



Assessore alle Politiche del Territorio
Nadia Baronti

Responsabile del Procedimento
Ing. Aldo Ianniello

Progettisti:
Coordinatore Arch. Carla Chiodini
Progettista Arch. Daniele Mazzotta

Collaboratori tecnici:
Dott. For. Marco Bagnoli
Ing. Lorenzo Cipriani
Arch. Elisabetta Fancelli
Arch. Monica Longo
Arch. Savina Mazzantini
Dott. For. Leonardo Petri
Dott. Geol. Daniela Quirino

dicembre 2008

Bozza del rapporto 2008 sullo stato dell'ambiente e della sostenibilità in Provincia di Prato

Indicatori aggiornati al 2007

**Rapporto
sullo stato dell'ambiente
e della sostenibilità
della Provincia di Prato**

Autori e collaborazioni



PROVINCIA DI PRATO

ASSESSORATO ALLE POLITICHE PER LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE

Coordinamento e realizzazione

Area Pianificazione e Gestione del Territorio
Servizio Ambiente e Tutela del Territorio e Servizio Governo del Territorio
 Aldo Ianniello
 Carla Chiodini
 Daniele Mazzotta
 Nicola Stramandinoli



Percorso di partecipazione

Leonardo Petri
 Giovanni Biagiotti
 Silvia Carobbi
 Maria Rosa Battaglioli



Fornitura dati e analisi testi

Agricoltura - Giacomo Petracchi
Aree Protette e Biodiversità - Marco Bagnoli, Elisabetta Fancelli
Difesa del Suolo - Vito Marcello Boscaino
Energy Manager - Vittorio Bardazzi
Mobilità e Trasporti - Vincenzo Simeoni
SIT - Daniela Quirino, Lorenzo Cipriani
Sociale - Michele Parpajola
Turismo - Gianna Ugolini
Tutela Ambientale - Marcello Bessi, Vittoria Giacomelli, Luca Romanelli



AMBIENTE ITALIA S.r.l.

Impostazione metodologica e redazione del Rapporto

Elio Altese
 Laura Andreatzoli
 Marta Battaglia
 Orsola Bolognani
 Sergio Mottola

Si ringraziano inoltre tutti i soggetti che a diverso titolo hanno partecipato alla realizzazione del documento. In special modo, per aver fornito dati, informazioni e parte del loro tempo:

- ACI
- APAT
- APT - Provincia di Prato
- ARPAT - Dipartimento di Firenze
- ARPAT - Dipartimento di Livorno - Centro regionale per la tutela della qualità dell'aria
- ARPAT - Dipartimento di Prato
- ARRR
- ARSIA
- Autostrade per l'Italia
- Autorità di Bacino dell'Arno
- Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura della Provincia di Prato
- CAP Autolinee
- CONSER-Coop IDRA
- CONSIAG SpA
- ENEL SpA
- GIDA Acquedotto industriale
- GSE SpA - Gestore Servizi Elettrici
- INAIL
- ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica
- Istituto Guglielmo Tagliacarne
- Ministero dello sviluppo economico - Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie
- Publies
- Regione Toscana - Servizio Statistica
- SINCERT
- SNAM Rete Gas
- TERNA SpA - Rete Elettrica Nazionale

Indice

Presentazione

A questo Rapporto, di cui pubblichiamo l'edizione 2008, molto di più di un semplice aggiornamento di quella del 2004 (ci sono molti nuovi importanti indicatori e dunque ne risulta una radiografia più puntuale e completa della "sostenibilità" nel nostro territorio, ma soprattutto c'è la possibilità, adeguatamente colta, del confronto con i dati e i trend precedenti e dunque della individuazione e della valutazione degli aspetti evolutivi), a questo rapporto teniamo oggi in modo veramente particolare.

Non che della sua importanza non fossimo già sufficientemente convinti quattro anni fa, la presentazione di quella edizione lo testimonia esplicitamente.

Non è neanche soltanto, per quanto gratificante e stimolante, la constatazione di quanto quel primo rapporto in questi anni sia stato consultato e "usato" in modo diffuso, nei contesti più diversi, da un'utenza differenziata, per esigenze ora generali, ora specifiche, giocando una funzione non secondaria nella crescita nel nostro territorio di una più matura sensibilità ambientale e di una più fine consapevolezza della sostenibilità: sorte non scontata, se si pensa a quanti contributi di studio e di conoscenza, non meno validi, restano prigionieri di ambiti e usi specialistici o peggio dei cassetti.

No, l'elemento che ce lo fa oggi apprezzare di più è che in questi anni di esperienza sul campo abbiamo imparato a comprendere meglio quanto siano determinanti e tutt'altro che accessori per la costruzione e l'attuazione di una corretta ed efficace politica della sostenibilità, nella sua molteplice dimensione, i fattori della conoscenza, dell'informazione, dell'educazione. La conoscenza. Troppo fitta e complessa e così rapidamente evolutiva è la rete di relazioni che tiene insieme, componendo e scomponendo, sviluppo e ambiente, economia, società e ri-

sorse, globale e locale, urgenza dei problemi e lungimiranza delle visioni, troppo complessa ed evolutiva, fino talvolta alla ambiguità dei segnali, perché la si possa affrontare con la pigrizia o la sufficienza o i blocchi dell'ideologia, perché se ne possa cavare a buon mercato una progettualità convincente ed efficace.

L'informazione. Di nuovo troppo complessa la realtà, troppo rilevanti sono le interdipendenze fra gli interessi in campo, fra l'interesse generale e le aspettative locali, le interferenze con la vita concreta delle persone e delle comunità, perché si possa pensare di costruire sulla genericità e l'approssimazione il percorso della partecipazione vera, la difficile strada della decisione, magari condivisa, tempestiva, equilibrata.

L'educazione. Infine molte, forse tutte le soluzioni, tutti gli equilibri grandi e piccoli che dobbiamo con determinazione e pazienza, in qualche caso con urgenza, ricostituire, scoprire, inventare, passano in gran parte dagli atteggiamenti e dai comportamenti di noi tutti, di tutti i cittadini, dei giovani in particolare, spesso atti e gesti quotidiani che possono diventare stili di vita. E sappiamo dunque quanto sia e sarà decisivo avere cittadini colti, giovani colti, capaci di scegliere la sostenibilità consapevolmente e positivamente, cogliendone le opportunità, economiche, sociali ed anche esistenziali.

Insomma il Rapporto ed anche questa edizione mi paiono contributi di grande valore per arricchire conoscenza, informazione, educazione, a loro volta fattori indispensabili per fondare e praticare una nuova, più vera e più fertile relazione fra partecipazione e decisione.

Infine, per incuriosirvi a consultare e leggere il Rapporto, a testimonianza del suo interesse per i temi appena posti, vorrei proporvi una parte dei miei "appunti di lettura", una scelta tutta personale, una serie con una sua omogeneità,

con un suo “discorso”, ma una serie fra altre possibili e altrettanto stimolanti. Non potrete non apprezzare come i pochi anni che ci separano dal primo rapporto (anni non banali per la realtà socioeconomica pratese) ci mandino segnali nuovi, consegnandoci nuove indicazioni di lavoro.

Eccoli di seguito, senza commento, né generale, né particolare.

■ L'indicatore “Valore aggiunto procapite” - indicatore sintetico della crescita economica territoriale - segnala per la Provincia di Prato un complessivo miglioramento del sistema economico. Rispetto alla evidente crisi, registrata per gli anni 2000-2002 nel precedente Rapporto, è possibile ritenere che negli ultimi anni si stia attuando sul territorio una fase di ripresa. Nella serie storica considerata, l'andamento della variazione percentuale annua del valore aggiunto procapite resta negativo ma segna un lieve miglioramento (dal -1% registrato tra il 2004 e il 2003 al -0,8% tra il 2005 e il 2004).

■ I dati relativi ai consumi finali, alimentari e non alimentari, rappresentano un indicatore largamente utilizzato per misurare il benessere economico e il tenore di vita. È necessario sottolineare che dal 2000 al 2002, anni nei quali viene registrata la crisi economica, non viene riscontrata una diminuzione dei consumi.

■ La provincia di Prato presenta una densità imprenditoriale con un valore pari a 11,3 imprese ogni 100 abitanti, contro il 9,8 regionale e l'8,5 nazionale. Come già rilevato nel precedente Rapporto, anche negli ultimi tre anni si conferma la progressiva e significativa crescita dei servizi, che nel 2006 arrivano a contare 7.102 imprese attive (+39% rispetto al 1996). Continuano a cre-

scere anche i settori del commercio (+8% dal 1996) e delle costruzioni (+52% dal 1996). Sembra invece stabilizzarsi la progressiva contrazione del settore manifatturiero, che nell'ultimo anno, con 8.236 imprese attive, torna ad aumentare. Prosegue invece la progressiva diminuzione delle imprese del settore tessile, con una ulteriore contrazione del 17% rispetto al dato rilevato nel precedente Rapporto (2003). La densità di impresa (numero imprese ogni 100 ab.), pressoché stabile, cresce nei servizi e nelle costruzioni ma si riduce nell'industria manifatturiera ed in particolare nel tessile

■ Il tasso di occupazione presenta una tendenza evolutiva oscillante, ma nel complesso il differenziale positivo tra Prato e la Toscana si è sostanzialmente ridotto nell'ultimo quinquennio. Il tasso di disoccupazione continua a presentare andamenti altalenanti, con una punta particolarmente negativa nel 1999 (8,2%) e una nuova tendenza all'aumento a partire dal 2003, fino a raggiungere nel 2005 il 6,2%, valore superiore al dato medio toscano (5,3%).

■ L'ambito dei consumi energetici segnala importanti novità negli ultimi anni. Consumi energetici per vettore: decresce stabilmente il consumo di energia elettrica (-9,5); si stabilizza il consumo di gas; cresce sensibilmente il consumo di carburanti (+20%); fra questi si riduce il consumo di benzina e si impenna il consumo di gasolio (il rispettivo peso si inverte passando da 65%/35% a 43%/57%). Consumi energetici per settore: crescono tutti i settori (intensamente il terziario e i trasporti - circa +17% -, più lievemente la residenziale) ad eccezione delle Attività Produttive che perdono circa il 10%. Tale andamento risulta ancora più evidente nei consumi elettrici per settore dove si impenna il terziario (+41%) e si fa ancora più significativa la riduzione di

consumi delle Att. Produttive (-25%). Infine tali trend sono sostanzialmente confermati anche dai consumi procapite.

■ L'indice di motorizzazione descrive la disponibilità procapite di veicoli motorizzati. Tale indice, che nel Rapporto 2004 registrava una crescita continua, negli anni successivi al 2002 è andato stabilizzandosi intorno alle 62 autovetture e 71 veicoli totali ogni 100 abitanti, valori lievemente inferiori alla media regionale (63 autovetture e 81 veicoli totali ogni 100 abitanti nel 2006) Nel 2005 è addirittura riscontrabile una lieve decrescita. Tale trend è riconducibile all'aumento della popolazione residente poiché il parco veicolare è costantemente aumentato di circa 2.100 auto l'anno. Per quanto riguarda le autovetture, è interessante osservare che l'incremento registrato è da attribuire esclusivamente a quelle alimentate a gasolio, che dal 2003 al 2006 sono aumentate di 15.622 unità (+68%), a fronte di una riduzione delle autovetture alimentate a benzina di 10.915 unità (-9%). Il peso delle autovetture alimentate a gasolio sul parco autovetture circolanti è passato dal 16% del 2003 al 26% del 2006.

■ In netto rapido miglioramento la qualità ambientale del parco veicoli, che nel 2002 contava ancora il 45% di autovetture Euro0-1 rispetto al 19% del 2006; nel medesimo periodo le Euro3-4 sono passate dal 19% al 54%.

■ L'aumento dei passeggeri trasportati dal servizio pubblico, già registrato nel precedente Rapporto, non solo si consolida ma accelera la crescita. Dal 2002 al 2006 la variazione percentuale del numero di passeggeri totali trasportati è del +32%, un incremento di circa 3 milioni di passeggeri nell'arco di quattro anni. L'incremento è determinato esclusivamente dal servizio urbano, che nel 2006

conta l'84% dei passeggeri trasportati e tra il 2002 e il 2006 è cresciuto del +36%. Il servizio extraurbano, dopo la rilevante contrazione osservata tra il 1999 e il 2002 (-49%), ricomincia a registrare una relativa crescita (+14% tra il 2002 e il 2006), ma ancora oggi rappresenta il 16% dei passeggeri trasportati (a fronte del 44% registrato nel 1999).

■ I percorsi ciclabili hanno una lunghezza complessiva di 144 km e si sviluppano principalmente nei comuni di Cantagallo, Montemurlo, Prato e Vaiano; in particolare, in questi due ultimi comuni, i percorsi ciclabili sono aumentati dai 16 km del 2004 ai circa 79 km attuali.

■ Le elaborazioni effettuate da IRSE sui dati relativi alle emissioni climalteranti dirette (cioè quelle generate per consumi finali di energia nel nostro territorio) hanno evidenziato notevoli cambiamenti rispetto al Rapporto 2004. La continua crescita delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) e metano (CH₄) che in esso si registrava, presenta nell'anno 2003 una significativa inversione di tendenza. Secondo i dati aggiornati forniti da IRSE, in provincia di Prato le emissioni climalteranti hanno subito una netta diminuzione negli ultimi tre anni. In termini di CO₂ equivalente (misura del potenziale di riscaldamento globale) tale diminuzione, tra il 2000 e il 2005, è del 24,3% nel totale e addirittura del 28,9% nel procapite.

■ Tali elaborazioni evidenziano anche un cambiamento relativo alle principali sorgenti di emissione presenti nel territorio provinciale. Se nel 2000 i trasporti stradali rappresentavano il 40% delle emissioni, nel 2005 emettono il 60% dei gas climalteranti generati nella provincia (+24% rispetto al 2000). Per quel che riguarda i processi di combustione industriali nel 2005 è registrabile una riduzione

ne delle emissioni climalteranti del 21%.

- Le emissioni climalteranti dirette e indirette (le quali ultime dipendono sostanzialmente dai processi di produzione e distribuzione di energia elettrica generata altrove ma consumata a Prato) sono state valutate, nel 2005, pari a 1.824 kton. L'incremento verificatosi rispetto al 1990 è del 40,5%, 1% in più rispetto all'incremento registrato nel precedente Rapporto. Dopo la flessione registrata nel 2002 e 2003, negli ultimi due anni le emissioni climalteranti totali sono infatti tornate lievemente a crescere. Risulta evidente lo scostamento verificatosi a partire dagli anni '90, rispetto agli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto. Rispetto alla situazione registrata nel precedente Rapporto, è ora il gas naturale a rappresentare la maggior fonte di emissioni (39%), seguito dall'energia elettrica (38%). In crescita il peso emissivo del gasolio, che passa dal contributo del 7% del 2002 al 12%

del 2005. Per quanto riguarda la ripartizione per settore, le attività produttive continuano a determinare il maggior contributo (45%), seguite dai consumi domestici e residenziali (25%) e dai trasporti (21%).

- Si consolida anche negli ultimi anni la costante diminuzione delle emissioni inquinanti registrata nel precedente rapporto. La riduzione più significativa si registra per le emissioni di ossidi di zolfo (SO_x) ed a seguire delle emissioni di monossido di carbonio (CO), di composti organici volatili (COV) e di ossidi di azoto (NO_x). La novità è rappresentata dalle PM_{10} , che facevano eccezione a tale trend: anche per esse dal 2003 comincia ad essere evidente una significativa diminuzione. La fonte principale di emissione di tutti i macroinquinanti resta il trasporto stradale.

Introduzione metodologica

IL RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE E DELLA SOSTENIBILITÀ DELLA PROVINCIA DI PRATO

STRUTTURA

E ARTICOLAZIONE DEL RAPPORTO

Il rapporto, strutturato seguendo l'impostazione già definita nel precedente Rapporto del 2004, è sviluppato utilizzando modelli e modalità di rappresentazione grafica consolidate dalle migliori esperienze internazionali ed europee in materia di indicatori ambientali e di sostenibilità locale (OCSE, Agenzia Europea per l'Ambiente, Eurostat, Organizzazione Mondiale per la Sanità, DGXVI, DGXI, ed altri).

L'organizzazione dei contenuti è tesa alla costruzione di una base conoscitiva per l'impostazione di linee strategiche d'azione e per il successivo monitoraggio della loro efficacia.

Il rapporto mantiene l'articolazione in 16 aree tematiche, ognuna delle quali viene descritta per mezzo di alcuni indicatori. L'elenco delle aree tematiche, articolate in quattro distinte sezioni e 2 parti principali ("La dimensione economico-sociale della sostenibilità" e "La dimensione ambientale della sostenibilità") è riportato di seguito:

La dimensione economico-sociale della sostenibilità

I. Aspetti economici

1. Economia, 2. Industria, 3. Agricoltura, 4. Turismo

II. Aspetti sociali

5. Società, 6. Insediamenti

La dimensione ambientale della sostenibilità

III. Fattori antropici

7. Energia, 8. Mobilità, 9. Rifiuti, 10. Rumore e inquinamento elettromagnetico

IV. Risorse ambientali

11. Clima, 12. Aria, 13. Acque, 14. Suolo, 15. Biodiversità, 16. Paesaggio

Ogni area tematica è organizzata secondo un modello omogeneo, che prevede:

- **tavola di sintesi degli indicatori**, in cui si offre una rappresentazione di insieme dei risultati degli indicatori sotto il profilo della "tendenza nel tempo", del "rispetto di limiti di legge o obiettivi ambientali consolidati", di "azioni o risultati positivi conseguiti";

- **set di indicatori**, descritti attraverso schede analitiche relative ad ogni singolo fenomeno, così strutturate: **titolo e tipologia dell'indicatore** secondo il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte), **tabella e/o grafico (o cartografia), descrizione dell'indicatore e della relativa metodologia di calcolo, indicazione degli obiettivi ambientali auspicabili** per il fenomeno osservato, commento sintetico sulle evidenze riscontrate; l'analisi degli indicatori è articolata, laddove possibile, con riferimento ad ambiti territoriali sub-provinciali significativi per i fenomeni osservati (sistemi territoriali locali, bacini idrografici, singoli comuni, etc.);

Al fine di favorire una lettura complessiva del quadro emerso attraverso lo sviluppo dei singoli indicatori, il rapporto contiene inoltre un capitolo introduttivo di sintesi e analisi integrata dei risultati, supportato da un set ristretto di indicatori prestazionali e di comparazione (benchmarking) che consenta di inquadrare gli andamenti

sia su un arco temporale che rispetto ad obiettivi o risultati conseguiti altrove.

LE NOVITÀ RISPETTO AL RAPPORTO 2004

Rispetto al precedente Rapporto del 2004, in questa nuova edizione sono state introdotte alcune novità:

- è stato fatto uno sforzo ulteriore per rendere il Rapporto uno strumento di valutazione dell'efficacia delle politiche in atto, analizzando in modo esplicito le tendenze evolutive dei fenomeni in esame in una apposita tabella di valutazione delle variazioni rilevate rispetto a quanto emerso nel precedente Rapporto 2004 (vedi paragrafo 1 nel capitolo "Sintesi e analisi integrata");
- sono stati sviluppati alcuni nuovi indicatori, cercando in particolare di approfondire le aree tematiche Acqua e Energia.

Non per tutti gli indicatori calcolati nell'edizione del 2004 è stato possibile acquisire dati aggiornati. Tuttavia, anche per gli indicatori che non è stato possibile aggiornare, si è ritenuto utile mantenere nel nuovo Rapporto 2008 le schede analitiche sviluppate nella precedente edizione, sintetizzandone i contenuti. Per rendere immediatamente riconoscibili gli indicatori non aggiornabili, le relative schede analitiche sono state contrassegnate con la dicitura "Indicatore non aggiornato" e i commenti nelle tavole di sintesi degli indicatori sono stati riportati in corsivo.

CLASSIFICAZIONE DEGLI INDICATORI

Gli indicatori costituiscono una potente semplificazione di realtà complesse e forniscono una chiave di lettura della realtà e delle sue trasformazioni. Indicatori sintetici come il Pil, il tasso di disoccupazione o l'inflazione - con i loro noti limiti analitici - forniscono misure parziali e non sono appropriati a rappresentare le molteplici

dimensioni della sostenibilità. La percezione della situazione della sostenibilità locale ambientale ha bisogno di un sistema di indicatori rappresentativi, così come avviene in campo economico e sociale. Perciò in questo rapporto - e ciò ne costituisce uno dei tratti innovativi - la conoscenza dello stato della sostenibilità locale ha affrontato le tre principali dimensioni della sostenibilità: la dimensione economica, la dimensione sociale e la dimensione ambientale. Il sistema di indicatori ha cercato di rappresentare l'andamento di queste tre dimensioni.

Seguendo una consolidata prassi internazionale, il sistema di indicatori è stato organizzato secondo il sistema DPSIR, ovvero con:

- a. indicatori di determinanti (cioè delle attività antropiche che hanno conseguenze ambientali: produzione industriale, agricoltura, energia...), identificati nel testo come **(D)**
- b. indicatori di pressione (relativi al rilascio nell'ambiente e all'uso delle risorse), identificati nel testo come **(P)**
- c. indicatori di stato (relativi alla quantità e qualità delle risorse in termini fisici, biologici e chimici), identificati nel testo come **(S)**
- d. indicatori di impatto (che descrivono gli effetti dei cambiamenti intervenuti sulla disponibilità, qualità, salute delle risorse ambientali e umane), identificati nel testo come **(I)**
- e. indicatori di risposta (relativi alle risposte e agli interventi, da soggetti pubblici e privati, per migliorare l'ambiente o ridurre gli impatti), identificate nel testo come **(R)**

Dal punto di vista della tipologia degli indicatori si distinguono:

- f. indicatori descrittivi, costituiti da indicatori elementari che misurano "cosa sta succedendo" in relazione alle varie componenti ambientali: sono i tipici indicatori di base per

la caratterizzazione della situazione ambientale;

- g. indicatori prestazionali, che misurano la distanza (per questo sono anche conosciuti come indicatori "distance-to-target") della situazione attuale rispetto a valori di riferimento (obiettivi), che possono essere fondati su obiettivi politici nazionali o locali, obiettivi internazionali, approssimazioni di livelli di sostenibilità (capacità di carico, Sustainable Reference Values)
- h. indicatori di efficienza, costituiti generalmente da indicatori derivati che misurano l'efficienza di uso delle risorse (o di generazione di inquinamento) per unità di prodotto, di processo, di reddito (tipici indicatori di efficienza sono l'intensità energetica, o il consumo di combustibile per pax/km)

Nella selezione degli indicatori si è cercato inoltre di affiancare ai classici indicatori "descrittivi", anche un insieme di indicatori di efficienza, prestazionali e di comparazione (indicatori relativi ad obiettivi ambientali, indicatori di eco-efficienza, indicatori di prestazione relativa a media nazionale o regionale). L'intento è quello di individuare, scegliendo tra gli indicatori usati per i rapporti o aggregazioni di essi, un set di misure sintetiche che permettano di verificare il miglioramento/peggioramento di specifici aspetti. In questa direzione si orientano diverse metodologie proposte nell'esperienza internazionale, fra le quali i 10 indicatori messi a punto grazie al progetto di rilevanza europea e denominato "Verso un profilo di sostenibilità locale

- Indicatori comuni europei (ICE)", che si è cercato in buona parte di elaborare nell'ambito di questo rapporto.

GUIDA ALLA LETTURA DELLE TABELLE DI SINTESI DEGLI INDICATORI

Allo scopo di mettere in evidenza gli aspetti principali emersi nel corso della stesura del rapporto, è stata prodotta, per ogni area tematica, una tabella di sintesi degli indicatori sviluppati. La tabella non restituisce la completezza dell'informazione disponibile; è quindi indispensabile associare alla sua analisi anche la lettura del relativo capitolo, per evitare semplificazioni eccessive. All'interno del rapporto sono infatti contenute informazioni aggiuntive che sostanziano e completano gli indicatori selezionati. Gli indicatori riportati nelle tabelle di sintesi rappresentano però tutte quelle informazioni per le quali è possibile adottare (o lo sarà in futuro) alcune chiavi di lettura omogenee, e in particolare con riferimento a:

- Tendenza nel tempo (rispetto al passato la situazione è migliorata o peggiorata?)
- Criticità (al momento attuale sono rispettati gli standard o obiettivi vincolanti, o comunque di riferimento a livello locale, nazionale o internazionale? La situazione è migliore o peggiore di quella registrata in altre realtà territoriali?)
- Risposte/Azioni (quali azioni positive sono state messe in atto? Quali azioni vanno rafforzate o attivate?).

La scala di valori utilizzata nelle tabelle di sintesi è la seguente:

LEGENDA

TENDENZA NEL TEMPO		CRITICITÀ		RISPOSTE/AZIONI		D Indicatori di determinanti P Indicatori di pressione S Indicatori di stato I Indicatori di impatto R Indicatori di risposta
	Migliora		Situazione positiva		Risposte in atto adeguate	
	Tendenza non evidente (stabile oscillante)		Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta		Risposte in atto da rafforzare	
	Peggiora		Criticità elevata o superiore media o situazione negativa		Risposte previste da norme non attivate	
	Non valutabile per assenza serie storiche		Necessità di ulteriori indagini		Azioni innovative da identificare	

Sintesi e analisi integrata

1. LE TENDENZE IN ATTO: COSA È CAMBIATO RISPETTO AL RAPPORTO 2004?

Nella tabella seguente, utilizzando le stesse categorie interpretative applicate anche nelle tavole di valutazione sintetica degli indicatori, vengono esplicitate le tendenze in atto rilevate rispetto al precedente Rapporto 2004.

CONFRONTO RAPPORTO 2004 - RAPPORTO 2008

LEGENDA		VARIAZIONE RISPETTO AL 2004	
	Migliora		Variazione non evidente (stabile, oscillante)
	Peggiora		Non valutabile per mancanza di dati aggiornati o perché nuovo indicatore

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE ECONOMICO - SOCIALE DELLA SOSTENIBILITÀ ASPETTI ECONOMICI			
ECONOMIA	Ricchezza generata	Aggiornato utilizzando i dati 2003/2005 pubblicati dalla Camera di Commercio di Prato.	Dopo la decrescita economica registrata dal 2000, si registra una ripresa che, se pur debole, appare stabile.
	Consumi	Aggiornato utilizzando i dati 2001/2004 pubblicati dalla Camera di Commercio di Prato.	I consumi continuano a crescere e restano maggiori della media nazionale e in linea con le medie regionali. (aspetto potenzialmente negativo sotto il profilo ambientale).
	Caratterizzazione del sistema economico	Aggiornato utilizzando i dati 2001/2004 pubblicati dalla Camera di Commercio di Prato.	Negli ultimi anni si registra un lieve aumento della presenza di attività produttive sul territorio provinciale. Si stabilizza la riduzione delle attività manifatturiere e cresce il settore terziario. La densità d'impresa si mantiene sostanzialmente stabile.
	Occupazione e disoccupazione	Aggiornato utilizzando dati 2003/2005 pubblica da Osservatorio Sociale della Provincia di Prato.	Negli ultimi tre anni diminuisce il tasso di occupazione, continua a ridursi il differenziale positivo tra Prato e la Toscana, aumenta il tasso di disoccupazione, peggiora la disparità di genere.
	INDUSTRIA	Carichi ambientali delle attività industriali	Indicatore derivato, aggiornato utilizzando l'ultimo dato disponibile per i diversi che lo compongono (emissioni, prelievi idrici, depurazione, consumi energia).

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE ECONOMICO - SOCIALE DELLA SOSTENIBILITÀ ASPETTI ECONOMICI			
INDUSTRIA	Incidenti sul lavoro	Aggiornato utilizzando i dati 2004/2006 pubblicati da INAIL.	Continua la diminuzione degli incidenti sul lavoro fino al 2006 dove si registra un lieve aumento. Il numero di morti sul lavoro continua ad oscillare sulle stesse cifre.
	Sistemi di gestione ambientale	Aggiornato utilizzando i dati pubblicati da Sincert (ISO14001) ed APAT (EMAS II).	Le organizzazioni che hanno implementato un Sistemi di gestione ambientale sono raddoppiate. In lieve aumento quelle registrate EMAS II.
AGRICOLTURA	Utilizzazione superficie agricola	Non aggiornabile.	Non valutabile.
	Uso dei terreni delle aziende agricole	Non aggiornabile.	Non valutabile.
	Agricoltura biologica	Aggiornato utilizzando i dati ARSIA 2004, 2005 e 2006.	La superficie agricola destinata a coltivazioni biologiche è aumentata significativamente dal 2004 al 2006.
TURISMO	Densità presenze turistiche	Aggiornato utilizzando i dati forniti dal Servizio Turismo della Provincia di Prato e da APT14.	Le presenze turistiche, dopo la flessione registrata nel Rapporto 2004, ricominciano a crescere se pur lentamente.
	Ricettività turistica	Aggiornato utilizzando i dati forniti dal Servizio Turismo della Provincia di Prato.	In netto aumento la capacità ricettiva delle strutture alberghiere ed extralberghiere.
	Agriturismo	Aggiornato utilizzando i dati forniti dal Servizio Turismo della Provincia di Prato.	In netto aumento sia le presenze turistiche che la capacità ricettiva del settore agriturismo.
LA DIMENSIONE ECONOMICO - SOCIALE DELLA SOSTENIBILITÀ ASPETTI SOCIALI			
SOCIETÀ	Domanda e offerta di servizi	Aggiornato con i dati disponibili (2002-2004 per asili nido e 2002-2006 per gli altri servizi) forniti dall'Osservatorio sociale della Provincia di Prato.	Il buon livello di accessibilità ai servizi registrato nel precedente Rapporto è complessivamente costante nel tempo e per alcuni servizi (asili) migliora ulteriormente.
	Livello di istruzione	Aggiornato utilizzando i dati del censimento ISTAT 2001.	Rispetto al 1991 i diplomati aumentano del 56% e i laureati del 185%.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE ECONOMICO - SOCIALE DELLA SOSTENIBILITÀ ASPETTI SOCIALI			
SOCIETÀ	Criminalità e criminalità minorile	Aggiornato con i dati 2002-2005 pubblicati da ISTAT.	Dopo la decrescita registrata nel precedente Rapporto il numero di delitti in provincia ricomincia a crescere.
	Vecchiaia e dipendenza	Aggiornato con i dati 2005 tratti dall'Osservatorio sociale della Provincia di Prato.	Dal 2001 al 2005 si è stabilizzato l'indice di vecchiaia ed è continuato ad aumentare l'indice di dipendenza.
	Immigrazione	Aggiornato mediante i dati 2000-2006 pubblicati dall'Osservatorio provinciale sull'immigrazione.	Si registra inoltre una continua e consistente crescita della popolazione straniera.
INSEDIAMENTI	Densità popolazione	Nuovo indicatore sviluppato sui dati di popolazione degli ultimi 25 anni.	Non valutabile.
	Densità popolazione nelle aree urbane	Perfezionato rispetto al 2004 usando il dato ISTAT di popolazione per sezioni di censimento 2001.	Si conferma una densità molto elevata, soprattutto per Prato e Poggio a Caiano.
	Patrimonio edilizio	Perfezionato inserendo i dati definitivi del censimento ISTAT 2001.	Si conferma quanto descritto nel precedente rapporto.
	Accessibilità aree di verde pubblico	Aggiornato usando il dato ISTAT di popolazione per sezione di censimento 2001 ed il dato geografico con la localizzazione delle aree di verde urbano progettuali, costituito sia dalle zone già presenti sul territorio sia da quelle previste ma non ancora realizzate, fornito dall'ufficio SIT della Provincia.	Non valutabile.
	Accessibilità servizi locali	Aggiornato usando il dato ISTAT di popolazione per sezione di censimento 2001, ed il nuovo dato georeferenziato sugli edifici scolastici, 2007.	Non valutabile.
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ I FATTORI ANTROPICI			
ENERGIA	Consumi energetici per vettore	Aggiornato con i dati 2003-2005 da DG energia e risorse minerarie, TERNA e CONSIAG.	Rispetto alla lieve flessione tra il 2000 e il 2001 segnalata nel precedente rapporto, nell'ultimo triennio i consumi complessivi tornano ad aumentare, seppure lentamente (+3% dal 2002 al 2005).
	Consumi energetici per settore	Aggiornato con i dati 2003-2005 da DG energia e risorse minerarie, TERNA e CONSIAG.	Rispetto al 2002 crescono i consumi nel residenziale e nei trasporti ma diminuiscono nelle attività produttive.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ FATTORI ANTROPICI			
ENERGIA	Consumi elettrici per settore	Nuovo indicatore sviluppato utilizzando i dati sui consumi elettrici 1996-2006 pubblicati da TERNA.	Non valutabile.
	Intensità energetica	Aggiornato con i dati 2003-2004 da DG energia e risorse minerarie, TERNA e CONSIAG.	Si conferma la situazione già rilevata nel precedente Rapporto.
	Programmi e progetti energetici locali	Aggiornato utilizzando dati GSE e informazioni fornite dalla Provincia di Prato.	Si rafforzano le iniziative per promuovere l'uso razionale dell'energia e la produzione da fonti rinnovabili.
MOBILITÀ	Domanda di mobilità di persone e merci	Aggiornato utilizzando i dati dei flussi di traffico autostradale 2002-2006 forniti da Società Autostrade.	Si conferma il progressivo aumento dei flussi di traffico autostradali, sia per trasporto merci che per trasporto passeggeri.
	Quantità e qualità della motorizzazione	Aggiornato mediante i dati 2003-2006 forniti da ACI.	Anche se l'indice di motorizzazione è in lieve diminuzione e la qualità ambientale dei veicoli migliora, il parco veicolare è in continuo aumento.
	Offerta di trasporto pubblico	Aggiornato utilizzando i dati 2003-2006 forniti da CAP.	Continua ad aumentare il numero di viaggiatori trasportati e di questi cresce la percentuale che utilizza il servizio pubblico con regolarità (abbonati).
	Infrastrutture	Non aggiornabile.	Non valutabile.
	Infrastrutture per la mobilità lenta	Nuovo indicatore sviluppato sui nuovi dati forniti dall'Ufficio SIT della Provincia, realizzati per la "Carta del Patrimonio" ed aggiornati al 2006-2007.	La rete di mobilità lenta è ben sviluppata: la rete di piste ciclabili, rispetto al 2004 è notevolmente incrementata.
	Incidentalità stradale	Aggiornato mediante i dati 2003/2006 forniti da ACI.	Si registra una sostanziale stabilità del numero di incidenti stradali, una netta diminuzione della mortalità ma anche un indice di lesività e di incidentalità superiori alla media regionale e nazionale.
RIFIUTI	Intensità di produzione dei rifiuti	Aggiornato utilizzando i dati 2002/2004 pubblicati da ARRR e della Camera di Commercio di Prato.	L'intensità di produzione dei rifiuti urbani è stabile. Per i rifiuti speciali si registra un aumento netto dell'intensità di produzione.
	Produzione, recupero e smaltimento rifiuti urbani	Aggiornato mediante i dati 2002/2006 pubblicati e certificati da ARRR.	La produzione dei rifiuti urbani, dopo la diminuzione registrata nell'anno 2003, è ricominciata a crescere. La percentuale di raccolta differenziata rimane stazionaria per 2 anni e aumenta di un punto percentuale nel 2006.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ FATTORI ANTROPICI			
RIFIUTI	Produzione, recupero e smaltimento dei rifiuti speciali	Aggiornato mediante i dati 2002/2006 pubblicati e certificati da ARRR.	Dopo il picco di produzione dei RS registrato nel 2002 la crescita del trend continua assai più lentamente ma su valori superiori delle medie registrate nel precedente rapporto.
	Inquinamento acustico	Aggiornato in base ai dati dei rilevamenti effettuati da ARPAT nel periodo 2004-2006.	Diminuisce il numero di rilevamenti, nella quasi totalità effettuati a seguito di esposti; si conferma il superamento dei limiti quasi per il 50% dei rilievi effettuati.
RUMORE	Classificazione acustica	Aggiornato in base ai piani di classificazione acustica approvati.	Tutti i Comuni hanno concluso l'iter di approvazione.
	Popolazione esposta all'inquinamento acustico	Non aggiornabile.	Non valutabile.
INQUINAMENTO ELETTRO-MAGNETICO	Emissioni inquinamento elettromagnetico	Aggiornato con i dati del monitoraggio ARPAT 2006 per le sorgenti ad alta frequenza.	Si conferma la situazione del 2003, oltre il 96% delle misure raggiunge l'obiettivo di qualità normativo.
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ LE RISORSE AMBIENTALI			
CLIMA	Emissioni climalteranti	Aggiornato mediante i dati IRSE 2003 e 2005. I dati utilizzati relativi alle annualità precedenti sono stati oggetto di revisione da parte di IRSE.	Le emissioni climalteranti registrano negli ultimi 5 anni una significativa diminuzione.
	Sorgenti di emissioni climalteranti	Aggiornato mediante i dati IRSE 2003 e 2005. I dati utilizzati relativi alle annualità precedenti sono stati oggetto di revisione da parte di IRSE.	Pur rilevando una netta diminuzione delle emissioni complessive, negli ultimi 5 anni è registrabile un significativo aumento delle emissioni per il settore dei trasporti stradali.
	Contributo all'effetto serra	Aggiornato con i dati 2003-2005 da DG energia e risorse minerarie, TERNA e CONSIAG.	Dopo la flessione registrata nel 2002 e 2003, negli ultimi due anni le emissioni climalteranti da usi energetici sono tornate a crescere.
ARIA	Emissioni inquinanti atmosferici	Aggiornato mediante i dati IRSE 2003 e 2005. I dati utilizzati relativi alle annualità precedenti sono stati oggetto di revisione da parte di IRSE.	Le emissioni di inquinanti atmosferici dal 2003 registrano una significativa diminuzione in ogni componente.
	Sorgenti di emissioni atmosferiche	Aggiornato mediante i dati IRSE 2003 e 2005. I dati utilizzati relativi alle annualità precedenti sono stati oggetto di revisione da parte di IRSE.	Pur rilevando dall'anno 2003 una diminuzione complessiva degli inquinanti emessi, si registra un aumento delle emissioni da parte di alcune sorgenti, seppure poco significative nei valori assoluti.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ LE RISORSE AMBIENTALI			
ARIA	Qualità dell'aria	Aggiornato mediante i rapporti sulla qualità dell'aria 2004-2006 pubblicati da ARPAT Prato.	Rispetto al precedente Rapporto è registrabile una diminuzione delle concentrazioni di CO e NO ₂ , la stabilizzazione delle concentrazioni di SO ₂ a livelli accettabili ma anche l'aumento delle concentrazioni di O ₃ e PM ₁₀ .
	Superamento dei limiti di qualità	Aggiornato mediante i rapporti sulla qualità dell'aria 2004-2006 pubblicati da ARPAT Prato.	Continua ad essere rilevata la mancata rispondenza ai valori limite di O ₃ e PM ₁₀ previsti dalla normativa vigente. I superamenti di tali limiti registrano nell'ultimo anno un aumento significativo. Migliora la rispondenza ai limiti normativi relativi al NO ₂ .
	Biomonitoraggio	Nuovo indicatore sviluppato sulla base di studi sul biomonitoraggio lichenico pubblicato da ARPAT nel 2001.	Non valutabile.
ACQUE	Prelievi delle risorse idriche	Nuovo indicatore sviluppato su nuovi studi della Provincia "Progetto per lo studio e l'analisi delle risorse idriche della Provincia di Prato, con riferimento all'archivio storico del demanio idrico", ottobre 2006.	Nel triennio 2005-2007 si riducono i prelievi ad uso industriale.
	Pozzi	Nuovo indicatore sviluppato in base all'archivio sulle derivazioni sia idropotabili sia non idropotabili fornito dall'Ufficio Difesa del Suolo della Provincia, aggiornato al 2006.	Non valutabile.
	Fonti e sorgenti	Nuovo indicatore sviluppato in base alla nuova banca dati relativa a fonti e sorgenti aggiornati al 2006 e fornita dall'ufficio SIT della Provincia.	Non valutabile.
	Qualità dei corsi d'acqua superficiali	Aggiornato utilizzando i dati ARPAT 2006 sulla qualità delle acque superficiali.	Lo stato delle acque superficiali è rimasto pressoché inalterato negli ultimi cinque anni.
	Qualità delle acque sotterranee	Aggiornato utilizzando i dati ARPAT 2004-2006 sulla qualità delle acque sotterranee.	Rispetto alla situazione rilevata nel precedente Rapporto, l'acquifero della piana pratese peggiora, passando dalla classe chimica 2 alla classe 3 per il parametro "nitrati". In diminuzione, rispetto agli elevati valori del 2002, le concentrazioni di tetracloroetilene.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ LE RISORSE AMBIENTALI			
ACQUE	Depurazione delle acque reflue	L'indicatore è stato aggiornato con i dati impiantistici aggiornati forniti da Gida s.p.a.	☺ Negli ultimi anni sono stati fatti interventi strutturali sugli impianti di depurazione che hanno migliorato l'efficienza depurativa.
	Acquedotto industriale	Nuovo indicatore sviluppato sulla base dei nuovi dati relativi all'acquedotto industriale forniti da CONSER-COOP IDRA.	? Non valutabile.
SUOLO	Struttura dell'uso del suolo	Aggiornato in base al nuovo dato geografico sull'uso del suolo provinciale, novembre 2007.	☹ Si conferma la situazione già rilevata nel Rapporto 2004.
	Indice di artificializzazione	Non aggiornabile.	? Non valutabile.
	Esposizione a rischio di frane	Aggiornato con il Piano Assetto Idrogeologico definitivamente approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Arno l'11/11/2004.	☹ Si conferma la situazione descritta nel 2004. Il 73% del territorio è soggetto a pericolosità da frana ma solo il 5% appartiene alle aree a rischio elevato e molto elevato.
	Esposizione a fenomeni alluvionali	Aggiornato con il Piano Assetto Idrogeologico definitivamente approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Arno l'11/11/2004.	☹ Sebbene la superficie interessata da pericolosità idraulica sul territorio provinciale sia in lieve diminuzione, si conferma in generale la situazione descritta nel precedente rapporto.
	Siti da bonificare	Aggiornato in base al nuovo archivio dei siti da bonificare, 2007.	☹ Aumenta il numero dei siti da bonificare, ma legati a fenomeni di inquinamento circoscritti e poco significativi.
	Livelli piezometrici	Nuovo indicatore sviluppato su nuovi studi della Provincia "Progetto per lo studio e l'analisi delle risorse idriche della Provincia di Prato, con riferimento all'archivio storico del demanio idrico", ottobre 2006.	? Non valutabile.
	Cave	Nuovo indicatore sviluppato in base alla nuova banca dati relativa alle cave, aggiornata al 2006 e fornita dall'ufficio SIT della Provincia.	? Non valutabile.

AMBITO TEMATICO	INDICATORE	AGGIORNAMENTI RISPETTO A RSAS 2004	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004
LA DIMENSIONE AMBIENTALE DELLA SOSTENIBILITÀ LE RISORSE AMBIENTALI			
BIODIVERSITÀ	Aree naturali protette	Aggiornato con i nuovi dati sviluppati per la realizzazione del Piano Pluriennale Sviluppo Economico e Sociale delle aree protette, 2006.	☺ La superficie tutelata è in aumento.
	Habitat	Nuovo indicatore sviluppato in base ai dati creati nel 2006 per la realizzazione Piano Pluriennale Sviluppo Economico e Sociale delle aree protette, in base a studi realizzati da Università di Firenze nel 2002, a nuovi studi 2007 e a dati forniti dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia.	? Non valutabile.
	Specie vegetali	Aggiornato con la nuova mappa sulla localizzazione delle specie vegetali fornita dall'Ufficio SIT e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia, aggiornata a gennaio 2008.	☹ In numero delle specie vegetali censite sul territorio provinciale resta costante rispetto al 2004.
	Specie animali	Aggiornato con il nuovo dato sulla localizzazione delle specie di chiroteri, aggiornato al 2007, realizzato dall'ufficio SIT della Provincia e con il nuovo dato sulla presenza di uccelli, aggiornato al 2007 e fornito dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia.	☺ Sul territorio provinciale, le specie censite la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (SIR) salgono a 45.
PAESAGGIO	Aree sottoposte a vincolo paesaggistico	Aggiornato rispetto al 2004 con nuovi dati forniti dall'Ufficio SIT della Provincia, aggiornati al 2006.	☹ Il vincolo paesaggistico resta costante rispetto al 2004. Il vincolo idrogeologico, non analizzato nel precedente rapporto, è esteso. (70% della superficie provinciale)
	Edifici e manufatti di valore	Rispetto al 2004 è stata perfezionata l'analisi per gli edifici appartenenti ad aree naturali protette, in base ai nuovi dati realizzati nel 2006 per il Piano Pluriennale Sviluppo Economico e Sociale delle aree protette.	? Non valutabile.
	Alberi monumentali	Nuovo indicatore sviluppato in base ai dati creati nel 2006 dall'ufficio SIT della Provincia, per la realizzazione Piano Pluriennale Sviluppo Economico e Sociale delle aree protette.	? Non valutabile.
	Geositi	Nuovo indicatore sviluppato in base alla nuova banca dati relativa alla distribuzione dei geositi, aggiornata al 2006 e fornita dall'ufficio SIT della Provincia.	? Non valutabile.

2. BENESSERE ECONOMICO, COESIONE SOCIALE E DISAGIO AMBIENTALE NELLA PROVINCIA DEL DISTRETTO TESSILE

La provincia di Prato continua ad essere una società locale fortemente caratterizzata dalla presenza dell'industria tessile, attorno al cui sviluppo si è fondata la sua specifica identità locale.

Ancora oggi, Prato si riconferma un forte polo industriale a cui si associa un elevato livello di benessere. Il settore manifatturiero conta al 2006 oltre 8.200 imprese attive, di cui più di 6.000 nel settore tessile e delle confezioni, e contribuisce alla formazione del valore aggiunto provinciale per il 29,5%, dato superiore sia alla media regionale (21,4%) sia alla media nazionale (20,8%). Nell'ultimo triennio (2004-2006) sembra inoltre fermarsi la progressiva contrazione del settore manifatturiero, almeno in termini di imprese attive, mentre prosegue la progressiva diminuzione delle imprese del settore tessile, con una ulteriore contrazione del 17% rispetto al dato rilevato nel precedente Rapporto (2003).

Allo stesso tempo, nel 2004, la provincia di Prato continua a presentare un reddito procapite elevato, con un valore che si mantiene sensibilmente superiore sia alla media regionale (+5%) sia alla media nazionale (+14%), seppure con margini inferiori rispetto a quelli rilevati nel precedente Rapporto.

La provincia resta anche caratterizzata da un tasso di occupazione elevato (51,6% al 2005, a fronte di una media toscana del 48,0% e nazionale del 45,3%) e da un tasso di disoccupazione

abbastanza contenuto (6,2% al 2005), seppure in aumento nell'ultimo triennio e con marcati squilibri di genere: l'occupazione femminile, pur in crescita (dal 38% del 1997 al 41% del 2002), è sempre ben inferiore allo stabile 64% del tasso di occupazione maschile.

Sotto il profilo sociale l'area pratese mantiene la buona dotazione di servizi già rilevata nel precedente Rapporto. L'assistenza sanitaria continua a presentare valori allineati alla media regionale, sia per posti letto, medici generici e pediatri. La disponibilità di strutture per asili nido è in continuo aumento e attualmente, con il 66% di richieste soddisfatte, si colloca ben sopra la media regionale. La criminalità - sia in assoluto che minorile - presenta valori poco superiori alla media regionale, ma ben inferiori alla provincia di Firenze.

Più critica ma in progressivo miglioramento, invece, appare la dotazione sotto il profilo formativo e culturale, con una minore incidenza di personale diplomato e laureato rispetto alla media regionale e nazionale.

In continuo e significativo aumento il fenomeno dell'immigrazione: la popolazione straniera residente in provincia di Prato rappresenta il 10,7% dell'intera popolazione residente (valore decisamente superiore rispetto al dato nazionale e regionale, rispettivamente 3,4% e 6,4%) e nell'ultimo triennio è cresciuta del 64% (contro il 42% regionale ed il 52% nazionale).

3. LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE E L'IMPATTO SUL TERRITORIO DEL MODELLO INDUSTRIALE E URBANO PRATESE

La storia ambientale e territoriale di Prato è stata fortemente caratterizzata dalla presenza del distretto industriale tessile: le domande dell'impresa e le esigenze dello sviluppo industriale hanno conformato la struttura degli in-

sedimenti urbani e governato gli usi del suolo e delle risorse.

Lo sviluppo economico dell'area è stato sostenuto anche da un intenso sfruttamento delle risorse ambientali e territoriali. Il consumo di

territorio, il depauperamento e il degrado delle risorse idriche, l'elevata quantità di rifiuti e l'inquinamento atmosferico ne sono stati i tratti più caratteristici.

Riflettendo la specificità del suo percorso di sviluppo, nonostante la progressiva contrazione dell'industria tessile, la provincia di Prato continua ad essere una delle poche aree - non solo in Toscana, ma anche a livello nazionale - nelle quali il settore industriale mantiene ancora un dominante impatto sia in termini di consumo di risorse che di rilasci nell'ambiente. Alle attività industriali sono attribuibili oltre il 50% dei consumi energetici (55% dei consumi elettrici e 60% dei consumi di gas naturale), il 45% delle emissioni di gas serra, l'82% degli scarichi idrici (in termini di abitanti equivalenti serviti da depurazione), il 33% dei prelievi idrici e il 18% dei rifiuti (al netto dei rifiuti urbani e assimilati di origine industriale).

Pur rilevante, l'industria non è ovviamente l'unico fattore di pressione.

I consumi energetici (nel 2005 pari a 497.338 tep di energia finale) hanno mostrato una crescita del 65% rispetto al 1990, dovuta a un incremento dei consumi in tutti i settori di attività e per tutti i vettori energetici. Il settore industriale (che nel 2005 vale il 44,2% dei consumi energetici) ha conosciuto una crescita del 26% fino al 2001, seguita da un progressivo lento declino (-2,3% dal 2002 al 2005). Più significativi gli incrementi negli altri settori, in termini percentuali, in particolare nell'ultimo decennio (1995-2005): +82,7% nel terziario, +36,3% nei trasporti, +24,5% nel residenziale. Complessivamente, l'intensità energetica del sistema pratese - cioè il rapporto tra consumi energetici e ricchezza generata - è cresciuta, anche considerando l'ultimo triennio: dai 105 tep/milione di euro del 2001 si è passati ai 113 tep/milione di euro del 2005.

Complessivamente sono cresciute del 40,5% (rispetto al 1990) anche le emissioni di CO₂ equivalente dovute al consumo di energia della

provincia di Prato, benché il trend di crescita sia fortemente rallentato a partire dal 2001 (+1% tra 2001 e 2005). Nel periodo 2003-2005 le stime regionali delle emissioni climalteranti generate in provincia di Prato (solo emissioni dirette, escluse quindi le emissioni attribuibili alla produzione dell'energia elettrica consumata ma non prodotta nella provincia) evidenziano addirittura una riduzione del 22% delle emissioni di gas serra, in termini di CO₂ equivalente. Nonostante questo rallentamento nella crescita, le emissioni della provincia di Prato continuano ad essere ben lontane dagli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti secondo il Protocollo di Kyoto.

Anche per quanto riguarda la mobilità, la situazione non sembra migliorare. Il traffico autostradale si conferma in progressiva crescita, sia per trasporto passeggeri (+8% dal 2002 al 2006, 7.887 veicoli in più) che per trasporto merci (+14% dal 2002 al 2006, 2.135 veicoli in più), l'indice di motorizzazione nell'ultimo triennio si stabilizza su valori leggermente inferiori alla media regionale (62 vetture ogni 100 abitanti, contro le 63 vetture della media regionale) ma tale miglioramento è riconducibile all'aumento di popolazione residente poiché il parco veicolare è in costante aumento (+2,8% di autovetture circolanti tra il 2002 e il 2006). In netto miglioramento, però, la qualità ambientale del parco veicoli: nel 2006 il 30% delle autovetture sono Euro3 e il 24% Euro4. In ambito urbano, inoltre, si registra una forte crescita del trasporto pubblico: dal 2002 al 2006 il numero di passeggeri trasportati aumenta del 32%, un incremento di circa 3 milioni di passeggeri nell'arco di quattro anni.

Questi molteplici fattori di pressione hanno determinato importanti impatti sulle risorse e sulla qualità ambientale dell'area.

Il segno più evidente è l'intensa artificializzazione del territorio, da aree edificate e da infrastrutture di trasporto. Come già evidenziato

nel precedente Rapporto, nella piana i territori artificializzati superano il 32% della superficie e nel comune di Prato raggiungono il 40%, nel Montalbano sono pari al 15% del territorio e in Val di Bisenzio al 6%. Complessivamente, su scala provinciale, le aree artificializzate sono pari al 17%. Per avere un termine di paragone, si consideri che nella provincia di Firenze, peraltro molto più estesa, l'area artificializzata è meno del 5%.

La diffusa impermeabilizzazione dei suoli, la concentrazione dell'urbanizzato nella piana pratese e - soprattutto - le attività industriali hanno esercitato una forte pressione sulle risorse idriche. La pressione sul sistema idrico - superficiale e sotterraneo - è l'altro effetto di grande portata dello sviluppo industriale pratese.

Le pur ricche risorse idriche sotterranee della piana sono state ampiamente sfruttate, determinando problemi di subsidenza, che tuttavia negli ultimi anni risultano in attenuazione. I prelievi industriali dalla falda sono in diminuzione, in parte per effetto della contrazione dell'industria tessile, in parte per l'efficacia delle politiche in atto: l'acquedotto industriale fornisce annualmente all'industria circa 3 milioni di m³ di acque riciclate. Da studi recenti della Provincia risulta che i prelievi da falda ad uso industriale nel 2005 sono pari a 9,7 milioni di m³, una quantità inferiore ai prelievi idropotabili che risultano pari a 16,2 milioni di m³.

La falda pratese di pianura mostra segnali di compromissione anche dal punto di vista qualitativo: rispetto al 2003 la qualità chimica dell'acquifero peggiora passando dalla classe chimica 2 (impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche) alla classe chimica 3 (impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione) per il parametro "nitrati". Permangono situazioni di inquinamento da tetracloroetilene, benché le concentrazioni rilevate siano in diminuzione rispetto agli elevati

valori rilevati in alcune stazioni nel 2002.

La pressione dovuta all'industria tessile agisce inoltre anche sullo stato dei due affluenti di destra dell'Arno, il Bisenzio e l'Ombrone Pistoiese, che attraversano Prato e Pistoia prima di confluire nell'Arno. Per quanto riguarda il Bisenzio si osserva un peggioramento della qualità proseguendo verso valle, che si registra sia sotto il profilo degli indicatori chimico-fisici che di quelli biologici. Analogamente per l'Ombrone Pistoiese, che già peggiora vistosamente nell'area pistoiese e riceve gli scarichi dei due grandi impianti di depurazione pratesi di Baciacavallo e di Calice: da uno stato di qualità elevata il corso d'acqua degrada in qualità scadente a Ponte della Caserana e in qualità pessima a Carmignano. Nel corso degli ultimi anni non sono visibili segnali apprezzabili di miglioramento della qualità dei corsi d'acqua, nonostante i pur alti livelli di depurazione - sia urbana che industriale - raggiunti nell'area. L'area pratese è stata tra le prime in Toscana e in Italia a dotarsi di un moderno sistema consortile di depurazione delle acque ed è ormai completata la depurazione di tutti i reflui industriali e della quasi totalità di reflui domestici, con una capacità totale di oltre 1,2 milioni di abitanti equivalenti, per l'82% dedicati al trattamento dei reflui industriali. Da segnalare inoltre che, nel 2006-2007, sono stati effettuati interventi strutturali sugli impianti di depurazione, finalizzati al miglioramento dell'efficienza depurativa e conseguentemente al recupero della qualità delle acque superficiali, i cui effetti potranno essere verificati negli anni successivi.

Altro fenomeno peculiare della provincia di Prato continua ad essere l'elevata produzione di rifiuti, in continuo aumento anche nell'ultimo triennio. Con una produzione procapite di 822 kg/abitante la provincia di Prato rimane l'area con la maggiore generazione relativa di rifiuti della Toscana e una tra le più alte in Italia. Sia l'elevata quantità di rifiuti urbani che l'eccesivo tasso di crescita registrato nell'ultimo

decennio (+47% tra il 1997 e il 2006, con un tasso di crescita annuo del 3-4% anche nell'ultimo triennio) sono però riconducibili anche alle politiche di assimilazione dei rifiuti speciali a rifiuti urbani attuate dai comuni, che determinano una maggiore presenza di rifiuti assimilabili provenienti da attività industriali e terziarie all'interno del circuito dei rifiuti urbani. La composizione merceologica dei rifiuti urbani segnala infatti una presenza molto rilevante di carta, plastica, stracci e legno (nel 2006 rappresentano il 76,2% dei rifiuti urbani). A fronte di questo andamento della produzione, la provincia di Prato ha avviato un efficace sistema di raccolta differenziata: nel 2006 risulta la seconda provincia toscana con il più elevato tasso di recupero (37,6%). Tuttavia negli ultimi anni la percentuale di raccolta differenziata cresce molto lentamente ed è ancora lontano il raggiungimento dell'obiettivo contenuto nell'Accordo di programma per la gestione dei rifiuti negli ATO Firenze-Prato-Pistoia, recepito dal PRAA (55% di RD entro il 2010).

Anche sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico la provincia di Prato presenta una marcata criticità. Il comune di Prato, in particolare, anche nella nuova classificazione regionale per la qualità dell'aria, definita nel Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria in corso di elaborazione, Prato si con-

ferma tra gli 11 comuni inseriti nella zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze-Prato, da cui risultano invece esclusi Poggio a Caiano e Montemurlo (inclusi nella zonizzazione del 2004).

Benché dal 2003 al 2005 le emissioni di inquinanti atmosferici, stimate nell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (IRSE), registrano un trend in diminuzione per tutte le componenti (incluse le PM₁₀, in costante aumento nelle annualità precedenti, che negli ultimi due si riducono del 19%), le concentrazioni di Ozono e PM₁₀ misurate dalle reti di rilevamento continuano ad aumentare e, per questi inquinanti, sono in aumento anche i superamenti dei limiti per la protezione della salute umana. Migliora invece la situazione per quanto riguarda gli altri inquinanti.

L'andamento delle emissioni nell'area è largamente dipendente dall'intensità e dalla qualità della mobilità. Come registrato nel precedente Rapporto anche per l'anno 2005 la fonte principale di emissione di tutti i macro-inquinanti resta il trasporto stradale (ad eccezione degli ossidi di zolfo per i quali la maggiore sorgente è rappresentata dagli impianti di combustione non industriale): l'83% delle emissioni di monossido di carbonio, il 49% delle emissioni di composti organici volatili, l'82% delle emissioni di ossidi di azoto, il 50% delle emissioni di particolato.

4. LE RISORSE INESPRESSE: IL PATRIMONIO AMBIENTALE E PAESISTICO

L'immagine industriale della provincia di Prato ha oscurato la percezione della sua realtà di grande area naturale e agricola.

Le aree agricole, forestali e gli ambienti seminaturali della provincia di Prato coprono una superficie di oltre 30.000 ha, che rappresentano più dell'82% dell'intera superficie provinciale. Di tale superficie, dai dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura 2000, emerge una presenza di ca. 10.100 ha di superficie agricola utilizzata -

sostanzialmente tripartita tra seminativi (38%), colture legnose (30%) e pascoli (32%) - e di circa 10.400 ha di superficie boscata.

Nella provincia pratese, le attività agricole-forestali possono oggi assolvere ad una preziosa funzione di tutela ambientale, oltre a contribuire alla valorizzazione delle risorse e alla promozione di economie legate al territorio.

La conservazione delle sistemazioni agrarie e la gestione forestale garantiscono infatti un pre-

sidio territoriale fondamentale anche al fine di prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico. Il 73% del territorio provinciale è interessato da pericolosità geomorfologica, sebbene solo il 5% appartenga ad aree a pericolosità elevata e molto elevata, che interessano soprattutto i comuni di Cantagallo e Vernio.

Circa il 24% del territorio provinciale è invece interessato da pericolosità idraulica, con poco meno dell'8% classificabile come aree a pericolosità elevata e molto elevata, che ricadono principalmente nei comuni di Poggio a Caiano e Prato. Particolarmente significative la percentuale di edifici che ricade in aree pericolose nei comuni di Poggio a Caiano e Montemurlo (24% degli edifici totali in classe 3 e 4) e la percentuale di popolazione residente in aree a rischio nel comune di Poggio a Caiano (23% della popolazione totale in classe 3 e 4).

