Circondario Val di Cornia
Provincia di Livorno

Ufficio Urbanistica Comprensoriale

Piano Strutturale d'area

della Val di Cornia

Comuni di Campiglia M.ma Piombino Suvereto

L.R.T. n°1 del 16.01.2005

LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Marzo 2006

AMBIENTEITALIA
Istituto di Ricerche

INDICE

La valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale 1

1 Introduzione 1

Parte I quadro conoscitivo ambientale 3

2 Premessa 3
3 L'aria 4
3.1 Classificazione in base alla diffusività atmosferica 4
3.2 Emissioni 5
4 L'acqua 12
4.1 Qualità delle acque superficiali 12
4.2 Qualità delle acque di balneazione 13
4.3 Qualità delle acque sotterranee 14
4.4 Prelievi idrici e disponibilità 15
4.5 Depurazione e scarichi 18
4.6 Risparmio idrico 18
5 Il suolo 19
5.1 Siti da bonificare 19
5.2 Aree estrattive 20
5.3 Incendi 21
5.4 Aziende a rischio di incidente rilevante 22
6 Il rumore 23
7 L'energia 25
7.1 Produzione di energia 25
7.2 Consumi energetici 27
7.3 Emissioni di gas serra 30
8 I campi elettromagnetici 34
9 I rifiuti 36
9.1 Produzione di rifiuti urbani 36
9.2 Raccolta differenziata 39
9.3 Produzione di rifiuti speciali 41
9.4 Smaltimento 43

Parte II Individuazione degli obiettivi di sostenibilità 45

10 Obiettivi di sostenibilità 45

Parte III Analisi di coerenza esterna 51

11 Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana 51
12 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP) 64
13 Piano integrato idrico ed energetico 75
14 Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa 81
15 Piano dell'Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5 86
16 Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006 91
17 Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati 96
18 Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate 102
19 Piano di Classificazione acustica del Comune di Piombino 107
20 Piano di Classificazione acustica del comune di Suvereto 112

Parte IV Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale della Val di Cornia 117

21 La valutazione delle scelte di pianificazione 117

Parte V Definizione delle condizioni alla trasformabilità 157

La valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale

1 Introduzione

La legge regionale sul governo del territorio 1 del 2005, incentra la sua azione sul concetto di sviluppo sostenibile e, di conseguenza, sull'uso sostenibile delle risorse. Definite le risorse essenziali del territorio come l'insieme di risorse naturali (acqua, aria suolo e ecosistemi della fauna e della flora), di città e sistemi degli insediamenti, di paesaggio e documenti della cultura e infine di sistemi infrastrutturali e tecnologici, la legge orienta le azioni di governo del territorio verso un utilizzo delle risorse rinnovabili con un tasso d'uso non superiore alla capacità di rinnovamento delle risorse stesse e promuove il progressivo ricorso a risorse rinnovabili di cui fruire comunque secondo i medesimi criteri di sostenibilità.

Tali principi sono perseguibili tramite l'adozione di procedure di valutazione degli effetti territoriali, ambientali sociali ed economici e sulla salute delle azioni di trasformazione del territorio, che si ritiene debbano consistere in un modello operativo strutturato secondo le seguenti linee direttrici:

- rilevazione dei problemi;
- revisione e/o ampliamento dei dati esistenti;
- valutazione preliminare degli obiettivi e delle alternative;
- identificazione, valutazione e previsione degli effetti;
- identificazione di un set di indicatori per il monitoraggio.

Un simile approccio alla programmazione e pianificazione territoriale fissa, quindi, nuove coordinate e priorità ambientali e instaura nuove relazioni tra le fasi di analisi, progettazione e gestione, rispondendo pienamente all'imperativo dell'approccio integrato e precauzionale e sostanziando questo con il principio di responsabilità del decisore pubblico.

In questa ottica, l'aspetto relativo alla partecipazione assume un ruolo fondamentale nell'assicurare la conoscenza e il coinvolgimento della comunità locale sia durante la fase di predisposizione del quadro delle conoscenze sia soprattutto durante la fase di elaborazione delle scelte progettuali. A tal proposito potranno essere utilmente avviate forme di integrazione con il percorso di Agenda 21 Locale del Circondario della Val di Cornia del quale si tratta nel paragrafo 2.6 della presente relazione.

Sulla base delle considerazioni precedentemente esposte la valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale del Circondario della Val di Cornia sarà sviluppata in accordo con quanto

previsto dalla direttiva 2001/42/CE (meglio conosciuta come direttiva europea sulla VAS). secondo un percorso le cui linee guida sono riportate nella tabella 1.1.

Tabella 1.1 - Fasi della Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale

Fasi di lavoro	Descrizione
1. Valutazione della situazione ambientale e individuazione delle condizioni di fragilità. – costruzione di un quadro conoscitivo ambientale	Raccolta e analisi delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali del territorio del circondario, e delle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo. Individuazione delle condizioni di fragilità ambientali. Strumenti: - rapporto sullo stato dell'ambiente - eventuali altri studi di settore elaborati nell'ambito della formazione del Piano strutturale
2. Definizione degli obiettivi di sostenibilità per il territorio della Val di Cornia	Individuazione di obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile, per ogni matrice ambientale, che esprimano l'esigenza di garantire l'integrazione delle problematiche ambientali negli obiettivi complessivi e pertanto di individuare strategie di sviluppo sostenibile; La definizione degli obiettivi dovrà discendere: - dal quadro conoscitivo ambientale; - dall'analisi del documento di avvio del procedimento del Piano strutturale; - dagli obiettivi di protezione definiti dalla normativa vigente o da direttive ed accordi di carattere nazionale e internazionale
3. Valutazione ambientale della pianificazione sovraordinata e di settore (coerenza esterna)	Valutazione delle implicazioni, dal punto di vista ambientale, delle ipotesi progettuali previste nella pianificazione sovraordinata e di settore e del grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità e finalità. Verifica del contributo fornito dalle ipotesi progettuali al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità precedentemente individuati.
4. Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale	Valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente delle scelte progettuali del Piano strutturale, attraverso l'analisi delle loro interazioni con le condizioni di fragilità ambientali individuate nel quadro conoscitivo ambientale
5. Contributo alla definizione del progetto del Piano strutturale	Definizione delle condizioni alla trasformabilità mediante l'espressione di direttive, prescrizioni e vincoli ambientali nelle norme tecniche di attuazione

Parte I quadro conoscitivo ambientale

2 Premessa

Le informazioni contenute in questa relazione sono il risultato delle elaborazioni condotte a partire dai dati presenti nel "Primo rapporto sullo stato dell'ambiente" del Circondario della Val di Cornia elaborato nel 2004, integrati da ulteriori i acquisizioni successive.

