fonte: ENEL - Divisione Generazione ed Energy Management.

Il Bilancio energetico della provincia di Siena si può quindi riassumerne con il grafico sottostante. Interessante il confronto regionale (30,23% di energia da fonti rinnovabili) e nazionale (16,45).

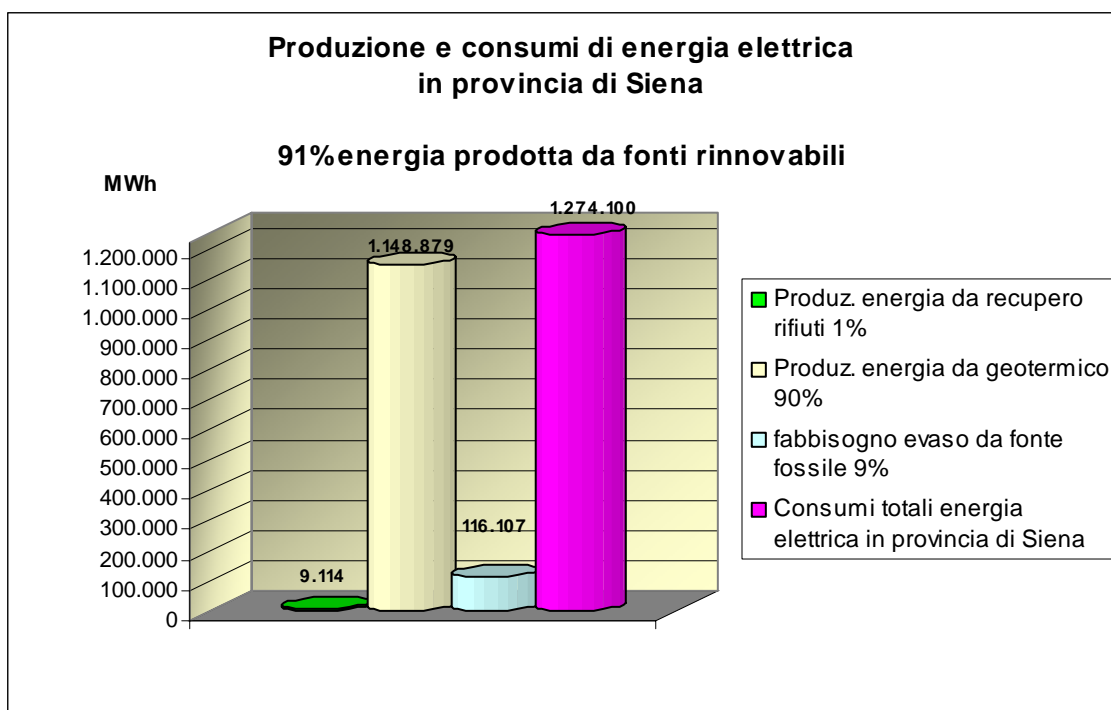


Figura 20. Produzione di consumi di energia elettrica in provincia di Siena anno 2006.

Fonte: Sienambiente s.p.a., Enel e Terna.

Al momento della redazione di questo aggiornamento non era ancora disponibile il dato 2007 relativo al totale di energia consumato in provincia di Siena.

La Provincia di Siena per promuovere il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia nelle strutture, dotazioni e attrezzature di propria competenza sta effettuando il ***Bilancio energetico***.

Si tratta di una analisi sui consumi energetici ed idrici che porterà alla ottimizzazione delle forniture, all'elaborazione di indicatori di consumo energetico che consentano di effettuare confronti tra varie attività, monitorare l'andamento nel tempo dei consumi e quindi verificare l'efficacia degli interventi effettuati.

Quindi verranno pianificati interventi specifici per il rifasamento degli impianti elettrici, per la coibentazione negli involucri edilizi, delle tubazioni calde degli impianti di riscaldamento, per il miglioramento dell'efficienza nel riscaldamento degli edifici.

Di conseguenza verrà attivata la ***Certificazione energetica degli edifici provinciali***.

Al momento della redazione di questo aggiornamento l' Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente sta ultimando la diagnosi energetica degli edifici della Amministrazione Provinciale (per un totale di 400.000 metri cubi riscaldati).

Nell'ottica del miglioramento ambientale è stato approvato, con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 28 del 27 febbraio 2007, il ***bando per l'incentivazione e sostegno alla sostituzione degli impianti di riscaldamento obsoleti in provincia di Siena***.

MONITORAGGIO SUI CONSUMI DI RISORSE NATURALI DELLE ATTIVITA' PROVINCIALI

I consumi di cui al presente paragrafo scaturiscono dai fabbisogni di energia elettrica, di gas metano e gasolio per riscaldamento imputabili alle strutture dell'Ente Provincia di Siena.

Nel grafico successivo sono riportati i dati relativi ai consumi assoluti di energia elettrica (espressi in kWh) per gli anni 2004-2005-2006-2007.

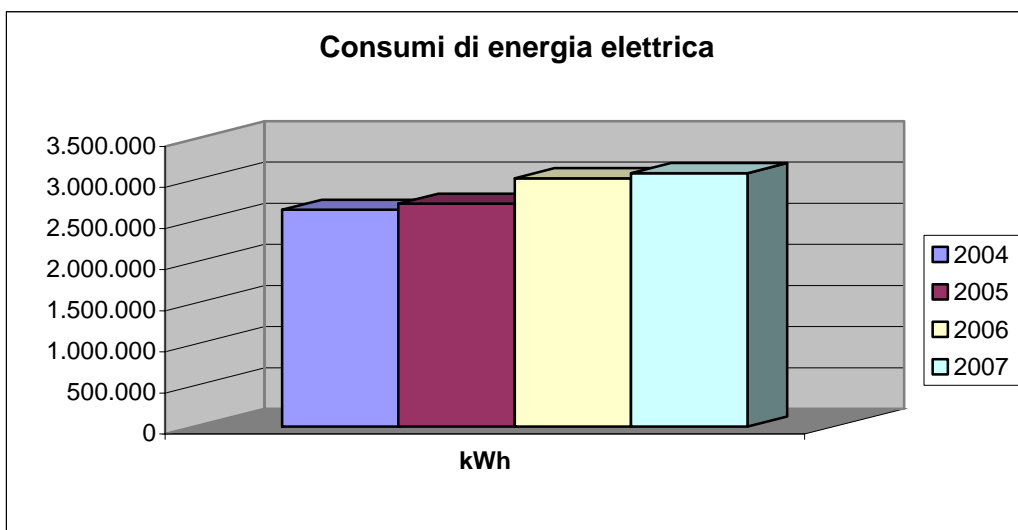


Figura 21. Consumi di energia elettrica Provincia di Siena. Fonte: Provincia di Siena.

Il dato del 2006 conferma un trend in crescita, con un incremento percentuale di circa il 10%. Il sensibile incremento registrato nel 2006 è imputabile verosimilmente all'incremento degli impianti di refrigerazione installati presso le strutture provinciali e all'aumento delle utenze in capo all'Ente stesso. Nel 2007 si conferma il trend crescente degli anni precedenti.

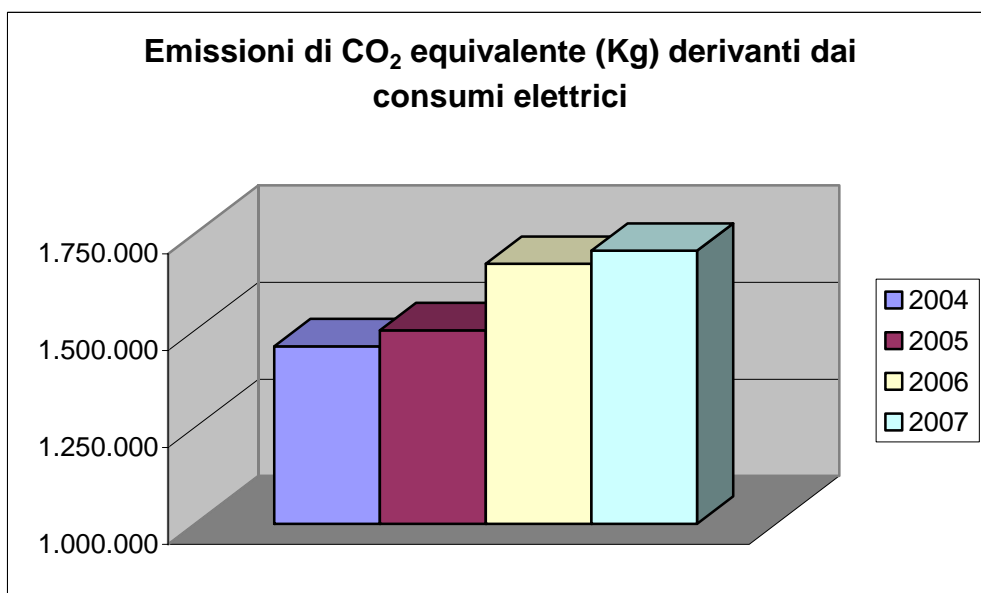


Figura 22. Emissioni di CO₂ equivalente derivanti dai consumi elettrici degli edifici della Provincia di Siena.

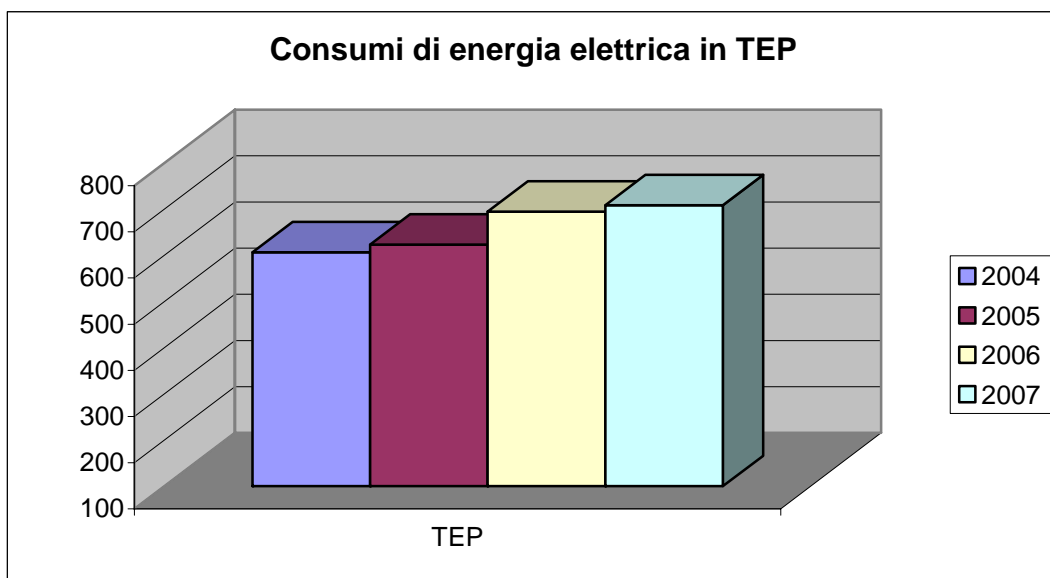


Figura 23. Tonnellate di petrolio equivalenti derivanti dai consumi elettrici degli edifici della Provincia di Siena

Per quanto riguarda i consumi diretti di gas metano ai fini del riscaldamento degli edifici Provinciali la fornitura del servizio è affidata all'ente gestore locale (Intesa SpA).

La fornitura di gasolio è invece affidata a soggetti diversi tramite gara di appalto, in conformità alla normativa vigente.

Sono riportati nei grafici seguenti i consumi assoluti di gas metano e di gasolio imputabili alle strutture della Provincia di Siena nel periodo 2003-2007.

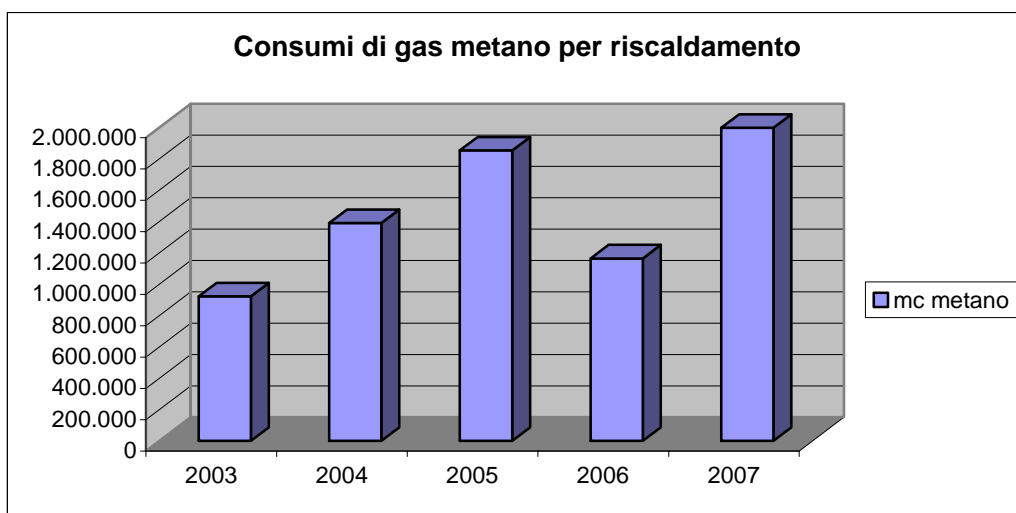


Figura 24. Consumi assoluti di gas metano per riscaldamento edifici della Provincia di Siena. Fonte: Provincia di Siena.

Come si evince dal grafico i consumi di gas metano hanno subito un picco nel 2005 dovuto al passaggio a questo tipo di combustibile di un buon numero di impianti a servizio delle strutture utilizzate dalla Provincia di Siena.

Il dato assoluto del 2006 segnala una sensibile diminuzione dei consumi di gas metano che si assestano ben al di sotto dei valori del 2004. Ciò è per buona parte imputabile all'autunno inverno eccezionalmente mite del 2006. Nel 2007 si registra nuovamente un incremento del consumo. Di seguito sono riportati i consumi di gas metano in TEP e i Kg di CO₂ equivalente emessa.

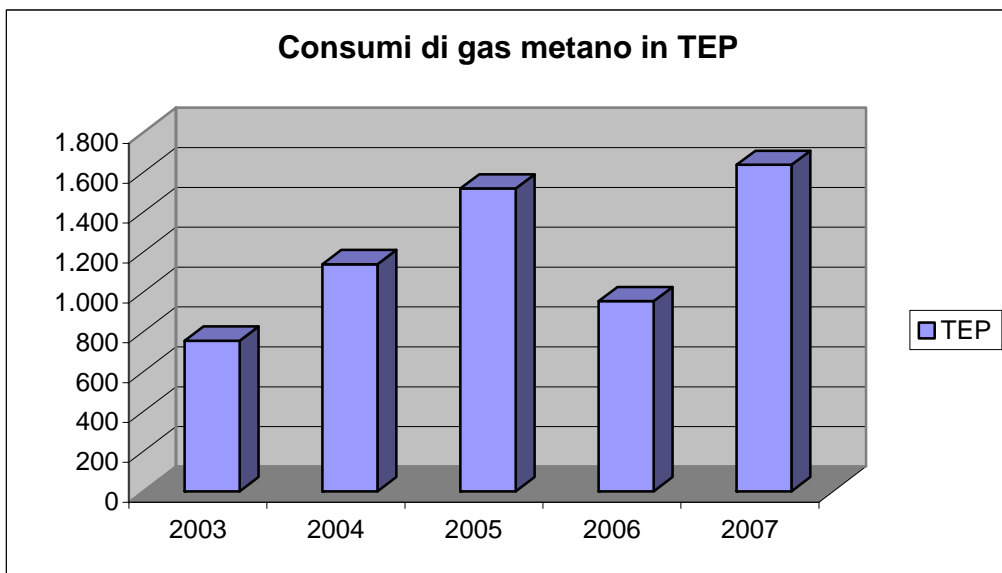


Figura 25. Consumi di gas metano, espressi in TEP, degli edifici della Provincia di Siena.

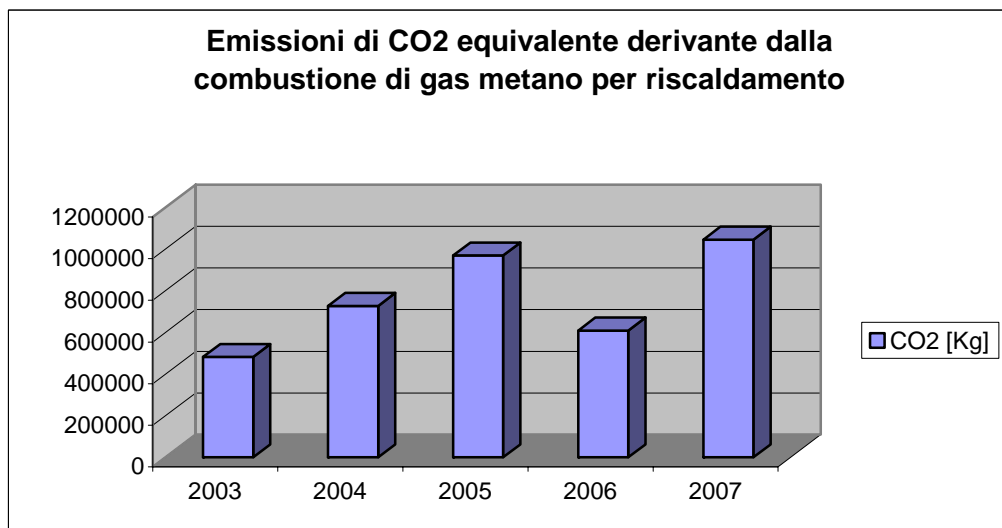


Figura 26. Emissioni di CO₂ equivalente derivante dall'utilizzo di gas metano per riscaldamento degli edifici della Provincia di Siena.

