



Assessore alle Politiche del Territorio
Nadia Baronti

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

Responsabile del Procedimento
Ing. Aldo Ianniello

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

Elaborato di Quadro Conoscitivo

Relazione Analitica di Quadro Conoscitivo

1. INTRODUZIONE: LA VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL PTC DELLA PROVINCIA DI PRATO – LINEE GUIDA PER LA LETTURA DEL QUADRO CONOSCITIVO	1
1.1 struttura	1
1.2 Codificazione elaborati	1
1.3 Elenco elaborati	2
2. IL QUADRO CONOSCITIVO DI PTC 2008: FINALITA' E METODOLOGIA	3
2.1. La conoscenza sulle risorse tra P.T.C. vigente e S.I.T.: l'azione conoscitiva permanente come servizio.	3
2.2. Il Progetto di Quadro Conoscitivo del Piano: l'accertamento dello stato delle risorse.	6
2.2.1. Caratteri generali ed impostazione: il Q.C. "orientato"	6
2.2.2. Statuto e Risorse Essenziali: criteri, livelli minimi prestazionali e di qualità e Q.C.	8
3. I VALORI STATUTARI: LA CONOSCENZA DELLE RISORSE ESSENZIALI.	10
3.1. Risorsa: ARIA	10
3.2. Risorsa: ACQUA	10
3.3. Risorsa: SUOLO	15
3.4. Risorsa: BIODIVERSITA'	17
3.5. Risorsa: FLORA	21
3.6. Risorsa: FAUNA	23
3.7. Risorsa: LE CITTA' E GLI INSEDIAMENTI URBANI	25
3.8. Risorsa: PAESAGGIO	27
3.9. Risorsa: DOCUMENTI DELLA CULTURA	28
3.10. Risorsa: LA RETE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	30
3.11. Risorsa: ECONOMIA E SOCIETA'	31
3.12. Risorsa: SALUTE UMANA	31
3.13. Risorsa: CLIMA	31
3.14. Risorsa: IL TERRITORIO RURALE	32

1. INTRODUZIONE: LA VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C. DELLA PROVINCIA DI PRATO – LINEE GUIDA PER LA LETTURA DEL QUADRO CONOSCITIVO

1.1 struttura

Il Quadro Conoscitivo di PTC 2008, nella sua versione a stampa, ha la seguente struttura multi documentale:

- Elaborati Testuali (la presente Relazione e i suoi allegati e parte del Rapporto 2008 sullo Stato dell’Ambiente e della Sostenibilità in Provincia di Prato);
- Tavole: cartografie tematiche tutte georiferite su base CTR 10K e costruite con modalità G.I.S., la scala di digitalizzazione del dato è 1:10.000, mentre la scala di stampa è di 1:25.000.
- Allegati alle Tavole: le schede e le tabelle allegate sono dati alfanumerici elaborati da database relazionali e collegati alla loro rappresentazione cartografica G.I.S.
- Indicatori: questi sono descritti attraverso schede analitiche relative ad ogni singolo fenomeno, così strutturate: titolo e tipologia dell’indicatore secondo il modello DPSIR¹ (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.). Gli Indicatori sono contenuti nel Rapporto 2008 sullo Stato dell’Ambiente e della Sostenibilità in Provincia di Prato.

Il riferimento-guida per la lettura del Q.C. sono le “risorse essenziali”: Tavole, Allegati ed Indicatori sono tutti organizzati per risorse, secondo l’elenco contenuto nell’art.3 della L.R. 1/2005, o comunque riconducibili a questo (nel rapporto 2008 alcune risorse sono articolate secondo varie scale di lettura e di analisi).

1.2 Codificazione elaborati

Per la codifica degli elaborati si sono utilizzati i seguenti criteri:

Tavole di Quadro Conoscitivo:

QC_XYZ (tre lettere acronimo della risorsa di riferimento dell’elaborato)_ON (numerazione progressiva nell’ambito della risorsa/e di riferimento, es.: fauna)_W (numerazione progressiva nell’ambito della sub-risorsa, es.: chiroterri).

Esempio:

- QC_BIO_03_01 SPECIE ANIMALI TUTELATE: CHIROTTERI
- QC_BIO_03_02 SPECIE ANIMALI TUTELATE: ANFIBI E RETTILI

Allegati di Quadro Conoscitivo:

Gli Allegati riferiti a Tavole specifiche di QC riporteranno il codice identificativo della Tavola al quale viene aggiunto il suffisso All_W/N, dove N è il numero complessivo di volumi dell’Allegato e W il numero progressivo.

Esempio:

¹ European Environment Agency. *Guidelines for Data Collection for Dobris +3 Report*, 1996.

Tavola su Emergenze Geoambientali: QC_GEO_07 EMERGENZE GEOAMBIENTALI
Allegato relativo: QC_GEO_07_ALL_01 FONTI E SORGENTI

1.3 Elenco elaborati

- RELAZIONE ANALITICA DI QUADRO CONOSCITIVO
- RAPPORTO 2008 SULLO STATO DELL'AMBIENTE E DELLA SOSTENIBILITA' IN PROVINCIA DI PRATO
- QC_GEO_01 GEOLOGIA
- QC_GEO_02 GEOMORFOLOGIA
- QC_GEO_03 LITOTECNICA
- QC_GEO_04 IDROGEOLOGIA
- QC_GEO_05 STRATIGRAFIA DELLA PIANA
- QC_GEO_06 PRELIEVI INDUSTRIALI E QUALITA' DELLE ACQUE
- QC_GEO_07 EMERGENZE GEOAMBIENTALI
- QC_GEO_07_ALL_01 FONTI E SORGENTI
- QC_GEO_07_ALL_02 CAVE E MINIERE
- QC_IDR_01 PIANO RISCHIO IDRAULICO AUTORITA' DI BACINO FIUME ARNO
- QC_IDR_02 PIANI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO
- QC_IDR_03 OPERE IDRAULICHE CLASSIFICATE
- QC_PCR_01 AREE IDROGEOLOGICHE OMOGENEE
- QC_PCR_02 SENSIBILITA' AL RISCHIO
- QC_PCR_03 DEFINIZIONE RISCHIO IDRAULICO
- QC_AGR_01 USO DEL SUOLO
- QC_AGR_02 ANALISI DEL PATRIMONIO AGRICOLO
- QC_BIO_01 EMERGENZE VEGETAZIONALI
- QC_BIO_01_ALL_01 AREE DI ELEVATO VALORE BOTANICO
- QC_BIO_01_ALL_02 ALBERI MONUMENTALI
- QC_BIO_01_ALL_03 HABITAT
- QC_BIO_01_ALL_04 ELENCO DELLE EMERGENZE VEGETAZIONALI
- QC_BIO_02 SPECIE VEGETALI TUTELE
- QC_BIO_02_ALL_01 ELENCO SPECIE VEGETALI TUTELE
- QC_BIO_03_01 SPECIE ANIMALI TUTELE: CHIROTTERI
- QC_BIO_03_02 SPECIE ANIMALI TUTELE: ANFIBI E RETTILI
- QC_BIO_03_03 SPECIE ANIMALI TUTELE: PESCI E CROSTACEI
- QC_BIO_03_04 SPECIE ANIMALI TUTELE: MOLLUSCHI
- QC_BIO_03_ALL_01 ELENCO SPECIE ANIMALI TUTELE
- QC_BIO_04 CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE DEI VALORI ECOLOGICI DELLA PIANA
- QC_BIO_05 CARTA ITTICA
- QC_DCU_01 DOCUMENTI DELLA CULTURA
- QC_DCU_01_ALL_01 GIARDINI E PARCHI STORICI
- QC_PAE_01 CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO
- QC_PAE_01_ALL_01 CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO
- QC_PAE_02 RICONOSCIMENTO DEI VALORI DEL PAESAGGIO
- QC_URB_01 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE
- QC_URB_02 ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'
- QC_URB_03 SERVIZI

2. IL QUADRO CONOSCITIVO DI PTC 2008: FINALITA' E METODOLOGIA

2.1. La conoscenza sulle risorse tra P.T.C. vigente e S.I.T.: l'azione conoscitiva permanente come servizio.

Il Quadro Conoscitivo del Piano Territoriale di Coordinamento 2003 ha rappresentato un grosso sforzo, in termini di risorse e di know-how, per l'Amministrazione provinciale. Si trattava infatti del primo piano territoriale della Provincia di Prato da poco istituita; non esisteva una conoscenza strutturata, non esistevano standard nella gestione delle banche dati, non esisteva ancora il Sistema Informativo Territoriale. Quest'ultimo è stato costruito "insieme" al Piano, come indispensabile strumento, al di là degli "obblighi" ex lege (art.4 L.R. 5/95), per la redazione "fisica" del P.T.C. e dei suoi elaborati di conoscenza, di progetto e di valutazione. E' stato quindi strutturato un Ufficio di Piano-S.I.T. che fosse dotato delle necessarie tecnologie e professionalità, sia per la costruzione dei dati geografici ed alfanumerici che per le indispensabili ricerche di settore su tutto l'arco delle risorse essenziali. Questa duplice azione del 2003 ha visto poi una crescita costante in termini di pianificazione, con i piani di settore approvati in attuazione del P.T.C. stesso: Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette, Regolamento della Riserva Naturale Provinciale, Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"; in termini di banche dati, grazie ai progetti del S.I.T. (FESR, INTERGEO, Mappe dei Cittadini e Carta del Patrimonio), grazie al Rapporto sullo Stato dell'Ambiente e della Sostenibilità in Provincia di Prato del 2004, grazie agli studi sulla biodiversità (Progetto ARCA) e grazie all'implementazione delle conoscenze necessarie alla stessa pianificazione di settore, attività che hanno portato il numero di banche dati dalle circa 40 del P.T.C. alle attuali 133; in termini di processi, funzioni e know-how, grazie all'istituzione dell'Osservatorio sul Governo del Territorio del 2005, alla costruzione del Sito Internet del S.I.T. del 2006, alle sperimentazioni sulla valutazione integrata e sul monitoraggio; in termini strumentali, grazie all'ulteriore implementazione dell'hardware e del software; in termini di professionalità, grazie all'assunzione ed alla formazione di personale altamente qualificato ed esplicitamente dedicato al S.I.T.