Le aree agricole e forestali della provincia di Prato sono anche interessate da una rimarchevole diversità naturalistica e paesistica e sono molto significativi gli sforzi in atto per la messa in valore di questo importante patrimonio ambientale e territoriale.

Oggi il territorio della provincia di Prato è fornito di forti misure di tutela. La superficie sottoposta a vincolo paesaggistico è di 24.016 ha, pari al 65% del territorio, il vincolo a bosco interessa una superficie di oltre 20.000 ha, il 55% del territorio, e il vincolo idrogeologico occupa circa il 70% della superficie provinciale. Rispetto al precedente Rapporto, il sistema provinciale delle aree protette è incrementato di circa 1.200 ha, con l'istituzione delle aree naturali protette di interesse locale di Artimino e Pietramarina, e la ANPIL di Cascine di Tavola (in parte ancora in fase di istituzione). Il sistema delle aree protette, in provincia di Prato, è pertanto composto, oltre che dalle tre ANPIL menzionate, da ulteriori tre aree naturali protette di interesse locale: Monteferrato, Monti della Calvana, Alta Val Carigiola

e Monte delle Scalette e da una Riserva Provinciale (Acquerino Cantagallo), mentre sono due i siti di interesse Regionale e Comunitario: Monteferrato e Monte Lavello, e La Calvana. L'area totale interessata dalle aree protette è di circa 11.300 ha, che costituisce il 31% dell'intero territorio provinciale, mentre i pSIC - SIR, con una superficie di oltre 4.000 ettari, occupano circa l'11% della superficie provinciale.

Rispetto al Rapporto 2004 si osserva inoltre una evoluzione gestionale e pianificatoria del sistema delle aree protette, con la conclusione dell'accordo relativo al coordinamento provinciale per la gestione unitaria delle aree protette e l'approvazione degli strumenti di settore previsti per legge come il Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con DCP n. 36/2007, il Regolamento della Riserva Naturale Acquerino-Cantagallo approvato con DCP 68/2007 e il piano di Gestione del SIC la Calvana approvato con DCP n. 83/2007.

Particolarmente ricco il patrimonio naturalistico: in provincia sono presenti 22 habitat diversi, distribuiti sul tutto il territorio; sono censite 38 specie vegetali meritevoli di tutela e 100 specie la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR-Siti di Importanza Regionale; sono censite 57 specie animali definite di interesse regionale, sono presenti 14 specie animali protette, 10 specie animali assoggettate a limitazioni nel prelievo e 13 specie presenti ma non incluse nelle liste di protezione. Sono inoltre censiti 204 alberi monumentali e 32 siti di particolare importanza geologica (geositi).

Al patrimonio naturalistico e paesaggistico si associa anche un importante patrimonio storico e artistico. Nell'ambito del quadro conoscitivo del PTC la Provincia ha censito 1.509 edifici e manufatti di valore, di cui 320 ricadenti in aree protette, che si aggiungono ai centri antichi e alla viabilità storica nell'ambito dei "documenti materiali della cultura".

Parte I

La dimensione economico - sociale della sostenibilità

Aspetti economici

1.1 ECONOMIA

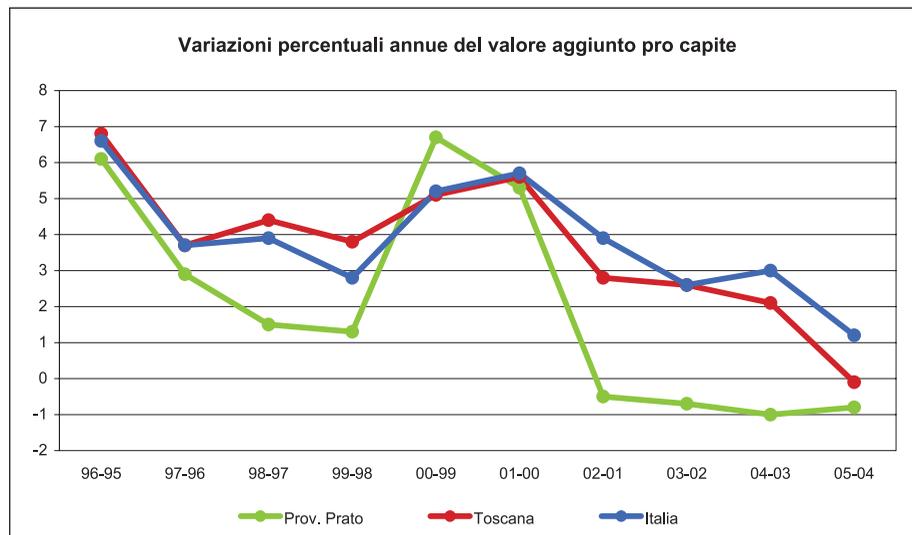
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA ECONOMIA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenza non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Ricchezza generata	La crisi del sistema produttivo ha subito un significativo rallentamento dal 2002 e appare stabile negli ultimi anni.	La ricchezza generata in provincia di Prato presenta valori inferiori alla media nazionale e regionale. Rispetto al trend nazionale e regionale la Provincia di Prato registra un andamento nettamente migliore.	
Consumi	I consumi finali continuano la crescita e diminuiscono percentualmente i consumi alimentari. (potenzialmente negativo sotto il profilo ambientale)	I consumi sono maggiori della media nazionale e sostanzialmente allineati alla media regionale. (potenzialmente negativo sotto il profilo ambientale)	Gli strumenti di pianificazione e programmazione degli ultimi anni hanno sviluppato un ampio ventaglio di progetti per il sostegno e la diversificazione del sistema produttivo, che al momento non hanno ancora prodotto i risultati attesi.
Caratterizzazione del sistema economico	La serie storica continua ad evidenziare un andamento decrescente del settore tessile, ma negli ultimi anni si registra una lieve ripresa dell'industria nel complesso e continua e registrarsi il progressivo aumento del terziario.	In un contesto di alta occupazione e densità di imprese, permane la criticità legata al cedimento del settore tessile.	
Occupazione e disoccupazione	Il tasso di occupazione presenta una tendenza evolutiva oscillante, ma nel complesso il differenziale tra Prato e la Toscana si è sostanzialmente ridotto nell'ultimo quinquennio. Anche il tasso di disoccupazione presenta andamenti altalenanti, con una tendenza all'aumento a partire dal 2003.	Nonostante la situazione sia migliore di quella nazionale, il confronto col dato regionale fa rilevare attualmente una lieve criticità determinata dalle condizioni peggiori degli ultimi cinque anni.	



ECONOMIA: RICCHEZZA GENERATA

Valore aggiunto procapite



Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore segnala per la provincia di Prato un complessivo miglioramento del sistema economico. Rispetto alla evidente crisi, registrata per gli anni 2000 e 2001 nel precedente Rapporto, è possibile ritenere che negli ultimi anni si stia attuando sul territorio una fase di ripresa. Tale situazione è riconducibile, secondo la relazione dalla Camera di Commercio, alla minore esposizione del sistema produttivo pratese alle turbolenze presenti sui mercati internazionali. Nella serie storica considerata, l'andamento della variazione percentuale annua del valore aggiunto procapite appare in lieve miglioramento (dal -1% registrato tra il 2004 e il 2003 al -0,8% tra il 2005 e il 2004). Appare comunque evidente che l'andamento negativo ha subito negli ultimi quattro anni analizzati un netto rallentamento. Nella relazione della Camera di Commercio viene rilevato, inoltre, che la provincia di Prato si attesta, nella classifica per il prodotto interno lordo procapite, al quarantunesimo posto sul livello nazionale ed al terzo posto nella Regione Toscana. Nell'osservare la composizione del valore aggiunto per i settori economici risulta come il terziario continui a rappresentarne il settore di maggior caratterizzazione (63,1%) seguito dall'industria (29,5%), dalle costruzioni (7%) e dall'agricoltura (0,3%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I trend di sviluppo economico sono comunemente individuati attraverso l'analisi del valore aggiunto procapite, indicatore sintetico utile a misurare i livelli di crescita su scala territoriale. Con il termine valore aggiunto si definisce il dato che consente di valutare la crescita del sistema economico in ter-

mini di nuovi beni e servizi messi a disposizione della comunità per impieghi finali; il valore aggiunto procapite rappresenta la quota parte del valore aggiunto che in media spetta a ciascun residente. Il dato è disponibile a livello provinciale; viene anche fornita la composizione per settori. I dati e le informazioni sono tratti dal Rapporto 2007 della CCIAA di Prato per la 5ª giornata dell'economia.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

	Agricoltura	Industria	Costruzioni	Servizi
Provincia Prato	0,3%	29,5%	7,0%	63,1%
Regione Toscana	2,1%	21,4%	5,3%	71,2%
Italia	2,3%	20,8%	6,0%	70,9%

Dati Camera di Commercio di Prato

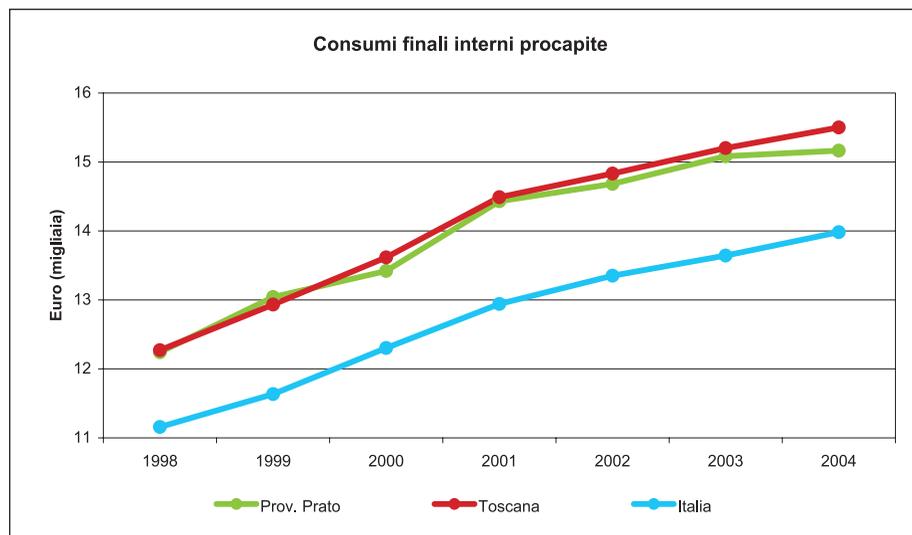
	Procapite (€)	Var. % 2004-2003
Provincia Prato	18.384	+0,9
Regione Toscana	17.577	+2,4
Italia	16.080	+2,8

Dati Camera di Commercio di Prato



ECONOMIA: CONSUMI

Consumi finali interni e procapite



Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

Come già riscontrato nel precedente Rapporto i consumi finali nella provincia di Prato sono sostanzialmente sempre in linea con quelli toscani e superiori a quelli nazionali.

Si evidenzia una chiara tendenza alla crescita della spesa complessiva. Per quanto riguarda la ripartizione dei consumi, in provincia, gli alimentari costituiscono circa il 15-16% dei consumi totali, con una lieve tendenza alla diminuzione nel tempo, mentre la restante parte della spesa è destinata ai generi non alimentari, che negli ultimi anni si mantengono all'84% dei consumi totali.

È necessario sottolineare che dal 2000 al 2002, anni nei quali viene registrata la crisi economica, non viene riscontrata una diminuzione dei consumi.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I dati relativi ai consumi finali, alimentari e non alimentari, rappresentano un indicatore largamente utilizzato per misurare il benessere economico e il tenore di vita. Il dato è fornito disaggregato a livello provinciale. È fornita anche la percentuale dei consumi alimentari sul totale di consumi. È stata calcolata l'entità di spesa per i consumi procapite, utilizzando i dati di popolazione al 31 dicembre degli anni considerati, di provenienza ISTAT. I dati e le informazioni sono tratti dal Rapporto 2007 della CCIAA di Prato per la 5ª giornata dell'economia.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

CONSUMI FINALI INTERNI PROCAPITE (IN MIGLIAIA DI EURO)							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Provincia Prato	12,24	13,04	13,42	14,43	14,68	15,08	15,17
Regione Toscana	12,27	12,93	13,62	14,49	14,83	15,20	15,50
Italia	11,16	11,63	12,30	12,94	13,35	13,64	13,98

Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato

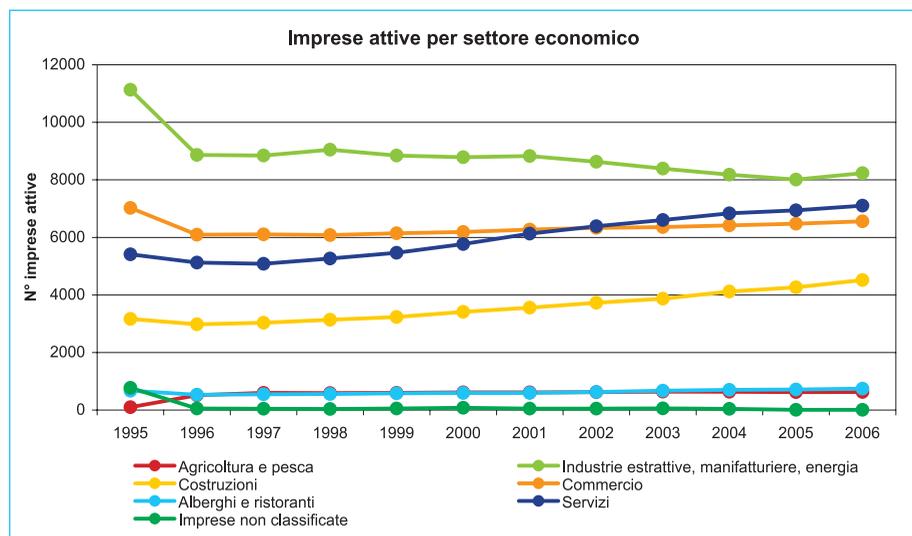
PERCENTUALE CONSUMI ALIMENTARI SUL TOTALE DEI CONSUMI							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Provincia Prato	17,02	16,44	16,18	15,98	15,96	15,90	15,88
Regione Toscana	17,17	16,72	16,29	16,15	16,11	16,08	16,04
Italia	17,90	17,52	17,04	16,98	17,10	17,11	16,87

Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato



ECONOMIA: CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA ECONOMICO

Imprese attive per settore economico



Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

Complessivamente il sistema produttivo pratese annovera 27.783, al 31/12/2006, unità produttive attive. La provincia di Prato presenta una densità imprenditoriale con un valore pari a 11,3 imprese ogni 100 abitanti, contro il 9,8 regionale e l'8,5 nazionale.

Come già rilevato nel precedente Rapporto, anche negli ultimi tre anni si conferma la progressiva e significativa crescita dei servizi, che nel 2006 arriva a contare 7.102 imprese attive (+39% rispetto al 1996). Continuano a crescere anche i settori del commercio (+8% dal 1996) e delle costruzioni (+52% dal 1996). Sembra invece stabilizzarsi la progressiva contrazione del settore manifatturiero, che nell'ultimo anno, con 8.236 imprese attive, torna ad aumentare. Prosegue invece la progressiva diminuzione delle imprese del settore tessile, con una ulteriore contrazione del 17% rispetto al dato rilevato nel precedente Rapporto (2003). La densità d'impresa si mantiene pressoché stabile.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'analisi settoriale delle imprese e la densità imprenditoriale permettono di cogliere la struttura economica del territorio e i suoi sviluppi nel tempo. Vengono prese in considerazione le imprese attive suddivise per settore economico della serie storica 1995-2006. Nel caso della provincia di Prato, viene dato particolare risalto alle imprese tessili e a quelle di confezioni. Rispetto al Rapporto 2004, in questa nuova edizione non è stato possibile aggiornare il dato relativo agli addetti e alle unità locali

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

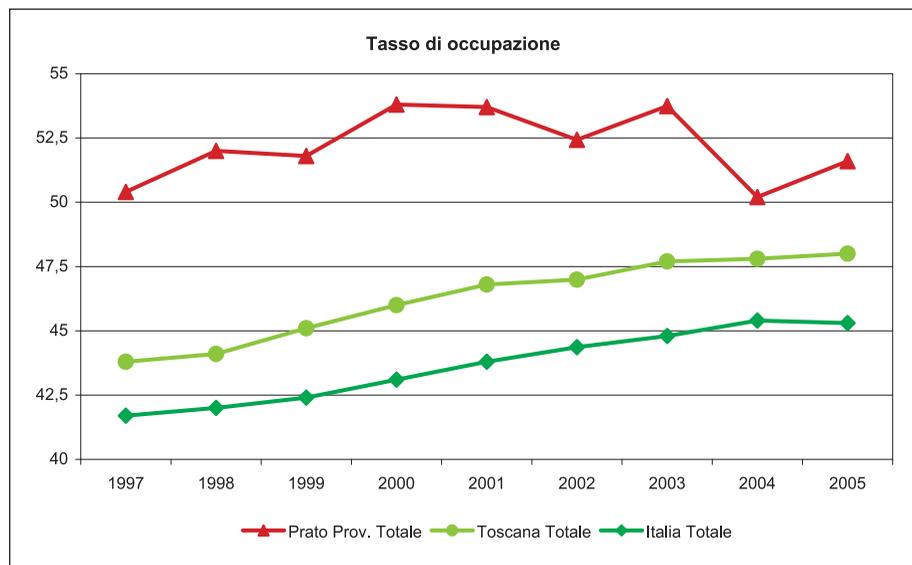
DENSITÀ D'IMPRESA (IMPRESE ATTIVE OGNI 100 ABITANTI)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricoltura e pesca	0,27	0,27	0,28	0,27	0,26	0,26
Industria (estr. man. en.)	3,86	3,73	3,60	3,43	3,30	3,36
di cui tessili	2,13	1,97	1,81	1,73	1,56	1,44
di cui Confezioni	0,80	0,83	0,85	0,80	0,87	1,05
Costruzioni	1,56	1,61	1,66	1,72	1,76	1,84
Commercio	2,74	2,74	2,72	2,69	2,67	2,68
Alberghi e ristoranti	0,26	0,27	0,29	0,29	0,29	0,30
Servizi	2,68	2,76	2,83	2,86	2,86	2,90
Imprese non classificate	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00
Totale	11,37	11,39	11,37	11,26	11,15	11,33

Elaborazione su dati Camera di Commercio di Prato



ECONOMIA: OCCUPAZIONE E DISOCCUPAZIONE

Consumi finali interni e procapite



Elaborazioni su dati Osservatorio sociale della Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

Anche nel 2005 si conferma la situazione già rilevata nel precedente Rapporto: il tasso di occupazione in provincia di Prato, pari al 51,6%, mantiene un valore ben più elevato rispetto alla media toscana (48,0%) e nazionale (45,3%). Il tasso presenta una tendenza evolutiva oscillante, ma nel complesso il differenziale tra Prato e la Toscana si è sostanzialmente ridotto nell'ultimo quinquennio.

Il tasso di occupazione presenta un marcato squilibrio di genere: l'occupazione femminile, pur in crescita (dal 38% del 1997 al 41% del 2002) è sempre ben inferiore allo stabile 64% del tasso di occupazione maschile.

Il tasso di disoccupazione continua a presentare andamenti altalenanti, con una punta particolarmente negativa nel 1999 (8,2%) e una nuova tendenza all'aumento a partire dal 2003, fino a raggiungere nel 2005 il 6,2%, valore superiore al dato medio toscano (5,3%). Nel contesto nazionale, nonostante l'andamento progressivamente decrescente, la disoccupazione continua a mantenersi sempre più alta che nel pratese e in regione, anche se la differenza negli ultimi anni risulta molto meno significativa.

Anche per quanto riguarda la disoccupazione si deve rilevare una maggiore incidenza tra le femmine (intorno al 9%) che tra la popolazione maschile (intorno al 3%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

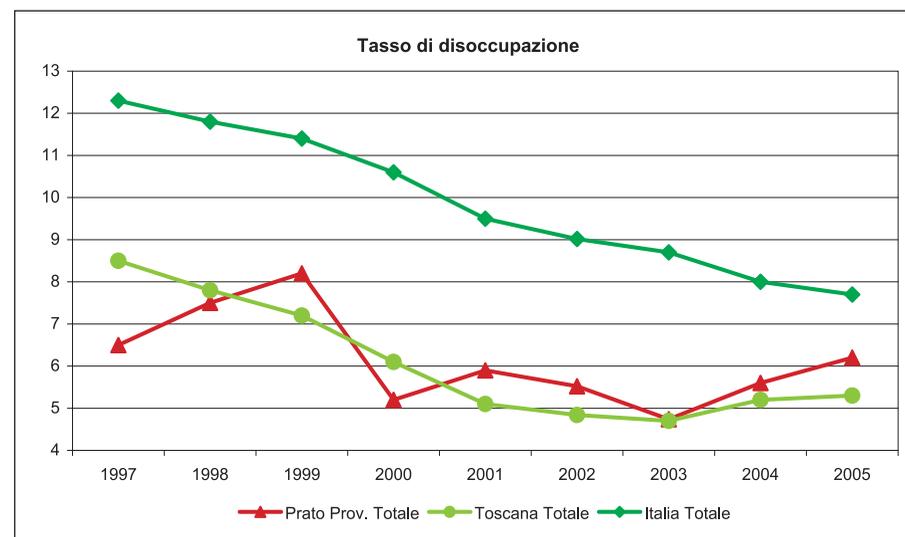
Le tassi di occupazione e disoccupazione sono indicatori consolidati per misurare la ricaduta sul territorio del sistema produttivo: il tasso di occupazione è calcolato dal rapporto tra occupati e popolazione di età maggiore o uguale a 15 anni, mentre il tasso di disoccupazione è dato dal rapporto tra le persone in cerca di lavoro e la forza lavoro. Oltre ai tassi totali, in questo caso sono stati presi in considerazione anche i tassi femminili. La serie storica disponibile è relativa agli anni 1997-2005 (solo 2004 per i tassi femminili).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

	OCCUPAZIONE FEMMINILE			DISOCCUPAZIONE FEMMINILE		
	Prov. Prato	Toscana	Italia	Prov. Prato	Toscana	Italia
1997	38,4	32,7	29,0	9,0	13,0	16,8
1998	39,7	32,9	29,1	11,6	12,3	16,3
1999	39,3	34,4	29,8	12,2	11,3	15,7
2000	42,4	35,7	30,6	8,0	9,0	14,5
2001	43,1	36,6	31,7	9,7	8,0	13,0
2002	41,2	37,0	32,3	9,2	7,4	12,2
2003	41,1	37,5	32,8	8,1	7,4	11,6
2004	37,8	38,0	-	9,1	7,3	-

Dati Osservatorio sociale della Provincia di Prato



Elaborazioni su dati Osservatorio sociale della Provincia di Prato

1.2 INDUSTRIA

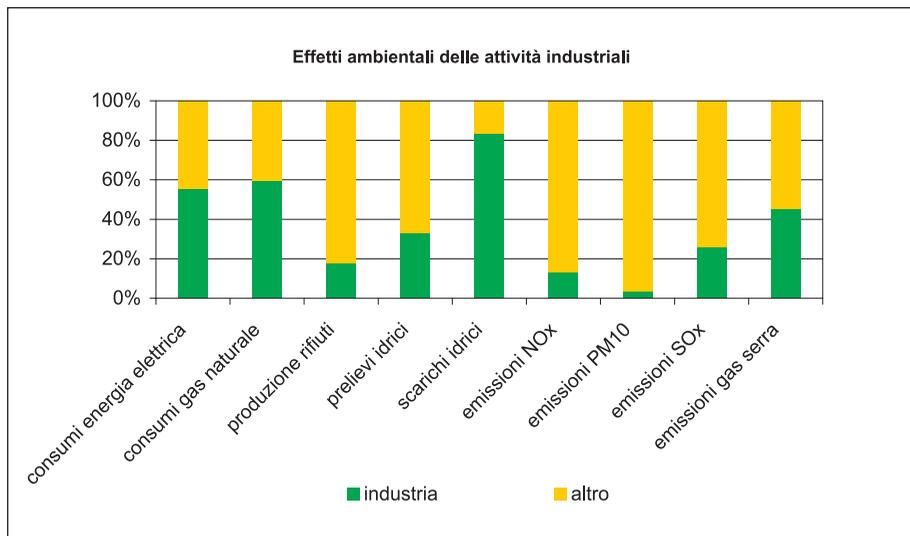
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA INDUSTRIA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenzia non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Effetti ambientali	Non valutabile.	Incidenza ancora elevata degli effetti dell'industria. Molto rilevante l'impatto in termini di scarichi idrici e consumi energetici.	Gli strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia hanno individuato la qualità ambientale e l'impiego sostenibile delle risorse naturali come fattori essenziali di uno sviluppo innovativo capace di coniugare durevolmente ricchezza e benessere, definendo e sviluppando a tal fine specifici progetti, quali, ad es., la certificazione EMAS di distretto.
Incidenti	Gli incidenti sul lavoro continuano a diminuire negli anni 2001/2005 ma nel 2006 è registrabile un cambio di tendenza con un lieve aumento del 0,7%.	Pur registrando un ultimo anno in contro tendenza rispetto alla situazione nazionale e regionale è significativa e maggiore la diminuzione nel lungo termine degli incidenti registrati in Provincia di Prato.	
Sistemi di gestione	In continua crescita il numero di certificazioni e registrazioni ambientali.	L'incidenza dei sistemi di gestione ambientale è più bassa della media regionale.	



INDUSTRIA: CARICHI AMBIENTALI DELLE ATTIVITÀ INDUSTRIALI

Incidenza delle attività industriali sui consumi energetici, emissioni atmosferiche, consumi e scarichi idrici, produzione dei rifiuti



Elaborazione Ambiente Italia su varie fonti

EVIDENZE RISCOstrate

Rispetto al precedente Rapporto non è stato possibile aggiornare in modo completo l'indicatore e, per alcuni parametri (prelievi e scarichi idrici), i dati disponibili hanno reso necessario il ricorso a metodi di calcolo differenti, come evidenziato nella parte di descrizione dell'indicatore e della metodologia di calcolo. Non è pertanto significativo fare un raffronto con le evidenze riscontrate nel 2004.

In ogni caso, si conferma per la provincia di Prato un impatto significativo dell'industria sulle risorse ambientali, con un contributo decisamente prevalente in termini di scarichi idrici (82%) e consumi energetici (60% dei consumi di gas naturale e 55% dei consumi elettrici) e comunque significativo in termini di emissioni gas serra (45%), prelievi idrici (33%) e produzione di rifiuti, al netto degli urbani e assimilati di origine industriale (18%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore rappresenta rispettivamente: la quota di consumi elettrici dell'industria sul totale dei consumi energetici (vedi indicatore "Energia: consumi elettrici per settore"); la quota di prelievi idrici per uso industriale sul totale industriale e civile (vedi indicatore "Acqua: prelievi delle risorse idriche"); la quota di carico organico derivato dall'industria (in AE) sul totale civile e industriale (vedi indicatore

"Acque: depurazione delle acque reflue"); la quota di emissioni NO_x, PM₁₀, SO_x da attività industriali (compresa la produzione termica industriale) sul totale delle emissioni (vedi indicatore "Aria: sorgenti di emissioni atmosferiche"); la quota di emissioni di gas serra da usi energetici sul totale delle emissioni di gas serra (vedi indicatore "Clima: contributo all'effetto serra"); la quota di rifiuti speciali (esclusi rifiuti di costruzione e demolizione, sanitari, agricoli, da trattamento rifiuti e acque) sul totale dei rifiuti prodotti in provincia, urbani e speciali (vedi indicatore "Rifiuti: produzione, recupero e smaltimento di rifiuti speciali").

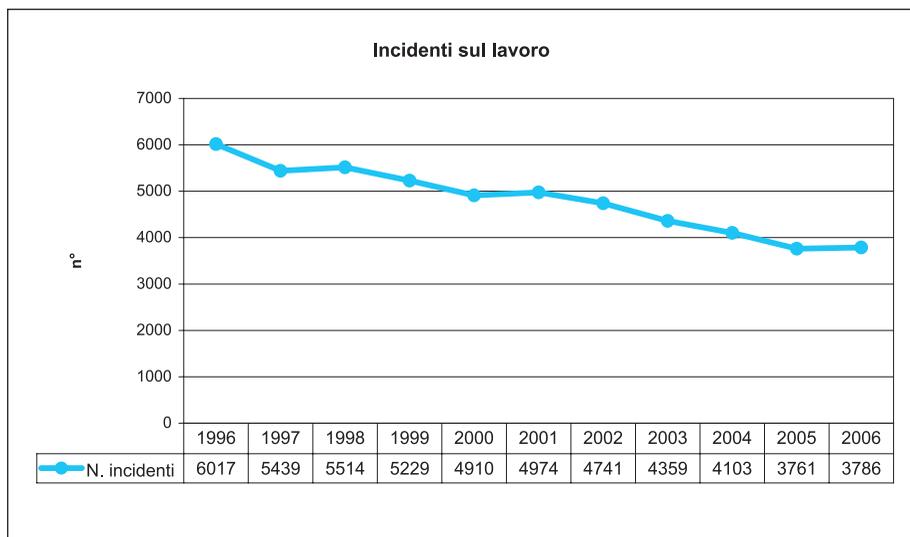
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre la quota di impatti ambientali derivanti dalle attività produttive.



INDUSTRIA: INCIDENTI SUL LAVORO

Incidenti denunciati e mortalità



Elaborazione su dati INAIL

EVIDENZE RICONTRATE

Il numero di incidenti sul lavoro in provincia di Prato, come già registrato nel precedente Rapporto, continua a diminuire fino al 2006, dove è riscontrabile un lieve aumento (25 incidenti in più, corrispondenti ad un +0,7% rispetto al 2005, contro il -1% regionale e il -1,3% nazionale). È comunque da sottolineare che tra il 2002 e il 2006 la variazione percentuale degli incidenti sul lavoro in provincia di Prato è pari al -20% contro il -7,5% regionale e il -6,5% nazionale. Il settore industriale continua a rappresentare la maggior fonte di incidenti sul lavoro (nel 2006 sono il 96,7% del totale), seguito dall'amministrazione pubblica (2,5%) e dal settore agricolo (0,8%). Gli incidenti mortali denunciati in provincia di Prato sono stati 8 nel 2004, 2 nel 2005 e 5 nel 2006.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore considera gli incidenti denunciati, così come classificati dall'INAIL.

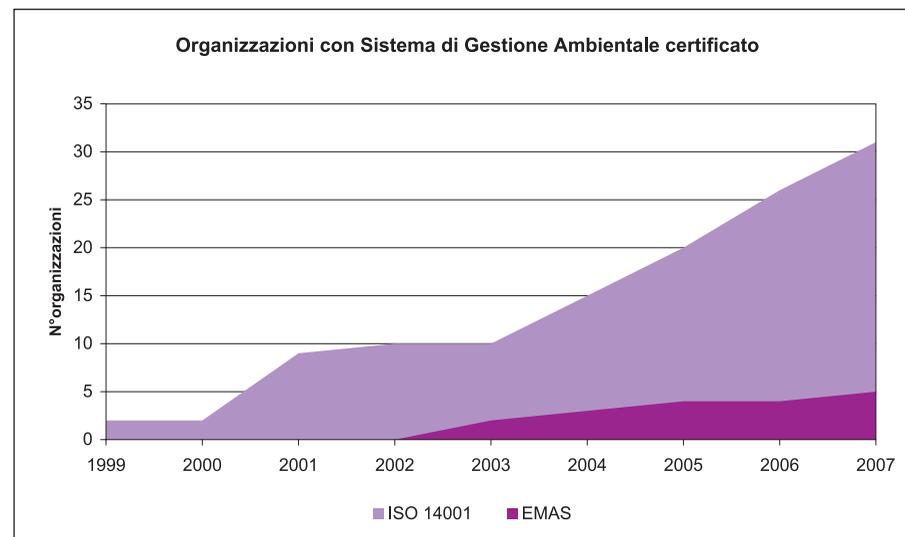
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali. Non sono disponibili obiettivi specifici.



INDUSTRIA: SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Imprese certificate ISO14001 e registrate EMAS



Elaborazione su dati SINCERT e APAT

EVIDENZE RICONTRATE

Nella provincia di Prato, a ottobre 2007, si registrano 31 organizzazioni certificate secondo lo standard internazionale UNI EN ISO14001 e 5 organizzazioni registrate e certificate secondo il Regolamento Comunitario EMAS II. Dal 2004 al 2007 sono raddoppiate le organizzazioni certificate ISO14001 e sono passate da 3 a 5 quelle con registrazione EMAS. Dal 2003 le certificazioni ISO14001 registrano un aumento costante di circa 5 organizzazioni certificate l'anno. Le registrazioni EMAS, se pur in aumento, crescono molto lentamente (circa una all'anno dal 2002 al 2007).

Il settore produttivo che ha implementato il maggior numero di Sistemi di Gestione Ambientale è il settore tessile (14) seguito dalle imprese deputate alle opere di bonifica (4). A fine 2007 non risultano organizzazioni che abbiano ottenuto il marchio di qualità ambientale ECOLABEL.

In sintesi, pur registrando un aumento continuo del numero di organizzazioni dotate di un sistema di gestione ambientale, la provincia di Prato continua a restare al di sotto della media regionale registrando una certificazione (ISO14001) ogni 1500 unità locali contro il dato toscano di una certificazione ogni 1000 unità locali.

Di particolare interesse l'adesione della Unione Industriale Pratese, della Provincia e del Comune di Prato al progetto per l'applicazione sperimentale della certificazione ambientale EMAS al distretto tessile locale, che ha portato alla definizione di specifiche linee guida applicative. Le attività avviate con la sperimentazione sono state sviluppate dal distretto attraverso il progetto europeo ESEMPLA.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Rappresenta la risposta delle varie attività produttive ed amministrative del territorio alla norme volontarie previste dalla Comunità Europea ed Internazionale in materia di Gestione Ambientale. Viene calcolato il numero cumulato negli anni delle certificazioni ISO14001 ed EMAS ottenute nel territorio provinciale.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Diffondere i sistemi di gestione ambientale come strumento di controllo e di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Non sono definiti obiettivi quantificati.

1.3 AGRICOLTURA

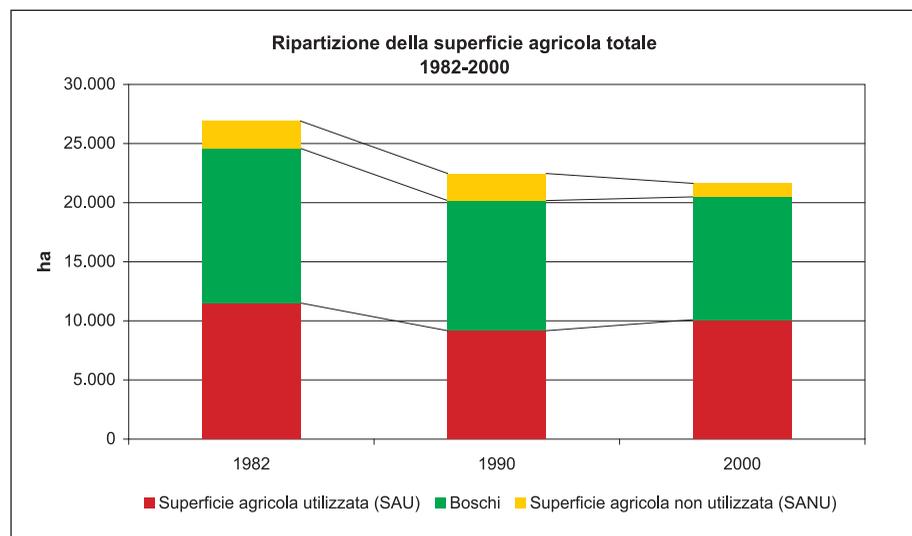
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA AGRICOLTURA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenza non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Utilizzazione della superficie agricola	<i>La superficie agricola totale è in diminuzione negli ultimi 20 anni, anche se per la superficie utilizzata si evidenzia una inversione di tendenza nel periodo 1990-2000.</i>	<i>Il rapporto della superficie agricola totale e della superficie agricola utilizzata con la superficie territoriale è in diminuzione e comunque sempre inferiore al valore medio regionale.</i>	Gli strumenti di pianificazione e programmazione della Provincia hanno individuato la qualità ambientale e l'impiego sostenibile delle risorse naturali come fattori essenziali di uno sviluppo innovativo capace di coniugare durevolmente ricchezza e benessere, definendo e sviluppando a tal fine specifici progetti, quali, ad es., la certificazione EMAS di distretto.
Uso dei terreni delle aziende agricole	<i>La superficie agricola utilizzata è in diminuzione, anche se si nota una inversione di tendenza nel periodo 1990-2000.</i>	<i>Si evidenzia un notevole dinamismo ed espansione delle aziende locale, con una forte spinta verso la qualità e tipicità anche marcata nella Piana, con una marcata diminuzione delle aree destinate all'agricoltura, a causa dell'espansione urbanistica e della realizzazione di infrastrutture.</i>	
Agricoltura biologica	Tra il 2003 ed il 2006 le superfici adibite a biologico sono aumentate di più del doppio; il numero di aziende resta costante.	Le superfici a biologico continuano a costituire una piccola percentuale della SAU provinciale (5%), nettamente inferiore al dato regionale.	Specifiche azioni sono previste e finanziate dal Piano locale di sviluppo rurale della Provincia. Il Piano di Azione Locale di Agenda 21 prevede uno specifico progetto per l'Agricoltura sostenibile e di qualità".



AGRICOLTURA: UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA

Superficie agricola totale e superficie agricola utilizzata per area



Elaborazione su dati Censimento Agricoltura ISTAT

INDICATORE NON AGGIORNATO

EVIDENZE RICONTRATE

Nel 2000 la superficie agricola copre circa il 60% del territorio provinciale, valore inferiore alla media toscana (oltre 70%).

I dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura 2000 mostrano una riduzione della superficie agricola totale del 4% negli ultimi 10 anni e del 20% negli ultimi 20 anni, evidenziando un tasso di riduzione abbastanza in linea con quanto registrato a livello regionale. Tale riduzione ha interessato sia la superficie boscata (-6% rispetto al 1990 e -21% rispetto al 1982), sia la superficie agricola utilizzata, anche se per quest'ultima si evidenzia una significativa inversione di tendenza nell'ultimo decennio, (+10 rispetto al 1990 e -12% rispetto al 1982). La superficie boscata mantiene una rilevante estensione ed è costituita perlopiù di boschi cedui gestibili a turno breve (8-18 anni) con produzione di assortimenti di basso pregio, comunque destinabili a biomassa energetica.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

La caratterizzazione dell'uso del suolo agricolo ha l'obiettivo di valutare la rilevanza del settore agricolo in ambito provinciale e l'evoluzione delle pratiche agricole nel corso degli anni. A tal fine sono

stati utilizzati i dati ISTAT derivanti dalle rilevazioni censuarie 1982-2000.

Secondo la definizione dell'ISTAT, la superficie agricola totale (SAT) è l'insieme della superficie agricola utilizzata (SAU), dei boschi aziendali, della superficie agricola non utilizzata (SANU). La SAU è l'insieme delle superfici a seminativo, prati permanenti, pascoli e coltivazioni legnose agrarie.

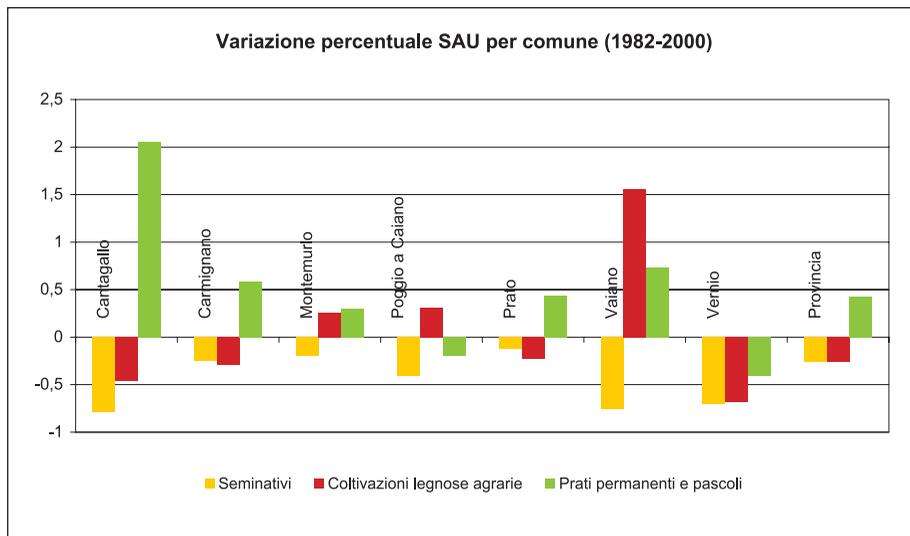
OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

A partire dall'agenda 2000, la Politica Agricola Comune (PAC) è fondata su due pilastri: l'orientamento al mercato e ai redditi ("primo pilastro") e lo sviluppo sostenibile delle zone rurali ("secondo pilastro"). La riforma della PAC del 2003 (Reg CE 1782/2003) ha fatto fare un salto di qualità all'integrazione ambientale mediante l'adozione di misure nuove o modificate per promuovere la tutela dell'ambiente agricolo in ambedue i pilastri. Il principio di condizionalità, secondo il quale gli agricoltori devono rispettare i requisiti di protezione dell'ambiente per poter beneficiare delle misure di sostegno del mercato, è stato inserito nella riforma dell'Agenda 2000. La riforma della PAC del 2003 ha assegnato maggiore importanza a tale principio, divenuto obbligatorio.



AGRICOLTURA: USO DEI TERRENI DELLE AZIENDE AGRICOLE

Ripartizione della superficie agricola utilizzata: estensione ed incidenza dei seminativi, coltivi permanenti, prati e pascoli



Elaborazione su dati Censimento agricoltura ISTAT

INDICATORE NON AGGIORNATO

EVIDENZE RICONTRATE

Come già evidenziato nell'indicatore relativo all'utilizzazione della superficie agricola, i dati del censimento agricoltura mostrano una riduzione della superficie agricola utilizzata nel periodo 1982-2000, anche se si evidenzia una significativa inversione di tendenza nell'ultimo decennio (-12% rispetto al 1982, ma +10% rispetto al 1990).

In particolare, tale diminuzione è imputabile ai terreni adibiti a seminativo (-25%) e alle coltivazioni legnose agrarie - vite, olivo, fruttiferi, vivai - (-26%), mentre cresce in maniera significativa il prato-pascolo (+42%). Per quanto riguarda le legnose agrarie si evidenzia tuttavia una inversione di tendenza nell'ultimo decennio, con una crescita del 5%.

Tale tendenza pare confermata per tutti i comuni della Provincia, con qualche eccezione per quanto riguarda, in particolar modo, le coltivazioni legnose, che evidenziano una crescita, anche significativa, a Montemurlo, Poggio a Caiano e Vaiano.

Analizzando la ripartizione delle superfici agricole tra le diverse tipologie di utilizzo, i prati e pascoli sono nettamente prevalenti nei comuni della Val di Bisenzio (Cantagallo, Vaiano e Vernio), a Prato circa il 70% della SAU è invece adibita a seminativo, mentre nel Montalbano (Poggio a Caiano e

Carmignano) prevalgono le coltivazioni legnose.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

La caratterizzazione dell'uso del suolo agricolo ha l'obiettivo di valutare la rilevanza del settore agricolo in ambito provinciale e l'evoluzione delle pratiche agricole nel corso degli anni. A tal fine sono stati utilizzati i dati ISTAT derivanti dalle rilevazioni censuarie 1982-2000.

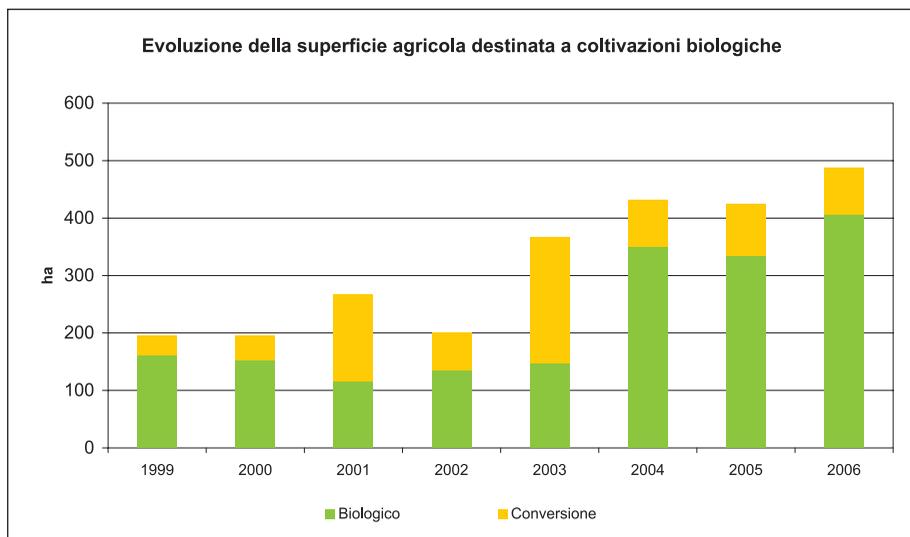
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

A partire dall'agenda 2000, la Politica Agricola Comune (PAC) è fondata su due pilastri: l'orientamento al mercato e ai redditi ("primo pilastro") e lo sviluppo sostenibile delle zone rurali ("secondo pilastro"). La riforma della PAC del 2003 (Reg CE 1782/2003) ha fatto fare un salto di qualità all'integrazione ambientale mediante l'adozione di misure nuove o modificate per promuovere la tutela dell'ambiente agricolo in ambedue i pilastri. Il principio di condizionalità, secondo il quale gli agricoltori devono rispettare i requisiti di protezione dell'ambiente per poter beneficiare delle misure di sostegno del mercato, è stato inserito nella riforma dell'Agenda 2000. La riforma della PAC del 2003 ha assegnato maggiore importanza a tale principio, divenuto obbligatorio.



AGRICOLTURA: AGRICOLTURA BIOLOGICA

Numero di aziende e superfici ad agricoltura biologica



Elaborazione su dati ARSIA

EVIDENZE RICONTRATE

A partire dal 2003 in provincia di Prato si assiste ad una crescita significativa delle superfici dedicate ad agricoltura biologica (o in fase di conversione), che passano dai 200 ha del 2002 ai 487 ha del 2006 (+ 144%). Anche se negli ultimi otto anni la superficie a biologico è aumentata di circa 2 volte e mezzo, rispecchiando il trend regionale, la provincia di Prato continua a rappresentare solo lo 0,5% delle superfici agricole biologiche regionali. Tale dato è rilevante se si considera che la superficie agricola biologica in provincia di Prato rappresenta meno del 5% della SAU provinciale mentre per l'intera regione Toscana rappresenta quasi il 12%. Vi è, infine, da sottolineare che la gran parte degli ettari di superficie biologica è destinata alla coltivazione di ulivi (circa 153 ha) e foraggio (circa 68 ha). Anche per il 2006 il primato per la maggiore superficie agricola destinata a coltivazioni biologiche in provincia di Prato spetta al Comune di Vaiano (26% della SAU comunale). In ordine decrescente seguono i Comuni di Carmignano (4,3% della SAU comunale), Cantagallo (2,9% della SAU comunale), Vernio (2,2% della SAU comunale), Prato (0,1% della SAU comunale), Poggio a Caiano e Montemurlo (questi ultimi due privi di superficie agricola destinata a biologico). Della superficie agricola utilizzata nella provincia di Prato, solo al 4% è destinata a coltivazioni biologiche.

Per ciò che concerne il numero di aziende iscritte all'albo regionale delle aziende biologiche, dal 2003 ad oggi si registra una situazione stazionaria. Variano infatti da 32 a 34 le aziende biologiche presenti in provincia negli ultimi tre anni, circa l'1,5% di quelle presenti in regione Toscana.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è calcolato attraverso l'elaborazione dei dati forniti da ARSIA sugli operatori biologici in provincia di Prato. Si è calcolata l'incidenza del dato provinciale su quello regionale mediante i dati forniti da ISTAT relativi al censimento agricolo 2001.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

L'obiettivo auspicabile è la diffusione di tecniche di coltivazione a basso impatto ambientale. Gli obiettivi specifici sull'agricoltura biologica sono fissati, a livello internazionale, dal Regolamento CEE 2092/1991 e dai successivi Regolamenti CE di modifica e/o integrazione, a livello nazionale dal decreto legislativo n. 220/1995, DM 91346/2000 e succ. mod. ed int., a livello regionale dalla LR n. 54/1995, LR n. 49/1997, DGR n. 400/2002 e dal Dec. Dir. n. 370 del 2007.

AZIENDE BIOLOGICHE IN PROVINCIA DI PRATO E IN TOSCANA

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Provincia Prato	14	22	27	28	33	32	34	33
Regione Toscana	1.275	1.700	2.321	2.644	2.912	2.940	2.960	2.865
% Prato/Toscana	1,10	1,29	1,16	1,06	1,13	1,09	1,15	1,15

Elaborazione su dati ARSIA

SUPERFICI BIOLOGICHE E IN CONVERSIONE IN PROVINCIA DI PRATO E IN TOSCANA (ha)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Provincia Prato	196	196	267	200	366	432	424	487
Regione Toscana	37.545	37.546	68.179	82.948	93.198	97.470	101.239	102.408
% Prato/Toscana	0,52	0,52	0,39	0,24	0,39	0,44	0,42	0,48

Elaborazione su dati ARSIA

SUPERFICIE BIOLOGICA PER COMUNE - 2006 (ha)

	Biologico	Conversione	SAU 2000	%BIO/SAU
Cantagallo	34,77	24,13	1.183	2,9%
Carmignano	72,75	32,23	1.684	4,3%
Montemurlo	0	8,19	846	0,0%
Poggio a Caiano	0	2,66	241	0,0%
Prato	3,14	0	4.357	0,1%
Vaiano	279,80	8,24	1.074	26,1%
Vernio	16,02	5,46	713	2,2%
Provincia Prato	406,48	80,91	10.098	4,0%

Elaborazione su dati ARSIA

1.4 TURISMO

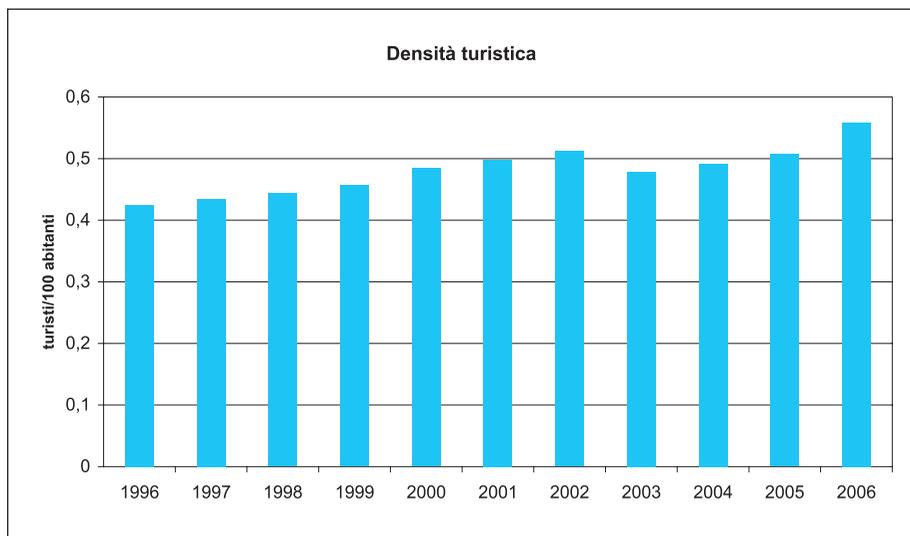
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA TURISMO

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora Tendenzia non evidente (stabile oscillante) Peggiora Non valutabile per assenza serie storiche	Situazione positiva Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta Criticità elevata o superiore media o situazione negativa Necessita di ulteriori indagini	Risposte in atto adeguate Risposte in atto da rafforzare Risposte previste da norme non attivate Azioni innovative da identificare
Presenze	Il trend delle presenze è in continuo aumento su tutto il territorio provinciale.	Anche se in lieve aumento, la densità turistica resta la più bassa della Toscana.	Gli strumenti di pianificazione e programmazione continuano a dedicare un'attenzione centrale allo sviluppo turistico, promuovendone anche l'integrazione con le politiche di messa in valore del patrimonio territoriale e della biodiversità.
Ricettività	La ricettività è aumentata significativamente per ogni settore turistico.	Anche se è registrabile un lieve aumento del turismo rurale, la ricettività è ancora prevalentemente incentrata sulla domanda del turismo d'affari.	
Agriturismo	Aumentano le presenze in agriturismo e la capacità ricettiva offerta.	La coincidenza degli incrementi di ricettività e di presenze turistiche negli agriturismo indica un significativo potenziamento del turismo rurale.	



TURISMO: DENSITÀ DELLE PRESENZE TURISTICHE

Presenze turistiche in rapporto ai residenti



Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOSE

La densità delle presenze turistiche nella provincia di Prato, anche se in lieve aumento (dai 0,5 turisti ogni 100 abitanti registrati nel Rapporto 2004 agli 0,6 del 2006), rimane comunque la più bassa in tutta la regione Toscana. Nell'ultimo decennio (1996-2006) è comunque registrabile un progressivo aumento dei flussi turistici, con un incremento medio annuo del 4%, corrispondente ad un incremento complessivo di oltre 150.000 presenze (+45%). Particolarmente significativa la crescita registrata nell'ultimo anno: 51.287 presenze in più rispetto al 2005 (+11%).

La provenienza dei flussi turistici in provincia di Prato per l'anno 2006 registra i giapponesi al primo posto con circa 64.000 presenze seguiti dai cinesi (circa 38.000 presenze), dai tedeschi (circa 17.000 presenze) e dagli spagnoli (circa 14.000 presenze). Quest'ultimo dato è riconducibile alla preponderanza di un turismo di tipo affaristico che, se associato al turismo d'arte raccoglie, nel 2006, l'86% delle presenze. La risorsa turistica rurale riesce a raccogliere nel 2006 il 12% delle presenze.

Il trend delle presenze turistiche, dopo la flessione registrata nel 2003, ha ricominciato a crescere sia per le strutture alberghiere che per quelle extralberghiere. Negli ultimi dieci anni, in entrambe le tipologie di ricezione turistica è riscontrabile una variazione percentuale di +45%.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

La Densità Turistica esprime le presenze turistiche in rapporto alle presenze degli abitanti della pro-

vincia di Prato. I Dati nel grafico sono stati espressi in presenza turistica ogni 100 presenze abitanti. I dati sono forniti dal Servizio Turismo della Provincia di Prato e dall'APT 14-Prato.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

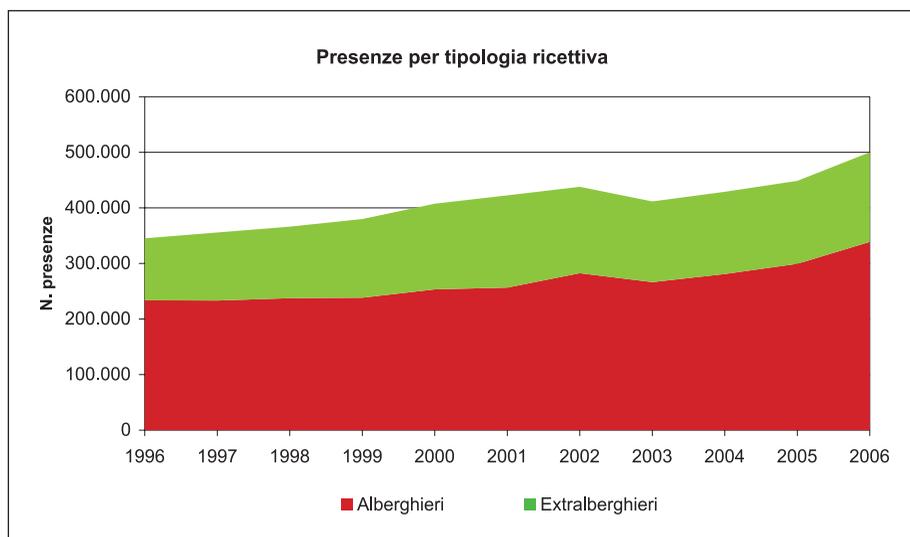
Sviluppo delle potenzialità turistiche secondo criteri di sostenibilità.

PROVINCIA DI PRATO - PRESENZE E ARRIVI		
	ARRIVI	PRESENZE
1996	135.264	345.265
1997	133.389	355.664
1998	140.674	366.077
1999	151.140	379.849
2000	158.684	407.390
2001	159.806	422.479
2002	185.112	437.807
2003	175.443	411.473
2004	184.848	428.926
2005	191.635	448.698
2006	220.704	499.983

Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato

PRESENZE E ARRIVI PER COMUNE E RISORSA TURISTICA PREVALENTE - 2006			
RISORSA TURISTICA PREVALENTE	COMUNE	PRESENZE	% PRESENZE RISORSA TURISTICA
ARTE/AFFARI	Poggio a Caiano	24.227	86%
	Prato	407.938	
MONTAGNA	Cantagallo	4.595	3%
	Vernio	9.237	
CAMPAGNA/COLLINA	Carmignano	44.175	9%
	Vaiano	1.703	
ALTRO INTERESSE	Montemurlo	8.108	2%

Elaborazione su dati APT 14 PRATO

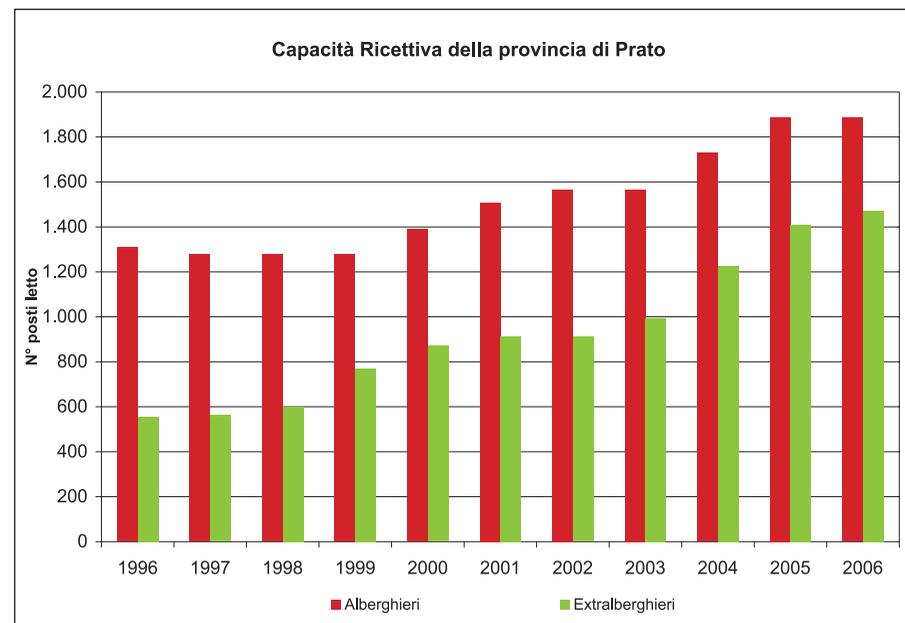


Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato



TURISMO: RICETTIVITÀ TURISTICA

Tipologia della ricettività turistica



Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOSE

La capacità ricettiva delle strutture turistiche in provincia di Prato, confrontando la situazione analizzata nel Rapporto 2004, registra un notevole incremento. Dal 2003 al 2006 i posti letto delle strutture alberghiere sono aumentati di 320 unità (+21%) e di quelle extralberghiere di ben 480 unità (+49%). L'incremento si è dunque concentrato in prevalenza (60%) nelle strutture extralberghiere. La caratterizzazione delle strutture è rimasta uguale: oltre l'85% dei posti letto è negli alberghi a 3-4 stelle ed il restante 15% è i quelli 1-2 stelle o rientra nella categoria dei residence turistico alberghieri (RTA). Per il settore extralberghiero la maggior capacità turistica spetta agli affittacamere (68%) seguiti dagli agriturismo (21%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I dati sono basati sulle statistiche elaborate dal Servizio Turismo della Provincia di Prato.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Migliorare e incrementare la ricettività turistica privilegiando la ristrutturazione di edifici anche di valore storico.