L'individuazione delle condizioni di criticità e degli aspetti di pregio deriva dall'analisi della situazione ambientale così come emerge dalle elaborazioni svolte. A tale proposito un contributo importante è stato fornito dal documento preparato dal Forum di Agenda 21 locale della Val di Cornia, nel quale vengono evidenziati gli aspetti più significativi relativi alle diverse matrici ambientali.

3 L'aria

La situazione relativa alla risorsa aria in Val di Cornia, e in particolare a Piombino, appare nel complesso critica sotto diversi punti di vista.

3.1 Classificazione in base alla diffusività atmosferica

La classificazione del territorio regionale in relazione allo stato della qualità dell'aria, adottata dalla Regione Toscana sulla base del Dlgs n. 351/1999, indica che nel comune di Piombino per quanto riguarda SO_2 C_6H_6 esiste il rischio di superamento di valori limite, mentre sono stati rilevati superamenti dei valori limite per NO_2 e PM_{10} che impongono la predisposizione di un rapporto sulla qualità dell'aria e l'adozione di un piano di azione contenete le misure coerenti con gli appositi piani o programmi regionali finalizzati al raggiungimento dei valori limite. Negli altri due comuni il valore limite non viene superato per alcuna delle sostanze monitorate anche se per le polveri fini esiste il rischio di superamento sia a Campiglia che a Suvereto.

Tabella 3.1 - Classificazione del territorio ai fini della protezione della salute umana 2000-2002[1]

	SO_2	*NO_2*	*PM_{10} Fase 1*	*PM_{10} Fase 2*	*CO*	*C_6H_6*	*O_3*
Campiglia Marittima	A	A	B	B	A	A	NC
Piombino	B	C	C	D	A	B	NC
Suvereto	A	A	B	B	A	A	NC

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.2 - Classificazione del territorio ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e della protezione del degrado dei materiali 2000-2002

	Eco SO_2	*Veg NO_2*	*Veg O_3*	*Mat O_3*
Campiglia Marittima	A	A	NC	NC
Piombino	B	C	NC	NC
Suvereto	A	A	NC	NC

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

I valori di emissioni inquinanti nell'area risultano infatti ben superiori alla media toscana, e in alcuni casi il dato risulta il peggiore tra quelli rilevati in Toscana. Come sottolineato in seguito, è inoltre presente una forte concentrazione delle emissioni che, per la maggior parte, risultano prodotte nel territorio di Piombino.

[1] Classe A Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
Classe B :Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
Classe C: Livelli superiori ai valori limite ma inferiori ai margini temporanei di superamento/tolleranza
Classe D: Livelli superiori ai margini di superamento/tolleranza temporanei

3.2 Emissioni

I dati derivati dall'inventario regionale delle emissioni in aria ambiente, elaborato dalla Regione Toscana per l'anno 2000, evidenziano tale significativa pressione emissiva. Oltre alle fonti di tipo diffuso esistenti sul territorio (civili, industriali, agricoltura, trasporti), l'inventario mostra infatti la presenza di significative fonti di tipo puntuale, tutte localizzate nel territorio di Piombino (con l'eccezione della Calce Dolomia Spa, avente sede a Campiglia). Tali fonti sono costituite:

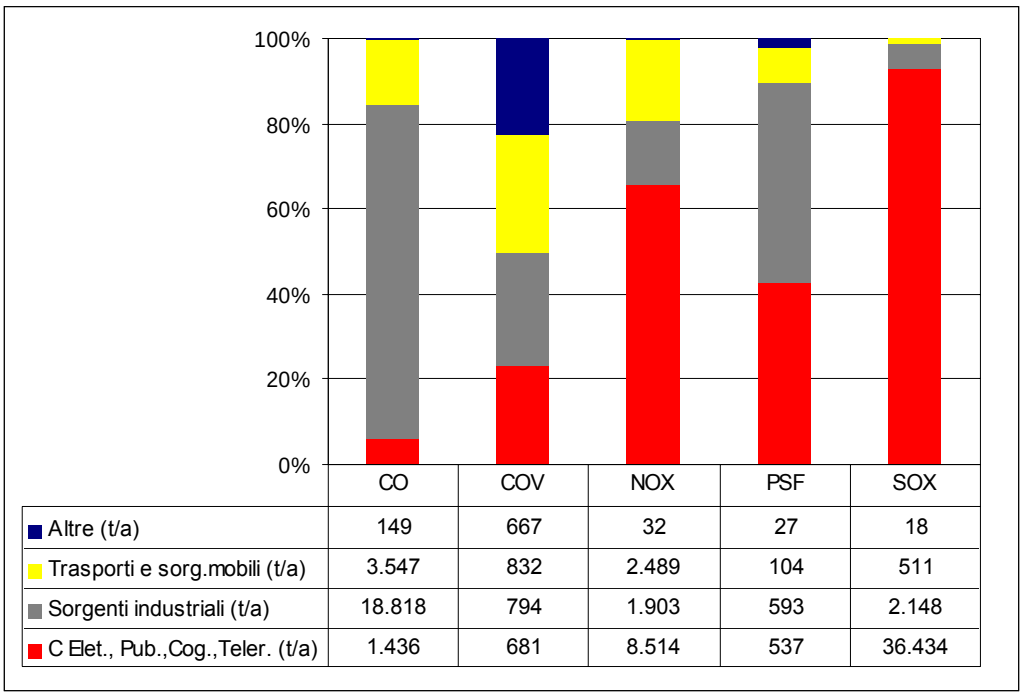
- dalla Centrale termoelettrica di Torre del Sale;
- dalla Dalmine;
- dall'ISE;
- dalla Lucchini;
- dalla Magona d'Italia.