Oggi la maggior parte del patrimonio informativo del S.I.T. è on-line, consultabile sul Sito dedicato, con cartografie dinamiche interrogabili dall'utente. Un apposito sistema di controllo degli accessi al Sito consente di monitorarne costantemente il gradimento e le percentuali d'interesse rispetto ai vari contenuti. Gli accessi al Sito del S.I.T. sono in costante crescita, dal momento della sua realizzazione (da marzo 2006 a dicembre 2006 circa 20.000) ad oggi (circa 46.400 da gennaio 2007 a dicembre 2007):

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

ages-URL (Top 10) - Full list - Entry - Exit					
623 different pages-url	Viewed	Average size	Entry	Exit	
/mapagent/MapAgent_ISAPI.ISA	2674	36.17 KB	2	47	
/prv_po/arca/home/view_anm.cfm	471	16.89 KB	265	261	
/prv_po/include/cfm/infoax.cfm	467	5.32 KB		12	
/prv_po/Arca/home/view_anm.cfm	264	17.44 KB	181	181	
/prv_po/arca/home/view_veg.cfm	255	13.51 KB	185	179	
/prv_po/ptc_progetto/home/nta/view_nta.cfm	229	24.14 KB	112	109	
/prv_po/	187	21.10 KB	115	33	
/prv_po/Arca/home/view_veg.cfm	119	13.77 KB	103	103	
/prv_po/ptc_progetto/home/carto.cfm	102	26.24 KB	2	6	
/prv_po/AreeProtette/console/06_pdf/SIC_SIR_CALVANA/QUADROCONOS...	93	1.62 MB	36	60	
Others	4588	378.44 KB	1258	1258	

Fig.2: elementi conoscitivi e disciplinari maggiormente consultati nel mese di dicembre 2007 sul Sito Internet del S.I.T. (fonte: S.I.T. Provincia di Prato)

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

Monthly history

Jan 2007	Feb 2007	Mar 2007	Apr 2007	May 2007	Jun 2007	Jul 2007	Aug 2007	Sep 2007	Oct 2007	Nov 2007	Dec 2007
Month	Unique visitors	Number of visits	Pages	Hits	Bandwidth						
Jan 2007	2497	3156	20556	116461	3.43 GB						
Feb 2007	2352	2950	19587	105531	3.13 GB						
Mar 2007	3081	3719	20183	98006	3.35 GB						
Apr 2007	3158	3712	13058	75059	2.57 GB						
May 2007	3928	4648	15678	89024	3.59 GB						
Jun 2007	3852	4569	16924	93164	2.93 GB						
Jul 2007	3678	4488	16047	89834	2.54 GB						
Aug 2007	2921	3486	11627	56954	2.19 GB						
Sep 2007	3470	4178	18743	89650	3.23 GB						
Oct 2007	3855	4694	18072	96782	6.37 GB						
Nov 2007	3850	4590	18460	95312	4.35 GB						
Dec 2007	1949	2259	9449	50927	2.11 GB						
Total	38591	46449	198384	1056704	39.79 GB						

Fig.3: numero accessi al Sito Internet del S.I.T. da gennaio a dicembre 2007 (fonte: S.I.T. Provincia di Prato)

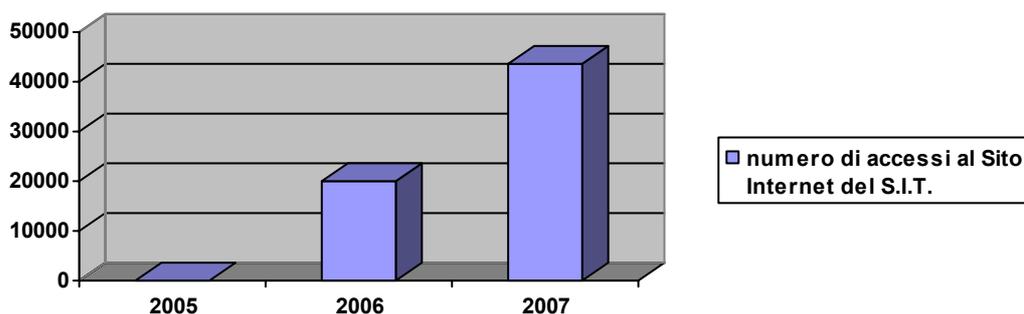


Fig.4: numero accessi al Sito Internet del S.I.T. negli anni 2006 (anno d'istituzione) e 2007 (fonte: S.I.T. Provincia di Prato)

2.2. Il Progetto di Quadro Conoscitivo del Piano: l'accertamento dello stato delle risorse.

L'intero Quadro Conoscitivo del P.T.C. 2003, unitamente alle banche dati più significative prodotte nell'ambito del S.I.T. tra il 2003 ed oggi, è stato acquisito nell'ambito del Quadro Conoscitivo della Variante di adeguamento. Ai fini della definizione della nuova disciplina di piano, in adeguamento alla L.R. 1/2005, sono stati effettuati appositi approfondimenti conoscitivi ed è stato parallelamente implementato il nuovo rapporto sullo Stato dell'Ambiente e della Sostenibilità in Provincia di Prato (analisi indicatori al 2008), che ha fornito un corpus aggiornato di indicatori sulle risorse essenziali del territorio.

2.2.1. Caratteri generali ed impostazione: il Q.C. "orientato"

Il Quadro Conoscitivo di uno strumento di pianificazione non ha il compito di strutturare la maggiore conoscenza possibile su tutti gli aspetti del territorio da pianificare ma ha il compito di determinare gli elementi di conoscenza indispensabili per descrivere i processi in atto di quei fenomeni o aspetti territoriali sui quali il Piano deve intervenire:

- ex lege;
- sulla base delle decisioni dell'Amministrazione;
- sulla base del processo partecipativo;
- sulla base della concertazione interistituzionale.

Quindi il Q.C. deve essere orientato e focalizzato in funzione della disciplina che il piano deve esprimere.

Questa considerazione di natura generale deve, a maggior ragione, informare la costruzione del Q.C. di una Variante ad un piano esistente che, per sua natura non interviene su tutto l'arco della disciplina di piano vigente.

Ricordiamo allora brevemente gli ambiti disciplinari di PTC 2008 e le esigenze di conoscenza, coerenza e valutazione che hanno informato la costruzione del suo Q.C.:

- **adeguamento alla L.R. 1/2005:** implementazione del Quadro Conoscitivo, costruzione dello Statuto del Territorio e della Strategia dello Sviluppo Territoriale in coerenza con il PIT, ampliamento della disciplina sulle risorse ambientali e verifica della disciplina sul territorio rurale, definizione delle linee di evoluzione dei sistemi territoriali e delle prescrizioni per le pianificazioni di settore, localizzazioni di interventi di competenza provinciale;
- **adeguamento al Codice del Paesaggio ai sensi dell'Intesa Ministero-Regione Toscana:** revisione della disciplina paesistica del P.T.C.;
- **adeguamento al P.I.T. Regionale:** coerenza con lo statuto e le strategie di sviluppo del P.I.T.;
- **adeguamento al Piano per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno - PAI:** revisione del quadro conoscitivo e della disciplina delle risorse geologiche, idrogeologiche ed idrauliche;
- **strutturazione delle strategie di sviluppo e revisione di quelle del vigente P.T.C.** anche sulla base di recenti evoluzioni e sviluppi sul territorio provinciale.

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

In sede di variante è stato opportuno anche effettuare una verifica di coerenza in relazione ai seguenti atti regionali e provinciali:

- Piano Regionale d’Azione Ambientale – PRAA-
- Piano Regionale della Mobilità – PRM -
- Piano Regionale per le Attività Estrattive – PRAE -
- Programma di Sviluppo Rurale della Regione Toscana per il periodo 2007-2013 – PRSR -
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana – PTA -
- Piano Generale di Sviluppo, per gli aspetti territoriali – PGS -
- Patto per lo Sviluppo Locale tra la Regione Toscana e la Provincia di Prato, per gli aspetti territoriali – PASL -
- Piano d’Azione Locale, per gli aspetti ambientali e territoriali. - PAL -

In attuazione del Capo I del Titolo II della L.R., la variante è stata sottoposta, durante il suo iter formativo, alla Valutazione Integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana.

Infine l’Amministrazione ha deciso di dedicare particolare attenzione, nella fase partecipativa e concertativa e quindi con una preminenza generale nella costruzione del Piano, ai temi dell’ACQUA e del PAESAGGIO.

Il Q.C. ha seguito quindi percorsi di costruzione paralleli e secondo le seguenti priorità e fasi:

- I. dati geologici, idrogeologici ed idraulici per definire tutele e disciplina sulle risorse SUOLO e ACQUA (parte dello STATUTO) integrate con la disciplina del PAI e indirizzi per il Piano Provinciale per le Attività Estrattive;
- II. dati conoscitivi e disciplinari sul PAESAGGIO (parte dello STATUTO) per definire le nuove norme sulla risorsa coordinate tra Provincia, Regione e Soprintendenza e quindi tra PIT e PTC;
- III. dati conoscitivi e disciplinari finalizzati alla verifica ed alla ulteriore implementazione degli obiettivi e delle invarianti strutturali dello STATUTO del PTC;
- IV. aggiornamento al 2008 del Rapporto sullo stato dell’ambiente 2004 sulle risorse: ECONOMIA, INDUSTRIA, AGRICOLTURA, TURISMO, SOCIETA’, INSEDIAMENTI, ENERGIA, MOBILITA’, RIFIUTI, RUMORE, INQUINAMENTO ELETTRICITÀ, CLIMA, ARIA, ACQUA, SUOLO, BIODIVERSITA’, PAESAGGIO. Il lavoro è stato finalizzato all’espressione dei criteri, livelli minimi prestazionali e di qualità sull’utilizzo delle risorse essenziali (sempre parte dello STATUTO) come definite all’art.3 della L.R. 1/2005;
- V. dati conoscitivi e disciplinari finalizzati a definire la STRATEGIA del PTC in relazione al PIT ed alle Politiche di Settore Provinciali nonché gli indirizzi sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali e per la formazione coordinata degli strumenti della pianificazione;
- VI. dati conoscitivi e disciplinari finalizzati alla revisione della disciplina del TERRITORIO RURALE del PTC 2003;
- VII. aggiornamento di dati conoscitivi del PTC 2003 non ricadenti nelle precedenti fasi.

Il metodo di costruzione della conoscenza sulle risorse ha seguito il seguente iter:

- definizione degli obiettivi, della natura giuridica e del tipo di contenuti attesi nella redazione delle norme per le quali si richiede una preventiva indagine conoscitiva;

- in relazione al punto precedente elaborazione di un progetto di conoscenza che, in relazione alla complessità e/o alla disponibilità dei dati si è snodato attraverso tutte o alcune delle seguenti fasi:
 - definizione delle esigenze conoscitive;
 - definizione della tipologia e delle fonti dei dati per la formazione degli archivi alfanumerici e/o GIS, che rispondono alle esigenze conoscitive, secondo le seguenti priorità di acquisizione:
 - archivi già patrimonio del SIT;
 - aggiornamento e/o ulteriore implementazione di Archivi già patrimonio del SIT;
 - dati in possesso dell'Area Pianificazione e Gestione del Territorio;
 - dati in possesso di altre Aree provinciali;
 - dati in possesso di Amministrazioni Comunali;
 - dati in possesso di altre Amministrazioni;
 - dati da rilevare ex novo con campagna di rilevamento a cura del gruppo di progettazione.
 - strutturazione degli Archivi alfanumerici e/o GIS;
 - elaborazione dei Dati, degli Archivi Strutturati, secondo le seguenti modalità in relazione alle esigenze conoscitive ed alla natura dei dati e delle risorse coinvolte:
 - elaborazioni Alfanumeriche (strutturazione relazionale degli archivi, queries, costruzione di indicatori, ecc.);
 - elaborazioni GIS (applicazione di operatori GIS standard);
 - verifica di risposta alle esigenze conoscitive.
- progettazione e costruzione di Elaborati Cartografici di Quadro Conoscitivo tramite sovrapposizione dei vari tematismi, con correzioni grafiche tramite utilizzo di trasparenze e tool simili, per garantire una miglior visualizzazione della tavola;
- progettazione e costruzione di Elaborati Alfanumerici di Quadro Conoscitivo.

2.2.2. Statuto e Risorse Essenziali: criteri, livelli minimi prestazionali e di qualità e Q.C.

L'art. 51 della L.R. 1/2005, alle lettere c) e d) del comma 1, richiede al P.T.C. l'individuazione e la definizione nell'ambito dello Statuto:

- dei criteri per l'utilizzazione delle risorse essenziali;
- dei relativi livelli minimi prestazionali e di qualità con riferimento a ciascuno dei sistemi territoriali e funzionali che descrivono la struttura del territorio.