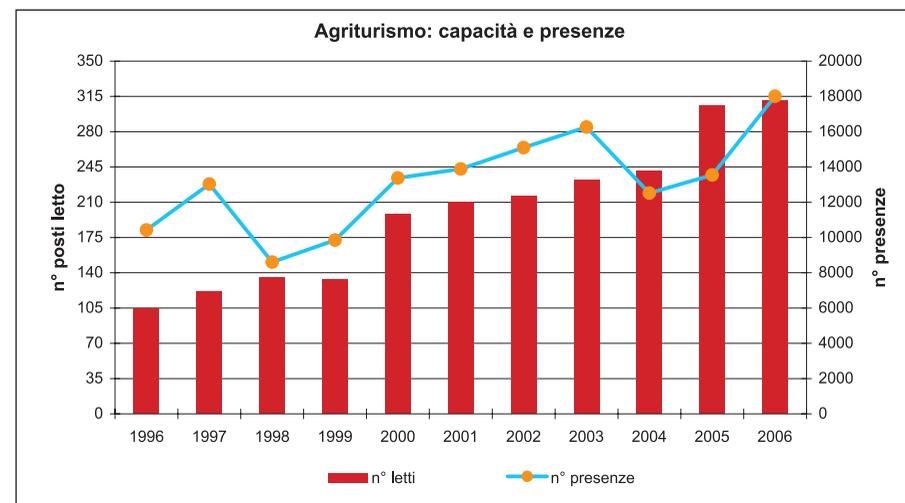
CAPACITÀ RICETTIVA PER TIPOLOGIA STRUTTURA (N° POSTI LETTO)				
	ALBERGHIERI		EXTRALBERGHIERI	
	1-2 stelle	3-4 stelle	Affittacamere	Agriturismo
1996	273	1036	427	104
1997	259	1019	416	121
1998	259	1019	416	135
1999	259	1019	536	133
2000	240	1150	572	198
2001	197	1310	591	210
2002	197	1310	606	216
2003	197	1310	648	232
2004	197	1473	847	241
2005	196	1505	943	306
2006	142	1683	1001	311

Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato



TURISMO: AGRITURISMI

Presenze e ricettività del settore agriturismo



Elaborazione su dati Servizio Turismo Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

In linea con lo sviluppo già rilevato nel Rapporto 2004, in provincia di Prato l'attività agrituristica ha continuato a crescere sino al 2006, registrando un incremento particolarmente significativo (+27% di posti letto) tra il 2004 e il 2005. Nel 2006 i posti letto nelle strutture agrituristiche sono 311 (valore triplicato rispetto al 1996) e le presenze sono aumentate di oltre 5500 unità rispetto al 2004 (+33%). Tale dato è riconducibile all'aumento del turismo di tipo rurale che, negli ultimi anni, sta registrando una progressiva crescita. È infatti registrabile un aumento del 104% dal 2002 al 2006 per le presenze turistiche in montagna contro una variazione del +12% osservata negli stessi anni per le presenze turistiche riconducibili agli affari e all'arte.

La provincia di Prato tra il 2002 e il 2006 registra una variazione percentuale dei posti letto pari a +44% contro il +51% regionale. Per quel che concerne le presenze in agriturismo, se la regione Toscana, tra il 2002 e il 2006, registra una variazione del +31%, per la provincia di Prato è calcolata una variazione del +19%. In sintesi, il territorio provinciale conta l'1,7% sia delle presenze sia dei posti letto rilevati nel 2006 nella regione Toscana, contro l'1% registrato nel precedente Rapporto.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I dati sono basati sulle statistiche elaborate dal Servizio Turismo della Provincia di Prato.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Incrementare le presenze agrituristiche anche come strumento di tutela e di riqualificazione ambientale delle aree rurali.

Aspetti sociali



2.1 SOCIETÀ

TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA SOCIETÀ

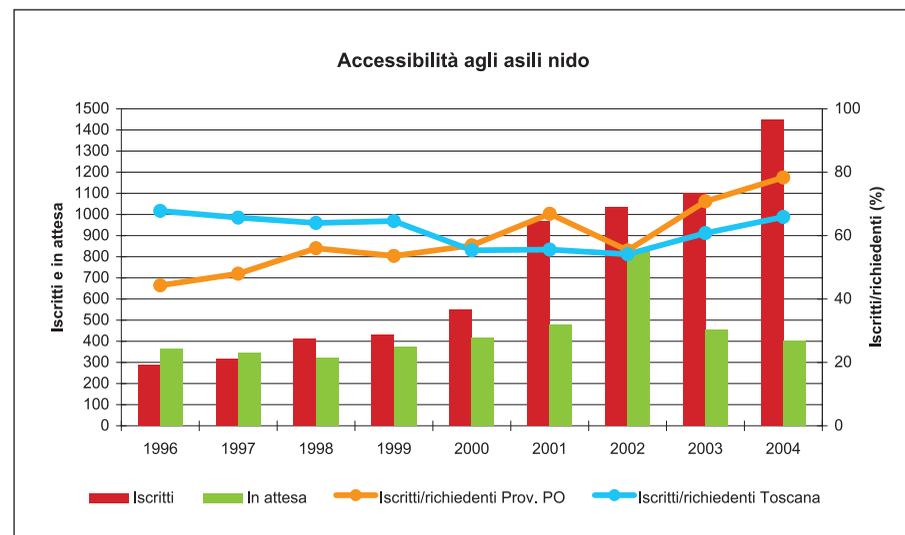
LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenza non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Accessibilità ai servizi	L'accessibilità ai servizi si mantiene su un buon livello e in alcuni campi migliora ulteriormente.	Anche se emergono nuovi bisogni che non vengono soddisfatti del tutto, in provincia si riesce comunque a mantenere un buon livello di accessibilità ai servizi, grazie ad uno sforzo volto ad intensificare l'offerta.	Le risposte della Pubblica Amministrazione alle necessità di servizi sono di buon livello.
Livello di istruzione	Con il censimento 2001 la progressiva crescita sia dei diplomati sia dei laureati, già evidenziata nel precedente Rapporto, registra un incremento ancora più significativo.	Il miglioramento della situazione non compensa ancora la differenza che rimane con la situazione che si rileva a livello regionale.	Il rafforzamento dell'offerta di istruzione e formazione, anche finalizzata all'alta formazione per lo sviluppo dell'innovazione, continua ad essere un obiettivo centrale negli strumenti di pianificazione e programmazione provinciale.
Criminalità e criminalità minorile	Nelle ultime annualità analizzate tornano ad aumentare i delitti commessi in provincia di Prato. In continua diminuzione la criminalità minorile.	Le medie provinciali relative ai delitti risultano, negli ultimi dati analizzati, vicine ai valori regionali. Il dato sui minorenni denunciati in provincia è per la prima volta nel 2003 quasi equiparabile al dato toscano.	Nonostante progetti per il superamento del disagio sociale e per la promozione di una cultura della legalità, sembra necessario individuare nuovi interventi e intensificare quelli già in atto.
Dipendenza e vecchiaia	L'indice di dipendenza è in progressivo aumento dal 1991, l'indice di vecchiaia a partire dal 2001 sembra essersi stabilizzato.	La situazione a livello provinciale continua ad essere migliore di quella regionale; è migliore di quella nazionale per quanto riguarda l'indice di dipendenza, lievemente peggiore per l'indice di vecchiaia.	Le politiche in atto per la diversificazione economica legata alle diversità territoriali possono contribuire a contrastare l'aumento di questi indici nelle zone collinari e montane (Vernio, Cantagallo).

	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
Immigrazione	<p>La percentuale di immigrati extracomunitari è sempre in crescita.</p>	<p>La percentuale di residenti stranieri in provincia di Prato è sempre superiore alla media regionale e cresce in maniera più veloce.</p>	<p>Negli strumenti di pianificazione e programmazione provinciale si conferma l'impegno alla valorizzazione dell'osservatorio immigrazione, accompagnato da iniziative di scambio e gemellaggio, di promozione del dialogo interreligioso tra le comunità presenti sul territorio e di valorizzazione della presenza di tali comunità. Da segnalare, tra le iniziative in atto, la recente sottoscrizione di un protocollo d'intesa per l'accoglienza degli alunni stranieri e per lo sviluppo interculturale del territorio pratese.</p>



SOCIETÀ: DOMANDA E OFFERTA DI SERVIZI

Prestiti e utenti biblioteche, posti in asili nido, posti in ospedale e disponibilità di medici generici e pediatri



Elaborazione su dati Osservatorio Sociale della Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

La provincia di Prato presenta una discreta disponibilità di servizi sociali. Negli ultimi anni è ulteriormente cresciuta la disponibilità di posti in asili-nido e adesso si registra un 65,9% di richieste soddisfatte (oltre la media regionale), con un numero assoluto di necessità coperte che è passato da 289 nel 1996 a 1446 nel 2004.

I posti letto ospedalieri, i medici generici e i pediatri sono sostanzialmente in linea con il dato regionale e restano sostanzialmente costanti per tutta la serie storica (circa 300 residenti per posto letto ospedaliero, 1023 assistiti per medico generico, 857 assistiti per pediatria).

Per quanto riguarda l'accesso agli strumenti culturali la serie storica disponibile per le biblioteche evidenzia un andamento crescente dei prestiti, fino a superare il dato regionale nel 2000, ma una stabilità degli utenti con un tasso inferiore alla media regionale.

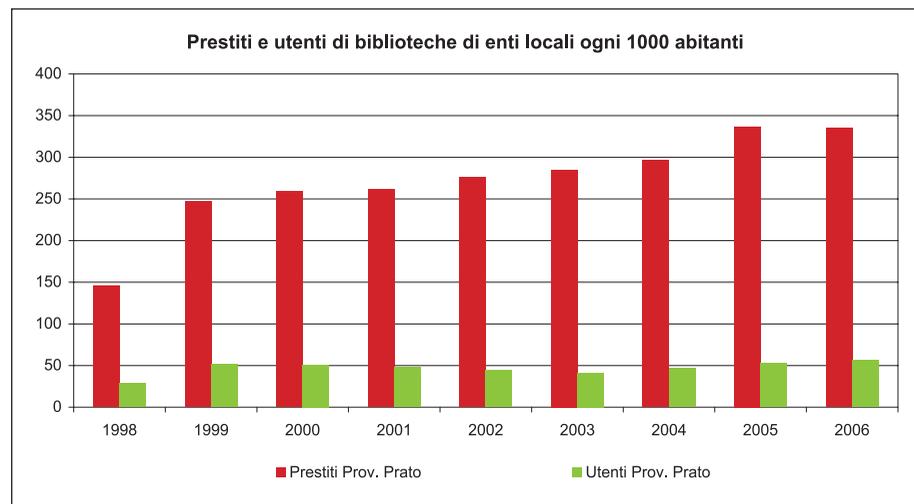
DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore individua la disponibilità di servizi per i cittadini. Per la cultura sono stati esaminati i dati relativi a prestiti e utenti nelle biblioteche di enti locali. Per il supporto alla famiglia i dati relativi a richiedenti e accolti nelle strutture di asili nido pubblici e privati convenzionati. Per l'assistenza sanitaria, i posti in ospedale (ricovero ordinario in strutture pubbliche e private convenzionate per struttura erogatrice e ricovero in regime di day hospital in strutture pubbliche e private convenzionate per struttura erogatrice; sono esclusi i complessi ospedalieri di livello regionale), il numero di

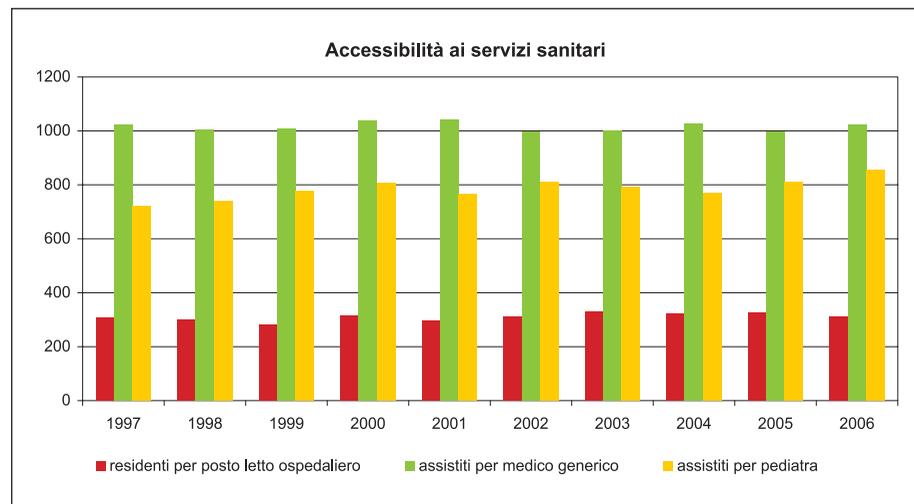
medici generici e di pediatri in relazione alla popolazione. La base di dati è costituita dall'Annuario statistico della Toscana

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.



Elaborazione su dati Osservatorio Sociale della Provincia di Prato

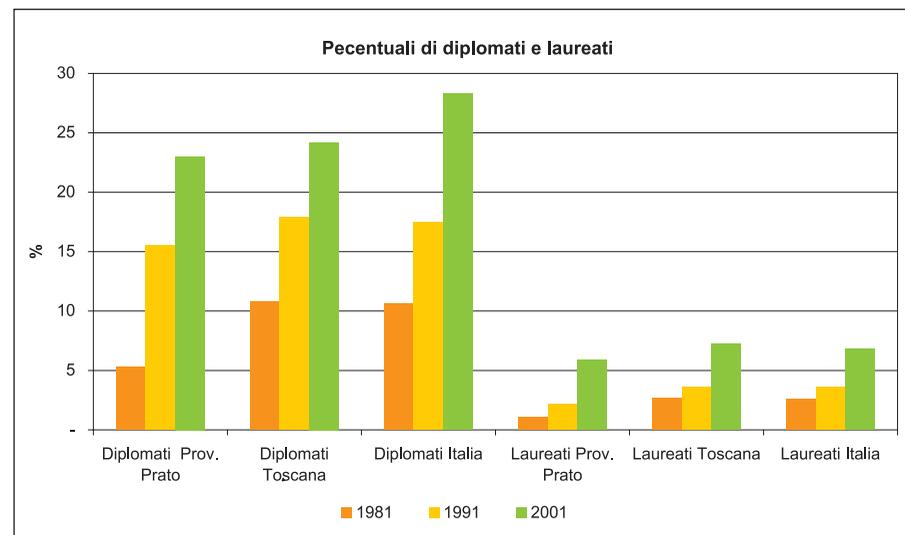


Elaborazione su dati Osservatorio Sociale della Provincia di Prato



SOCIETÀ: LIVELLO DI ISTRUZIONE

N° diplomati e laureati



Elaborazione su dati ISTAT

EVIDENZE RICONTRATE

Con il censimento 2001 la progressiva crescita sia dei diplomati sia dei laureati, già evidenziata nel precedente Rapporto, registra un incremento ancora più significativo: la percentuale di diplomati in provincia di Prato raggiunge il 23% (+7,5 punti percentuali rispetto al 1991, corrispondenti ad un incremento di diplomati del 56%) e la percentuale di laureati il 5,9% (+3,7 punti percentuali rispetto al 1991, corrispondente ad un incremento dei laureati addirittura del 185%).

Benché il grado di istruzione in provincia si mantenga sempre al di sotto di quanto registrato mediamente in Toscana (24,2% di diplomati, 7,2% di laureati nel 2001) e in Italia (28,3% di laureati, 6,8% di laureati nel 2001), il tasso di crescita del grado di istruzione nell'ultimo decennio ha superato i tassi di crescita provinciale e regionale, in particolare per i laureati.

Considerando i dati relativi al numero di laureati ogni 1.000 giovani residente tra i 19 e i 25 anni, disponibili per l'anno 2005, si osserva comunque che la provincia di Prato presenta il valore più basso (34,9) tra le province toscane, molto inferiore al dato delle province con le migliori performance (Pisa: 77, Firenze e Livorno: 68) e comunque inferiore anche al valore medio nazionale (53,1).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Il dato disponibile è quello relativo a diplomati e laureati rilevati nei Censimenti ISTAT 1981, 1991, 2001, di cui viene calcolata la percentuale sul totale della popolazione, messa a confronto con la situazione rilevata a livello regionale e nazionale. Per fornire un dato più aggiornato, nel commento sono stati utilizzati anche i dati relativi al numero di laureati ogni 1.000 giovani tra i 19 e i 25 anni

residenti nelle province toscane per l'anno 2005, tratti dall'Osservatorio sociale della Provincia di Prato (Fonte: Dossier Sole24Ore).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

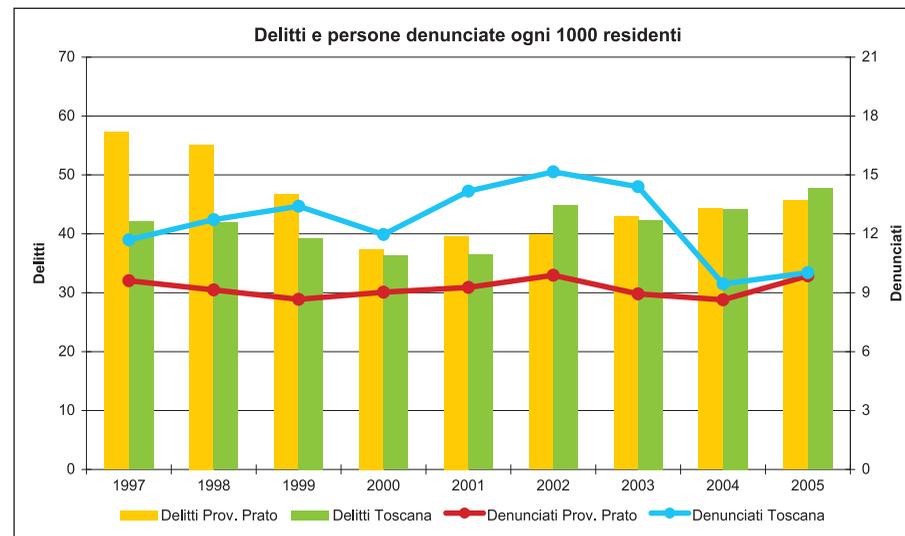
DIPLOMATI E LAUREATI IN PROVINCIA DI PRATO				
	DIPLOMATI		LAUREATI	
	n.	%	n.	%
Cantagallo	422	15,0	70	2,5
Carmignano	2.458	20,7	517	4,4
Montemurlo	3.014	17,2	402	2,3
Poggio a Caiano	1.971	22,9	391	4,5
Prato	39.754	23,0	9441	5,5
Vaiano	1.880	20,8	388	4,3
Vernio	941	17,0	140	2,5
Provincia Prato	50.440	23,0	11.349	5,9
Toscana	846.438	24,2	252.161	7,2
Italia	14.485.090	28,3	3.480.535	6,8

Elaborazione su dati ISTAT



SOCIETÀ: CRIMINALITÀ E CRIMINALITÀ MINORILE

Tasso di criminalità e minorenni denunciati



Elaborazione su dati ISTAT

EVIDENZE RISCOTRATE

Dopo la decrescita registrata nel precedente Rapporto in provincia di Prato il numero di delitti denunciati sono aumentati del 15% tra il 2001 e il 2005, contro il +30% regionale. Le persone denunciate in provincia di Prato tra il 2001 e il 2005 sono aumentate del 6% mentre in toscana si sono ridotte del 30%. È significativo il fatto che nell'ultimo anno i delitti compiuti in provincia ogni mille abitanti sono inferiori alla media regionale. Per quel che concerne le persone denunciate ogni mille abitanti il dato provinciale è in linea con la media regionale.

I minorenni residenti in provincia che hanno compiuto delitti appaiono in diminuzione rispetto alla totalità delle denunce. Tra il 2002 e il 2003 si registra una diminuzione di circa la metà del numero effettivo di minorenni denunciati (da 95 a 51 denunciati). Grazie a tale diminuzione la media provinciale risulta nel 2003 inferiore a quella toscana (1,4 minorenni denunciati ogni 1000 abitanti in provincia e 1,8 in Toscana).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I tassi di criminalità sono indicatori consolidati per verificare la diffusione del crimine, anche quello minorile. I dati sono pubblicati da ISTAT.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

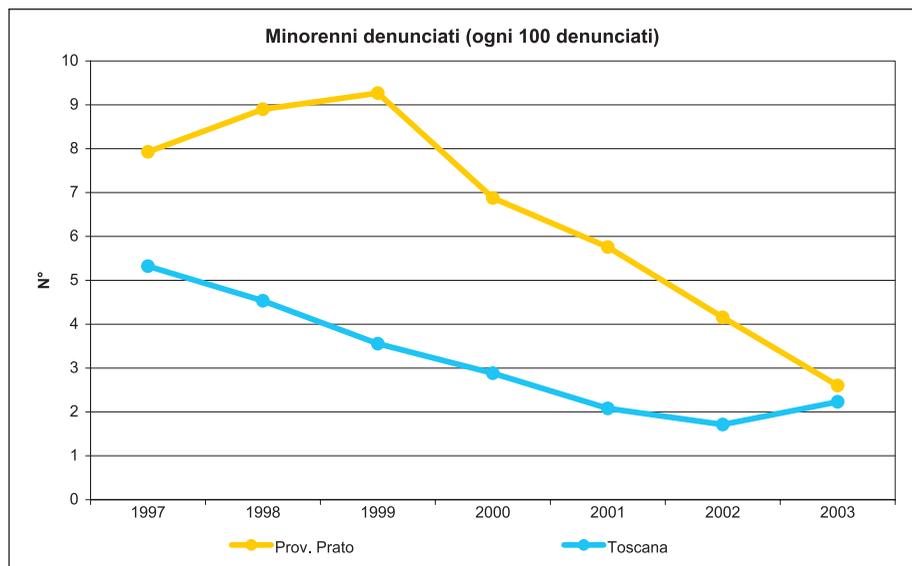
Non pertinente.

PERSONE DENUNCIATE OGNI 1000 RESIDENTI					
	2001	2002	2003	2004	2005
Provincia Prato	9,3	9,9	8,9	8,6	9,9
Regione Toscana	14,2	15,2	14,4	9,4	10,0

Elaborazione su dati ISTAT

MINORENNI DENUNCIATI OGNI 1000 MINORENNI					
	1999	2000	2001	2002	2003
Provincia Prato	5,2	4,0	1,2	2,7	1,4
Regione Toscana	3,4	2,4	1,0	1,8	1,8

Elaborazione su dati ISTAT

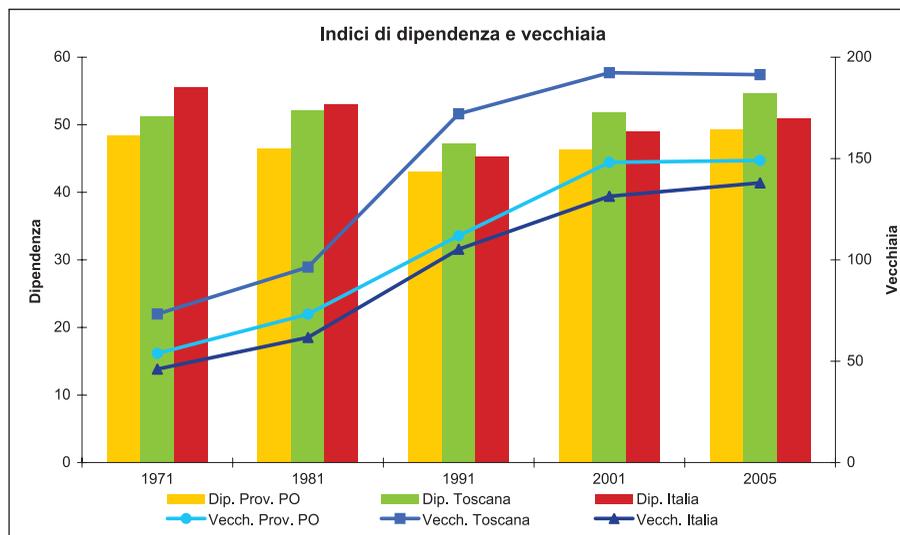


Elaborazione su dati ISTAT



SOCIETÀ: VECCHIAIA E DIPENDENZA

Indici di dipendenza e vecchiaia



Elaborazione su dati ISTAT e Osservatorio sociale della Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOSE

Rispetto alle evidenze riscontrate nel precedente Rapporto, a livello provinciale l'aggiornamento al 2005 evidenzia una stabilizzazione dell'indice di vecchiaia e il continuo aumento dell'indice di dipendenza, in linea con le tendenze regionali e nazionali.

In tutta la serie storica disponibile si rileva un indice di dipendenza sempre inferiore sia alla media toscana che a quella italiana e un indice di vecchiaia che, benché sempre superiore a quello italiano, risulta ben più basso di quello regionale.

Particolarmente elevati risultano gli indici di dipendenza e vecchiaia nei comuni di Vernio e Cantagallo.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è composto da indice di vecchiaia e indice di dipendenza. L'indice di vecchiaia è dato dal rapporto tra i maggiori di 65 anni e i minori di 15 e ci dice quanti sono gli anziani rispetto ai giovani.

L'indice di dipendenza è dato invece dal rapporto fra la somma della popolazione non attiva (quindi i minori di 15 anni ed i maggiori di 65 anni) e quella in età attiva (compresa tra i 15 ed i 64 anni). Rappresenta un buon indicatore del peso che la fascia di popolazione in posizione professionale potenzialmente attiva deve sopportare nel mantenimento della popolazione fuori dal mercato del lavoro (i bambini ed i giovani minori di 15 anni e gli anziani).

Per sviluppare l'indicatore sono stati utilizzati i dati dei Censimenti ISTAT 1971, 1981, 1991, 2001. È

stato inoltre preso in considerazione il dato relativo al 2005 (fonte: Osservatorio sociale della Provincia di Prato).

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

INDICE DI DIPENDENZA					
	1971	1981	1991	2001	2005
Cantagallo	49	48	45	55	56
Carmignano	54	50	45	44	47
Montemurlo	52	42	35	41	46
Poggio a Caiano	51	52	41	42	45
Prato	48	46	40	47	50
Vaiano	47	52	46	49	50
Vernio	49	50	52	55	56
Provincia Prato	48	46	43	46	49
Regione Toscana	51	52	47	52	55
Italia	56	53	45	49	51

Elaborazione su dati ISTAT e Osservatorio sociale della Provincia di Prato

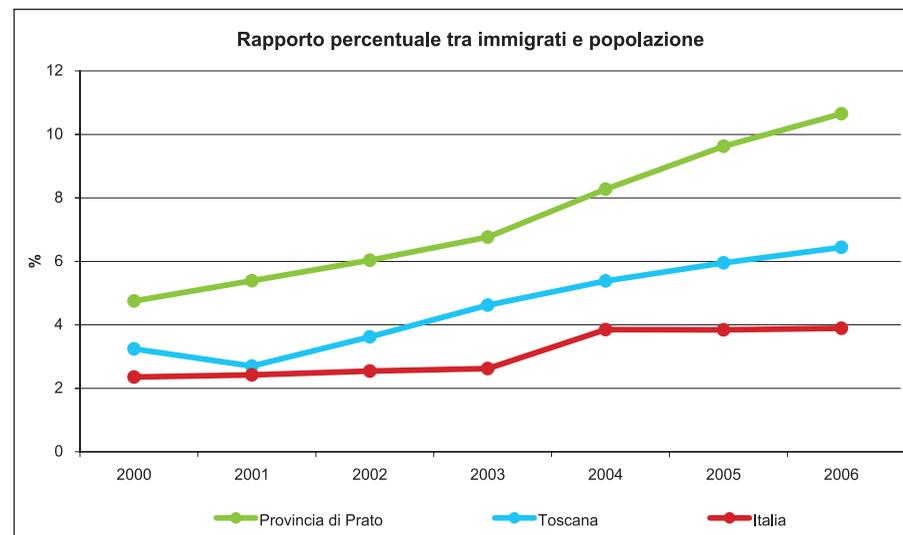
INDICE DI VECCHIAIA					
	1971	1981	1991	2001	2005
Cantagallo	90	151	190	212	227
Carmignano	84	118	127	120	115
Montemurlo	49	41	69	115	134
Poggio a Caiano	71	77	103	129	155
Prato	49	71	124	149	148
Vaiano	79	113	154	191	182
Vernio	84	131	242	247	241
Provincia Prato	54	73	112	148	149
Regione Toscana	73	96	172	192	191
Italia	46	62	105	131	138

Elaborazione su dati ISTAT e Osservatorio sociale della Provincia di Prato



SOCIETÀ: IMMIGRAZIONE

Immigrati e popolazione



Elaborazione su dati ISTAT, Annuario statistico Toscana e Osservatorio sociale Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

I dati disponibili evidenziano una forte percentuale di immigrati con permesso di soggiorno nella provincia; tale percentuale è in continua crescita e il tasso di incremento annuo è diventato ancor più significativo dal 2003 ad oggi. Rispetto al dato nazionale e regionale relativo al rapporto percentuale tra stranieri e italiani residenti (rispettivamente 3,4% e 6,4%) la provincia di Prato appare significativamente interessata dal fenomeno dell'immigrazione (il 10,7% della popolazione residente è straniera). Negli ultimi tre anni la popolazione straniera residente in provincia è cresciuta del 64% (contro il 42% regionale ed il 52% nazionale).

La provincia di Prato è dotata di un Osservatorio sull'immigrazione grazie al quale viene effettuato un continuo monitoraggio del fenomeno e delle problematiche sociali connesse. La composizione degli stranieri residenti è per la maggior parte costituita da cinesi (42%), albanesi (20%), pakistani (7%), marocchini (7%) e rumeni (5%). Le altre cittadinanze non superano il 2%. La grande maggioranza di permessi di soggiorno nell'anno 2006 sono stati rilasciati per il 54% con motivazioni di lavoro subordinato, per il 28% con motivazioni familiari e per il 15% con motivazioni di lavoro autonomo.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato calcolato sui dati e le elaborazioni pubblicate dall'Osservatorio provinciale sull'immigrazione. I dati sulla popolazione residente sono i fonte ISTAT.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

IMMIGRAZIONE IN TOSCANA - PERMESSI DI SOGGIORNO

	2003	2004	2005	2006	Var % 2006/2003
Provincia Prato	15.922	19.765	23.346	26.098	+64%
Regione Toscana	164.800	193.608	215.490	234.390	+42%
Italia	1.503.286	2.227.567	2.245.548	2.286.024	+52%

Elaborazione su dati ISTAT, Annuario statistico Toscana e Osservatorio sociale Provincia di Prato

STRANIERI RESIDENTI IN PROVINCIA DI PRATO PER CITTADINANZA - 2006

Paese di cittadinanza	MASCHI		FEMMINE		TOTALE
	n.	%	n.	%	n.
Cina	5.899	53,9	5.047	46,1	10.946
Albania	2.901	56,6	2.229	43,4	5.130
Pakistan	1.336	72,5	506	27,5	1.842
Marocco	1.089	63,1	636	36,9	1.725
Romania	578	45,9	681	54,1	1.259
Bangladesh	312	61,5	195	38,5	507
Nigeria	219	47,4	243	52,6	462
Filippine	136	41,1	195	58,9	331
Polonia	54	16,5	274	83,5	328
Tunisia	125	57,3	93	42,7	218
Altri	1.302	38,9	2.048	61,1	3.350
Totale	13.951	53,5	12.147	46,5	26.098

Elaborazione su dati ISTAT, Annuario statistico Toscana e Osservatorio sociale Provincia di Prato

MOTIVI DI SOGGIORNO NELLA PROVINCIA DI PRATO - 2006

Motivazione	Permessi	Carte	Totale	%
Lavoro subordinato (anche stagionale)	7.676	1.267	8.943	53,7
Motivi familiari	3.787	854	4.641	27,9
Lavoro autonomo	2.265	302	2.567	15,4
Studio	133	2	135	0,8
Motivi religiosi	56	26	82	0,5
Cure mediche	51	0	51	0,3
Residenza elettiva	51	7	58	0,3
Affidamento	37	0	37	0,2
Lavoro subordinato (attesa occupazione)	33	0	33	0,2
Motivi umanitari	28	0	28	0,2
Asilo politico	21	0	21	0,1
Minore età art.28 DPR 394/99	23	0	23	0,1
Adozione	18	0	18	0,1
Turismo	5	0	5	0,0
Sport	4	0	4	0,0
Motivi giudiziari	1	0	1	0,0
Art.18 DLG 25/07/98	2	0	2	0,0
Totale	14.191	2.458	16.649	100
Dato mancante	-	-	2.260	-

Elaborazione su dati ISTAT, Annuario statistico Toscana e Osservatorio sociale Provincia di Prato

2.2 INSEDIAMENTI

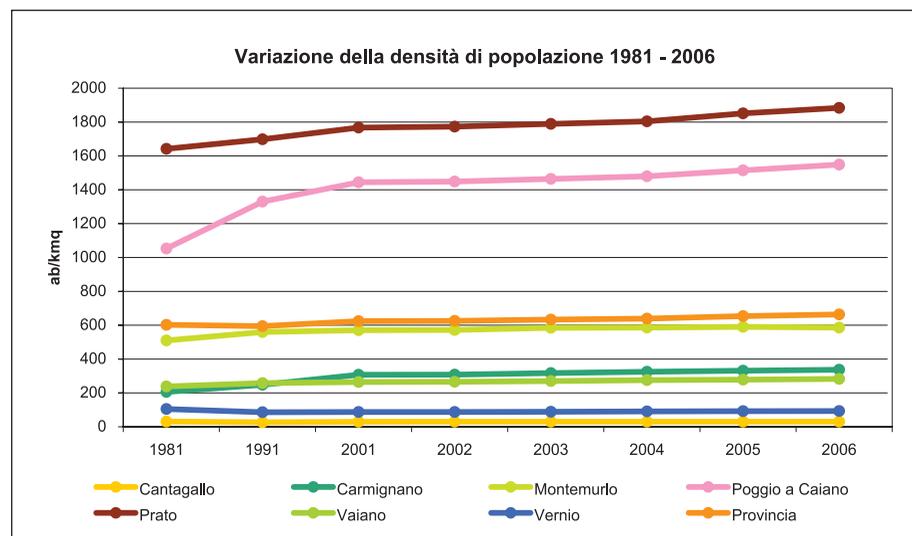
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA INSEDIAMENTI

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenzia non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Densità di popolazione	Negli ultimi 25 anni aumentano sia il numero dei residenti sia la densità di popolazione, in particolare nei comuni della piana che presentano densità abitative particolarmente elevate.	Densità molto elevata, superiore in tutti i comuni alla media regionale, ad eccezione di Vernio e Cantagallo.	Le risposte della Pubblica Amministrazione alle necessità di servizi sono di buon livello.
Densità di popolazione nelle aree urbane	Non valutabile per assenza di serie storiche.	Densità nel complesso molto elevata. Situazione diversificata tra i comuni, con il raggiungimento di una "soglia critica" in particolare a Prato e Poggio a Caiano.	
Patrimonio edilizio	Nell'ultimo decennio si assiste a un forte decremento dei tassi di crescita del numero di abitazioni, con l'eccezione di Prato. Decresce anche la percentuale di abitazioni non occupate.	La percentuale di abitazioni non occupate è nettamente inferiore alla media regionale, ad eccezione di Cantagallo..	
Accessibilità aree a verde pubblico	Non valutabile per assenza di serie storiche.	Le aree di verde urbano sono ben accessibili per il 72% della popolazione provinciale. La percentuale è superiore al 70% in tutti i comuni, eccetto Carmignano.	Il PTC prescrive che gli strumenti urbanistici comunali concorrano all'innalzamento della qualità degli insediamenti attraverso azioni progettuali e disciplina il mantenimento e rafforzamento della presenza di servizi e degli spazi pubblici.
Accessibilità servizi locali	Non valutabile per assenza di serie storiche.	L'accessibilità ai servizi scolastici a livello provinciale è elevata (63%). L'accessibilità ai servizi sanitari ha valori molto bassi.	



INSEDIAMENTI: DENSITÀ POPOLAZIONE

Numero di residenti e densità di popolazione per comune



Elaborazione su dati ISTAT

EVIDENZE RICONTRATE

Questo indicatore, non presente nel precedente rapporto, permette di descrivere l'evoluzione demografica nella Provincia. La popolazione residente è costantemente aumentata negli ultimi 25 anni (+18%), registrando in particolare un elevato incremento a Carmignano (64%) e a Poggio a Caiano (47%) concentrato per lo più nel decennio 1981-1991 per Poggio a Caiano e nel ventennio 1981-2001 per Carmignano. Osservando i dati successivi al censimento ISTAT 2001, si riscontra che la popolazione residente continua ad aumentare, sebbene più lentamente, con incrementi annui massimi del 2,5%.

La densità di popolazione per la provincia di Prato, dopo una lieve flessione (-1,25%) nel decennio 1981-1991 (diminuzione massima a Vernio: -18%), aumenta progressivamente, registrando le stesse variazioni descritte in precedenza per la popolazione residente. Nel 2001 la media provinciale è di 624 ab/km², molto superiore alla media regionale (152 ab/km²). I valori massimi di densità si registrano a Poggio a Caiano e Prato (superiori a 1000 ab/km²), mentre Cantagallo e Vernio registrano valori costantemente inferiori alla densità media regionale del 2001.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è ottenuto a partire dai dati ISTAT dei censimenti di popolazione 1981, 1991 e 2001 e dai dati di popolazione 2002-2006 certificati da ISTAT. La densità di popolazione negli anni 2002-2006 è stata ottenuta utilizzando la superficie ISTAT definita nel censimento 2001.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Non pertinente.

POPOLAZIONE RESIDENTE PER COMUNE								
	1981	1991	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	ab							
Cantagallo	2.547	2.536	2.820	2.838	2.825	2.827	2.822	2.868
Carmignano	7.946	9.584	11.857	11.894	12.237	12.554	12.796	13.010
Montemurlo	15.632	17.164	17.502	17.537	17.916	17.976	18.097	17.970
Poggio a Caiano	6.286	7.941	8.622	8.648	8.741	8.835	9.044	9.247
Prato	160.220	165.707	172.499	173.011	174.631	176.013	180.674	183.823
Vaiano	7.947	8.848	9.051	9.097	9.252	9.443	9.532	9.681
Vernio	5.627	5.464	5.535	5.538	5.605	5.744	5.861	5.898
Provincia Prato	206.205	217.244	227.886	228.563	231.207	233.392	238.826	242.497

Elaborazione su dati ISTAT

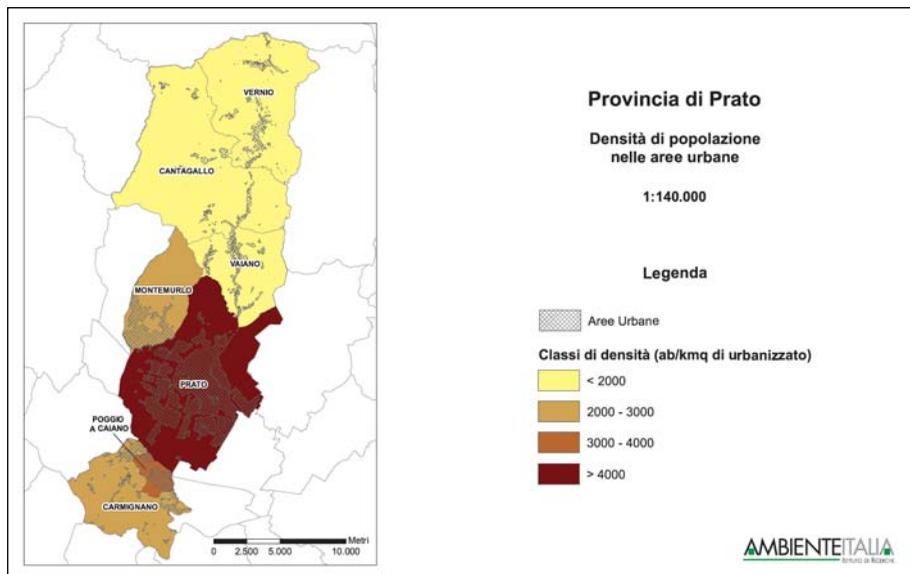
DENSITÀ DI POPOLAZIONE PER COMUNE								
	1981	1991	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	ab/km ²							
Cantagallo	31	27	30	30	30	30	30	31
Carmignano	206	248	307	308	317	325	332	337
Montemurlo	510	560	571	572	584	586	590	586
Poggio a Caiano	1.053	1.330	1.444	1.449	1.464	1.480	1.515	1.549
Prato	1.642	1.698	1.768	1.773	1.789	1.804	1.851	1.884
Vaiano	238	258	264	266	270	276	278	283
Vernio	105	86	88	88	89	91	93	93
Provincia Prato	602	595	624	626	633	639	654	664

Elaborazione su dati ISTAT



INSEDIAMENTI: DENSITÀ DI POPOLAZIONE NELLE AREE URBANE

Numero di abitanti per km² dell'area classificata come "suolo urbanizzato"



Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore, rispetto al precedente Rapporto, è stato approfondito usando per il calcolo i dati di popolazione del censimento ISTAT 2001 per sezione censuaria. I valori ottenuti sono in linea con le stime fatte in precedenza. La densità di popolazione in aree urbanizzate su tutto il territorio è di 3.495 ab/km². Come già evidenziato nel precedente Rapporto, i comuni che hanno una maggiore densità abitativa nelle aree urbanizzate sono quelli nei quali tali superfici sono più estese, in particolare Prato, Poggio a Caiano e Montemurlo, dove oltre il 90% della popolazione risiede in aree urbanizzate. Spicca invece, anche in questo caso, il dato di Carmignano e Vaiano, ove si rileva una elevata densità, pur con un livello di sfruttamento del territorio assai più basso (9% e 11% di aree urbanizzate rispettivamente).

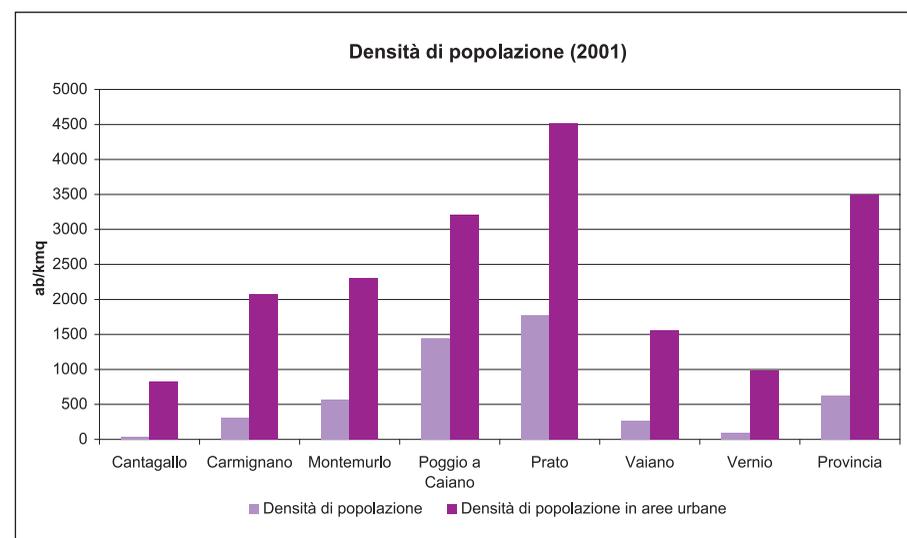
DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è ottenuto a partire dai dati ISTAT di popolazione 2001 e dalla classificazione del territorio provinciale ricavata dalla digitalizzazione dei piani regolatori della provincia, contenuta nel PTC. Le aree urbanizzate includono pertanto anche le aree di completamento e sostituzione e quelle di nuova formazione, che allo stato attuale in qualche caso potrebbero non essere ancora edificate.

L'indicatore fa parte del set di indicatori ICE (N. 9 - Uso sostenibile del territorio - Intensità d'uso). Rispetto al rapporto sullo stato dell'ambiente del 2004, l'indicatore è stato approfondito utilizzando i dati di popolazione per sezione di censimento ISTAT 2001.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

La L.R. 1/2005 "Norme per il governo del territorio", individua nello sviluppo sostenibile la strategia generale e individua nel suolo una delle risorse naturali del territorio. Queste non possono essere ridotte in modo significativo ed irreversibile ed i nuovi impegni di suolo per insediamenti e infrastrutture, in riferimento agli equilibri ecosistemici (art.5), sono consentiti quando non sussistono alternative di riutilizzazione e riorganizzazione dell'esistente



Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)

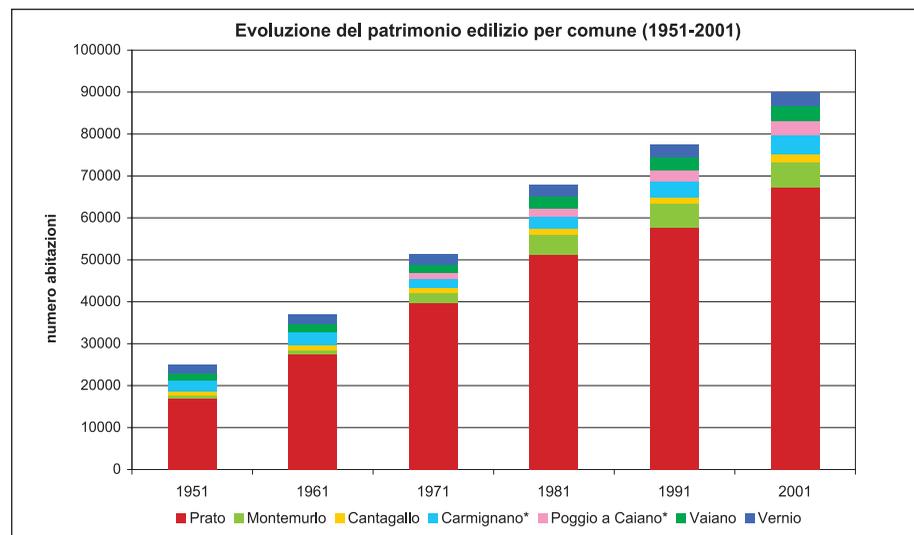
PROVINCIA DI PRATO - DENSITÀ DI POPOLAZIONE NELLE AREE URBANIZZATE						
	Superficie urbanizzata	% sup. urban./sup. totale	Popolazione nelle aree urbanizzate	% pop. in aree urban./pop. totale	Densità popolazione comunale	Densità pop. nelle aree urban.
	km ²		ab.		ab./km ²	ab./km ²
Cantagallo	2,5	2,6%	2.065	73,23%	30	825
Carmignano	3,5	9,1%	7.261	61,24%	307	2.078
Montemurlo	7,0	22,7%	16.058	91,75%	571	2.305
Poggio a Caiano	2,5	42,3%	8.104	93,99%	1.444	3.212
Prato	34,8	35,7%	156.999	91,01%	1.768	4.512
Vaiano	3,6	10,6%	5.678	62,73%	264	1.558
Vernio	3,1	4,8%	3.016	54,49%	87	983
Provincia Prato	57,0	15,6%	199.181	87,40%	624	3.495

Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)



INSEDIAMENTI: PATRIMONIO EDILIZIO

Abitazioni censite per area e stato di utilizzo



*Il dato 1951 e 1961 relativo a Carmignano include le abitazioni di Poggio a Caiano, essendo quest'ultimo diventato Comune autonomo successivamente (nel 1962) - Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)

EVIDENZE RICONTRATE

Rispetto al precedente Rapporto, l'indicatore è stato rivisto ed aggiornato con i dati definitivi del censimento ISTAT 2001. Si conferma che nel periodo 1951-2001 il numero delle abitazioni in provincia di Prato è notevolmente aumentato, sebbene il tasso di crescita appaia nel complesso in progressivo decremento, dal +48% del decennio 1951-1961 al +16% del 1991-2001. Fino agli anni '70 la crescita dell'offerta abitativa appare concentrata a Prato e Montemurlo, per riequilibrarsi successivamente fra tutti i comuni della provincia. Nell'ultimo decennio si assiste ad una forte riduzione dei tassi di crescita per molti comuni della provincia, con l'eccezione di Prato, che conferma pertanto il suo rilevante ruolo insediativo in ambito provinciale, Cantagallo e Vernio.

Analizzando il rapporto tra le abitazioni non occupate e quelle occupate, è di particolare interesse osservare che negli ultimi venti anni sembra essersi avviata una inversione di tendenza: dopo decenni di continua crescita, nel periodo 1981-01 la percentuale di abitazioni non occupate diminuisce, passando dal 9,9% al 7%. Inoltre, analizzando tale dato su base territoriale, si osservano percentuali particolarmente elevate di case non occupate nei comuni di Cantagallo (38%) e Vernio (30%) anche se, nell'ultimo decennio, si registra una significativa tendenza alla diminuzione di tali percentuali.

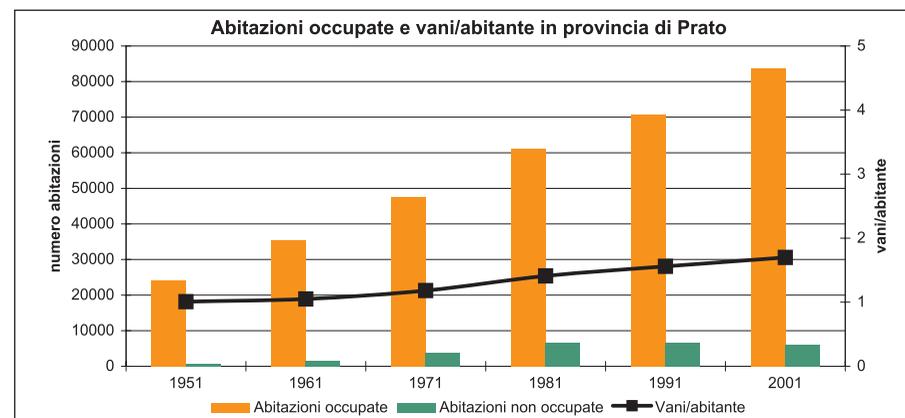
DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore relativo all'offerta delle abitazioni è rappresentato come numero di abitazioni esistenti, rapporto tra abitazioni non occupate e occupate e rapporto tra numero di stanze e residenti. Per il

calcolo si è fatto riferimento ai dati ISTAT dei censimenti popolazione degli ultimi 50 anni.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Dare risposta alla domanda di alloggi e migliorare la dotazione dello spazio abitabile procapite, privilegiando azioni dirette di recupero o indirette di contrasto della tendenza al non utilizzo o al cambio di destinazione d'uso del patrimonio residenziale.



Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)

ABITAZIONI IN PROVINCIA DI PRATO						
Area	1951	1961	1971	1981	1991	2001
Abitazioni occupate	24.219	35.389	47.607	61.091	70.782	83.758
Abitazioni non occupate	721	1.496	3.680	6.709	6.719	6.160
Vani/Abitante	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7
% non occupate	3%	4%	7%	10%	9%	7%

Elaborazione su dati ISTAT

ABITAZIONI TOTALI PER COMUNE						
	1951	1961	1971	1981	1991	2001
Cantagallo	1.116	1.162	1.110	1.407	1.584	1.817
Carmignano*			2.372	2.807	3.667	4.679
Poggio a Caiano*	2.695	3.128	1.197	1.909	2.603	3.296
Montemurlo	659	983	2.433	4.705	5.521	6.153
Prato	16.961	27.526	39.678	51.333	57.846	67.181
Vaiano	1.466	1.833	2.093	2.823	3.342	3.571
Vernio	2.043	2.253	2.404	2.816	2.938	3.221
Provincia Prato	24.940	36.885	51.287	67.800	77.501	89.918

*Poggio a Caiano è diventato Comune autonomo nel 1962, precedentemente faceva parte del Comune di Carmignano, pertanto il dato 1951 e 1961 è da considerarsi come l'aggregato dei due territori - Elaborazione su dati ISTAT

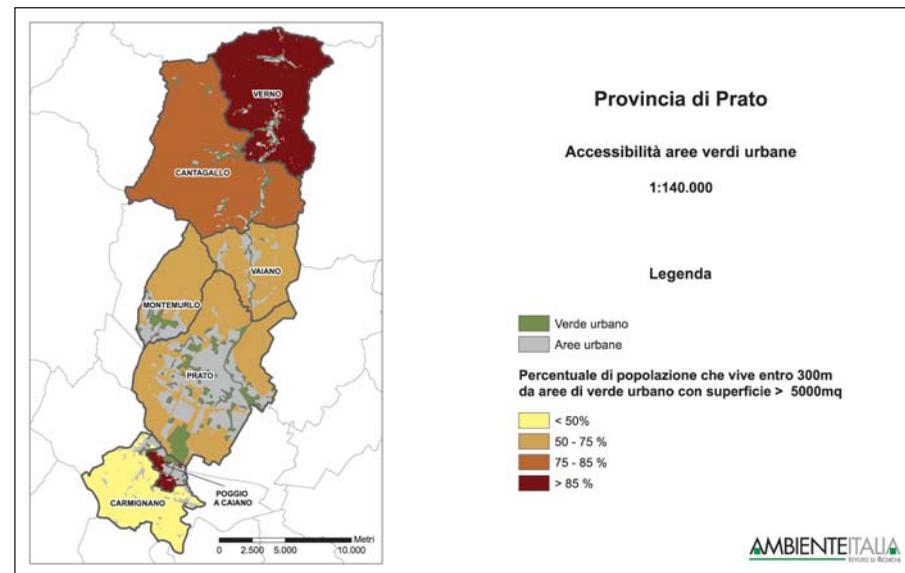
ABITAZIONI TOTALI PER COMUNE - TASSI INCREMENTO DECENNALI					
	1951-1961	1961-1971	1971-1981	1981-1991	1991-2001
Cantagallo	4,1%	-4,5%	26,8%	12,6%	14,7%
Carmignano*			18,3%	30,6%	27,6%
Poggio a Caiano*	16,1%	14,1%	59,5%	36,4%	26,6%
Montemurlo	49,2%	147,5%	93,4%	17,3%	11,4%
Prato	62,3%	44,1%	29,4%	12,7%	16,1%
Vaiano	25,0%	14,2%	34,9%	18,4%	6,9%
Vernio	10,3%	6,7%	17,1%	4,3%	9,6%
Provincia Prato	47,9%	39,0%	32,2%	14,3%	16,0%

*Poggio a Caiano è diventato Comune autonomo nel 1962, precedentemente faceva parte del Comune di Carmignano, pertanto i tassi di incremento dei decenni 1951-1961 e 1961-1971 sono relativi all'aggregato dei due territori
Elaborazione su dati ISTAT



INSEDIAMENTI: ACCESSIBILITÀ DELLE AREE DI VERDE PUBBLICO

Percentuale di cittadini che vivono entro 300 metri da aree di verde pubblico > 5000m²



Elaborazione su dati PTC Provincia di Prato e ISTAT 2001

EVIDENZE RISCOSE

Questo indicatore non è confrontabile con il corrispondente dato nel precedente Rapporto perché è stato calcolato non sulla base dei dati relativi alle aree a verde pubblico e sport esistenti, bensì considerando le aree verdi di progetto, sia quelle esistenti sia quelle da realizzare.

Considerando dunque questo dato, in provincia di Prato il 72% della popolazione residente si trova a meno di 300m da aree verdi di dimensione superiore a 5000m², che occupano circa il 5% della superficie territoriale provinciale. L'accessibilità al verde pubblico (di estensione maggiore di 5000m²), quando anche le aree in progetto saranno completate, sarà quindi molto elevata in tutti i comuni (oltre il 70%), ad eccezione di Carmignano, dove le aree di verde urbano rappresentano meno dell'1% della superficie totale comunale e sono facilmente raggiungibili solo dal 44% della popolazione. I valori stimati, ad eccezione di Carmignano, sono in linea con i risultati ottenuti dalle amministrazioni locali di medie e grandi dimensioni che hanno partecipato ad ICE riportando valori superiori al 50%.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore rappresenta l'accessibilità dei cittadini alle aree verdi pubbliche e ricreative, evidenzian-

do il numero di abitanti residenti in un raggio di 300m da tali aree. Questo indicatore nasce nell'ambito dell'iniziativa "Verso un profilo di sostenibilità locale: Indicatori Comuni Europei - ICE" tesa a sviluppare un set di indicatori in grado di rappresentare la sostenibilità locale. I programmi politici di riferimento risalgono all'adozione dell'Agenda 21 del 1992 e all'adesione alla Carta di Aalborg, nonché alle azioni e ai più recenti documenti sostenuti dalla Commissione Europea. La metodologia definita stabilisce che siano da prendere in considerazione:

- Parchi pubblici, giardini o spazi aperti ad esclusivo uso ciclabile o pedonale eccetto isole verdi o divisorii per il traffico, cimiteri;
- Attrezzature per sport all'aria aperta accessibili al pubblico gratuitamente;
- Aree private (agricole, parchi privati) accessibili al pubblico gratuitamente.

Secondo la metodologia ICE, l'indicatore deve essere calcolato rispetto alle aree di dimensione superiore ai 5000m² e rispetto a tutte le aree verdi, indipendentemente dalle dimensioni, ma considerando che le aree di verde urbano previste hanno nella quasi totalità (99,5%) ampiezza maggiore dei 5000 m², l'indicatore è stato calcolato solo rispetto a queste.

Per il territorio provinciale l'indicatore è stato ottenuto a partire dai dati territoriali ISTAT di popolazione 2001 e sulla base delle aree a verde pubblico sia esistenti sia in progetto, ma che allo stato attuale potrebbero non essere ancora realizzate, georeferenziate nel SIT della Provincia di Prato.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Per questo indicatore non sono definiti né obiettivi né standard ufficiali; tuttavia in tutti i documenti europei si riconosce l'importanza dell'accessibilità ad aree ricreative per la qualità della vita e ai fini della sostenibilità locale. Le autorità locali svolgono un ruolo di primo piano nell'agevolare l'accessibilità alle aree ricreative pubbliche, per esempio attraverso la pianificazione territoriale.

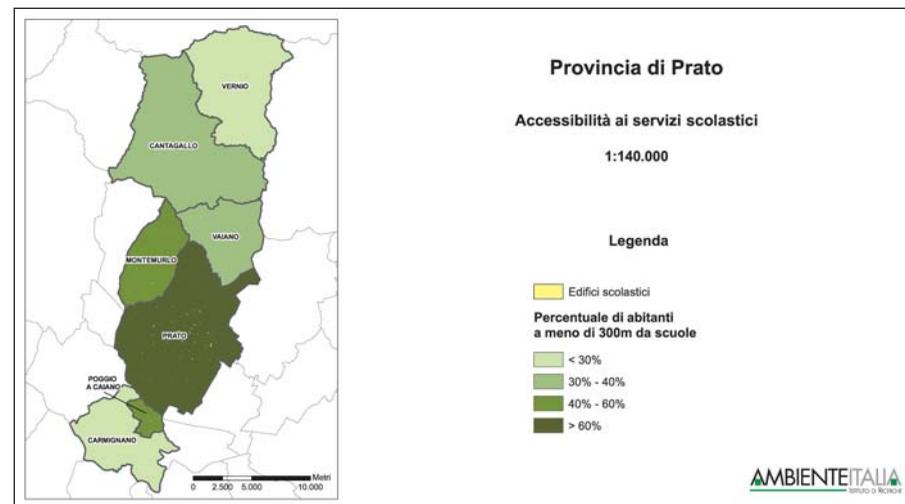
	ACCESSIBILITÀ DEL VERDE URBANO AREE DI ESTENSIONE > 5000m ²		ESTENSIONE DEL VERDE URBANO		
	Residenti	% pop. totale	Area totale verde urbano (ha)	% su sup. totale	% su aree urbanizzate
Cantagallo	2.300	82%	216	2,30%	86,32%
Carmignano	5.236	44%	36	0,92%	10,20%
Montemurlo	13.100	75%	193	6,31%	27,77%
Poggio a Caiano	7.528	87%	86	14,41%	34,09%
Prato	123.978	72%	1.033	10,58%	29,68%
Vaiano	6.744	75%	57	1,67%	15,71%
Vernio	4.770	86%	121	1,92%	39,58%
Provincia Prato	163.656	72%	1.743	4,77%	30,58%

Elaborazione su dati ISTAT e PTC Provincia di Prato

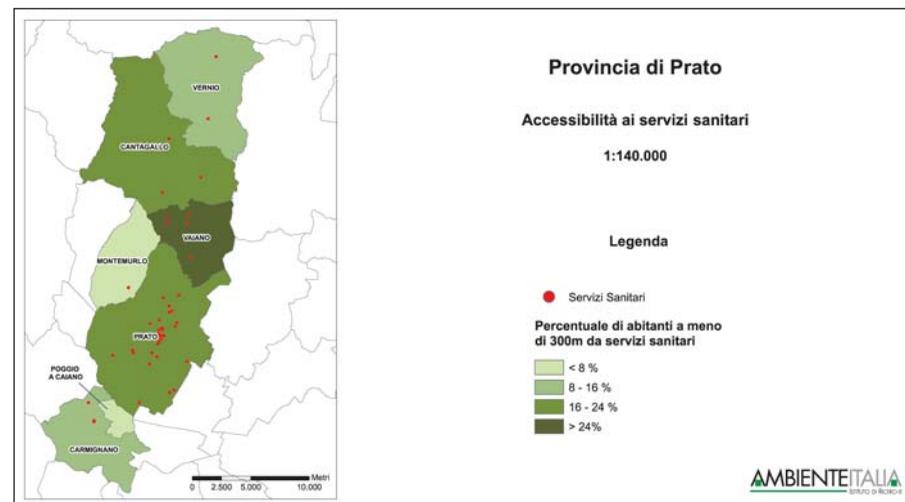


INSEDIAMENTI: ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI LOCALI

Percentuale di cittadini che vivono entro 300m da servizi di base



Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)



Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato (PTC)

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore è stato aggiornato considerando i dati di popolazione del censimento ISTAT 2001 per sezione censuaria, calcolando l'accessibilità ai servizi scolastici sia della popolazione totale, come fatto nel precedente Rapporto, sia di quella in età scolastica (5 - 14 anni). In entrambi i casi si registrano valori simili, con Prato che risulta il Comune nel quale il servizio è più accessibile: il 70% sia della popolazione totale sia della popolazione scolastica risiede entro 300m da scuole e tali valori sono superiori ai dati ottenuti nell'ambito del progetto ICE. Confrontando i dati attuali, con quelli del Rapporto 2004, si osserva un netto incremento della popolazione residente entro i 300m da servizi scolastici per tutti i Comuni e in particolare per Carmignano (+30%), mentre il minimo incremento è registrato a Vaiano (3%). La variazione è tuttavia riconducibile più ad un miglioramento della base dati georeferenziata, piuttosto che ad un effettivo incremento dell'accessibilità ai servizi. È inoltre opportuno rilevare che, rispetto alla metodologia ICE, il dato potrebbe essere leggermente sovrastimato, in quanto non è stato possibile estrapolare il dato sulle sole strutture di tipo pubblico a frequenza obbligatoria (asili, elementari e medie).