A queste va aggiunta un' ulteriore fonte significativa, il porto di Piombino, le cui emissioni vanno tuttavia considerate di tipo lineare e quindi attribuibili sostanzialmente alla tratta marittima "Piombino-Elba".

La diretta conseguenza della presenza di tali fonti è che le emissioni, complessive e pro capite, rilevate a Piombino risultano preponderanti rispetto al totale dell'area e superiori di qualche ordine di grandezza rispetto a quelle evidenziate negli altri due comuni. Piombino contribuisce in maniera significativa anche al totale delle emissioni rilevate sull'intero territorio provinciale. Secondo il dato dell'inventario, in questo comune hanno origine quasi i due terzi delle emissioni provinciali di ossidi di zolfo, il 46% delle emissioni provinciali di ossidi di azoto e il 42% di quelle di polveri fini.

Nel dettaglio, le emissioni della centrale elettrica costituiscono i due terzi delle emissioni di ossidi di azoto comunali, un quarto delle emissioni di composti organici volatili, il 43% delle emissioni di polveri fini e il 93% delle emissioni di ossidi di zolfo comunali. Le sorgenti industriali, tra cui quelle principali individuate come puntuali, contribuiscono in maniera significativa alle emissioni di ossido di carbonio (79% del totale comunale), di composti organici volatili (27%) e di polveri fini (47%).

Figura 3.1 - Piombino - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 (distribuzione percentuale)



	CO	COV	NOX	PSF	SOX
Altre (t/a)	149	667	32	27	18
Trasporti e sorg.mobili (t/a)	3.547	832	2.489	104	511
Sorgenti industriali (t/a)	18.818	794	1.903	593	2.148
C Elet., Pub.,Cog.,Teler. (t/a)	1.436	681	8.514	537	36.434

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Analizzando i dati di emissione per residente, è possibile evidenziare come per tutti gli inquinanti il valore rilevato a Piombino risulti nettamente superiore sia al valore provinciale che a quello regionale, in particolare per quanto riguarda gli ossidi di azoto, gli ossidi di zolfo e l'ossido di carbonio, e costituisca l'indicatore di una pressione emissiva molto elevata.

Il confronto con i dati relativi al 1995 mostra un aumento significativo delle emissioni comunali di polveri fini (+117%), un aumento più contenuto per gli ossidi di azoto (+7%) e una diminuzione per gli ossidi di zolfo e di carbonio.

In sintesi, Piombino appare come uno dei comuni toscani in cui la pressione emissiva è più elevata, paragonabile solo a quella di comuni più vasti e di dimensioni ben maggiori per numero di abitanti quali Firenze e Livorno. La causa risiede soprattutto nella presenza sul proprio territorio delle significative fonti di tipo puntuale.

Per quanto riguarda il comune di Campiglia, l'inventario regionale individua, oltre alle fonti di tipo diffuso, una fonte puntuale di tipo industriale significativa (la Calce Dolomia Spa, ex Sider Calce), mentre non classificata alcuna fonte significativa di tipo lineare (infrastrutture stradali). Va tuttavia rilevato che l'inventario prende in considerazione fra le infrastrutture stradali significative esclusivamente i tratti autostradali, tralasciando altre infrastrutture importanti, quali la SS Aurelia, che include, invece; tra le sorgenti di tipo diffuso.

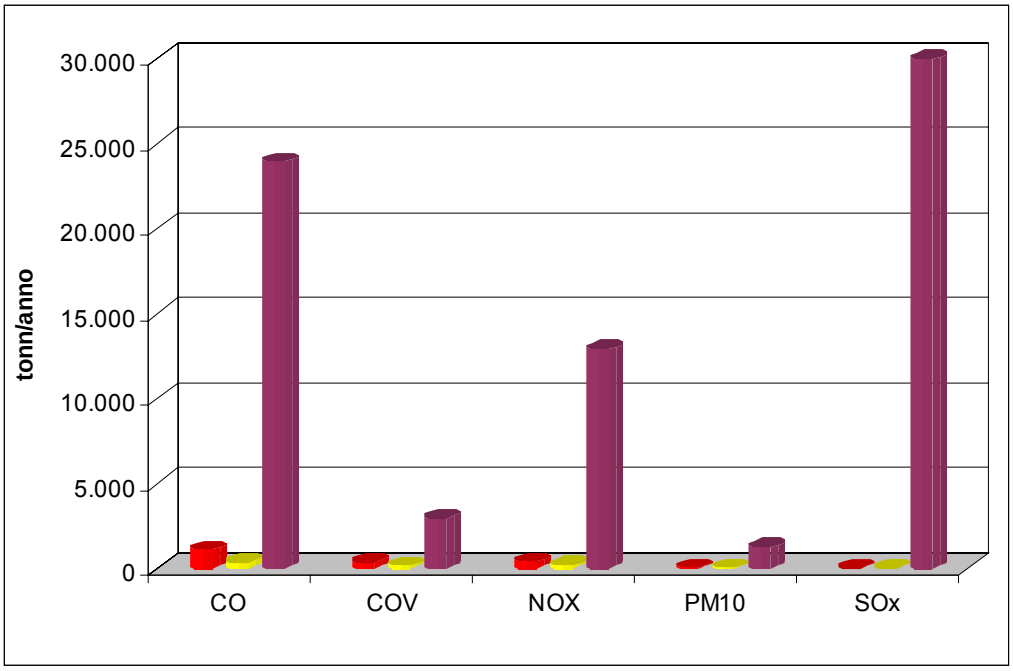
L'inventario mette in evidenza come, per tutte le sostanze prese in considerazione (con l'eccezione degli ossidi di zolfo), il contributo prevalente alle emissioni provenga da trasporti e sorgenti mobili, mentre solo una percentuale compresa tra il 3% e il 12% sia imputabile all'industria. Il confronto con i dati relativi al 1995 mostra una generalizzata tendenza alla diminuzione delle emissioni, grazie alle ripercussioni che si sono avute localmente a seguito delle normative europee e nazionali in particolari settori come i trasporti e l'industria. Il dato sulle emissioni pro capite e per unità di superficie, disponibile per un confronto su scala provinciale e regionale, indica che i valori

sono sempre inferiori alla media provinciale e generalmente in linea con i valori medi regionali (con l'eccezione degli ossidi di zolfo, la cui emissione risulta decisamente più contenuta di quanto rilevato sia in ambito provinciale che regionale).