Il criterio sovrano che deve necessariamente informare l'approccio alle risorse essenziali è quello della garanzia della sostenibilità dello sviluppo (artt.1,2,3 L.R. 1/2005). L'art. 4 della L.R., inoltre, definisce meglio le intenzioni del Legislatore regionale in relazione ai due punti in esame laddove si afferma:

1. Le risorse, i beni e le regole relative all'uso, individuati dallo statuto di cui all'articolo 5, nonché i livelli di qualità e le relative prestazioni minime, costituiscono invarianti strutturali del territorio da sottoporre a tutela al fine di garantire lo sviluppo sostenibile.

2. Si definisce prestazione derivante dalla risorsa essenziale il beneficio ricavabile dalla risorsa medesima, nel rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile.

Dalla lettura precedente si può desumere:

PROVINCIA DI PRATO

VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

- c'è una totale integrazione tra invarianti strutturali e criteri, livelli e prestazioni in relazione alle risorse (integrazione non evidente dalla lettura del solo art.51 della L.R.), vale a dire che l'individuazione dei valori identitari che contribuiscono a definire i contenuti statuari del Piano si integra con la disciplina di tutela delle risorse essenziali ed, insieme, costituiscono invarianti strutturali;
- le invarianti da sottoporre a tutela sono:
 - le risorse essenziali, come definite all'art. 3 della L.R. (aria, acqua, suolo, ecosistemi della fauna e della flora, città e sistemi degli insediamenti, paesaggio e documenti della cultura, sistemi infrastrutturali e tecnologici);
 - i singoli beni individuati come valori identitari e statuari (elementi individuati dal Q.C. del PTC);
 - le regole relative all'uso di quei beni e delle risorse, vale a dire la disciplina di tutela (che il PTC 2003 individua come "integrità dei luoghi");
 - i livelli di qualità e le relative prestazioni minime cioè il beneficio minimo ricavabile dalla singola risorsa in relazione ai livelli di qualità ammissibili per garantire la sostenibilità dello sviluppo. Quindi una disciplina parametrica e numerica per stabilire quantità e qualità invarianti in relazione alle risorse, sulla base delle relative indagini conoscitive.

Chiariti gli obiettivi (esprimere una disciplina che regoli l'utilizzo delle risorse e dei beni individuati dal Q.C. e che sia in grado di definire quantità e qualità invarianti) e la natura giuridica della disciplina di tutela (invariante strutturale), è stato definito il tipo di contenuti attesi nella redazione delle norme per le quali si richiedeva una preventiva indagine conoscitiva, dipendente anche dalla natura dei destinatari della disciplina di tutela dello Statuto del PTC:

- strumenti della pianificazione dei Comuni (in forza dell'art.51, comma 5, L.R. 1/2005);
- atti di governo del territorio di ogni altro soggetto pubblico (in forza dell'art.51, comma 5, L.R. 1/2005) e quindi anche i Piani di Settore della stessa Provincia.

Inoltre, sempre in linea generale, la disciplina si è articolata lungo tre direttrici:

- l'individuazione e la conseguente disciplina di tutela di singoli beni riconosciuti come valori identitari;
- l'individuazione di categorie di elementi appartenenti ad una determinata risorsa e le relative regole d'uso, livelli qualitativi e limiti prestazionali;
- la disciplina generale di tutela riferita all'intera singola risorsa.

Il Q.C. così redatto ha consentito il raggiungimento di tutti gli obiettivi disciplinari posti in partenza, esprimendo una norma statutaria sufficientemente dettagliata in relazione alle varie risorse e valori identitari.

La disciplina di tutela delle risorse essenziali dello Statuto è stata organizzata in: ricognizione dello stato della risorsa (come discende dal Q.C.), obiettivi di tutela, prescrizioni di tutela (che possono riguardare: regole d'uso, limiti prestazionali, limiti di qualità, criteri di valutazione) ed indirizzi di tutela per il perseguimento dei relativi obiettivi.

L'elemento di relazione tra norma ed indicatori è quindi rappresentato dagli obiettivi di tutela che sono derivati, a garanzia della positività degli effetti dello Statuto, dagli obiettivi ambientali auspicabili degli indicatori.

Nel caso della disciplina paesistica l'elemento guida alla redazione delle norme è, da un lato, la partecipazione attivata nei Forum per PTC 2008 e, dall'altro, il PIT: i contenuti paesistici del PTC,

infatti, sono definiti in accordo con la Regione Toscana, nell'ambito del procedimento di accordo di pianificazione, tra Regione, Provincia, Comuni e Soprintendenze competenti, promosso dalla Regione in attuazione dell'Intesa Regione-MIBAC di cui all'art.143 del D. Lgs. 42/2004 e successive integrazioni e modificazioni. In questo caso gli obiettivi divengono obiettivi di qualità paesaggistica e sono perseguiti tramite azioni nelle quali si esplicita l'intervento settoriale della Provincia.

Ulteriore garanzia di tutela dei valori identitari (elementi costitutivi delle risorse essenziali) del territorio è poi rappresentata dalle Invarianti Strutturali, fondamentali (derivate dal PIT e dal Q.C.) e di Sistema Territoriale (derivate dal PTC 2003).

3. I VALORI STATUTARI: LA CONOSCENZA DELLE RISORSE ESSENZIALI.

Per la ricognizione dello stato delle risorse, sulla base degli specifici indicatori, si rimanda al Rapporto 2008 sullo Stato dell'Ambiente e della Sostenibilità in Provincia di Prato. Si riporta di seguito, per ogni risorsa, il solo elenco degli indicatori di cui al citato Rapporto e la descrizione, degli elaborati cartografici ed alfanumerici del Quadro Conoscitivo di PTC 2008.

3.1. Risorsa: ARIA

Elenco indicatori RSAS 2008

- TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA ARIA
- ARIA: EMISSIONI INQUINANTI ATMOSFERICI
- ARIA: SORGENTI DI EMISSIONI ATMOSFERICHE
- ARIA: QUALITÀ DELL'ARIA
- ARIA: SUPERAMENTO DEI LIMITI DI QUALITÀ
- ARIA: BIOMONITORAGGIO

3.2. Risorsa: ACQUA

Elenco indicatori RSAS 2008

- ACQUE: PRELIEVI DELLE RISORSE IDRICHE
- ACQUE: POZZI
- ACQUE: FONTI E SORGENTI
- ACQUE: QUALITÀ DEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI
- ACQUE: QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE
- ACQUE: DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE
- ACQUE: ACQUEDOTTO INDUSTRIALE

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_GEO_04 IDROGEOLOGIA

In riferimento alle situazioni idrogeologiche, geologiche, litotecniche ed antropiche che possono essere desunte dai dati disponibili alla scala provinciale dal Quadro Conoscitivo, sono state individuate le seguenti classi di permeabilità:

- Permeabilità alta
- Permeabilità medio-alta
- Permeabilità medio-bassa
- Permeabilità bassa

E' stata inserita la rete di monitoraggio istituita dalla Provincia di Prato per il controllo del livello piezometrico della falda della piana pratese e la ricostruzione piezometrica riferita al mese di luglio 2007 considerabile, dai dati a disposizione, come il periodo di maggiore criticità nell'arco temporale 2006 – 2008.

La tavola deriva dalla elaborazione di informazioni raccolte a scala provinciale, con riferimento particolare al dato geologico e litotecnico, nonché dalla consultazione e dalla lettura di documenti tecnico – ambientali e dei relativi quadri conoscitivi esistenti, vigenti o in corso di approvazione, tra cui il Progetto di Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio “Bilancio Idrico” ed il Piano di Tutela della Regione Toscana; la Carta contiene una zonazione della “permeabilità” elaborata qualitativamente per complessi e situazioni idrogeologiche, ovvero attribuendo un grado di permeabilità all'insieme di più tipi litologici omogenei sulla base di caratteristiche strutturali, tessiturali, composizionali e con riferimento alla situazione antropica del territorio.

QC_GEO_05 STRATIGRAFIA DELLA PIANA

Con riferimento alle caratteristiche litologiche è stata rappresentata, a tre differenti livelli di profondità (-5 m, -10 m e -15 m), la situazione stratigrafica orizzontale della Piana di Prato. Le stratigrafie orizzontali sono state accompagnate dalla ricostruzione di sezioni verticali con direttrici N-S e E-W.

La tavola deriva dalla elaborazione di informazioni raccolte a scala provinciale, con riferimento particolare al dato geologico, nonché dalla consultazione e dalla lettura di documenti tecnico – ambientali, dalla banca dati dell'Archivio del Demanio Idrico della Provincia di Prato e dai dati geognostici disponibili.

QC_GEO_06 PRELIEVI INDUSTRIALI E QUALITA' DELLE ACQUE

Nella tavola sono riportate, per quanto riguarda gli aspetti quantitativi, le ubicazioni delle derivazioni di acque superficiali e sotterranee ad uso industriale. Si è provveduto a rappresentare gli effettivi prelievi ad uso industriale per gli anni 2005-2006-2007 raggruppandoli per aree omogenee:

- Area Bisenzio;
- Area Della Piana di Prato;
- Area Montalbano.

Per quanto attiene gli aspetti qualitativi sono stati rappresentati sia le ubicazioni dei pozzi di monitoraggio delle acque sotterranee, con i parametri rilevati dal 2002 al 2006, mentre per le acque superficiali sono stati ubicate le stazioni di monitoraggio rappresentanti i parametri IBE e LIM.

LIM - Livello di Inquinamento da Macrodescrittori - indice di qualità chimica;

IBE - Indice Biotico Estetico - indice della qualità biologica.

La tavola deriva dalla elaborazione di informazioni raccolte a scala provinciale, con riferimento particolare alla banca dati dell'Archivio del Demanio Idrico della Provincia di Prato e dai dati rilevati dall'ARPAT.

QC_IDR_01 PIANO RISCHIO IDRAULICO AUTORITA' DI BACINO FIUME ARNO

La Tavola contiene l'individuazione degli interventi previsti nel PAI e classificati in:

- Interventi strutturali di tipo A;

- Interventi strutturali di tipo B;
- Aree interessate da inondazioni durante gli eventi alluvionali del periodo 1911-1992-1993;
- Aree interessate da inondazioni ricorrenti ed eccezionali (1966-1999);
- Reticolo fluviale.

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

PIANO RISCHIO IDRAULICO:

Reperimento dei dati shape, tramite consultazione diretta del sito dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (dati liberamente scaricabili), successivo confronto con alcuni tecnici dell'Autorità di Bacino per alcuni chiarimenti sulla codifica dei dati da loro elaborati.

RETICOLO FLUVIALE:

Fornitura del dato shape, da parte del SIT Regionale. Tale shape è stato elaborato dal SIT regionale in collaborazione con l'Autorità di Bacino del fiume Arno, integrando il reticolo idraulico derivante dalla CTR 10K.

QC_IDR_02 PIANI ASSETTO IDROGEOLOGICO

La Tavola contiene l'individuazione di:

- Limiti di competenza delle Autorità di Bacino sul territorio provinciale;
- PAI FIUME RENO:
 - Perimetrazione alveo attivo;
 - Perimetrazione aree ad alta propabilità di inondazione;
 - Perimetrazione fasce di pertinenza fluviale.
- PAI FIUME ARNO:
 - P.I. 1 Perimetrazioni aree a pericolosità moderata;
 - P.I. 2 Perimetrazioni aree a pericolosità media;
 - P.I. 3 Perimetrazioni aree a pericolosità elevata;
 - P.I. 4 Perimetrazioni aree a pericolosità molto elevata.
- Reticolo fluviale (rappresentato in cartografia, ma non riportato in legenda).