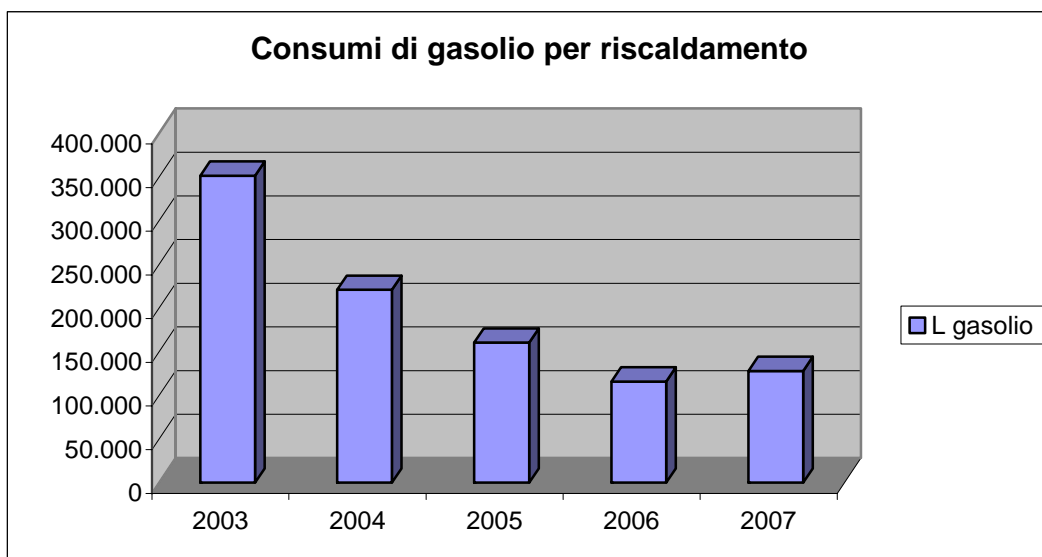


Figura 27. Consumi assoluti di gasolio per riscaldamento locali dell'Amministrazione provinciale. Fonte: Provincia di Siena.

I consumi di gasolio evidenziano un trend in significativa diminuzione. Il trend è strettamente correlato alla progressiva conversione degli impianti termici della Provincia di Siena da gasolio a gas metano. Tale dato è molto significativo considerate le caratteristiche di minor impatto, a livello di emissioni inquinanti, del gas naturale rispetto al gasolio. Nel corso del 2007 si registra una lieve inversione di tendenza del consumo, comunque inferiore ai valori del 2005. Si riportano anche i consumi di gasolio per riscaldamento espressi in TEP.

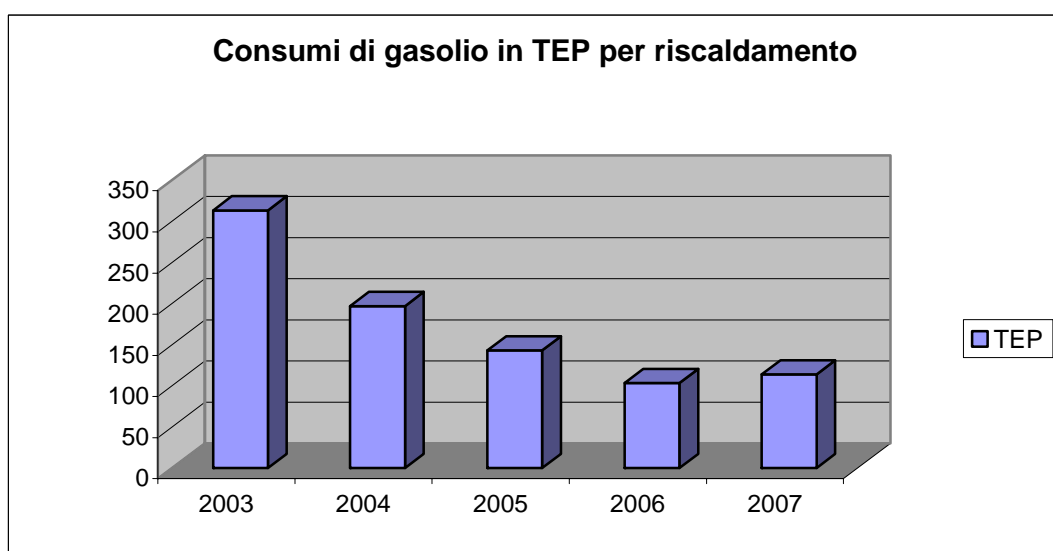


Figura 28. Consumi di gasolio per riscaldamento in Tonnellate di petrolio Equivalente (TEP) degli edifici della Provincia di Siena

Fonte: Provincia di Siena

Tra le materie prime utilizzate dalle strutture della Provincia di Siena (uffici, sportelli, etc..) viene monitorato il consumo di carta da ufficio.

La Provincia di Siena impiega nei propri uffici carta di tipo riciclato, così come richiesto dalla normativa vigente in materia di *Green Public Procurement*, in misura superiore al 50% rispetto al totale acquistato.

La gestione delle gare di appalto per la fornitura di carta da ufficio è affidata all'Ufficio Economato della Provincia di Siena.

Nel grafico seguente sono evidenziati i consumi assoluti di carta negli anni 2003-2007.

I valori sono espressi in Kg assumendo che il peso di una risma di carta in formato A4 sia pari a 2,4 Kg e in formato A3 pari a 4,8 Kg.

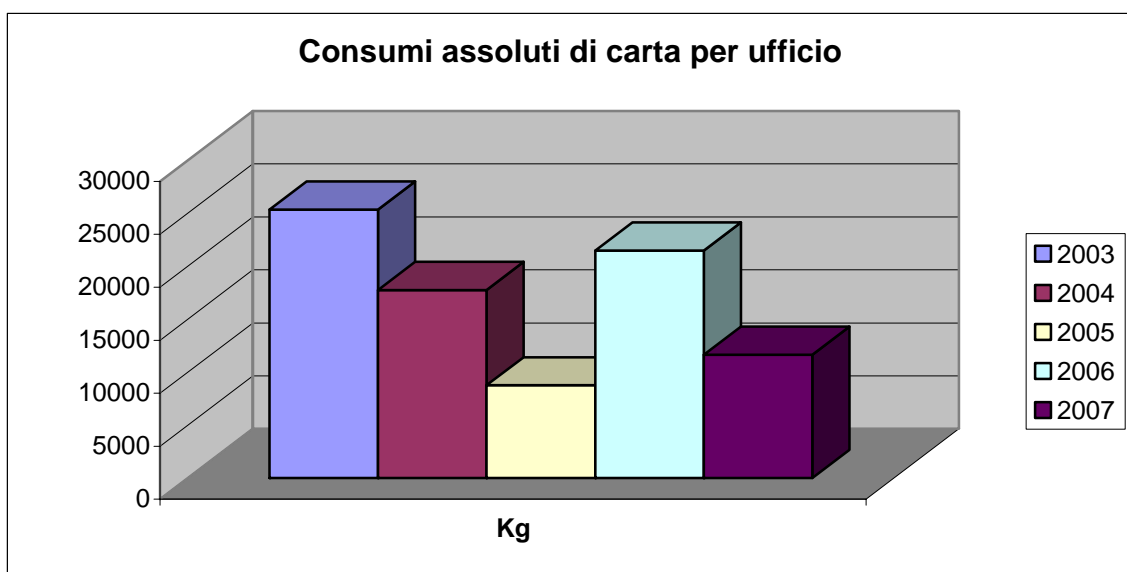


Figura 29. Consumi assoluti di carta da ufficio della Provincia di Siena.

Fonte: Provincia di Siena.

I dati relativi ai consumi assoluti di carta da ufficio mostrano un trend soddisfacente dal punto di vista della progressiva riduzione dell'utilizzo di carta.

Il complessivo trend in diminuzione è imputabile ad una gestione più efficiente della carta e al processo di monitoraggio e distribuzione introdotto dal Sistema di Gestione Ambientale. L'aumento dei quantitativi di carta nel 2006 può essere spiegato con numerose iniziative dell'Ente che hanno prodotto lavori tipografici e materiali vari stampati in proprio.

Un dato di assoluto rilievo, ai fini del risparmio delle risorse naturali e della produzione di rifiuti, è certamente la percentuale di carta riciclata impiegata (marchio Ecolabel) rispetto al totale della carta acquistata.

Tale percentuale, infatti, presenta un trend molto positivo come riportato anche nel grafico seguente.

Inoltre, per l'anno 2007, è intervenuta anche una specifica disposizione del Direttore generale della Provincia di Siena rivolta a tutti i Servizi per la ulteriore riduzione dei consumi di carta, attraverso una razionalizzazione del suo impiego e dell'ulteriore utilizzo della modalità di stampa fronte/retro e di più pagine per foglio.

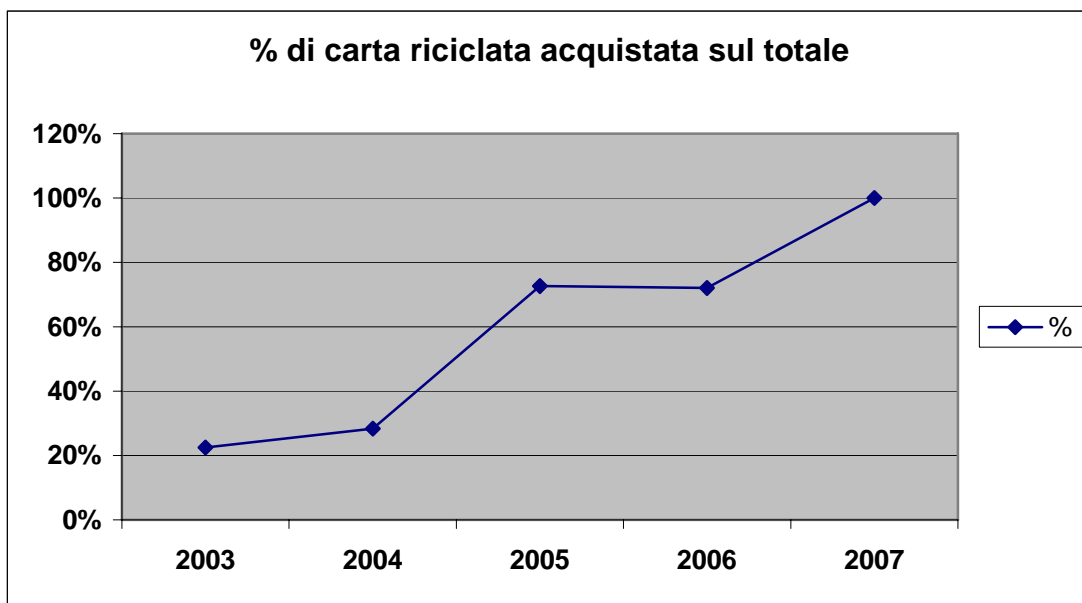


Figura 30. Percentuale di carta riciclata sul totale acquistato. Fonte: Provincia di Siena.

Il grafico precedente mostra chiaramente come l'acquisto di carta riciclata sul totale acquistato annuo sia significativamente aumentato dall'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale ad oggi.

Alla fine del 2006, infatti, la percentuale di carta riciclata sul totale acquistato dall'Ufficio Economato ha raggiunto oltre il 70%.

Nel corso del 2007 l'acquisto di carta riciclata raggiunge il 100%, risultato eccellente che va ben oltre quanto richiesto dal D.M. 203/2003 (Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo) e dalla Legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 ("Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati") dove all'articolo 4 si chiede che: "La Regione, le province, i comuni e gli altri enti, istituti ed aziende soggette alla vigilanza degli stessi, [impieghino] per le proprie necessità ed in misura non inferiore al 40% del fabbisogno, carta e cartoni prodotti utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili

PER QUANTO NON ESPRESSAMENTE RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.

FATTORE AMBIENTALE RIFIUTI

ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO AMBIENTALE	TIPOLOGIA IMPATTO	AZIONI DI MIGLIORAMENTO
Produzione e smaltimento rifiuti	Consumo di risorse naturali Inquinamento suolo	indiretto	Incremento della raccolta differenziata Piano Provinciale dei Rifiuti Urbani e Speciali Attivazione Osservatorio Provinciale sui Rifiuti
Costruzione ed esercizio impianti per lo smaltimento e recupero rifiuti	Inquinamento atmosferico Inquinamento suolo	indiretto	Approvazione progetti e autorizzazione alla realizzazione impianti Autorizzazione all'esercizio
Produzione rifiuti derivanti dall'attività gestionale dell'ente	Consumo di risorse naturali Inquinamento suolo	diretto	Gestione e differenziazione rifiuti prodotti dalle attività degli uffici

Gli obiettivi della Provincia

La Provincia di Siena ha adottato una politica integrata nella gestione del ciclo dei rifiuti, secondo le più moderne linee evolutive in materia, privilegiando la raccolta differenziata e puntando a ridurre progressivamente le quantità di rifiuti da conferire in discarica.

Con D.G.P. n. 8 del 23 Gennaio 2007 ha stabilito la proroga della fase transitoria del *Piano provinciale dei rifiuti*, approvato con D.C.P. N. 20 del 1999, al 31.12.2009.

In ottemperanza alla L.R.T. n. 25/1998 e successive rettifiche, l'Amministrazione Provinciale ha stipulato un protocollo d'intesa con le Province di Arezzo e Grosseto, volto alla predisposizione di una proposta di *Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti* della Nuova Comunità d'Ambito "Toscana Sud" (D.G.P. n. 52 del 8 aprile 2008).

Partendo dalla ricognizione dello stato di fatto, sulla base delle priorità fissate dalla normativa in materia di gestione dei rifiuti, le tre Province individuano una serie di obiettivi che il redigendo Piano interprovinciale dovrà perseguire:

- 1) la completa autosufficienza, a livello ATO Toscana Sud, costruita a partire dalla autosufficienza di ogni territorio, nella raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi, nel trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani anche raccolti in forma differenziata; nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi;
- 2) perseguimento, con forme gradualità, della omogeneizzazione e della integrazione dei sistemi di raccolta, trattamento e recupero dei rifiuti urbani e assimilati;
- 3) la declinazione, nelle forme tecnicamente ed economicamente possibili e sostenibili, dell'obiettivo di ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità, tenendo a riferimento, limitatamente ai rifiuti urbani, l'obiettivo posto del Piano Regionale di Sviluppo della riduzione del 15% rispetto alla produzione 2004;
- 4) la declinazione, in forma adeguata del principio di prossimità da applicarsi nel trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali, anche pericolosi, prodotti nel territorio delle Province;
- 5) il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani posti dalla vigente normativa, nazionale e regionale, nelle forme tecnicamente ed economicamente possibili e sostenibili, in modo tale che venga comunque garantito che la raccolta differenziata sia funzionale ad un reale ed efficace recupero, riutilizzo e riciclaggio dei materiali raccolti, anche al fine di raggiungere l'obiettivo di cui al punto successivo;
- 6) la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso il riutilizzo, il riciclo e le diverse forme di recupero incluso quello energetico;
- 7) il raggiungimento degli obiettivi stabiliti nella pianificazione regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, nonché nel Piano Regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio e nel Piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario;
- 8) tenere in adeguato conto il divieto di collocare in discarica il rifiuto tal quale, e quello di collocare in discarica rifiuti con PCI superiore a 13.000 Kj/Kg;
- 9) costruzione di un quadro unitario corredato da elenchi, perimetrazioni e criteri di priorità, in merito agli interventi di bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate, fornendo prescrizioni in ordine alla procedure, criteri e modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per la eliminazione delle sorgenti di inquinamento, e/o per la riduzione delle sostanze inquinanti, nel rispetto del principio del "chi inquina paga";
- 10) la declinazione, nelle forme adeguate ed opportune dei temi segnalati alla attenzione delle Province nel Piano straordinario previsto nell'art. 27 della L.R.T. n. 61/2007;

11) tenere quale riferimento temporale del Piano interprovinciale, il periodo di dieci anni dalla sua approvazione.

La Provincia di Siena si propone di orientare la nuova programmazione inoltre secondo i principi dello sviluppo sostenibile, e di fissare concreti obiettivi di miglioramento continuo secondo la logica EMAS.