In sintesi, a Campiglia non sembrano emergere situazioni di particolare criticità relative ai livelli emissivi comunali.

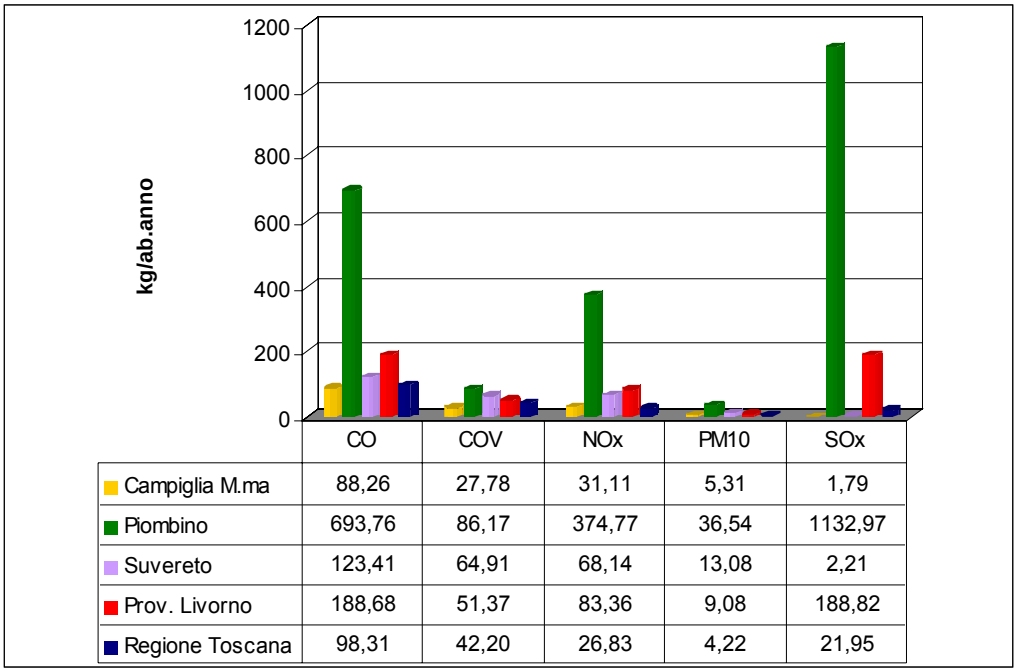
Infine per quanto riguarda Suvereto, l'inventario non individua alcuna fonte significativa di tipo puntuale o lineare. Nel complesso, i quantitativi emessi risultano inferiori a quelli degli altri due comuni. Il dato per abitante mostra tuttavia valori superiori alla media regionale per tutti gli inquinanti e in ogni caso paragonabili alle medie provinciali. Anche in questo caso il contributo prevalente alle emissioni proviene da trasporti e sorgenti mobili (con l'eccezione di composti organici volatili e ossidi di zolfo). Per Suvereto. il confronto con il 1995 evidenzia un aumento delle emissioni per tutti i componenti, con l'eccezione degli ossidi di zolfo.

Figura 3.2 – Emissioni totali comunali – IRSE 2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.3 – Emissioni di inquinanti pro capite – IRSE 2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.3 - Emissioni di inquinanti per tipologia - IRSE 2000

	CO	*COV*	*NOX*	*PM10*	*SOx*
	(t/a)	*(t/a)*	*(t/a)*	*(t/a)*	*(t/a)*
Campiglia Marittima	1.108	349	390	67	22
Piombino	23.949	2.975	12.938	1.261	39.111
Suvereto	360	189	199	38	6
Prov. LIVORNO	63.027	17.160	27.845	3.033	63.072
Regione Toscana	348.753	149.696	95.182	14.966	77.853

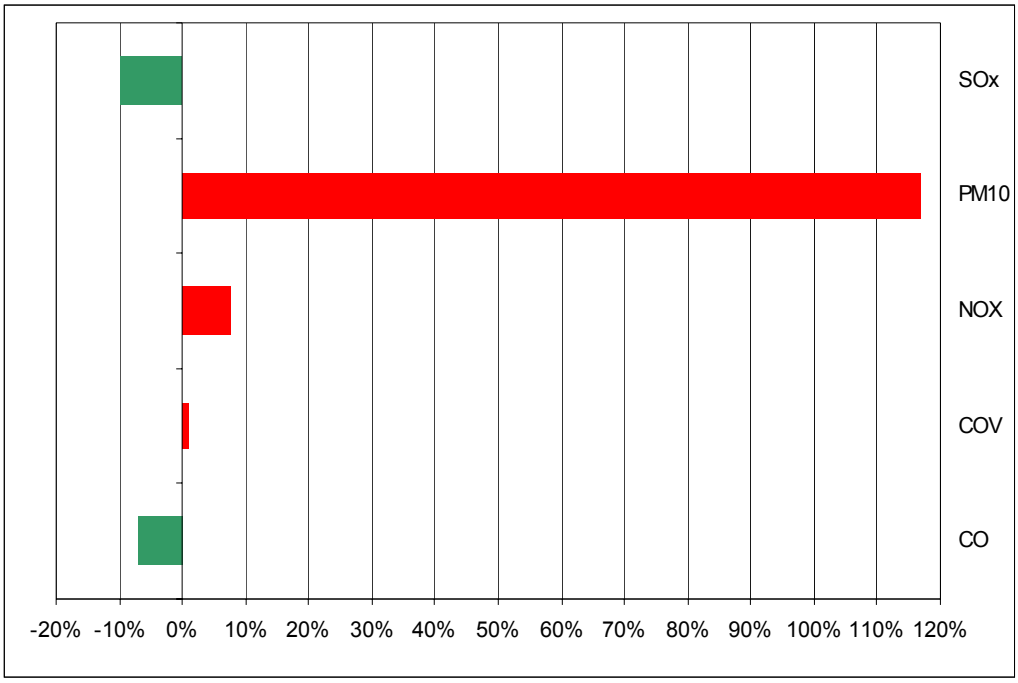
Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.4 - Emissioni di inquinanti principali pro capite 2000