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

PAI RENO:

A seguito di richiesta dati, formalizzata all'Autorità di Bacino del Fiume Reno, sono stati acquisiti (su supporto cd) i dati relativi al PAI, per il nostro territorio.

PAI ARNO E LIMITI AUTORITY:

Reperimento dei dati shape, tramite consultazione diretta del sito dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (dati liberamente scaricabili).

RETICOLO FLUVIALE:

Fornitura del dato shape, da parte del SIT Regionale. Tale shape è stato elaborato dal SIT regionale in collaborazione con l'Autorità di Bacino del fiume Arno, integrando il reticolo idraulico derivante dalla CTR 10K.

QC_IDR_03 OPERE IDRAULICHE CLASSIFICATE

La Tavola contiene l'individuazione di:

- Classificazione delle opere idrauliche ricadenti nel territorio provinciale:
 - Tratti classificati 2a categoria;
 - Tratti classificati 3a categoria, incubati e non;

- Casse o aree di espansione classificate 3a categoria;
- Casse di espansione realizzate, ma non ancora classificate.
- Limiti dei comprensori di bonifica;
- Reticolo fluviale (rappresentato in cartografia, ma non riportato in legenda).

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

TRATTI DI 2A, 3A CATEGORIA, CASSE E AREE DI 3A CATEGORIA O NON ANCORA CLASSIFICATE:

Utilizzando quale base di partenza, una cartografia elaborata nel 1993 da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, è stato ricostruito il grafo dei corsi d'acqua classificati in 2a e 3a categoria ricadenti nel territorio provinciale. Da 1993 ad oggi sono seguiti ulteriori decreti di classificazione che hanno in parte integrato o corretto il reticolo idraulico interessato. Tali decreti sono stati estratti dal BURT regionale e su ulteriori banche dati disponibili su internet.

A completamento dei dati elaborati, è seguito un confronto con l'URTAT di Prato, l'Autorità di Bacino Arno, la Provincia di Firenze e il Consorzio di Bonifica del Torrente Ombrone, per verificare, completezza e correttezza di quanto rappresentato. Il grafo è stato costruito, interpretando le informazioni descrittive riportate su ciascun decreto di classificazione (tratto classificato da/a), digitalizzando il tratto interessato sfruttando come base cartografica: la CTR, le ortofoto 2007, la cartografia catastale e Leopoldino.

RETICOLO FLUVIALE E LIMITI CONSORZI DI BONIFICA

Fornitura dei dati shape, da parte del SIT Regionale.

La cartografia è arricchita con inserimento di una tabella excel nel quale sono stati riportati tutti i decreti di classificazione dal 1910 ad oggi, per ciascun corso o cassa.

QC_PCR_01 AREE IDROGEOLOGICHE OMOGENEE

La Tavola contiene l'individuazione di:

- Aree idrogeologiche omogenee e Comuni interessati;
- Reti di monitoraggio al suolo, comprendenti idrometri, pluviometri, termometri, anemometria;
- Limiti amministrativi comunali;
- Reticolo fluviale (rappresentato in cartografia, ma non riportato in legenda).

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

AREE IDROGEOLOGICHE OMOGENEE

Dato fornito dal Servizio di Protezione Civile della Regione Toscana, elaborato originariamente dal Centro Funzionale Regione Toscana di Pisa in collaborazione con il Lamma.

RETI DI MONITORAGGIO AL SUOLO

Dati desunti dal sito del Centro Funzionale regionale, nel quale erano disponibili le informazioni (anche le coordinate gauss-boga) relative alle stazioni di monitoraggio presenti nel nostro territorio, connesse al sistema di allertamento meteo previsto dalla normativa vigente.

QC_PCR_02 SENSIBILITA' AL RISCHIO

La Tavola contiene l'individuazione di:

- Centri operativi
- Forze dell'Ordine

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

- Aree di emergenza (comprendenti Aree di ricovero per la popolazione e Aree ammassamento soccorritori e risorse)
- Associazioni di Volontariato
- Strutture sanitarie
- Ulteriori strutture sensibili (comprendenti Edifici scolastici, Strutture ricettive, Canile)
- Reti di collegamento (comprendenti Linee ferroviarie, Stazioni ferroviarie, Autostrada, Superstrada FI-PI-LI, strade regionali, strade provinciali e viabilità principale comunale)
- Reticolo fluviale (rappresentato in cartografia, ma non riportato in legenda)

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

- La georeferenziazione dei centri operativi, forze dell'ordine, canile e associazioni di volontariato, è stata effettuata sfruttando le informazioni reperite, o su siti internet o sul piano provinciale di protezione civile (piano speditivo).
- Per quanto riguarda le aree di ricovero, i dati derivano da ciascun piano comunale di protezione civile. Ogni area è stata georeferita sfruttando la carta delle aree di emergenza di ciascun piano, ad esclusione del Comune di Prato, che ha fornito direttamente i dati shp. (Il Comune di Carmignano non ha ancora elaborato il piano di protezione civile)
- I restanti dati, relativi a reti di collegamento, edifici scolastici, strutture ricettive, strutture sanitarie, ecc., sono stati elaborati dal SIT provinciale (cartella servizi e viabilità).

Per le digitalizzazioni sono state sfruttate, come basi cartografiche: la CTR, le ortofoto 2007, oltre google maps;

QC_PCR_03 DEFINIZIONE RISCHIO IDRAULICO

La Tavola contiene l'individuazione di:

- Aree rischio idraulico
- Opere per la mitigazione del rischio idraulico (Casse o aree di espansione realizzate e Casse o aree di espansione di progetto)
- Strutture sensibili ricadenti in PI3 e PI4 AdB_ARNO
- Reti di collegamento (comprendente Linee ferroviarie, Stazioni ferroviarie, Autostrada, Superstrada FI-PI-LI, strade regionali, strade provinciali e viabilità principale comunale)
- Reticolo fluviale (rappresentato in cartografia, ma non riportato in legenda)
- Limiti Autorità di Bacino

Per la realizzazione dell'elaborato si è adottata la seguente metodologia, in riferimento ai diversi elementi:

AREE A RISCHIO IDRAULICO:

Incrocio dei seguenti dati : edifici (dati shp derivanti dalla CTR), sezioni di censimento 2001 e popolazione residente (dati forniti da Ambiente Italia ed elaborati per la redazione del RSAS 2008), perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica elevata e molto elevata PI3 e PI4 (dati PAI AdB_ARNO), è stato stimato il numero di popolazione residente per ogni sezioni di censimento interessata da aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata.

Per tale stima, è stato usato un metodo fondato sulla seguente proporzione:

Totale della popolazione residente per singola sezione : Totale della superficie edilizia civile per singola sezione = X Pop residente : Totale della superficie edilizia civile, della porzione di sezione interessata da aree a pericolosità idraulica PI3 o PI4

Sulla base dei valori ottenuti è stata calcolata la densità abitativa per ciascuna sezione censimento e determinate 3 classi di rischio.

Successivamente sono state estratte dalla cartografia "SENSIBILITA' AL RISCHIO", le strutture ricadenti nelle aree PI3 e PI4, ed è stata aumentata, la classe di rischio corrispondente, per quelle aree in cui ricadevano tali strutture. Tale correzione, è stata apportata anche alle aree in cui erano presenti zone industriali, commerciali e artigianali aventi una superficie rilevante.

Tutti i dati acquisiti e/o elaborati sono stati realizzati con sistema gauss boaga, fatta eccezione per alcuni dati dell'AdB Fiume Arno, per i quali è stata necessaria la conversione dal sistema UTM a GAUSS.

3.3. Risorsa: SUOLO

Elenco indicatori RSAS 2008

- SUOLO: STRUTTURA DELL'USO DEL SUOLO
- SUOLO: INDICE DI ARTIFICIALIZZAZIONE
- SUOLO: ESPOSIZIONE A RISCHIO DI FRANE
- SUOLO: ESPOSIZIONE A FENOMENI ALLUVIONALI
- SUOLO: SITI DA BONIFICARE
- SUOLO: LIVELLI PIEZOMETRICI DI FALDA
- SUOLO: CAVE

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_GEO_01 GEOLOGIA

La tavola è nata dalla necessità di avere una carta geologica sull'intera Provincia di Prato. In particolare con la rapida evoluzione delle conoscenze relative all'assetto geologico e strutturale dell'Appennino, la variazione nomenclaturale delle varie successioni geologiche, lo sviluppo - da parte dello Stato e della Regione Toscana - del Progetto Nazionale CARG (Cartografia Geologica) che ha portato alla realizzazione di carte in scala 1:50000, è emersa la necessità di sviluppare un aggiornamento della cartografia geologica provinciale che fosse caratterizzato da un dettaglio maggiore e che risultasse totalmente in linea con la nomenclatura utilizzata a livello nazionale. A fronte di questa esigenza, per il presente lavoro, è stato effettuato un nuovo rilevamento in scala 1:10000 dell'intero territorio provinciale (per alcune aree complesse in scala 1:2000), utilizzando come base di riferimento e di confronto i dati reperibili dalla letteratura scientifica esistente e quelli in corso di acquisizione per la realizzazione del Foglio 252 Barberino (già pubblicato dalla Regione Emilia Romagna nel 2002) e dei nuovi Fogli del progetto CarGeo della Regione Toscana (F. 263 Prato, F. 262 Pistoia, F. 275 Firenze, F. 274 Empoli). Si è quindi proceduto sia ad effettuare un rilevamento *ex novo* di gran parte del territorio provinciale, sia ad importare, rendere omogenei e controllare i dati esistenti dalla letteratura.

Per il nuovo rilevamento geologico sono state adottate le tecniche più aggiornate, con un campionamento sistematico delle successioni rocciose e con il conseguente controllo, quando necessario, delle caratteristiche petrografiche e paleontologiche dei campioni raccolti. Durante il rilevamento in campagna è stato condotto anche un rilevamento strutturale, con la realizzazione di quasi cento stazioni di controllo che hanno permesso di ricostruire il quadro tettonico del territorio provinciale.

La realizzazione della carta è stata sviluppata con la digitalizzazione dei dati raccolti e con l'acquisizione di quanto già esistente in formato digitale dopo un accurato controllo e le modifiche necessarie in funzione del nuovo rilevamento e della nomenclatura attuale.

La carta è stata realizzata dal Dott. Marco Morelli della Fondazione Prato Ricerche, in qualità di responsabile scientifico del progetto per la realizzazione della carta geologica provinciale e di carte geotematiche.

QC_GEO_02 GEOMORFOLOGIA

In riferimento alla situazione geomorfologica dell'area pratese sono state individuate le seguenti forme principali:

- forme prodotte dall'azione delle acque superficiali
- forme di erosione
- forme prodotte dall'azione della gravità
- forme di erosione
- forme di accumulo
- aree potenzialmente soggette a dissesti
- forme prodotte dall'azione chimica delle acque
- forme di erosione
- forme prodotte dall'attività antropica

La tavola è stata definita con riferimento al rilevamento, in scala 1:10.000, effettuato per la redazione della *Carta geologica*, agli ulteriori documenti tecnico-ambientali e dei relativi quadri conoscitivi esistenti e vigenti, tra cui il Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Arno ed il Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Reno, nonché agli strumenti di pianificazione comunale.

QC_GEO_03 LITOTECNICA

In riferimento alla situazione litotecnica del territorio provinciale sono state individuate le seguenti classi:

- litotipi lapidei;
- successioni con alternanze di litotipi lapidei ed argillosi;
- terreni sciolti.