La Provincia di Siena – nell'ambito dell'ATO 8 - si era dotata di un ***Piano industriale dei rifiuti (2002-2007)*** definito dal D. Lgs. 22/97 i cui obiettivi sono stati raggiunti. Attualmente tale piano è in fase di revisione e si riferirà agli anni 2008-2013, gli obiettivi generali riguarderanno:

- l'adeguamento del servizio di gestione rifiuti dal punto di vista tecnico, organizzativo ed economico a quanto previsto dalle nuove norme nazionali e regionali
- la valutazione e predisposizione di tutti gli aspetti di rilievo in termini di programmazione che sono destinati ad assumere rilievo in un eventuale processo di unificazione degli ATO 7,8,9
- nuovi obiettivi ambientali e di servizio che Provincia e Comunità riterranno di dover conseguire nei prossimi sei anni

Al momento della entrata in vigore della L.R.T. n. 61/2007, rettificatrice della L.R.T. n. 25 del 1998, l'Amministrazione Provinciale stava curando la predisposizione di una proposta di **Piano di gestione dei rifiuti speciali e speciali pericolosi** che è stato elaborato.

In attuazione della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE (direttiva V.A.S. – Valutazione Ambientale Strategica), la Provincia di Siena si propone di valutare gli effetti ambientali significativi che i propri piani e programmi potrebbero generare sull'ambiente, e di individuare, alla luce degli obiettivi e delle caratteristiche peculiari dell'ambito territoriale ottimale, le opportune alternative.

In adempimento al vigente *Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani*, la Provincia di Siena ha affidato all'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente s.r.l. l'istituzione dell'**Osservatorio Provinciale Rifiuti** con il compito di fornire alla Provincia il supporto necessario in merito alla pianificazione ed alla attuazione della pianificazione stessa, di produrre il quadro della situazione territoriale dei flussi dei rifiuti, anche speciali, e dell'andamento della gestione dei medesimi, permettendo al decisore politico di ottimizzare l'impiego delle risorse per il controllo del territorio, di fornire al pubblico ed ai Comuni l'informazione periodica sullo stato della gestione dei rifiuti, di elaborare progetti, definire accordi di programma e protocolli d'intesa con Enti e operatori nazionali e/o locali per la definizione di strategie locali di gestione dei rifiuti e per la diffusione di sistemi di incentivazione della raccolta differenziata e di riduzione della quantità dei rifiuti.

A questo proposito è stato elaborato un protocollo d'intesa per la Provincia di Siena e gli operatori della grande distribuzione volto alla realizzazione di azioni concrete che permettano di implementare le tipologie di rifiuti domestici destinabili a raccolta differenziata, e di orientare i cittadini verso "prodotti sostenibili".

La raccolta differenziata

L'ATO senese riveste il ruolo di capolista nella classifica regionale delle province che maggiormente si impegnano nella raccolta differenziata. La Provincia di Siena ha conquistato il primato regionale grazie all'impegno costante dei Comuni e dei singoli cittadini, i quali hanno saputo rispondere ai servizi offerti sul territorio e alle campagne di sensibilizzazione promosse.

Nelle tabelle sottostanti si riportano i dati relativi alla produzione pro-capite dei rifiuti solidi urbani e alla percentuale di raccolta differenziata, nonché i dati sulla quantità totale di rifiuti urbani prodotta, e la quantità di rifiuti differenziati e indifferenziati

Anno	Produzione pro capite (kg/abitante)	Raccolta differenziata
2002	577,06	27,12%
2003	610,87	34,60%
2004	634,90	37,75%
2005	646,66	37,94%
2006	675,14	38,63%
2007 *	683,32*	40,71%*

Tabella 24. Rilevazione della produzione di RSU (Rifiuto Solido Urbano) e percentuali di raccolta differenziata in Provincia di Siena. Fonte: Sienambiente

*in attesa di certificazione ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse)

Anno	Quantità totale rifiuti urbani (t)	Quantità di rifiuti differenziati (t)	Quantità di rifiuti indifferenziati (t)
2003	158.121,30	51.164,76	106.956,54
2004	165.432,94	58.421,31	107.011,63
2005	169.247,24	60.051,24	109.196,00
2006	177.572,76	64.162,91	113.409,85
2007*	179.871*	68.585*	111.286*

Tabella 25. Rilevazione della quantità di rifiuti differenziati, indifferenziati e totali urbani. Fonte: Anni 2003-2006 ARRR – anno 2007 Sienambiente

* in attesa di certificazione ARRR

Per un confronto regionale, si considerino i dati della tabella sottostante.
La raccolta differenziata della Regione Toscana si attesta, nell'anno 2006 al 32,42%, con un incremento, rispetto al 2005, dello 0,14%.

ATO	Anno	Produz pro capite (Kg/ab)	%Raccolta differenziata
Ato 1 Prov Massa Carrara	2002	652,88	27,17
Ato 2 Prov. Lucca	2002	759,53	30,67
Ato 3 Pisa	2002	651,85	26,29
Ato 4 Livorno	2002	818,71	25,88
Ato 5 Pistoia e Area empolese valdelsa	2002	626,61	26,29
Ato 6 Prov. Firenze, esclusa area empolese valdelsa	2002	648,17	29,08
Ato 7 Prov. Arezzo	2002	583,02	21,41
Ato 8 Prov. Siena	2002	577,05	27,12
Ato 9 Prov. Grosseto	2002	677,02	18,45
Ato 10 Prov. Prato	2002	782,31	31,95
Ato 1 Prov Massa Carrara	2003	654,73	29,57
Ato 2 Prov. Lucca	2003	757,26	33,21
Ato 3 Pisa	2003	661,96	30,32
Ato 4 Livorno	2003	719,16	30,02
Ato 5 Pistoia e Area empolese valdelsa	2003	610,54	32,98
Ato 6 Prov. Firenze, esclusa area empolese valdelsa	2003	649,46	32,39
Ato 7 Prov. Arezzo	2003	575,87	23,45
Ato 8 Prov. Siena	2003	610,87	34,60
Ato 9 Prov. Grosseto	2003	721,75	25,89
Ato 10 Prov. Prato	2003	765,99	35,48
Ato 1 Prov Massa Carrara	2004	685,04	30,11
Ato 2 Prov. Lucca	2004	780,35	34,92
Ato 3 Pisa	2004	673,31	34,67
Ato 4 Livorno	2004	749,89	31,35
Ato 5 Pistoia e Area empolese valdelsa	2004	633,78	34,67
Ato 6 Prov. Firenze, esclusa area empolese valdelsa	2004	673,46	34,02
Ato 7 Prov. Arezzo	2004	595,43	24,99
Ato 8 Prov. Siena	2004	634,90	37,75
Ato 9 Prov. Grosseto	2004	792,36	33,74
Ato 10 Prov. Prato	2004	780,02	35,50
Ato 1 Prov Massa Carrara	2005	694,99	29,90
Ato 2 Prov. Lucca	2005	766,80	34,97
Ato 3 Pisa	2005	682,31	33,58
Ato 4 Livorno	2005	736,19	32,03
Ato 5 Pistoia e Area empolese valdelsa	2005	643,97	34,59
Ato 6 Prov. Firenze, esclusa area empolese valdelsa	2005	678,09	34,88
Ato 7 Prov. Arezzo	2005	596,93	23,92
Ato 8 Prov. Siena	2005	646,66	37,94
Ato 9 Prov. Grosseto	2005	797,45	29,68
Ato 10 Prov. Prato	2005	792,70	36,81
Ato 1 Prov Massa Carrara	2006	704,56	24,78

Ato 2 Prov. Lucca	2006	770,88	36,27
Ato 3 Pisa	2006	669,92	31,49
Ato 4 Livorno	2006	731,44	32,75
Ato 5 Pistoia e Area empolesse valdelsa	2006	666,98	35,20
Ato 6 Prov. Firenze, esclusa area empolesse valdelsa	2006	690,98	35,66
Ato 7 Prov. Arezzo	2006	609,98	25,22
Ato 8 Prov. Siena	2006	675,14	38,63 %
Ato 9 Prov. Grosseto	2006	768,89	28,80
Ato 10 Prov. Prato	2006	813,58	37,59

Tabella 26. Produzione pro capite (Kg/abitante) e percentuale raccolta differenziata per ATO (Ambito Territoriale Ottimale). Fonte: ARRR

Vengono riportate nella tabella 27 i dettagli Comunali della raccolta differenziata: dieci Comuni superano un livello di efficienza pari al 40%, otto hanno percentuali di raccolta differenziata che superano il 35%.

Come evidenziato dalla figura 31, il numero di Comuni che vedono ridurre il loro grado di efficienza sono passati da venti del 2005 a dieci (sono state incluse in tale conteggio anche minime riduzioni percentuali dell'ordine dello 0,04%). La diminuzione delle percentuali di efficienza verificatisi in questi Comuni sono probabilmente da attribuire ad una revisione delle modalità di assimilazioni dei rifiuti speciali.

Comuni di Siena	Provincia	Abitanti	RU T/anno 2006	RD tot T/anno 2006	RU Totale T/anno 2006	% RD anno 2006
Abbadia Salvatore	S.	6.682	2.905,30	1.477,02	4.382,32	35,86
Asciano		7.047	2.522,45	1.307,60	3.830,06	36,32
Buonconvento		3.185	1.180,37	1.082,89	2.263,25	50,90
Casole d'Elsa		3.440	1.568,13	1.108,42	2.676,55	44,06
Castellina Chianti	in	2.825	1.662,05	597,92	2.259,97	28,15
Castelnuovo Berardenga		8.350	3.318,49	1.178,51	4.497,00	27,88
Castiglio d'Orcia		2.484	1.003,58	339,50	1.343,08	26,89
Cetona		2.948	1.189,85	439,31	1.629,17	28,69
Chianciano Terme		7.199	4.102,41	2.152,98	6.255,39	36,61
Chiusdino		1.987	989,36	154,96	1.144,31	14,41
Chiusi		8.819	3.633,58	1.966,31	5.599,89	37,35
Colle di Val d'Elsa		20.439	6.855,25	5.440,82	12.326,07	46,96
Gaiole in Chianti		2.591	1.291,44	495,06	1.786,50	29,48
Montalcino		5.184	2.376,83	1.447,46	3.824,29	40,26
Montepulciano		14.271	5.337,05	2.814,16	8.151,21	36,73
Monteriggioni		8.439	4.255,12	2.962,13	7.217,26	43,66
Monteroni D'arbia		7.743	2.594,11	1.703,66	4.297,77	42,17
Monticiano		1.541	745,21	206,91	952,12	23,12
Murlo		2.222	1.153,15	423,59	1.576,74	28,58
Piancastagnaio		4.136	2.059,46	977,40	3.036,86	34,24
Pienza		2.134	1.047,35	407,34	1.454,69	29,79
Poggibonsi		28.730	10.315,82	7.404,32	17.720,14	44,45
Radda in Chianti		1.715	1.050,69	318,62	1.369,31	24,75
Radicofani		1.200	692,66	353,09	1.045,75	35,92
Radicondoli		1.006	478,57	120,74	559,31	21,43
Rapolano Terme		5.041	1.883,63	826,68	2.710,31	32,45
San Casciano dei Bagni		1.725	1.034,12	280,85	1.314,97	22,72
San Gimignano		7.631	3.864,27	2.632,60	6.496,87	43,11
San Giovanni d'Asso		904	396,15	122,66	518,81	25,15
San Quirico d'Orcia		2.610	1.183,82	916,92	2.100,74	46,43
Sarteano		4.715	2.087,53	832,35	2.919,88	30,33
Siena		53.809	26.181,98	15.508,46	41.690,44	40,43
Sinalunga		12.420	5.573,27	2.528,06	8.101,33	33,20
Sovicille		9.140	3.531,70	1.972,10	5.503,80	38,12
Torrita di Siena		7.286	2.807,55	1.420,51	4.228,05	35,74
Trequanda		1.415	507,54	241,03	748,57	34,25
Totale Provincia di Siena		263.013	113.409,85	64.162,91	177.572,76	38,63

Tabella 27. Raccolta differenziata anno 2006, Sintesi dati comunali. Fonte: ARRR

Percentuali raccolta differenziata per Comune 2004, 2005, 2006.
percentuali RD/RU

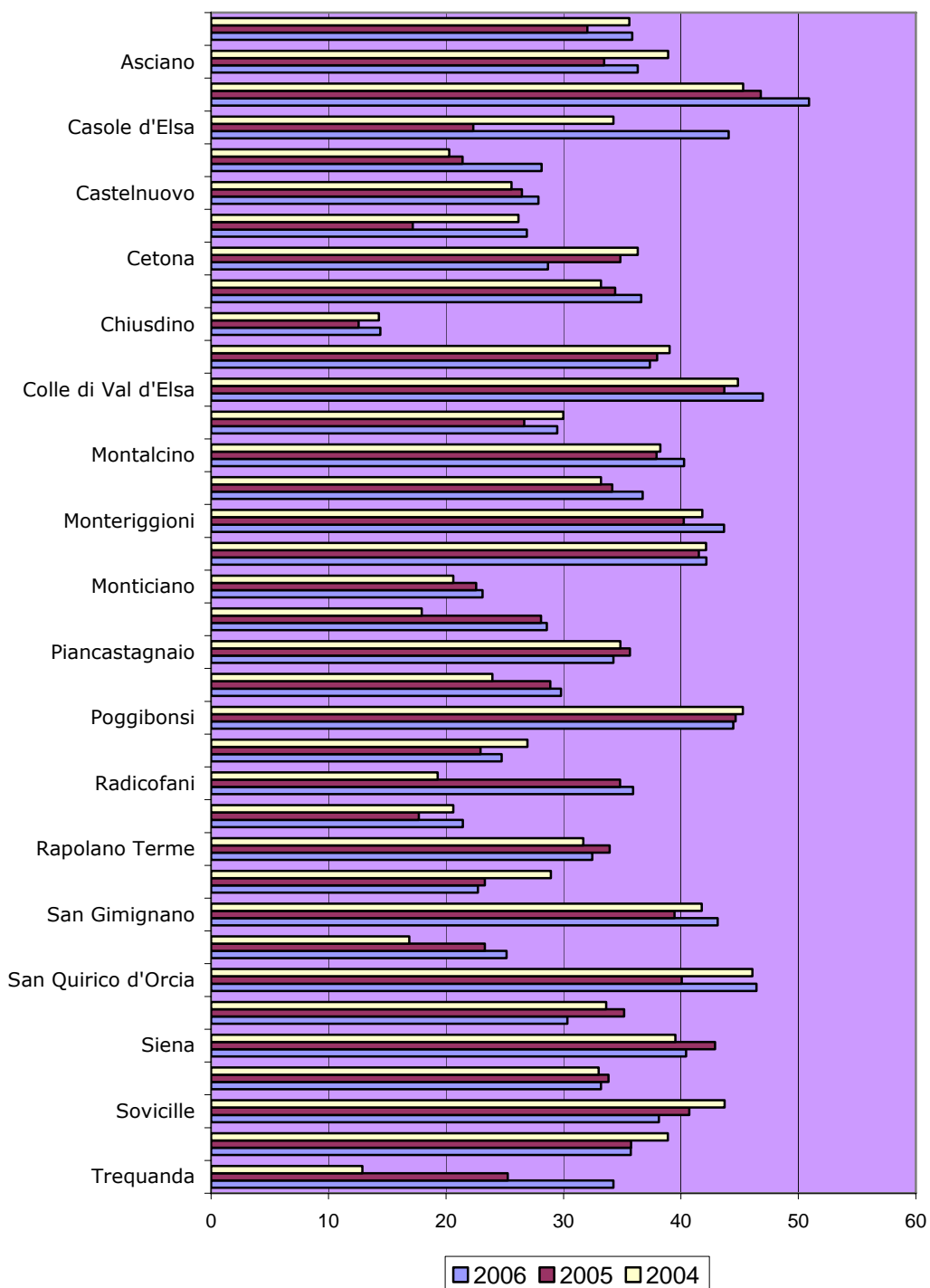


Figura 31. Percentuali di raccolta differenziata per Comune.

Fonte: ARRR

Al fine di potenziare la raccolta differenziata, la Provincia di Siena ha attivato e continua ad attivare specifiche risorse economiche per il finanziamento e lo sviluppo delle ***isole ecologiche comunali***.

Nel corso del 2007 è stata ultimata la realizzazione di otto stazioni ecologiche, per le quali è stata richiesto il contributo finanziario della Fondazione MPS.

La popolazione servita dalle sedici strutture autorizzate risulta pari al 58% del territorio dell'ATO 8, senza contare i cittadini dei Comuni limitrofi che spesso se ne avvalgono.

La tabella seguente evidenzia le tonnellate di rifiuti conferiti nelle sedici stazioni autorizzate nel corso del 2006.