Per quanto riguarda invece l'accessibilità dei servizi sanitari, l'indicatore non è stato sviluppato nel precedente rapporto. Il valore più elevato di accessibilità si registra nel comune di Vaiano, dove il 33% della popolazione risiede entro 300m dai servizi sanitari, mentre il dato peggiore si rileva a Montemurlo (3%). I dati ottenuti risultano notevolmente inferiori al valore medio registrato dalle amministrazioni locali di medie e grandi dimensioni che hanno partecipato a ICE (la percentuale media è attorno al 50%). Per l'interpretazione del dato, si deve tuttavia tenere presente che nel calcolo dell'indicatore sono stati considerati una minore varietà di servizi rispetto a quelli previsti dalla metodologia ICE, a cominciare dalla localizzazione dei medici generici.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore rappresenta l'accessibilità dei cittadini ai servizi di base ed è espresso in termini di numero di abitanti residenti in un raggio di 300m dai servizi in rapporto al numero totale di abitanti. Questo indicatore nasce nell'ambito dell'iniziativa "Verso un profilo di sostenibilità locale: Indicatori Comuni Europei - ICE" tesa a sviluppare un set di indicatori in grado di rappresentare la sostenibilità locale. I programmi politici di riferimento risalgono all'adozione dell'Agenda 21 del 1992 e all'adesione alla Carta di Aalborg, nonché alle azioni e ai più recenti documenti sostenuti dalla Commissione Europea. La metodologia definita stabilisce che i servizi da prendere in considerazione siano:

- Servizi sanitari pubblici di base (medico generico, ospedali, pronto soccorso, consultori familiari o altri centri pubblici erogatori di servizi medici, quali attività diagnostica o visite specialistiche);
- Linee di trasporto collettivo con frequenza minima almeno per parte di una giornata lavorativa (meno di mezz'ora);
- Scuole pubbliche a frequenza obbligatoria (asili, elementari e medie);
- Negozi alimentari;
- Strutture o servizi per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani.

In assenza dei dati riguardanti la presenza e localizzazione di negozi alimentari, delle strutture per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani e delle linee di trasporto collettivo, l'indicatore sviluppato costituisce un'approssimazione dell'indicatore ICE ed è un aggiornamento rispetto al rapporto 2004, ottenuto a partire dai dati territoriali ISTAT di popolazione 2001, sulla base delle aree e infrastrutture

censite e georeferenziate nel SIT della Provincia di Prato.

Tra i servizi di base sono quindi stati inclusi:

- Servizi sanitari pubblici di base: ospedali e presidi sanitari;
- Istruzione: scuole materne e scuole dell'obbligo, scuole superiori e sedi universitarie.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Per questo indicatore non sono definiti né obiettivi né standard ufficiali; tuttavia in tutti i documenti europei si riconosce l'importanza dell'accessibilità ai diversi servizi di base per la qualità della vita e ai fini della sostenibilità locale. Le autorità locali svolgono un ruolo di primo piano nell'agevolare l'accessibilità ai servizi di base, per esempio attraverso la pianificazione territoriale.

ACCESSIBILITÀ DELLE SCUOLE					
	Popolazione totale entro 300 m da scuole			Popolazione in età scolastica (5-14 anni) entro 300 m da scuole	
	Residenti (2001)	% pop. totale	Variazione 1991-2001	Residenti (2001)	% su totale pop. scolastica
Cantagallo	865	31%	10%	70	34%
Carmignano	2.874	24%	30%	229	23%
Montemurlo	8.901	51%	5%	815	51%
Poggio a Caiano	5.047	59%	24%	434	56%
Prato	120.806	70%	24%	10.154	70%
Vaiano	3.495	39%	3%	246	36%
Vernio	1.402	25%	4%	110	28%
Provincia Prato	143.390	63%	22%	12.058	63%

Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato

ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI SANITARI: POPOLAZIONE ENTRO I 300 METRI DI DISTANZA			
	Residenti (2001)	% su pop. totale	Variazione 1991-2001
Cantagallo	653	23%	17%
Carmignano	1.170	10%	7%
Montemurlo	442	3%	-30%
Poggio a Caiano	0	0%	0%
Prato	36.108	21%	-13%
Vaiano	3.010	33%	-5%
Vernio	725	13%	4%
Provincia Prato	42.108	18%	-11%

Elaborazione su dati ISTAT e Provincia di Prato

Parte II

**La dimensione
ambientale
della sostenibilità**

Fattori antropici

3.1 ENERGIA

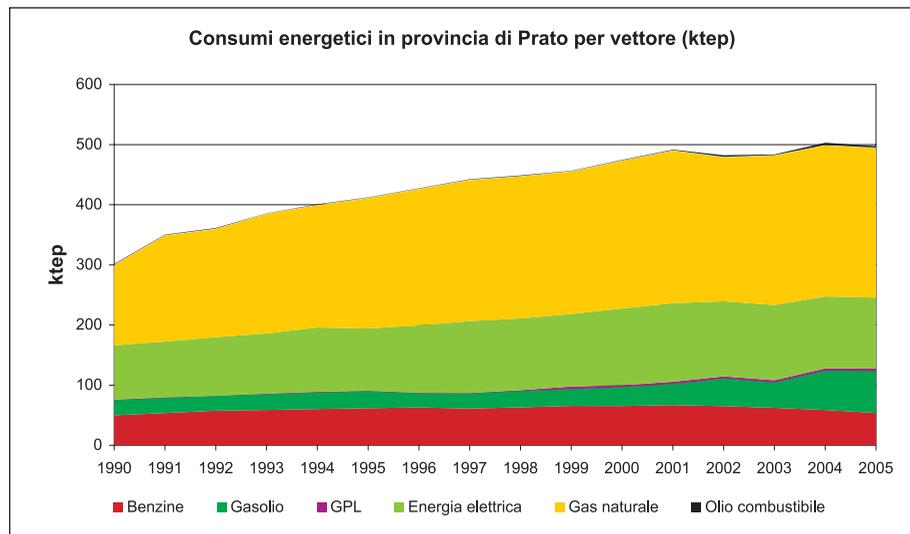
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA ENERGIA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenzia non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Consumi energetici per vettore	Rispetto al 1990 l'incremento complessivo dei consumi risulta pari al 65%. Rispetto alla lieve flessione tra il 2000 e il 2001 segnalata nel precedente rapporto, nell'ultimo triennio i consumi complessivi tornano comunque ad aumentare, seppure lentamente (+3% dal 2002 al 2005). Particolarmente significativa la crescita dei consumi di gasolio.	I consumi energetici procapite per vettore sono significativi, ma inferiori alla media nazionale e regionale. Il consumo elettrico procapite risulta ancora superiore al valore nazionale, ma allineato al valore regionale. Sempre più significativo il peso del consumo di gasolio.	La pianificazione e programmazione provinciale dedica un'attenzione centrale alla promozione di un uso responsabile dell'energia. Si prevedono: azioni per il risparmio, il recupero, l'efficienza energetica nei settori produttivo e domestico; sviluppo delle rinnovabili (filiera delle biomasse, solare fotovoltaico e termico, produzione di energia idroelettrica da piccole centrali diffuse); promozione della cogenerazione a metano diffusa e dell'utilizzo del metano per autotrazione, creazione di un "distretto dell'energia". È stato varato un pacchetto di misure per l'energia 2008 che prevede cofinanziamenti per circa 2 milioni di euro. La Provincia si è dotata di diverse strutture (Publies, Sportello provinciale per l'energia sostenibile, Energy Manager) per svolgere in modo efficace le competenze che la normativa le affida nel campo delle politiche energetiche.
Consumi energetici per settore	Considerando l'intero periodo 1995-2005, tutti i settori vedono aumentare l'entità dei propri consumi. Nell'ultimo triennio diminuiscono del 2,3% i consumi energetici nell'industria, mentre continuano ad aumentare i consumi per gli altri settori.	Significativi, ma inferiori alla media nazionale e regionale.	
Consumi elettrici per settore	A partire dal 2001 i consumi elettrici diminuiscono in modo significativo. La riduzione tuttavia appare correlata più alla crisi del settore tessile che a miglioramenti nell'efficienza degli usi elettrici.	Nel 2006 il consumo di energia elettrica procapite è inferiore alla media regionale ma superiore a quella nazionale.	
Intensità energetica	Costante a partire dalla seconda metà degli anni '90. Nel 2004 si registra un aumento dell'indice relativo ai consumi complessivi.	Con riferimento ai consumi complessivi il valore dell'indice è ben inferiore alla media regionale, mentre risulta allineato alla media regionale con riferimento ai consumi del settore industriale.	



ENERGIA: CONSUMI ENERGETICI PER VETTORE

Tonnellate equivalenti di petrolio distinte per tipo di vettore energetico (olio combustibile, benzina, GPL, gasolio, metano, energia elettrica)



Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

EVIDENZE RICONTRATE

I consumi energetici totali in provincia di Prato nel 2005 risultano pari a 497.338 tep (espressi in energia finale). Rispetto al 1990 l'incremento complessivo dei consumi risulta pari al 65%. Prendendo in considerazione l'ultimo decennio (1995-2005), la ripartizione per tipologia di vettore energetico mostra un aumento complessivo dei combustibili, con un progressivo spostamento dal consumo di benzina (che dal 2002 è diminuito del 17%) al consumo di gasolio, che dal 2002 è cresciuto del 50% e nell'intero periodo 1995-2005 è quasi triplicato. Anche i consumi di gas naturale aumentano (+14% dal 1995 al 2005), mentre risulta meno significativo l'aumento dei consumi elettrici (+5% dal 1996 al 2006, in diminuzione nell'ultimo triennio). Rispetto alla lieve flessione osservata nel precedente rapporto tra il 2000 e il 2001, nell'ultimo triennio i consumi complessivi tornano comunque ad aumentare, seppure lentamente (+3% dal 2002 al 2005).

Nel 2005, con una quota parte di circa il 50% e 24% rispettivamente, gas naturale ed energia elettrica continuano a mantenere il primato dei vettori più utilizzati, seguiti dal gasolio con il 14% e dalla benzina con l'11%. Sempre poco rilevante, anche se in aumento, continua ad essere nel complesso il contributo di GPL (0,8%) e olio combustibile (0,5%). Da rilevare il progressivo incremento della quota di consumi da attribuire ai combustibili (benzina, gasolio, GPL): si passa dal 22% osservato nel 1995, al 24% nel 2002, al 26% nel 2005. A partire dal 2002, in particolare, tale incremento è da attribuire al consumo di gasolio, il cui contributo ai consumi complessivi passa dal 9,7% del 2002 al 14,2% del 2005, mentre il contributo delle benzine passa dal 13,5% del 2002 al 10,8% del 2005.

Considerando i consumi procapite, rispetto al precedente Rapporto si registra un andamento sostanzialmente stabile dei consumi complessivi, una flessione dei consumi elettrici (-9% dal 2002 al 2005), una diminuzione significativa dei consumi di benzina (-20% dal 2002 al 2005) e un incremento particolarmente significativo dei consumi di gasolio (+45% dal 2002 al 2005). Come rilevato nel precedente Rapporto, i livelli procapite di consumo totale di energia appaiono ancora inferiori a quelli rilevati in ambito nazionale e regionale, mentre considerando i soli consumi elettrici i valori risultano ancora superiori al dato nazionale (5,7 MWh/ab, rispetto al 5,3 nazionale) ma sostanzialmente in linea con il dato regionale (5,8 MWh/ab).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore mostra l'evoluzione dei consumi energetici per vettore ed è espresso in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio. I dati sono tratti dai bollettini della Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, pubblicati sul sito <http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it> e dalle statistiche TERNA per l'energia elettrica.

I dati sui consumi di gas naturale immessi in rete sono forniti da CONSIAG SpA., aggregati per anno termico inteso come il periodo che intercorre tra il primo luglio di ogni anno ed il 30 giugno dell'anno successivo, per il 2002-2003 ed il 2003-2004, ed il periodo compreso tra il primo ottobre di ogni anno ed il 30 settembre dell'anno successivo, per il 2004-2005 e il 2005-2006. Per rendere questi dati omogenei con gli altri disponibili, il valore annuo è stato calcolato come media dei due anni termici relativi a quella annualità (es. il valore 2005 è la media degli anni termici 2004-2005 e 2005-2006).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

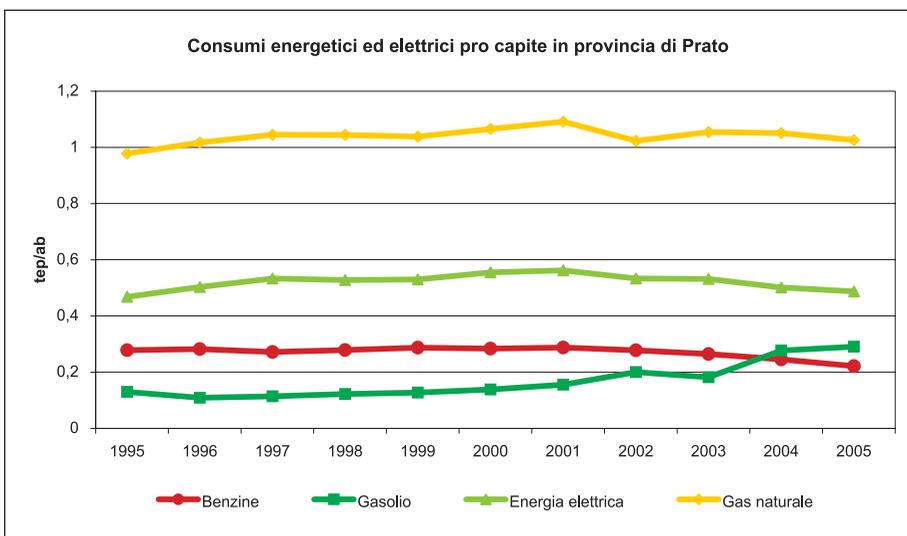
L'obiettivo al 2020 è quello, fissato dall'Europa e recepito dal nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale (in fase di approvazione), di migliorare l'efficienza energetica del 20%, passando per il recepimento della direttiva europea 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, che prevede un obiettivo nazionale di risparmio energetico che dovrà essere, al nono anno di applicazione della direttiva, pari al 9% del consumo energetico interno annuo. A livello provinciale, visto il progressivo aumento dei consumi di combustibili (gasolio in particolare), si individua in particolare la necessità di promuovere politiche di risparmio energetico mirate alla riduzione dei consumi di questo vettore.

CONSUMI ENERGETICI PER VETTORI (ktep)											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energia elettrica	103,6	112,1	119,6	119,4	120,8	127,8	130,6	124,8	125,1	119,7	118,1
Gas naturale	216,6	226,7	234,4	236,1	236,6	245,4	253,5	239,6	248,2	251,0	248,7
Benzina	61,6	62,8	61,0	63,0	65,4	65,3	66,8	65,1	62,2	58,6	53,7
Gasolio	28,7	24,2	25,5	27,5	29,0	31,09	36,1	46,8	42,8	66,1	70,4
GPL	1,1	1,1	1,2	1,8	4,0	3,5	3,6	3,4	4,1	3,9	4,1
Olio combustibile	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	0,9	2,5	1,2	3,7	2,3
Totale	412,2	427,4	442,4	448,7	456,5	474,6	491,5	482,2	483,6	503,0	497,3

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

CONSUMI ENERGETICI PROCAPITE PER VETTORE (tep/ab.)											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energia elettrica	0,47	0,50	0,53	0,53	0,53	0,55	0,56	0,53	0,53	0,50	0,49
Gas naturale	0,98	1,02	1,04	1,04	1,04	1,07	1,09	1,02	1,05	1,05	1,03
Benzine	0,28	0,28	0,27	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28	0,26	0,25	0,22
Gasolio	0,13	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,20	0,18	0,28	0,29
GPL	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
Olio combustibile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01
Totale	1,86	1,92	1,97	1,98	2,00	2,06	2,12	2,06	2,05	2,11	2,05

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

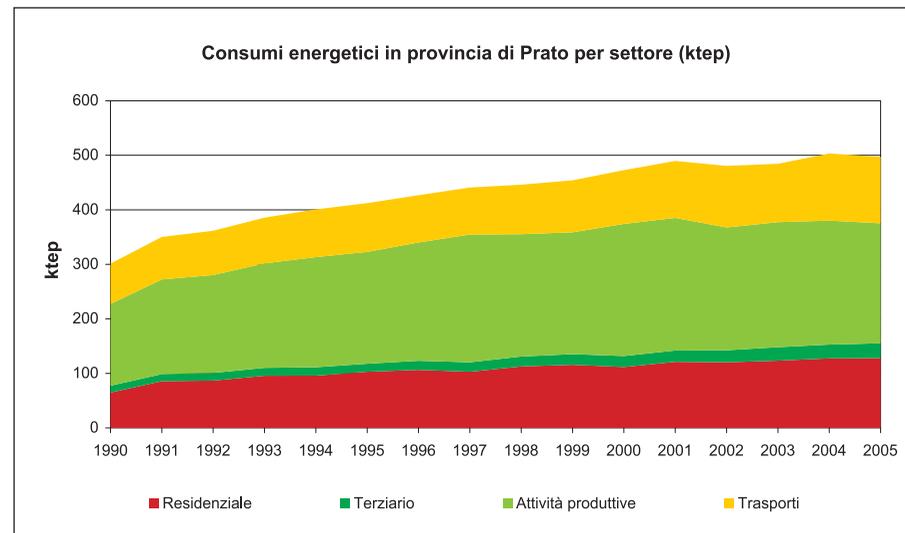


Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG



ENERGIA: CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

Consumi energetici per settore - tonnellate equivalenti di petrolio (tep) ripartite fra i principali settori di attività



Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

EVIDENZE RICONTRATE

Considerando l'intero periodo 1995-2005, tutti i settori vedono aumentare l'entità dei propri consumi. Aumentano in maniera significativa, in termini percentuali, il settore terziario (+82,7%), seguito dai trasporti (+36,3%) e dal residenziale (+24,5%), mentre decisamente più modesto risulta l'incremento per le attività produttive (+7,3%). In termini assoluti è comunque il settore dei trasporti che contribuisce in modo più rilevante all'aumento dei consumi, con un incremento di 32,6 ktep nel decennio analizzato (1995-2005), seguito dal residenziale (25,2 ktep), dalle attività produttive (15,0 ktep) e dal terziario (12,2 ktep). Se si considera solo l'ultimo triennio, si registra comunque un progressivo aumento dei consumi complessivi (+3,5% dal 2002 al 2005), seppure con una tendenza altalenante e con un andamento decrescente per i consumi da attività produttive (-2,3% dal 2002 al 2005 e -9,5% rispetto al picco del 2001).

Anche nel 2005 il settore delle attività produttive continua ad essere il più energivoro della realtà provinciale, con una quota parte dei consumi totali pari al 44,2% (in contrazione nell'ultimo triennio), seguito sempre dal residenziale (25,8%) e dai trasporti (24,6%). Poco significativo risulta il peso del terziario (5,4%). Se si confrontano queste percentuali con quelle rilevate nel 1995, si osserva una sostanziale stabilità del peso del settore residenziale (25,0% nel 1995), la contrazione del peso dell'industria (49,7% nel 1995), l'aumento del peso del terziario (3,6% nel 1995) e dei trasporti (21,7% nel 1995). Queste tendenze sono confermate anche dall'analisi dei consumi procapite per settore: dal 1995 al 2005 crescono i consumi procapite del settore residenziale, terziario e dei tra-

sporti e diminuiscono quelli dell'industria. L'incremento più significativo in termini percentuali è da attribuire al settore terziario (+66,9%) e in termini assoluti ai trasporti (0,10 tep/abitante).

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Tale indicatore è rappresentato come Tonnellate equivalenti di petrolio (tep) consumate annualmente (come domanda di energia) e ripartite fra i principali settori di attività (attività produttive, residenziale, terziario e trasporti). Scopo dell'indicatore è mostrare l'evoluzione dei consumi energetici complessivi di ogni settore nonché il peso relativo di ognuno.

I dati sono tratti dai bollettini della Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, pubblicati sul sito <http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it>, e dalle statistiche TERNA per l'energia elettrica. I dati sui consumi di gas naturale immessi in rete sono forniti da CONSIAG SpA, aggregati per anno termico inteso come il periodo che intercorre tra il primo luglio di ogni anno ed il 30 giugno dell'anno successivo, per il 2002-2003 ed il 2003-2004, ed il periodo compreso tra il primo ottobre di ogni anno ed il 30 settembre dell'anno successivo, per il 2004-2005 e il 2005-2006. Per rendere questi dati omogenei con gli altri disponibili, il valore annuo è stato calcolato come media dei due anni termici relativi a quella annualità (es. il valore 2005 è la media degli anni termici 2004-2005 e 2005-2006). Poiché per queste ultime annualità non è disponibile la disaggregazione per settori, la ripartizione è stata stimata assumendo la ripartizione percentuale rilevata nell'ultimo anno disponibile (2002).

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

L'obiettivo al 2020 è quello, fissato dall'Europa e recepito dal nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale (in fase di approvazione), di migliorare l'efficienza energetica del 20%, passando per il recepimento della direttiva europea 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, che prevede un obiettivo nazionale di risparmio energetico che dovrà essere, al nono anno di applicazione della direttiva, pari al 9% del consumo energetico interno annuo.

CONSUMI ENERGETICI PER SETTORI IN PROVINCIA DI PRATO (ktep)											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Residenziale	102,9	106,4	103,0	112,7	115,7	111,6	121,2	120,3	123,4	127,5	128,1
Terziale	14,8	16,8	17,4	18,3	19,5	20,2	20,9	22,2	24,7	25,3	27,0
Attività produttive	205	216,9	234,3	224,3	223,4	242,4	243,1	225,1	229,2	227,3	220,0
Trasporti	89,6	86,6	86,1	90,7	95,6	98,6	104,4	113,1	107,1	123,2	122,2
Totale	412,3	426,7	440,8	446,0	454,2	489,6	480,6	484,4	484,4	503,3	497,3

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

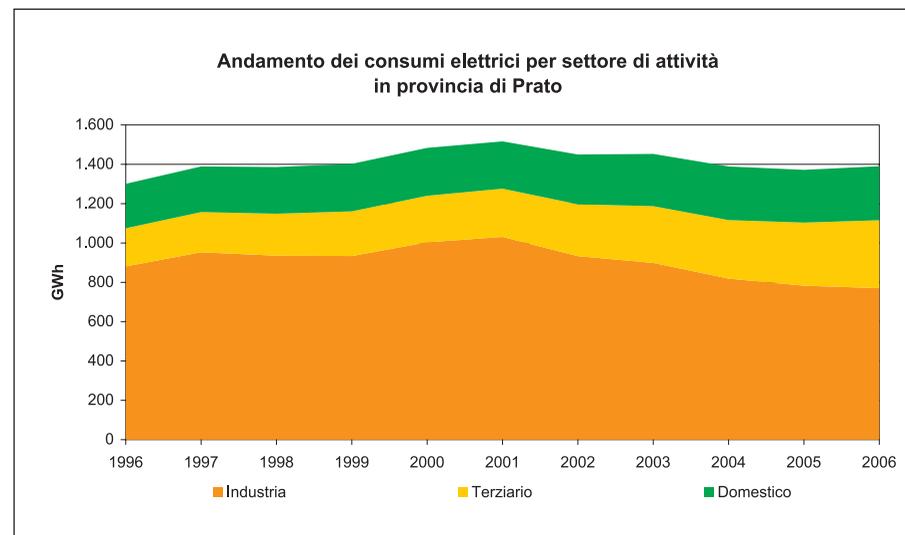
CONSUMI ENERGETICI PROCAPITE PER SETTORE IN PROVINCIA DI PRATO (tep/ab.)											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Residenziale	0,46	0,48	0,46	0,50	0,51	0,48	0,52	0,51	0,52	0,53	0,53
Terziale	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11
Attività produttive	0,93	0,97	1,04	0,99	0,99	1,05	1,05	0,96	0,97	0,95	0,91
Trasporti	0,40	0,39	0,38	0,40	0,42	0,43	0,45	0,48	0,46	0,52	0,50
Totale	1,86	1,91	1,96	1,97	1,99	2,05	2,11	2,05	2,06	2,11	2,05

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG



ENERGIA: CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

Consumi elettrici ripartiti per settore, totali e procapite



Elaborazione su dati TERNA

EVIDENZE RICONTRATE

Nel periodo 1996-2006 i consumi elettrici in provincia di Prato hanno avuto un andamento crescente fino al 2001 (+17%) e dopo quell'anno sono progressivamente diminuiti (-8% dal 2001 al 2006). La riduzione dei consumi elettrici è da attribuire esclusivamente al settore industriale, che è passato dai 1.030,9 GWh del 2001 ai 770,2 GWh del 2006 (-25%). Nel decennio analizzato (1996-2006) sono invece progressivamente aumentati i consumi elettrici sia nel settore domestico (+18%) sia nel settore terziario (+44%). Queste tendenze evolutive possono essere facilmente interpretate tenendo conto dell'evoluzione in atto del sistema produttivo pratese, che registra una progressiva contrazione del settore industriale e una progressiva crescita del terziario.

Il peso del settore industriale nei consumi elettrici è infatti passato dal 67,6% registrato nel 1996 al 55,3% registrato nel 2006. Contemporaneamente è passato dal 17,3% al 19,7% il peso del settore domestico e dal 14,9% al 19,8% quello del terziario.

Analizzando i dati sul consumo procapite, a livello provinciale si osserva una tendenza evolutiva in linea con l'evoluzione dei consumi elettrici complessivi, con una progressiva riduzione del valore dell'indicatore a partire dal 2001. Se nel 2001, con un valore di 6.536 kWh/ab, il consumo procapite provinciale era sensibilmente superiore al dato medio toscano e nazionale, nel 2006 l'indicatore scende ad un valore di 5.684 kWh/ab., che risulta inferiore al corrispondente dato toscano (5.879 kWh/ab), pur mantenendosi superiore al dato nazionale (5.394 kWh/ab.). Analizzando la composizione per settore del consumo procapite, si osserva che la tendenza evolutiva dell'indicatore è sostanzialmente determinata dalla riduzione dei consumi del settore industriale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore si basa su dati di consumo elettrico per settore merceologico a livello provinciale, per il periodo 1996-2006, disponibili sul sito di TERNA - Rete elettrica nazionale (www.terna.it).

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

L'obiettivo al 2020 è quello, fissato dall'Europa e recepito dal nuovo Piani di Indirizzo Energetico Regionale (in fase di approvazione), di migliorare l'efficienza energetica del 20%, passando per il recepimento della direttiva europea 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, che prevede un obiettivo nazionale di risparmio energetico che dovrà essere, al nono anno di applicazione della direttiva, pari al 9% del consumo energetico interno annuo.

CONSUMI ELETTRICI PER SETTORE (GWh)

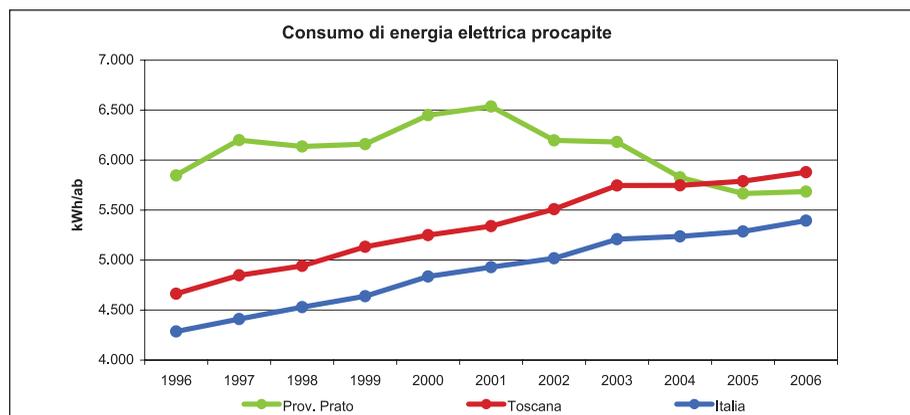
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricoltura	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,5	2,4	2,6
Industria	881,0	953,0	935,5	933,4	1003,1	1030,9	933,1	899,0	818,8	783,1	770,2
Terziario	194,0	204,0	213,3	227,2	236,9	245,2	263,8	288,1	297,7	320,4	345,8
Domestico	226,0	232,0	237,3	242,0	243,6	240,3	252,6	265,6	272,7	267,9	274,3
Totale	1303,0	1391,0	1387,9	1404,5	1485,6	1518,2	1451,5	1454,9	1391,6	1373,7	1392,8

Elaborazione su dati TERNA

CONSUMI ELETTRICI PRO CAPITE PER SETTORE (kWh/ab.)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricoltura	9	9	8	8	8	8	8	9	10	10	11
Industria	3.953	4.247	4.136	4.093	4.354	4.438	3.984	3.819	3.428	3.229	3.143
Terziario	870	909	943	996	1.028	1.056	1.126	1.224	1.247	1.321	1.411
Domestico	1.014	1.034	1.049	1.061	1.057	1.034	1.078	1.128	1.142	1.105	1.119
Totale	5.846	6.199	6.136	6.159	6.449	6.536	6.197	6.180	5.827	5.606	5.684

Elaborazione su dati TERNA

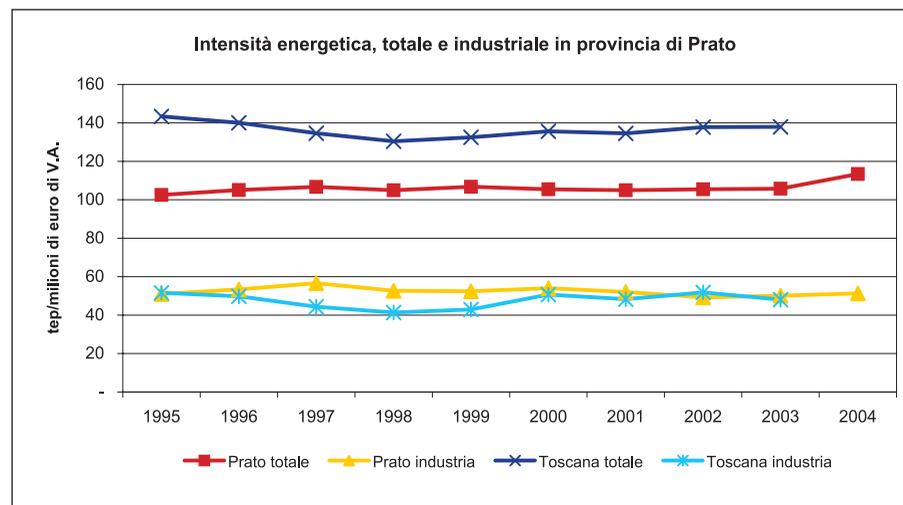


Elaborazione su dati TERNA



ENERGIA: INTENSITÀ ENERGETICA

Intensità energetica ed elettrica, totale ed industriale



Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

EVIDENZE RISCOSE

Nell'ultimo triennio appare sostanzialmente confermata la situazione già registrata nel precedente Rapporto: l'efficienza energetica dell'economia locale non appare migliorare, sia rispetto all'insieme dei consumi energetici (nell'ultimo anno si registra addirittura un aumento dell'indicatore), sia rispetto ai consumi del settore industriale.

L'intensità energetica - cioè il consumo di energia in rapporto al reddito generato (misurato come prodotto interno lordo o come valore aggiunto) - della provincia di Prato si mantiene comunque ben al di sotto della media regionale con riferimento ai consumi complessivi, mentre risulta sostanzialmente allineata ai valori regionali per quanto riguarda il settore industriale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore "Intensità energetica" si basa sui dati dei consumi energetici e sulle stime del valore aggiunto provinciale (totale); l'indicatore è espresso in Tep (o MWh) / milione di euro, normalizzando i dati del valore aggiunto provinciale ai prezzi base elaborati da ISTAT su un anno base (coefficiente deflattivo ISTAT della Regione Toscana per il Pil).

L'intensità energetica esprime la quantità di energia impiegata per la generazione di una data quantità di reddito ed è un indice di efficienza nell'uso dell'energia.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Diminuzione dei consumi energetici e aumento dell'efficienza energetica, con la conseguente diminuzione del valore dell'indice.

R

ENERGIA: PROGRAMMI E PROGETTI ENERGETICI LOCALI

Azioni per il risparmio, l'efficienza e l'utilizzo delle fonti rinnovabili

INCENTIVI PER L'INSTALLAZIONE DEL SOLARE FOTOVOLTAICO (CONTO ENERGIA 2006-2007)			
Bando	Comune	n. Finanziamenti	Potenza installata (kW)
DM 28/07/2005 DM 06/02/2006	Carmignano	1	11,390
	Montemurlo	1	49,020
	Prato	29	542,335
DM 19/02/2007	Montemurlo	2	5,760
	Prato	6	16,354
	Vernio	1	3,000
Totale	-	40	587,859

Elaborazione su dati GSE

EVIDENZE RISCOstrate

Le principali azioni messe in atto sul territorio provinciale, sia da soggetti pubblici che privati, volte a favorire il risparmio energetico, un utilizzo razionale delle fonti energetiche e l'incentivazione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili, sono le seguenti:

Redazione del Piano energetico provinciale: è in fase di predisposizione un piano di carattere molto operativo, in cui è già sviluppata in modo approfondito l'analisi delle effettive potenzialità di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

Pacchetto energia 2008: la Provincia di Prato ha varato un pacchetto di interventi specifici per il risparmio energetico e la promozione delle fonti energetiche rinnovabili (vedi descrizione dettagliata nella scheda riportata di seguito).

- Incentivi per l'utilizzo delle fonti rinnovabili: la Provincia di Prato gestisce dal 2001 bandi per il finanziamento dell'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici.
- Piano di azione comunale per il miglioramento della qualità dell'aria ambiente 2007: il Piano, elaborato dal Comune di Prato, individua strategie e azioni da realizzare in ambito comunale al fine di migliorare la qualità dell'aria urbana (controllo e riduzione delle emissioni, risparmio energetico e promozione di fonti energetiche rinnovabili, mobilità sostenibile).
- Programma di controllo degli impianti termici e degli immobili ai fini del contenimento energetico e della sicurezza: prosegue l'attività di PublieS, la società costituita da Provincia di Prato e CON-SIAG per il controllo degli impianti termici e per la verifica del risparmio energetico. L'azienda, che opera per conto di Provincia e Comune, è incaricata di effettuare i controlli di legge sugli impianti termici, perseguendo risparmio energetico, lotta all'inquinamento, sicurezza.
- Protocollo d'Intesa per il 1° macrolotto (siglato nel maggio 2007), col quale i sottoscrittori (CONSER, Conser Energia Libera e tre società che operano nel settore delle energie rinnovabili) si sono impegnati a realizzare interventi nel 1° macrolotto in grado di produrre energia termica ed elettrica pulita sfruttando il gas metano e le biomasse (impianti consortili di cogenerazione distribuita), il sole (pannelli fotovoltaici) e le calorie contenute nelle grandi quantità di liquidi circolanti nel

sottosuolo del 1° macrolotto (pompe di calore).

- Progetto per la realizzazione di due parchi solari in aree vincolate: discarica di Vaiano (in fase di progettazione), sistema casse di espansione area Castelletti (in fase di verifica di fattibilità).
- Prime esperienze private di utilizzo di energia idraulica nel bacino del Bisenzio (mini-turbine); è in corso uno studio più sistematico per sviluppare le potenzialità di questa fonte energetica.
- Regolamenti per la bioedilizia e bioarchitettura: i comuni di Prato e Montemurlo hanno già adeguato i propri regolamenti edilizi alle linee guida regionali per l'edilizia sostenibile; gli altri comuni della provincia stanno provvedendo all'adeguamento.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore intende evidenziare le azioni messe in atto sul territorio provinciale per quanto riguarda l'utilizzo delle fonti rinnovabili. I dati relativi agli impianti di solare fotovoltaico finanziati con il Conto energia sono pubblicati da GSE - Gestore Servizi Elettrici.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

L'obiettivo specifico sulle energie rinnovabili fissato dal nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale, attualmente in fase di adozione, in linea con quello Europeo nonché con quello recentemente definito dal Governo nazionale denominato Energia-temi e sfide per l'Europa e per l'Italia-Position Paper del Governo Italiano, del 31 agosto 2007, prevede che, alla data traguardo del 2020, queste incidano sulla produzione totale di energia per almeno il 20%. Secondo le previsioni sviluppate nel Piano, l'obiettivo (20%) viene raggiunto considerando:

- che la produzione di energia elettrica attraverso impianti alimentati da FER, dovrebbe raggiungere, nel 2020, il livello del 39% del fabbisogno stimato.
- Che la produzione di energia termica attraverso impianti alimentati da FER, dovrebbe raggiungere, nel 2020, il livello del 10% del fabbisogno stimato.

ENERGIA - PACCHETTO DI INTERVENTI DELLA PROVINCIA DI PRATO

La Provincia ha varato un pacchetto energia 2008 di circa 2 milioni di euro destinato a famiglie e imprese. Il panorama di interventi, per lo più di cofinanziamento, è articolato: dal sostegno agli interventi di efficienza energetica nelle abitazioni, allo sviluppo della filiera legno-energia, dall'incentivazione di tetti industriali e produttivi fotovoltaici, in abbinamento con interventi di bonifica dell'amianto, alla realizzazione di interventi per l'efficienza energetica degli edifici pubblici, provinciali e comunali.

INTERVENTI FINANZIATI

Efficienza energetica e pannelli solari termici per le abitazioni	600 mila euro sono destinati all'assegnazione di contributi a fondo perduto volti a migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni che saranno sottoposte a screening energetico. È previsto il sostegno all'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica, di pannelli solari termici, di impianti di riscaldamento e più in generale a interventi per l'isolamento. I finanziamenti hanno una soglia minima di 150 euro e una massima di 1500.
Tetti industriali fotovoltaici e interventi di bonifica delle coperture in amianto	500 mila euro sono destinati al cofinanziamento di interventi di installazione di coperture fotovoltaiche, preferibilmente in abbinamento alla bonifica delle coperture di amianto. È un bando che si inserisce in un quadro di fabbisogno di bonifica rilevante: solo ad OSTE ci sono circa 600 mila metri quadri di tetti in amianto da bonificare (200 mila sono potenzialmente trasformabili in fotovoltaico). Sul territorio pratese si raggiunge una quota complessiva di circa 8-10 milioni metri quadri di coperture in amianto soggette a progressivo sfaldamento.

INTERVENTI FINANZIATI	
Efficienza energetica degli edifici pubblici biomasse e telerriscaldamento	400 mila euro sono destinati all'incremento dell'efficienza energetica degli edifici provinciali: uffici, scuole e palestre. Altri 470 mila euro vengono destinati in forma di contributi ai Comuni per la realizzazione di impianti di riscaldamento dove le biomasse (in generale si tratta di cippato, trucioli vegetali) sostituiscono i combustibili fossili. C'è l'obiettivo, con il sostegno pubblico, di far partire la filiera delle biomasse anche attraverso la creazione di un Consorzio agroforestale. È prevista anche la realizzazione di un impianto di telerriscaldamento a Luicciana (non metanizzata).
Servizi per l'energia	Sviluppare cultura e operatività dell'efficienza energetica. Con questo obiettivo la Provincia sta mettendo a punto tutta una serie di servizi da mettere a disposizione dei cittadini. Da gennaio 2008 sarà attivato lo sportello informazione energia, primo punto pubblico dove cittadini e imprese possono trovare indicazioni sia di carattere tecnico che relative ai finanziamenti. Lo sportello - che sarà anche on line - avrà un ruolo attivo e promuoverà incontri rivolti a famiglie, imprese e operatori del settore. L'ente si è anche dotato di un energy manager che ha il compito di mettere a punto diagnosi energetiche e la progettualità conseguente per rendere più efficiente il patrimonio immobiliare della Provincia.

3.2 MOBILITÀ

TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA MOBILITÀ

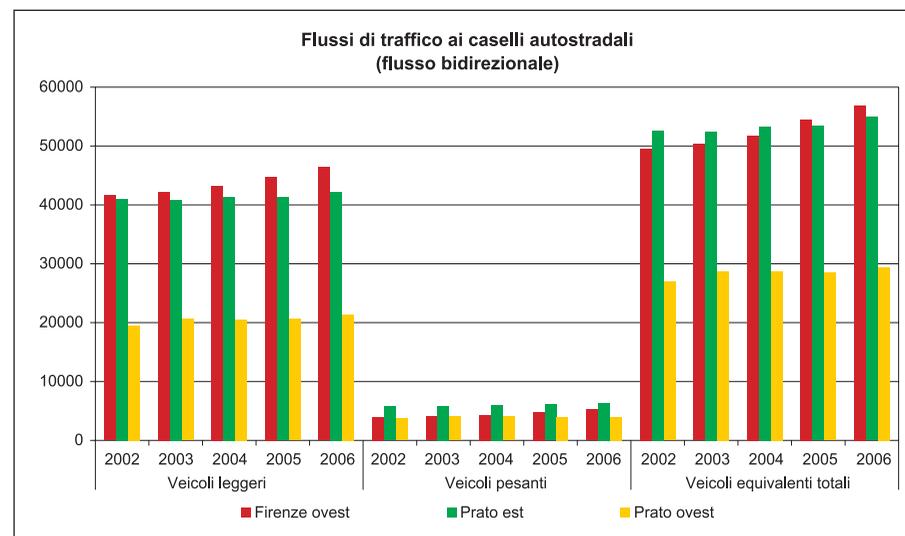
LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenza non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Domanda di mobilità	In progressiva crescita i flussi di traffico autostradale.	<i>Principale causa dell'inquinamento atmosferico. Densità di traffico elevata.</i>	La pianificazione e programmazione provinciale per la gestione della mobilità fa perno sull'adeguamento della rete infrastrutturale e sulla promozione del trasporto pubblico locale sia su ferro che su gomma, in prospettiva metropolitana. Con riferimento al trasporto pubblico, le misure in atto sono: gestione del contratto di servizio con CAP, potenziamento dell'Osservatorio sulla mobilità, partecipazione alla costituzione dell'Agenzia per la mobilità dell'Area Metropolitana, sostegno al collegamento tranviario nella zona sud, realizzazione della metropolitana di superficie della Val di Bisenzio.
Indice di motorizzazione	Dopo il rallentamento della crescita, registrato nel 2004, è riscontrabile una lieve diminuzione nel 2005 e nel 2006.	Pur aumentando il parco veicolare, l'indice diminuisce per un incremento ancor più significativo della popolazione residente e rimane in linea con le medie regionali.	
Qualità ambientale veicoli	Il parco veicolare continua ad essere adeguato alle nuove norme Euro.	L'adeguamento alle norme euro è elevato per autovetture e autobus ma basso per motocicli e mezzi industriali.	
Trasporto pubblico	Il numero di passeggeri trasportati è in continuo e significativo aumento nel trasporto urbano, mentre si ridimensiona il ruolo del trasporto extraurbano, pur registrando una lieve ripresa dei passeggeri trasportati a partire dal 2002. Aumentano anche i passeggeri che utilizzano abitualmente il trasporto pubblico (abbonati).	Rispetto alla media regionale e nazionale l'incidenza del trasporto pubblico provinciale, anche se in continuo miglioramento, risulta ancora limitata.	

	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
Infrastrutture	☹️ Le infrastrutture stradali minori hanno avuto una forte crescita mentre è stabile il resto.	☹️ Le infrastrutture, con una densità allineata alla media regionale, sono concentrate sulla rete stradale e la rete ferroviaria ha una capacità ridotta.	☹️ Con riferimento alle infrastrutture stradali, obiettivo della programmazione provinciale è quello di affrontare, in prospettiva metropolitana, i problemi relativi alla mobilità su gomma (viabilità strategica nell'area della piana e metropolitana, nell'area del Montalbano e nell'area della Vallata).
Mobilità lenta	☺️ I percorsi ciclabili sono incrementati rispetto al precedente rapporto	☺️ La rete di mobilità lenta è molto sviluppata, in particolare quella sentieristica.	☺️ Nell'ambito delle politiche per la diversificazione economica legata alle diversità territoriali, sono in atto misure per la definizione di una rete di collegamenti alternativi alla mobilità su ruote.
Incidentalità	☹️ Incidentalità stabile, mortalità in diminuzione.	☹️ Risultano superiori alla media regionale sia l'indice di lesività che il tasso di incidentalità.	☹️ Implementare la funzionalità e sicurezza del sistema viario provinciale è una delle finalità delle politiche infrastrutturali provinciali.



MOBILITÀ: LA DOMANDA DI MOBILITÀ DI PERSONE E MERCI

Flussi di traffico e ripartizione modale degli spostamenti



Elaborazione su dati Società Autostrade

EVIDENZE RISCOTRATE

Come già rilevato nel Rapporto 2004, il traffico autostradale si conferma in progressiva crescita, sia per trasporto passeggeri (+8% dal 2002 al 2006, 7.887 veicoli in più) che per trasporto merci (+14% dal 2002 al 2006, 2.135 veicoli in più). Il tasso di crescita dal trasporto merci evidenzia però un rallentamento rispetto al precedente quinquennio. L'incremento più significativo dei flussi di traffico si registra nel casello di Firenze ovest (+15%, in termini di veicoli equivalenti), e risulta comunque significativo a Prato ovest (+9%, sempre in termini di veicoli equivalenti).

Riprendendo i dati riportati nel Rapporto 2004, che non è stato possibile aggiornare, gli spostamenti che interessano la provincia di Prato sono valutati in circa 1 milione/giorno, di cui circa la metà imputabili ai residenti del comune di Prato, circa il 30% dai comuni fiorentini e pistoiesi del distretto tessile, poco meno del 10% dalla Val di Bisenzio e dal Montalbano e il restante da movimenti di attraversamento e scambi con l'esterno. In netta prevalenza gli spostamenti sono effettuati con mezzi privati, che valgono circa il 90% degli spostamenti motorizzati e il 74% del totale degli spostamenti sistemati.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I dati fanno riferimento ai movimenti di stazione in entrata e in uscita registrati nei tre caselli e sono di fonte Società Autostrade. In questa nuova edizione del Rapporto non è stato possibile aggiornare

nare i dati sul traffico merci e sulla domanda e distribuzione modale della mobilità. Le informazioni riportate nelle evidenze riscontrate sono quelle già riportate nel Rapporto 2004, tratte dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia.

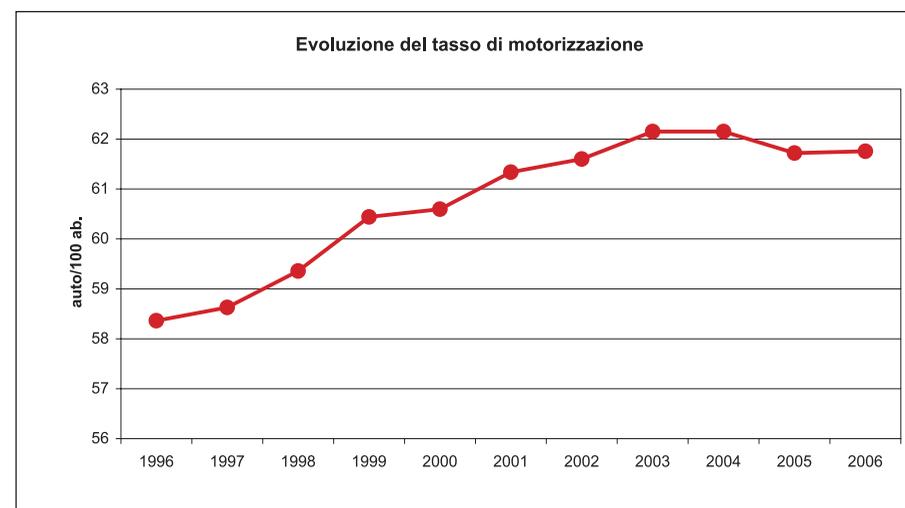
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Sotto il profilo ambientale le indicazioni programmatiche sia nazionali che locali, tra cui il PTC, evidenziano la necessità di contenere la domanda di mobilità sia di persone che di merci - anche attraverso interventi relativi al sistema degli insediamenti residenziali e produttivi - e di favorire una conversione dalla mobilità su mezzi privati alla mobilità non motorizzata.



MOBILITÀ: QUANTITÀ E QUALITÀ DELLA MOTORIZZAZIONE

Indice di motorizzazione e qualità ambientale del parco veicoli



Elaborazione su dati ACI

EVIDENZE RISCOSE

L'indice di motorizzazione, che nel Rapporto 2004 registrava una crescita continua, negli anni successivi al 2002 è andato stabilizzandosi intorno alle 62 autovetture e 71 veicoli totali ogni 100 abitanti, valori lievemente inferiori alla media regionale (63 autovetture e 81 veicoli totali ogni 100 abitanti nel 2006) Nel 2005 è addirittura riscontrabile una lieve decrescita. Tale trend è riconducibile all'aumento della popolazione residente poiché il parco veicolare è costantemente aumentato di circa 2100 auto all'anno. Tra il 2002 e il 2006 le autovetture sono aumentate del 2,8%, i veicoli industriali del 9,1%, i motocicli del 25,7% e gli autobus del 2,8%.

Per quanto riguarda le autovetture, è interessante osservare che l'incremento registrato è da attribuire esclusivamente alle autovetture alimentate a gasolio, che dal 2003 al 2006 sono aumentate di 15.622 unità (+68%), a fronte di una riduzione delle autovetture alimentate a benzina di 10.915 unità (-9%). Il peso delle autovetture alimentate a gasolio sul parco autovetture circolanti è passato dal 16% del 2003 al 26% del 2006.

In netto miglioramento la qualità ambientale del parco veicoli, che nel 2002 contava circa il 21% delle auto Euro1 e solo il 19% Euro3, mentre nel 2006 presenta gli Euro1 ridotti all'8% e gli Euro3 a quota 30%. Negli ultimi anni considerati (2005-06) è andato aumentando il numero di autovetture Euro4 che a fine 2006 rappresentano il 24% delle auto presenti in provincia. Gli Euro0 rappresentano ancora l'11% del parco auto. Netto è il miglioramento della qualità del parco autobus che al 2006 conta il 37% di Euro3 contro il 9% del 2002.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indice di motorizzazione descrive la disponibilità procapite di veicoli motorizzati e si basa sul rapporto tra veicoli circolanti (iscritti al Pubblico Registro Automobilistico) e popolazione residente. La classificazione ambientale dei veicoli è condotta secondo le normative Copert. Per mancanza di omogeneità tra i dati precedenti al 2002, per i veicoli industriali (autocarri trasporto merci, veicoli speciali/specifici, trattori stradali o motrici) è stata ridotta la serie storica utilizzando la nuova classificazione dei mezzi prevista da ACI.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Il miglioramento della qualità ambientale dei veicoli è uno degli strumenti fondamentali per ridurre i livelli di inquinamento atmosferico, anche se non rilevante per l'effetto serra.

QUALITÀ AMBIENTALE DEI VEICOLI 2002-2006							
Anno 2006		Euro0	Euro1	Euro2	Euro3	Euro4	Totale
Autovetture	numero	16.346	11.748	41.415	46.012	35.795	151.316
	%	11%	8%	27%	30%	24%	100%
Autobus	numero	52	33	71	96	9	261
	%	20%	13%	27%	37%	3%	100%
Motocicli	numero	9.863	5.117	4.787	773	-	20.540
	%	48%	25%	23%	4%	-	100%
Anno 2002		Pre-Euro	Euro1	Euro2	Euro3	Euro4	Totale
Autovetture	numero	34.498	30.801	52.078	26.907	-	144.276
	%	24%	21%	36%	19%	-	100%
Autobus	numero	118	31	81	24	-	254
	%	46%	12%	32%	9%	-	100%
Motocicli	numero	10.578	5.763	-	-	-	16.341
	%	65%	35%	-	-	-	100%

Fonte: ACI

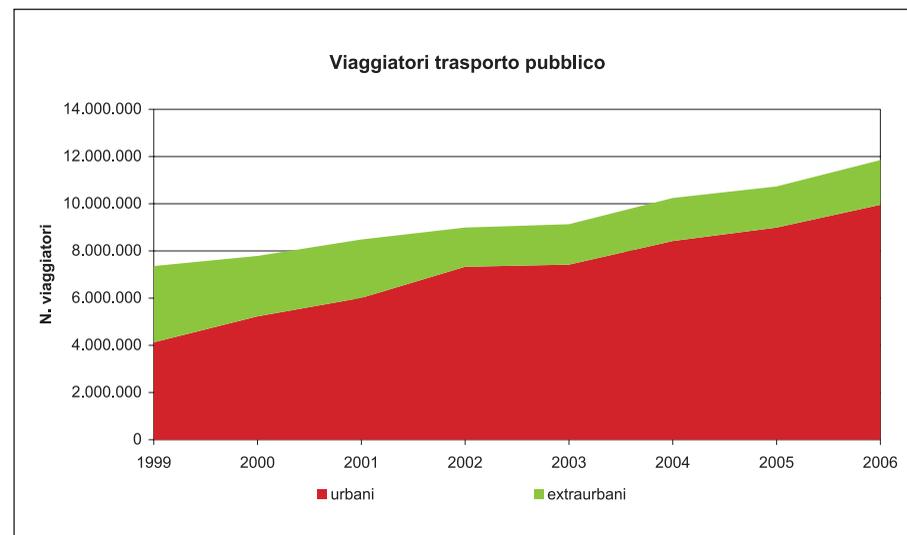
EVOLUZIONE DEL PARCO VEICOLARE								
	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Autovetture	126.667	130.439	139.597	144.433	146.305	148.431	149.673	151.322
Autobus	209	200	235	254	260	271	262	261
Motocicli	15.337	12.951	14.050	16.409	17.526	18.186	19.409	20.548
Veicoli Industriali	-	-	-	17.552	20.283	20.801	21.209	21.518

Fonte: ACI



MOBILITÀ: L'OFFERTA DI TRASPORTO PUBBLICO

Viaggiatori trasportati e servizi



Elaborazione su dati CAP Autolinee

EVIDENZE RICONTRATE

L'aumento dei passeggeri trasportati dal servizio pubblico, già registrato nel precedente Rapporto, appare oggi ben definito ed in continua crescita. Dal 2002 al 2006 la variazione percentuale del numero di passeggeri totali trasportati è del +32%, un incremento di circa 3 milioni di passeggeri nell'arco di quattro anni. L'incremento è determinato esclusivamente dal servizio urbano, che nel 2006 conta l'84% dei passeggeri trasportati e tra il 2002 e il 2006 è cresciuto del +36% (+141% nell'intero periodo 1999-2006). Il servizio extraurbano, dopo la significativa contrazione osservata tra il 1999 e il 2002 (-49%), in parte probabilmente dovuta alla trasformazione del tessuto produttivo, ricomincia a registrare una relativa crescita dei passeggeri trasportati (+14% tra il 2002 e il 2006) e ad oggi rappresenta il 16% dei passeggeri trasportati (a fronte del 44% registrato nel 1999). Nel 2006, del totale dei passeggeri trasportati, erano dotati di abbonamento per il trasporto urbano il 77% e per il trasporto extraurbano il 74%. Negli ultimi 4 anni la percentuale di passeggeri che usufruisce di un abbonamento al trasporto pubblico extraurbano è in continua crescita (+5%); per il trasporto urbano si registra una situazione stabile. Dopo l'introduzione nel 2003 delle linee ad alta frequenza (LAM) il servizio pubblico ha continuato il proprio sviluppo razionalizzando il sistema di trasporto, aumentando la frequenza del servizio e la copertura territoriale. Nel 2007 sono attive 6 linee ad alta frequenza. I veicoli utilizzati per il trasporto pubblico nel 2006 sono 192 di cui 107 interurbani, 74 urbani e 11 suburbani. Di questi veicoli 52 hanno meno di 3 anni di età. La società che gestisce il servizio di trasporto pubblico ha ottenuto la certificazione ambientale ISO14001. Rispetto alla media regionale Prato nel 2006 risulta in settima posizione tra i capoluoghi con 48

passaggeri/abitante/anno (la media regionale è di 81 passeggeri/abitante/anno) e al trentunesimo posto in scala nazionale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è calcolato sui dati forniti da CAP Autolinee Prato e calcola l'andamento del numero di passeggeri che usufruiscono del servizio di trasporto pubblico.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Incremento del trasporto pubblico.

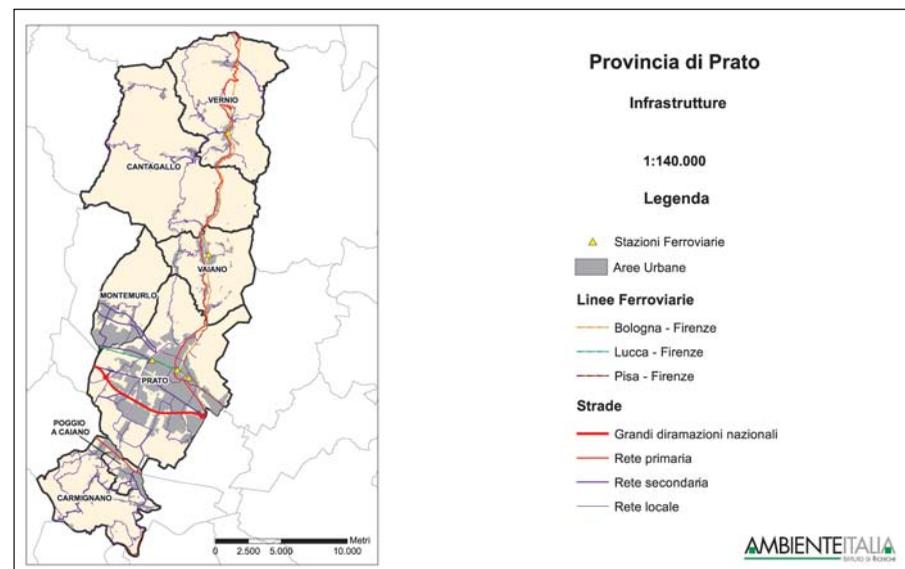
EVOLUZIONE DEL NUMERO DI PASSEGGERI TRASPORTATI DAL SERVIZIO PUBBLICO								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Urbano	4.127.119	5.228.329	6.011.014	7.329.099	7.420.446	8.418.875	8.987.671	9.952.074
Extraurbano	3.230.115	2.558.234	2.472.227	1.660.820	1.712.047	1.825.892	1.744.176	1.897.620
Totale	7.357.235	7.786.564	8.483.241	8.989.919	9.132.493	10.244.767	10.731.847	11.849.694

Fonte:



MOBILITÀ: LE INFRASTRUTTURE

Rete stradale, ferroviaria



Elaborazione su dati PTC Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore è il medesimo del precedente Rapporto poiché non sono disponibili nuovi dati aggiornati relativi all'intera rete. La densità delle infrastrutture di trasporto principali nella provincia di Prato si colloca attorno alla media nazionale e regionale. La rete ferroviaria, che serve il territorio nelle tre stazioni di Prato e nelle stazioni di Vaiano e Vernio, si estende per circa 43 km ed è imperniata sulle linee Firenze - Bologna, Prato - Firenze e Pistoia - Lucca - Viareggio.