La tavola è stata definita con riferimento al rilevamento, in scala 1:10.000, effettuato per la redazione della *Carta geologica*, agli ulteriori documenti tecnico-ambientali e dei relativi quadri conoscitivi esistenti e vigenti, tra cui il Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Arno ed il Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Reno, nonché agli strumenti di pianificazione comunale. In particolare le formazioni affioranti sono state raggruppate nelle classi su indicate sulla base delle caratteristiche litotecniche dei terreni che le caratterizzano.

QC_GEO_07 EMERGENZE GEOAMBIENTALI

Di seguito si riportano le risorse geoambientali inserite nella tavola e le fonti dei dati:

Emergenze geologiche e	Fonti dei dati
------------------------	----------------

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

geomorfologiche	
Fonti e sorgenti:	Mappe dei Cittadini, carta geologica dei Monti della Calvana in scala 1:25.000 di F. Cicali e G. Pranzini, Fonti e acque per uso domestico dell'area protetta del Monteferrato : una risorsa con profonde radici nella storia locale di Ilvo Santoni, dati del demanio idrico e varie fonti orali
Forre, cascate e marmitte	archivi del PTC
Grotte	Catasto delle grotte redatto dalla Regione Toscana e dati provenienti da archivi della Fondazione Prato Ricerche
Geositi	Geositi proposti dal CAI (sezione di Prato) e geositi proposti dalla Fondazione Prato Ricerche
Doline	archivio PTC
Picchi e creste	archivi PTC
Affioramenti di offoliti, pietraforte e biancane	archivi PTC
Cave e miniere	archivi realizzati dalla Fondazione Prato Ricerche

La tavola è caratterizzata da archivi specifici costituiti in parte geografica e parte alfanumerica, riguardanti le emergenze geologiche e geomorfologiche più significative dal punto di vista paesaggistico, di risorsa ambientale e turistica.

Sono stati realizzati i seguenti allegati:

QC_GEO_07 ALL_01 – FONTI E SORGENTI

QC_GEO_07 ALL_02 - CAVE E MINIERE, in particolare l'archivio inerente le cave e miniere distribuite sul territorio risultano essere tutte dismesse.

3.4. Risorsa: BIODIVERSITA'

Elenco indicatori RSAS 2008

- BIODIVERSITÀ: SISTEMA DELLE AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
- BIODIVERSITÀ: HABITAT
- BIODIVERSITÀ: SPECIE VEGETALI
- BIODIVERSITÀ: SPECIE ANIMALI

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_BIO_04 CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE DEI VALORI ECOLOGICI DELLA PIANA PRATESE

L'elaborato è il risultato della prima fase del progetto di studio e tutela dei valori ecologici della Piana pratese, in cui si restituisce una caratterizzazione strutturale della piana in termini ecologici, comprendente quale risulta da apposita analisi e lettura integrata dei dati disponibili, comprendente la restituzione tramite apposite cartografie riferite ad una maglia di 1 Km² recanti:

- Mappa della diversità di specie, che indica il numero totale di specie
- Mappa del numero di specie di uccelli.
- Mappa degli elementi di rarità, che mostra il numero di specie e di habitat classificati come "emergenze"

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

- Mappa del valore di naturalità delle tipologie di uso del suolo, prodotta attribuendo a ciascuna
- Mappa del valore naturalistico, ottenuta integrando i valori di rarità e di naturalità delle tipologie di uso del suolo

Oltre allo specifico approfondimento dei valori ecologici della Piana, di cui sopra, gli elaborati di QC relativi alla risorsa biodiversità comprendono l'insieme degli elaborati relativi alla risorsa flora ed alla risorsa fauna successivamente descritti. La lettura integrata di tali elaborati ha così consentito l'individuazione dei luoghi in cui si registra la compresenza di uno o più elementi di interesse comunitario (ovvero incluso negli elenchi di cui alle Direttive Comunitarie "Habitat e "Uccelli") o particolarità di natura geologica e che pertanto rivestono un particolare valore in termini di biodiversità di seguito elencati ed articolati nelle rispettive categorie:

a. Fiumi e torrenti

elementi	valori naturalistici di interesse comunitario (elenchi Dir 92/43/CE e 79/409/CE)					
	Anfibi			ittiofauna	crostacei	Habitat
	Salamandrina t.	Rana i.	Tritone a.	Cottus g.	Austrapotamobius p.	
Laghetto di Tavianella			x			3150
Rio Bacuccio	x			x		
Fosso delle Barbe	x					
Sorgenti del Bisenzio	x					91E0*
Fiume Bisenzio tratto iniziale				x		91E0* - 92A0
Rio Trogola	x					
Rio Buti	x	x				
Rio la Nosa e affl.	x	x				
Fosso di Cambiaticcio	x	x				
Rio dei Fornelli e affl.	x	x				
Rio di Filettole	x	x				
Fosso Selva		x				
Torrente di Bagnolo (sopra lago)		x				
Rio dell'Acqua Calda	x					9340, 6430
Rio Fornia	x					91E0*
Torrente Elzana		x				91E0* - 92A0
Rio Meo					x	
Torrente Fiumenta				x	x	7220*, 6110
Torrente Carigiola				x	x	9180*
Torrente Canvella				x	x	91E0*
Torrente Setta				x	x	91E0*, 92A0, 9180*
Rio Maggiore					x	
Limentra				x		91E0*
Torrente Ceppeta				x		91E0*

b. Specchi d'acqua ed aree umide

elementi	valori naturalistici di interesse comunitario (elenchi Dir 92/43/CE e 79/409/CE)	
	specie di avifauna	Habitat

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

Laghino		3150, 3260, 3290
Lago del Salvadori		3150, 3260
Lago Novo	Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Sgarza ciuffetto (<i>Ardeola ralloides</i>), Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>), Fenicottero (<i>Phoenicopterus roseus</i>), Moretta tabaccata (<i>Aythya nyroca</i>), Cavaliere d'Italia (<i>Himantopus himantopus</i>), Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	3260, 3270, 6240
Lago Pantanelle		3270, 3290
Lago Caserane		3130, 3290
Lago Bobi		3130, 3290
Lago Ombrone		3130, 3150, 3270, 3290
Laghetto presso Podere Bogaia 2		3290, 3280
Laghetto presso Podere Fornace		3130
Lago degli Alcali		3260, 3290

c. Praterie con presenza di habitat ed avifauna

elementi	valori naturalistici di interesse comunitario (elenchi Dir 92/43/CE e 79/409/CE)	
	specie di avifauna	Habitat
Praterie Calvana	<i>Pernis apivorus</i> falco pecchiaiolo <i>Circaetus gallicus</i> biancone <i>Circus pygargus</i> albanella minore <i>Lullula arborea</i> tottavilla <i>Anthus campestris</i> calandro <i>Lanius collurio</i> averla piccola	6210*, 6110*, 5130

d. Rifugi in edifici o cavità ipogee

elementi	UTM est	UTM nord	valori naturalistici di interesse comunitario (elenchi Dir 92/43/CE e 79/409/CE)							
			specie presenti							
			<i>Rhinolophus f.</i>	<i>Rhinolophus h.</i>	<i>Myotis e.</i>	<i>Plecotus a.</i>	<i>Eptesicus s.</i>	<i>Hypsugo s.</i>	<i>Rhinolophus e.</i>	<i>Miniopterus s.</i>
Rocca di Montemurlo (antica Torre di guardia)	664202	4866074			x					
Edificio tra Gavigno e Peraldaccio (cod.P68)	668251	4881274	x	x						
Il Molinaccio	670051	4869698		x						
Vari edifici presso Gricigliana	671420	4875445								
Villa Novellucci			x	x						
casa del Fattore			x	x						
Oratorio di S.Caterina				x						
Edificio abbandonato (P46)				x						
Nucleo vecchi edifici (P48)					x	x				
Edificio (cod. P47)										
Casa Valle	673420	4875303	x	x	x		x			
A Casugnano	672795	4875907		x						
i ruderi del paese di Mezzana	673629	4873739		x						
Badia di San Giusto	659889	4850031		x		x	x	x		
Chiesa di Albiano	667290	4868804		x	x					
Ruderi della ex-scuola Cicognini	669228	4864311	x	x						
Edificio rurale (cod. P31) sulla collina a Est di Carmignano	663134	4853091	x							

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

gallerie minerarie ex-Cementizia - Miniera4	671551	4859899	x				x		x	x
gallerie minerarie della ex-Cementizia Miniera3 e Miniera3bis	671625	4859748	x	x						
Buca di Case Castello (205-PO)	673050	4865520	x	x						
Buca del Cane (o Buco Cieco)	671540	4863231	x	x						
Grotta del Drago (522-PO).	671487	4860601	x	x						
Rifugi antiaerei pendici ovest de La Retaia	670599	4863234								
Vecchio rifugio di Galceti	667366	4864283								

e. Emergenze geologiche

elementi	valori naturalistici di interesse comunitario (elenchi Dir 92/43/CE e 79/409/CE)						Habitat
	Anfibi			ittiofauna	crostacei		
	Salamandrina t.	Rana i.	Tritone a.	Cottus g.	Austrapotamobius p.		
Ambienti carsici del massiccio della Calvana	x	x					6210* 6110* 5130
Affioramenti rocciosi del Monte delle Scalette							6110*
Affioramenti rocciosi del Monteferrato							6110*
Forre Cascate e Marmitte dell'alto corso del Carigiola				x	x		9180*
Cave inattive di Figline e della Gonfolina		x					

QC_BIO_05 CARTA ITTICA DELLA PROVINCIA DI PRATO

La Carta Ittica della Provincia di Prato è stata elaborata da GRAIA Srl – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque per il Servizio Caccia e Pesca dell'Amministrazione ai fini della redazione del Piano Ittico Provinciale.

Il lavoro è il risultato delle indagini compiute finalizzate alla definizione delle caratteristiche ecologiche ed ambientali dei sistemi d'acqua dolce della provincia e dei loro popolamenti ittici.

Il documento che ne risulta si pone come obiettivo la realizzazione di un quadro conoscitivo sulla distribuzione e composizione del patrimonio ittico provinciale, con il fine ultimo di individuare gli ambiti di maggior valore. L'obiettivo della Carta Ittica è quello di supportare con appropriate conoscenze, tecniche e scientifiche, le future pratiche gestionali degli ambienti d'acqua dolce provinciali e delle risorse ittiofaunistiche che li caratterizzano.

Ai fini della L.R. n. 7 del 3 gennaio 2005 "Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne" (che ha abrogato la L.R. n. 25 del 24 aprile 1984) art. 2 comma 2, sono considerate "acque interne quelle a monte della congiungente i punti più foranei degli sbocchi a mare dei corpi idrici, naturali o artificiali, individuata traguardando dal punto più foraneo di una sponda il punto più foraneo dell'altra".

I principali corsi d'acqua della Provincia di Prato sono stati indagati tenendo conto di vari aspetti quali la qualità delle acque, gli impatti antropici, la distribuzione dell'ittiofauna. In tal modo la carta ittica si configura come strumento integrante per la gestione del territorio.

Per la realizzazione della carta ittica è necessario raccogliere dati, secondo metodologie di base standardizzate, su una serie di stazioni distribuite sul territorio interessato dall'indagine. Tale raccolta si pone l'obiettivo sia di individuare le relazioni esistenti tra i parametri ambientali e la struttura delle comunità ittiche sia di ottenere valori di riferimento utili per il confronto con i dati che saranno raccolti nei monitoraggi successivi.