Frazione merceologica	Stazioni ecologiche numero	Quantitativi conferiti tonnellate
Carta e cartone	16	940
Frigo	16	219
ingombranti	16	2942
Legno	12	1783
Ferro	16	1688
Imballaggi	10	614
Sfalci	14	1604
Raee	15	225
Vetro	5	132
Inerti	4	206
Accesso pubblico	16	90
Totale		10443

Figura 32. Conferimenti alle stazioni ecologiche per frazioni merceologiche.

Fonte: elaborazione ATO 8 sui flussi dei quantitativi intercettati da Siena Ambiente nel 2006.

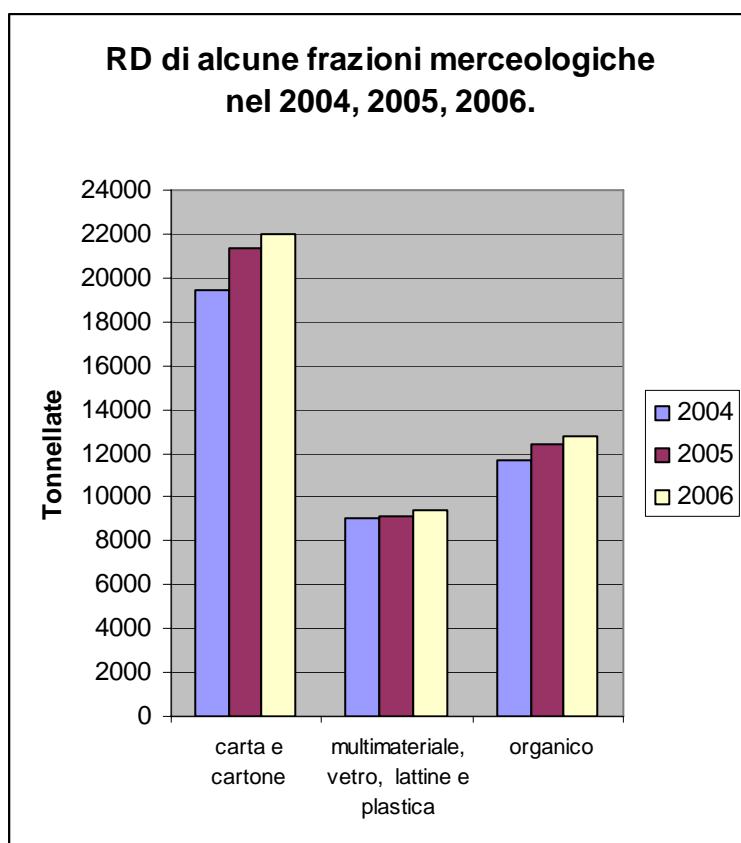


Figura 33. Raccolta differenziata di alcune frazioni merceologiche in Provincia di Siena negli anni 2004, 2005, 2006.

Fonte: rielaborazione grafica dati ARRR

L'assetto impiantistico

Nel Piano provinciale dei rifiuti della Provincia di Siena la raccolta differenziata assume un ruolo determinante, in quanto consente sia di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento che di condizionare positivamente l'intero sistema di gestione. La raccolta differenziata infatti garantisce:

- a) la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase di raccolta;
- b) la riduzione delle quantità e delle pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato;
- c) il recupero di materiali e di energia nella fase del trattamento finale.

In questo contesto le discariche assumono un ruolo secondario (anche se insostituibile) che si esplica nello smaltimento dei residui degli altri impianti.

L'attuazione di tutto ciò prevede una situazione a regime caratterizzata dai seguenti impianti:

- a) Un impianto di selezione, compostaggio e valorizzazione delle raccolte differenziate localizzato a Pian delle Cortine (Asciano);
- b) Un impianto di termoutilizzazione con recupero di energia della frazione secca combustibile selezionata a Pian delle Cortine, situato a Pian dei Foci (Poggibonsi);
- c) Un impianto di compostaggio situato a Poggio alla Billa (Abbadia San Salvatore), ed uno a Pian delle Foci (Poggibonsi);

- d) Una discarica per lo smaltimento degli scarti dei precedenti trattamenti a Le Macchiaie (Sinalunga) ed una a Poggio alla Billa (Abbadia San Salvatore).

Attualmente non risultano operativi né l'impianto di termoutilizzazione di Pian dei Foci, a causa dei lavori necessari alla realizzazione della nuova linea di combustione, né l'impianto di selezione di Le Cortine, a causa dell'esplosione presso il vaglio verificatasi il 30 luglio 2007.

Il ritardo nella realizzazione della nuova linea di combustione a Pian dei Foci ha provocato un maggiore ricorso alle discariche per lo smaltimento del residuo secco. La Provincia di Siena ha comunque deliberato ulteriori ampliamenti di volumetria dei siti esistenti che soddisferanno il fabbisogno di smaltimento fino al 2009. Oltre tale data sarà disponibile solo la discarica in loc. Poggio alla Billa.

L'impianto di compostaggio delle Cortine è operativo, quello di Poggio alla Billa è in via di completamento, quello presso l'inceneritore di Pian dei Foci fermo alla fase di progetto.

Con l'attuazione del Piano Provinciale dei Rifiuti sono state chiuse 5 discariche: "Le Fornaci" nel Comune di Monticiano, "Buche di Poggio Bianco" nel Comune di Monteroni d'Arbia, "Cornia" nel Comune di Castelnuovo Berardenga, "Caveranno" nel Comune di Chianciano Terme e "Bonello" di Pienza.

Le discariche chiuse sono attualmente in una fase di gestione post chiusura per il ripristino vegetazionale ed il recupero ambientale, così come disposto dalla normativa di settore.

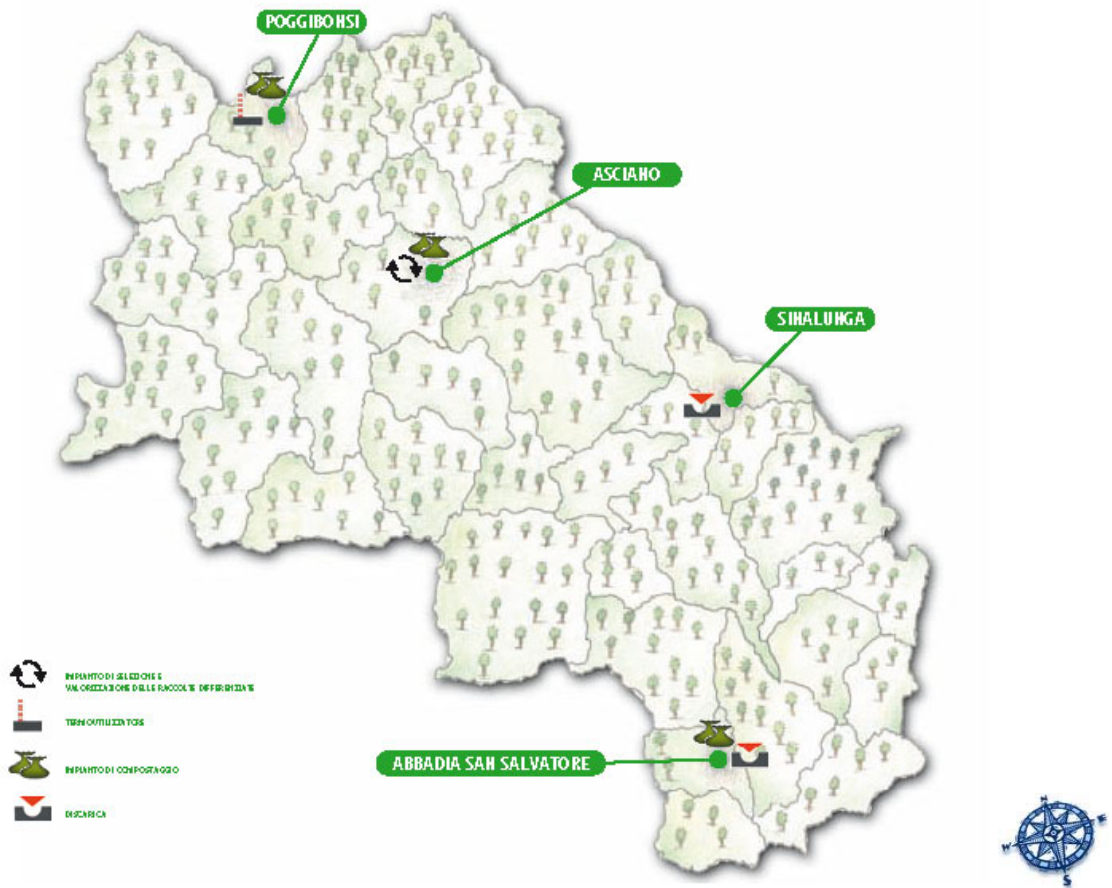


Figura 34. Situazione attuale degli impianti di smaltimento in provincia di Siena
 Fonte: Sienambiente SpA

Di seguito si riportano i dati relativi alle quantità di rifiuti avviati in discarica, a compostaggio, incenerimento, selezione meccanica e valorizzazione nella provincia

Anno	Quantità di rifiuti urbani conferiti in discarica (t)	Quantità di rifiuti urbani avviata a compostaggio (t)	Quantità di rifiuti urbani avviati a incenerimento (t)	Quantità di rifiuti urbani sottoposti a selez. meccanica (t)	Quantità di rifiuti urbani valorizzata nell'impianto di Pian delle Cortine (t)
2003	94.473	10.968	18.805	54.136	6.010
2004	100.089	15.035	16.977	59.890	10.320
2005	102.798	15.994	18.510	56.609	12.037
2006	104.107	16.160	16.269	58.777	12.418
2007	117.123*	16.106	0*	43.579	12.927

Tabella 28. Rilevazione della quantità di rifiuti avviati a discarica, a compostaggio, incenerimento, selezione meccanica e valorizzazione. Fonte: Sienambiente SpA.

* la quantità di rifiuti conferiti in discarica per l'anno 2007 è aumentata, tale aumento è dovuto al fatto che l'impianto di incenerimento è stato chiuso per ampliamento

**chiuso per fermo impianto (ampliamento)

Anno	Quantità di rifiuti speciali non pericolosi (t)	Quantità di rifiuti speciali pericolosi (t)	Quantità di rifiuti speciali non pericolosi recuperata (t)	Quantità di rifiuti speciali pericolosi recuperata (t)
2001	226.988	7.549	162.994	1
2002	233.310	9.039	185.246	9.249
2003	327.436	9.250	179.458	8.531
2004	361.595	9.935	230.580	10.882
2005	391.289	11.977	270.492	13.856

Tabella 29. Rilevazione della produzione di Rifiuti Speciali, non pericolosi e pericolosi e valore quantità recuperate. Fonte: Catasto Rifiuti Regione Toscana.

I rifiuti speciali sono in crescita. Per l'analisi di questo dato bisogna considerare che con il nuovo catasto europeo rifiuti, entrato in vigore il 1 gennaio 2002, molti rifiuti non pericolosi sono stati classificati come pericolosi. Tali aumenti risultano tuttavia in linea con l'aumento in termini assoluti della produzione di rifiuti a livello nazionale.

Si tenga presente inoltre che i dati della tabella 29 si riferiscono a rifiuti presenti sul territorio provinciale che sono stati prodotti in provincia di Siena e che vengono smaltiti anche fuori provincia e a rifiuti prodotti fuori provincia che vengono portati per lo smaltimento in provincia di Siena.

La gestione della raccolta dei rifiuti urbani e la gestione degli impianti è affidata al gestore unico, Sienambiente S.p.A, società partecipata dalla Provincia di Siena.

Sienambiente S.p.A è società attualmente certificata qualità (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e sicurezza secondo la norma OHSAS 18001.

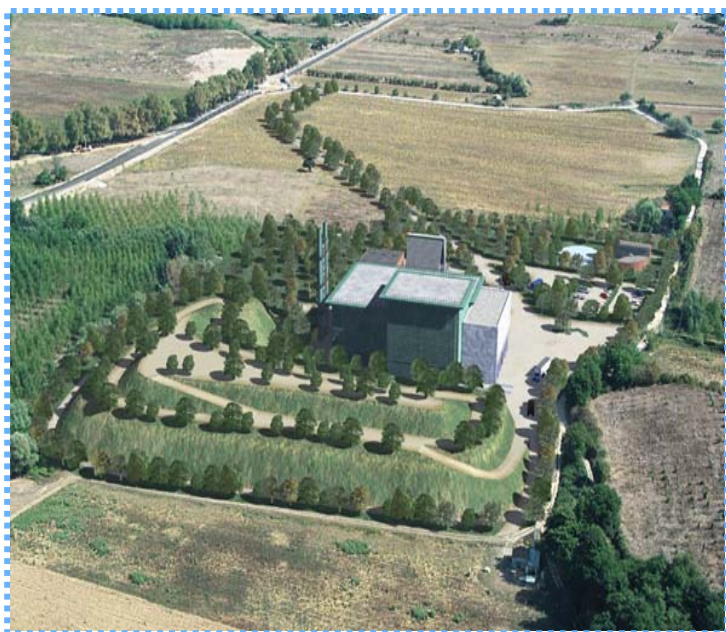


Figura 35. Elaborazione grafica del nuovo termovalorizzatore previsto dal Piano provinciale rifiuti. Fonte: Sienambiente.

PROVINCIA DI SIENA
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DEL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

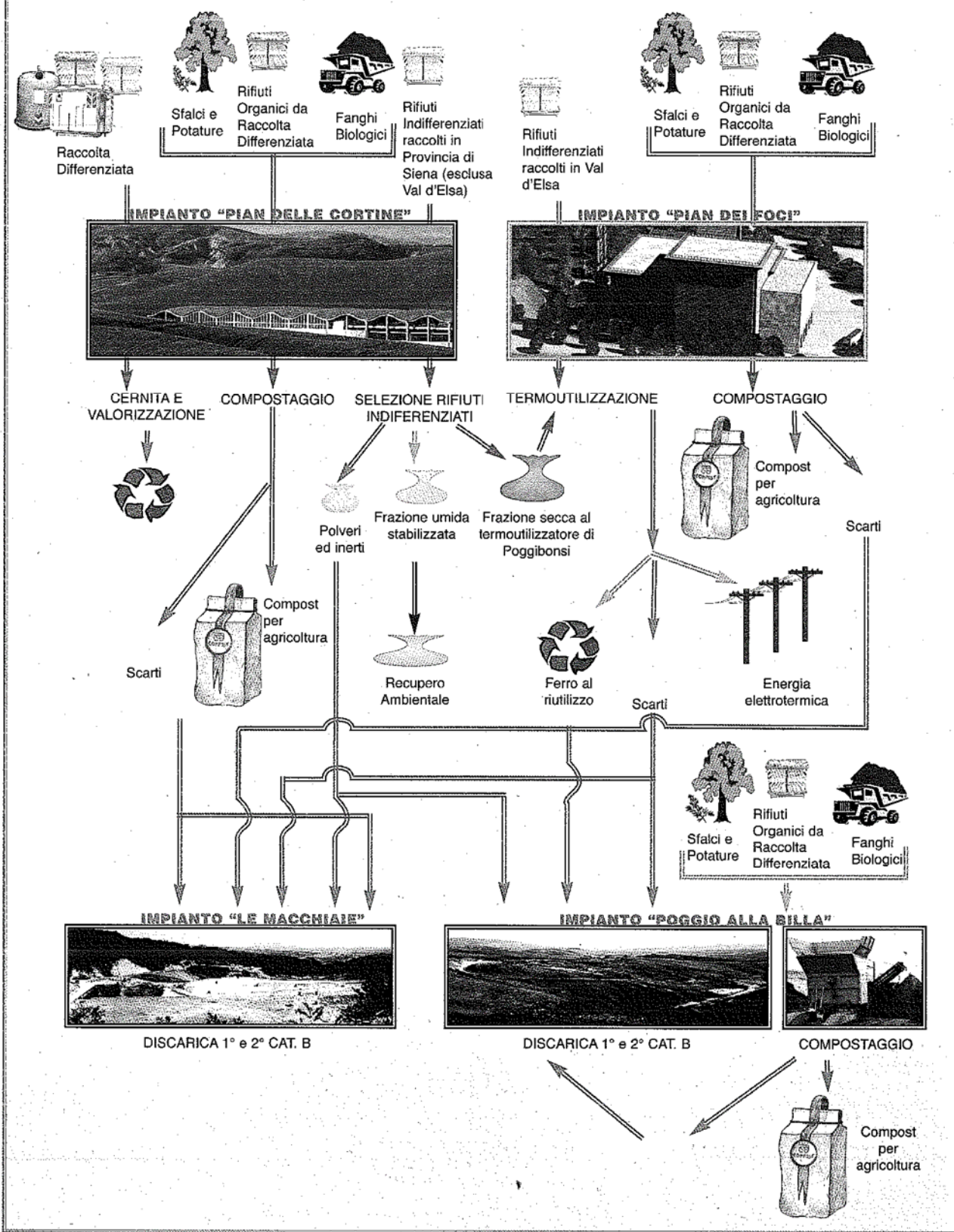


Figura 36. rappresentazione schematica del Piano provinciale di gestione dei rifiuti. Fonte: Sienambiente.