	CO	*COV*	*NOx*	*PM10*	*SOx*
	[kg/ab]	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*
Campiglia Marittima	88,26	27,78	31,11	5,31	1,79
Piombino	693,76	86,17	374,77	36,54	1132,97
Suvereto	123,41	64,91	68,14	13,08	2,21
Prov. Livorno	188,68	51,37	83,36	9,08	188,82
Regione Toscana	98,31	42,20	26,83	4,22	21,95

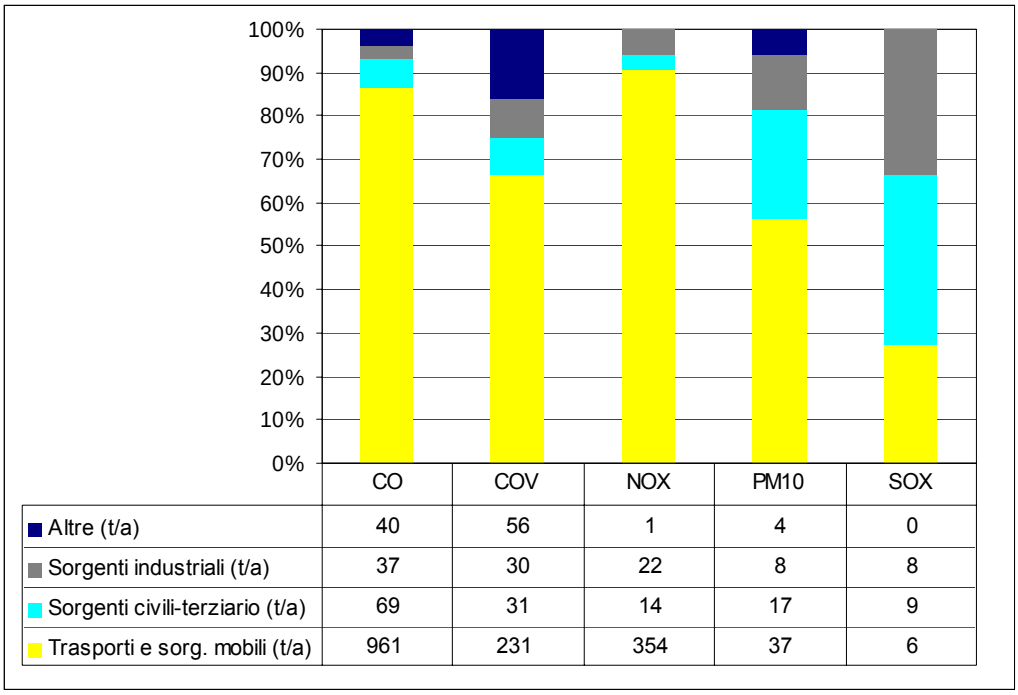
Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.4 - Piombino - Emissioni totali comunali - Variazione IRSE 1995-2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

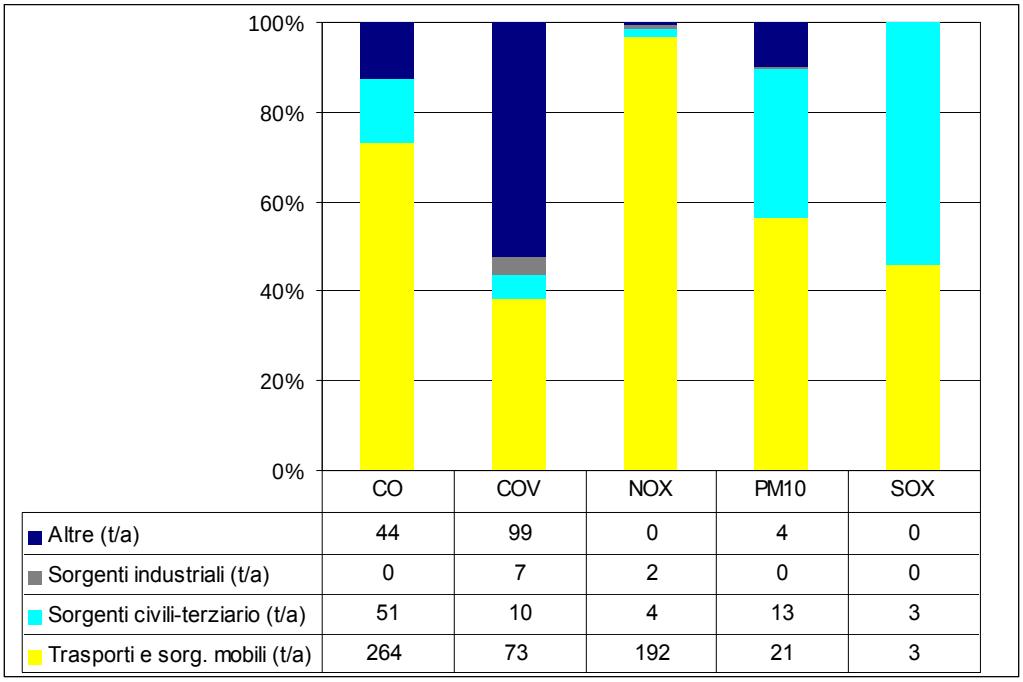
Figura 3.5 - Campiglia - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 - distribuzione percentuale