La rete stradale, si sviluppa nei collegamenti extraurbani con 22 km di grandi direttrici nazionali (sul solo comune di Prato) e 44 km di rete primaria (che coinvolgono tutti i comuni eccetto Montemurlo). Su questa trama fondamentale si innesta una viabilità secondaria e locale di distribuzione, per 284 km di rete, fondata sulle direttrici storiche di accesso al centro di Prato.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è ottenuto a partire dalla classificazione del sistema viario provinciale ricavata dalla digitalizzazione dei piani regolatori della provincia, contenuta nel PTC. La densità della rete è basata sul rapporto con la superficie territoriale di ciascun comune.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

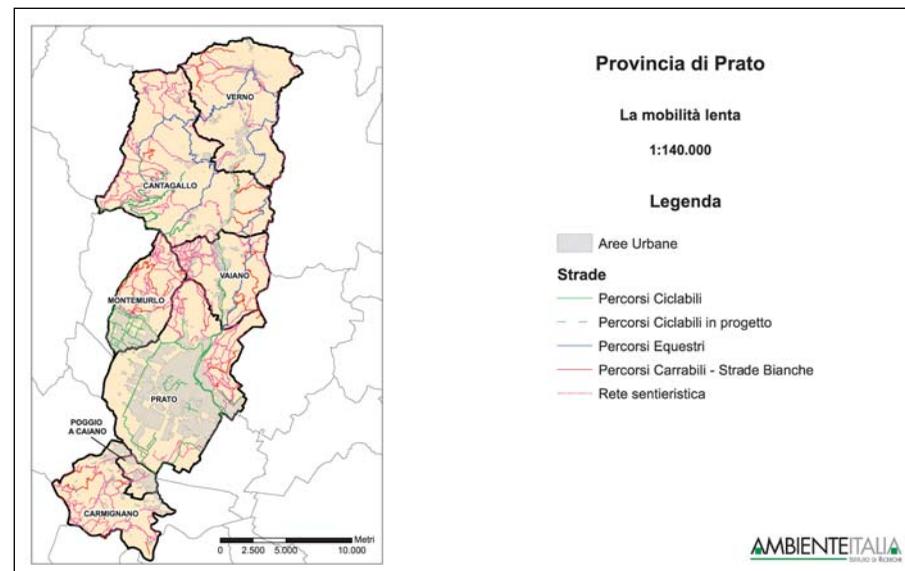
Per questo indicatore non sono definiti obiettivi e standard.

RETE STRADALE (km)						
	Grandi direttrici nazionali	Rete primaria	Rete secondaria	Rete locale	Totale	Densità (km/km ²)
Cantagallo	0,0	6,2	6,6	41,7	54,4	0,57
Carmignano	0,0	1,7	13,6	38,0	53,3	1,38
Montemurlo	0,0	0,0	12,5	6,8	19,3	0,63
Poggio a Caiano	0,0	2,7	4,3	4,6	11,6	1,94
Prato	22,0	10,0	29,8	67,0	128,7	1,32
Vaiano	0,0	6,5	0,0	14,6	21,1	0,62
Vernio	0,0	16,4	6,2	38,8	61,5	0,97
Provincia Prato	22,0	43,5	73,1	211,4	349,9	0,96



MOBILITÀ: INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ LENTA

Itinerari ciclabili, ippovie, sentieristica, strade bianche



Elaborazione su dati Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOSE

L'indicatore fa parte del set di nuovi indicatori sviluppati per l'aggiornamento del Rapporto e caratterizza la rete dei percorsi per la mobilità lenta (carrabili, pedonali, ciclabili ed equestri) che interessano, internamente ed esternamente, il sistema delle aree protette della provincia di Prato. Dai dati rilevati in un apposito studio realizzato dalla Provincia, i percorsi ciclabili hanno una lunghezza complessiva di 144km e si sviluppano nei comuni di Cantagallo, Montemurlo, Prato e Vaiano. In particolare, in questi due ultimi comuni, i percorsi ciclabili sono aumentati dai 16km del 2004 ai circa 79km attuali. I percorsi equestri, sviluppati in tutto il territorio, ad eccezione dei comuni di Carmignano e Poggio a Caiano, coprono una lunghezza di 107 km, mentre le strade bianche raggiungono i 102 km. La rete sentieristica, esterna ai centri abitati, collega le diverse aree protette. La lunghezza complessiva è di circa 750km, ed i sentieri CAI rappresentano il 41%.

Per quanto riguarda la densità della rete nelle aree protette, i valori sono ancora piuttosto bassi, generalmente inferiori a 0,5 km/km², ad eccezione della rete sentieristica che in alcuni casi, come nei comuni di Montemurlo e Vaiano supera la densità di 2 km/km².

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è ottenuto a partire dai dati georeferenziati del sistema viario alternativo fornito dall'uf-

ficio SIT della Provincia di Prato, rilevati nell'ambito dello studio "La rete dei percorsi di accesso, fruizione e connessione interna e verso l'esterno, relativa al Sistema Provinciale delle Aree Protette della Provincia di Prato", che ha individuato le direttrici attualmente presenti, o in previsione, per l'accesso, il collegamento e la fruizione delle aree protette provinciali, riferite a quattro differenti livelli (carrabili, pedonali, ciclabili ed equestri), ad una scala provinciale.

La densità della rete è basata sul rapporto tra la rete di mobilità lenta che appartiene alle aree protette della provincia e la superficie territoriale totale di tali aree protette (km/km²).

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Per questo indicatore non sono definiti obiettivi e standard. L'incremento delle piste ciclabili è individuato come un obiettivo di mobilità sostenibile.

RETE DEI PERCORSI DI ACCESSO, COLLEGAMENTO E FRUIZIONE DELLE AREE PROTETTE PROVINCIALI (m)					
	Percorsi ciclabili	Percorsi ciclabili in progetto	Percorsi equestri	Percorsi carrabili (strade bianche)	Rete sentieristica
Cantagallo	42.435	6.684	71.934	28.289	239.706
Carmignano	-	-	-	14.483	98.372
Montemurlo	22.833	10.802	543	19.038	84.268
Poggio a Caiano	-	-	-	-	7.183
Prato	70.016	2.485	12	10.877	157.338
Vaiano	9.206	4.907	9.338	17.289	94.368
Vernio	-	168	25.191	12.392	67.414
Provincia Prato	144.490	25.047	107.018	102.368	748.649

Elaborazione su dati Provincia di Prato

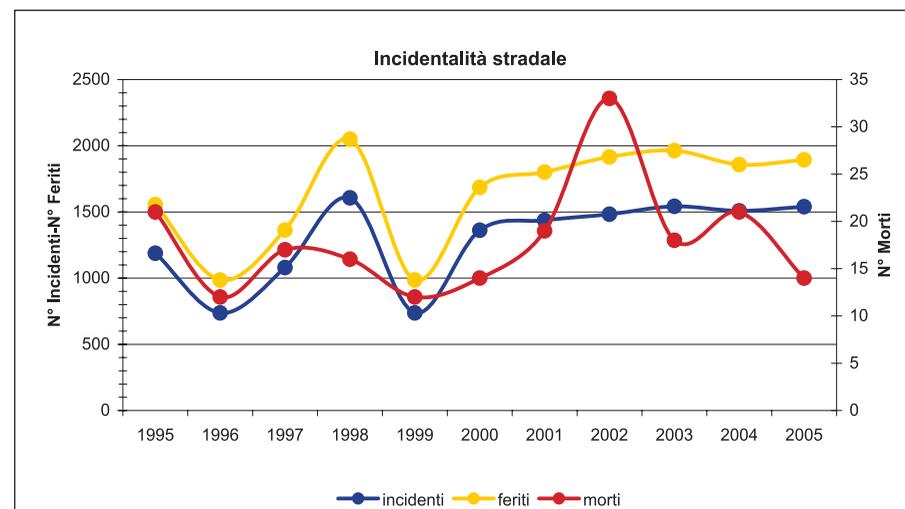
LUNGHEZZA (m) E DENSITÀ (km/km ²) DELLA RETE DI PERCORSI PER LA MOBILITÀ LENTA IN AREE PROTETTE										
	Percorsi ciclabili		Percorsi equestri		Percorsi carrabili (strade bianche)		Rete sentieristica		Totale rete mobilità lenta	
	m	km/km ²	m	km/km ²	m	km/km ²	m	km/km ²	m	km/km ²
Cantagallo	34.883	0,37	38.070	0,41	6.178	0,07	141.094	1,07	220.224	2,34
Carmignano	-	-	-	-	996	0,03	32.384	0,71	33.380	0,86
Montemurlo	365	0,01	417	0,01	19.031	0,62	80.859	2,51	100.672	3,28
Poggio a Caiano	-	-	-	-	-	-	372	0,06	372	0,06
Prato	10.179	0,10	-	-	9.626	0,10	103.284	0,78	123.089	1,26
Vaiano	-	0,00	4.153	0,12	12.784	0,37	77.528	2,13	94.464	2,76
Vernio	-	0,00	-	-	3.353	0,05	9.003	0,11	123.56	0,20
Provincia Prato	45.427	0,12	42.640	0,12	51.967	0,14	444.523	0,99	584.557	1,60

Elaborazione su dati Provincia di Prato



MOBILITÀ: L'INCIDENTALITÀ STRADALE

Incidenti, morti e feriti



Elaborazione su dati ACI

EVIDENZE RICONTRATE

Nel periodo 2002-2005 il numero di incidenti stradali nella provincia di Prato si è stabilizzato a circa 1.500 l'anno. Il dato positivo è che, se nel 2002 i decessi a causa di incidente stradale erano quasi raddoppiati rispetto agli anni precedenti, nel 2005 a pari incidentalità corrisponde circa la metà delle morti.

Con riferimento agli ultimi dati disponibili (2005), la provincia di Prato registra indici di mortalità in linea con quelli rilevati sul livello nazionale e regionale. Risultano invece superiori ai valori medi regionale e nazionale sia gli indici di lesività sia i tassi di incidentalità. Quest'ultimo dato risulta particolarmente negativo: il numero di incidenti ogni 1000 autovetture raggiunge in provincia di Prato il valore 10,3, a fronte di un valore di 6,5 per l'Italia e di 8,8 per la Toscana.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore evidenzia il numero di incidenti stradali ed il numero di morti e feriti ad essi connessi. I dati sono di fonte ACI. Il dato utilizzato relativo al parco veicolare non tiene conto dei ciclomotori, stimati da ACI intorno al 10-11% del parco circolante. I dati utilizzati, relativi alla popolazione residente, sono aggiornati al 31 dicembre 2004.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

La riduzione dell'incidentalità stradale costituisce uno degli obiettivi-chiave delle politiche per la mobilità. Particolarmente rilevante, perché espone con maggiore frequenza pedoni e ciclisti, è la riduzione dell'incidentalità sulle strade urbane.

INDICI DI INCIDENTALITÀ - 2005			
Indice	Provincia di Prato	Regione Toscana	Italia
Indice di lesività (feriti/1000 incid.)	7,8	7,2	5,3
Indice di mortalità (morti/1000 incid.)	0,1	0,1	0,1
Incidenti/1000 autovetture	10,3	8,8	6,5

Elaborazione su dati ACI

	INCIDENTI			MORTI			FERITI		
	Autostrade	Extraurb.	Urbane	Autostrade	Extraurb.	Urbane	Autostrade	Extraurb.	Urbane
2000	41	66	1.255	2	2	10	53	95	1.537
2001	45	31	1.361	1	1	17	73	44	1.684
2002	29	28	1.426	0	3	30	50	36	1.829
2003	47	19	1.476	0	0	18	70	31	1.862
2004	31	11	1.466	5	1	15	47	11	1.800
2005	33	33	1.474	0	2	12	52	50	1.792

Elaborazione su dati ACI

3.3 RIFIUTI

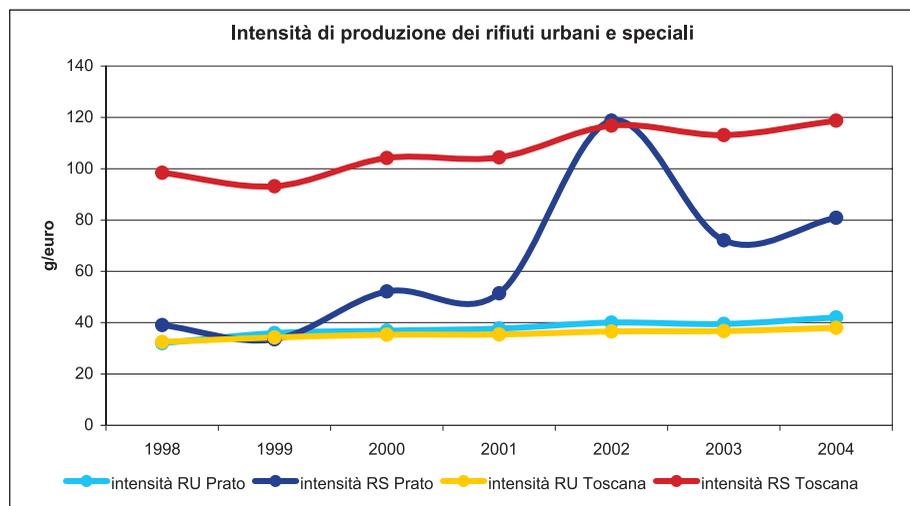
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA RIFIUTI

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora Tendenzia non evidente (stabile oscillante) Peggiora Non valutabile per assenza serie storiche	Situazione positiva Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta Criticità elevata o superiore media o situazione negativa Necessita di ulteriori indagini	Risposte in atto adeguate Risposte in atto da rafforzare Risposte previste da norme non attivate Azioni innovative da identificare
Produzione	La produzione di rifiuti urbani e speciali è in continuo aumento.	Per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel PRAA 2007 è necessario ridurre la produzione di RU a Prato di quasi 28.000 t/anno (15% rispetto al 2004 entro il 2010).	La pianificazione provinciale ha indirizzato le soluzioni gestionali. Tra le province di Firenze, Prato e Pistoia è in atto l'elaborazione di un'unica pianificazione d'ambito, in linea con la recente modifica della normativa regionale in materia. Le soluzioni impiantistiche trovano attuazione a livello di ATO Toscana centro (ambito metropolitano). Le principali soluzioni (biostabilizzazione e compostaggio, termovalorizzazione) risultano peraltro già operative per effetto della recente congiunta approvazione del Piano straordinario. Sono in atto e saranno ulteriormente implementati nell'anno in corso progetti di raccolta porta a porta, per utenze domestiche e industriali, e sarà migliorato il sistema di raccolta con cassonetti, in particolare con l'estensione generalizzata della raccolta dell'organico (progetto raccogli meglio).
Smaltimento	Permane un deficit della capacità di smaltimento di rifiuti.	La provincia non è autosufficiente per lo smaltimento finale, anche se copre la gran parte del suo fabbisogno di discarica sulla base di un accordo pluriennale inter-ATO con la Provincia di Pisa (discarica regionale di Peccioli), debitamente pianificato e in corso di rinnovo fino al 2013.	
Recupero	La percentuale di raccolta differenziata si è stabilizzata a quota 37% per 2 anni. Nel 2006 guadagna 1 punto percentuale.	La provincia di Prato nel 2006 è la seconda provincia toscana con il più elevato tasso di recupero, tuttavia è ancora lontano il raggiungimento dell'obiettivo contenuto nel PRAA (55% di RD entro il 2010).	



RIFIUTI: INTENSITÀ DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI

Intensità di produzione dei rifiuti totali, per unità di reddito



Elaborazione su dati ARRR, Camera di Commercio di Prato, ISTAT

EVIDENZE RICONTRATE

L'intensità di produzione dei rifiuti urbani nella provincia di Prato segue, negli anni analizzati, un andamento costante e in linea con il trend regionale. Nel 2004 l'intensità di produzione di RU registrata in provincia è pari a 42 g/€ contro i 38 g/€ regionali. Per ciò che concerne i rifiuti speciali, a livello provinciale, anche escludendo l'anomalia del 2002, il tasso di crescita dell'intensità di produzione risulta significativo e superiore al tasso di crescita regionale. In provincia di Prato, infatti, negli ultimi anni si rileva una crescita significativa della produzione di rifiuti speciali nettamente superiore al tasso di crescita del valore aggiunto provinciale. Escludendo comunque il picco registrato nell'anno 2002 (119 g/€), l'intensità di produzione di RS si mantiene sempre molto al di sotto della media regionale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'intensità di produzione dei rifiuti, analogamente ad altri valori di intensità, è ottenuta dal rapporto tra la produzione di rifiuti e il valore aggiunto provinciale a prezzi correnti. Tale dato è espresso in grammi/euro. Il valore aggiunto provinciale è fornito dalla Camera di Commercio di Prato; il dato sulla produzione annua di rifiuti è fornito da l'Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse (ARRR).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Una maggiore efficienza ambientale dei processi di produzione e di consumo richiede almeno una riduzione relativa dei consumi di risorse e di rilasci nell'ambiente, cioè una riduzione dell'intensità dei consumi e dei rilasci dell'economia.

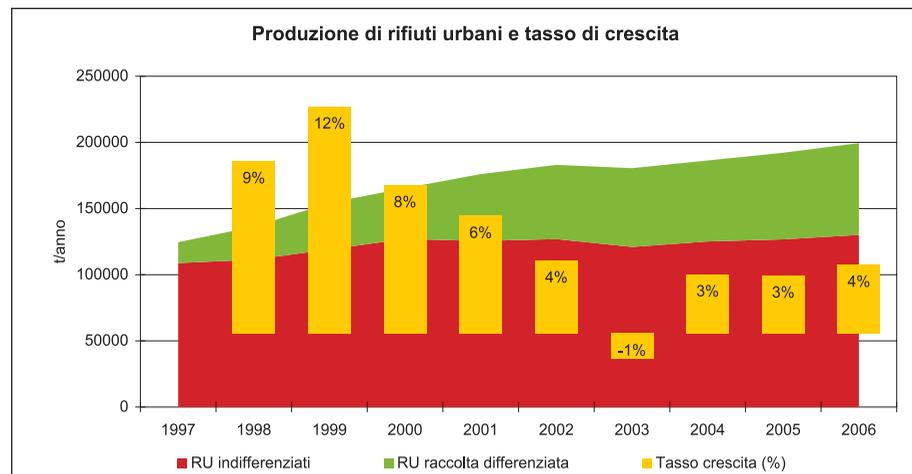
INTENSITÀ DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI (g/€ - Valore prezzi costanti 1995)							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	(g/€)						
Intensità di RU (Provincia di Prato)	32	36	37	38	40	39	42
Intensità di RU (Toscana)	32	34	35	35	37	37	38
Intensità di RS (Provincia di Prato)	39	33	52	51	119	72	81
Intensità di RS (Toscana)	98	93	104	104	117	113	119

Elaborazione su dati ARRR, Camera di Commercio di Prato, ISTAT



RIFIUTI: PRODUZIONE, RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI URBANI

Produzione, raccolta differenziata e smaltimento dei rifiuti urbani, totale e procapite



Elaborazione su dati ARRR

EVIDENZE RICONTRATE

Dopo la diminuzione registrata nell'anno 2003 (-1% rispetto al 2002), in provincia di Prato è riscontrabile un aumento continuo della produzione dei rifiuti urbani (3-4% in più all'anno). Nell'anno 2006 sono calcolate circa 199.500 tonnellate di rifiuti urbani prodotte. La produzione procapite dei RU (per il 2006 pari a 822 kg/ab.), come già registrato nel Rapporto 2004, rimane la più alta di tutta la Regione Toscana (valore medio regionale di 702 Kg/ab.). Tale primato è anche riconducibile alle politiche di assimilazione dei rifiuti speciali a rifiuti urbani attuate dai comuni, che determinano una maggiore presenza di rifiuti assimilabili provenienti da attività industriali e terziarie all'interno del circuito dei rifiuti urbani. La composizione merceologica dei rifiuti urbani segnala infatti una presenza molto rilevante di carta, plastica, stracci e legno (nel 2006 rappresentano il 76,2% dei rifiuti urbani assimilati) e una bassa incidenza del rifiuto organico.

La produzione procapite e i tassi di crescita sono elevati in tutti i comuni, ma risultano particolarmente accentuati a Montemurlo (1.208 Kg/ab., +53% dal '97 al '06).

La raccolta differenziata continua, anche se più lentamente, il trend di crescita già evidenziato nel Rapporto 2004. La provincia di Prato nel 2006 è la seconda provincia toscana con il più elevato tasso di recupero (37,6%). Il 59% dei recuperi totali deriva da carta e cartoni. La raccolta della frazione organica e del legno rappresentano entrambe il 9% dei recuperi totali, la plastica il 6,3%. Per ciò che concerne la rispondenza agli obiettivi individuati nell'Accordo di programma per la gestione dei rifiuti negli ATO Firenze-Prato-Pistoia, recepiti anche dal Piano Regionale di Azione Ambientale

(PRAA), entro il 2010 la provincia di Prato dovrebbe ridurre la propria produzione di rifiuti urbani di ben 27.951 tonnellate (-15% rispetto al 2004) ed aumentare la raccolta differenziata di 17,4 punti percentuali.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le elaborazioni sono basate sui dati certificati ARRR. Per la produzione procapite sono stati utilizzati i dati di popolazione residente relativi ai singoli anni e forniti anch'essi da ARRR. Il tasso di crescita è calcolato, nel grafico, rispetto al dato dell'anno precedente.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Il contenimento e la riduzione della produzione di rifiuti sono prioritari nella gerarchia della gestione ambientale dei rifiuti, sia per i rifiuti urbani che per i rifiuti speciali. L'Accordo di programma per la gestione dei rifiuti negli ATO Firenze-Prato-Pistoia individua due obiettivi, recepiti anche dal Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) e dal Piano Regionale di Sviluppo (PRS), peraltro coerenti con la normativa nazionale:

- entro il 2010 riduzione della produzione dei rifiuti urbani del 15% rispetto al dato 2004;
- entro il 2010 raggiungimento del 55% di raccolta differenziata.

PRODUZIONE RIFIUTI URBANI PROCAPITE PER COMUNE (Kg/ab)											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Var. % '97-'06
Cantagallo	490	491	538	551	607	627	666	720	773	685	40%
Carmignano	463	494	595	596	659	729	755	740	723	704	52%
Montemurlo	790	917	1.103	1.236	1.256	1.212	1.143	1.204	1.208	1364	73%
Poggio a Caiano	541	570	627	653	660	703	716	717	686	706	31%
Prato	547	595	650	690	737	763	750	754	773	788	44%
Vaiano	574	540	568	655	633	653	679	710	686	674	17%
Vernio	461	481	504	510	572	566	600	652	636	644	40%
Provincia Prato	560	608	674	719	760	782	772	782	793	822	47%

Elaborazione su dati ARRR

RACCOLTA DIFFERENZIATA PER COMUNE										
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Cantagallo	3%	3%	12%	13%	17%	24%	25%	29%	26%	29%
Carmignano	6%	7%	7%	10%	16%	25%	24%	27%	25%	25%
Montemurlo	3%	9%	29%	28%	29%	30%	35%	38%	40%	44%
Poggio a Caiano	5%	6%	9%	11%	15%	23%	24%	28%	28%	28%
Prato	16%	22%	24%	24%	31%	32%	34%	38%	38%	39%
Vaiano	2%	4%	14%	23%	17%	23%	24%	28%	25%	27%
Vernio	11%	12%	14%	15%	22%	25%	24%	28%	25%	31%
Provincia Prato	13%	18%	23%	23%	29%	31%	33%	37%	37%	38%

Elaborazione su dati ARRR

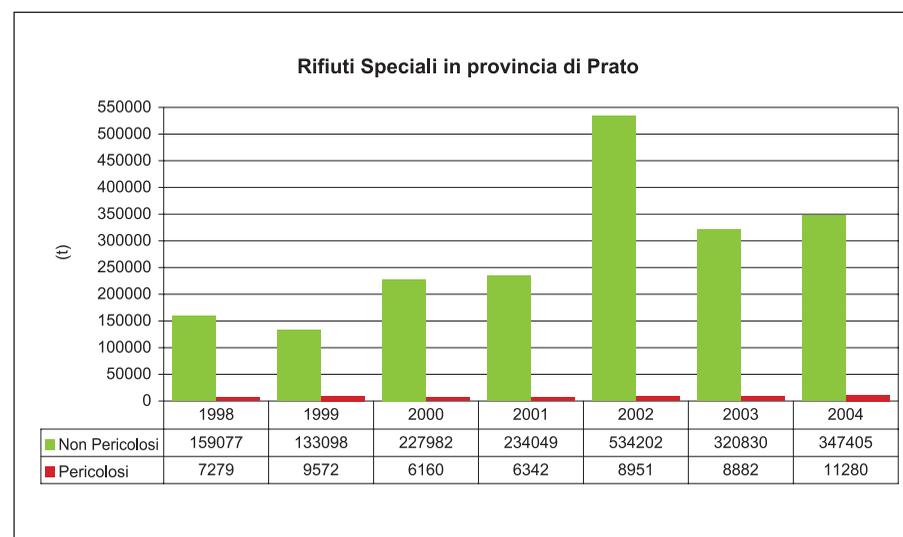
RACCOLTA DIFFERENZIATA PER COMUNE (t)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Carta e cartone	16.501	23.905	26.290	31.407	30.642	39.557	40.827
Vetro	971	3.690	3.950	3.879	3.777	3.729	4.199
Lattine	42	114	139	240	232	76	200
Plastica	827	2.391	2.446	3.640	4.429	3.991	4.351
Organico	5.800	5.156	5.609	5.071	5.851	5.377	6.456
Metalli	1.364	1.925	1.212	1.695	1.093	1.137	1.195
Legno	4.099	5.237	6.325	6.153	5.945	5.739	5.949
Oli esausti	1	1	0	0	1	0	0
Farmaci scaduti	11	12	12	12	12	14	13
Pile e batterie	42	97	35	49	60	66	70
Stracci	4.509	6.904	6.551	3.299	2.661	804	1.719
Altro	4.294	1.144	3.575	3.786	6.508	4.974	4.382
Totale	38.461	50.576	56.144	59.231	61.211	65.464	69.361

Elaborazione su dati ARRR



MOBILITÀ: PRODUZIONE, RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI

Produzione totale e per flusso, smaltimento per tipologia



Elaborazione su dati ARRR

EVIDENZE RICONTRATE

La produzione di rifiuti speciali non pericolosi, stabile secondo il Rapporto 2004 (l'ultimo dato analizzato era il 2001) subisce nel 2002 un notevole aumento. Tra il 2001 e il 2002 si osserva infatti un picco di produzione, con un incremento di 300.000 tonnellate (+126%). Tale aumento è riconducibile alla produzione di rifiuti derivati da operazioni di costruzione e demolizione che, come tali, possono anche essere determinati dal trattamento in ambito provinciale di rifiuti provenienti da cantieri extraprovinciali. Nei due anni successivi la produzione di rifiuti speciali non pericolosi torna su valori decisamente inferiori al picco del 2002, seppure in progressivo aumento rispetto agli anni precedenti. Infatti, se fino al 2001 non venivano superate le 230.000 tonnellate, dal 2002 in poi tale valore è largamente superato. Per ciò che riguarda i rifiuti speciali pericolosi la tendenza nel tempo della produzione, anche se in aumento, appare assolutamente più stabile. Per il 2004 (ultimo dato disponibile) vengono stimate da ARRR circa 11.300 t/anno di RSP contro le quasi 9.000 t/anno del 2003.

Sul totale dei rifiuti speciali nel 2003 il 51,4% proviene da attività di costruzione e demolizione, il 20,8% da trattamento di rifiuti e acque ed il 7,4% dal distretto tessile. Il resto delle attività rappresenta dallo 0,1 al 3,6% della totalità della produzione.

Le principali tipologie di trattamento dei rifiuti speciali in provincia di Prato sono: il trattamento biologico, ed il riciclo e recupero di sostanze organiche ed inorganiche.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le elaborazioni sui trend annuali di produzione dei RS sono basate sui dati certificati ARRR. I dati sulla composizione merceologica e sulle modalità di trattamento sono tratti da uno studio della Provincia di Prato (2000-2003). Per la tabella relativa alle tipologie di trattamento la differenza tra i quantitativi di RS dichiarati nel 2003 e quelli di RS gestiti nel medesimo anno, deve essere attribuita alle giacenze al 31/12 relative all'anno precedente.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

La riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti produttivi costituisce una delle priorità nella gerarchia della gestione dei rifiuti sia su scala europea che nazionale.

PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON - ANNO 2003		
	t	%
Rifiuti minerari	10.507	3,2%
Rifiuti dell'agricoltura	468	0,1%
Rifiuti da lavorazione legno e carta	423	0,1%
Rifiuti tessili e lavorazione pelli	24.528	7,4%
Rifiuti da raffinazione petrolio	6	0,0%
Rifiuti da processi chimici inorganici	45	0,0%
Rifiuti da processi chimici organici	2.823	0,9%
Rifiuti da produzione e uso vernici e inchiostri	321	0,1%
Rifiuti da industria fotografica	435	0,1%
Rifiuti da processi termici	56	0,0%
Rifiuti da trattamento chimico superficiale dei metalli	78	0,0%
Rifiuti da trattamento meccanico metalli e plastica	1.403	0,4%
Oli esauriti	530	0,2%
Rifiuti di solventi organici	488	0,1%
Rifiuti di imballaggio	11.969	3,6%
Rifiuti non specificati	7.586	2,3%
Rifiuti di costruzione e demolizione	169.388	51,4%
Rifiuti sanitari	462	0,1%
Rifiuti da trattamento rifiuti e acque	68.457	20,8%
Rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni	29.719	9,0%
Totale	329.712	100,0%

Fonte Dati Provincia di Prato

MODALITÀ DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI, PERICOLOSI E NON - ANNO 2003

	t	%
Deposito definitivo	6.001	1,7%
Trattamento biologico	75.514	21,1%
Trattamento chimico-fisico	2.137	0,6%
Incenerimento a terra	21.996	6,2%
Deposito preliminare	9.930	2,8%
Riciclo e recupero sostanze organiche (no solventi)	40.697	11,4%
Riciclo e recupero di metalli o comp. metallici	23.594	6,6%
Riciclo e recupero di sostanze inorganiche	47.743	13,4%
Spandimento su suolo agricolo	87	0,0%
Messa in riserva	111.002	31,0%
Produzione di combustibile da rifiuti	18.855	5,3%
Totale	357.554	100,0%

Fonte Dati Provincia di Prato

3.4 RUMORE E INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

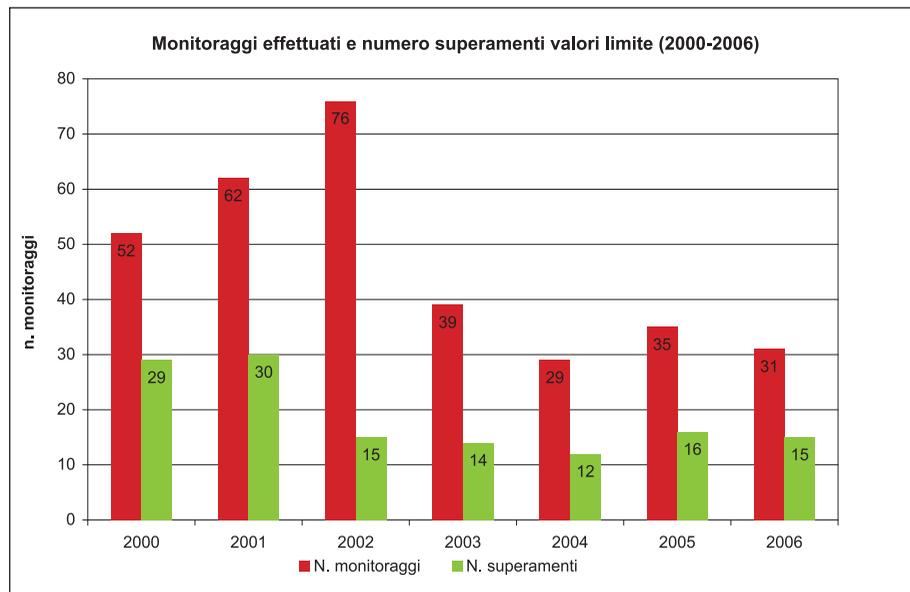
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA RUMORE

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenzia non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Inquinamento acustico	Dal 2003 diminuisce il numero di rilevamenti effettuati, in particolare per il rumore da attività produttive. Nel periodo analizzato continua a registrarsi un superamento dei limiti per circa il 50% dei rilievi effettuati	I rilevamenti condotti da ARPAT evidenziano la presenza di situazioni di superamento dei valori limite. I dati non consentono tuttavia di definire con esattezza il quadro complessivo sul disagio acustico, perché la quasi totalità dei rilevamenti è effettuata a seguito di esposti e riguarda pertanto situazioni di particolare criticità.	Tutti i comuni si sono dotati di un piano di classificazione acustica.
Popolazione esposta	Non valutabile per assenza serie storiche.	Le stime sull'esposizione al rumore ferroviario evidenziano valori abbastanza significativi anche se inferiori alla media regionale. Più limitata la percentuale di popolazione esposta al rumore da grandi infrastrutture stradali (autostrade e strade regionali).	
Inquinamento elettromagnetico	Resta invariata la situazione per quanto riguarda le emissioni da sorgenti ad alta frequenza.	Le misure hanno evidenziato valori entro i limiti, nel 96% dei casi è stato raggiunto anche il valore obiettivo di qualità.	L'evoluzione degli insediamenti e l'esposizione della popolazione è oggetto di monitoraggio.



RUMORE: INQUINAMENTO ACUSTICO

Numero di monitoraggi effettuati per tipologia di sorgente emissiva e numero di superamenti dei livelli previsti



Elaborazione su dati ARRR

EVIDENZE RICONTRATE

Il numero di monitoraggi, effettuati per la quasi totalità a seguito di specifici esposti, a partire dal 2003 si riduce ad un valore intorno ai 30 rilievi annui. Diminuisce in particolare il numero di monitoraggi del rumore da attività produttive, mentre si mantiene pressoché costante il numero di monitoraggi per le altre sorgenti (rappresentate per la maggior parte da pubblici esercizi). Anche nel periodo 2004-2006 si conferma il frequente superamento dei limiti già evidenziato nel precedente Rapporto: quasi il 50% dei rilevamenti supera i limiti fissati dalla normativa. L'elevata frequenza di situazioni di superamento dei limiti è spiegabile proprio in considerazione del fatto che la maggior parte dei rilevamenti è stata effettuata proprio a seguito di esposti e che, pertanto, riguarda situazioni particolarmente critiche sul territorio.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

La caratterizzazione del "clima sonoro" nelle aree urbane della provincia di Prato è basata sul confronto tra i livelli di rumore ottenuti nelle campagne di rilevamento effettuate da ARPAT e i valori limite previsti dalla normativa vigente. Il confronto con i valori limite è effettuato da ARPAT considerando quelli previsti dalle rispettive classi di azionamento acustico come individuate dal Dpcm 14 novembre 1997 e recepite dai piani di classificazione acustica comunali o, dove tali piani non

risultano ancora adottati, sulla base del limite presunto per la zona presa in esame (area industriale, area residenziale, etc.).

La figura evidenzia il numero di rilevamenti effettuati sul territorio provinciale e la frequenza dei superamenti dei valori limite, con riferimento ai rilevamenti eseguiti da ARPAT o dalla Polizia municipale del Comune di Prato nel periodo 2000-2006.

Le classi di destinazione d'uso del territorio previste dalla normativa (tabella A, Dpcm 14/11/1997), alle quali sono associati specifici limiti sui livelli acustici ammissibili (Dpcm 14/11/1997), sono:

- **classe I** - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **classe II** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;
- **classe III** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- **classe IV** - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;
- **classe V** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
- **classe VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

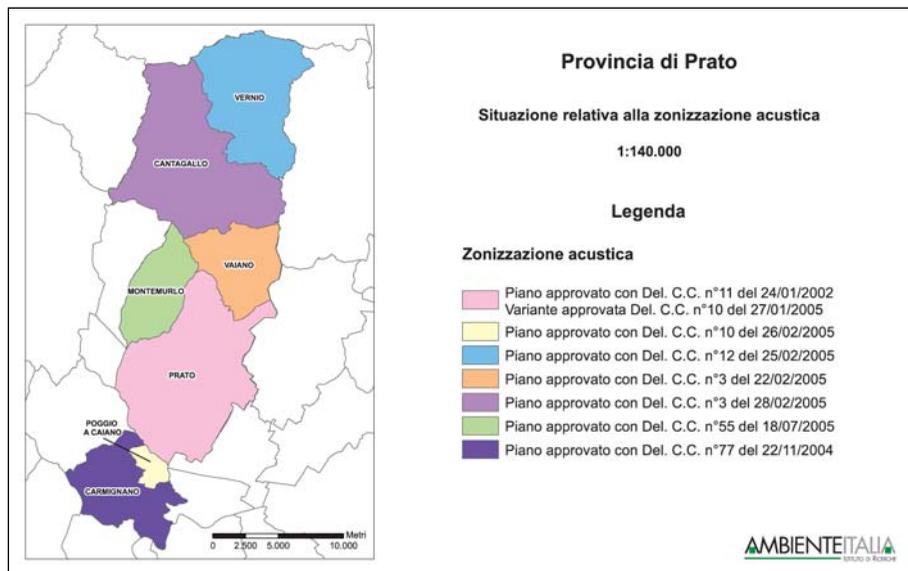
OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Rispetto dei limiti previsti per ciascuna zona del territorio.

R

RUMORE: CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Comuni zonizzati e popolazione provinciale interessata



EVIDENZE RICONTRATE

Rispetto al precedente rapporto Vernio ha adottato ed approvato il proprio piano di classificazione acustica mentre Poggio a Caiano, Montemurlo e Cantagallo, hanno concluso l'iter di approvazione.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

La legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 447/1995) stabilisce l'obbligo per tutti i comuni di predisporre la classificazione del territorio (zonizzazione acustica), cioè la suddivisione del territorio in particelle omogenee riferite alle classi di destinazione d'uso definite dal Dpcm 14 novembre 1997, alle quali vengono associati valori limiti di emissione e di immissione e valori di attenzione e di qualità per il periodo diurno e notturno. Con la L.R.89/1998 (norme in materia di inquinamento acustico) e i successivi atti regolamentari, la Regione Toscana ha dato attuazione alla legge quadro nazionale, assumendo la tutela ambientale a fini acustici quale obiettivo operativo della programmazione territoriale.

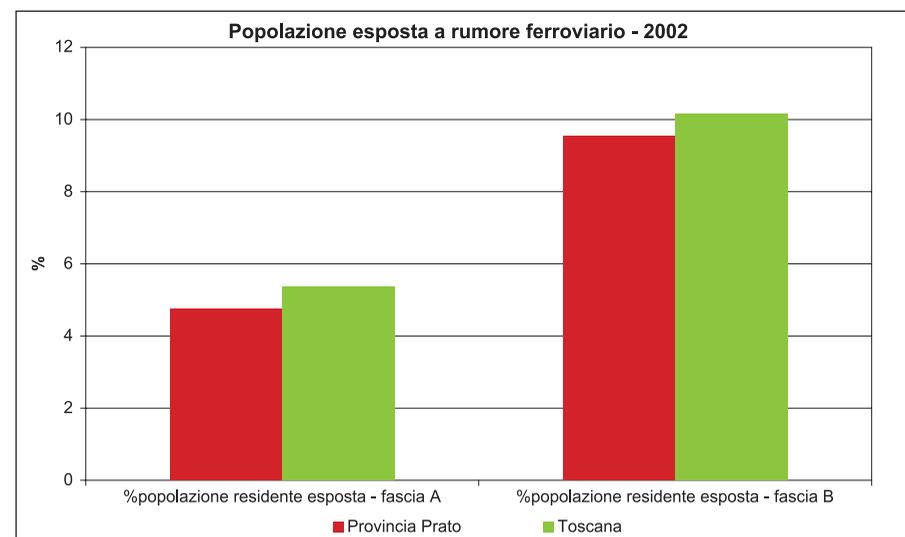
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Attuazione dei piani di risanamento contenuti nei piani di classificazione acustica.



RUMORE: POPOLAZIONE ESPOSTA ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Livelli sonori e popolazione esposta in aree ferroviarie e autostradali



EVIDENZE RICONTRATE

Per quanto riguarda il rumore ferroviario, le stime condotte indicano una percentuale abbastanza significativa di popolazione esposta, con percentuali di popolazione residente nelle fasce A e B rispettivamente del 4,7% e del 9,5%, comunque inferiore al valore medio regionale. Limitata appare invece la percentuale di popolazione esposta al rumore stradale (strade regionali e autostrade), anche se in questo caso i valori appaiono sempre superiori al dato medio regionale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

I valori di popolazione esposta al rumore ferroviario e autostradale sono basati su rilievi e stime modellistiche condotte da ARPAT.

Per il rumore ferroviario, i valori riguardano la popolazione esposta nelle fasce ferroviarie di pertinenza A e B delle infrastrutture (DPR 459/1998). Tali fasce, sono fissate a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, con una larghezza di m 250, suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B.

Per quanto riguarda il rumore autostradale e quello relativo alle strade di tipo regionale, la percentuale di popolazione è stata determinata con il criterio degli esposti a livelli superiori a 65 dB(A) di giorno e 55 dB(A) di notte.

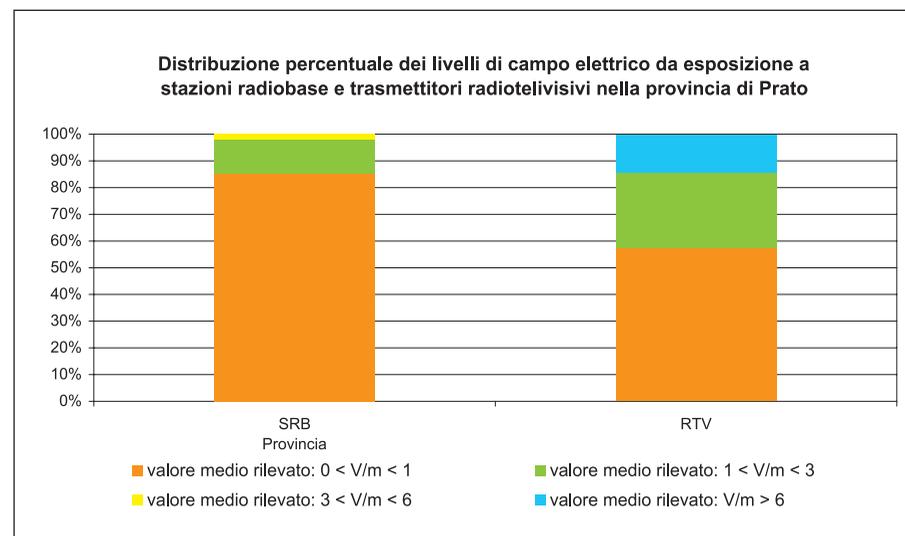
OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Riduzione della popolazione esposta e disturbata da livelli elevati di rumore da traffico automobilistico, ferroviario e aereo. Molti studi condotti sugli effetti provocati dal rumore indicano che il livello di rumore all'esterno delle abitazioni non deve superare un Leq (livello equivalente di pressione sonora) di 65 dB(A), livello al quale si manifestano già gravi conseguenze (AEA, 1995). Le aree urbane esposte a livelli di rumore compresi tra 55 dB(A) e 65 dB(A) sono già considerate "zone grigie". L'esposizione a livelli di rumore superiori a Leq di 75dB(A) è considerata inaccettabile, poiché può causare la perdita dell'udito.



INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO: EMISSIONI

Livelli di esposizione



Elaborazione su dati forniti dai Comuni

EVIDENZE RISCOstrate

Nel corso del 2006, ARPAT ha effettuato una campagna di monitoraggio del campo elettrico generato dalle radiazioni elettromagnetiche emesse da sorgenti ad alta frequenza come le stazioni di radiotelecomunicazione, in particolare trasmettitori radiofonici e televisivi (RTV) e stazioni radiobase (SRB) per la telefonia cellulare, mentre non si hanno dati aggiornati per quanto riguarda le emissioni da sorgenti a bassa frequenza (sistemi di trasmissione e distribuzione di energia elettrica, sistemi di trazione ferroviaria). Le misure effettuate hanno confermato la situazione del precedente Rapporto, la provincia è caratterizzata da emissioni elettromagnetiche modeste, infatti circa il 96% dei rilievi risulta inferiore al valore obiettivo di qualità stabilito dalla normativa in 3 V/m.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'esposizione ad emissioni ad alta frequenza da stazioni radiobase e da ripetitori radiotelevisivi è misurata in termini di valore dell'intensità del campo elettrico (V/m). Per esposizioni di durata inferiore a 4 ore consecutive, i limiti normativi variano tra 20 e 60 V/m (in funzione della frequenza), mentre per esposizioni superiori a 4 ore consecutive, all'interno di edifici (abitazioni, uffici, edifici scolastici), il valore di attenzione imposto dalla normativa di riferimento (DPCM 8/7/2003) è di 6 V/m, mentre l'obiettivo di qualità è fissato in 3 V/m. I dati derivano dal monitoraggio ARPAT realizzato nel 2006.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Limitare le emissioni elettromagnetiche entro i limiti normativi.

STAZIONI RADIO BASE: POSTAZIONI DI MISURA PER VALORI DEL CAMPO ELETTRICO (n. stazioni)				
	0<E(V/m)<1	1<E(V/m)<3	3<E(V/m)<6	E(V/m)>6
Cantagallo	0	0	0	0
Carmignano	1	0	0	0
Montemurlo	5	0	0	0
Poggio a Caiano	0	0	0	0
Prato	34	6	1	0
Vaiano	1	0	0	0
Vernio	0	0	0	0
Provincia Prato	41	6	1	0

Elaborazioni su dati ARPAT

STAZIONI RADIO TV: POSTAZIONI DI MISURA PER VALORI DEL CAMPO ELETTRICO (n. stazioni)				
	0<E(V/m)<1	1<E(V/m)<3	3<E(V/m)<6	E(V/m)>6
Cantagallo	0	0	0	0
Carmignano	1	1	0	0
Montemurlo	0	0	0	0
Poggio a Caiano	0	0	0	0
Prato	0	0	0	0
Vaiano	0	0	0	1
Vernio	3	1	0	0
Provincia Prato	4	2	0	1

Elaborazioni su dati ARPAT

Le risorse ambientali



4.1 CLIMA

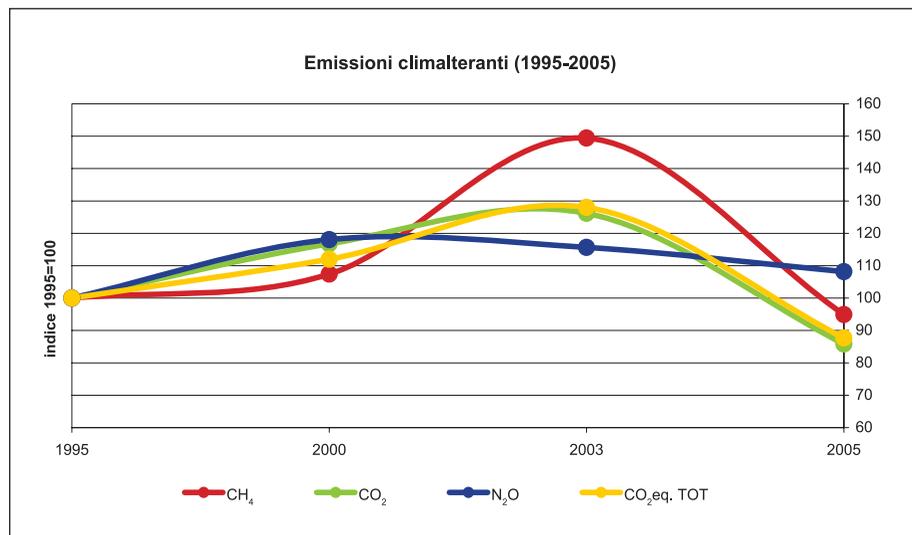
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA CLIMA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora	Situazione positiva	Risposte in atto adeguate
	Tendenzia non evidente (stabile oscillante)	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	Risposte in atto da rafforzare
	Peggiora	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	Risposte previste da norme non attivate
	Non valutabile per assenza serie storiche	Necessita di ulteriori indagini	Azioni innovative da identificare
Emissioni climalteranti (CO ₂ equivalente)	Il trend delle emissioni direttamente prodotte sul territorio provinciale registra una diminuzione delle emissioni climalteranti totali. Diminuiscono in modo molto significativo le emissioni da processi di combustione, sia industriali che non industriali, mentre aumentano le emissioni da trasporti stradali.	Le emissioni procapite provinciali sono meno di 1/3 di quelle regionali.	La pianificazione e programmazione provinciale dedica un'attenzione centrale alla promozione di un uso responsabile dell'energia. Si prevedono: azioni per il risparmio, il recupero, l'efficienza energetica nei settori produttivo e domestico; sviluppo delle rinnovabili (filiera delle biomasse, solare fotovoltaico e termico, produzione di energia idroelettrica da piccole centrali diffuse); promozione della cogenerazione a metano diffusa e dell'utilizzo del metano per autotrazione, creazione di un "distretto dell'energia". È stato varato un pacchetto di misure per l'energia 2008 che prevede cofinanziamenti per circa 2 milioni di euro. La Provincia si è dotata di diverse strutture (Publies, Sportello provinciale per l'energia sostenibile, Energy Manager) per svolgere in modo efficace le competenze che la normativa le affida nel campo delle politiche energetiche.
Contributo all'effetto serra	Se si considerano le emissioni derivanti dagli usi energetici (emissioni dirette, cioè legate al consumo locale di energia, e emissioni indirette, cioè legate alla produzione e distribuzione, non solo locale) l'incremento verificatosi rispetto al 1990 è del 40,5%, 1% in più rispetto all'incremento registrato nel precedente Rapporto. Dopo la flessione registrata nel 2002 e 2003, negli ultimi due anni le emissioni climalteranti da usi energetici sono tornate a crescere	Emissioni ben oltre gli obiettivi di Kyoto, ma procapite inferiori alla media nazionale.	



CLIMA: EMISSIONI CLIMALTERANTI

Emissioni climalteranti (CO₂, N₂O, CH₄) generate in provincia di Prato totali e procapite



Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

EVIDENZE RICONTRATE

Le elaborazioni effettuate sui dati relativi alle emissioni climalteranti hanno evidenziato notevoli cambiamenti rispetto al Rapporto 2004. Se per le emissioni in atmosfera di protossido di azoto (N₂O) è riscontrabile una diminuzione costante già dal 2000, la continua crescita delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) e metano (CH₄), registrata nel precedente rapporto, presenta nell'anno 2003 una significativa inversione di tendenza. Secondo i dati aggiornati e forniti da IRSE, in provincia di Prato le emissioni climalteranti hanno subito una netta diminuzione negli ultimi tre anni. In termini di CO₂ equivalente (misura del potenziale di riscaldamento globale [GWP]) tale diminuzione, tra il 2000 e il 2005, è del 24,3%. Particolarmente significativa la riduzione registrata a Montemurlo, sostanzialmente addebitabile alla riduzione delle emissioni derivanti da impianti o processi di combustione industriali.

Le emissioni procapite di CO₂ equivalente per il 2005 sono differenziate tra i comuni, con valori superiori alla media provinciale (2,4 t/ab.) per i comuni di Vaiano (4,9 t/ab., in larga misura riconducibili alla presenza della discarica, chiusa al 31.12.2006) e Prato (3,1 t/ab.). Valori nettamente inferiori alla media sono registrati per i comuni di Cantagallo e Vernio che, grazie al contributo del "fattore natura" registrano addirittura emissioni negative (le emissioni esistenti sono inferiori all'assorbimento naturale della vegetazione presente). Il valore di emissioni procapite provinciale resta, anche per il 2005, assai inferiore al dato regionale (10,2 t/ab.).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le emissioni sono stimate e aggiornate dalla Regione Toscana nell'ambito dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (IRSE). La CO₂eq. è calcolata in base al potenziale di riscaldamento globale GWP (Global Warming Potential) che per l'anidride carbonica è pari a (cCO₂ x 1), per il metano a (cCH₄ x 21) e per il protossido d'azoto a (cN₂O x 310). I dati 1995, 2000 e 2003 sono stati oggetto di revisioni nel tempo per rendere i dati omogenei ai nuovi sistemi di rilevamento.

Questo indicatore considera solo le emissioni direttamente generate nella provincia di Prato. Una più corretta misura del contributo della provincia di Prato all'effetto serra dovrebbe considerare anche gli effetti derivanti da consumi di energia elettrica, che viene importata (vedi indicatore "Contributo all'effetto serra")

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre le emissioni climalteranti. L'Italia ha aderito al protocollo di Kyoto che fissa per l'Italia una riduzione da conseguire nella media del periodo 2008-2012, pari al 6,5% sulle emissioni del 1990. Tale obiettivo è recepito dalla Regione Toscana attraverso l'adozione del PRAA 2007-2010. Tale obiettivo è prioritario. Il Consiglio Europeo ha fissato comunque il nuovo obiettivo da raggiungere entro il 2020: ridurre le emissioni del 20%. Tale obiettivo è in corso di recepimento dalla Regione Toscana nel nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), in fase di definizione.

EMISSIONI CLIMALTERANTI (t di CO ₂ eq.)			
	2000	2005	Var % 2000/2005
Cantagallo	-62.884	-72.663	-15,6%
Carmignano	27.388	25.469	-7,0%
Montemurlo	89.879	24.793	-72,4%
Poggio a Caiano	23.978	17.989	-25,0%
Prato	669.173	574.343	-14,2%
Vaiano	47.495	47.094	-0,8%
Vernio	-25.222	-34.637	-37,3%
Provincia Prato	769.806	582.388	-24,3%

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

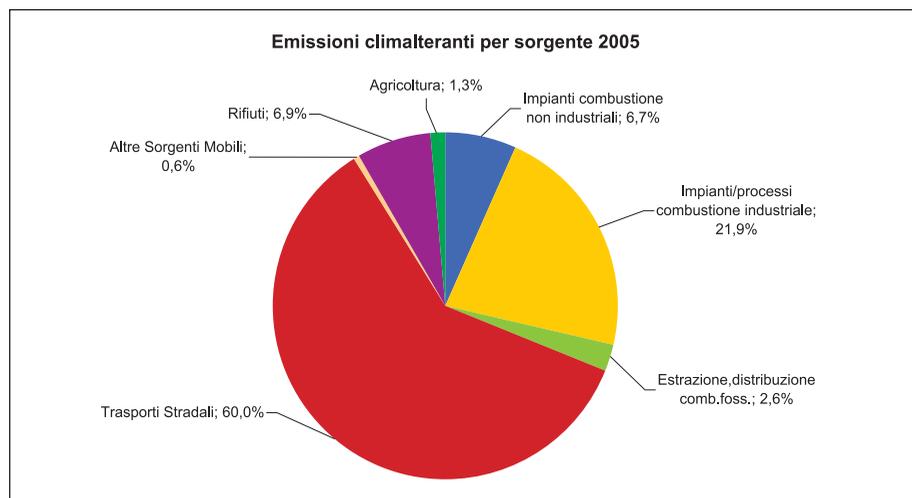
EMISSIONI CLIMALTERANTI PROCAPITE (kg/ab. di CO ₂ eq.)		
	2000	2005
Cantagallo	-22.299	-25.336
Carmignano	2.310	1.958
Montemurlo	5.135	1.380
Poggio a Caiano	2.781	1.946
Prato	3.879	3.124
Vaiano	5.248	4.865
Vernio	-4.557	-5.847
Provincia Prato	3.378	2.401

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

P

CLIMA: SORGENTI DI EMISSIONI CLIMALTERANTI

Emissioni climalteranti (CO₂, N₂O, CH₄) generate in provincia di Prato per sorgente



Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

EVIDENZE RICONTRATE

Le elaborazioni effettuate sui dati IRSE evidenziano un cambiamento relativo alle principali sorgenti di emissione presenti nel territorio provinciale. Se nel 2000 i trasporti stradali rappresentavano il 40% delle emissioni, nel 2005 emettono il 60% dei gas climalteranti rilevati nella provincia (+24% di gas climalteranti emessi da questa sorgente rispetto al 2000). Un'importante diminuzione di emissioni è riscontrabile nel settore delle combustioni non industriali che passano da un contributo del 25% del 2000 al 7% del 2005 (-81% di emissioni climalteranti rispetto al 2000). Per quel che riguarda i processi di combustione industriali nel 2005 è registrabile una lieve diminuzione del contributo della sorgente alle emissioni complessive (-3%) rispetto al 2000, corrispondente ad una riduzione delle emissioni climalteranti del 21%. In ultimo vi è da sottolineare l'incremento del contributo emissivo derivante dalla gestione dei rifiuti, che guadagna negli ultimi 5 anni 5 punti percentuali (nel 2005 il 7% delle emissioni climalteranti totali è riconducibile a questa sorgente), pur rimanendo nel complesso una fonte di emissioni poco significativa. Tale contributo emissivo è in larga misura attribuibile alla produzione di biogas della discarica di Vaiano, chiusa al 31.12.2006.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le emissioni sono stimate e aggiornate dalla Regione Toscana nell'ambito dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (IRSE). La CO₂eq. è calcolata in base al potenziale di riscaldamento globale GWP (Global Warming Potential) che per l'anidride carbonica è pari a (cCO₂ x 1), per il metano

a (cCH₄ x 21) e per il protossido d'azoto a (cN₂O x 310). I dati 1995, 2000 e 2003 sono stati oggetto di revisioni nel tempo per rendere i dati omogenei ai nuovi sistemi di rilevamento.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre le emissioni climalteranti. L'Italia ha aderito al protocollo di Kyoto che fissa per l'Italia una riduzione da conseguire nella media del periodo 2008-2012, pari al 6,5% sulle emissioni del 1990. Tale obiettivo è recepito dalla Regione Toscana attraverso l'adozione del PRAA 2007-2010. Tale obiettivo è prioritario. Il Consiglio Europeo ha fissato comunque il nuovo obiettivo da raggiungere entro il 2020: ridurre le emissioni del 20%. Tale obiettivo è in corso di recepimento dalla Regione Toscana nel nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), in fase di definizione.

EMISSIONI CLIMALTERANTI - ANNO 2005 (t)				
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	CO ₂ eq.
01 Combustione nell'industria dell'energia	0	0	0	0
02 Impianti di combustione non industriali	61	46.547	11	51.103
03 Impianti e processi di combust. industriale	5	163.291	9	166.226
04 Processi Produttivi	0	138	0	138
05 Estrazione/Distribuzione combustibili fossili	939	0	0	19.727
06 Uso di solventi	0	0	0	0
07 Trasporti Stradali	67	436.907	53	454.642
08 Altre Sorgenti Mobili	1	4.284	2	4.822
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	1.704	14.973	4	51.871
10 Agricoltura	160	0	20	9.519
11 Natura	20	-176.185	0	-175.660
Totale	2.957	489.955	98	582.388

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

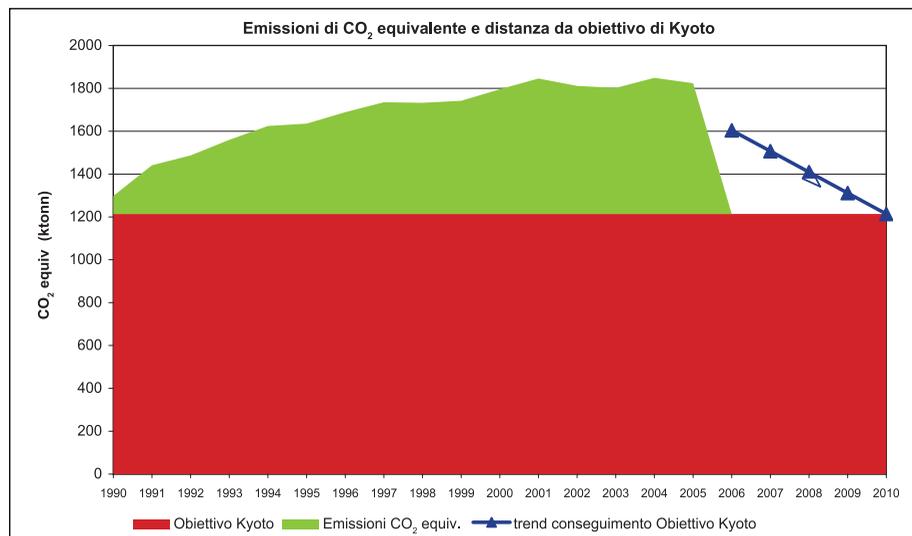
EMISSIONI CLIMALTERANTI - ANNO 2005 (t)				
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	CO ₂ eq.
01 Centr.Elettriche Pubbl.,Cogeneraz.,Telerisc.	0	0	0	0
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	55	264.597	31	275.362
03 Combustione - Industria	6	206.135	11	209.778
04 Processi Produttivi	0	116	0	116
05 Estr. distrib. combustibili fos. ed en. Geoter.	2.646	0	0	55.567
06 Uso di solventi	0	0	0	0
07 Trasporti Stradali	111	354.037	37	367.863
08 Altre Sorgenti Mobili	0	2.126	1	2.390
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	352	11.618	4	20.146
10 Agricoltura	137	0	22	9.761
11 Natura	40	-172.210	1	-171.177
Totale	3.346	666.420	107	769.806

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE



CLIMA: CONTRIBUTO ALL'EFFETTO SERRA

Emissioni di tonnellate di CO₂ equivalente da usi energetici (dirette e indirette) disaggregate per vettore energetico e per settore



Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

EVIDENZE RICONTRATE

Le emissioni di CO₂ equivalente, dovute al consumo di energia della provincia di Prato, sono state valutate, nel 2005, pari a 1.824 kton. L'incremento verificatosi rispetto al 1990 è del 40,5%, 1% in più rispetto all'incremento registrato nel precedente Rapporto. Dopo la flessione registrata nel 2002 e 2003, negli ultimi due anni le emissioni climalteranti sono infatti tornate a crescere.