Figura 37. Nella foto l'impianto di Selezione, Valorizzazione e Compostaggio di Pian delle Cortine. Fonte: Sienambiente



GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI DALLE ATTIVITA' DEGLI UFFICI

La Provincia di Siena a partire dal 2002 ha provveduto ad effettuare una campagna di sensibilizzazione verso tutti i dipendenti per la raccolta differenziata negli uffici.

E' stato prodotto un opuscolo esplicativo sull'utilizzo dei contenitori in collaborazione con il gestore rifiuti Sienambiente SpA distribuito a tutti i dipendenti dell'Amministrazione.

Con l'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale si è intervenuti quindi direttamente sulle singole postazioni di lavoro degli uffici, relativi a tutte le sedi, acquistando e collocando negli stessi:

- n. 370 cestini per postazioni operative predisposti per la raccolta differenziata
- n. 50 contenitori con coperchio basculante posizionati negli antibagni o nei bagni per la raccolta di vetro/plastica e lattine
- n. 48 ceste rettangolari forate posizionate in prossimità delle fotocopiatrici per la raccolta della carta usata.

Per agevolare la raccolta di carta e cartone è stato potenziato il sistema di raccolta con l'elaborazione e l'acquisto di sacchi appositi. Tali sacchi saranno consegnati anche alle scuole di proprietà Provinciale che li richiederanno.



Per lo smaltimento delle cartucce esauste e dei nastri per stampanti, rifiuti speciali non pericolosi, la Provincia ha un'apposita convenzione con una ditta autorizzata.

Le cartucce esauste vengono raccolte presso l'ufficio Centro Elaborazione Dati (CED) e da qui periodicamente ritirate dalla ditta per la rigenerazione o lo smaltimento a seconda delle condizioni delle cartucce ritirate.

La stessa procedura viene usata per i nastri delle stampanti. Vi è un'altra ditta autorizzata che procede al ritiro ed alla rigenerazione, ove possibile, degli stessi. Presso l'ufficio CED sono collocati gli appositi contenitori e sono conservate le quarte copie del formulario di identificazione del rifiuto.

L'Amministrazione Provinciale monitorizza la situazione in merito alle quantità di rifiuti di cartucce e toner prodotte all'interno delle proprie strutture. Si consideri che il dato 2007 è determinato dalla minore utilizzazione di stampanti, anche grazie alla direttiva della Direzione Generale, che ha previsto e dal fatto che non sono stati calcolati ancora alcuni dati per il mancato smaltimento entro il 2007

	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno2006	Anno2007
Cartucce e toner	0,22	0,22	0,26	0,38	0,17

Tabella 30. Produzione rifiuti per dipendente di toner e cartucce (Kg/dipendente).

Fonte: Provincia di Siena

L'orientamento generale nella politica degli acquisti è teso a privilegiare prodotti a basso impatto ambientale (carta Ecolabel, carta eco-compatibile, cartucce e toner rigenerabili) inoltre molte sono le iniziative tese a disincentivare l'uso del cartaceo a favore della posta elettronica nelle comunicazioni interne nonché, ove possibile e consentito, anche nelle comunicazioni verso l'esterno.

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.

FATTORE AMBIENTALE SUOLO

GESTIONE DEGLI ASPETTI DESTINAZIONE D'USO E CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

La Provincia di Siena ha alcuni importanti strumenti per disciplinare la destinazione d'uso e la contaminazione del suolo.

Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

Il PTC è lo strumento di pianificazione territoriale per gestire, secondo i principi dello sviluppo sostenibile, il proprio territorio.

In tale fondamentale documento sono riportate quindi le norme e le indicazioni per il governo del sistema insediativo e del paesaggio.

Alcuni dei più importanti obiettivi:

sulle attività estrattive:

- disciplinare le modalità di estrazione dei materiali e lo svolgimento dell'intero ciclo produttivo
- minimizzare le esigenze di trasporto tra le aree di estrazione e quelle di lavorazione
- minimizzare l'impatto sulle risorse essenziali con particolare attenzione al paesaggio, agli ecosistemi e agli acquiferi sotterranei sia delle cave in attività che dimesse, associando interventi di rinaturalizzazione alla rimessa in pristino dei siti utilizzati

sugli insediamenti produttivi:

- attenuare l'impatto territoriale degli insediamenti produttivi, specialmente sul sistema relazionale e sul paesaggio evitando la disseminazione di aree di ridotta dimensione e di capannoni isolati

sugli interventi di miglioramento fondiario per la tutela e la valorizzazione ambientale:

- manutenzione e mantenimento delle sistemazioni agrarie aventi rilevanza paesaggistica
- mantenimento o ripristino di condizioni atte a limitare il dilavamento dei suoli
- mantenimento o incremento di habitat naturali o seminaturali atti ad offrire alimentazione, ricovero e siti di riproduzione alla fauna selvatica.

Attualmente il nuovo PTC della Provincia di Siena è in corso di elaborazione.

Piano Locale di Sviluppo Rurale

– relativamente alla misura 6 – agro ambientale – propone interventi a sostegno di agricoltura biologica e integrata.

In esso viene identificato il quadro della situazione agricola e zootecnica della provincia senese con indicazione dei fattori di debolezza, degli obiettivi e delle strategie per le buone pratiche agricole ed il benessere degli animali.

In questo senso:

- Vengono erogati finanziamenti per assistenza tecnica (L. R. 34/2001) – incontri settimanali in collaborazione con ARSIA per orientare le aziende ad un minore uso delle sostanze chimiche –
- È in atto un progetto in collaborazione con il Servizio Riserve naturali e Risorse faunistiche per realizzare la conversione al biologico all'interno delle Riserve naturali
- È stato istituito uno Sportello biologico: l'agronomo è a disposizione per informazioni e sopralluoghi per le aziende che intendono iniziare una attività di agricoltura biologica

La Provincia di Siena riconosce che l'agricoltura biologica rappresenta la frontiera dello sviluppo sostenibile in quanto, rinunciando totalmente all'uso dei prodotti chimici rappresenta un laboratorio di tecniche e modelli organizzativi da trasferire anche all'agricoltura convenzionale.

Le statistiche disponibili indicano che nella provincia di Siena c'è un notevole aumento delle aziende biologiche. La percentuale di superficie a biologico risulta circa il 12% sul totale della superficie agricola.

Piano di Miglioramento Agricolo Ambientale (PMAA)

È composto da una serie di autorizzazioni rilasciate in seguito a richieste di privati per interventi su immobili in aree agricole.

Le modalità di realizzazione del piano suddetto consistono nel recepimento dei contenuti nei piani strutturali e piani regolatori Comunali.

La redazione del suddetto piano prevede il coinvolgimento di soggetti interni all'Amministrazione Provinciale quali il Servizio Sviluppo rurale e il Servizio Assetto del Territorio in termini di parere tecnico. I soggetti esterni coinvolti sono le Aziende agricole e i Comuni della Provincia.

Il PMAA (art. 42 L.R. 1/05) è lo strumento di pianificazione urbanistica aziendale con durata di almeno 10 anni. Unicamente tramite detto programma le aziende agricole possono richiedere, dandone specifica dimostrazione, gli interventi edilizi di nuova realizzazione o di recupero del patrimonio edilizio esistente oltre a quelli di variazione colturale. Su tale programma la Provincia esprime un parere di fattibilità e di commisuratezza valutandone gli aspetti paesaggistici ambientali ed agronomici. In tal senso vengono pertanto valutati tutti gli effetti che i nuovi interventi producono sull'ambiente con verifiche sia a livello vincolistico che di inserimento paesistico ambientale generale. Vengono inoltre valutate le situazioni di degrado presenti e le emergenze ambientali di pregio. Nell'anno 2007 sono state evase tutte le 92 pratiche pervenute.

L'efficacia degli interventi per uso agrituristico è limitata ai soli fabbricati oggetto di recupero ma rappresenta comunque un positivo miglioramento a livello paesaggistico ed ambientale in considerazione che tali interventi rimuovono situazioni di degrado determinate da fabbricati fatiscenti, realizzati con materiale variegato, recuperando fabbricati anche di pregio in stato di abbandono e semicrollati, riorganizzando e riordinando le aree di pertinenza e

gli arredi vegetali autoctoni presenti. Nell'anno 2007 sono state presentate 116 relazioni-richieste tutte evase.

Piano Provinciale di bonifica dei siti inquinati

L'elaborazione del Piano provinciale di bonifica è un aspetto di fondamentale importanza per rendere completamente operativi gli obiettivi del piano regionale e per fornire un idoneo strumento di pianificazione e monitoraggio delle attività di bonifica su tutto il territorio. Si tratta di uno strumento utile anche in previsione del nuovo piano provinciale dei rifiuti.

Il Consiglio provinciale ha approvato il Piano con D.C.P. n. 59 del 20.7.2007 che è stato successivamente pubblicato sul B.U.R.T. il 9.1.2008 con D.G.R n. 853 del 26.11.2007.

Tale piano ha scopi di

- anagrafe – individuare e tenere aggiornato l'elenco definito anagrafe dove confluiscono i siti da sottoporre a procedure di bonifica
- censimento – individuare con il censimento le attività potenzialmente inquinanti
- archivio - tenere memoria storica di tutti gli episodi di inquinamento che si sono verificati nel territorio provinciale
- stimare gli oneri finanziari degli interventi di bonifica
- individuare la temporalità d'intervento dei siti definiti con priorità a medio termine dal Piano regionale di bonifica dei siti inquinati

Attualmente il numero di siti da bonificare in provincia di Siena sono 90 per molti sono già in corso le procedure di bonifica. Il piano per la messa in sicurezza e il ripristino ambientale consente di individuare le aree da bonificare, le priorità negli interventi e consegna una fotografia e una conoscenza di dettaglio di tutta la provincia con schede di sintesi, ubicazione cartografica, censimenti dei siti da bonificare e quelli già messi in sicurezza.

E' da rilevare il fatto che la pianificazione degli interventi di bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, così come previsto dalla L.R. n. 25/98, assume particolare rilevanza anche per le strategie di intervento nel settore ambientale fatte proprie dalla Provincia di Siena (Sistema di Gestione Ambientale, Registrazione EMAS, Certificazione 14001) e gli obiettivi politico programmatici rivolti allo sviluppo sostenibile e processi di informazione e partecipazione.

Piano Provinciale delle Attività Estrattive di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili

Tramite il Piano Territoriale di Coordinamento la Provincia di Siena ha stabilito che con il Piano Provinciale delle Attività Estrattive, di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili - in fase di elaborazione - verrà soddisfatta la domanda locale di materiali, privilegiando l'estrazione di quelli che danno luogo a filiere produttive consolidate nel rispetto delle scelte di tutela delle risorse essenziali.

Tale piano regolerà anche le modalità di escavazione specialmente per quelle attività che ricadranno in aree sensibili dal punto di vista ambientale.

In tal senso vengono perseguiti i seguenti obiettivi:

- disciplinare le modalità di estrazione dei materiali e lo svolgimento dell'intero ciclo produttivo
- minimizzare le esigenze di trasporto tra le aree di estrazione e quelle di lavorazione
- minimizzare l'impatto sulle risorse essenziali con particolare attenzione al paesaggio, agli ecosistemi e agli acquiferi sotterranei sia delle cave di attività che dismesse, associando interventi di rinaturalizzazione alla rimessa in ripristino dei siti utilizzati.

Attualmente in provincia di Siena sono presenti 36 siti estrattivi in attività previsti dal Piano Regionale delle Attività Estrattive.

La quantità di materiali estratti nel territorio provinciale nel triennio 2004-2007 sono riportate nella tabella seguente.

	2004	2005	2006	2007
Resoconto attività estrattive Provincia di Siena (mc)	1.600.000	1.221.132	1.147.171	1.162.937

Tabella 31. Attività estrattive in provincia di Siena, resoconto in metri cubi. Fonte: Provincia di Siena su comunicazioni enti locali.

Il trend dei quantitativi di materiali estratti in provincia di Siena è stato in diminuzione per gli anni 2004-2006, mentre per il 2007 si assiste ad un incremento, considerando anche il fatto che il dato è ancora parziale. Si tenga presente che nella voce materiali estratti sono compresi: i materiali per uso industriale; i materiali per opere civili ed i materiali per uso ornamentale.

La Provincia di Siena ha attivato varie azioni per un corretto uso del suolo in agricoltura e per lo sviluppo di prodotti biologici:

A) Incontri e supporto specialistico per i tecnici operanti per assistenza tecnica alle aziende agricole, in particolare per il settore viti-olivicolo ma anche cerealicolo, delle colture industriali e delle essenze ornamentali e forestali. A richiesta dei tecnici sono affrontati specifici argomenti fitosanitari su tali produzioni agricole. Viene predisposto un tavolo tecnico di incontro e confronto fra operatori quale supporto sempre attivo per rispondere alle esigenze del territorio. In particolare l'attività si concretizza con:

- a) consulenza sulle varie problematiche relative alla difesa fitosanitaria e al settore agronomico;
- b) divulgazione sui mezzi di difesa delle colture agricole e approfondimenti tecnici in ambito fitosanitario e agronomico;
- c) supporto di diagnostica fitopatologica;
- d) sopralluoghi con i tecnici in aziende che presentano problemi fitosanitari e agronomici particolarmente gravi, con eventuale prelievo dei campioni e successive analisi di diagnostica fitopatologica presso i laboratori

dell'ARSIA.

B) Progetto "AgroambienteinfoSiena" per la raccolta, elaborazione e divulgazione delle informazioni climatiche e fitosanitarie finalizzate alle produzioni viticole e olivicole della provincia di Siena

Con questo progetto viene realizzata la sezione dedicata all'agricoltura biologica in provincia di Siena all'interno del portale www.agroambiente.info.arsia.toscana.it, una bacheca telematica sempre aperta attraverso cui dare informazioni generali sull'argomento, con una sezione interattiva tramite la quale gli agricoltori potranno contattare gli esperti ed ottenere risposte ai quesiti di loro interesse, con un database di pubblicazioni inerenti il biologico ed uno delle FAQ. Viene effettuata anche un'opera di formazione per i tecnici per una corretta utilizzazione del portale www.agroambiente.info.arsia.toscana.it e quindi del sistema di trasmissione/ricezione dati.

C) Progetti per il monitoraggio e la difesa fitosanitaria in agricoltura integrata e biologica

La viticoltura in provincia di Siena è una realtà molto importante sotto l'aspetto quantitativo e qualitativo. Purtroppo si presenta sempre attuale il pericolo derivante dalla flavescenza dorata. Viene rinvenuto, anche nell'area senese, il vettore della malattia, la cicalina *Scaphoideus titanus*. Per questo è necessaria una maggiore capillarità nel monitoraggio dei vigneti, sia per quanto riguarda il vettore, sia per la flavescenza dorata stessa. Questa attività viene opportunamente svolta in stretto coordinamento e in supporto all'iniziativa promossa dalla Regione Toscana in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Regionale e la stessa ARSIA. L'ARSIA è impegnata nel tentativo di coinvolgere in questa problematica tutti i tecnici ed i liberi professionisti che operano in provincia di Siena, in modo da attuare un'attività informativa e di monitoraggio del vettore e della malattia. Questa attività viene svolta anche nei confronti delle aziende biologiche viticole ubicate nella provincia di Siena e di quanti altri, operando nel territorio senese, lo richiedano. Viene svolta anche una attività di campionamento di piante sintomatiche. L'analisi di diagnostica molecolare dei campioni sospetti viene svolta dal Laboratorio fitopatologico dell'ARSIA.

Per la stagione vegetativa 2007 è stata verificata l'efficacia di inibizione nei confronti di *Plasmopara viticola* da parte del fungo *Alternaria alternata* direttamente in campo, irrorando la chioma delle piante di vite (solo poche piante) con una sospensione di micelio di *Alternaria* precedentemente coltivato in laboratorio su un mezzo di coltura liquido. Gli interventi di applicazione della sospensione fungina sono stati fatti ad intervalli regolari, tenendo in considerazione i parametri meteorologici, sempre con una stretta collaborazione con ARSIA.

Inoltre è stata verificata direttamente in campo l'attività delle Diketopiperazine nella stagione vegetativa 2006. Sono stati effettuati trattamenti fogliari con una sospensione acquosa delle tre Diketopiperazine su alcune piante.

Per il monitoraggio e controllo biologico di Acari Tetranychidi nell'area di Montalcino a seguito di una recrudescenza delle infestazioni del tetranychide *Eotetranychus carpini* sia in vigneti "convenzionali che "biologici" è stato attivato un progetto speciale. L'obiettivo del progetto è acquisire conoscenze sui rapporti fra Fitoseidi e Tetranychidi nell'ecosistema vigneto comprensivo anche delle essenze vegetali limitrofe agli impianti viticoli. Con tale studio sono acquisite utili informazioni per la definizione di possibili strategie di controllo in vigneti del senese in regime di agricoltura biologica. Le attività si concentrano in un numero massimo di tre aziende senza però tralasciare il supporto tecnico a tutte le altre aziende biologiche che lo richiedano. Questa ultima attività potrà essere rivolta anche ad aziende integrate. Le attività comprenderanno azioni di monitoraggio e prove di lotta con l'ausilio di fitoseidi autoctoni o introdotti artificialmente.