	CO	COV	NOX	PM10	SOX
Altre (t/a)	40	56	1	4	0
Sorgenti industriali (t/a)	37	30	22	8	8
Sorgenti civili-terziario (t/a)	69	31	14	17	9
Trasporti e sorg. mobili (t/a)	961	231	354	37	6

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.6 - Suvereto - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 - distribuzione percentuale



	CO	COV	NOX	PM10	SOX
Altre (t/a)	44	99	0	4	0
Sorgenti industriali (t/a)	0	7	2	0	0
Sorgenti civili-terziario (t/a)	51	10	4	13	3
Trasporti e sorg. mobili (t/a)	264	73	192	21	3

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Oltre ai dati relativi alle sorgenti di emissioni inquinanti e ai quantitativi emessi annualmente, per una caratterizzazione complessiva della situazione dell'inquinamento atmosferico sul territorio è necessario fare riferimento ai dati di qualità dell'aria forniti dalla rete di monitoraggio provinciale, che interessa tuttavia solo il comune di Piombino. Le uniche due stazioni fisse di rilevamento degli inquinanti atmosferici sono posizionate in viale dell'Unità d'Italia e Cotone. Sono inoltre presenti altre reti di monitoraggio private, A.R.Q.A.A. ed Enel.

Le situazioni che destano maggiori preoccupazioni sono quelle relative all'inquinamento da polveri fini e da idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Per quanto riguarda le polveri, si rilevano valori medi annuali prossimi alla soglia di attenzione (in particolare per la postazione di Cotone) e la presenza di episodi di superamento delle soglie di attenzione e di allarme su base oraria, (dati 2003), in coincidenza di particolari condizioni meteorologiche. La maggiore criticità a Piombino è tuttavia rappresentata dalle emissioni di IPA, composti ad elevata tossicità e cancerogeni. Tali emissioni, pur essendo prodotte da diverse tipologie di sorgenti (motori a benzina e diesel, centrali termiche e diverse tipologie di attività industriali) appaiono strettamente legate alla presenza dell'impianto di cokeria nell'ambito dello stabilimento siderurgico di Piombino. Le concentrazioni medie annue di IPA, e in particolare di benzo-a-pirene, superano significativamente i limiti imposti dalla normativa. Analizzando gli andamenti delle concentrazioni registrati dalle centraline negli ultimi dieci anni, appare evidente come questi siano strettamente legati alle situazioni impiantistiche. In particolare, successivamente a un significativo miglioramento registrato nei primi anni 2000, in corrispondenza della ristrutturazione degli impianti, si registra negli ultimi anni un progressivo peggioramento della situazione, da mettere in relazione probabilmente con una carenza degli interventi manutentivi legata alla crisi che ha interessato il gruppo siderurgico.

Va infine ricordato che la Regione Toscana ha individuato nel proprio Piano di azione ambientale 24 aree di criticità ambientale, definendo per ognuna di queste obiettivi, strategie e strumenti di intervento ai fini del miglioramento della qualità ambientale. Tra queste aree, sono presenti sia il

Comune di Piombino che l'intera Val di Cornia; per entrambe, uno degli obiettivi prioritari è costituito dalla riduzione dell'inquinamento atmosferico e dal rispetto dei valori limite della qualità dell'aria

4 L'acqua

4.1 Qualità delle acque superficiali

Le analisi della qualità dei corsi d'acqua superficiali si riferiscono al Fiume Cornia e mettono in evidenza una situazione generalmente discreta con bassi livelli di inquinamento per lo più riferibili agli aspetti biologici. Tuttavia, si registra un lieve peggioramento nella stazione di località Vivalda (comune di Suvereto) in cui l'indice SACA passa da un valore 2 nel 2000 a un valore 3 negli anni successivi.

Le acque superficiali vengono classificate anche in funzione della loro destinazione. Le acque del fiume Cornia destinate alla produzione di acqua potabile (analizzate a Suvereto) ricadono per il periodo compreso tra il 1997 e il 2002 in categoria A3 cioè necessitano di trattamento fisico-chimico spinto, affinazione e disinfezione. Sono invece conformi ai parametri di legge quelle destinate alla vita dei pesci e analizzate in località Vivalda e alla foce nuova.

Tabella 4.1 - Dati di qualità delle acque superficiali 1997-2003 ai sensi della Dgrt 225/2003[2]

anno		*1997 2000*	*2001 2002*	*1997 2000*	*2001 2003*	*1997 2000*	*2001 2003*	*1997 2000*	*2001 2003*	*Note*
Punto	Comune/ Località	LIM		IBE		SECA		SACA		
MAS 078 Fiume Cornia	Suvereto/ Vivalda	2 (270)	2 (440)		III (7)	2	2	2 Buono	3 Suff	LIM '99,calcolato su 2 mesi; LIM '97 e '98 non disponibili
MAS 079 Fiume Cornia	Piombino/ Zona di Foce		2 (370)			2	2	2 Buono	2 Buono	L'ambiente salmastro non consente l'utilizzo dell'IBE; SECA solo in base al LIM
Fiume Cornia	Campiglia Marittima/ Rampa Merciai	3	2	II	III	3	3	3 Suff	3 Suff	LIM '97', '98, '99 non disponibili IBE '02 non disponibile

Fonte: Elaborazione AI su dati piano di tutela delle acque della Toscana e ARPAT Sub-provinciale di Piombino

[2] L'indice di inquinamento dei macrodescrittori (LIM), ovvero dei principali parametri chimico-fisici utilizzati per determinare lo stato ecologico di un corso d'acqua superficiale (Dlgs n. 152/1999: ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale ed escherichia coli), consente di verificare le variazioni del livello di inquinamento chimico-fisico e di evidenziare le eventuali criticità.
L'indice IBE (Indice Biotico Esteso), basato su indicatori biologici, mostra il grado di danno biologico causato dagli inquinanti.
L'indice SECA (stato ecologico dei corsi d'acqua) è un indice sintetico che descrive la qualità ambientale complessiva di un corso d'acqua. Deriva dall'analisi congiunta del livello dei macrodescrittori, basato sulle tradizionali analisi chimico-fisiche, e dell'IBE.
Il SACA, la cui determinazione si ottiene dall'incrocio dello stato ecologico (indice SECA) coi risultati dell'analisi dei parametri previsti in Tabella 1 dell'Allegato 1 al Dlgs n. 152/1999, è un altro indice sintetico.