La ripartizione vettoriale delle emissioni consente di evidenziare come la variazione delle emissioni dei vari vettori energetici coincida con la variazione dei consumi corrispondenti, fatta eccezione per l'energia elettrica, per la quale gli aumenti sono inferiori (+7% rispetto a 31%) per effetto dell'evoluzione del mix elettrico nazionale. L'energia elettrica rappresenta la maggior fonte di emissioni. Rispetto alla situazione registrata nel precedente Rapporto, è ora il gas naturale a rappresentare la maggior fonte di emissioni (39%), seguito dall'energia elettrica (38%). In crescita il peso emissivo del gasolio, che passa dal contributo del 7% del 2002 al 12% del 2005.

Per quanto riguarda la ripartizione per settore, le attività produttive continuano a determinare il maggior contributo (45%), seguite dai consumi domestici e residenziali (25%), dai trasporti (21%) e dal terziario (9%). Nell'ultimo triennio l'incremento più consistente delle emissioni di gas serra è derivato dal settore terziario, sia in valori assoluti che in percentuale (+21%).

Risulta evidente lo scostamento verificatosi a partire dagli anni '90, rispetto agli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto. Tale obiettivo continua ad apparire difficilmente perseguibile a livello locale.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore misura le emissioni di CO₂ equivalente derivanti dagli usi energetici. Il valore è restituito in migliaia di tonnellate di CO₂ equivalente, sia totali che disaggregate per vettore e per settore.

La CO₂ eq. è calcolata in base al potenziale di riscaldamento globale, cioè al contributo delle singole sostanze rapportate a quella della CO₂ (CO₂=1, CH₄=21, N₂O=310).

La metodologia utilizzata considera l'intero ciclo di vita dei vettori energetici ed include, pertanto, le emissioni cosiddette dirette, cioè legate all'uso finale (consumo) delle fonti energetiche e le emissioni indirette, cioè legate alla produzione e distribuzione delle stesse. Le emissioni dirette avvengono a livello locale, mentre le indirette possono avvenire sia all'interno del territorio in esame che al di fuori di esso. A differenza degli indicatori di emissioni basati sull'Inventario delle sorgenti di emissione della Regione Toscana, questo indicatore include - in particolare - le emissioni di CO₂ attribuibili alla produzione dell'energia elettrica consumata ma non prodotta nella provincia.

L'indicatore mostra l'apporto specifico dei diversi vettori e settori di attività e verifica la distanza dagli obiettivi di riduzione delle emissioni così come definiti dal protocollo di Kyoto.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre le emissioni climalteranti. L'Italia ha aderito al protocollo di Kyoto che fissa per l'Italia una riduzione da conseguire nella media del periodo 2008-2012, pari al 6,5% sulle emissioni del 1990. Tale obiettivo è recepito dalla Regione Toscana attraverso l'adozione del PRAA 2007-2010. Tale obiettivo è prioritario. Il Consiglio Europeo ha fissato comunque il nuovo obiettivo da raggiungere entro il 2020: ridurre le emissioni del 20%. Tale obiettivo è in corso di recepimento dalla Regione Toscana nel nuovo Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), in fase di definizione.

EMISSIONI CO₂ EQ. PER VETTORE (kton)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energia elettrica	710	747	774	753	741	760	767	735	742	711	702
Gas naturale	618	645	666	669	672	696	719	680	713	725	718
Gasolio	98	83	86	92	97	109	123	161	134	203	216
Benzina	204	208	202	209	217	217	222	216	206	194	178
GPL	3	3	3	5	12	10	11	10	1	1	1
Olio combustibile	2	2	2	3	2	3	4	10	5	14	9
Totale	1.635	1.689	1.735	1.733	1.742	1.796	1.846	1.811	1.802	1.849	1.824

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

EMISSIONI CO₂ EQ. PER SETTORE (kton)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Residenziale	384	393	381	408	415	402	428	430	433	448	448
Rerziario	100	112	113	116	121	122	126	134	147	151	162
Attività produttive	847	891	949	901	883	939	948	874	879	857	826
Trasporti	303	293	292	307	323	333	344	373	342	393	388
Totale	1.635	1.689	1.735	1.733	1.742	1.796	1.846	1.811	1.802	1.849	1.824

Elaborazione su dati Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, TERNA, CONSIAG

4.2 ARIA

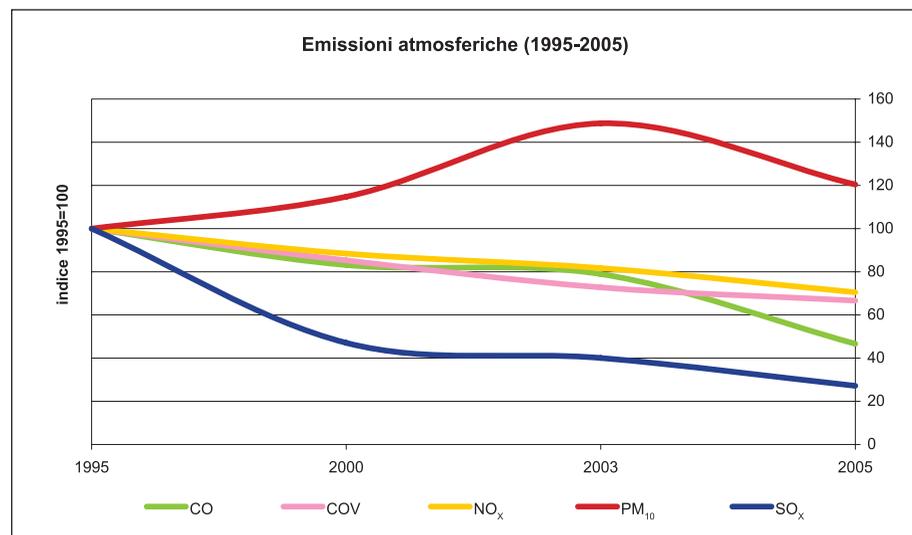
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA ARIA

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	Migliora Tendenza non evidente (stabile oscillante) Peggiora Non valutabile per assenza serie storiche	Situazione positiva Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta Criticità elevata o superiore media o situazione negativa Necessita di ulteriori indagini	Risposte in atto adeguate Risposte in atto da rafforzare Risposte previste da norme non attivate Azioni innovative da identificare
Emissioni	Dal 2003 al 2005 le emissioni di inquinanti atmosferici registrano un trend in diminuzione per tutte le componenti.	La media provinciale delle emissioni per unità di superficie risulta superiore alla media regionale. Al contrario le emissioni procapite appaiono nettamente inferiori a quelle registrate sull'intero territorio regionale.	Prato rientra nelle aree di criticità regionali. Appare necessario uno sviluppo più incisivo di azioni dirette a ridurre il carico e gli effetti della mobilità.
Concentrazioni	Aumentano le concentrazioni in atmosfera di Ozono e PM ₁₀ , mentre negli ultimi anni diminuiscono le concentrazioni di NO ₂ , CO e SO ₂ .	Le concentrazioni di Ozono e PM ₁₀ risultano superiori ai limiti normativi mentre NO ₂ , CO e SO ₂ tendono a rimanere entro i limiti previsti dalla normativa nazionale.	
Superamento limiti di qualità	In aumento i superamenti dei limiti per la protezione della salute umana per PM ₁₀ e O ₃ , in diminuzione i superamenti per NO ₂ .	Oltre a registrare un numero di superamenti maggiori di quelli consentiti dalla normativa vigente, è possibile rilevarne un aumento numerico per alcune componenti (PM ₁₀ e O ₃).	
Biomonitoraggio	Rispetto a studi precedenti la densità delle specie bioindicatori è in aumento, mentre la distribuzione dell'inquinamento è stabile.	Le zone ad elevata qualità dell'aria sono estese, tuttavia le zone più urbanizzate si trovano in condizioni critiche.	



ARIA: EMISSIONI INQUINANTI ATMOSFERICI

Emissioni totali, procapite e per unità di superficie di CO, COV, NO_x, SO₂, PM₁₀



Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

EVIDENZE RICONTRATE

Nei dieci anni analizzati è riscontrabile una costante diminuzione delle emissioni inquinanti ad eccezione del PM₁₀ per cui solo dal 2003 comincia ad essere evidente una significativa diminuzione; si passa dalle 470 t del 2003 alle 380t del 2005 (-19%). La riduzione più significativa si registra per le emissioni di ossidi di zolfo (SO_x), che nei dieci anni analizzati passano da 350t/anno a 95t/anno (-73%). Particolarmente significativa anche la riduzione delle emissioni di monossido di carbonio (CO) che in dieci anni si è più che dimezzata e, passando da circa 20.800 tonnellate del 1995 alle 9.700 del 2005 (-53%), diventa anno dopo anno sempre meno significativa. Significative risultano anche le riduzioni di emissioni per i composti organici volatili (COV, -33% dal 1995 al 2005) e per gli ossidi di azoto (NO_x, -29,5%).

Le emissioni procapite sono distribuite in maniera sostanzialmente equilibrata come già riscontrato nel Rapporto 2004. Gli unici comuni che registrano un rapporto emissioni/abitanti superiore alla media provinciale sono i comuni di Cantagallo e Vernio; tale valore è tuttavia determinato sostanzialmente dalla bassa densità abitativa dei due comuni, più che dalla significatività dei contributi emissivi.

La densità territoriale delle emissioni (emissioni per unità di superficie) è invece sistematicamente più elevata nei comuni di Prato (con valori 2-3 volte maggiori della media provinciale) e Poggio a Caiano (con circa il doppio dei valori della media provinciale). Nel 2005 le emissioni provinciali per unità di superficie di CO, COV, NO_x e PM₁₀ risultano superiori ai dati medi regionali. Solo per gli ossidi di

zolfo il dato provinciale è notevolmente inferiore a quello regionale. Considerando invece le emissioni procapite, i dati provinciali risultano, nell'anno 2005, nettamente inferiori ai valori registrati sul livello regionale.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le emissioni sono stimate dalla Regione Toscana nell'ambito dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE). I dati 1995, 2000 sono stati oggetto di revisioni con il fine di renderli omogenei ai dati 2003 e 2005 rilevati con metodi più moderni. Le emissioni procapite sono calcolate sugli abitanti residenti 2005.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici. Non sono definiti obiettivi quantificati.

EMISSIONI ATMOSFERICHE TOTALI PER COMUNE (valori assoluti 2005 e variazione % dal 2000)										
	CO		COV		NO _x		PM ₁₀		SO _x	
	2005 (t)	Var.% dal 2000	2005 (t)	Var.% dal 2000	2005 (t)	Var.% dal 2000	2005 (t)	Var.% dal 2000	2005 (t)	Var.% dal 2000
Cantagallo	230	-24%	176	-3%	39	-22%	18	18%	25	-17%
Carmignano	560	-39%	271	-17%	106	-13%	27	17%	4	-43%
Montemurlo	696	-45%	453	-24%	154	-42%	28	5%	5	-49%
Poggio a Caiano	337	-44%	161	-23%	71	-19%	12	15%	3	-44%
Prato	7.061	-46%	3.241	-24%	1.979	-16%	246	0	51	-50%
Vaiano	430	-39%	220	-14%	79	-43%	22	12%	5	-41%
Vernio	380	-26%	230	-7%	49	-30%	26	25%	3	-30%
Provincia Prato	9695	-44%	4.751	-22%	2.476	-20%	380	5%	95	-42%

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

EMISSIONI ATMOSFERICHE PROCAPITE PER COMUNE (valori 2005)					
	CO	COV	NO _x	PM ₁₀	SO _x
	kg/ab.	kg/ab.	kg/ab.	kg/ab.	kg/ab.
Cantagallo	80,1	61,5	13,5	6,4	8,6
Carmignano	43,1	20,8	8,1	2,0	0,3
Montemurlo	38,7	25,2	8,5	1,6	0,3
Poggio a Caiano	36,5	17,4	7,7	1,3	0,3
Prato	38,4	17,6	10,8	1,3	0,3
Vaiano	44,5	22,7	8,1	2,3	0,5
Vernio	64,2	38,8	8,2	4,4	0,5
Provincia Prato	40,0	19,6	10,2	1,6	0,4
Regione Toscana	68,2	32,4	21,4	3,4	8,0

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

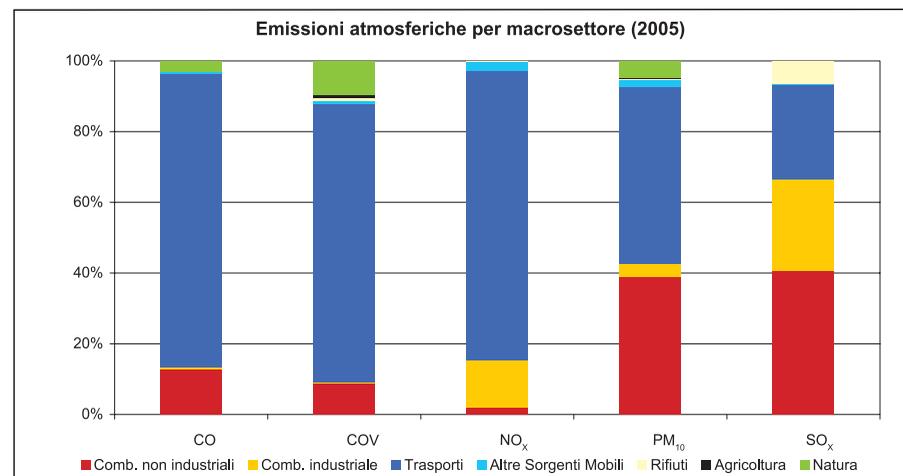
DENSITÀ DI EMISSIONI ATMOSFERICHE PER COMUNE (valori 2005)					
	CO	COV	NO _x	PM ₁₀	SO _x
	t/km ²				
Cantagallo	2,4	1,9	0,4	0,2	0,3
Carmignano	14,5	7,0	2,7	0,7	0,1
Montemurlo	22,7	14,8	5,0	0,9	0,2
Poggio a Caiano	56,5	26,9	11,9	2,1	0,5
Prato	72,4	33,2	20,3	2,5	0,5
Vaiano	12,6	6,4	2,3	0,6	0,1
Vernio	6,0	3,6	0,8	0,4	0,0
Provincia Prato	26,5	13,0	6,8	1,0	0,3
Regione Toscana	10,7	5,1	3,4	0,5	1,3

Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

P

ARIA: SORGENTI DI EMISSIONI ATMOSFERICHE

Emissioni atmosferiche (CO, COV, NO_x, SO₂, Polveri sottili) per sorgente



Elaborazione su dati Regione Toscana, IRSE

EVIDENZE RICONTRATE

Come registrato nel precedente Rapporto anche per l'anno 2005 la fonte principale di emissione di tutti i macro-inquinanti resta il trasporto stradale, ad eccezione degli ossidi di zolfo per i quali la maggiore sorgente è rappresentata dagli impianti di combustione non industriale. Tra il 2000 e il 2005 si rilevano diminuzioni delle emissioni per i seguenti settori: impianti di combustione non industriali (-1,9%), impianti di combustione industriale (-13,6%), distribuzione combustibili (-53%), trasporti stradali (-42,2%), agricoltura (-5,8%) e natura (-32,8). I settori che tra il 2000 e il 2005 hanno registrato un aumento delle emissioni sono la gestione dei rifiuti - incenerimento fanghi e smaltimento rifiuti in discarica - e le sorgenti mobili diverse dal trasporto stradale, che tuttavia in termini assoluti continuano a contribuire in modo non significativo alle emissioni complessive per tutti gli inquinanti.

Per quel che riguarda i singoli inquinanti è rilevante il dato relativo alla netta riduzione, avvenuta tra il 2000 e il 2005, delle emissioni di CO da parte dei trasporti stradali (-48%). Tale riduzione è attribuibile alla riqualificazione del parco veicolare. Per gli ossidi di azoto la diminuzione delle emissioni è riconducibile a tutte le sorgenti analizzate ad eccezione delle sorgenti mobili (diverse dal trasporto stradale) che registrano un netto aumento. Il PM₁₀ è l'unico inquinante che, nella totalità delle emissioni registra un aumento (+4,9%), riconducibile agli impianti di combustione non industriali e ai trasporti.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Le emissioni sono stimate dalla Regione Toscana nell'ambito dell'Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE). I dati 1995, 2000 sono stati oggetto di revisioni con il fine di renderli omogenei

ai dati 2003 e 2005 rilevati con metodi più moderni. Le emissioni procapite sono calcolate sugli abitanti residenti 2005.

Le sorgenti di emissione analizzate sono:

- Impianti di combustione non industriali, che comprende essenzialmente il riscaldamento domestico;
- Impianti di combustione industriale e processi con combustione, che comprende le attività produttive che possiedono centrali termiche e/o implicano combustione (es. produzione dei metalli ferrosi, laterizi, cemento, vetro, ecc.);
- Processi produttivi, che comprende le attività quali quelle chimiche, della carta, alimentari ecc. che utilizzano processi di produzione specifici.
- Estrazione, distribuzione combustibili fossili, che comprende le attività legate allo stoccaggio e distribuzione della benzina e le reti di distribuzione del gas metano;
- Uso i solventi, che comprende attività industriali quali l'applicazione di vernici per esempio nell'industria del legno e nell'edilizia, nell'industria conciaria e tessile, ecc. ed anche l'uso domestico di prodotti contenenti solventi;
- Trasporti stradali, che comprende tutte le emissioni legate all'utilizzo su strade ed autostrade di automobili, veicoli commerciali, motocicli ed autobus;
- Altre Sorgenti Mobili, costituito sostanzialmente dal traffico marittimo, aereo, ferroviario e dai veicoli impiegati in agricoltura;
- Trattamento e Smaltimento Rifiuti, che comprende le attività connesse al ciclo dei rifiuti quali il loro incenerimento o conferimento in discarica;
- Agricoltura, che comprende tutte le attività connesse alla produzione agricola quali l'applicazione di pesticidi, la combustione dei residui agricoli, l'allevamento di animali, ecc.;
- Natura, che comprende sia le emissioni spontanee della vegetazione, sia le emissioni dovute agli incendi.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici. Non sono definiti obiettivi quantificati.

EMISSIONI ATMOSFERICHE PER SORGENTE (totale provinciale 2005 in tonnellate)					
	CO (t)	COV (t)	NO _x (t)	PM ₁₀ (t)	SO _x (t)
Impianti di comb. non industriale	1.231	254	51	149	39
Impianti/processi di comb. industriale	51	15	328	13	25
Processi produttivi	0	168	0	0	0
Estrazione distribuzione comb. fossili	0	101	0	0	0
Uso solventi	0	1552	0	0	0
Trasporti stradali	8.063	2.306	2.030	191	26
Altre sorgenti mobili	48	25	65	8	0
Rifiuti	0	24	2	0	6
Agricoltura	6	25	0	2	0
Natura	295	281	0	17	0
Totale	9.695	4.751	2.476	380	96

Fonte Dati Regione Toscana, IRSE

EMISSIONI ATMOSFERICHE PER SORGENTE (totale provinciale 2000 in tonnellate)					
	CO (t)	COV (t)	NO _x (t)	PM ₁₀ (t)	SO _x (t)
Impianti di comb. non industriale	1.041	221	295	123	78
Impianti/processi di comb. industriale	64	19	372	16	29
Processi produttivi	0	154	0	0	0
Estrazione distribuzione comb. fossili	0	214	0	0	0
Uso solventi	0	1.527	0	0	0
Trasporti stradali	15.565	3.621	2.399	183	57
Altre sorgenti mobili	39	21	31	4	0
Rifiuti	0	5	8	0	1
Agricoltura	7	27	0	2	0
Natura	580	269	0	34	0
Totale	17.296	6.078	3.105	362	165

Fonte Dati Regione Toscana, IRSE

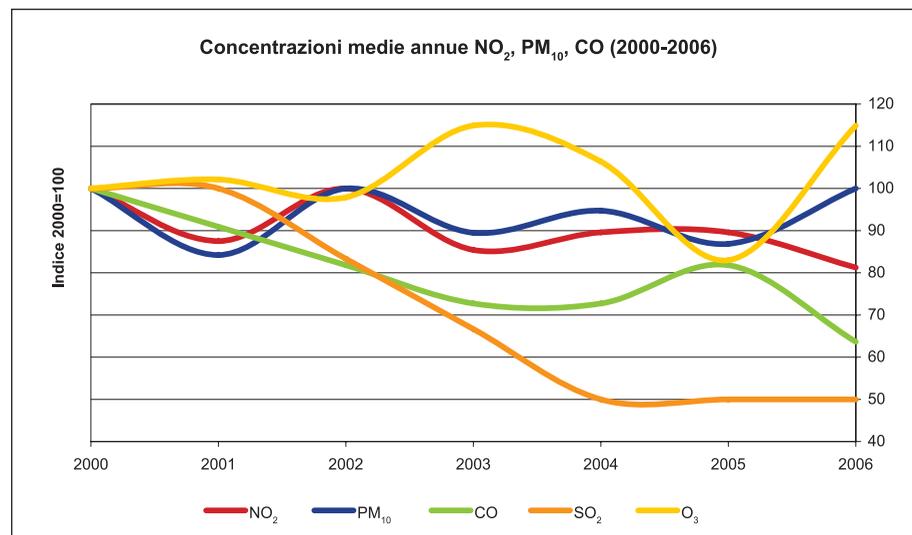
EMISSIONI ATMOSFERICHE PER SORGENTE (variazione % 2000-2005)					
	CO	COV	NO _x	PM ₁₀	SO _x
Impianti di comb. non industriale	18,3%	14,9%	-82,6%	21,2%	-49,9%
Impianti/processi di comb. industriale	-19,5%	-20,5%	-11,9%	-18,0%	-15,3%
Processi produttivi	0,0%	8,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Estrazione distribuzione comb. fossili	0,0%	-52,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Uso solventi	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Trasporti stradali	-48,2%	-36,3%	-15,4%	4,0%	-55,0%
Altre sorgenti mobili	22,8%	21,1%	111,8%	112,5%	-31,5%
Rifiuti	-5,9%	391,8%	-79,1%	-6,1%	343,5%
Agricoltura	-2,7%	-7,7%	-2,7%	10,2%	0,0
Natura	-49,9%	4,4%	-49,2%	-49,2%	0,0
Totale	-43,9%	-21,8%	-20,2%	4,9%	-42,2%

Fonte Dati Regione Toscana, IRSE



ARIA: QUALITÀ DELL'ARIA

Concentrazioni ambientali di CO, NO_x, PM₁₀, SO₂, O₃, Benzene, IPA



Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Dall'analisi effettuata nel Rapporto 2004 le concentrazioni dei principali macroinquinanti nella provincia di Prato vedevano una sostanziale diminuzione della presenza di CO, un andamento costante del PM₁₀ ed una crescita delle concentrazioni di ossidi di azoto ed ozono. Dall'anno 2004, secondo gli aggiornamenti ARPAT della Relazione annuale sulla qualità dell'aria, il trend delle concentrazioni di monossido di carbonio, dopo un lieve incremento registrato per l'anno 2005, ha ricominciato a decrescere confermando la scarsa significatività assunta negli ultimi anni da tale inquinante (dal 2007 non è più obbligatorio il monitoraggio in continuo). Il PM₁₀ registra, tra il 2003 e il 2006 un trend di concentrazioni nel suo complesso costante anche se per il 2006 è registrabile un lieve aumento delle polveri sottili (in particolare nel Comune di Prato). Anche per gli ossidi di azoto e zolfo la presenza in atmosfera appare stabile e nei limiti normativi e, se per il primo sarà obbligatorio il monitoraggio anche nei prossimi anni, per il secondo non sarà più necessario effettuare campionamenti in continuo. Infine per quel che riguarda la presenza di ozono troposferico, il cui trend varia molto in funzioni delle condizioni climatiche, si registra dal 2003 al 2005 una decrescita significativa ma un significativo aumento nel 2006 (54µg/m³, il 15% in più rispetto al 2000). Inoltre, nel 2006, sempre per l'ozono, è stato superato il valore bersaglio per la protezione della salute umana e si rilevano numerosi superamenti dei limiti normativi.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è calcolato, per ogni inquinante, sulla media annua della rete di monitoraggio. Le con-

centrazioni di ciascuna sostanza sono indicizzate ponendo i valori dell'anno 2000 uguali a 100. Nelle tabelle vengono riportati i valori registrati dalle singole centraline e espressi in µg/m³. Solo il monossido di carbonio è riportato in mg/m³. La sigla n.r. indica che la concentrazione non è stata rilevata ed i dati in corsivo non hanno le caratteristiche di qualità previste dalla normativa e vengono riportati solo a scopo indicativo.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Vedi indicatore "Aria: superamento limiti di qualità".

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE BISSIDO DI AZOTO (NO ₂)									
	Fontanelle	Ponchielli	Roma	Ferrucci	Strozzi	Giovanni XXIII	Montemurlo	Poggio a Caiano	Media Prato
	µg/m ³								
2000	44	39	43	50	55	33	47	66	48
2001	39	40	38	47	43	31	49	50	42
2002	37	42	35	49	49	36	61	71	48
2003	28	46	25	45	44	29	70	37	41
2004	37	42	32	34	47	41	68	n.r.	43
2005	34	40	53	38	36	52	43	47	43
2006	38	n.r.	34	44	43	36	n.r.	n.r.	39

Fonte Dati ARPAT

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE PARTICOLATO ATMOSFERICO (PM ₁₀)							
	Fontanelle	Roma	Ferrucci	Strozzi	Mercatale*	Poggio a Caiano*	Media Rete
	µg/m ³						
2000	38	32	33	47	-	-	38
2001	34	23	30	41	-	-	32
2002	39	28	30	53	-	-	38
2003	43	33	20	38	-	-	34
2004	39	31	38	33	-	-	36
2005	41	28	31	29	31	41	33
2006	49	45	39	36	52	38	38

(i dati in corsivo non hanno le caratteristiche di qualità e vengono riportati solo a scopo indicativo)

*Mercatale è una postazione mobile, il rilevatore di PM₁₀ a Poggio a Caiano è entrato in funzione il 24/01/2005

Fonte Dati ARPAT

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE BIOSSIDO DI ZOLFO (SO ₂)		CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	
Anno	Roma µg/m ³	Anno	Roma µg/m ³
2000	6	2000	-
2001	6	2001	-
2002	5	2002	0,6
2003	4	2003	0,5
2004	3	2004	0,3
2005	3	2005	0,8
2006	3	2006	0,6

Fonte Dati ARPAT

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE BENZENE (C ₆ H ₆)			
	Media rete Prato	Media rete Poggio a Caiano	Btx Ferrucci
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2000	6,9	12,1	-
2001	10,1	10	-
2002	7	8,7	-
2003	5,9	8,6	-
2004	6,6	9	-
2005	4,5	6,9	3,3
2006	4,7	6,3	1,9

Fonte Dati ARPAT

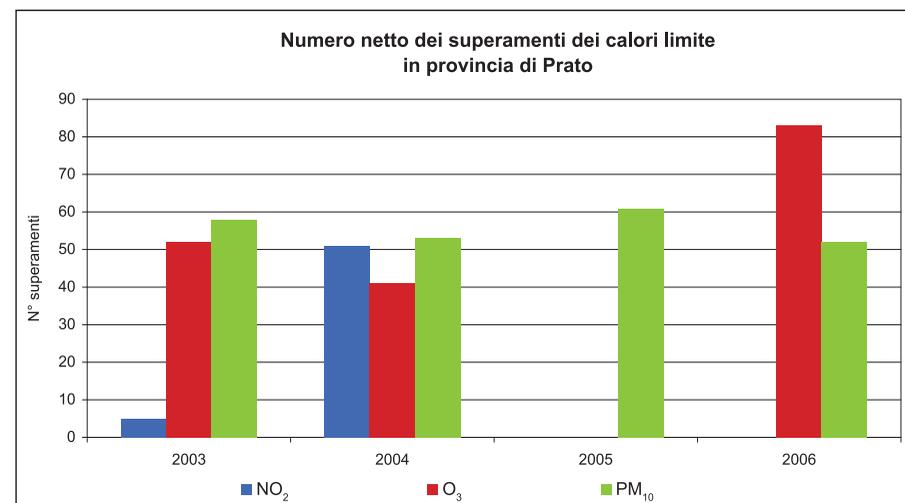
CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE OZONO (O ₃)				
	Fontanelle	Roma	Giovanni XXIII	Media Rete
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2000	40	54	47	47
2001	41	49	55	48
2002	36	46	55	46
2003	45	59	58	54
2004	46	56	50	50
2005	37	41	38	39
2006	40	54	67	54

Fonte Dati ARPAT



ARIA: SUPERAMENTO DEI LIMITI DI QUALITÀ

Numero superamenti limiti di conformità normativa



Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore valuta la rispondenza ai limiti previsti dalla normativa nazionale e comunitaria. La situazione rilevata per i diversi inquinanti è la seguente:

- **Biossido di Azoto (NO₂):** gli obiettivi per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione sono stati rispettati per gli anni 2005 e 2006, nei quali non si sono registrati superamenti netti dei limiti. Nei due anni precedenti, invece, si sono registrati superamenti netti del limite orario di protezione della salute umana (200 µg/m³): 5 per il 2003 e 51 per il 2004.
- **Particolato atmosferico (PM₁₀):** in tutte le annualità analizzate si registrano superamenti dell'obiettivo per la protezione della salute umana (50 µg/m³ mediato su 24h). Il numero netto di superamenti di tale limite ha registrato un valore massimo, pari a 61, nel 2005, mentre nel 2006 il numero netto di superamenti è sceso al valore di 52.
- **Ozono (O₃):** solo l'anno 2005 risulta conforme al valore bersaglio fissato per la protezione della salute (120 µg/m³). Di tale valore si contano 52 superamenti nel 2003, 41 nel 2004, 83 nel 2006.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato calcolato considerando il numero di superamenti netti (superamenti totali meno superamenti consentiti) registrati nella stazione a maggiore criticità per ciascuna sostanza. Nel grafico per l'NO₂ è stata valutata la rispondenza al valore limite orario per la protezione della salute umana; per il PM₁₀ è stato considerato il valore limite su 24h per protezione della salute umana; per l'O₃ è stato considerato (come previsto da ICE) il valore bersaglio per la protezione della salute umana (max media mobile giornaliera su 8h).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

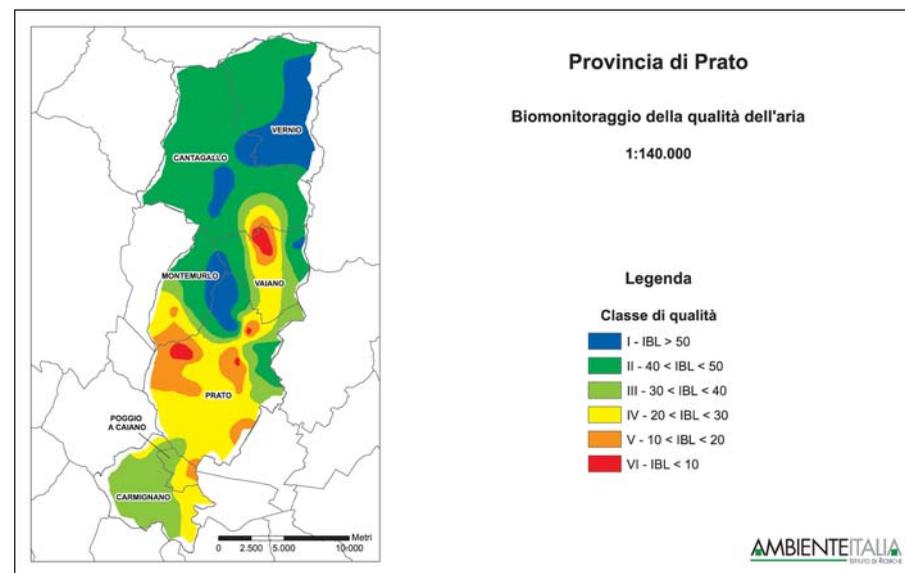
Obiiettivo è il rispetto dei limiti di qualità dell'aria definiti dal D.M. 60/2002 e dal D.Lgs. 183/04 (che recepiscono le Direttive Europee 1999/30, 2000/69 e 2002/3) come da tabella seguente.

OBIETTIVI DI QUALITÀ DELL'ARIA			
Obiettivo	Periodo di mediazione	Valore limite	Scadenza temporale per l'applicazione dei limiti
CO: Valore limite orario per la protezione della salute umana (DM 60/02)	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m ³	1 gennaio 2005
NO ₂ : Valore limite orario per la protezione della salute umana (DM 60/02)	1 ora	200µg/m ³ da non superare più di 18 volte per l'anno civile	1 gennaio 2010
NO ₂ : Valore limite orario per la protezione della vegetazione (DM 60/02)	Anno civile	40µg/m ³	1 gennaio 2010
NO _x : Valore limite annuale per la protezione della vegetazione (DM 60/02)	Anno civile	30µg/m ³	19 luglio 2001
SO ₂ : Valore limite orario per la protezione della salute umana (DM 60/02)	1 ora	350µg/m ³ da non superare più di 24 volte per l'anno civile	1 gennaio 2005
SO ₂ : Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana (DM 60/02)	24 ore	125µg/m ³ da non superare più di 3 volte per l'anno civile	1 gennaio 2005
SO ₂ : Valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi (DM 60/02)	Anno civile e inverno (1/11-31/3)	20µg/m ³	19 luglio 2001
O ₃ : Soglia di allarme (Dlgs 183/04)	Media di 1 ora (misurato e previsto per tre ore consecutive)	240µg/m ³	Nessuno
O ₃ : Soglia d'informazione (Dlgs 183/04)	Media di 1 ora	180µg/m ³	Nessuno
O ₃ : Valore bersaglio per la protezione della salute umana (Dlgs 183/04)	Max media mobile giornaliera 8 ore	120µg/m ³ da non superare per più di 25 giorni per l'anno civile	1 gennaio 2010
O ₃ : Valore bersaglio per la protezione della vegetazione (Dlgs 183/04)	AOT40(Σ delle eccedenze orarie di 80µg/m ³) calcolato nel periodo maggio/luglio	18.000µg/m ³ come media su 5 anni	1 gennaio 2010
PM ₁₀ : Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana (DM 60/02)	24 ore	50µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	1 gennaio 2005
PM ₁₀ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana (DM 60/02)	Anno civile	40µg/m ³	1 gennaio 2005
C ₆ H ₆ : Valore limite per la protezione della salute umana (DM 60/02)	Anno civile	5µg/m ³	1 gennaio 2010



ARIA: BIOMONITORAGGIO

Ripartizione del territorio provinciale per classi di qualità dell'aria



Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Nel 2001 ARPAT ha pubblicato uno studio inerente il biomonitoraggio lichenico sul territorio della provincia di Prato. La qualità dell'aria è stata analizzata attraverso la densità delle popolazioni di licheni epifiti, considerati i migliori bioindicatori. Le fasce di peggiore qualità atmosferica (classe VII, VI e V) coprono circa il 9% del territorio provinciale e sono localizzate in coincidenza delle aree più urbanizzate, in particolare nei centri urbani di Prato, Vaiano, Montemurlo e Poggio a Caiano, dove l'effetto del traffico veicolare non può essere attenuato dalla presenza di aree verdi. All'esterno di tali zone, appena la pressione antropica diminuisce, la qualità dell'aria migliora (classi III e IV) e le comunità licheniche cominciano a riaffermarsi. Appartengono a tali aree anche i poli industriali, probabilmente l'inquinamento dovuto alle loro emissioni e al traffico veicolare pesante che generano è attenuato dall'effetto delle brezze che provengono da S-SO e che trasportano aria migliore dalle pendici del Montalbano. Le aree a qualità migliore (classi I e II) comprendono interamente i comuni di Vernio e Cantagallo, la dorsale della Calvana e Monte Ferrato e coincidono con aree di elevato pregio naturalistico ed ambientale. In particolare le classi migliori (I, II, III) coprono circa il 70% del territorio provinciale, con valori massimi a Vernio e Cantagallo.

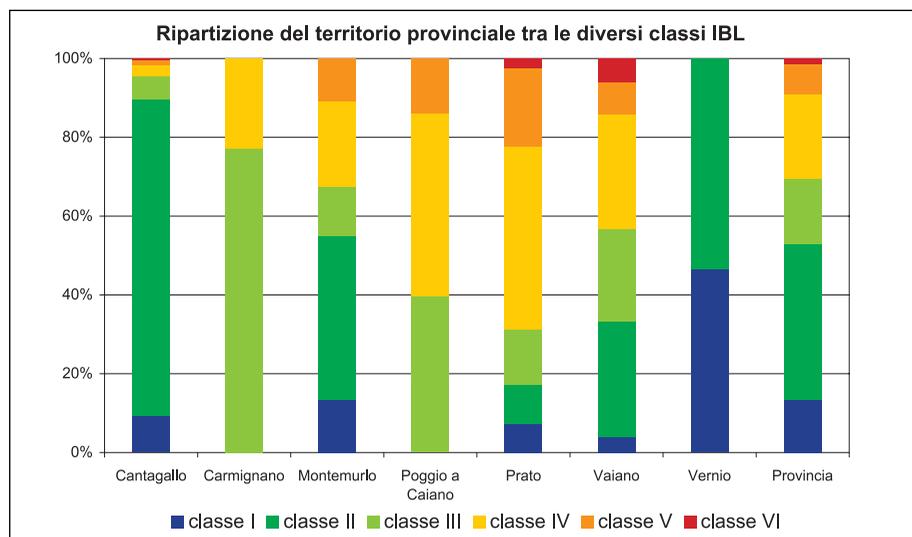
Confrontando i dati ottenuti con studi precedenti (1994), ricavati con metodi parzialmente diversi, si osserva una situazione pressoché stabile per quanto riguarda la distribuzione dell'inquinamento, mentre si assiste ad un generale aumento delle comunità licheniche, probabilmente dovuto all'utilizzo di benzina verde e alla crescente metanizzazione.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato sviluppato sulla base di studi sul biomonitoraggio lichenico risalenti al 2001, forniti da ARPAT. La qualità dell'aria è monitorata attraverso l'analisi della presenza e della densità di licheni epifiti sul territorio. In base a ciò è stimato l'indice IBL, a valori bassi (classe VI: IBL < 10) corrispondono zone con scarsa qualità dell'aria, mentre valori alti contraddistinguono le zone migliori (classe I: IBL > 50). La mappa allegata allo studio è stata georeferenziata e sono state estratte le 6 classi di qualità dell'aria presenti sul territorio provinciale.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Miglioramento dei valori dell'indice ed eliminazione delle aree caratterizzate da alterazione della qualità dell'aria (in particolare classi VI e V). Mantenimento, ove presente, della classe I.



Elaborazione su dati ARPAT

4.3 ACQUE

TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA ACQUE

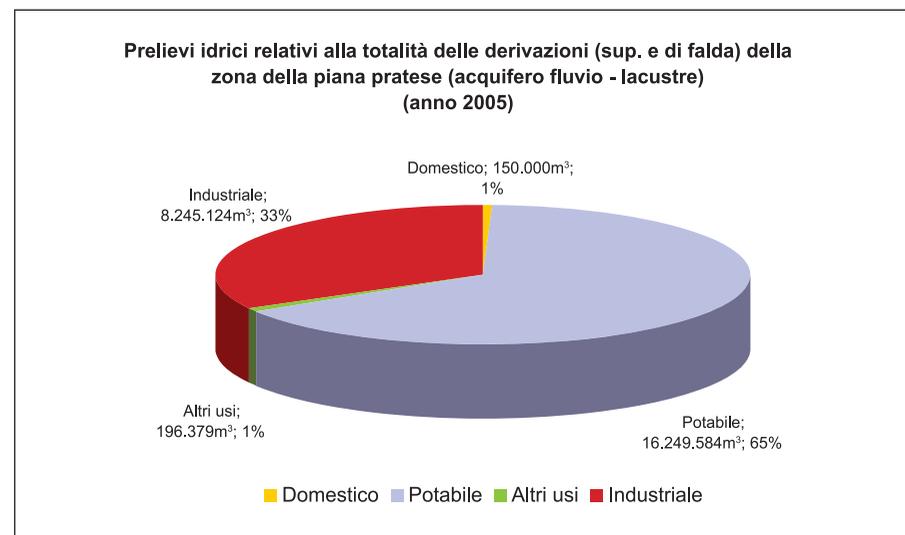
LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	😊 Migliora	😊 Situazione positiva	😊 Risposte in atto adeguate
	😐 Tendenza non evidente (stabile oscillante)	😐 Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	😐 Risposte in atto da rafforzare
	😞 Peggiora	😞 Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	😞 Risposte previste da norme non attivate
	? Non valutabile per assenza serie storiche	? Necessita di ulteriori indagini	? Azioni innovative da identificare
Prelievi idrici	😐 Nel triennio 2005-2007 si riducono i prelievi ad uso industriale.	😐 I prelievi sono significativi, la falda è in depressione ma sta progressivamente risalendo.	😊 Per la salvaguardia della falda pratese è stato stipulato un Accordo di Programma Quadro per la "Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche - Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia" nel quale si prevede il riequilibrio del bilancio idrico della falda di Prato attraverso la riduzione del prelievo dalla falda pratese per una quota stimata in circa 9 milioni di m ³ /annui, riutilizzando, in sostituzione, acque reflue depurate.
Pozzi	? Non esistono serie storiche.		
Fonti e Sorgenti	? Non esistono serie storiche.	😊 È presente un buon numero di fonti e sorgenti.	😊 La pianificazione provinciale promuove la valorizzazione di fonti e sorgenti.
Qualità delle acque superficiali	😐 Si registra una sostanziale stabilità della qualità delle acque superficiali.	😞 Rimane la criticità dello stato del Bisenzio e dell'Ombrone sia per i parametri biologici che chimico-fisici.	😐 La pianificazione provinciale promuove la valorizzazione di fonti e sorgenti.
Qualità delle acque sotterranee	😐 Rispetto al 2003, l'acquifero della piana pratese peggiora, passando dalla classe chimica 2 alla classe 3 per il parametro "nitrati". In diminuzione, rispetto agli elevati valori del 2002, le concentrazioni di tetracloroetilene.	😐 Rimane la criticità dello stato del Bisenzio e dell'Ombrone sia per i parametri biologici che chimico-fisici.	

	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
Capacità di depurazione	😊 La rete di depurazione industriale e civile è completata.	😊 La capacità di depurazione soddisfa le esigenze territoriali.	😊 Il recupero delle acque reflue depurate per usi industriali riduce gli emungimenti.
Acquedotto industriale	😞 Dal 1998 al 2004 le erogazioni sono progressivamente aumentate, per poi diminuire negli ultimi due anni.	😊 L'utilizzo dell'acquedotto industriale a servizio dell'industria pratese riduce gli emungimenti: si stima che il 22% dei consumi industriali provenga da acque riciclate.	😊 Si prevede il potenziamento dell'acquedotto industriale (in parte già in atto) e la verifica delle potenzialità di utilizzo delle acque riciclate anche per usi non industriali.



ACQUE: PRELIEVI DELLE RISORSE IDRICHE

Prelievi idrici per uso potabile e industriale



Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Nello studio realizzato nel 2006 dalla provincia di Prato è stata fatta una stima, in base all'archivio storico del Demanio Idrico, dei prelievi idrici nella piana pratese durante il 2005. In particolare, è stata fatta la suddivisione tra "usi soggetti a concessione" (industriale, potabile ed altro uso) e "non soggetti a concessione" (uso domestico). Nel primo caso i prelievi derivanti da pozzi destinati ad "altro uso" sono stimati in 196.379 m³, per tutta la provincia, mentre per i pozzi "industriali" i prelievi sono reali e pari a 9.651.410 m³ su tutto il territorio provinciale, mentre per la sola piana pratese sono di 8.245.124 m³ (circa l'85% dei prelievi industriali sono localizzati nella zona pianeggiante); infine l'approvvigionamento idropotabile (prelievi reale da acquedotto, il dato è fornito dal gestore unico Puliacqua) contribuisce ai prelievi idrici del 2005 con 16.249.584 m³. Per quanto riguarda invece gli usi non soggetti a concessione (usi domestici), i dati disponibili sono limitati e non attendibili, tuttavia è possibile fare una stima di prelievo pari a circa 150.000m³ su tutto il territorio provinciale. Concludendo quindi i maggiori prelievi della risorsa idrica, stimata per il 2005 in circa 24,8 milioni di m³, sono da attribuire all'approvvigionamento idropotabile (65,4%) e all'uso dell'acqua nelle attività industriali (33,2%). I dati si riferiscono all'acquifero fluvio - lacustre che si trova nella piana pratese, sebbene la disponibilità idrica derivi anche dai contributi forniti dagli altri serbatoi in roccia che lo delimitano. Non si può escludere che il prelievo totale stimato sia mancante di un quantitativo più o meno importante da ricondurre ai prelievi non denunciati presso l'ufficio provinciale. Per quanto riguarda i prelievi industriali, sono disponibili anche dati relativi al triennio 2005-2007 riferiti al corpo idrico significativo individuato dall'Autorità di Bacino all'interno dei propri strumenti di

pianificazione, che indicano una progressiva riduzione del prelievo: i consumi passano da 9,7 milioni di m³ del 2006, a 8,6 milioni di m³ del 2006 a 8 milioni di m³ del 2007. Tale tendenza è da ricondurre in parte alla contrazione del settore tessile, in parte all'efficacia delle politiche in atto.

Lo studio realizzato dalla Provincia ha anche analizzato il rapporto tra i prelievi idrici ed il fenomeno della subsidenza della piana pratese. I risultati sono riportati nell' indicatore "Livelli Piezometrici".

► **DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO**

L'indicatore è stato sviluppato sulla base del "Progetto per lo studio e l'analisi delle risorse idriche della provincia di Prato, con riferimento all'archivio storico del Demanio Idrico", svolto dal servizio Difesa del Suolo e Protezione Civile della provincia di Prato e concluso nell'ottobre 2006.

Sia per le derivazioni in concessione (industriale, potabile e altro uso) sia per quelle non soggette a concessione (usi domestici) i dati si basano sulle reali letture dei contatori autocertificate dai concessionari. In particolare per gli usi "industriale" (acqua usata nel ciclo di produzione) e "altri usi" (volumi destinati ad usi non produttivi, come i servizi igienici o l'irrigazione delle aree verdi intorno ai fabbricati) i volumi sono comunicati dai titolari delle concessioni, per l'uso "potabile" i dati sono stati comunicati da PubliAcqua S.p.a.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre i prelievi idrici di falda e da acque superficiali entro la capacità di carico delle risorse, attraverso innovazione nei cicli tecnologici e riciclo delle acque reflue.

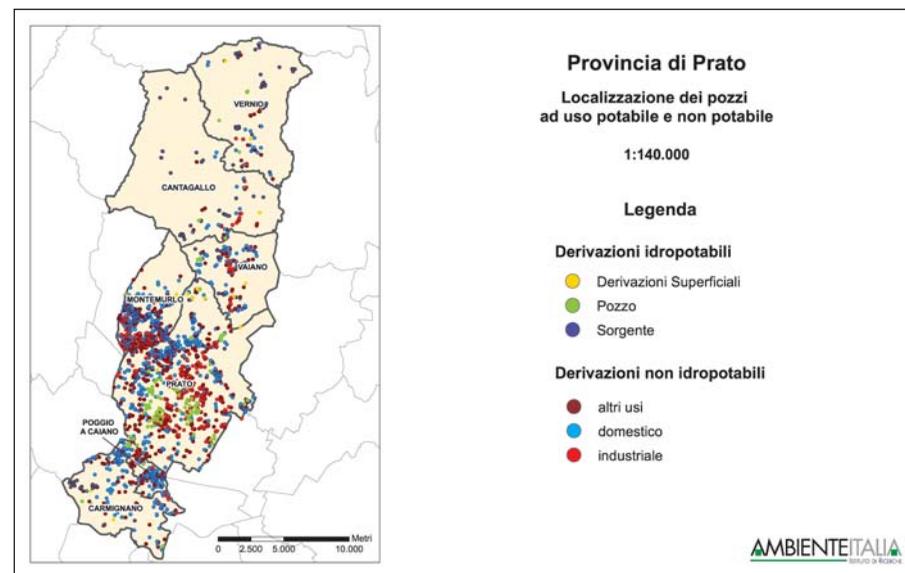
PRELIEVI IDRICI RELATIVI ALLE DERIVAZIONI AD USO INDUSTRIALE NELLA ZONA DELLA PIANA PRATESE (acquifero fluvio - lacustre) - ANNO 2005				
Scaglioni per canone (m ³ /anno)	n. concessioni	% concessioni	Quantitativi emungimento (m ³)	% emungimenti
0 - 20000	76	45,78%	478.851	5,81%
20001 - 30000	11	6,63%	267.563	3,25%
30001 - 40000	13	7,83%	462.085	5,60%
40001 - 50000	10	6,02%	450.143	5,46%
50001 - 75000	20	12,05%	1.297.553	15,74%
75001 - 100000	15	9,04%	1.329.911	16,13%
100001 - 150000	12	7,23%	1.446.579	17,54%
150001 - 3000000	9	5,42%	2.512.439	30,47%
Totale	166	100,00%	8.245.124	100,00%

Elaborazione AI su dati Provincia di Prato



ACQUE: POZZI

Numero e tipologia dei pozzi



Elaborazione su dati Provincia di Prato - ufficio Difesa del Suolo

EVIDENZE RICONTRATE

In base a studi recenti effettuati dalla Provincia è stato possibile sviluppare questo nuovo indicatore, non presente nel precedente Rapporto. In totale sul territorio sono presenti 2.839 punti di derivazione, suddivisi tra idropotabili (circa il 10%), costituiti da sorgenti, pozzi e derivazioni superficiali e non idropotabili (circa il 90%), ripartiti tra pozzi industriali, domestici e destinati ad altri usi. I comuni provvisti del maggior numero di derivazioni idropotabili sono Prato (37%), dove prevalgono i pozzi (circa il 90% delle derivazioni comunali) e Vernio (23%), dove spiccano le sorgenti (86% delle derivazioni complessive del Comune). Per quanto riguarda invece le derivazioni per usi non idropotabili, i comuni con il maggior numero sono Prato (43% del totale), dove si evidenzia un elevato numero di pozzi ad uso industriale (47%) e domestico (49%) e Montemurlo (32% del totale) dove prevalgono le derivazioni ad uso domestico (53%).

► **DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO**

L'indicatore è stato sviluppato sulla base dell'archivio delle derivazioni ad uso idropotabile (aggiornato a novembre 2007) e non idropotabile (aggiornato al 31 dicembre 2006) fornito dall'Ufficio Difesa del Suolo della Provincia. Per quanto riguarda le derivazioni ad uso non idropotabile, nella classe "industriale" sono state incluse tutte le derivazioni appartenenti alla tipologia "industriale", nella classe "altri usi" invece sono stati incluse le derivazioni definite nell'archivio di tipologia "autolavaggi", "irrigazione", "servizio antincendio", "servizi igienici", "idroelettrico", "zootecnico" e quelli privi di definizione.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Ridurre i prelievi idrici di falda entro la capacità di carico delle risorse, attraverso innovazione nei cicli tecnologici e riciclo delle acque reflue.

DERIVAZIONI AD USO IDROPOTABILE PER LA PROVINCIA DI PRATO					
	Sorgente	Pozzo	Derivazione Superficiale	Totale	% sul totale per comune
Cantagallo	34	2	1	37	14%
Carmignano	24	12	3	39	15%
Montemurlo	1	1	2	4	2%
Poggio a Caiano	-	1	-	1	0%
Prato	3	89	6	98	37%
Vaiano	18	3	3	24	9%
Vernio	51	6	2	59	23%
Provincia Prato	131	114	17	262	100%
% per tipologia	50%	44%	6%	100%	-

Elaborazione su dati Provincia di Prato - Ufficio Difesa del Suolo

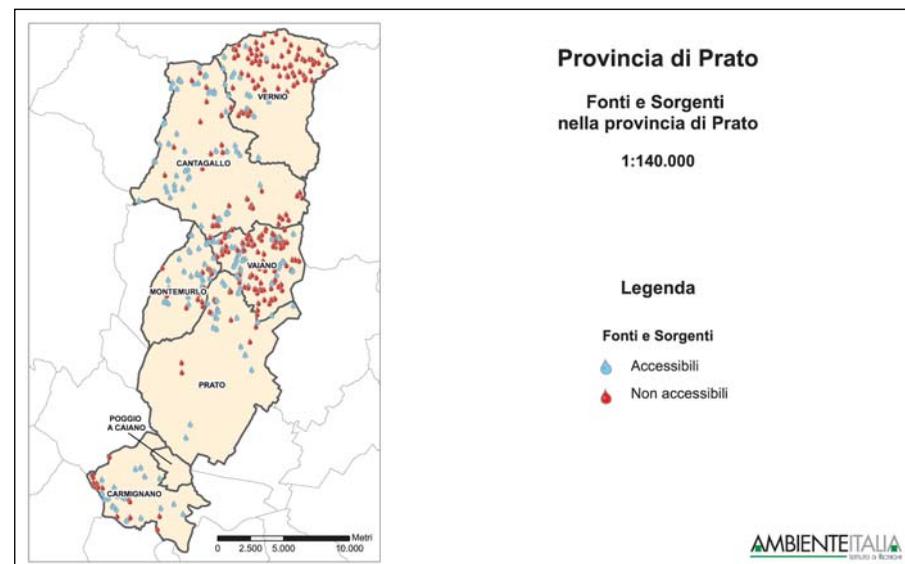
DERIVAZIONI AD USO NON IDROPOTABILE PER LA PROVINCIA DI PRATO					
	Altri usi	Industriale	Domestico	Totale	% sul totale per comune
Cantagallo	18	17	15	50	2%
Carmignano	60	20	139	219	9%
Montemurlo	228	162	447	837	32%
Poggio a Caiano	49	3	103	155	6%
Prato	309	393	410	1112	43%
Vaiano	39	49	70	158	6%
Vernio	20	7	19	46	2%
Provincia Prato	723	651	1203	2577	100%
% per tipologia	28%	25%	47%	-	-

Elaborazione su dati Provincia di Prato - Ufficio Difesa del Suolo



ACQUE: FONTI E SORGENTI

Numero e accessibilità delle sorgenti per comune



Elaborazione su dati Provincia di Prato - ufficio Difesa del Suolo

EVIDENZE RICONTRATE

Gli studi realizzati per la redazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette (PPSES) hanno permesso di elaborare un archivio sulle fonti e sorgenti presenti sul territorio provinciale. In totale sono state censite 427 fonti e sorgenti, prevalentemente dislocate in posti non accessibili (57%). Tra i diversi comuni quello col maggior numero è Vaiano, con 127 sorgenti, che costituiscono circa il 30% delle fonti complessive su tutto il territorio.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'archivio realizzato per il Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette nasce dall'unione e dalla verifica di varie fonti: il censimento delle sorgenti fatto per il PTC, le fonti segnalate nelle Mappe dei Cittadini, la pubblicazione "Fonti e acque per uso domestico dell'area protetta del Monteferrato: una risorsa con profonde radici nella storia locale" di Ilvo Santoni, elementi derivanti dai vari piani strutturali, fonti orali, sopralluoghi, l'itinerario delle fonti redatto dalla proloco di Carmignano, ed infine il database del demanio idrico.

Tale archivio è stato dapprima redatto con lo scopo di mappare le sorgenti sul territorio e successivamente è stato sviluppato cercando di stimare il loro stato di accessibilità come bene di ciascuna area.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Tutelare e valorizzare le fonti e sorgenti presenti sul territorio.

FONTI E SORGENTI IN PROVINCIA DI PRATO					
	n. totale sorgenti e fonti	Accessibili	% sorgenti e fonti accessibili	Non accessibili	% sorgenti e fonti non accessibili
Cantagallo	91	55	60%	36	40%
Carmignano	40	21	53%	19	48%
Montemurlo	43	29	67%	14	33%
Poggio a Caiano	0	0	0	0	0
Prato	33	22	67%	11	33%
Vaiano	127	39	31%	88	69%
Vernio	93	16	17%	77	83%
Provincia Prato	427	182	43%	245	57%

Elaborazione su dati Provincia di Prato - Ufficio Difesa del Suolo



ACQUE: QUALITÀ DEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI

Indici di qualità biologica (IBE), chimico-fisica (LIM) e ecologico (SECA)

INDICE SECA				
Fiume	Località	2001	2003	2006
Bisenzio	Terigoli	2	2	2
Bisenzio	Mezzana	3	3	3
Bisenzio	Ponte dei Renai	4	4	4
Ombrone Pistoiese	Presa Acquedotto Prombiolla	2	1	2
Ombrone Pistoiese	Ponte della Caserana	4	4	4
Ombrone Pistoiese	Carmignano FF.SS.	5	5	4

Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Sia l'Ombrone Pistoiese che il Bisenzio sono stati individuati dalla Regione Toscana tra i corpi idrici significativi (DGRT 858/2001, DGRT 219/2002 e DGRT 225/2003), quindi come tali da monitorare e classificare al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/99, oggi sostituito dalla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

La pressione dovuta all'industria tessile - l'entità dei cui scarichi idrici è eccessiva rispetto alle capacità e portate dei due corsi d'acqua - agisce in primis sullo stato di due affluenti di destra dell'Arno, Bisenzio e Ombrone Pistoiese, che attraversano Prato e Pistoia.

Per quanto riguarda il Bisenzio si osserva un peggioramento della qualità proseguendo verso valle lungo le stazioni di monitoraggio, passando da stato di qualità buona in località Terrigoli, a sufficiente in località Mezzana per giungere a scadente alla confluenza nell'Arno. Tale trend si registra sia sotto il profilo degli indicatori chimico-fisici che sotto quelli biologici.

Analogamente per l'Ombrone Pistoiese, che già peggiora vistosamente nell'area pistoiese e riceve gli scarichi dei due grandi impianti di depurazione pratesi di Baciacavallo e di Calice: da uno stato di qualità elevata il corso d'acqua degrada in qualità scadente a Ponte della Caserana e in qualità pessima a Carmignano.

Nel corso degli ultimi anni non sono visibili segnali apprezzabili di miglioramento della qualità dei corsi d'acqua: dal 2003 al 2006 gli indici di qualità si mantengono sostanzialmente stabili per il Bisenzio e per l'Ombrone Pistoiese registrano un peggioramento a monte (Presa acquedotto Prombiolla) e un miglioramento a valle (Carmignano FFSS).

Per quanto riguarda le sostanze pericolose (DM 367 del 6 Novembre 2003) si denota in particolare che la sostanza nonilfenolo (di origine industriale), sebbene presente nei corsi d'acqua della Provincia, ad oggi, risulta in calo rispetto ai monitoraggi 2003/2004. A tal riguardo va ricordato che la normativa ne vieta l'utilizzo alle industrie.

Gli apporti del Bisenzio e dell'Ombrone Pistoiese contribuiscono in misura significativa alla compromissione della qualità dell'Arno.

Nel 2006-2007 sono stati effettuati interventi strutturali sugli impianti di depurazione, finalizzati al miglioramento dell'efficienza depurativa e conseguentemente al recupero della qualità delle acque superficiali, i cui effetti potranno essere verificati negli anni successivi

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Gli indici di qualità previsti dal D.Lgs 152/99 e D.Lgs 258/00 sono:

- LIM, Livello di Inquinamento da Macrodescriptors;
- IBE, Indice Biotico Esteso;
- SECA Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua;
- SACA Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua;

L'IBE è un indice della qualità biologica delle acque e si basa sull'analisi dei macroinvertebrati. I valori di IBE, da 0 a 12, sono raggruppati in 5 classi di qualità, da "non inquinato" a "gravemente inquinato". Il LIM è un indice di qualità chimica delle acque e si ottiene sommando i punteggi derivanti dal calcolo del 75° percentile di sette parametri chimici, analizzati con frequenza mensile.