Grande importanza viene data anche allo sviluppo di prodotti locali e biologici, considerando che è stata effettuata una indagine sulle possibilità di collocamento dei prodotti locali nelle mense scolastiche della Provincia di Siena, che è stato istituito il *Mercatale* ovvero un mercato delle produzioni agricole di qualità del territorio che si svolge periodicamente in luoghi diversi in Val di Merse.

IL MONITORAGGIO DEI SERBATOI INTERRATI DEGLI IMMOBILI PROVINCIALI

La Provincia di Siena monitorizza l'aspetto sversamenti incidentali in quanto correlato alla possibilità di percolazione nel sottosuolo derivante dalla rottura dei serbatoi interrati in dotazione alle strutture provinciali.

L'inertizzazione/il controllo dei serbatoi è quindi l'elemento di miglioramento (in quanto sostanzialmente elimina le caratteristiche di pericolosità del serbatoio).

L'inertizzazione/il controllo della manutenzione degli edifici provinciali è affidato a tecnici provinciali con atto del Dirigente del Servizio Lavori Pubblici.

Non si sono mai verificati sversamenti da tali serbatoi.

Gli indicatori di riferimento per la gestione degli sversamenti accidentali sono:

- n. dei serbatoi interrati
- % serbatoi inertizzati/controllati

Dato	2003	2004	2005	2006	2007
n. Serbatoi interrati	16	16	16	10	10
% serbatoi inertizzati/controllati	100	100	100	100	100

Tabella 32. Serbatoi interrati e % di serbatoio inertizzati/controllati

Tutti i serbatoi interrati sono controllati/inertizzati secondo una prassi ormai consolidata in Provincia di Siena. Questo significa che l'aspetto sversamenti accidentali non rappresenta una criticità.

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

FATTORE AMBIENTALE ALTRE QUESTIONI LOCALI

RUMORE

MONITORAGGIO DEI SUPERAMENTI DEI LIMITI DELLA NORMATIVA E PIANI DI ZONIZZAZIONE COMUNALI

L'inquinamento acustico è causato da un agente che, a differenza di altri inquinanti, non è di per sé nocivo. I parametri e le soglie che governano la transizione dal suono al rumore non sono ad oggi completamente compresi e comunque non risiedono esclusivamente nella fisica del fenomeno acustico bensì coinvolgono certamente aspetti di tipo percettivo e semantico: anche per questo motivo la normativa sull'inquinamento acustico risulta molto articolata, con una molteplicità di limiti e criteri, differenziati per tipologia di sorgente, periodo del giorno, contesto urbanistico.

La misurazione dei livelli sonori è quindi solo un primo livello di descrizione del problema, ma non certo esaustivo; indubbiamente però la presenza di livelli sonori elevati, anche in natura, è associata a fenomeni intensi, che da sempre hanno scatenato reazioni di attenzione ed allarme che nel corso dell'evoluzione della specie umana si sono sedimentate nel nostro metabolismo. Così i livelli di rumore presenti normalmente nell'ambiente esterno, generalmente inferiori a 75 dBA, benché non siano in grado di produrre effetti dannosi a carico dell'udito, attivano comunque una grande varietà di alterazioni fisiologiche e funzionali che sono conseguenza della percezione a livello psichico del rumore e che dipendono solo in parte dal livello sonoro ma anche, come si è detto, da altri aspetti più difficilmente misurabili (quali il contesto in cui i suoni sono percepiti, la loro gradevolezza, le loro variazioni nel tempo). Tuttavia, a partire da livelli sonori al di sopra dei 35 dBA si possono avere importanti disturbi del sonno, con ricadute significative sulla salute della persona. A partire, invece, dai 55 dBA il rumore interferisce negativamente, anche nel periodo diurno, con lo svolgimento di molte attività umane diventando una causa di stress aggiuntiva.

Il rumore risulta, quindi, un agente nocivo secondo due criteri di valutazione almeno parzialmente indipendenti: da un lato per la sua capacità di peggiorare la fruibilità dell'ambiente e della qualità della vita che in esso si può svolgere, dall'altro in quanto specifico fattore di rischio per una notevole varietà di patologie e disfunzioni.

Per il monitoraggio del livello di rumore nel territorio provinciale, la Provincia di Siena ha stipulato con ARPAT provinciale una convenzione per cui vengono monitorati i superamenti della normativa su campagne di misura sul rumore.

Inoltre viene monitorata la situazione sui Piani di zonizzazione comunali.

Gli indicatori considerati per la valutazione del fattore ambientale Rumore, sono:

- n. superamenti limiti normativa
- percentuale popolazione in superficie zonizzata

Il primo indicatore dà informazioni sulla situazione dell'inquinamento acustico nella Provincia di Siena. I dati riguardano vari punti di rilevazione all'interno del territorio provinciale.

Nella tabella successiva sono riportati alcuni dati relativi alle campagne effettuate nel corso del 2006 e nel 2007:

Attività svolta	2006	2007
Numero di postazioni di monitoraggio del traffico stradale	23	35
Numero di interventi per sorgenti fisse	8	34
Numero di superamenti limiti normativi per sorgenti fisse	5	21

Tabella 33. Traffico stradale. Risultati delle attività svolte nel 2007.

Fonte: ARPAT Dipartimento provinciale Siena

Come da convenzione con la Provincia di Siena, nel corso del 2006, e del 2007 il Dipartimento Provinciale ARPAT di Siena ha eseguito il monitoraggio e il controllo acustico, con particolare attenzione al traffico veicolare, su alcune strade provinciali.

Le misure fonometriche sono state realizzate impiegando postazioni allestite su carrello rimorchio. Ogni postazione di misura ha avuto una durata almeno settimanale (sette giorni completi).

Le strade provinciali indagate nel 2006 sono state:

1	SP 1 di San Gimignano
2	SP 5 Colligiana
3	SP 26 Asciano Rapolano
4	SP 34 di Murlo
5	SP 37 di Sovicille
6	SP 46 delle Ville di Corsano
7	SP 53 di Val d'Orcia
8	SP 99 del Piano di Rosia
9	SP 135 di Montepulciano
10	SP 130 di Castagnoli
11	SP 146 di Chianciano
12	SP 321 del Polacco
13	SP 438 Lauretana
14	SP 408 di Montevarchi
15	SP 541 Traversa Maremmana

Dai risultati delle misure si rileva positivamente il rispetto del limite diurno (dalle 06.00 alle 20.00) di 70 dBA per la fascia A (ampiezza della fascia di pertinenza acustica di 100 metri) in tutte le postazioni di misura.

Diversamente, il limite notturno di 60 dBA (dalle 22.00 alle 06.00) è superato in quattro postazioni, con un superamento massimo di 2.7 dBA sulla SP 146 al Km 4.450, nel comune di Chiusi, nei pressi dell'intersezione con la SP 20 Traversa Cassia Aurelia per Cetona (quest'ultima ininfluyente ai fini della misura). Questa misura ha evidenziato anche un elevato livello diurno. Per questo sito è in corso di approvazione una variante allo strumento urbanistico del comune di Chiusi finalizzata alla realizzazione di una rotatoria e il Dipartimento ARPAT ha già espresso il proprio parere per la progettazione dell'opera, tenendo conto delle esigenze di risanamento acustico in orario notturno.

Sulla SP 5 Colligiana si è verificato un superamento del limite notturno di 2.5 dBA. Presso il sito di misura sono presenti alcuni edifici abitativi con affaccio diretto sulla strada. Risulta elevato e prossimo al limite anche il livello medio diurno. Peraltro in tale contesto la pendenza della strada contribuisce negativamente in termini di rumore prodotto dai veicoli.

Le stesse argomentazioni sono valide per il superamento di 1 dBA rilevato sulla SP 1 di San Gimignano, dove si rilevano appunto un elevato livello diurno e strada in pendenza.

Nel corso del 2007 il monitoraggio ha riguardato altre 15 strade per un totale di 18 punti di misura ed un tempo complessivo di 200 giorni.

Nello specifico le strade provinciali indagate sono state:

Numero	Strada	Punti di misura
1	SP 14	1
2	SP 18A	2
3	SP 18B	1
4	SP 2 bis	1
5	SP 31	2
6	SP 321	1
7	SP 32A	1
8	SP 33	1
9	SP 35	1
10	SP 451	1
11	SP 55	1
12	SP 60A	1
13	SP 71A	1
14	SP 14 - SP 38a	2
15	SP 18D	1

Ai sensi del D.P.R. n. 142/04 le strade provinciali oggetto del monitoraggio acustico sono classificabili nella categoria CB: strade extraurbane secondarie. Tutte le misure sono state eseguite all'interno della fascia A (ampiezza fascia acustica 100 m).

I dati acquisiti sono stati elaborati con foglio di calcolo dedicato, con il quale sono restituiti i livelli complessivi diurni e notturni, il giorno tipo, i diagrammi dei livelli orari e diurni/notturni.

Nella tabella seguente si riassumono sinteticamente i risultati di tutte le misure:

DATA INIZIO	DATA FINE	DURATA in GG	COMUNE	LOCALITA'	LEQ DIURNO	LEQ NOTTURNO	STRADA
22.03.07	04.04.07	13	Radda in Chianti	Lucarelli	60.2	52.3	SP 2 bis
13.04.07	27.04.07	14	Cetona	Fraz. Piazze	62.3	54.0	SP 321
27.04.07	14.05.07	17	Piancastagnaio	Piancastagnaio	63.0	54.3	SP 18A
14.05.07	24.05.07	10	Piancastagnaio	Fraz. Pietralunga	60.1	50.8	SP 18B
24.05.07	04.06.07	11	Montalcino	Castelnuovo dell'Abate	61.8	51.7	SP 55
04.06.07	15.06.07	11	Montalcino	S. Angelo in Colle/Scalo	63.0	54.0	SP 14
15.06.07	28.06.07	13	Pienza	Pietrafitta	59.5	50.3	SP 71A
28.06.07	11.07.07	13	Sinalunga	Le Macchiaie	64.1	57.8	SP 14c SP 38a
11.07.07	20.07.07	9	San Giovanni d'Asso		57.2	50.0	SP 14 c SP 38 a
20.07.07	30.07.07	10	San Giovanni d'Asso		56.2	47.0	SP 60 A
20.09.07	01.10.07	11	Sovicille	Ancaiano	56.0	47.3	SP. 31
01.10.07	10.10.07	9	Radicondoli		58.0	47.58	SP 35
10.10.07	18.10.07	8	Chiusdino		58.6	47.6	SP 31
18.10.07	27.10.07	9	Monticiano	Podere la Pineta	57.6	46.8	SP 32A
05.11.07	15.11.07	10	Murlo	Casciano di Murlo	63.5	50.3	SP 33
15.11.07	30.11.07	15	Buonconvento		53.0	41.9	SP 451
30.11.07	07.12.07	7	Castiglio d'Orcia	Fraz. campiglia	60.1	51.9	SP 18D
07.12.07	14.12.07	7	Abbadia San Salvatore		53.3	48.7	SP 18 A

Figura 38. Sintesi monitoraggio e controllo dell'inquinamento acustico con particolare riferimento al traffico veicolare su alcune strade della Provincia di Siena, nel 2007.

Fonte: ARPAT, Dipartimento Provinciale di Siena.

Si rileva il rispetto del limite diurno di 70 dBA per la fascia A in tutte le postazioni di misura.

Si evidenzia inoltre il rispetto del limite diurno di 65 dBA previsto per la classe IV,⁵ (aree di intensa attività umana), in tutte le postazioni di misura, essendo il massimo valore diurno misurato pari a 64.1 dBA.

Analogamente, il limite notturno di 60 Dba non è mai stato superato.

In una sola postazione è stato superato il limite notturno di 55 dBA previsto per la classe IV di tutte le postazioni di misura.

⁵ Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa i valori limite di immissione e di emissione da riferire alle seguenti classi di destinazioni d'uso del territorio: classe 1- aree particolarmente protette, classe 2 – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, classe 3 – aree di tipo misto, classe 4- aree di intensa attività umana, classe 5 – aree prevalentemente industriali, classe 6 – aree esclusivamente industriali.

In base alla legge quadro in materia di rumore è affidato alle competenze dei comuni il compito di suddividere in aree omogenee il territorio, con la redazione ed approvazione dei Piani Comunali di Classificazione Acustica (PCCA).

Ai fini del SGA la Provincia di Siena monitorizza la situazione relativa alla popolazione residente in aree dotate di classificazione acustica.

Anno	Popolazione in superficie zonizzata⁶
2003	53,07%
2004	54,47%
2005	81,1%
2006	87,7%
2007	94,7%

Tabella 34. % di collocazione della popolazione in aree dotate di piano di classificazione acustica.

Fonte: Provincia di Siena

Nel 2006 il piano di zonizzazione risultava approvato da 9 Comuni senesi ed adottato da 18. Nel 2007 risulta approvato da 23 Comuni ed adottato da 9. I dati mostrano un andamento positivo infatti la percentuale di popolazione in aree classificate acusticamente è in costante aumento

Relativamente al rischio rumore per le attività lavorative dell'Amministrazione Provinciale di Siena si segnala che, in seguito all'Analisi dei rischi svolte negli ultimi anni negli uffici dell'ente, non sono stati riscontrati rischi specifici tali da provocare pericoli alla salute dei lavoratori derivanti dall'esposizione a livelli di emissione sonora secondo i dettami della normativa vigente. Allo stesso tempo non sono stati riscontrati livelli di inquinamento acustico del normale ambiente di vita circostante gli edifici, sede delle attività amministrative, tali da provocare disturbi al normale svolgimento delle attività.

Diversa analisi del rischio è stata effettuata per l'attività degli addetti alla manutenzione delle strade di competenza provinciale. In tal caso già da molti anni sono state previste dall'ente modalità di costante controllo, prevenzione e protezione del rischio rumore attraverso sistemi di sostituzione di macchine operatrici e attrezzature tecnologicamente avanzate tali da ridurre il livello di emissione sonora al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa e, al fine di eliminare il rischio residuo, la distribuzione agli addetti e l'utilizzo obbligatorio di specifici dispositivi di protezione individuale. La salute dei lavoratori viene costantemente monitorata attraverso il necessario controllo sanitario richiesto dalla legge.

⁶ Aree zonizzate sono state considerate quelle che hanno un piano di classificazione acustica approvato e/o adottato.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO **MONITORAGGIO SUPERAMENTI LIMITI DELLA NORMATIVA**

Sulla Terra esiste un campo elettromagnetico naturale derivante dall'atmosfera, dal sole, dallo spazio esterno e dalla terra stessa. Con lo sviluppo del progresso tecnologico al campo elettromagnetico naturale si sono aggiunti i campi prodotti dalle sorgenti legate all'attività antropica che ne hanno provocato il progressivo innalzamento.

I problemi dell'inquinamento elettromagnetico riguardano le radiazioni non ionizzanti, comprese nel range di **frequenza 0-300 GHz**, che, in generale, sono emesse da impianti per le radiotelecomunicazioni e dal sistema di utilizzo e produzione finale di energia elettrica (linee elettriche, cabine di trasformazione, elettrodomestici).

Le cause dell'inquinamento elettromagnetico sono rappresentate da Stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia mobile, postazioni per la teleradiodiffusione e linee elettriche (alta, media e bassa tensione).

La Provincia di Siena per il monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico ha preso in considerazione i seguenti indicatori

- numero complessivi punti di misura ELF (campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse)
- numero complessivi punti di misura SRB (stazioni radio base)
- rilevazione dei superamenti dei limiti della normativa

Nella seguente tabella vengono riportati i dati dei controlli sperimentali e del numero complessivo dei punti di misura effettuati dall'ARPAT, nel corso del 2006/2007, su stazioni radio-tv, radio base e frequenze estremamente basse (ELF: Extremely Low Frequencies).

	n. interventi controllo sperimentali		n. complessivo punti di misura	
	2006	2007	2006	2007
Radio TV	14	4	80	10
SRB	28	31	99	84
ELF	7	19	74	91

Tabella 35. Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv, SRB, ELF anno 2006/2007.
Fonte: ARPAT Dipartimento Provinciale Siena.

Nell'anno 2007 i controlli effettuati da ARPAT, come da convenzione con la Provincia di Siena, sono stati ulteriormente potenziati e non hanno evidenziato situazioni di particolare criticità nei punti monitorati.