4.2 Qualità delle acque di balneazione

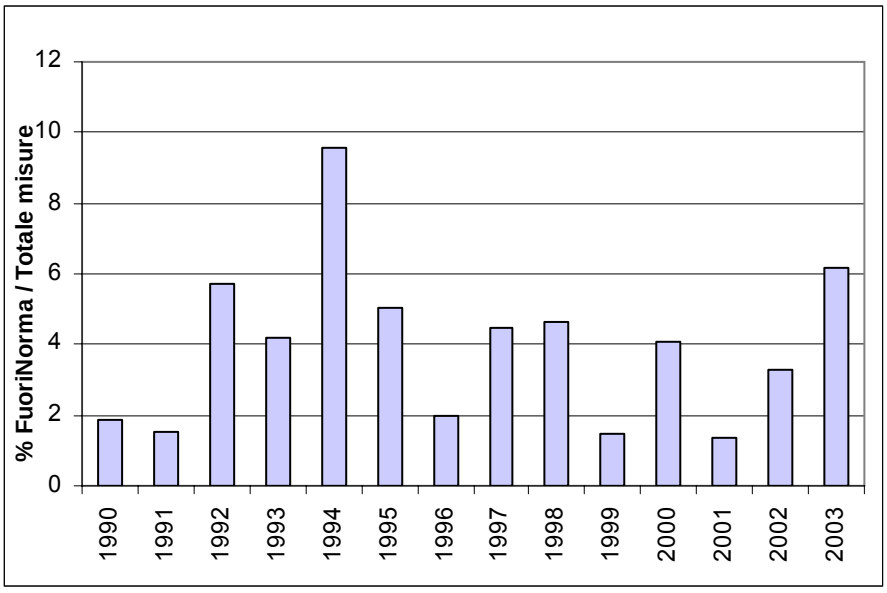
La qualità delle acque di balneazione risulta generalmente buona, leggermente inferiore a quella della provincia di Livorno ma quasi sempre migliore della media della costa toscana come è testimoniato dall'andamento dell'indice di qualità batteriologico (IQB)[3] fra il 1990 e il 2001. Infatti le misure nei prelievi effettuati lungo il tratto di costa del comune di Piombino indicano una percentuale di campioni fuori norma di regola inferiore al 6% ad eccezione del 1994 (circa 10%). Da questi dati si ricava, inoltre, che negli ultimi anni (2002 e 2003) la situazione è andata progressivamente peggiorando con un brusco aumento della percentuale di campioni fuori norma a causa dell'incidenza dei prelievi in prossimità dei nuovi approdi turistici, in particolare Marina di Salivoli.

Tabella 4.2 - Valore dell'IQB nelle acque della costa di Piombino

	1990	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*
Piombino	76%	78%	61%	82%	69%	73%	77%	70%	74%	59%	51%	69%
Provincia Livorno	74%	84%	82%	84%	78%	83%	73%	83%	79%	68%	71%	66%
Costa Toscana	56%	61%	62%	65%	61%	66%	59%	69%	64%	59%	57%	56%

Fonte: ARPAT, Rapporto sullo stato delle acque marine in Toscana nel 2001

Figura 4.1 - Percentuale dei campioni fuori norma nelle acque di balneazione lungo le costa di Piombino



Fonte: ARPAT

[3] IQB: rapporto percentuale tra numero di campionamenti con assenza di Californi fecali o di Streptococchi fecali e il numero totale di campioni prelevati

IQB	**0-20%**	**20-40%**	**40-60%**	**60-80%**	**80-100%**
Giudizio	Pessimo	Scadente	Mediocre	Buono	Elevato

4.3 Qualità delle acque sotterranee

La valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei si basa su misure di tipo qualitativo (stato chimico indice SCAS)e di tipo quantitativo (indice SquAS) che concorrono alla determinazione di un indice sintetico (SAAS) tramite il quale viene espresso un giudizio.[4]

I dati acquisiti(Fonte: ARPAT Dipartimento. Sub-provinciale di Piombino) dalla rete di monitoraggio costituita da 26 punti di misura indicano per la falda della Pianura del Cornia uno stato chimico di classe C (impatto antropico significativo)e uno stato quantitativo di classe 4 (impatto antropico rilevante) a causa della presenza di boro cloruri e nitrati. Il giudizio complessivo sullo stato ambientale delle acque sotterranee (indice SAAS) è scadente.

L'acquifero, costituito da depositi grossolani, mostra depressioni piezometriche e concentrazioni elevate di cloruri come conseguenza dell'ingressione del cuneo salino e di una generalizzata subsidenza. La zona interessata dalla salinizzazione si estende dalla Torraccia a Campo all'Olmo e si collega più a Sud con la fascia Vignarca-Salcio, coprendo quasi completamente l'area affetta dalla depressione piezometrica. La serie storica dei dati disponibili indica che i fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza si sono estesi e aggravati nel tempo essendo legati agli apporti pluviometrici e all'entità degli emungimenti che negli ultimi anni ha prodotto un sovrasfruttamento con un deficit di bilancio idrico.

Un discorso particolare è quello relativo alle concentrazioni di Boro che superano costantemente i limiti indicati dalla normativa vigente pari a 1 mg/l raggiungendo valori, in alcuni casi, 4 volte superiori (zona di approvvigionamento PB2 del comune di Piombino). La concentrazione negli ultimi anni mostra addirittura una tendenza all'aumento. Gli studi effettuati indicano che l'origine di questa sostanza è di tipo naturale e probabilmente legata al fenomeno geotermico di Larderello.