Dall'incrocio tra indice chimico e biologico, e considerando il peggiore dei due, si ottiene il SECA (Stato ecologico del corso d'acqua), che esprime la complessità degli ecosistemi acquatici.

SECA	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
IBE	≥10	8-9	6-7	1, 2, 3	
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
Giudizio	elevato	buono	sufficiente	scadente	Pessimo
Colore	blu	verde	giallo	arancio	rosso

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

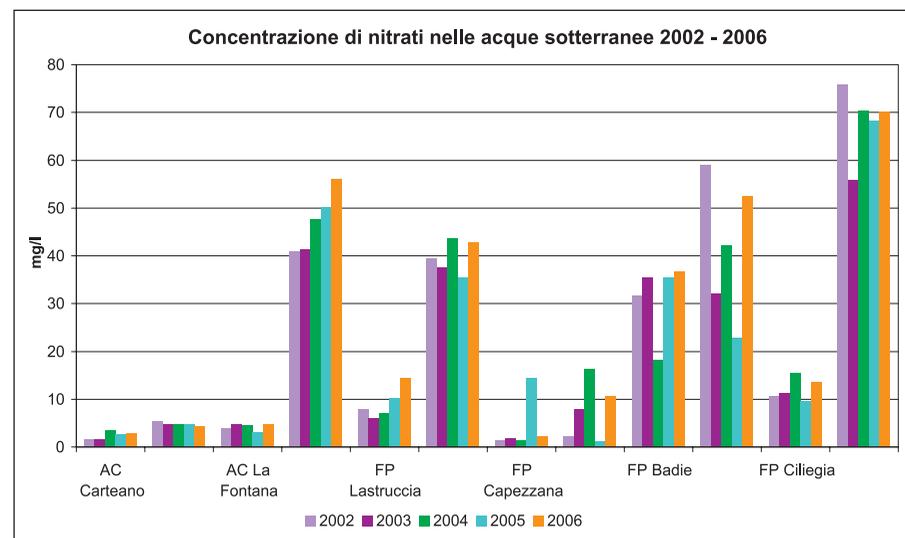
Raggiungimento della 2ª classe di qualità.

VALORI INDICI IBE E LIM 1997-2006										
DIP	Bacino	Fiume	Località	IBE						
				2006	2003	2002	2001	2000	1999	1998
PO	Arno	Bisenzio	Terrigoli	II/III	II	II	II			I
PO	Arno	Bisenzio	Mezzana	III	III	III	III	III	III	III
PO	Arno	Bisenzio	Ponte dei Renai	IV	IV	IV				V
PT	Arno	Ombrone Pistoiese	Presa Acquedotto Prombiolla	I	I	I				II II
PT	Arno	Ombrone Pistoiese	Ponte della Caserana	IV	III	III				III
PO	Arno	Ombrone Pistoiese	Carmignano FF.SS.	IV	V	V				
DIP	Bacino	Fiume	Località	LIM						
				2006	2003	2002	2001	2000	1999	1998
PO	Arno	Bisenzio	Terrigoli	2	2	2	2			
PO	Arno	Bisenzio	Mezzana	2	3	3	3	3		
PO	Arno	Bisenzio	Ponte dei Renai	4	4	4	4	4	3	4
PT	Arno	Ombrone Pistoiese	Presa Acquedotto Prombiolla	2	1	2	2	3	2	2
PT	Arno	Ombrone Pistoiese	Ponte della Caserana	4	4	4				3 3
PO	Arno	Ombrone Pistoiese	Carmignano FF.SS.	4	4	4	4	4	5	4 4



ACQUE: QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

QUALITÀ CHIMICO-FISICA E QUANTITATIVA DELLA FALDA



Elaborazione su dati ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Come evidenziato nel precedente Rapporto, l'acquifero dei monti della Calvana, appartenente alla classe chimica 2 (impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche), appare in condizioni di maggiore sostenibilità rispetto all'acquifero della piana pratese, rientrando invece in classe 3 (impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione). Nel complesso, la qualità chimica risulta comunque abbastanza positiva.

Il parametro che influenza la classe chimica dell'acquifero della piana, determinandone la definizione in classe 3, è quello relativo ai nitrati. Nella zona della piana pratese cinque stazioni di monitoraggio, localizzate tra zone urbane e terreni agricoli, hanno infatti mostrato per questo parametro valori elevati, nel periodo 2002-2006, in alcuni casi (stazioni: Fondaccio, Macrolotto e Capezzana Lavatoi) superiori al limite normativo di 50 mg/l necessario per definire le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Considerando i parametri aggiuntivi per la determinazione dello stato chimico di qualità delle acque sotterranee, altro inquinante particolarmente significativo è il tetracloroetilene, in quasi tutti i campionamenti superiore al limite normativo, sebbene nel periodo osservato le concentrazioni siano in diminuzione (in particolare, rispetto agli elevati valori del 2002, nelle stazioni peggiori: Fondaccio, Lastruccia, Capezzana).

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

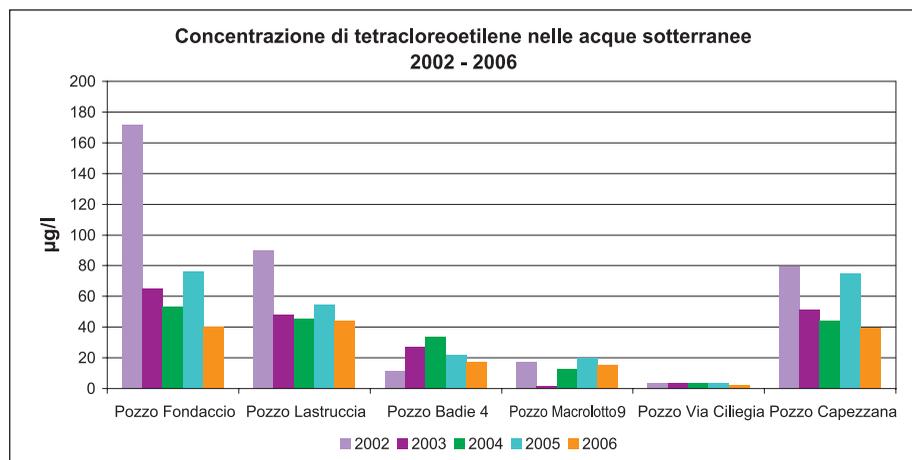
I dati sono basati sulle analisi eseguite da ARPAT nel periodo 2002-2006. Il valore è la media dei campionamenti (in genere 2) per ciascun anno. La classificazione sulla qualità chimica degli acquiferi, riportata in tabella, è redatta in base alla tabella 19 dell'ex D.Lgs 152/99, che prevede 5 classi di qualità (1 - impatto nullo; 2 - impatto ridotto; 3 - impatto significativo; 4 - impatto rilevante; 0 - impatto nullo, particolari facies idrochimiche naturali).

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Il D.Lgs 152/2006 prevede una valutazione sia dello stato qualitativo sia quantitativo della risorsa idrica. L'obiettivo di qualità ambientale per i corpi idrici consiste nel raggiungimento dello stato di qualità "buono" entro il 22 dicembre 2015. A tale scopo entro il 31 dicembre 2008 i corpi idrici devono avere i requisiti di "sufficiente" definiti nell'Allegato 1 della suddetta legge.

STATO CHIMICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE								
Acquifero	Classe chimica per macrodescrittori		Classe chimica					
	Cloruri	Conducibilità elettrica a 20°	Ferro	Ione Ammonio	Manganese	Nitrati	Solfati	
Acquifero del Valdarno Medio - Zona Prato	3	2	2	1	2	1	3	2
Acquifero Carbonatico dei Monti della Calvana	2	1	2	1	1	1	1	1

Fonte: dati ARPAT

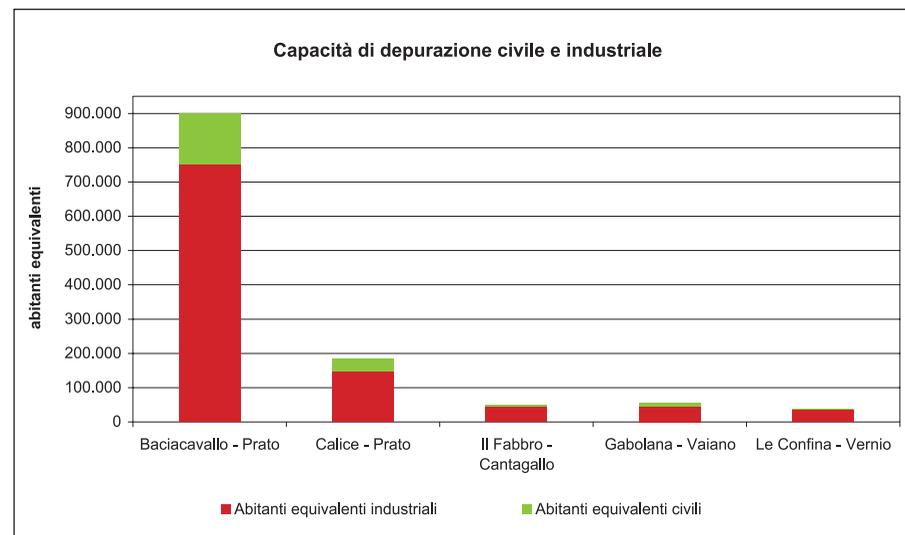


Elaborazione su dati ARPAT



ACQUE: DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Stato del sistema di depurazione della provincia di Prato



Elaborazione su dati Gida, ARPAT

EVIDENZE RICONTRATE

Nella provincia di Prato sono attivi nove impianti di depurazione con una capacità complessiva di 1.251.977 abitanti equivalenti, per l'82% dedicati al trattamento dei reflui industriali. I due impianti principali sono l'IDL Baciacavallo e l'IDL Calice, ubicati nel comune di Prato. L'impianto di Baciacavallo, che possiede una capacità depurativa di 750.000 abitanti equivalenti industriali e 150.000 civili, nei giorni feriali tratta oltre 130.000 m³/giorno (il 72% dei liquami trattati in provincia), abbattendo circa 100.000 Kg/giorno di COD e 4.000 Kg/giorno di tensioattivi. L'impianto di Calice, secondo in grandezza, ha una capacità depurativa di 148.500 abitanti equivalenti industriali e 37.500 civili; nei giorni feriali tratta mediamente 30.000 m³/giorno (il 17% dei liquami trattati in provincia) abbattendo circa 15.000 Kg/giorno di COD e 500 Kg/giorno di tensioattivi.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è basato sulle informazioni relative ai singoli impianti di depurazione fornite da GIDA s.p.a. (gestore dei cinque impianti principali) e sulle conoscenze di ARPAT, in relazione alla propria attività di controllo.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Depurare la totalità dei reflui ottimizzando la capacità di trattamento entro gli obiettivi qualitativi.

CAPACITÀ DI DEPURAZIONE IN PROVINCIA DI PRATO - 2006

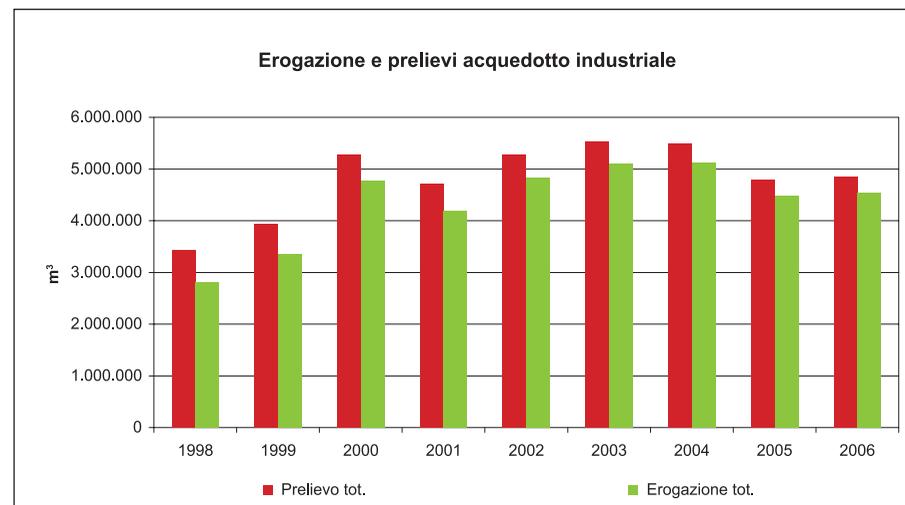
Impianto	Abitanti equivalenti industriali	Abitanti equivalenti civili
Baciacavallo - Prato	750.000	150.000
Calice - Prato	148.500	37.500
Il Fabbro - Cantagallo	46.347	3.000
Gabolana - Vaiano	44.230	10.000
Le Confina - Vernio	37.000	3.000
Seano - Carmignano	6.000	9.000
Candeli - Poggio a Caiano	0	6.000
Montepiano - Vernio	0	1.000
Poggio alla Malva - Carmignano	0	400
Totale	1.032.077	219.900

Elaborazione su dati Gida, ARPAT



ACQUE: ACQUEDOTTO INDUSTRIALE

Erogazione e Prelievo dell'acquedotto industriale



Elaborazione su dati CONSER, COOP IDRA

EVIDENZE RICONTRATE

L'acquedotto industriale fornisce una rete interna ed esterna al 1° macrolotto industriale lunga 18 Km ed è alimentata da acque di riciclo provenienti dal depuratore Baciacavallo e da acqua del fiume Bisenzio.

Dal 1998 al 2004 i volumi di acqua erogati dall'acquedotto industriale crescono dell'82%. Le erogazioni aumentano progressivamente fino al 2004, si riducono tra il 2004 e il 2005 (-13%) e nell'ultimo anno registrano di nuovo un lieve aumento (+1%). L'acquedotto ha erogato un massimo di 5.120.000 m³ d'acqua nel 2004 per poi stabilizzarsi negli ultimi due anni a circa 4 milioni e mezzo di metri cubi erogati.

Per quanto riguarda i prelievi, il 64,5% deriva da dall'impianto di depurazione e il 35,5% dal Bisenzio, ripartizione che si è mantenuta pressoché stabile a partire dal 2000. L'andamento nel tempo dei prelievi segue l'andamento delle erogazioni, con uno scarto tra prelievi ed erogazione che, negli ultimi anni, si è stabilizzato intorno al 6%.

Se ai volumi di acqua erogati dall'acquedotto industriale si sommano i prelievi idrici da falda ad uso industriale (vedi relativo indicatore nel presente Rapporto), pari a 9.651.410 m³/anno per l'intero territorio provinciale nel 2005, si rileva un consumo industriale complessivo pari a circa 14 milioni di m³/anno. Di questi, il 22% provengono dunque dalle acque di riciclo del depuratore Baciacavallo.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

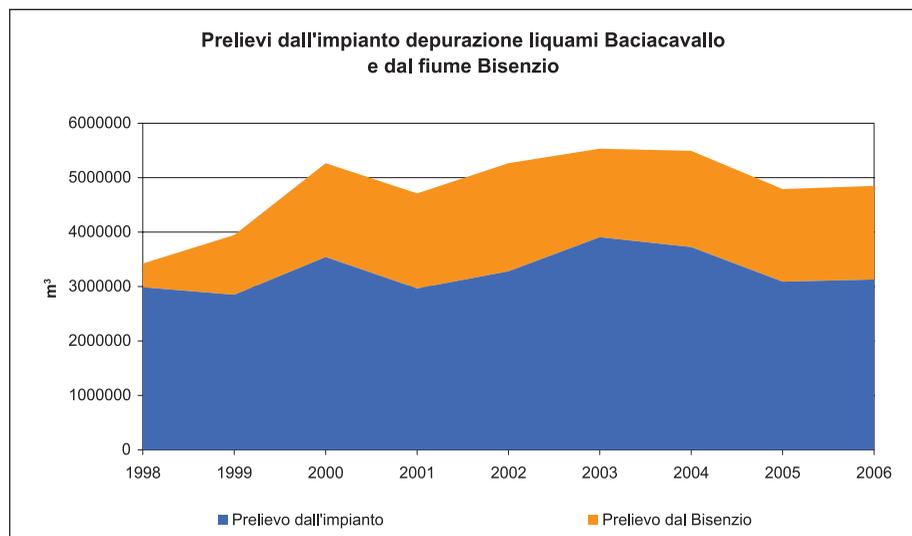
L'indicatore è stato calcolato mediante i dati di prelievo ed erogazione della risorsa idrica da parte dell'acquedotto industriale. I dati sono forniti da COOP IDRA.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Aumentare il recupero delle acque reflue per l'approvvigionamento idrico degli usi compatibili.

PRELIEVI ED EROGAZIONE DELL'ACQUEDOTTO INDUSTRIALE			
Anno	Prelievo totale		Erogazione totale
	Impianto depurazione Baciacavallo	Bisenzio	
1998	2.986.390	436.910	2.811.830
1999	2.846.730	1.098.990	3.358.500
2000	3.541.820	1.726.840	4.776.450
2001	2.962.820	1.749.860	4.193.980
2002	3.278.360	1.990.280	4.823.110
2003	3.905.050	1.628.920	5.096.133
2004	3.725.390	1.770.050	5.119.059
2005	3.088.440	1.700.690	4.478.778
2006	3.130.110	1.719.510	4.534.746

Elaborazione su dati CONSER, COOP IDRA



Elaborazione su dati CONSER, COOP IDRA

4.4 SUOLO

TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA SUOLO

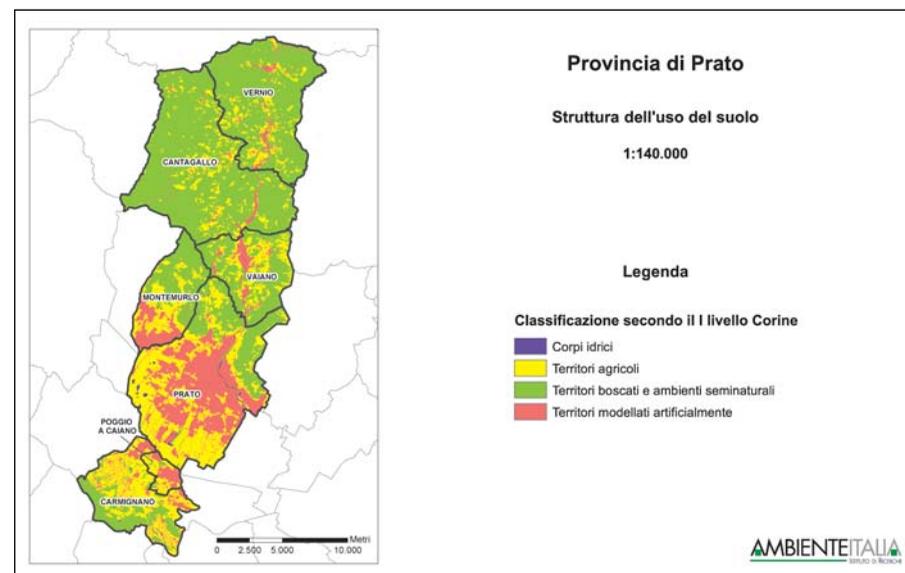
LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO			CRITICITÀ			RISPOSTE/AZIONI		
	Icona	Descrizione	Icona	Descrizione	Icona	Descrizione	Icona	Descrizione	
	😊	Migliora	😊	Situazione positiva	😊	Risposte in atto adeguate			
	😐	Tendenza non evidente (stabile oscillante)	😐	Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	😐	Risposte in atto da rafforzare			
	😞	Peggiora	😞	Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	😞	Risposte previste da norme non attivate			
	?	Non valutabile per assenza serie storiche	?	Necessita di ulteriori indagini	?	Azioni innovative da identificare			
Uso del suolo	😐	Rispetto al 2004 si osserva una stabilizzazione delle aree artificializzate.	😐	La percentuale di territorio urbanizzato della provincia di Prato è molto elevata, tuttavia il sistema agricolo forestale costituisce l'83% della superficie complessiva, percentuale di tutto rilievo.	😊	La pianificazione provinciale pone particolare attenzione alla riduzione del consumo di suolo, al governo del territorio rurale e alla messa in valore del patrimonio ambientale e territoriale.			
Indice di artificializzazione	😞	Il 70% degli edifici esistenti risultano realizzati nel secondo dopoguerra.	😊		😊				
Pericolosità geomorfologica	?	Non valutabile per assenza serie storiche.	😞	Il 73% delle territorio provinciale è interessato da pericolosità da frana, tuttavia solo il 5% rientra tra le aree di pericolosità elevata e molto elevata.	😐	Approvati i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino dell'Arno e del Reno. Sino ad oggi, solo una piccola parte delle risorse necessarie è già stata stanziata.			
Pericolosità idraulica	?	Non valutabile per assenza serie storiche.	😞	Il 24% del territorio provinciale è interessato da pericolosità idraulica, tuttavia solo l'8% rientra nelle aree a pericolosità elevata e molto elevata. Il 18% degli edifici ricade nelle aree a maggiore pericolosità, dove risiede l'11% della popolazione totale provinciale.	😊				
Siti da bonificare	😊	Resta pressoché costante il numero dei siti con iter di bonifica concluso.	😞	Sul territorio sono censiti 42 siti da bonificare.	😊	Per quasi tutti i siti il procedimento di bonifica è stato avviato.			

	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
Livelli piezometrici	<p>Analizzando studi passati si evidenzia un generale innalzamento dei livelli piezometrici della falda nella piana pratese.</p>	<p>La falda pratese è in depressione ma sta progressivamente risalendo.</p>	<p>Per la salvaguardia della falda pratese è stato stipulato un Accordo di Programma Quadro per la "Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche - Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia" nel quale si prevede il riequilibrio del bilancio idrico della falda di Prato attraverso la riduzione del prelievo dalla falda pratese per una quota stimata in circa 9 milioni di mc/annui, riutilizzando, in sostituzione, acque reflue depurate.</p>
Cave	<p>Non valutabile per assenza di serie storiche.</p>	<p>Non sono presenti sul territorio provinciale cave attive. Le cave inattive mostrano frequenti fenomeni di dissesto ma gli interventi di ripristino ambientale sono molto limitati.</p>	<p>Interventi di ripristino ambientale da realizzare.</p>



SUOLO: STRUTTURA DELL'USO DEL SUOLO

Classificazione del territorio per tipologia di utilizzo del suolo



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore è stato aggiornato con il nuovo dato geografico sull'uso del suolo, realizzato nel 2007. La situazione provinciale è pressoché invariata, si osserva un aumento dell'8% della superficie agricola, a discapito delle altre tipologie di uso del suolo che subiscono riduzioni dal 2 al 4%, mentre i corpi idrici evidenziano una diminuzione più consistente (22%). Le variazioni rilevate, tuttavia, potrebbero essere determinate da diverse modalità di elaborazione della cartografia. Si conferma, come nel 2004, l'importanza del sistema agricolo forestale, che con una superficie complessiva di oltre 30.000 ha, copre l' 83% del territorio provinciale. In particolare, la superficie agricola è estesa su 9.800 ha pari al 27% della superficie totale e al 33% dell'intera area agricola forestale, mentre i territori boscati e gli ambienti seminaturali, interessano un'area di oltre 20.000 ha, pari al 56% del territorio provinciale e al 67% della superficie agricola forestale complessiva. La percentuale di territorio urbanizzato della provincia di Prato è pari al 17% (nell'area fiorentina è del 19,5%, dato 2006), con valori massimi nei comuni di Prato (39%) e Poggio a Caiano (44%) e minimi a Cantagallo (3%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato sviluppato elaborando il dato geografico sull'uso del suolo realizzato dall'ufficio SIT della Provincia di Prato nel 2007, codificando le categorie in base al primo livello della legenda prevista dal progetto Corine - Land Cover.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Incremento delle aree a più elevato pregio ambientale e contenimento dell'espansione delle superfici artificializzate.

PROVINCIA DI PRATO - USO DEL SUOLO (ha)					
	Corpi idrici	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti seminaturali	Territori modellati artificialmente	Totale complessivo
Cantagallo	20	1.043	8.215	262	9.541
Carmignano	30	2.010	1.332	481	3.854
Montemurlo	8	931	1.463	664	3.065
Poggio a Caiano	4	298	33	260	595
Prato	90	3.879	1.931	3.852	9.753
Vaiano	14	872	2.137	390	3.413
Vernio	14	775	5.241	286	6.317
Provincia Prato	180	9.809	20.352	6.197	36.538

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC

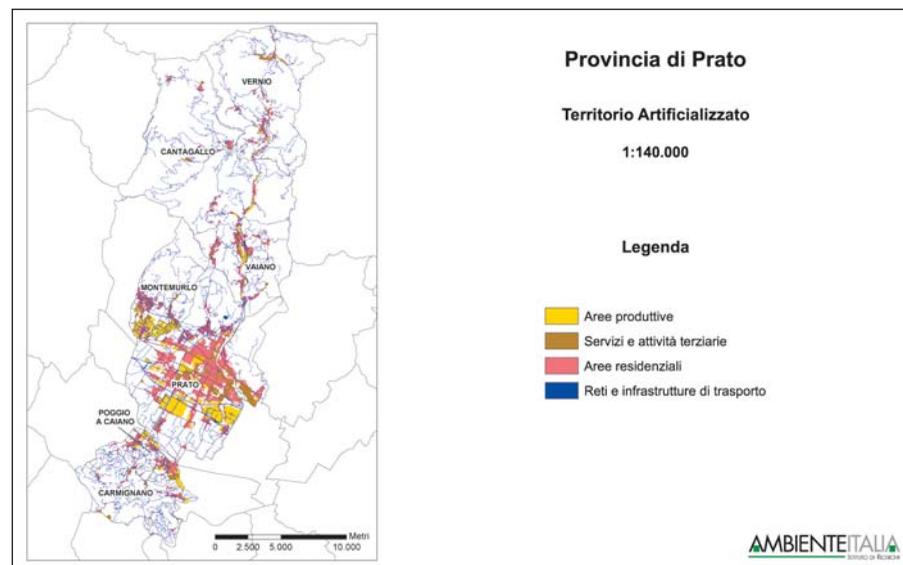
PROVINCIA DI PRATO - USO DEL SUOLO (ripartizione percentuale)					
	Corpi idrici	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti seminaturali	Territori modellati artificialmente	Totale complessivo
Cantagallo	0,2%	10,9%	86,1%	2,8%	100,0%
Carmignano	0,8%	52,2%	34,6%	12,5%	100,0%
Montemurlo	0,2%	30,4%	47,7%	21,7%	100,0%
Poggio a Caiano	0,6%	50,1%	5,5%	43,8%	100,0%
Prato	0,9%	39,8%	19,8%	39,5%	100,0%
Vaiano	0,4%	25,6%	62,6%	11,4%	100,0%
Vernio	0,2%	12,3%	83,0%	4,5%	100,0%
Provincia Prato	0,5%	26,8%	55,7%	17,0%	100,0%

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC



SUOLO: INDICE DI ARTIFICIALIZZAZIONE

Consumo/uso suolo (% sul totale; variazioni; per tipo di uso)



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC

INDICATORE NON AGGIORNABILE

EVIDENZE RISCOSE

L'indicatore non è stato aggiornato rispetto al precedente Rapporto poiché basato sulla digitalizzazione dei piani regolatori comunali contenuta nel PTC e non aggiornata dal 2004 ad oggi. Si evidenzia che le zone artificializzate, a livello provinciale, sono dovute in maggior parte alle aree a fini residenziali, che costituiscono il 48% delle aree artificiali, mentre le altre tipologie d'uso (produttivo, terziario, strade e infrastrutture) contribuiscono con percentuali comprese tra il 12% e il 22%. Tali valori si confermano anche a livello comunale, ad eccezione di Montemurlo, dove prevalgono le aree destinate ad attività produttive.

Per quanto riguarda l'analisi dell'evoluzione storica dell'edificato, si ribadisce che, a livello provinciale, circa il 70% degli edifici esistenti sia stato realizzato dopo il 1954 (il 30% dopo il 1979), mentre per la viabilità, la situazione appare differente, circa il 44% della rete viaria risultava esistente al 1884, mentre un ulteriore 29% è stato realizzato successivamente al 1979, pertanto il sistema complessivo delle infrastrutture si basa sostanzialmente sul tessuto di vecchio impianto. Va messo in evidenza che quest'analisi riguarda esclusivamente i km lineari di viabilità e non tiene conto degli interventi di modifica e allargamento delle sedi stradali esistenti che hanno senz'altro avuto luogo, soprattutto nel secondo dopoguerra.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è ottenuto a partire dalla classificazione del territorio provinciale ricavata dalla digitalizzazione dei piani regolatori della provincia, contenuta nel PTC. Le aree urbanizzate includono pertanto anche le aree di completamento e sostituzione e quelle di nuova formazione, che allo stato attuale in qualche caso potrebbero non essere ancora edificate. Lo strato informativo è stato integrato con le informazioni sulle reti e infrastrutture stradali contenute nella carta dell'uso del suolo del PTC. L'analisi dell'evoluzione storica degli edifici e della viabilità è stata condotta sulla base della carta del PTC "Fasi della crescita edilizia". L'indicatore fa parte del set di indicatori ICE (N. 9 - Uso sostenibile del territorio - Superfici urbanizzate).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

La L.R. 1/2005 "Norme per il governo del territorio", attualmente in fase di aggiornamento, individua nello sviluppo sostenibile la strategia generale e individua nel suolo una delle risorse naturali del territorio. Queste non possono essere ridotte in modo significativo ed irreversibile ed i nuovi impegni di suolo per insediamenti e infrastrutture, in riferimento agli equilibri ecosistemici di contenuto (art. 5), sono consentiti quando non sussistono alternative di riutilizzazione e riorganizzazione dell'esistente.

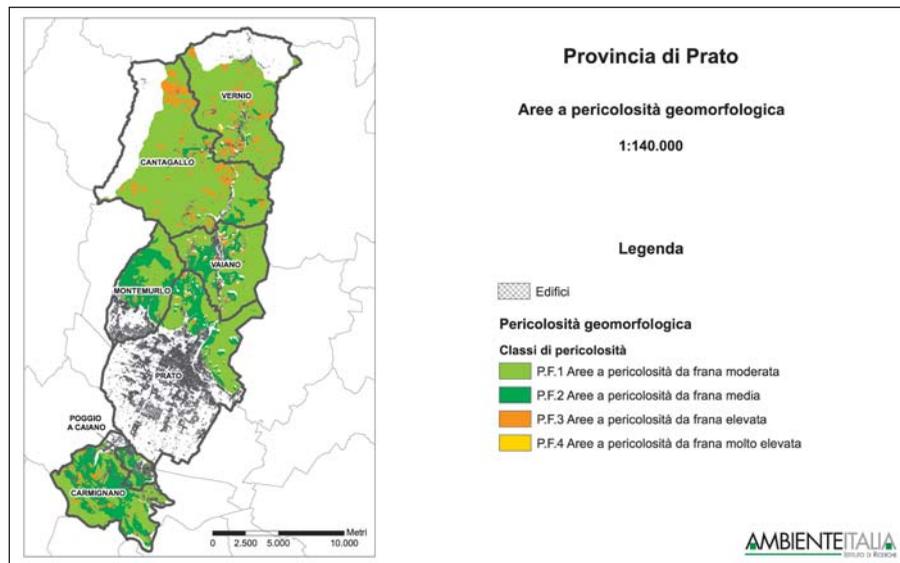
PROVINCIA DI PRATO - TERRITORIO ARTIFICIALIZZATO (ha)					
	Aree produttive	Aree residenziali	Reti e infrastrutture di trasporto	Servizi e attività terziarie	Totale aree artificializzate
Cantagallo	28,6	156,1	116,4	29,7	330,8
Carmignano	78,8	158,6	130,7	39,7	407,8
Montemurlo	208,8	192,1	116,8	82,4	600,1
Poggio a Caiano	28,9	119,5	33,0	44,8	226,2
Prato	740,7	1.584,9	372,3	385,5	3.083,4
Vaiano	54,0	240,9	93,5	50,2	438,6
Vernio	20,9	132,8	95,1	49,2	297,9
Provincia Prato	1.160,8	2.584,8	957,7	681,6	5.384,8

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC



SUOLO: ESPOSIZIONE A RISCHIO DI FRANE

Superficie ed edifici in aree a pericolosità geomorfologica



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore è stato aggiornato con il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Arno, definitivamente approvato nel 2004. Si conferma che circa il 73% del territorio provinciale è interessato da pericolosità geomorfologica, sebbene solo il 5% appartenga ad aree a pericolosità elevata (classe 3) e molto elevata (classe 4). Considerando in particolare queste ultime tipologie, i comuni maggiormente interessati sono Cantagallo (761 ha, 10% del territorio comunale sottoposto a pericolosità geomorfologica) e Vernio (470 ha, 10,3% del territorio). Rispetto al precedente Rapporto, dove è stato considerato il PAI Arno adottato e non ancora approvato, si osserva una netta diminuzione delle aree definite a pericolosità geomorfologica elevata (classe 3) per il comune di Prato, che passano da 194 ha a 33 ha. Per quanto riguarda gli edifici che ricadono nelle aree di massima pericolosità, si ribadisce che le situazioni peggiori si trovano nei comuni di Cantagallo e Vernio, rispettivamente con 323 e 691 edifici, che rappresentano il 19% e il 29% degli edifici comunali totali. In questo aggiornamento è stata fatta inoltre, una stima della popolazione residente in aree a pericolosità geomorfologica. Il 15% della popolazione totale abita in aree esposte a pericolo da frana, ma solo l'1% risiede in zone altamente pericolose. Da segnalare il comune di Vernio, dove è presente una zona franosa (classi 3 e 4) densamente abitata, dove risiede ben il 21% della popolazione totale comunale.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Sulla base di quanto previsto a livello nazionale dal D.L. n. 180/1998 (Decreto Sarno), convertito in Legge n. 267/1998, sono stati predisposti i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini su cui ricade il territorio della provincia di Prato: "Arno" e "Reno". I piani delimitano le aree ricadenti nelle diverse classi di pericolosità, individuando altresì gli interventi necessari alla messa in sicurezza e alla riduzione del rischio per la popolazione. I dati utilizzati per l'elaborazione sono derivanti dalle mappe predisposte dall'Autorità di Bacino dell'Arno per il PAI del fiume Arno, approvato dalla stessa Autorità di Bacino l' 11/11/2004. In particolare sono state usate le cartografie complementari realizzate a scala 1:10.000 e 1:25.000 I dati relativi agli edifici derivano dagli strati informativi del PTC della Provincia di Prato, mentre per la stima della popolazione sono stati usati i dati per sezione di censimento ISTAT 2001. Al momento l'indicatore non prende in considerazione la porzione di territorio provinciale ricadente nel bacino del Reno (porzione di territorio nei comuni di Vernio e Cantagallo).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Riduzione delle aree a più elevata pericolosità e della popolazione esposta a eventi franosi ed erosivi.

PROVINCIA DI PRATO - AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA (ha)

	PF 1 - moderata	PF 2 - media	PF 3 - elevata	PF 4 - molto elevata	Totale Peric. Geomorf.	Aree non pericolose	Totale Sup. comune*	Totale Sup. comune	Area Bacino Reno
Cantagallo	6.493	202	761	0	7.456	111	7.567	9.544	1.982
Carmignano	1.929	1.355	176	0	3.460	398	3.858	3.858	-
Montemurlo	1.027	998	64	0	2.089	977	3.065	3.065	-
Poggio a Caiano	232	220	5	0	457	139	596	596	-
Prato	1.872	731	33	5	2.641	7.118	9.759	9.755	-
Vaiano	2.452	690	117	3	3.261	152	3.413	3.415	-
Vernio	3.972	69	459	11	4.511	45	4.556	6.322	1.788
Provincia Prato	17.977	4.264	1.615	19	23.875	8.939	32.814	36.553	-

*Comuni di Vernio e Cantagallo: non è stata inclusa l'area compresa nei territori del Bacino del Reno
Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

PROVINCIA DI PRATO - EDIFICI RICADENTI NELLE CLASSI DI MAGGIORE PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA (n.)

	PF 3 - elevata	PF 4 - molto elevata	Edifici ricadenti in zone a pericolosità geomorf. sul totale (%)	Edifici in classe 3 e 4 sul totale (%)
Cantagallo	323	-	88%	19%
Carmignano	94	-	77%	3%
Montemurlo	31	-	17%	1%
Poggio a Caiano	0	-	66%	0%
Prato	8	3	6%	0%
Vaiano	57	21	87%	4%
Vernio	690	1	89%	29%
Provincia Prato	1.203	25	32%	4%

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

PROVINCIA DI PRATO - AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA (n.)

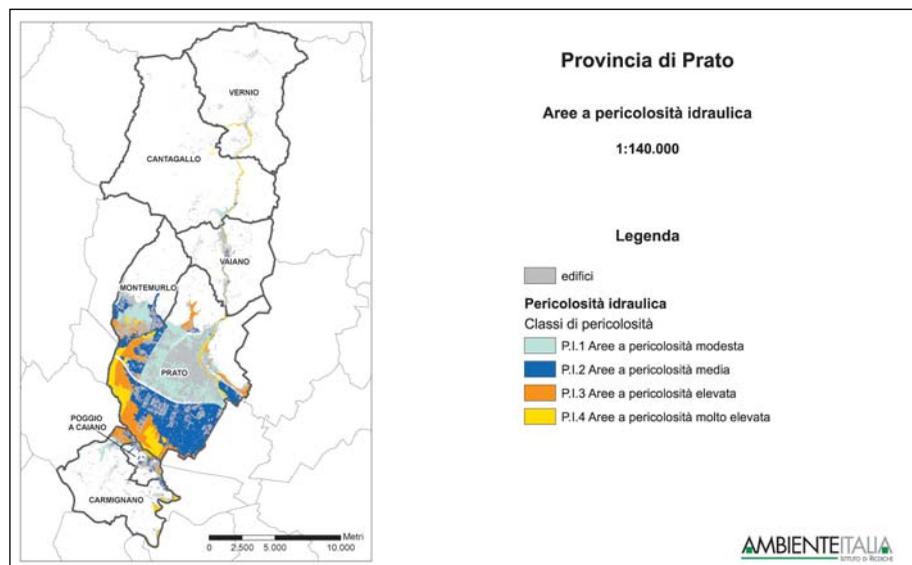
	PF 1 - moderata	PF 2 - media	PF 3 - elevata	PF 4 - molto elevata	Totale ab. in aree a perico- losità geomorf.	Pop. totale comune	% pop. in aree a pericolosità geomorf. sulla pop. totale	% pop in aree a pericolosità elevata e molto elevata (cl. 3 e 4) sulla pop. totale
Cantagallo	1.569	30	246	0	1.845	2.820	65%	9%
Carmignano	4.708	3.041	94	0	7.843	11.857	66%	1%
Montemurlo	1.630	1.694	18	0	3.342	17.502	19%	0%
Poggio a Caiano	2.532	1.137	0	0	3.669	8.622	43%	0%
Prato	4.718	1.402	9	2	6.131	172.499	4%	0%
Vaiano	3.636	1.987	114	58	5.795	9.051	64%	2%
Vernio	3.175	94	1.183	0	4.452	5.525	81%	21%
Provincia Prato	21.968	9.385	1.664	60	33.077	227.876	15%	1%

*Comuni di Vernio e Cantagallo: non è stata inclusa l'area compresa nei territori del Bacino del Reno
Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno, ISTAT



SUOLO: ESPOSIZIONE A FENOMENI ALLUVIONALI

Superficie ed edifici in aree esondabili



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

EVIDENZE RISCOSE

Questo indicatore è stato aggiornato in base al Piano di Assetto Idrogeologico definitivamente approvato nel 2004 dall'Autorità di Bacino del fiume Arno, ed è stato approfondito stimando la popolazione residente nelle aree più pericolose. Circa il 24% del territorio provinciale è interessato da pericolosità idraulica, sebbene le classi più pericolose (3 e 4) coprono meno dell'8% della superficie complessiva. I comuni con le situazioni peggiori sono Poggio a Caiano e Prato, dove le classi 3 e 4 occupano rispettivamente 104 ha e 1.766 ha che rappresentano il 17% e 18% del territorio comunale interessato da pericolosità idraulica. Per quanto riguarda gli edifici provinciali, circa il 18% ricade in aree altamente pericolose (classi 3 e 4) con valori massimi a Poggio a Caiano e Montemurlo (24% degli edifici totali in classe 3 e 4). Analizzando la popolazione, si rileva che circa l'86% della popolazione residente in provincia di Prato abita in zone esondabili, tuttavia solo l'11% si trova in aree appartenenti alle classi 3 e 4; tra i comuni, spicca Poggio a Caiano, dove il 23% della popolazione abita in zone altamente pericolose dal punto di vista idraulico.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Sulla base di quanto previsto a livello nazionale dal D.L. n. 180/1998 (Decreto Sarno), convertito in Legge n. 267/1998, sono stati predisposti i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini su cui ricade il territorio della provincia di Prato: "Arno" e "Reno". I piani delimitano le aree ricadenti nelle diverse classi di pericolosità, individuando altresì gli interventi necessari alla messa in sicurezza e alla

riduzione del rischio per la popolazione. I dati utilizzati per l'elaborazione sono derivanti dalle mappe predisposte dell'Autorità di Bacino dell'Arno per il PAI del fiume Arno, approvato dalla stessa Autorità di Bacino l'11/11/2004; in particolare sono state usate le cartografie complementari realizzate a scala 1:10.000 e 1:25.000. I dati relativi agli edifici derivano dagli strati informativi del PTC della Provincia di Prato, mentre per la stima della popolazione sono stati usati i dati per sezione di censimento ISTAT 2001. Al momento l'indicatore non prende in considerazione la porzione di territorio provinciale ricadente nel bacino del Reno (porzione di territorio nei comuni di Vernio e Cantagallo).

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Riduzione delle aree a più elevata pericolosità e della popolazione esposta a eventi esondativi.

PROVINCIA DI PRATO - AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA (ha)								
	PI 1 - moderata	PI 2 - media	PI 3 - elevata	PI 4 - molto elevata	Totale pericolosità Idraulica	Aree non pericolose	Totale sup. comune*	Totale sup. comune
Cantagallo	25	4	1	34	64	7.498	7.562	9.544
Carmignano	116	81	144	112	453	3.404	3.858	3.858
Montemurlo	461	271	193	68	993	2.072	3.065	3.065
Poggio a Caiano	35	97	80	24	236	359	596	596
Prato	2.611	2.589	1.101	664	6.966	2.789	9.755	9.755
Vaiano	19	40	20	30	Circa 109	3.306	3.415	3.415
Vernio	13	1	2	31	47	4.487	4.534	6.322
Provincia Prato	3.281	3.083	1.541	964	8.868	23.915	32.783	36.553

*Comuni di Vernio e Cantagallo: non è stata inclusa l'area compresa nei territori del Bacino del Reno
Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

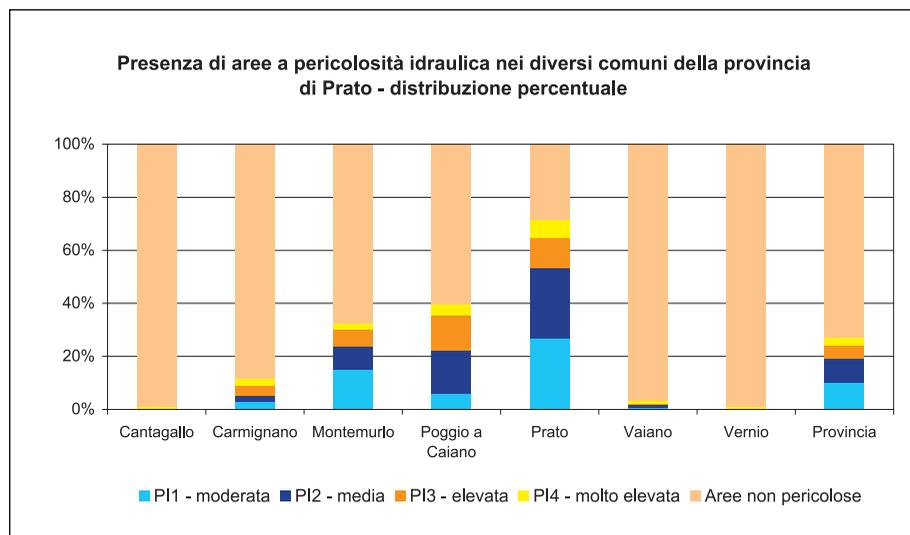
PROVINCIA DI PRATO - EDIFICI RICADENTI NELLE CLASSI DI MAGGIORE PERICOLOSITÀ IDRAULICA (n.)				
	PI 3 - elevata	PI 4 - molto elevata	Edifici ricadenti in zone a pericolosità idraulica sul totale (%)	Edifici in classe 3 e 4 sul totale (%)
Cantagallo	2	15	4%	1%
Carmignano	515	21	35%	16%
Montemurlo	599	191	93%	24%
Poggio a Caiano	364	10	76%	24%
Prato	2.047	340	95%	12%
Vaiano	128	19	22%	7%
Vernio	15	26	4%	2%
Provincia Prato	3.670	622	72%	13%

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno



SUOLO: SITI DA BONIFICARE

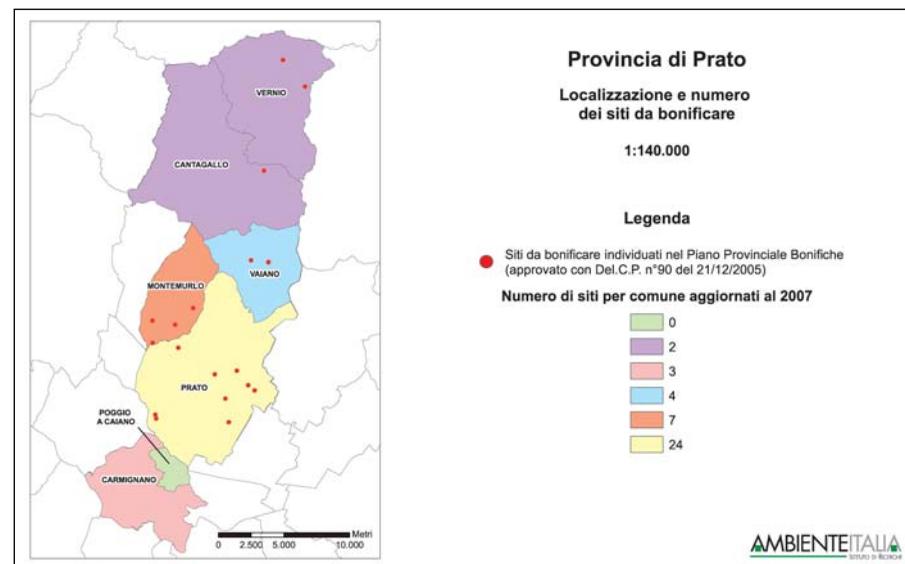
Presenza di siti e numero per comune



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno

PROVINCIA DI PRATO - POPOLAZIONE RESIDENTE IN AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA (n.)								
	PI 1 - moderata	PI 2 - media	PI 3 - elevata	PI 4 - molto elevata	Totale ab. in aree a pericolosità idraulica	Pop. totale comune	% pop. in aree a pericolosità idraulica sul totale	% pop. in aree a pericolosità elevata e molto elevata (classi 3 e 4) sul totale
Cantagallo	87	11	8	179	285	2.820	10%	7%
Carmignano	1.115	859	1.876	238	4.088	11.857	34%	18%
Montemurlo	8.027	4.632	2.706	1.094	16.459	17.502	94%	22%
Poggio a Caiano	1.231	3.307	1.856	107	6.501	8.622	75%	23%
Prato	127.875	24.477	12.713	2.118	167.183	172.499	97%	9%
Vaiano	627	372	351	446	1.796	9.051	20%	9%
Vernio	149	1	17	273	440	5.525	8%	5%
Provincia Prato	139.111	33.659	19.527	4.455	196.752	227.876	86%	11%

*Comuni di Vernio e Cantagallo: non è stata inclusa l'area compresa nei territori del Bacino del Reno
Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC, Autorità di Bacino Arno



Elaborazione su dati Provincia di Prato - Piano Provinciale Bonifiche

EVIDENZE RICONTRATE

L'indicatore è stato elaborato con il nuovo archivio dei siti da bonificare aggiornato al 2007. In totale sul territorio provinciale sono presenti 42 siti da bonificare, concentrati soprattutto a Prato (24 siti, il 57% del totale), mentre Poggio a Caiano ne è priva. La bonifica è conclusa per 7 siti, 5 dei quali hanno già ottenuto la certificazione. Da notare un sito, nel comune di Montemurlo che, dopo aver raggiunto la bonifica nel 2004 è attualmente oggetto di un nuovo episodio di inquinamento. Per quanto riguarda la tipologia di attività, si tratta prevalentemente di siti commerciali (circa 30%), industriali (circa 21%) o zone interessate da sversamenti dei serbatoi (circa 24%).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato aggiornato in base all'archivio dei siti da bonificare realizzato dalla provincia di Prato nel 2007. La cartografia è tratta dal Piano Provinciale delle Bonifiche, approvato, ai sensi della L.R. 25/1998, con Delibera del Consiglio Provinciale n.20 del 21/12/2005.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Bonifica e ripristino ambientale dei siti da bonificare.

ELENCO DEI SITI DA BONIFICARE - ARCHIVIO AGGIORNATO 2007

CANTAGALLO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Carmignanello - La Dogana	Altro	Dismessa	Bonificato e certificato
Mulino di fossato			Piano di caratterizzazione approvato
CARMIGNANO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Tamoil PV 8095 Carmignano			Piano di caratterizzazione e progetto definitivo approvato
ENEL - Verghereto	Sversamento accidentale		Piano di caratterizzazione e progetto definitivo approvato
ENEL - Tenuta di Capezzana	Sversamento accidentale		
MONTEMURLO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Esso PVF8367 (1)	Commerciale	Attiva	Bonificato e certificato
Esso PVF8367 (2)	Commerciale	Attiva	Progetto definitivo di bonifica approvato
Q8 Montemurlo PV 4581	Commerciale - industriale	Attiva	Progetto definitivo di bonifica approvato
Tiro a Volo	Altro	Attiva	Bonificato e certificato
Ferrolegna di Aversano Vincenzo			Bonificato
Area Via Lecce	Sversamento accidentale		Bonificato in attesa di certificazione
Ex discarica "Le Volpaie"	Smaltimento rifiuti	Dismessa	Progetto definitivo di bonifica approvato
PRATO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Ex Lanificio Banci	Industriale	Dismessa	Progetto definitivo di bonifica approvato
Discarica Coderino lotto 1	Smaltimento rifiuti	Dismessa	Bonificato e certificato
Discarica Coderino lotto 2	Smaltimento rifiuti	Dismessa	Piano di caratterizzazione approvato
Api S.p.A.	Commerciale	Dismessa	Progetto definitivo di bonifica approvato
Distributore Shell PV 29129	Commerciale	Dismessa	
Tamoil Petroli S.p.A. PV 1154	Commerciale	Dismessa	Bonificato e certificato
Q8 Borgo Valsugana	Industriale	Dismessa	Messa in sicurezza e ripristino area
Tecnomelt S.r.l.	Industriale	Attiva	Piano di caratterizzazione in attesa di approvazione
Ospedale Misericordia e Dolce	Centro ospedaliero		Piano di caratterizzazione

ELENCO DEI SITI DA BONIFICARE - ARCHIVIO AGGIORNATO 2007

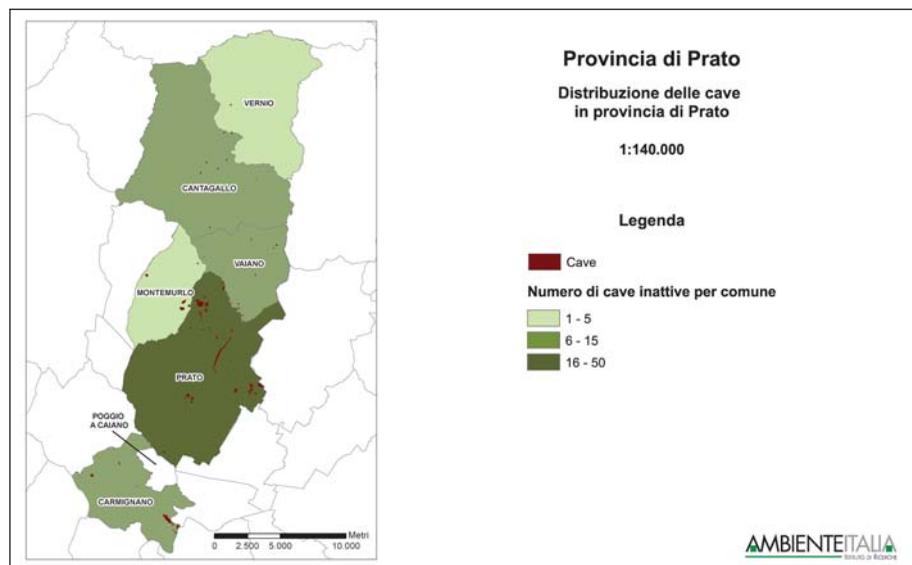
PRATO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Autostrada A11 - Casello Prato Ovest	Sversamento accidentale		Piano di caratterizzazione
Esso PVF 8362	Commerciale		Piano di caratterizzazione approvato
ERG Petroli Spa - S. Giorgio a Colonica	Commerciale		Bonificato in attesa di certificazione
Esso PVF8366			Piano di caratterizzazione approvato
Porporini Srl	Industriale		Piano di caratterizzazione
ERG PV FI138 S. Giorgio a Colonica	Commerciale		Progetto preliminare approvato
Autostrada A11 - Km 12+700	Sversamento accidentale		Messa in sicurezza e ripristino area
Ex Sider Toscana	Industriale		Piano di caratterizzazione approvato
ENEL - cabina "Prato Autostrada"			Piano di caratterizzazione
Autostrada A11 - km 13+450	Sversamento accidentale		Messa in sicurezza d'emergenza
Rificolor Srl - Junior Group Srl	Sversamento accidentale		
Autostrada A11 - km 15+600	Sversamento accidentale		Autocertificazione di avvenuto ripristino ambientale
Lanificio Tempesti			Autocertificazione di avvenuto ripristino ambientale
Lanificio Calamai			Autocertificazione di avvenuto ripristino ambientale
Lanificio F.lli Franchi			Autocertificazione di avvenuto ripristino ambientale
VAIANO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
Pratese Petroli S.r.l.	Commerciale		Autocertificazione di avvenuto ripristino ambientale
Discarica di Pozzino - Vaiano	Recupero rifiuti	Attiva	
Tintoria Martelli	Industriale		
Ex Silvaianese - Bechi	Industriale		
VERNIO			
Denominazione sito	Tipologia attività	Stato attività	Iter
La Crocetta		Dismessa	
Total Elf Fina di Vernio	Commerciale	Dismessa	Monitoraggio post operam in corso

Elaborazione su dati Provincia di Prato



SUOLO: CAVE

Numero e densità per comune



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RICONTRATE

Sul territorio della provincia di Prato non sono presenti attualmente cave attive. Le recenti analisi svolte per la realizzazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette (PPSES) hanno permesso di costruire un archivio delle cave inattive presenti sul territorio provinciale, consentendo l'inserimento nel Rapporto di questo nuovo indicatore. Nello specifico le cave inattive sono 85, concentrate per lo più nel comune di Prato (circa il 60%), ed il materiale lapideo più frequentemente estratto in passato era la "pietra serena" ad uso ornamentale. Attualmente la maggior parte di queste cave inattive è sprovvista di interventi di messa in sicurezza e di ripristino ambientale, infatti solo circa il 18% prevede minime misure di sicurezza con cartelli o sbarre che impediscono l'accesso ai siti e solamente in 2 casi si hanno anche interventi ambientali e di stabilizzazione del pendio, sebbene ben in 31 cave siano presenti dissesti.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'archivio riguardante le cave è stato sviluppato dalla Fondazione Prato Ricerche. Sono stati calcolati il numero e la densità di cave per ciascun comune.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Migliorare le misure di sicurezza nelle cave, indagare le cause di dissesto e intervenire adeguatamente.

4.5 BIODIVERSITÀ

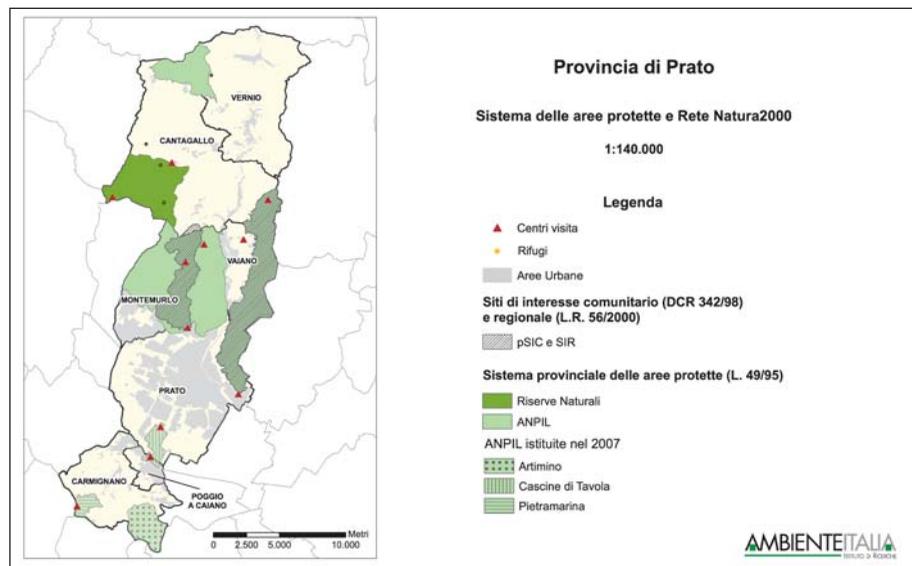
TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA BIODIVERSITÀ

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	<p>😊 Migliora</p> <p>😐 Tendenza non evidente (stabile oscillante)</p> <p>😞 Peggiora</p> <p>? Non valutabile per assenza serie storiche</p>	<p>😊 Situazione positiva</p> <p>😐 Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta</p> <p>😞 Criticità elevata o superiore media o situazione negativa</p> <p>? Necessita di ulteriori indagini</p>	<p>😊 Risposte in atto adeguate</p> <p>😐 Risposte in atto da rafforzare</p> <p>😞 Risposte previste da norme non attivate</p> <p>? Azioni innovative da identificare</p>
Aree naturali protette	😊 La superficie protetta è in aumento.	😊 Il 31% del territorio provinciale è occupato da aree protette.	<p>Le azioni di sostegno alla conservazione ed alla valorizzazione della biodiversità costituiscono uno dei punti fermi nell'azione della Provincia di Prato. In riferimento a tali obiettivi, la Provincia è impegnata a mettere a sistema un rilevante complesso di attività conoscitive, di monitoraggio, sensibilizzazione, gestione e pianificazione finalizzate alla promozione di attività di tutela della biodiversità. Particolare attenzione è dedicata all'implementazione della RETE ECOLOGICA EUROPEA NATURA 2000.</p>
Habitat	? Non valutabile per assenza serie storiche.	😊 Presenza di molte tipologie di habitat, con una superficie piuttosto estesa e per il 62% inclusa in aree pSIC-SIR.	
Specie vegetali in liste d'attenzione	😐 Rispetto al 2004 resta costante il numero delle specie censite sul territorio provinciale.	😐 Sono censite 38 specie meritevoli di tutela e 100 specie la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (SIR).	
Specie animali a rischio	? Non valutabile per assenza serie storiche.	😐 Sono censite 14 specie protette, 10 specie assoggettate a limitazioni nel prelievo e 57 specie la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR. Si segnala la presenza di specie a rischio di scomparsa.	



BIODIVERSITÀ: SISTEMA DELLE AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

Entità e tipologie di superfici protette



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RICONTRATE

Rispetto al precedente Rapporto, il sistema provinciale delle aree protette è incrementato (nel 2007) di circa 1.200 ha, con l'istituzione delle aree naturali protette di interesse locale di Artimino e Pietramarina, situate nel comune di Carmignano (con una estensione rispettivamente di 691 ha e 222 ha), e la ANPIL di Cascine di Tavola, situata nei comuni di Prato e Poggio a Caiano (con una superficie complessiva di 350 ha). Il sistema delle aree protette in provincia di Prato, è pertanto composto, oltre che dalle tre ANPIL menzionate, da ulteriori tre aree naturali protette di interesse locale: Monteferrato, Monti della Calvana, Alta Val Carigiola e Monte delle Scalette e da una Riserva Provinciale (Acquerino Cantagallo), mentre sono due i siti di interesse Regionale e Comunitario: Monteferrato e Monte Lavello, e La Calvana. L'area totale interessata dalle aree protette è di circa 11.300 ha, che costituisce il 31% dell'intero territorio provinciale, mentre i pSIC - SIR, con una superficie di oltre 4.000 ettari, occupano circa l' 11% della superficie provinciale.