Nel Piano di settore delle linee elettriche vengono perseguiti i seguenti obiettivi:

- **limitare le emissioni elettriche degli impianti radio di comunicazione** coerentemente con la legge regionale n. 54/2000 e per questo motivo fornisce indirizzi per l'individuazione degli ambiti relativi alla rete e agli impianti di trasporto dell'energia elettrica
- **promuovere l'interramento degli elettrodotti per eliminare l'impatto visivo e per disperdere le radiazioni elettromagnetiche.**

Per tutte le pratiche rilasciate è stato dimostrato il raggiungimento degli obiettivi di qualità indicati dalla L.R. 51/99 sia sotto il profilo dell'impatto sul paesaggio e sull'ambiente anche in relazione alle indicazioni contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento sia per quanto concerne gli aspetti relativi alle condizioni insediative ed urbanistiche in essere ed anche per il campo magnetico stimato nelle previste condizioni di esercizio che non supera il livello di 0,2 μ T nelle aree da insediamenti o attività che comportino una prolungata permanenza umana.

Una particolare attenzione nella fase istruttoria e negli atti hanno consentito l'interramento di circa l'80% delle nuove linee a media tensione realizzate e la demolizione di linee esistenti aeree.

Per quello che concerne l'aspetto campi elettromagnetici e ponti radio relativo alle attività svolte dalla Provincia vengono monitorati i seguenti indicatori

- n. ponti radio
- n. lamentele pervenute/anno

La Provincia di Siena dispone di un solo ponte radio e ad oggi non sono state inoltrate lamentele da parte della popolazione relativamente alla struttura in esame.

Dato	2003	2004	2005	2006	2007
n. ponti radio	1	1	1	1	1
n. lamentele pervenute	0	0	0	0	0

Tabella 36. Ponti radio e numero di lamentele pervenute negli anni di riferimento

Fonte: Provincia di Siena

ODORI-IMPATTO VISIVO-TRASPORTI

L'aspetto ambientale delle emissioni odorigene non presenta particolari criticità per quanto riguarda gli edifici, le strutture e le attività svolte dall'Amministrazione provinciale.

Diversa è invece la situazione se si considera l'aspetto in esame come aspetto ambientale indiretto. Infatti, eventuali emissioni odorigene che si manifestano sul territorio provinciale, per lo più derivanti da attività industriali e di gestione rifiuti, chiamano in causa la Provincia. Di fronte ad esposti di soggetti privati la Provincia è chiamata ad intervenire come ente competente, secondo quanto prescritto dalla vigente normativa. Generalmente tale attività è svolta in parallelo all'intervento di ARPAT, agenzia competente per le azioni di controllo. Le competenze dell'Amministrazione prevedono i poteri di diffida, con o senza prescrizioni, di sospensione e di revoca dell'autorizzazione allo svolgimento dell'attività di quell'impresa che ha prodotto le emissioni. Ciascun episodio, ovviamente, è soggetto di volta in volta a specifica analisi e valutazione delle misure più opportune da prendere per la mitigazione o la completa eliminazione delle suddette emissioni.

Da un punto di vista di impatto visivo il quadro provinciale non presenta nessuna criticità. Ciò vale tanto per gli edifici, gli immobili e le strutture di proprietà dell'Amministrazione - tutte queste tipologie risultano infatti ben integrate nei contesti urbani in cui si trovano - quanto per strutture e/o impianti presenti sul territorio provinciale e di proprietà di privati.

In materia di trasporto pubblico locale (TPL) la Provincia di Siena, sulla base della vigente legislazione nazionale e regionale, è affidataria di compiti di regolazione del TPL sulla rete urbana ed extraurbana del territorio provinciale.

A tal fine, in esito a gara di evidenza pubblica, è stato stipulato nel 2005 un contratto di servizio con il gestore Siena Mobilità in relazione al quale è stato parallelamente avviato un progetto di sviluppo del TPL su gomma con l'obiettivo generale di garantire pari opportunità a tutti i cittadini utenti nella fruizione di servizi fondamentali per i quali il TPL ha la funzione di assicurare l'accessibilità al territorio in un'ottica di tutela ambientale, limitando l'impatto sul paesaggio, l'inquinamento acustico ed atmosferico. Tali obiettivi sono stati assunti nelle attività di programmazione, regolazione e vigilanza del servizio e nella gestione di un sistema di monitoraggio del parco autobus. Quest'ultimo aspetto, attualmente in fase di sviluppo, risulta strategico anche ai fini dello sviluppo delle capacità di vigilanza e controllo sulla flotta bus, con l'obiettivo di migliorare da un lato la qualità ambientale del parco mezzi e, dall'altro, di assicurare all'utenza un'offerta commerciale diversificata.

Con riferimento alle aree a domanda debole con bassa densità demografica e forte dispersione abitativa, il piano di sviluppo del TPL prevede l'assegnazione ai Comuni di minibus destinati a prestare servizio in tali aree allo scopo di garantire a tutti i cittadini l'accesso ai servizi essenziali socio-sanitari, scolastici e amministrativi, ampliando così l'offerta locale di mobilità. A tal fine, è stata conclusa la procedura di gara per l'assegnazione dell'appalto di fornitura di autobus relativo alla terza fase del programma di cui si prevede di attivare il

quarto stralcio, nel corso di questo stesso anno, utilizzando risorse messe a disposizione dalla Fondazione Monte dei Paschi di Siena.

Dal lato del trasporto pubblico su rotaia, è in corso di espletamento il piano di adeguamento e velocizzazione della linea Empoli-Siena-Chiusi e, in particolare, la sua valorizzazione nelle direttrici di Grosseto e Roma.

Nel corso del 2007 sono stati ultimati gli interventi infrastrutturali programmati per il raddoppio della tratta Poggibonsi-Empoli, con la contestuale attivazione del servizio Trenitalia "Memorario" che prevede un aumento della frequenza dei treni con cadenzamento orario o bi-orario dei servizi di trasporto. Ciò consente, grazie alla contestuale velocizzazione della linea, una maggior frequenza nel passaggio dei mezzi ed una più facile memorizzazione degli orari da parte dell'utenza, agevolando la fruizione di tale tipologia di trasporto.

Sulla direttrice Siena-Grosseto il progetto riguarda la programmazione e l'attivazione, a breve (dicembre 2008), di un ciclo di investimenti infrastrutturali e l'effettuazione di interventi di rinnovo/potenziamento del materiale rotabile. Dal lato dei servizi, è prevista l'introduzione del sistema di cadenzamento Trenitalia denominato "Memorario", al fine di aumentare la sicurezza e la rapidità dei collegamenti ferroviari sulla linea in esame, favorendo l'utilizzo della rotaia per il trasporto pubblico di persone e merci, anche allo scopo di ridurre l'utilizzo dei mezzi su gomma e contenere le conseguenti emissioni climalteranti.

Il progetto si inserisce nel programma di ridisegno della rete di TPL avviato a partire dal 2006, con il supporto tecnico-scientifico dell'Università degli Studi di Siena, processo che, nella sua prima fase, ha condotto alla predisposizione di uno "Studio sulla riorganizzazione della rete di Trasporto Pubblico Locale in Provincia di Siena" (Convenzione rep. 512/2006 - D.D. 682/746/2006), a cui ha poi fatto seguito l'avvio nel 2007 di una seconda fase esecutiva tramite la stipula di un'ulteriore convenzione con l'Università di Siena, rep. 340/2007 (D.D. 968/1036 del 03.08.2007), allo scopo di dare immediata attuazione alle proposte ivi contenute ed estendere le stesse all'intero territorio provinciale.

Nel suo complesso il programma pluriennale è diretto a:

- razionalizzare ed integrare le risorse attualmente utilizzate per il trasporto pubblico della Provincia di Siena per finanziare i vettori ferro/gomma;
- migliorare la qualità e la quantità dei servizi resi ai cittadini della Provincia di Siena attraverso la massima integrazione operativa tra tipologie trasportistiche, nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale;
- incentivare l'uso del TPL su gomma e ferro per soddisfare le esigenze di mobilità che si manifestano nel territorio provinciale.

Attraverso il perseguimento dei principi di integrazione modale e tariffaria, viene perseguito l'obiettivo di razionalizzazione dell'utilizzo delle risorse creando economie di scala da reinvestire sul territorio ed un miglioramento quali-quantitativo del servizio erogato.

Con riferimento alla mobilità sperimentale casa-lavoro, la Provincia di Siena ha formulato, per l'anno 2008, un progetto sperimentale che prevede l'espletamento di un'indagine statistica tramite la predisposizione di un questionario da somministrare ai dipendenti per effettuare una analisi del comportamento degli stessi nel percorso casa-lavoro (distanza, tempi impiegati, mezzi di trasporto utilizzati), indagine che potrà fornire importanti indicazioni per la formulazione di eventuali azioni volte ad incentivare l'utilizzo, ove possibile, di mezzi di trasporto pubblici o, comunque, a minor impatto ambientale, indicazioni che potranno trovare adeguato approfondimento nella seconda fase del progetto la cui attivazione è programmata per l'anno 2009

PER QUANTO NON RIPORTATO SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

EMERGENZE TERRITORIALI

Antincendio - Sala Operativa

Nei primi mesi del 2007 ai fini della lotta agli incendi boschivi la Provincia di Siena ha attivato la Sala Operativa antincendio nel Centro Operativo Provinciale (COP). Tale Sala Operativa è stata attivata dalla Provincia di Siena in collaborazione con CFS, VV.FF. e volontariato con competenze su tutto ciò che concerne l'antincendio boschivo e con specifici compiti di coordinamento dei vari soggetti che concorrono alla prevenzione e alla repressione dei fenomeni d'incendio boschivo. La Sala Operativa è attiva dal 15 giugno al 15 settembre di ogni anno con turni dalle ore 8 alle 20. Dalle 20 la competenza passa alla Regione Toscana con la Sala Operativa Unificata Permanente.

L'istituzione di tale Sala Operativa ha evidenti significati sotto il profilo di gestione delle emergenze (interventi tempestivi, coordinati ed efficaci) ma anche sotto il profilo ambientale (tutela della risorsa forestale e boschiva, tutela della biodiversità, mantenimento della capacità di assorbimento della CO₂).

ASPETTI AMBIENTALI LEGATI ALLE PARTECIPAZIONI SOCIETARIE

SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

ASPETTI AMBIENTALI LEGATI AGLI APPALTI

SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

SI RIMANDA ALLA PRIMA VERSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La significatività non è cambiata

PROGRAMMA AMBIENTALE 2006-2009

ASPETTO AMBIENTALE	OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	RISORSE EURO	TEMPI	RESPONSABILITÀ	Stato di attuazione
Acque superficiali, sotterranee e destinate ad uso antropico	Miglioramento della qualità dei corpi idrici	Monitoraggio nel tempo della qualità dell'acqua	Stipula di apposita convenzione per campagne di monitoraggio (Rilevazione LIM, IBE, SECA, stato quantitativo e chimico)	22.996 <i>23.000</i> <i>20.000</i>	2006 2007 2008 2009	Servizio Ambiente	Stipulata convenzione con consegna report 2006 e 2007
Acque superficiali, sotterranee e destinate ad uso antropico	Tutela della risorsa idrica	Database conoscitivo per migliorare il sistema di concessioni di autorizzazioni	Sviluppo del <i>Progetto salvaguardia delle risorse idriche</i>	50.313	2006 2007	Servizio Ambiente	concluso
Acque superficiali, sotterranee e destinate ad uso antropico	Tutela dei Laghi	Progetto telecamere nella Riserva naturale del Lago di Montepulciano	Impegno di spesa	24.000	2007 2008 2009	Servizio Riserve Naturali e Risorse faunistiche	effettuato
Emissioni in atmosfera da veicoli provinciali	Miglioramento qualità dell'aria	Riduzione di emissioni inquinanti in atmosfera	Sostituzione di veicoli maggiormente inquinanti (n. veicoli acquistati/tot)	380.000 380.000	2006 2007	Servizio LL.PP.	n. 19 /218 n. 14/208
Emissioni in atmosfera degli impianti termici provinciali	Miglioramento qualità dell'aria	Riduzione di emissioni inquinanti in atmosfera	Sostituzione caldaie da gasolio a metano (n. caldaie sostituite/tot)	10.000 10.000	2006 2007	Servizio LL.PP.	In corso
Emissioni in atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	Monitoraggio nel tempo della qualità dell'aria e prevenzione fenomeni di inquinamento atmosferico con particolare riferimento al	Stipula di convenzione per le campagne di monitoraggio ed effettuazione campagne di monitoraggio agenti inquinanti	22.996 <i>20.000</i>	2006 <i>2007</i>	Servizio Ambiente	Stipulata convenzione ed effettuate campagne di monitoraggio. <i>V. Fattore ambientale Aria</i>

		PM ₁₀					
Emissioni in atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione inquinamento atmosferico derivante da impianti termici	Campagna <i>Caldaie pulite e sicure</i> : -completamento catasto impianti termici -espletamento controlli (n. controlli effettuati su autocertificazioni e non/anno)	65.000 65.000	2006 2007	Servizio Ambiente	Il catasto impianti termici è in implementazione v. <i>Fattore ambientale Aria</i>
Emissioni in atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione inquinamento derivante da traffico veicolare	Progetto piste ciclabili: realizzazione di piste ciclabili	1.600.000 1.319.288	2006 2007	Servizio LL.PP.	Conclusa fase di pubblicazione degli espropri Progetti esecutivi v. <i>Fattore ambientale aria</i>
Emissioni in atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera	<i>Marchio NES (no effetto serra)</i> : - Calcolo emissioni effetto serra e riassorbimento - Definizione della quantità dei gas effetto serra da compensare Manuale per controllo e soluzioni.	125.000 125.000	2006 2007	Servizio Ambiente	Affidamento incarichi Presentazione primi risultati
Consumi energetici	Uso razionale e sostenibile delle risorse	Riduzione depauperamento risorse naturali e risparmio energetico	Effettuazione di audit energetici sul patrimonio immobiliare (n. audit/anno); Realizzazione di un bilancio energetico (monitoraggio quantità di energia elettrica, gas, acqua e combustibili fossili)	60.000	2006 2007	Sevizio Finanziario Servizio Ambiente	Stipulata convenzione con A.P.E.A. n. 2 audit energetici effettuati, in proseguimento per altri edifici provinciali

Consumi energetici	Incentivazione allo sfruttamento di risorse rinnovabili	Incremento dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per soggetti privati e pubblici	Erogazione finanziamenti per installazione pannelli solari (finanziamenti erogati/programmati; Resa energetica totale)	400.000	2006 2007	Servizio Ambiente	n. 146 richieste Euro 227.041 n. 197 richieste Euro 188.109 v. Fattore ambientale Energia
Consumi energetici	Incentivazione allo sfruttamento di risorse rinnovabili	Riduzione e razionalizzazione dei consumi energetici	Valorizzazione delle biomasse per fini energetici	55.000	2006 2007 2008	Servizio Ambiente	Effettuata valutazione di alcuni progetti che verranno realizzati da privati Evento per la presentazione del progetto
Consumi energetici	Uso razionale e sostenibile delle risorse	Incentivazione e sostegno alla razionalizzazione degli impianti obsoleti in provincia di Siena	-Approvazione schema bando per erogazione finanziamenti ai Comuni della provincia; - Sottoscrizione Protocollo d'intesa con i Comuni n. interventi finanziati	100.000	2006 2007	Servizio Ambiente	Approvazione e pubblicazione bando avvenute Sottoscrizione protocollo d'Intesa avvenuto n. 4 interventi
Biodiversità	Conservazione della biodiversità	Piano di gestione delle Riserve Naturali	Elaborazione piano e approvazione	50.000 <i>80.000</i>	2007 2008	Servizio Riserve Naturali e Risorse faunistiche	In elaborazione
Biodiversità	Quadro dello stato naturale della provincia di Siena	Monitoraggio dati sulla natura in provincia di Siena	n. indagini per Repertorio naturalistico provinciale	50.000	2007 2008 2009	Servizio Riserve Naturali e Risorse faunistiche	Completato v. <i>Fattore ambientale Biodiversità</i>
Biodiversità	Conservazione della biodiversità	Studi ed indagini sulla fauna per una oculata pianificazione	Indagini progetti	110.000 <i>110.000</i>	2007 2008 2009	Servizio Riserve Naturali e Risorse faunistiche	In essere e conclusi v. <i>Fattore ambientale Biodiversità</i>

		delle attività di gestione					
Biodiversità	Conservazione della biodiversità	Miglioramenti ambientali nelle zone di ripopolamento e cattura	Finanziamenti concessi per studi ed interventi	100.000 <i>100.000</i>	2007 2008	Servizio Riserve Naturali e Risorse faunistiche	eseguito
Biodiversità	Conservazione della biodiversità	Progetti sulla flora	N. Interventi risanamento cipresso Realizzazione Campo catalogo Piante autoctone n. Interventi Produzione olivo n. Interventi Piano olivicolo n. Azioni di Recupero piante autoctone	267.500	2007 2008 2009	Servizio Bonifica e forestazione	n. 550 Realizzato n. 10.000 n. 10 n. 10
Rumore e vibrazioni	Prevenire e/o risanare il deterioramento di zone non inquinate acusticamente	Riduzione e prevenzione dell'inquinamento acustico sulle strade provinciali	-Monitoraggio inquinamento acustico su strade provinciali (n. controlli/anno) -Valutazione di Piani comunali di classificazione acustica (% popolazione acusticamente zonizzata)	11.498 <i>12.000</i> <i>12.000</i>	2006 2007 2008 2009	Servizio Ambiente	n. 23 postazioni di monitoraggio n. 15 strade controllate Valutazione piani di classificazione acustica 87,7% popolazione acusticamente zonizzata n. 35 postazioni di monitoraggio n. 15 strade controllate Valutazione piani di classificazione acustica 94,7% popolazione acusticamente