Sulla base delle informazioni raccolte si potranno fornire indicazioni su:

- zonazione o classificazione delle acque che tenga conto della reale situazione ambientale, parametro utile per differenziare le attività di pesca e la loro gestione;
- aree di particolare interesse naturalistico;
- specie che necessitano di misure di protezione;
- aree di crisi ambientale che necessitano di interventi di recupero;
- campi di gara e indicazioni su zone adatte alle attività agonistiche;
- indicazioni di tipo qualitativo sui ripopolamenti.

Il continuo evolversi e trasformarsi dell'attività alieutica e degli ambienti dulcacquicoli rende necessaria la redazione di un opportuno strumento di gestione e salvaguardia degli ecosistemi acquatici ed in particolare di tutto il patrimonio ittico presente.

3.5. Risorsa: FLORA

Elenco indicatori RSAS 2008

- BIODIVERSITÀ: HABITAT
- BIODIVERSITÀ: SPECIE VEGETALI
- BIODIVERSITÀ: ALBERI MONUMENTALI

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_BIO_01 EMERGENZE VEGETAZIONALI

La Tavola include i seguenti elementi, dettagliati con altrettante schedature raccolte in Allegati di QC (QC_BIO_01_ALL da _01 a _03):

AREE DI ELEVATO VALORE BOTANICO: tratte dal Quadro Conoscitivo del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con D.C.P. n. 36/2007 e specificamente aggiornate in occasione della presente Variante al PTCP. Si tratta di zone che, nonostante non rientrino fra gli habitat di interesse comunitario o regionale, presentano caratteristiche peculiari all'interno del territorio provinciale. E' stata verificata l'esistenza di una ulteriore area di interesse, rilevata con strumentazione GPS e sono state eliminate alcune aree che coincidevano con habitat di interesse regionale e comunitario. I dati areali sono georiferiti ed individuati da un codice ed una denominazione. Sono state censite 20 aree, la maggior parte delle quali risultano incluse all'interno di aree protette. Informazioni più dettagliate sono raccolte nell'apposita schedatura costituente l'allegato QC_BIO_01_ALL_01.

ALBERI MONUMENTALI: comprendenti alberi isolati o facenti parte di formazione boschive naturali o artificiali di interesse regionale ai sensi della L.R. 60/98, già segnalate per l'inserimento negli appositi elenchi, ed inoltre piante di interesse locale, che potranno essere efficacemente segnalate e tutelate da strumenti di pianificazione comunale. L'individuazione delle piante è stata possibile grazie ai Piani Strutturali dei Comuni, alle Mappe dei Cittadini di Montepiano e Vaiano, alla fonte orale, al completamento del censimento avviato in occasione della redazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con D.C.P. n. 36/2007 ed anche tramite l'ausilio di ortofoto (anno 2002) e sopralluoghi in campo. La localizzazione degli alberi è stata effettuata con GPS o tramite ortofoto del 2002 e restituita su programmi GIS.

Sono state censite 269 piante, la maggior parte delle quali si trova in zona collinare e montana, sia perché la pianura costituisce una parte minoritaria del territorio provinciale, sia perché questa è più densamente urbanizzata a discapito delle aree verdi. Una buona parte delle piante si trovano in area protetta e contribuiscono quindi a valorizzarne l'aspetto non solo naturalistico ma anche storico.

Informazioni più dettagliate sono raccolte nell'apposita schedatura costituente l'allegato QC_BIO_01_ALL_02.

HABITAT D'INTERESSE REGIONALE E COMUNITARIO (L.R. 56/2000 e Dir. 92/43/CEE): tratti dal "Progetto per l'individuazione, lo studio e il monitoraggio degli habitat meritevoli di conservazione della Provincia di Prato ai sensi della L.R. 56/2000" a cura di Foggi B. e Venturi E., del Dipartimento di Biologia Vegetale, dell'Università degli Studi di Firenze. I dati areali sono georiferiti ed individuati da un codice ed una denominazione. Sono state censite 28 tipologie di habitat buona parte dei quali si trovano in aree protette, fra gli habitat più rappresentati si segnalano quelli legati ad ambienti acquatici o ripariali. Informazioni più dettagliate sono raccolte nell'apposita schedatura costituente l'allegato QC_BIO_01_ALL_03.

QC_BIO_01_ALL_01 AREE DI ELEVATO VALORE BOTANICO

La schedatura comprende l'identificazione dell'area con codice e denominazione, la superficie occupata, una descrizione generale, le eventuali cause di minaccia, l'appartenenza o meno a SIC o aree protette e la localizzazione. La schedatura è stata realizzata tramite integrazione di quella effettuata per il Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle aree protette, realizzata in occasione della presente Variante al PTCP. Dall'analisi delle eventuali cause di minaccia si può notare come la quasi totalità di queste siano da ricondursi ad azioni antropiche.

QC_BIO_01_ALL_02 ALBERI MONUMENTALI

La schedatura delle piante monumentali, oltre all'identificazione della pianta con un codice comprende numerose informazioni finalizzate a definire il più precisamente possibile l'aspetto estetico-monumentale, l'aspetto sanitario, l'aspetto della localizzazione e l'aspetto della conservazione e si articola nelle seguenti macro-categorie, ciascuna delle quali ulteriormente sotto articolata nei singoli campi:

- Caratteristiche generali
- Caratteristiche dendrometriche
- Localizzazione e toponomastica
- Caratteristiche descrittive
- Stato della Pianta
- Documentazione Fotografica

Per quel che riguarda la valutazione della stabilità delle piante questa è stata fatta con metodo visuale speditivo, senza l'ausilio di strumentazione. L'elaborato raccoglie tutti i dati reperiti a completamento del censimento avviato in occasione della redazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette approvato con D.C.P. n. 36/2007, appositamente realizzato in occasione della presente Variante al PTCP, tramite l'ausilio di ortofoto (anno 2002) e sopralluoghi in campo. Dalla schedatura si evince come la maggior parte degli alberi siano, nonostante l'età avanzata, in buono stato di conservazione.

QC_BIO_01_ALL_03 HABITAT

La schedatura comprende l'identificazione dell'area con codice e denominazione, una descrizione generale, le eventuali cause di minaccia e la localizzazione. Il codice corrisponde a quello di Natura 2000, in caso si tratti di habitat di interesse comunitario, mentre in caso di habitat di interesse regionale è stato utilizzato il codice Corine Biotopes. Tutti i dati riguardanti questa schedatura sono stati tratti dal "Progetto per l'individuazione, lo studio e il monitoraggio degli habitat meritevoli di conservazione della Provincia di Prato ai sensi della L.R. 56/2000" a cura di Foggi B. e Venturi E. del Dipartimento di Biologia Vegetale, Università degli Studi di Firenze. Dall'analisi delle eventuali cause di minaccia si può notare come la quasi totalità di queste siano da ricondursi ad azioni antropiche.

QC_BIO_01_ALL_04 ELENCO DELLE EMERGENZE VEGETAZIONALI

Si tratta di un elenco speditivo, tratto dagli allegati QC_BIO_01_ALL_01, QC_BIO_01_ALL_02, QC_BIO_01_ALL_03, di tutte le emergenze vegetazionali, comprendente esclusivamente la denominazione e la localizzazione.

QC_BIO_02 SPECIE VEGETALI TUTELATE

La tavola è tratta dalle banche dati Geografiche ed Alfanumeriche sulle Specie Vegetali (tutelate dalla L.R. 56/2000) del Progetto ARCA, realizzato dal S.I.T. , sulla base dei dati reperiti nel corso delle campagne di indagine sulla presenza e distribuzione delle specie vegetali tutelate svolte nelle annualità 2001-2003 a cura di Carlo Ricceri. I dati sono stati in parte aggiornati a cura del personale del Servizio Governo del Territorio.

QC_BIO_02_ALL_01 ELENCO SPECIE VEGETALI TUTELATE

Si tratta di un elenco speditivo delle specie tutelate dalla L.R. 56/2000 presenti in Provincia di Prato, sulla base dei dati reperiti nel corso delle campagne di indagine sulla presenza e distribuzione delle specie vegetali tutelate svolte nelle annualità 2001-2003 a cura di Carlo Ricceri e comprendente anche la distribuzione delle specie elencate.

3.6. Risorsa: FAUNA

Elenco indicatori RSAS 2008

- BIODIVERSITÀ: SPECIE ANIMALI

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_BIO_03_01 SPECIE ANIMALI TUTELATE: CHIROTTERI

La tavola è stata realizzata in linea con le altre cartografie di analogo oggetto e già prodotte nell'ambito del Progetto Arca, sulla base dei dati riportati in: Agnelli P., Dondini G., Guaita C., Vergari S., 2007. Studio, Monitoraggio e Tutela dei Chirotteri della provincia di Prato. Relazione finale alla Provincia di Prato. Museo di Storia Naturale, Università di Firenze. 99 pp.

QC_BIO_03_02 SPECIE ANIMALI TUTELATE: ANFIBI E RETTILI

La tavola è tratta dalle banche dati Geografiche ed Alfanumeriche sulle Specie Animali (tutelate dalla L.R. 56/2000) del Progetto ARCA, realizzato dal S.I.T. Provinciale e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità nel 2004 sulla base dei dati reperiti nel corso delle campagne di censimento e monitoraggio realizzate dal Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sez. Zoologica "La Specola" (a cura di Vanni S., Nistri A.) nelle annualità 2001-2003.

QC_BIO_03_03 SPECIE ANIMALI TUTELATE: PESCI E CROSTACEI

La tavola è tratta dalle banche dati Geografiche ed Alfanumeriche sulle Specie Animali (tutelate dalla L.R. 56/2000) del Progetto ARCA, realizzato dal S.I.T. Provinciale e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità nel 2004 sulla base dei dati reperiti nel corso delle campagne di censimento e monitoraggio realizzate dal Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sez. Zoologica "La Specola" (a cura di Nocita A., Barbaresi F., Fratini S., Nistri A.) nelle annualità 2001-2003.

QC_BIO_03_04 SPECIE ANIMALI TUTELATE: MOLLUSCHI

La tavola è tratta dalle banche dati Geografiche ed Alfanumeriche sulle Specie Animali (tutelate dalla L.R. 56/2000) del Progetto ARCA, realizzato dal S.I.T. Provinciale e dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità nel 2004 sulla base dei dati reperiti nel corso delle campagne di censimento e monitoraggio realizzate dal Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sez. Zoologica "La Specola" (a cura di Cianfanelli S., Lori E.) nelle annualità 2001-2003.

QC_BIO_03_ALL_01 ELENCO SPECIE ANIMALI TUTELATE

Si tratta di un elenco speditivo delle specie tutelate dalla L.R. 56/2000 di cui è stata rilevata la presenza in Provincia di Prato tramite le campagne di indagine condotte nel periodo 2001-2007, cui si riferiscono le cartografie QC_BIO_03_da 01 a 04, arricchito di informazioni in merito alla distribuzione di tali specie ed alle eventuali cause di minaccia. Le specie trattate sono rettili e anfibi (dallo "Studio sulla presenza e distribuzione delle specie di anfibi e rettili" a cura di Vanni S. e Nistri A., del Museo di Storia Naturale della Specola, Università degli Studi di Firenze), pesci e crostacei (dallo "Studio sulla presenza e distribuzione delle specie di pesci e tre specie di crostacei" a cura di Barbaresi S., Fratini S. e Nocita A., del Museo di Storia Naturale della Specola, Università degli Studi di Firenze), molluschi (dallo "Studio sulla presenza e distribuzione delle specie di molluschi" a cura di Lori E. e Cianfanelli S., del Museo di Storia Naturale della Specola, Università degli Studi di Firenze), chirotteri (dallo "Studio, Monitoraggio e Tutela dei Chirotteri della provincia di Prato" a cura di Agnelli P., Dondini G., Guaita C., Vergari S., del Museo di Storia Naturale della Specola, Università degli Studi di Firenze).