Rispetto al Rapporto 2004 si osserva inoltre una evoluzione gestionale e pianificatoria del sistema delle aree protette, con la conclusione dell'accordo relativo al coordinamento provinciale per la gestione unitaria delle aree protette e l'approvazione degli strumenti di settore previsti per legge come il Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con DCP n. 36/2007, il Regolamento della Riserva Naturale Acquerino-Cantagallo approvato con DCP 68/2007

e il piano di Gestione del SIC La Calvana approvato con DCP n. 83/2007.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

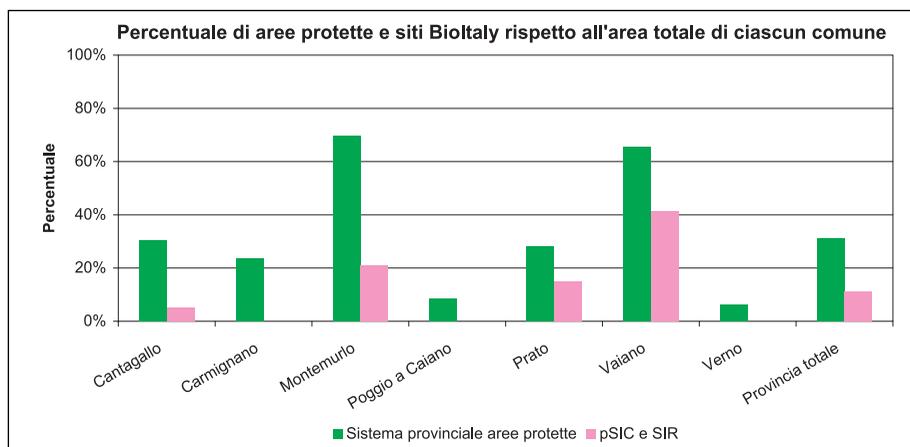
Le aree protette sono definite dalla legge quadro sulle aree protette (L. 394/1991) e vengono istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale; a livello regionale le aree naturali protette di interesse locale sono istituite ai sensi della Legge Regionale Toscana 49/95.

L'indicatore di risposta - elaborato per valutare il livello di protezione del territorio provinciale attraverso i dati relativi alla superficie protetta a seguito dell'emanazione di leggi nazionali o regionali - esprime il trend di superficie delle aree di interesse naturalistico (SIC, SIR, SIN, Aree protette ANPIL, Provinciali, Regionali, Nazionali, Biotopi, Geotopi, Aree Umide) a livello provinciale e la percentuale di territorio interessato da aree protette rispetto alla superficie provinciale totale. Le principali fonti di dati utilizzate sono il SIT della Provincia di Prato (dati aggiornati rispetto al Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale del Sistema delle Aree Protette approvato con Del.C.P n.36 del 27/06/2007), l'Ufficio Aree Protette e Biodiversità e i contenuti della L.R. 56/2000 sulla biodiversità.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Obiettivi principali sono l'aumento della superficie interessata da aree protette, la definizione dei Piani di gestione e dei corrispondenti Regolamenti nelle aree che ne sono ancora prive, l'incremento delle aree protette riconosciute a livello nazionale e l'attuazione dei progetti integrati, inerenti gli aspetti della tutela, previsti nel Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con DCP n. 36/2007

L'Unione Europea ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di siti (zone speciali di conservazione) denominata Rete Natura 2000. Nel 1996 la Regione Toscana (Progetto Biotaly) ha individuato, cartografato e schedato 120 Siti classificabili di Importanza Comunitaria (Direttiva 92/43/CEE) e 18 Zone di Protezione Speciale (Direttiva 79/409/CEE). Oltre a tali SIC e ZPS nell'ambito dello stesso progetto sono stati individuati 15 "siti di interesse regionale" (SIR) e 7 "siti di interesse nazionale" (SIN). Con Del. G.R. 1.437/1998 la Regione Toscana ha chiesto la designazione come ZPS di alcuni pSIC portando quindi attualmente il numero di ZPS ad un totale di 30 siti. La L.R. 56/2000 oltre ad estendere a tutti i Siti di Interesse Regionale le norme di cui al DPR 357/1997 (sostituito dal D.P.R. 120/2003) attribuisce ai Parchi e alle Province le competenze sul monitoraggio, la gestione e la conservazione di tali Siti e dei rispettivi habitat e specie.



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

AREE PROTETTE IN PROVINCIA DI PRATO

Tipologia	Nome	Anno d'istituzione	Superficie (ha)	% su territorio tot.	Comuni interessati	Regolamento	Iscrizione in elenco nazionale*
Riserva naturale	Acquerino Cantagallo	1998	1865	5	Cantagallo	Si (DCP 68/2007)	Si
Anpil	Monteferrato	1998	4610	13	Montemurlo, Prato, Vaiano		Si
Anpil	Alta Val Carigiola	2002	959	3	Cantagallo, Verno		
Anpil	Monti della Calvana	2003	2678	7	Prato, Vaiano, Cantagallo		
Anpil	Cascine di Tavola	2007/2008	351	1	Prato, Poggio a Caiano		
Anpil	Pietramarina	2007	222	1	Carmignano		
Anpil	Artimino	2007	691	2	Carmignano		
Totale aree protette			11.374	31%			

*L'elenco ufficiale più recente corrisponde al 5° aggiornamento, approvato con Delibera Conferenza Stato Regioni del 4/9/2003 - Elaborazione su dati SIT e Ufficio Aree Protette e Biodiversità - Provincia di Prato

SITI pSIC E SIR IN PROVINCIA DI PRATO

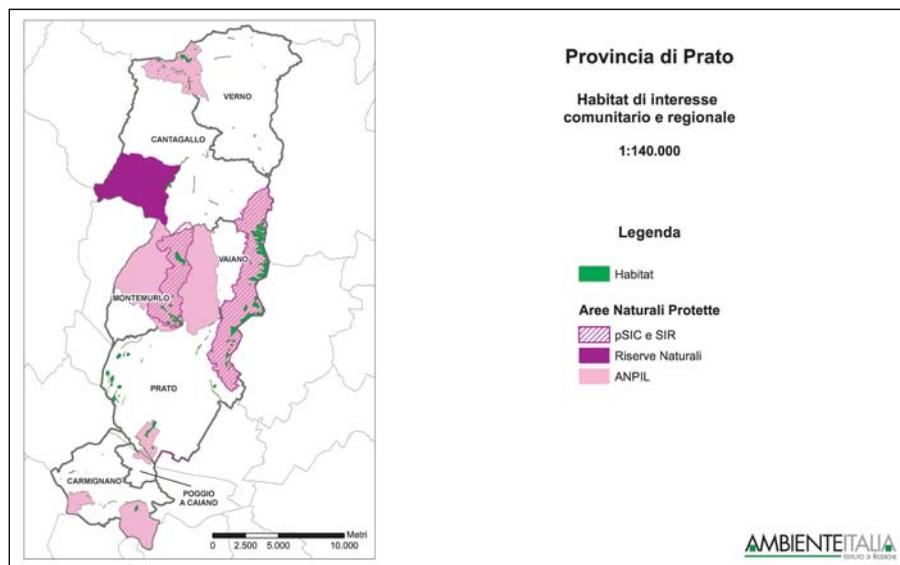
pSIC e SIR	Nome	Atto d'istituzione	Superficie (ha)	%	Regolamento	Iscrizione in elenco nazionale*
40	Monti della Calvana	D.C.R. 342/1998	2670	7%	Si (DCP n. 83/2007)	Si
41	Monte Ferrato e Monte Lavello	D.C.R. 342/1998	1376	4%		Si
Totale superfici pSIC e SIR			4047	11%		

*Elenco sul sito Ministero Ambiente con formulario Rete Natura2000 e mappe aggiornato al 2005 Elaborazione su dati SIT e Ufficio Aree Protette e Biodiversità - Provincia di Prato



BIODIVERSITÀ: HABITAT

Tipologie di habitat ed estensione in aree protette



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RICONTRATE

Questo nuovo indicatore è stato sviluppato a partire da recenti studi realizzati dalla Provincia che hanno portato ad individuare 22 habitat diversi distribuiti su tutto il territorio provinciale con una estensione complessiva di circa 573 ha. In particolare, tra i singoli comuni, l'estensione maggiore si registra a Vaiano, dove 3 diverse tipologie di habitat occupano circa 190 ha, che costituiscono il 5,5% dell'intero territorio comunale, mentre la maggiore diversificazione ecologica si rileva nel comune di Prato, dove sono presenti 11 ecosistemi differenti.

Il 62% della superficie occupata dagli habitat sul territorio provinciale è contenuta in aree pSIC - SIR, e pertanto è sottoposta ad ulteriori misure di tutela. In particolare le tipologie di habitat interessate sono 3, con una estensione complessiva di circa 360 ettari che rappresenta l'8,6% dell'area totale occupata da pSIC - SIR della provincia di Prato.

Gli interventi di gestione interessano gli habitat per una estensione di circa 50 ha, mentre il monitoraggio interessa tutti gli habitat sul territorio provinciale (573 ha).

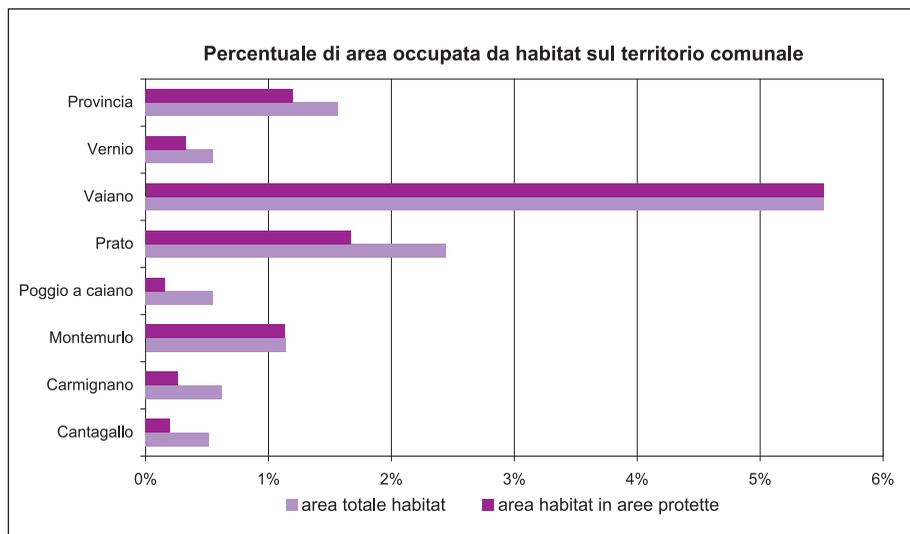
DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore considera gli habitat di notevole interesse naturalistico e conservazionistico sanciti dalla Dir. 92/43/CEE, dal D.P.R. 357/97 e dalla L.R. 56/2000. In particolare l'analisi è stata fatta sulla base di un archivio geografico fornito dall'ufficio SIT della Provincia di Prato e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità aggiornato al 2007, redatto in base a studi effettuati durante il progetto europeo

Life - Natura ("Habio: tutela della biodiversità nell'area Calvana - Monteferrato"), a studi svolti dal Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Firenze nel 2002, e ad analisi successive dello stesso Ufficio SIT. Gli habitat sono stati localizzati tramite GPS e interpretazione di ortofoto. E' stata calcolata l'area complessiva degli habitat in ciascun comune e la porzione tutelata, ossia quella ricadente in aree protette.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Aumento sia della superficie di habitat inclusi in pSIC - SIR o all'interno di aree protette riconosciute a livello nazionale, sia dell'area di habitat sottoposti ad interventi di gestione o monitoraggio.



Elaborazione su dati Provincia di Prato

HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO		
CANTAGALLO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*)	78.659	0,08%
Faggete degli Appennini con Taxus e Ilex (cod. 9210*)	13.484	0,01%
Formazioni erbose secche e facies coperte di cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia con stupenda fioritura di orchidee) (cod. 6210*)	9.164	0,01%
Boschi ripari a dominanza di Salix Alba e/o Populus Alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	317.561	0,34%
Boschi a dominanza di faggio su substrato basico dell'Europa temperata (Cephalanthero-Fagion) (cod. 9150)	41435	0,04%
Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (Tilio-Acerion) (cod. 9180)	25.304	0,03%

HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO		
CARMIGNANO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Boschi mesofili a dominanza di Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp. pl. (cod. 9340)	93.458	0,24%
Boschi palustri a ontano (cod. 91E0)	8.023	0,02%
Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	8.137	0,02%
Mosaico di boschi palustri a ontano (cod. 91E0) e boschi mesofili a dominanza di Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp. pl. (cod. 9340)	690	0,00%
Mosaico di boschi palustri a ontano (cod. 91E0) e boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	52.639	0,14%
Mosaico di creste e versanti con formazioni discontinue semirupicole di erbe e suffrutici e praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei	3.183	0,01%
Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei	9.477	0,02%
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	63.177	0,16%
MONTEMURLO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*)	56.108	0,18%
Brughiere xeriche europee (cod. 4030)	292.258	0,95%
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibium, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl (cod. 3290)	65	0,00%
POGGIO A CAIANO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	32.635	0,55%
PRATO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*)	324.931	0,33%
Formazioni erbose secche e facies coperte di cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia con stupenda fioritura di orchidee) (cod. 6210*)	1.039.101	1,06%
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibium, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl. (cod. 3290)	95.769	0,10%
Laghi e stagni distrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150) / Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibium, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl. (cod. 3290)	34.667	0,04%
Codice 91F0	198.766	0,20%

HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO		
PRATO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130)	18.133	0,02%
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl. (cod. 3290)	45.282	0,05%
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl. (cod. 3290)	152.549	0,16%
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	87.748	0,09%
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	125.618	0,13%
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Praterie di elofite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi (cod. 6420)	4.975	0,01%
Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P.nigra (cod. 92A0)	51.675	0,05%
Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl (cod. 3290).	17.833	0,02%
Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Praterie di elofite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi (cod. 6420)	83.619	0,09%
Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl. (cod. 3290)	34.561	0,04%
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150) / Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160)	11.229	0,01%
Altri habitat	57.495	0,06%
VAIANO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Brughiere xeriche europee (cod. 4030)	12.269	0,04%
Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P.nigra (cod. 92A0)	654	0,00%
Formazioni erbose secche e facies coperte di cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia con stupenda fioritura di orchidee) (cod. 6210*)	1.877.400	5,48%
VERNIO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*)	22.478	0,04%
Faggete degli Appennini con Taxus e Ilex (cod. 9210*)	150.224	0,24%

HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO		
VERNIO		
Habitat	Superficie (m ²)	% su sup. totale comunale
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (cod. 9180*)	35.327	0,06%
Cod. 91F0 / Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P.nigra (cod. 92A0)	12.802	0,02%
Codice 6520	18.652	0,03%
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*) / Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometalia) (cod. 6210)	660	0,00%
Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (Tilio-Acerion) (cod. 9180)	1.314	0,00%
Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P.nigra (cod. 92A0)	78.845	0,12%
Altri habitat	25.098	0,04%

Elaborazione su dati SIT - Provincia di Prato

HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO			
Habitat	Superficie (m ²)	Presenza in pSIC - SIR	Area in pSIC - SIR
Faggete degli Appennini con Taxus e Ilex (cod.9210*)	163.708		
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (cod. 9180*)	61.945		
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110) / Formazioni erbose secche e facies coperte di cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia con stupenda fioritura di orchidee) (cod. 6210)	660		
Brughiere xeriche europee (cod. 4030)	304.527		
Boschi mesofili a dominanza di Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp. pl. (cod. 9340)	93.458		
Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	139.311		
Mosaico di boschi palustri a ontano (cod. 91E0) e boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	52.639		
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	221.430		
Boschi palustri a ontano (cod. 91E0)	8.023		
Mosaico di boschi palustri a ontano (cod. 91E0) e boschi mesofili a dominanza di Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp. pl. (cod. 9340)	690		
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130)	18.133		
Codice 91F0	198.766		
Codice 91F0 / Boschi ripari a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra (cod. 92A0)	12.802		
Formazioni erbose secche e facies coperte di cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia con stupenda fioritura di orchidee) (cod. 6210*)	2.925.665	SI	2.924.060

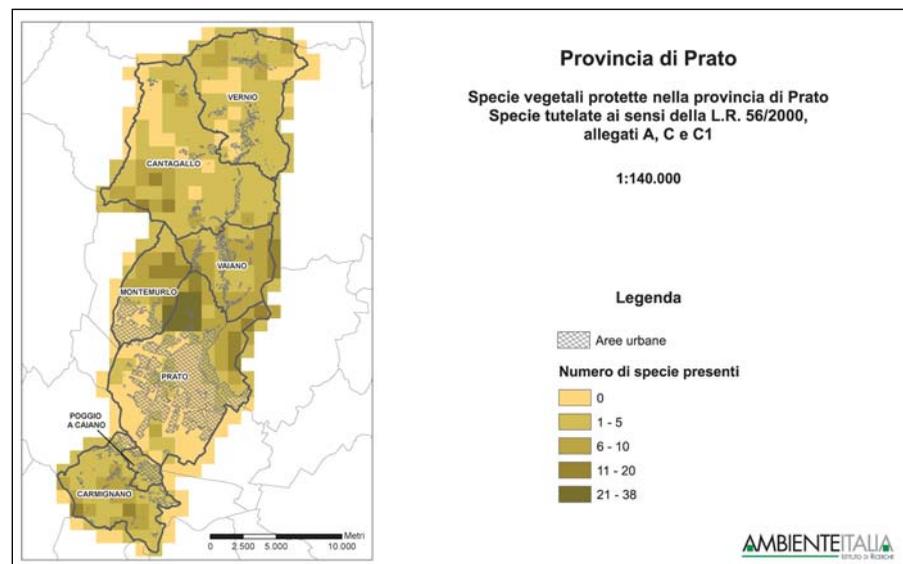
HABITAT DELLA PROVINCIA DI PRATO			
Habitat	Superficie (m ²)	Presenza in pSIC - SIR	Area in pSIC - SIR
Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. 6110*)	482.176	Si	381.038
Brughiere xeriche europee(cod. 4030)	304.527	Si	304.527
Boschi a dominanza di faggio su substrato basico dell' Europa temperata (Cephalanthero-Fagion) (cod. 9150)	41.435		
Mosaico di creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di erbe e suffrutici e praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei	3.183		
Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei	9.477		
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl (cod. 3290)	95.834		
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150) / Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) /Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza diPolygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl.(cod. 3290)	34.667		
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione Emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) /Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza diPolygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl.(cod. 3290)	45.282		
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl.(cod. 3290)	152.549		
Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea (cod. 3130) / Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270)	87.748		
Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Praterie di elofite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi (cod. 6420)	4.975		
Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di Polygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl (cod. 3290).	17.833		
Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) / Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila (cod. 3270) / Praterie di elofite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi (cod. 6420)	83.619		
Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160) / Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza diPolygonum amphibius, Ranunculus fluitans e Potamogeton spspl.(cod. 3290)	34.561		
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion oHydrocharition (cod. 3150) / Laghi e stagni distrofici naturali (cod. 3160)	11.229		
Altri habitat	82.593		
Codice 6520	18.652		

Elaborazione su dati SIT - Provincia di Prato



BIODIVERSITÀ: SPECIE VEGETALI

Specie vegetali presenti in liste d'attenzione



Elaborazione su dati SIT - Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOSE

L'aggiornamento del censimento delle specie vegetali, svolto dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia, ha confermato la presenza sul territorio di 38 specie meritevoli di tutela sul territorio provinciale (in base a quanto enunciato nella L.R. 56/2000 allegati C e C1), e 100 specie la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR-Siti di Importanza Regionale (Allegato A). La maggior concentrazione di specie è presente sul territorio del comune di Prato, nell'area di Monteferrato, compresa interamente in aree protette (ANPIL Monteferrato e SIC Monteferrato e Monte Javello).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è elaborato sulla base degli studi condotti dalla Provincia di Prato per l'individuazione di specie vegetali - specie tutelate ai sensi della L.R. 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche", Allegati A, C e C1.

In particolare, gli studi prendono in considerazione le specie vegetali di habitat naturali e seminaturali la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR-Siti di Importanza Regionale (allegato A alla legge); le specie vegetali protette ai sensi della legge (allegato C alla legge) e le specie vegetali soggette a limitazione nella raccolta (allegato C1 alla legge). Le specie vegetali censite, sia in ambito bibliografico che sulla base di periodiche ricognizioni floristiche sul territorio, sono state inserite in singole schede descrittive e localizzate sul territorio attraverso l'utilizzo del reticolo cartografico UTM, suddiviso in quadrati di 1 km², che ha consentito di sviluppare la mappa di densità di specie

vegetali e la loro allocazione, pur con una certa approssimazione, all'interno dei territori dei singoli comuni e delle aree protette. L'ultimo aggiornamento di tale mappa, svolto dall'Ufficio SIT e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia, risale a gennaio 2008.

OBBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

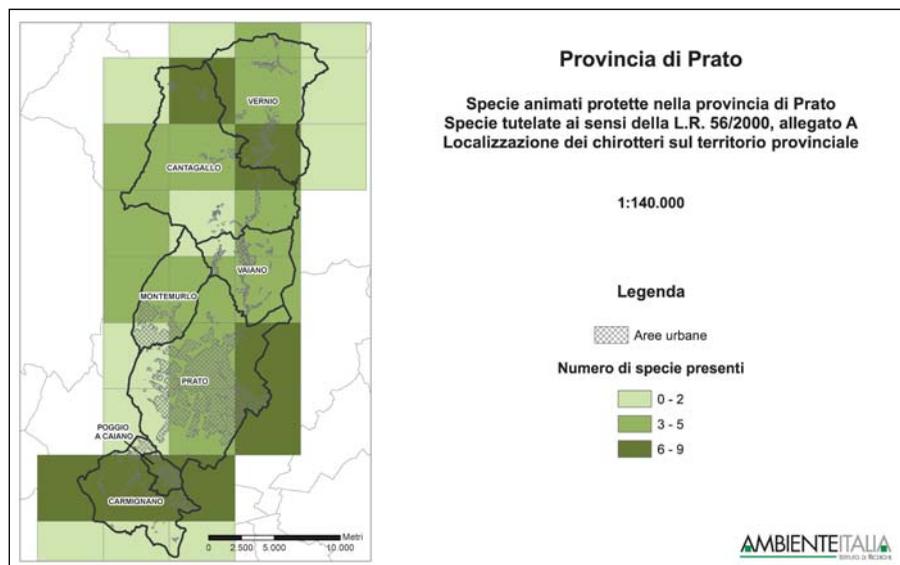
In base alla Convenzione sulla Biodiversità, elaborata a Rio de Janeiro nel giugno 1992, ratificata dall'Italia con legge 14 febbraio 1994, n. 124, l'obiettivo è la conservazione e l'uso durevole della diversità biologica.

NOME SPECIE	ALLEGATO	NOME SPECIE	ALLEGATO	NOME SPECIE	ALLEGATO
■ Abies alba L.	A	■ Erysimum pseudorhaeticum Polatschek	A	■ Periploca graeca L.	A
■ Allium pendulinum Ten.	A	■ Erythronium dens-canis L.	A	■ Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	A
■ Alyssum bertolonii Desv.	A	■ Euphorbia flavicoma DC. ssp. verrucosa (F) Pignatti	A	■ Polygala flavescens DC.	A
■ Anacamptis pyramidalis (L.) R.C. Rich	A	■ Euphorbia nicaeensis All. ssp. prostrata (Fiori) Arrigoni	A	■ Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	A
■ Anemone apennina L.	A	■ Festuca robustifolia Markgr.-Dann.	A	■ Pseudolysimachion barrelieri Holub	A
■ Anemone coronaria L.	A	■ Frangula alnus Miller	A	■ Pulmonaria picta Rouy (Syn.: Pulmonaria saccharata Auct. Fl. ital.).	A
■ Arisarum proboscideum (L.) Savi	A	■ Gagea lutea (L.) Ker. Gawl.	A	■ Quercus crenata Lam.	A
■ Armeria denticulata (Bert.) DC.	A	■ Gagea pratensis (Pers.) Dumort.	A	■ Quercus robur L.	A
■ Asarum europaeum L.	A	■ Galium palustre L.	A	■ Radiola linoides Roth	A
■ Asplenium adiantum-nigrum L.ssp. corumense (Christ) Mart.	A	■ Gentiana asclepiadea L.	A	■ Ranunculus ophioglossifolius Vill.	A
■ Asplenium cuneifolium Viv	A	■ Gentiana cruciata L.	A	■ Salix apennina Skvortsov	A
■ Asplenium ruta-muraria L.	A	■ Glyceria fluitans (L.) R. Br.	A	■ Salvia pratensis L.	A
■ Asplenium septentrionale (L.) Hoffm	A	■ Goodyera repens (L.) R. Br.	A	■ Saponaria ocyroides L.	A
■ Atropa belladonna L.	A	■ Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.	A	■ Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	A
■ Bellevalia romana L.	A	■ Herniaria glabra L.	A	■ Scilla bifolia L.	A
■ Bellevalia webbiana Parl.	A	■ Isolepis cernua (Vahl) Roem. et Schult.	A	■ Serapias cordigera L.	A
■ Brionia dioica L.	A	■ Isolepis thalictroides L.	A	■ Serapias neglecta DeNot.	A
■ Butomus umbellatus L.	A	■ Laurus nobilis L.	A	■ Serapias vomeracea (Burm f.) Briq.	A
■ Buxus sempervirens L.	A	■ Leucojum aestivum L.	A	■ Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi	A
■ Carex pseudocyperus L.	A	■ Linaria purpurea (L.) Miller ssp. cossonii (Bonn. et Baratte) Maire	A	■ Silene paradoxa L.	A
■ Carex stellulata Good.	A	■ Listeria ovata (L.) R. Br.	A	■ Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.	A
■ Carex vesicaria L.	A	■ Lysimachia punctata L.	A	■ Stachys recta L. ssp. Serpentina (Fiori) Arrigoni	A
■ Cheilanthes marantae (L.) Domin [Syn. Acrostichum marantae L.; Notholaena mar. (L.) Desv. ssp. mar.]	A	■ Malus florentina (Zuccagni) Schneider	A	■ Stellaria graminea L.	A
■ Chrysanthemum achilleae L.	A	■ Melampyrum italicum (Beauverd) Soó	A	■ Sternbergia lutea (L.) Ker.-Gawl.	A
■ Cladium mariscus (L.) Pohl	A	■ Minuartia laricifolia (L.) Schinz et Thell. var. ophiolitica Pignatti	A	■ Stipa etrusca Moraldo	A
■ Dactylorhiza insularis (Sommier) Landw.	A	■ Murbeckiella zanonii (Ball) Rothm.	A	■ Taxus baccata L.	A
■ Dictamnus albus L.	A	■ Myosotis discolor Pers.	A	■ Thymus acicularis Waldst. et Kit. var. ophioliticus Lacaita	A
■ Digitalis lutea L. ssp. australis (Ten.) Arcang.	A	■ Ophrys exaltata Ten. ssp. tyrrhena (Golz et Reinh.) Del Prete	A	■ Tilia cordata Miller	A
■ Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk.	A	■ Ophrys insectifera L.	A	■ Vaccaria hispanica (Miller) Rauschert ssp. hispanica	A
■ Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult.	A	■ Orchis laxiflora Lam	A	■ Valeriana officinalis L.	A
■ Epilobium palustre L.	A	■ Orchis papilionacea L.ssp. papilionacea Fiori.	C	■ Vinca minor L.	A
■ Epipactis muelleri Godfery	A	■ Centaurea nigrescens Willd.	C	■ Saxifraga bulbifera L.	C
■ Agrostemma githago L.	C	■ Centaurea rupestris L.	C	■ Saxifraga rotundifolia L.	C
■ Aquilegia vulgaris L.	C	■ Centaurea solstitialis L.	C	■ Saxifraga tridactylites L.	C
■ Centaurea alba. L. ssp. Deusta (Ten.) Nyman	C	■ Centaurea triumfetti All	C	■ Tulipa agenensis DC (Syn. Tulipa oculus-solis St. Amans)	C
■ Centaurea aplolepa Morettissp. carueliana (Micheletti) Dostál	C	■ Consolida regalis S. F. Gray	C	■ Tulipa sylvestris L.	C
■ Centaurea bracteata Scop	C	■ Leucojum vernum L.	C	■ Viscum album L.	C
■ Centaurea calcitrapa L.	C	■ Liliium bulbiferum L.ssp. croceum (Chaix) Baker	C		
■ Centaurea cyanus L.	C	■ Liliium martagon L.	C		
■ Centaurea dissecta Ten. var. intermedia Fiori.	C	■ Osmunda regalis L.	C		
■ Asparagus acutifolius L.	C1	■ Dianthus longicaulis. Ten.	C1	■ Narcissus tazetta L	C1
■ Asparagus tenuifolius Lam.	C1	■ Dianthus monspessulanus L.	C1	■ Primula veris L.	C1
■ Dianthus armeria L.	C1	■ Dianthus seguieri Vill.	C1	■ Primula vulgaris Huds.	C1
■ Dianthus balbisii Ser.	C1	■ Galanthus nivalis L.	C1	■ Ruscus aculeatus L.	C1
■ Dianthus deltoides L.	C1	■ Ilex aquifolium L.	C1		



BIODIVERSITÀ: SPECIE ANIMALI

Consistenza e diffusione delle specie animali considerate a rischio



Elaborazione su dati SIT - Provincia di Prato

EVIDENZE RICONTRATE

Rispetto al precedente Rapporto, l'indicatore è stato aggiornato con il censimento dell'aviofauna che popola La Calvana e dei chiroterri presenti sul territorio provinciale. In particolare sono state censite 17 specie di uccelli, 12 delle quali appartenenti all'allegato A della L.R. 56/2000 e pertanto definite di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR; allo stesso gruppo appartengono anche le 17 specie di chiroterri censite su tutto il territorio. Così complessivamente le specie definite di interesse regionale sul territorio provinciale salgono a 57, quando nel Rapporto 2004 erano solamente 28; inoltre, sono presenti 14 specie animali protette (Allegato B, L.R. 56/00) e 10 specie animali assoggettate a limitazioni nel prelievo (Allegato B1, L.R. 56/00), mentre sono state censite 13 (nel Rapporto 2004 erano 8) specie presenti ma non incluse nelle liste di protezione. Per quanto riguarda la distribuzione dei chiroterri, la zona di massima concentrazione di specie diverse (9) è localizzata nella parte meridionale del comune di Vernio, al confine con Cantagallo, ma un numero consistente di specie (6 - 7) si ritrova anche nella parte meridionale dell'Anpil Monte Calvana, nella zona dell'Anpil Val Carigiola e sulla maggior parte del comune di Carmignano. Confrontando la distribuzione delle zone urbanizzate con il numero di specie di chiroterri si osserva che questa tipologia ambientale generalmente non ne influenza l'insediamento, infatti, Poggio a Caiano, fortemente urbanizzato, presenta un elevato numero di specie sul suo territorio. Per quanto riguarda le altre specie animali, non si hanno studi successivi a quelli riportati nel precedente Rapporto, pertanto si conferma che tra gli anfibi, le specie più rare sono il tritone alpestre,

segnalato in una sola località e l'ululone dal ventre giallo appenninico. Fra i rettili invece, la specie meno rappresentata è il gecko verrucoso.

Tra tutte le specie che si ritrovano all'interno di aree pSIC - SIR, 44, sono state sottoposte a monitoraggio o interventi di tutela.

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

L'indicatore è stato elaborato sulla base dei dati forniti dall'Ufficio SIT e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità della Provincia e considera le specie animali protette ai sensi delle direttive europee "habitat" (92/43/CEE) e "uccelli" (79/409/CEE) e della L.R.56/2000. In particolare cataloga le specie di interesse regionale, elencate nell'allegato A2, le specie animali protette ai sensi della legge (allegato B) e le specie animali assoggettate a limitazioni nel prelievo (allegato B1).

Le specie di chiroterri censite sono state localizzate sul territorio all'interno delle particelle del reticolo di 5 km², che ha consentito di sviluppare le mappe riportate nel presente indicatore.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

In base alla Convenzione sulla Biodiversità, elaborata a Rio de Janeiro nel giugno 1992, ratificata dall'Italia con la legge 14 febbraio 1994, n.124, l'obiettivo è la conservazione e l'uso durevole della diversità biologica. Inoltre è auspicabile:

- l'incremento delle specie sottoposte a interventi di gestione o monitoraggio, fino a garantire il monitoraggio/gestione periodico di tutte le specie censite;
- l'incremento delle conoscenze sulla biodiversità faunistica con riferimento in particolare ai gruppi/specie non interessate da campagne di censimento o interessate solo parzialmente.

ELENCO DELLE SPECIE ANIMALI PROTETTE PRESENTI IN PROVINCIA DI PRATO

Nome specie	Nome volgare	Allegato LR 56/2000	Specie sottoposta a interventi o monitoraggi
Phylum ANFIBI			
■ (Bufo viridis Laurenti, 1768)	Rospo smeraldino, rospo verde	A	SI
■ (Rana italica Dubois, 1987)	Rana appenninica, rana italica.	A	SI
■ Triturus carnifex (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano	A	SI
■ (Hyla intermedia Boulenger, 1882)	Raganella italiana	B	SI
■ Bombina pachypus (Bonaparte, 1838)	Ululone dal ventre giallo appenninico	B	SI
■ Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Rospo comune	B	SI
■ Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata, salamandra gialla e nera	B	SI
■ Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788)	Salamandrina dagli occhiali	B	SI
■ Speleomantes italicus (Dunn, 1923)	Geotritone italiano	B	SI
■ Triturus alpestris (Laurenti, 1768)	Tritone alpestre, tritone alpino	B	SI
■ Triturus vulgaris (Linnaeus, 1758)	Tritone punteggiato, tritone comune	B	SI
■ (Rana lessonae Camerano, 1882 e Rana kl. esculenta Linnaeus, 1758)	Rane verdi, rana esculenta	B1	SI
■ (Rana catesbeiana Shaw, 1802)	Rana toro		SI
■ (Rana dalmatina Fitzinger, 1838)	Rana dalmatina, rana agile		SI
■ Salamandrina perspicillata		A	SI
■ Triturus carnifex			
Phylum CROSTACEI			
■ Austropotamobius italicus (Faxon, 1914)	Gambero di fiume	A2	
■ Palaemonetes antennarius (H. Milne Edwards, 1837)	Gamberetto d'acqua dolce	A2	
■ Potamon fluviatile (Herbst, 1785)	Granchio di fiume	A2	

ELENCO DELLE SPECIE ANIMALI PROTETTE PRESENTI IN PROVINCIA DI PRATO

Nome specie	Nome volgare	Allegato LR 56/2000	Specie sottoposta a interventi o monitoraggi
Phylum MOLLUSCHI			
■ Cochlodina (Cochlodinastra) comensis lucensis (Gentiluomo, 1868)		A	
■ Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		A	
■ Planorbis cornuus (Linnaeus, 1758)		A	
■ Planorbis carinatus (O.F. Müller, 1774)		A	
■ Rana elegantissima (Pini, 1886)		A	
■ Retinella olivetorum (Gmelin, 1791)		A	
■ Solatopupa juliana (Issel, 1866)		A	
■ Unio mancus Lamarck, 1819		A	
■ Vertigo (Vertilla) angustior Jeffreys, 1830		A	
■ Vitrinobrachium baccettii Giusti & Mazzini, 1970		A	
■ Viviparus contectus (Millet, 1813)		A	
■ Cantareus apertus (Born, 1778)		B1	
■ Cantareus aspersus (O.F. Müller, 1774)		B1	
■ Cepaea (Cepaea) nemoralis Linnaeus, 1758		B1	
■ Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778)		B1	
■ Eobania vermiculata (O.F. Müller, 1774)		B1	
■ Helix (Helix) lucorum Linnaeus, 1758		B1	
■ Monacha (Eutheba) cantiana (Montagu, 1803)		B1	
■ Monacha (Monacha) cartusiana (O.F. Müller, 1774)		B1	
■ Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Draparnaud, 1801)		B1	
Phylum PESCI			
■ Cottus gobio Linnaeus, 1758	Scazzone	A2	SI
■ Leuciscus souffia Risso, 1826	Vairone	A2	SI
■ Padogobius nigricans (Canestrini, 1867)	Ghiozzo dell'arno o ghiozzo di ruscello	A2	SI
■ Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)	Rovella	A2	SI
Phylum RETILI			
■ (Coronella austriaca Laurenti, 1768)	Colubro liscio, coronella austriaca	A	SI
■ (Testudo hermanni Gmelin, 1789)	Testuggine di Hermann, testuggine o tartaruga comune.	A	SI
■ Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Testuggine palustre europea, emide europea	A	SI
■ Natrix tessellata (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata, biscia tassellata.	A	SI
■ Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	A	SI
■ Podarcis sicula (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	Lucertola campestre	A	SI
■ (Lacerta bilineata Daudin, 1802)	Ramarro, ramarro occidentale.	B	SI
■ Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)	Orbettino	B	SI
■ Chalcides chalcides (Linnaeus, 1758)	Luscengola, luscengola comune, fianarola	B	SI
■ Coronella gironica (Daudin, 1803)	Colubro di Riccioli, coronella gironica	B	SI
■ Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)	Geco verrucoso, emidattilo.	B	SI
■ Natrix natrix (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare, biscia dal collare, biscia d'acqua.	B	SI
■ Elaphe longissima (Laurenti, 1768)	Saettone, colubro di Esculapio	SI	
■ Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)	Biacco, frustone, colubro giallo e nero.	SI	
■ Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Geco comune, tarantola muraiola.	SI	
■ Trachemys scripta (Schoepff, 1792)	Testuggine palustre dalle orecchie rosse, trachemide scritta	SI	
■ Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	Vipera comune, aspid.	SI	
■ Zamenis longissimus		SI	
Phylum CHIROTTERI			
■ Eptesicus serotinus		A	SI
■ Hypsugo savii		A	SI
■ Miniopterus schreibersi		A	SI
■ Myotis daubentoni		A	SI
■ Myotis emarginatus		A	SI
■ Myotis myotis vel blythii		A	SI
■ Myotis nattereri		A	SI

ELENCO DELLE SPECIE ANIMALI PROTETTE PRESENTI IN PROVINCIA DI PRATO

Nome specie	Nome volgare	Allegato LR 56/2000	Specie sottoposta a interventi o monitoraggi
Phylum CHIROTERI			
■ Nyctalus leisleri		A	SI
■ Nyctalus noctula		A	SI
■ Pipistrellus kuhlii		A	SI
■ Pipistrellus pipistrellus		A	SI
■ Plecotus austriacus		A	SI
■ Rhinolophus ferrumequinum		A	SI
■ Rhinolophus hipposideros		A	SI
■ Tadarida teniotis		A	SI
■ Barbastella barbastellus		A	SI
■ Plecotus auritus		A	SI
Phylum UCCELLI			
■ Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	A2	SI
■ Circaetus gallicus	Biancone	A2	SI
■ Circus pygargus	Albanella minore	A2	SI
■ Falco tinnunculus	Gheppio	A2	SI
■ Coturnix coturnix	Quaglia	A2	SI
■ Streptopelia turtur	Tortora		SI
■ Lullula arborea	Tottavilla	A2	SI
■ Alauda arvensis	Allodola		SI
■ Anthus campestris	Calandro	A2	SI
■ Phoenicurus phoenicurus	Codirosso	A2	SI
■ Saxicola torquata	Saltimpalo		SI
■ Monticola saxatilis	Codirossone	A2	SI
■ Sylvia conspicillata	Sterpazzola di Sardegna	A2	SI
■ Muscicapa striata	Pigliamosche		SI
■ Lanius collurio	Averla piccola	A2	SI
■ Lanius senator	Averla capirossa	A2	SI
■ C. coccythraustes	Frosone		SI

4.6 PAESAGGIO

TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA PAESAGGIO

LEGENDA	TENDENZA NEL TEMPO	CRITICITÀ	RISPOSTE/AZIONI
	😊 Migliora	😊 Situazione positiva	😊 Risposte in atto adeguate
😐 Tendenza non evidente (stabile oscillante)	😐 Criticità moderata o inferiore media o situazione incerta	😐 Risposte in atto da rafforzare	
😞 Peggiora	😞 Criticità elevata o superiore media o situazione negativa	😞 Risposte previste da norme non attivate	
❓ Non valutabile per assenza serie storiche	❓ Necessita di ulteriori indagini	❓ Azioni innovative da identificare	
Aree a vincolo paesaggistico	😐 Il vincolo paesaggistico resta costante.	😊 Il vincolo idrogeologico è esteso al 70% della superficie provinciale.	😊 Il PTC individua una serie di norme e prescrizioni riguardanti l'integrità paesistica del territorio provinciale. Il tema della tutela del paesaggio è uno dei temi centrali della variante di adeguamento del PTC alla LR n. 1/2005, attualmente in corso di elaborazione.
Edifici e manufatti di valore	❓ Non valutabile per assenza serie storiche.	😊 Rispetto al precedente rapporto è stato sviluppato un dettaglio per gli edifici di valore presenti nelle aree protette. In particolare, i 320 edifici di valore che si trovano in aree protette rappresentano circa il 20% degli edifici di valore complessivi sul territorio provinciale, e la loro importanza è soprattutto storica, poiché sono stati edificati in maggior parte prima del XV secolo.	😊 Il PTC individua gli edifici e manufatti di valore tra i "documenti materiali della cultura" e definisce per essi specifici criteri da soddisfare nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali.
Alberi monumentali	❓ Non valutabile per assenza serie storiche.	😊 Il numero di alberi sul territorio provinciale è elevato, il comune più popolato da alberi monumentali è Vaiano.	😊 La Provincia ha effettuato il censimento degli alberi monumentali presenti sul territorio provinciale e si è posta l'obiettivo di mantenere il numero di alberi monumentali rilevato.
Geositi	❓ Non valutabile per assenza serie storiche.	😊 I geositi sono ben conservati.	😊 La Provincia ha effettuato il censimento dei geositi presenti sul territorio provinciale e si è posta l'obiettivo di mantenerne lo stato di conservazione.

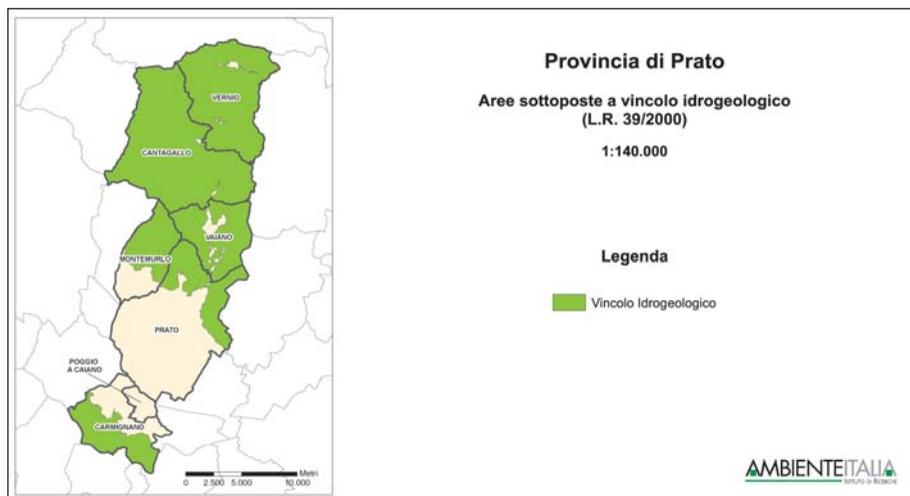


PAESAGGIO: AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESAGGISTICO E IDROGEOLOGICO

% di superfici vincolate



Elaborazione su dati Provincia di Prato



Elaborazione su dati Provincia di Prato

EVIDENZE RISCOTRATE

L'indicatore è stato aggiornato rispetto al precedente Rapporto inserendo anche il vincolo idrogeologico. Rispetto al 2004, è rimasta invariata la situazione per quanto riguarda il vincolo a bosco, che interessa una superficie di oltre 20.000ha sul territorio provinciale (il 55% della superficie totale), con Carmignano che resta il comune più vincolato, con ben oltre l'86% del suo territorio occupato da boschi.

Il vincolo idrogeologico, invece, occupa circa il 70% della superficie provinciale (oltre 25.000 ha) ed i comuni in cui tale vincolo è maggiore sono Cantagallo e Vaiano (99% della superficie comunale).

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Questo indicatore di risposta evidenzia l'estensione dei provvedimenti di vincolo paesaggistico per le aree vincolate a bosco (art. 146 g). Per quanto riguarda gli altri vincoli paesaggistici, considerando che la normativa di riferimento è in fase evolutiva, si conferma la situazione definita nel precedente rapporto, in cui tali vincoli sono stati definiti ai sensi sia dalla Legge 1497/1939, sia dalle tipologie territoriali previste dalla Legge 431/1985 (entrambe attualmente sostituite dal D. Lgs. 490/1999). Rispetto al precedente Rapporto è stato aggiunto il vincolo idrogeologico che regola gli interventi sul territorio ai fini della difesa del suolo ed è definito in base al regio-decreto 3267/1923, modificato dalla L. 183/1989, e dalla L.R. Toscana 39/2000.

L'indicatore è espresso come percentuale di aree soggette a tutela per comune.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Mantenimento della superficie sottoposta a vincolo.

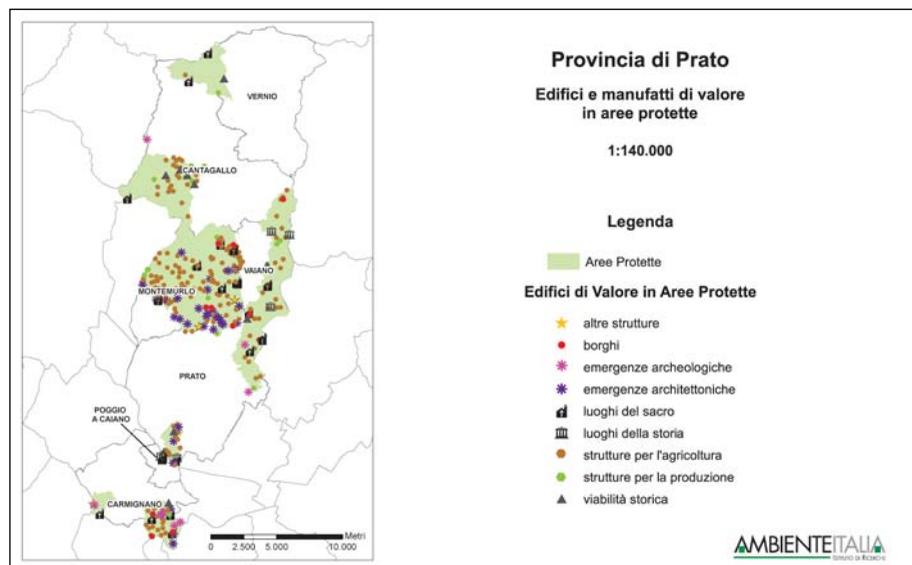
SUPERFICIE VINCOLATA D.LGS 490/1999 E PERCENTUALE RISPETTO ALLA SUPERFICIE TERRITORIALE								
	Cantagallo	Carmignano	Montemurlo	Poggio a Caiano	Prato	Vaiano	Vernio	Totale Provincia
Superficie (ha)								
Aree boscate (art. 146 g)	8.215	1.332	1.463	33	1.931	2.137	5.241	20.352
Complesso aree sottoposte a vincolo idrogeologico	9.490	2.237	2.013	0	2.535	3.076	6.227	25.578
% sup. vincolate/sup. territoriale								
Aree boscate (art. 146 g)	86%	35%	48%	6%	20%	63%	83%	56%
Complesso aree sottoposte a vincolo idrogeologico	99%	58%	66%	0%	26%	90%	99%	70%

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC



PAESAGGIO: EDIFICI E MANUFATTI DI VALORE

Numero di edifici e manufatti di valore



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RICONTRATE

Come rilevato nel Rapporto del 2004, il numero totale degli edifici e manufatti di valore censiti nella provincia è 1.509, il 45% dei quali localizzati nel comune di Prato. In questo aggiornamento è stato possibile analizzare più in dettaglio gli edifici e manufatti di valore ricadenti in aree protette, il cui numero complessivo sul territorio provinciale è 313, il 27% dei quali ubicato nel comune di Prato che si conferma il territorio con il maggior numero di stabili di valore. Tutti gli edifici sono soggetti a tutela, stabilita dal PTC, dai Piani Strutturali comunali, dal PTC dell'Anpil Monteferrato o dalla legge 1089/39. Lo stato di fruibilità non è molto sviluppato, infatti, solo il 45% degli edifici è ben accessibile da parte dei cittadini. Ulteriori caratteristiche evidenziate nello studio allegato al censimento riguardano il secolo di edificazione, lo stato di conservazione e la tipologia di specie vegetali di pertinenza agli edifici. Circa la metà degli immobili è stata costruita prima del XV secolo, configurando un patrimonio edilizio di particolare valore storico che si trova in uno stato di conservazione soddisfacente. Per quanto riguarda invece l'importanza delle specie vegetali di pertinenza degli edifici, in circa la metà dei casi, presenta caratteristiche interessanti dal punto di vista o botanico o storico.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Nel precedente rapporto l'indicatore è stato sviluppato in base agli studi condotti per la redazione del quadro conoscitivo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, considerando la ricerca sugli edifici e manufatti di valore, i cui dati sono stati raccolti e organizzati in un database sulla base

di informazioni, studi e ricerche svolte sul territorio provinciale da parte dei vari enti territoriali o altri soggetti, realizzati in occasione della stesura di piani, progetti e ricerche tematiche. In questo aggiornamento, è stato possibile approfondire l'analisi per quanto riguarda gli edifici e manufatti di valore che ricadono in aree protette, analizzando recenti studi (2006) svolti per la realizzazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette (PPSES). L'indicatore riporta sia il totale degli edifici di valore sul territorio provinciale, sia solo quelli localizzati in aree protette per tipologia e per comune.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Il PTC riconosce come "Documenti materiali della cultura", i centri antichi, la viabilità storica e gli edifici e i manufatti considerati di valore nel territorio della provincia di Prato. Il PTC riconosce nei documenti materiali della cultura, il ruolo insostituibile di elementi di caratterizzazione e fondamento della memoria collettiva, qualsiasi intervento edilizio dovrà pertanto garantirne la sostanziale integrità e il mantenimento e la salvaguardia del luogo in cui sono collocati. Su tale base, il PTC stabilisce, ai fini della salvaguardia e valorizzazione degli edifici e manufatti di valore, i criteri che dovranno essere soddisfatti dalla scelte progettuali inserite negli strumenti urbanistici comunali, anche ai sensi dell'art. 32 LR 5/1995. Tra i criteri:

- orientare le scelte verso azioni che coniughino il mantenimento, la riqualificazione, la valorizzazione e l'ottimizzazione della fruizione dei beni, prioritariamente attraverso politiche integrate di intervento ed azioni coordinate di gestione;
- definire una specifica disciplina degli edifici e dei manufatti di valore volta alla conservazione degli elementi di valore storico architettonico e storico artistico, all'eventuale ripristino degli elementi architettonici e decorativi alterati, ed alla tutela di tutti gli elementi di valore paesaggistico e ambientale come spazi scoperti direttamente relazionati al manufatto, arredi esterni, elementi vegetazionali.

EDIFICI E MANUFATTI DI VALORE PER TIPOLOGIA E COMUNE						
	Edilizia extra-urbana (EX)	Edilizia urbana (EU)	Luoghi del sacro	Strutture paleoindustriali e produttive (EI)	Assistenza, istruzione, cultura e servizi (S)	Totale
Cantagallo	137	4	14	30	0	184
Carmignano	103	9	18	1	1	132
Montemurlo	204	10	6	11	3	234
Poggio a Caiano	26	6	8	0	0	40
Prato	233	157	89	182	24	685
Vaiano	142	9	13	13	4	181
Vernio	5	5	10	30	2	52
Provincia Prato	850	199	158	267	34	1.509

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PTC

EDIFICI E MANUFATTI DI VALORE IN AREE PROTETTE PER TIPOLOGIA E COMUNE

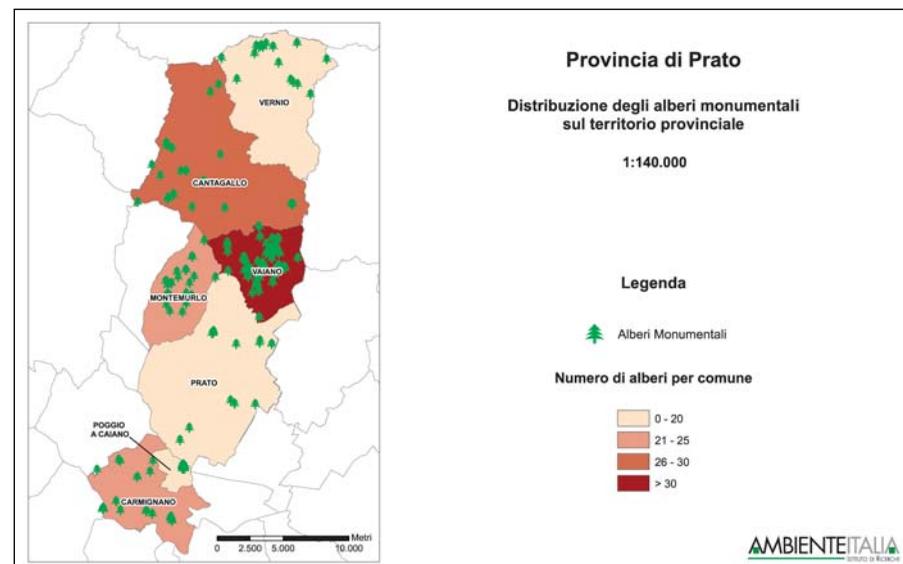
	Altre strutture	Borghi	Emergenze archeologiche	Emergenze architettoniche	Luoghi del sacro	Luoghi della storia	Strutture per la produzione	Strutture per l'agricoltura	Viabilità storica	Totale
Cantagallo	0	1	1	0	2	0	5	32	4	45
Carmignano	1	3	5	4	4	0	2	17	1	37
Montemurlo	0	0	0	10	2	0	5	54	0	71
Poggio a Caiano	0	0	0	1	2	1	0	2	1	7
Prato	2	4	2	18	5	2	4	46	2	85
Vaiano	0	4	0	3	7	2	6	42	2	66
Vernio	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Provincia Prato	3	12	8	36	23	5	22	193	11	313

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES



PAESAGGIO: ALBERI MONUMENTALI

Numero di alberi monumentali per comune



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RICONTRATE

Il censimento degli alberi monumentali sul territorio provinciale ha permesso di sviluppare questo nuovo indicatore. In totale sono stati catalogati 204 alberi monumentali, localizzati per il 36% nel comune di Vaiano. Per quanto riguarda gli esemplari che si trovano in aree protette, sono disponibili ulteriori analisi realizzate per il Piano Pluriennale di Sviluppo delle Aree Protette. Secondo tali studi gli alberi si trovano per il 75% in buone condizioni fitosanitarie ed hanno per lo più un interesse provinciale (circa 140 alberi), la loro importanza è dovuta in primo luogo alle dimensioni (177 alberi) e successivamente a ragioni storiche, paesaggistiche e naturalistiche. Infine, per quanto riguarda le specie interessate, si tratta soprattutto di esemplari di Roverella (64 alberi).

► DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Gli alberi monumentali sono quelli che per dimensioni, bellezza, rarità, importanza storica, o valore paesaggistico sono stati dichiarati monumenti naturali e come tali sono tutelati secondo la LR N. 60/1998 e il Codice dei beni culturali del paesaggio (D.lgs N. 42/2004 e successive modifiche). Secondo la legge regionale sono definiti "alberi monumentali":

- gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esemplari di maestosità o longevità;
- gli alberi che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali.

Il Codice dei beni culturali del paesaggio, all'art. 136, inserisce gli alberi monumentali fra le "cose immobili che hanno cospicuo carattere di bellezza naturale o memoria storica".

Per sviluppare l'indicatore sono stati utilizzati i dati forniti dall'ufficio SIT della Provincia di Prato e realizzati per il Piano Pluriennale di Sviluppo delle Aree Protette ed il progetto "Mappe dei Cittadini".

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

L'obiettivo è quello di monitorare gli alberi monumentali, garantendo il miglioramento delle loro condizioni fitosanitarie

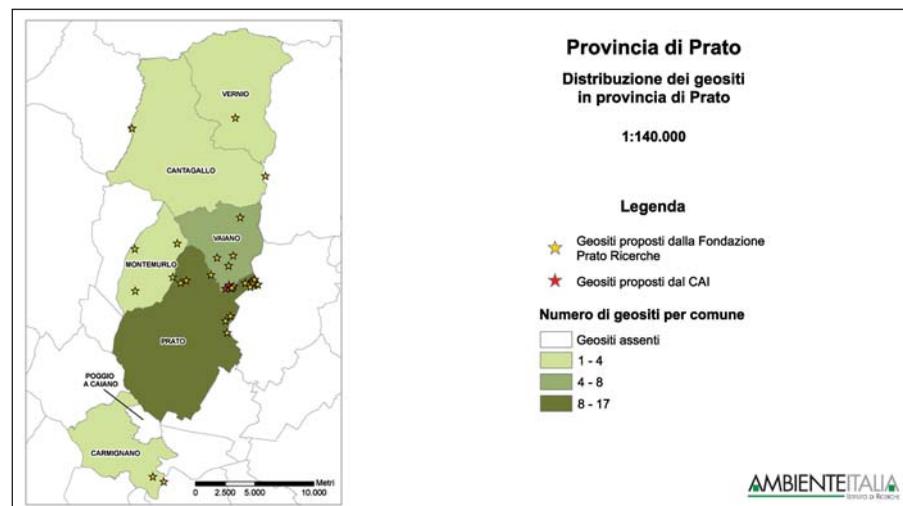
ALBERI MONUMENTALI IN PROVINCIA DI PRATO							
	Numero totale per comune	Motivi di Interesse di ciascun albero				Ambito di interesse di ciascun albero	
		Storico	Paesaggistico	Naturalistico	Dimensione Regionale	Provinciale	
Cantagallo	30	6	3	0	30	11	19
Carmignano	25	11	6	2	25	7	18
Montemurlo	23	14	3	0	21	8	13
Poggio a Caiano	20	0	7	6	20	5	15
Prato	15	6	8	2	13	4	11
Vaiano	74	53	16	3	63	12	62
Vernio	17	0	1	0	5	4	1
Provincia Prato	204	90	44	13	177	51	139

Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES



PAESAGGIO: GEOSITI

Numero e densità per comune



Elaborazione su dati Provincia di Prato - PPSES

EVIDENZE RISCOTRATE

Per la realizzazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette (PPSES) è stato costruito un archivio dei geositi presenti sul territorio provinciale, consentendo l'inserimento nel rapporto di questo nuovo indicatore. I geositi sono stati censiti sia attraverso la Fondazione Prato Ricerche sia tramite il CAI; in totale sul territorio provinciale sono presenti 32 geositi, concentrati soprattutto nel comune di Prato (53% del totale). Nello studio allegato al PPSES è analizzato lo stato di conservazione dei geositi che risulta buono nel 68% dei casi e discreto nel 32% dei casi, sebbene l'esposizione al rischio di degrado antropico sia importante nel 50% dei geositi totali. Per quanto riguarda la fruibilità antropica, infine, è importante osservare che il 64% dei geositi risulta visibile da lontano.

DESCRIZIONE DELL'INDICATORE E METODOLOGIA DI CALCOLO

Un geosito è un sito di particolare importanza geologica, che rende quel luogo o quell'area "peculiare". I criteri per definire l'importanza sono stati sanciti dalla comunità scientifica nell'ambito dei lavori del II Simposio Internazionale, tenutosi a Roma nel Maggio del 1996. Ogni geosito può essere valutato in base alla rarità, integrità e rappresentatività (per il valore didattico), per il particolare valore scenico, o per il ruolo assunto nella storia del territorio sul quale si trova o ancora per l'importanza economica. L'archivio dei geositi sul territorio provinciale deriva dalle proposte sia della Fondazione Prato Ricerche, sia del CAI ed è aggiornato al 2006. Sono stati calcolati il numero e la densità di geositi per ciascun comune.

OBIETTIVO AMBIENTALE AUSPICABILE

Tutelare i geositi e rimuovere o mitigare le cause di rischio di degrado di origine antropica.