							zonizzata
Elettromagnetismo	Limitare l'esposizione dei cittadini ai campi elettromagnetici	Incrementare il quadro conoscitivo relativo ai livelli di emissione di onde elettromagnetiche di stazioni Radio-TV, RDB ed elettrodotti	Stipula di convenzioni per monitoraggio dei campi elettromagnetici (n. misure/anno; n. superamenti normativa/anno)	11.498 12.000	2006 2007 2008 2009	Servizio Ambiente	Stipulata convenzione e report 2006 e 2007 sul monitoraggio. v. <i>Fattore Altre questioni locali - elettromagnetismo</i>
Rifiuti	Potenziamento della raccolta differenziata nel territorio provinciale	Incremento dell'attuale quota di Raccolta Differenziata	-Campagna di sensibilizzazione presso i cittadini -attivazione dell'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti (Rapporto preliminare su attivazione Osservatorio Provinciale Rifiuti)	27.000 30.000	2006 2007	Servizio Ambiente	Effettuata la campagna attivato
Rifiuti	Piano Provinciale Rifiuti Urbani	Sviluppare l'incremento della RD e garantire l'autonomia di smaltimento all'Ambito Territoriale	Aggiornamento del Piano Provinciale (Relazione sullo stato di attuazione)	25.000	2006 2008	Servizio Ambiente	Effettuata la relazione In elaborazione Piano interprovinciale dei rifiuti
Rifiuti	Piano Provinciale Rifiuti Speciali e Pericolosi	Sviluppare l'incremento della RD e garantire l'autonomia di smaltimento all'Ambito Territoriale	Adozione del Piano (Relazione preliminare all'adozione del Piano)	25.000	2006 2008	Servizio Ambiente	Effettuata la relazione Elaborato il Piano
Rifiuti	Potenziamento	Sviluppo di isole	Approvazione e	260.000	2006	Servizio Ambiente	n. 3 isole ecologiche

	della raccolta differenziata nel territorio provinciale	ecologiche comunali per il conferimento e la selezione	finanziamento di progetti di isole ecologiche comunali secondo progetti standardizzati ad elevata compatibilità con la programmazione provinciale sui rifiuti (n. isole ecologiche approvate/tot.finanziate)		2007		approvate nel 2006 e n. 5 nel 2007/totale finanziate 8
Suolo	Salvaguardia e tutela dei suoli	Pianificazione territoriale	Adozione-approvazione nuovo Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)	250.000	2006 2007	Organi politici	Effettuato atto di avvio - ritardo dovuto ad approfondimento progettuale
Suolo	Bonifica e ripristino dei siti inquinati	Censimento dei siti e realtiva pianificazione degli interventi	Adozione-approvazione del Piano Provinciale delle Bonifiche	11.556	2006 2007	Servizio Ambiente	Approvato e pubblicato
Suolo	Conservazione del suolo	Agricoltura biologica	N. interventi di: Consulenza Diffusione nelle scuole Assistenza tecnica	132.500	2007 2008 2009	Servizio Sviluppo rurale	Atto in fase di predisposizione per affidamenti incarichi
Suolo	Conservazione del suolo	Antincendio	n. interventi di prevenzione n. interventi di pattugliamento n. km di ripristino viabilità	115.000	2007 2008 2009	Servizio Bonifica e forestazione	n. 360 n. 180 n. 6 km.
Suolo e sottosuolo	Conservazione degli stati qualitativi dei suoli e sottosuoli in Provincia di Siena	Adozione di un Piano Provinciale delle Attività Estrattive, di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili	Attivazione procedure Piano Provinciale a seguito approvazione Piano Regionale delle Attività Estrattive	16.000	2006 2007 2008	Servizio Ambiente	In elaborazione
PROGETTI VARI							

Analisi scientifica Progetto SPIn- Eco	Programmazione sostenibile del territorio	Analisi sullo stato dell'ambiente con indicatori di sostenibilità - divulgazione	Stampa e presentazione rapporti finali circondariali	18.884	2006	Servizio Ambiente	Stampa dei volumi e presentazione sul sito web - distribuzione dei volumi ai Comuni senesi
Progetto Managing Urban Europe 25	Sviluppo dei Sistemi di Gestione Ambientale	Creazione di un modello di città sostenibile europea	Partecipazione ai meeting e contributo agli elaborati di progetto (Partecipazione a 2 meetings nel 2006 e a 2 nel 2007)	21.839	2006 2007	Servizio Ambiente	Partecipazione ai meetings ed elaborazione dei documenti secondo gli steps previsti per l'anno 2006 e 2007
Agenda 21	Attuazione di percorsi e pratiche di sostenibilità economica- sociale- ambientale a livello locale	Attuazione delle A21 Locali nei circondari del territorio	Sottoscrizione da parte di tutti i Comuni degli "Aalborg Commitments" Attivazione di Ag21 nelle scuole (n. progetti attivati nelle scuole/anno) Adesione al coordinamento Ag 21 rete Toscana Ag 21 locali italiane	90.000	2006 2007	Servizio Ambiente	Sottoscrizione degli Aalborg Commitments n. 7 progetti attivati Secondo Forum Provinciale Adesione al coordinamento Ag 21 rete Toscana Ag 21 locali italiane
Informazione e sensibilizzazione	Progetto IN.F.E.A Informazione Formazione Educazione Ambientale	Assicurare la corrispondenza tra interventi educativi ed effettive criticità ambientali del territorio	Interventi formativi specifici in relazione alle criticità emerse dal monitoraggio delle pressioni in Provincia di Siena e dai percorsi di A21 Locale (n. progetti di formazione-educazione finanziati)	70.000 70.000	2006 2007	Servizio Cultura	n. 14 progetti finanziati n. 12 progetti finanziati
Informazione e sensibilizzazione	Valorizzazione della biodiversità	Museo della Biodiversità	Redazione capitolato, emissione bando per	4.200.000	2006	Servizio Risorse Faunistiche e	Costituita una azienda speciale -

		presso il centro direzionale delle Riserve Naturali	appalto promozione	433.333 433.333 433.333	2007 2008 2009	Riserve Naturali	ASTRA – a cui è stato trasferito l’incarico per la redazione del capitolato Elaborato capitolato e doc. di gara
Acquisiti Verdi <i>Green Public Procurement</i>	Riduzione della produzione di rifiuti ed uso sostenibile delle risorse	Incremento della quota di prodotti e materiali eco-compatibili: -carta riciclata pari all’80% del fabbisogno dell’Ente	Acquisto carta di tipo riciclata (% carta riciclata/tot Kg carta acquistata)	8.000	2006 2007 2008 2009	Servizio Finanziario	66,80%carta riciclata/11.280 kg. totali 100%
Progetto REDIMI	Riduzione-mitigazione dell’impatto del sistema produttivo senese sull’ambiente	Definizione di un modello di distretto misto per la riduzione delle pressioni attraverso il trasferimento di conoscenze tecnologiche alle imprese	-Attività di rete; -Individuazione tecnologie -Raccolta e analisi dati -Elaborazione modello e divulgazione dei risultati	94.000	2006	Servizio Attività Economiche	Progetto concluso
Rapporto di Sostenibilità ambientale	Visione dello stato dell’ambiente in Provincia di Siena	Monitoraggio progetti della Provincia di Siena e dati ambientali territoriali	Affidamento incarico	10.000	2007 2008 2009	Servizio Ambiente	Affidato incarico per Rapporto 2007 – in elaborazione -
Certificazione ambientale dei Comuni senesi	Territorio Certificato ambientale	Certificazione dei Comuni senesi	Stipula convenzione per sostegno economico per audit di terza parte per un primo gruppo di Comuni	66.656,71	2006	Servizio Ambiente	Stipulata convenzione

GLOSSARIO

Alofite: piante che crescono in terreni salini

Ambito di registrazione: Suddivisione logica delle attività e degli elementi rientranti nel campo di applicazione del sistema di gestione ambientale

Analisi ambientale iniziale: esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione

Andamento temporale (trend): Considerazioni riguardanti l'andamento temporale degli indicatori scelti come rappresentativi dell'aspetto ambientale e quindi dell'impatto ambientale. Per gli aspetti di natura territoriale sono stati definiti indicatori di Stato o Pressione per rappresentare ogni aspetto

Aspetti ambientali: Specifiche modalità di manifestazione di una singola interazione ambientale generata da un'attività attraverso un determinato fattore ambientale. Si definiscono indiretti quegli aspetti ambientali che possono essere causati da interazioni non esplicite o evidenti e tuttavia causate, anche in modo vario o parziale, dalle attività condotte dalla organizzazione in esame

Aspetti ambientali significativi: Un aspetto ambientale è considerato significativo quando, sulla base dell'esame della relativa manifestazione quantitativa e qualitativa, è ritenuto di rilevanza tale da generare un effetto ambientale significativo

Attività: Operazioni o fasi di lavoro svolte da parte dell'organizzazione relativamente al proprio oggetto sociale

Audit: verifica

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

Award: riconoscimento

Capacità di Gestione: Considerazioni sulla possibilità di gestione dell'aspetto considerato e dell'eventuale interazione con soggetti terzi. Le informazioni rilevate hanno posto l'accento sugli strumenti tramite i quali la gestione dell'aspetto può essere espletata

Caratteristiche della Gestione: Considerazioni su come effettivamente l'aspetto viene gestito all'interno dell'ente (presenza di un responsabile, di archivi, di procedure, etc...)

Circondario: gruppo di Comuni omogenei per caratteristiche territoriali

Conformità alle competenze legislative: Considerazioni sulle competenze che l'ente possiede inerenti l'aspetto considerato (od il fattore ambientale di riferimento). Si intendono sia le competenze istituzionali dell'ente sia le competenze ambientali derivate dall'essere anche soggetto possessore di beni immobili

DOCG: denominazione origine controllata e garantita

DOP: denominazione origine protetta

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

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

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

Fattori ambientali: I veicoli di interazione con i sottosistemi ambientali (es. emissioni atmosferiche, scarichi liquidi, rumore, produzione di rifiuti, consumi energetici ed idrici, ecc.)

Fattori ambientali applicabili: un fattore ambientale è "applicabile" quando l'attività o servizio o infrastruttura collegata all'organizzazione ha interazione ambientale con esso

Fattori ambientali non applicabili: Un fattore ambientale è "non applicabile" quando nessuna attività o servizio o infrastruttura collegata all'organizzazione ha interazione ambientale con esso

GPL: gas di petrolio liquefatto, formato da una miscela di propani e butani. Costituisce una delle frazioni presenti nei petroli leggeri o nei gas naturali "umidi"

Green Public Procurement: acquisto pubblico verde

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

Idrofite: Piante acquatiche

Impatto ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione

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

ISEW: Index of Sustainable Economic Welfare – indice di benessere economico

Know how: conoscenza

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

Miglioramenti possibili e/o previsti: Considerazioni riguardanti l'efficacia della risposta rispetto alla magnitudo dell'impatto ambientale. Questo considerando i miglioramenti già in atto e quelli previsti. Nel caso di impatti di natura territoriale sono stati individuati indicatori di risposta rappresentativi di ogni aspetto ambientale

Miglioramento continuo delle prestazioni ambientali: processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del sistema di gestione ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica e ai suoi obiettivi e ai target ambientali; questo miglioramento dei risultati non deve necessariamente verificarsi simultaneamente in tutti i settori di attività

Non Conformità Legislative: non rispondenza di un requisito relativo all'operato dell'organizzazione alle pertinenti disposizioni legislative e regolamentari in materia ambientale

Obiettivo ambientale: obiettivo ambientale complessivo, conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile

Organizzazione: società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essa, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie

Parametri di qualità ambientale: Considerazioni sul posizionamento di parametri misurabili di qualità ambientale inerenti l'aspetto considerato rispetto a parametri esterni (forniti dalla normativa o richiamati dalla politica ambientale per esempio)

Parte interessata: individuo o gruppo, comprese le autorità, interessato alle o dalle prestazioni ambientali di un'organizzazione

PCI: Potere Calorifico Inferiore

Piano d'emergenza: documento nel quale vengono identificate le modalità di gestione delle risorse umane e strumentali da attivare nel caso di incidente, in modo da prevenire e/o limitare il danno per le persone e/o beni e/o all'ambiente

Politica ambientale: obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali; tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e i target ambientali

Postpliocenici: successivi all'era geologica pliocenica (da 7.000.000 a 1.800.000 di anni)

Prestazione ambientale: i risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione

Programma Ambientale: descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze

PTC: Piano Territoriale di Coordinamento. Strumento della pianificazione territoriale a livello provinciale

Raster: immagine costituita da punti

Rifiuti: qualsiasi sostanza od oggetto il cui detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi." La definizione è contenuta nel Decreto Legislativo 22/97 (c.d. Decreto Ronchi)

Servizio Idrico Integrato: servizio pubblico comprendente le attività integrate di acquedotto, fognatura e depurazione

Sfera: scaturisce dall'incrocio fra l'Ambito definito e la tipologia di impatto ambientale generato (diretto ed indiretto). E' una definizione di comodo per organizzare i dati ambientali dell'ente ma non è sancita espressamente dal Regolamento EMAS

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

Sistema di gestione ambientale: parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale

Sito: tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di una organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiale

Situazione di emergenza: situazione generata da un incidente che, come circostanza indesiderata, può provocare danni a persone e/o beni e/o all'ambiente

Sottosistema ambientale: Le diverse componenti dell'ambiente naturale: suolo, acqua, aria, etc.

S.r.l.: società a responsabilità limitata

S.p.a.: società per azioni

Stakeholders: portatori d'interesse

UNI EN ISO: UNI – ente nazionale italiano di unificazione, EN – norma europea, ISO – organizzazione internazionale per la standardizzazione

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

Vision: visione

Welfare: benessere

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

Unità di misura

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

Microgrammo (µg): un grammo è definito come un millesimo di un chilogrammo. I prefissi del Sistema Internazionale sono usati per chiamare i multipli e le suddivisioni del chilogrammo. Il più comunemente usati sono: tonnellata = 1 000 chilogrammi; grammo = 1/1000 di chilogrammi; milligrammo = 1 millesimo di un grammo ; microgrammo = 1 milionesimo di un grammo.

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

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

Kilowatt (kW): unità di misura della potenza elettrica uguale a 100 watt.

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

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

Secondo (s): durata di 9192631770 oscillazioni della radiazione emessa dall'atomo di cesio 133 nello stato fondamentale $2S_{1/2}$ nella transizione dal livello iperfine $F=4$ al livello iperfine $F=3$, $M=0$

Tonnellate equivalenti di petrolio (tep): le diverse fonti di energia primaria –carbone, gas, petrolio, nucleare, rinnovabili- possono essere ridotte, se moltiplicate per opportuni coefficienti, in quantità equivalenti di petrolio al fine di semplificare l'esposizione e il confronto dei dati.

Chilometro (Km): unità di lunghezza del Sistema Internazionale di unità di misura, definita come uguale a mille metri. In italiano si usano come equivalenti i termini kilometro e chilometro; spesso invece del simbolo standard km viene utilizzato Km.

Chilometro quadrato (Kmq): nel Sistema internazionale il chilometro quadrato (simbolo km² oppure kmq) è un multiplo dell'unità di misura di superficie che è il metro quadro (m² o mq).

Millimetro (mm): sottomultiplo del metro, unità di misura della lunghezza, pari a 0,001 metri.

Grado Celsius (°C): il grado Celsius (°C) è un'unità di temperatura così chiamata dal nome dell'astronomo svedese Anders Celsius (1701-1744), che la propose per la prima volta nel 1742. La scala Celsius delle temperature era progettata perché il punto di congelamento dell'acqua fosse a 0 gradi, e il punto di ebollizione a 100 gradi, entrambi alla pressione atmosferica standard.

Watt (W): unità di misura della potenza nel Sistema Internazionale, pari alla potenza che dà origine alla produzione o alla dissipazione di energia di 1 joule in 1 secondo: $1 \text{ W} = 1 \text{ J/s}$. Da un punto di vista elettrico, è pari alla potenza dissipata da un conduttore percorso dalla corrente di 1 A quando ai suoi morsetti viene misurata una differenza di potenziale di 1 V: $1 \text{ W} = 1 \text{ VA}$

Megawatt (MW): unità di potenza elettrica, equivalente a 1.000.000 di Watt.

Gigawatt (GW): multiplo del watt, equivale a mille milioni di watt.