3.7. Risorsa: LE CITTA' E GLI INSEDIAMENTI URBANI

Elenco indicatori RSAS 2008

- INSEDIAMENTI: DENSITÀ POPOLAZIONE
- INSEDIAMENTI: DENSITÀ di POPOLAZIONE NELLE AREE URBANE
- INSEDIAMENTI: PATRIMONIO EDILIZIO
- INSEDIAMENTI: ACCESSIBILITÀ DELLE AREE DI VERDE PUBBLICO
- INSEDIAMENTI: ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI LOCALI

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_URB_01 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'elaborato è basato su una interpretazione dei Piani Strutturali comunali approvati o adottati.

In particolare i Comuni di Cantagallo, Montemurlo, Poggio a Caiano, Prato e Vaiano sono dotati di Piano Strutturale approvato, il Comune di Carmignano ha adottato il proprio strumento di pianificazione territoriale mentre il Comune di Vernio è ad oggi dotato di un vecchio PRG che non viene analizzato nel presente elaborato per le difficoltà di far dialogare le previsioni con quelle dei Piani Strutturali.

Nell'elaborato si evidenziano:

- i centri urbani, distinti dal territorio aperto, all'interno dei quali non è stata condotta un'analisi dettagliata degli usi in quanto già il PTC vigente demandava ai Comuni il riconoscimento delle diverse categorie d'uso;
- le aree individuate dalla pianificazione comunale per lo sviluppo socio economico del territorio, distinte in tre diverse categorie;
- le aree produttive legate al distretto industriale che comprendono i macrolotti di Prato e le aree industriali di Montemurlo e Vaiano;
- le aree legate a utilizzi sociali ricreativi e sportivi del territorio che favoriscono la fruizione del territorio aperto legato al sistema delle aree protette;
- le strutture per il turismo, comprendenti sia la ricettività alberghiera che gli agriturismi che ogni altra forma di struttura turistica ricettiva, escluse le aree a campeggio o comunque non legate a consistenti strutture edilizie, e ricomprese nella categoria precedente;
- le aree a verde di connessione, che sono aree interne o prossime ai centri urbani destinate a verde che per la loro particolare disposizione svolgono un'importante funzione di collegamento naturalistico ed ecologico nonché di connessione pedonale o ciclabile col territorio aperto;
- la viabilità principale anche progettata dai Comuni e gli itinerari riconosciuti dai PS per la fruizione del territorio aperto.
- le aree del territorio aperto alle quali la pianificazione comunale attribuisce particolare valore da un punto di vista paesaggistico naturalistico e che sono pertanto sottoposte a discipline di particolare tutela che ne limitano gli utilizzi.

QC_URB_03 SERVIZI

L'elaborato di quadro conoscitivo rappresenta i principali servizi al cittadino presenti sull'intero territorio Provinciale sia pubblici che privati, integrati, per una migliore lettura, con alcuni elementi della risorsa "infrastrutture per la mobilità".

PROVINCIA DI PRATO

VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

Per il centro di Prato è stato effettuato un ingrandimento dalla zona al fine di visualizzare con maggior dettaglio le strutture presenti.

Elenco dai dati e loro provenienza:

Nome dato	Provenienza	Descrizione ed elaborazione
Campi Sportivi	Ufficio Sport	Georeferenziazione tramite foto aerea e indirizzo civico dei campi sportivi; dati forniti dall'ufficio sport provinciale
Palestre e Piscine	Ufficio Sport	Georeferenziazione tramite foto aerea e indirizzo civico delle palestre e piscine; dati forniti dall'ufficio sport provinciale
Teatri	Dati Carta Patrimonio	Elenco teatri dati provenienti dalla carta del patrimonio
Cinema	Dati Carta Patrimonio	Elenco cinema dati provenienti dalla carta del patrimonio e ricontrollati tramite internet
APT	Dati Carta Patrimonio	Uffici APT Provinciali ricontrollati
Uffici Postali	Sito Internet Poste	Georeferenziazione tramite indirizzo e civico dell'elenco degli uffici postali nel territorio provinciale scaricato dal sito ufficiale delle Poste
Cimiteri	Progetto Intergeo	Estrazione dal file delle zone di rispetto cimiteriali del progetto intergeo
Centri visita	PPSES	Centri visita esistenti
Musei	Dati Carta Patrimonio	Elenco musei dati provenienti dalla carta del patrimonio
Sedi Centri Amministrativi	Progetto Intergeo, Comune di Prato	Sedi Centri Amministrativi utilizzate nel progetto intergeo, per il centro di Prato utilizzato il file del Comune
Scuole	Comune Prato, Carta del Patrimonio	Georeferenziazione tramite indirizzo e civico dell'elenco delle scuole provinciali ottenuto dal sito Po-net. Divise in scuole per l'infanzia, primaria, secondaria primo e secondo livello e università
Viabilità principale	Ptc 2003	Strade di viabilità principale, shape file del Ptc 2003 con aggiunte strade di notevole importanza di nuova costruzione
Viabilità Secondaria	Regione	Grafo viario della regione, rivisto solo su alcuni tratti principali
Pista Ciclabile	Regione	Tracciato dei sentieri di competenza cai, dati regionali
Sentieri CAI	PSES	Tracciato dei sentieri della riserva rilevati tramite GPS
Sentieri Riserva Provinciale	Comune Cantagallo	Tracciato ippovia fornito dal comune di Cantagallo
Percorso equestre	Comuni Ufficio strade Provinciale	Tracciato delle strade in progetto ottenuto dall'unione dei dati provenienti dai comuni e dall'ufficio strade provinciale
Ferrovia	Ptc 2003	Tracciato ferroviario
Stazioni Ferroviarie	Ptc 2003	Stazioni ferroviarie esistenti
Fermate Autobus	Cap Autolinee Pratesi	Shape puntuale di tutte le fermate dell'autobus sul territorio provinciale
Farmacie	PSES	Georeferenziazione tramite indirizzo e civico delle farmacie. Elenco ottenuto tramite internet
Presidi Sanitari	Carta del Patrimonio, ASL	Georeferenziazione tramite indirizzo e civico dei presidi medici, elenco consegnato dalla ASL per la Carta del Patrimonio.
Ospedali	Ptc 2003	Aree delle strutture ospedaliere presenti

3.8. Risorsa: PAESAGGIO

Elenco indicatori RSAS 2008

- PAESAGGIO:AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESAGGISTICO e idrogeologico
- PAESAGGIO:GEOSITI

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_PAE_01 CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO

La tavola è stata realizzata allo scopo di introdurre i contenuti paesaggistici del PTC, sviluppati nel corso di un confronto dialettico con la Regione Toscana, nell'ambito di attuazione dell'Intesa Regione-MIBAC di cui all'art.143 del D. Lgs. 42/2004.

I contenuti paesaggistici del PTC si caratterizzano pertanto per essere tanto il recepimento e la definizione di maggiore dettaglio dei contenuti del Piano Paesaggistico Regionale, quanto l'attuazione delle norme in materia di paesaggio contenute nel Capo I del Titolo IV della L.R. 1/2005. Gli elementi rappresentati in cartografia illustrano i caratteri strutturali del paesaggio ed evidenziano in particolare:

- i tre ambiti di paesaggio di interesse unitario provinciale nei quali il PTC suddivide il territorio, costituenti sottoambiti dell'ambito n.7: ambito paesaggistico montano della Val di Bisenzio e Monteferrato, ambito paesaggistico della Piana, ambito paesaggistico di collina del Montalbano, rappresentati tramite dati tratti dall'archivio SIT provinciale. L'ambito di paesaggio n.7, Prato e Val di Bisenzio, all'interno del quale il PIT inserisce la Provincia di Prato nell'*Atlante dei caratteri strutturali del paesaggio*, è anch'esso rappresentato attraverso il suo perimetro, dato fornito dalla Regione Toscana;
- gli *elementi costitutivi naturali*, ovvero i SIC, la Riserva e le ANPIL provinciali, rappresentati attraverso dati areali georeferenziati, tratti dagli archivi del SIT provinciale; le aree boscate, estratte dai dati relativi alla carta dell'uso del suolo, rappresentata nella tavola QC_AGR_01; le aree di elevato valore botanico, individuate attraverso dati areali, elaborati all'interno del Quadro Conoscitivo del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette ed aggiornati dall'Ufficio Aree Protette e Biodiversità; le emergenze geologiche, definite all'interno della tavola QC_GEO_07, che illustra le emergenze geoambientali; gli alberi monumentali, censiti ed individuati tramite dati georeferenziati, come documentato QC_BIO_01_ALL_02; i corsi d'acqua principali, dato del SIT provinciale;
- gli *elementi costitutivi antropici*, riconducibili agli assetti agricoli e forestali ed alle sistemazioni idrauliche effettuate a fini produttivi, rappresentati tramite il tracciato delle gore del XVI secolo, elemento tratto dall'archivio elaborato in occasione della redazione del PTC 2003; le sistemazioni agrarie storiche e le aree a prevalente ed esclusiva funzione agricola, definite attraverso elaborazione dei dati relativi alla carta dell'uso del suolo, rappresentata nella tavola QC_AGR_01;
- gli *insediamenti ed infrastrutture*, rappresentati attraverso i dati relativi alle aree archeologiche, tratti dall'archivio dei documenti materiali della cultura del PTC 2003, integrati con ulteriori elementi derivanti dall'archivio degli edifici di valore del PPSES, come definito nella tavola QC_DM_01 PTC 2008; i centri antichi e le aree della produzione mista, estratti dall'archivio delle macroaree, definite per il PTC 2003; la viabilità storica,

ottenuta tramite elaborazione dei dati riferiti al sistema infrastrutturale di lunga durata del PTC 2003; le strutture dell'archeologia industriale, tratte ancora dall'archivio dei documenti materiali della cultura del PTC 2003; le infrastrutture recenti, ottenute dall'archivio SIT sulla viabilità, frequentemente aggiornato sulla base di indicazioni fornite dal Servizio provinciale mobilità.

QC_PAE_01_ALL_01 CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO

L'elaborato illustra sinteticamente, attraverso contenuti documentali e fotografici, la morfologia del territorio provinciale e i caratteri strutturali dei tre ambiti di paesaggio di interesse unitario provinciale individuati alla relativa tavola di Quadro Conoscitivo (QC_PAE_01).

QC_PAE_02 RICONOSCIMENTO DEI VALORI DEL PAESAGGIO

I contenuti dell'elaborato sviluppano le informazioni già fornite dalla tavola QC_PAE_01 utilizzando sostanzialmente gli stessi dati, ma diversamente organizzati allo scopo di rappresentare i valori riconosciuti del paesaggio provinciale, articolati nelle tre categorie:

- valori naturalistici;
- valori storico – culturali;
- valori estetico - percettivi.

3.9. Risorsa: DOCUMENTI DELLA CULTURA

Elenco indicatori RSAS 2008

PAESAGGIO:EDIFICI E MANUFATTI DI VALORE

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_DCU_01 DOCUMENTI DELLA CULTURA

Gli elementi che costituiscono la tavola sono stati ripresi dagli archivi disponibili presso il S.I.T provinciale ed appartenenti ai seguenti progetti ed elaborati:

- PTC della Provincia di Prato, approvato con delibera n°116 del 3/12/2003, tavola QC 11c;
- progetto "Mappa dei Cittadini" relativamente alle aree di Cantagallo, Montepiano e Vaiano;
- Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette, approvato con D.C.P. 36/2007, elaborati QC 06 Edifici e Manufatti di Valore e QC All 3 Schedatura degli edifici e manufatti di valore.

Dal momento che tali dati ed archivi non erano omogeneamente strutturati, è stata definita un'articolazione tale da consentirne l'integrazione e la lettura d'insieme individuando le categorie riportate in legenda e di seguito elencate:

- Luoghi del sacro
- Luoghi della storia
- Strutture per l'agricoltura
- Strutture per la produzione
- Emergenze architettoniche
- Emergenze archeologiche

- Borghi
- Viabilità storica
- Giardini e parchi storici
- Centri storici
- Altre strutture

Per la schedatura di dettaglio dei diversi elementi riportati in cartografia, si rimanda all'elaborato del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette, approvato con D.C.P. 36/2007, QC All 3 - Schedatura degli edifici e manufatti di valore.

QC_DCU_01_ALL_01 GIARDINI E PARCHI STORICI

La schedatura individua i diversi elementi con Codice e titolo contenendo le seguenti informazioni:

- Autore scheda
- Autore giardino
- Proprietà attuale e precedente
- Comune
- Denominazione attuale e Precedente
- Committente
- Epoca e Stile impianto
- Componenti Tipologiche, Architettoniche, di Arredo
- Dendroflora prevalente
- Contesto ambientale
- Destinazione uso
- Accessibilità
- Tutela Vincoli
- Data Sopralluogo
- Bibliografia
- Stato Conservazione

I dati sono stati reperiti dalle tre seguenti tesi di laurea:

- "I GIARDINI STORICI DELLA PROVINCIA DI PRATO", Aut. Agriesti Elena, anno 1994, Relatore G. Ferrara, Corso di Laurea Architettura, Facoltà di architettura, Coll. ARTL1994000000323;
- Titolo "I GIARDINI STORICI DELLA PROVINCIA DI PRATO", Aut. Ascani Meri, Anno 1994, Relatore G. Ferrara, Corso di Laurea in Architettura, Facoltà di architettura, Coll. ARTL1994000000357;
- "GIARDINI STORICI E PAESAGGIO IN VAL DI BISENZIO" Aut. Bertoncini Andrea, anno 2001, **Relatore** G. Ferrara, Corso di Laurea in Architettura, Facoltà di architettura, Coll. ARTL2001000000476.

La georeferenziazione dei giardini è stata effettuata individuandone la collocazione geografica indicata sulle cartine di dettaglio incluse nelle tesi e verificandone l'esatta posizione tramite sovrapposizione della Carta Tecnica Regionale, delle foto aeree a colori (anno 2007), dei Confini amministrativi e della Toponomastica

La mole di dati raccolta dai tre laureandi è considerevole, tuttavia appare poco approfondita la parte inerente i riferimenti normativi (vincolistica vigente per i singoli giardini storici). I dati richiedono inoltre un aggiornamento in quanto sono stati raccolti nell'ultimo decennio del 1900, tra

il 1990 e il 2000. Anche la documentazione fotografica raccolta tramite scansioni dalle diapositive originali, risulta di scarsa qualità, proprio per effetto del tempo trascorso dal momento dello scatto.

3.10. Risorsa: LA RETE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Elenco indicatori RSAS 2008

- LA DOMANDA DI MOBILITÀ di persone E MERCI
- QUANTITÀ E QUALITÀ DELLA MOTORIZZAZIONE
- L'OFFERTA DI TRASPORTO PUBBLICO
- LE INFRASTRUTTURE
- INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ LENTA
- L'INCIDENTALITÀ STRADALE

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

Tav. QC_URB_02 ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

L'elaborato di quadro conoscitivo riguarda le principali infrastrutture per la mobilità presenti nel territorio Provinciale, riportando tutta la rete ferroviaria e le grandi strade di comunicazione evidenziando le autostrade, strade regionali e quelle provinciali e comprendendo inoltre: sentieristica, percorsi pedonali, piste ciclabili, parcheggi scambiatori e fermate degli autobus.

Elenco dai dati e loro provenienza:

Nome dato	Provenienza	Descrizione ed elaborazione
Autostrada	Ptc 2003	Tracciato autostradale anche fuori del territorio provinciale
Superstrada	Ptc 2003	Tracciato strada FI-PI-LI fuori del territorio provinciale
Strada Regionale	Ufficio viabilità provincia	Shape file ricavato dal file dwg di autocad rappresentante le strade provinciali
Strada Provinciale	Ufficio viabilità provincia	Shape file ricavato dal file dwg di autocad rappresentante le strade regionali
Viabilità principale comunale	Ptc 2003	Strade di viabilità principale, shape file del Ptc 2003 con aggiunte strade di notevole importanza di nuova costruzione
Altre Classificazioni	Regione	Grafo viario della regione, rivisto solo su alcuni tratti principali
Percorsi Pedonali	Archivi S.I.T. provinciale	Estrazione dei soli percorsi pedonali escludendo sentieri CAI, Equestri, e della Riserva Naturale
Ferrovia	Ptc 2003	Tracciato ferroviario
Stazioni Ferroviarie	Ptc 2003	Stazioni ferroviarie esistenti
Parcheggi Scambiatori	Ufficio viabilità	Georeferenziazione dell'elenco dei parcheggi scambiatori
Fermate Autobus	Cap Autolinee Pratesi	Shape puntuale di tutte le fermate dell'autobus sul territorio provinciale
Pista Ciclabile	Comune Prato, Archivi S.I.T. provinciale, Comune Montemurlo	Tracciato delle piste ciclabili ottenute unendo i dati e revisione da foto aerea delle piste ciclabili
Sentieri CAI	Regione	Tracciato dei sentieri CAI

PROVINCIA DI PRATO
VARIANTE DI ADEGUAMENTO DEL P.T.C.

Sentieri Riserva Provinciale	Provincia (archivi Regolamento Riserva Naturale)	Tracciato dei sentieri della riserva rilevati tramite GPS
Percorso equestre	Comune Cantagallo	Tracciato ippovia
Strade Progetto	Comuni e Provincia (Ufficio viabilità)	Tracciato delle strade in progetto

3.11. Risorsa: ECONOMIA E SOCIETA'

Elenco indicatori RSAS 2008

- ECONOMIA: RICCHEZZA GENERATA
- ECONOMIA: CONSUMI
- ECONOMIA: CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA ECONOMICO
- ECONOMIA: OCCUPAZIONE E DISOCCUPAZIONE
- SOCIETÀ: DOMANDA E OFFERTA DI SERVIZI
- SOCIETÀ: LIVELLO DI ISTRUZIONE
- SOCIETÀ: CRIMINALITÀ E CRIMINALITÀ MINORILE
- SOCIETÀ: VECCHIAIA E DIPENDENZA
- SOCIETÀ: IMMIGRAZIONE
- INDUSTRIA: CARICHI AMBIENTALI DELLE ATTIVITÀ INDUSTRIALI
- INDUSTRIA: INCIDENTI SUL LAVORO
- INDUSTRIA: SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE
- TURISMO: DENSITÀ DELLE PRESENZE TURISTICHE
- TURISMO: RICETTIVITÀ TURISTICA
- TURISMO: AGRITURISMI

3.12. Risorsa: SALUTE UMANA

Elenco indicatori RSAS 2008

- ARIA: EMISSIONI INQUINANTI ATMOSFERICI
- ARIA: SORGENTI DI EMISSIONI ATMOSFERICHE
- ARIA: QUALITÀ DELL'ARIA
- ARIA: SUPERAMENTO DEI LIMITI DI QUALITÀ
- ARIA: BIOMONITORAGGIO
- RIFIUTI: INTENSITÀ DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI
- RIFIUTI: PRODUZIONE, RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI URBANI
- RIFIUTI: PRODUZIONE, RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI
- TAVOLA DI VALUTAZIONE SINTETICA RUMORE
- RUMORE: INQUINAMENTO ACUSTICO
- RUMORE: CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
- RUMORE: POPOLAZIONE ESPOSTA ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO
- INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO: EMISSIONI

3.13. Risorsa: CLIMA

Elenco indicatori RSAS 2008

- EMISSIONI CLIMALTERANTI
- SORGENTI DI EMISSIONI CLIMALTERANTI

-
- CONTRIBUTO ALL'EFFETTO SERRA EMISSIONI INQUINANTI ATMOSFERICI

3.14. Risorsa: IL TERRITORIO RURALE

Elenco indicatori RSAS 2008

- UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA
- USO DEI TERRENI DELLE AZIENDE AGRICOLE
- AGRICOLTURA BIOLOGICA

Elaborati Cartografici ed alfanumerici di Q.C.

QC_AGR_01 USO DEL SUOLO

L'elaborato è basato sui dati del PTC 2003 provinciale, verificati puntualmente tramite le ortofoto dell'anno 2007, le conoscenze già acquisite sul territorio ed ulteriori sopralluoghi in campo. Sono state utilizzate le stesse categorie dell'uso del suolo del PTC 2003, rispetto al quale sono state eliminate le aree ritenute poco significative, di estensione inferiore ai 2.500 mq, ed aggiunte due nuove categorie nei campi "lege25k", "lege10k" e "specie1". Per le aree boscate vengono segnalate le tre principali specie che caratterizzano il soprassuolo, con l'indicazione dell'abbondanza relativa (specie principale o secondaria). Per le zone agricole viene indicato il tipo di coltura, ad esempio oliveto, vigneto, pascolo ecc. Sono inoltre segnalate le infrastrutture antropiche come aree urbane e reti di servizi. L'elaborato evidenzia come gran parte del territorio sia costituito prevalentemente da aree boscate, soprattutto in Val di Bisenzio e sul Montalbano, mentre le aree urbanizzate si concentrano soprattutto nella piana. Le aree agricole si concentrano nella parte sud della piana e nelle aree collinari del Montalbano, altre aree agricole significative si trovano sulle colline di Montemurlo e di Vaiano. Le aree boscate sono costituite prevalentemente da latifoglie autoctone (querce, castagno, faggio, carpini).

QC_AGR_02 ANALISI DEL PATRIMONIO AGRICOLO

Comprende l'individuazione degli agriturismo, delle aziende agricole maggiormente significative, delle aziende di trasformazione di prodotti maggiormente significative, delle aziende agricole che hanno ottenuto un parere positivo dal punto di vista agronomico per piani di miglioramento agricolo ambientale presentati fra il 2003 ed il 2007. Inoltre sono rappresentate le superfici coltivate a olivo, vite, seminativo, vivai e serre e le zone di produzione di vini DOC e DOCG. L'individuazione delle varie colture è ripresa dalla tavola dell'uso del suolo, comprendendo nelle olivete sia quelle specializzate che non e nei seminativi anche quelli arborati. L'individuazione delle aziende agricole maggiormente significative e delle aziende di trasformazione di prodotti maggiormente significative è stata fatta dall'Ufficio Agricoltura. L'individuazione delle aziende agricole che hanno ottenuto un parere positivo dal punto di vista agronomico per piani di miglioramento agricolo ambientale presentati fra il 2003 ed il 2007 è stata fatta a base ai dati forniti dagli uffici agricoltura della Provincia e della Comunità Montana, ognuno per il proprio ambito di competenza. L'individuazione degli agriturismo è stata fatta sulla base dei dati forniti dall'Ufficio Turismo. Dalla tavola si può notare come il patrimonio agricolo sia maggiormente rappresentato sul Montalbano e poi nella parte sud della piana e nelle aree collinari di Montemurlo e Vaiano.