[4] Indice SquAS = stato quantitativo delle acque sotterranee

Classe	Giudizio
A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di rilevamento sono sostenibili sul lungo periodo
B	Impatto antropico ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo
C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti (nella valutazione quantitativa bisogna tener conto anche degli eventuali surplus incompatibili con la presenza di importanti strutture sotterranee preesistenti)
D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità

Indice SCAS = stato chimico delle acque sotterranee

Classe	Giudizio
1	Impatto antropico nullo o trascurabile e con pregiata qualità idrochimica
2	Impatto antropico ridotto e buona qualità
3	Impattoantropico significativo e con qualità buona ma con segni di compromissione
4	Impatto antropico rilevante e con caratteristiche idrochimiche scadenti
0	Basso impatto antropico e caratteristiche idrochimiche naturali al di sopra dei valori di classe 3

Indice SAAS = stato ambientale delle acque sotterranee, si ricava da una combinazione dei due precedenti. I valori sono: 0 particolare, 4 scadente, 3 sufficiente, 2 buono e 1 elevato

4.4 Prelievi idrici e disponibilità

Le analisi sulle risorse idriche svolgono un ruolo significativo nella pianificazione territoriale allorquando, nell'ambito degli studi per la predisposizione di un piano strutturale, si verifica la possibilità di sviluppare un ragionamento a scala di bacino idrografico come avviene per la Val di Cornia. Ciò premesso affinché i dati relativi ai prelievi e ai consumi idrici forniscano utili indicazioni per la definizione dei piani strutturali è necessario che vengano considerati nel loro complesso piuttosto che riferiti ai singoli comuni.

In Val di Cornia un fenomeno molto significativo è rappresentato dall'abbassamento abbassamento del livello piezometrico della falda che, nel corso degli anni dal 1914 al 1999, in alcuni casi ha raggiunto anche valori di 26 metri. Tale fenomeno è ulteriormente peggiorato negli anni successivi tanto che è stato calcolato un ulteriore abbassamento di circa 10 m (fonte: ASA).

I prelievi idrici ad uso idropotabile, nel periodo compreso tra il 1996 e 2003, presentano un andamento altalenante con un balzo verso l'alto nel 2002 e un lieve riduzione nel 2003. I prelievi a fini industriali, invece, risultano in costante decrescita nel periodo considerato.

Per quanto concerne i valori assoluti i dati disponibili si riferiscono al 2003 ed indicano nel settore in cui è compresa l'agricoltura e il turismo quello che decisamente preleva la maggior quantità di risorsa , mentre i prelievi della grande industria sono inferiori a quello per usi acquedottistici.

Il Piano di ambito dell'ATO n. 5 indica che esiste una disponibilità residua di circa 45 l/s recuperabile dall'acquifero di San Vincenzo che comunque presenta un tenore alto di nitrati. Mentre l'acquifero del Cornia, in cui sono presenti Boro e Cloruri, non è ulteriormente sfruttabile: solo progetti di risparmio idrico delle sue acque potrebbero liberare risorse supplementari stimate in circa 50 l/s da dirottare in usi civili.

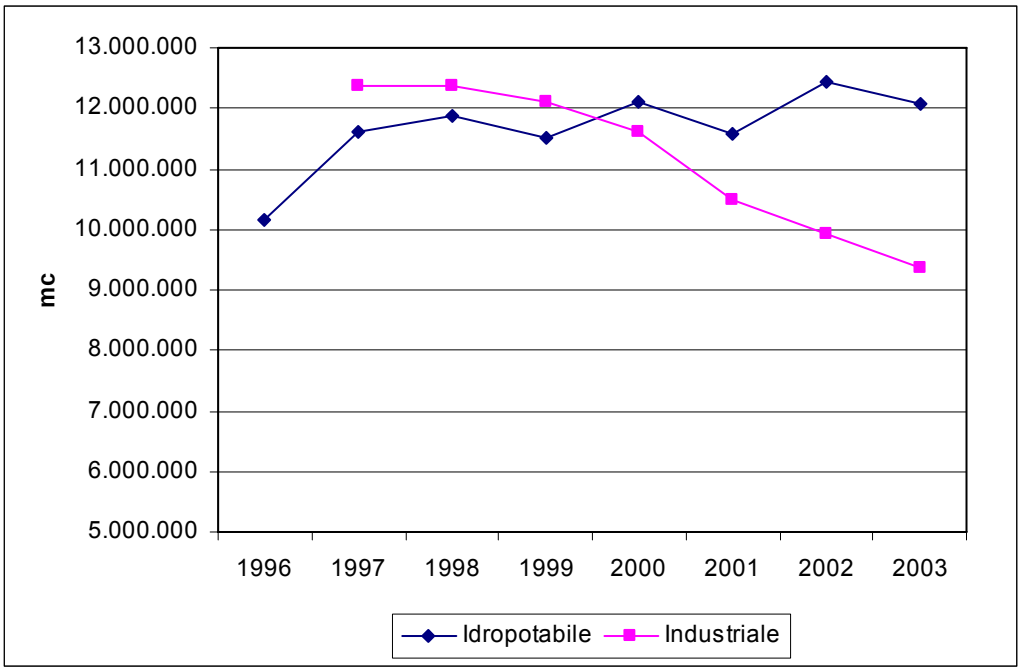
A fronte di una tale disponibilità il piano di ambito prevede di fornire un livello di servizio via via crescente nel breve medio e lungo periodo (rispettivamente terzo tredicesimo e ventesimo anno corrispondente al 2018) secondo quanto riportato nella tabella 4.6.

Tabella 4.3 – Prelievi idrici da falda a uso idropotabile e industriale

Anno	*Idropotabili*		*industriali*		*totale*	
	mc	*l/s*	*mc*	*l/s*	*mc*	*l/s*
1996	10.160.872	322,2	-	-	10.160.872	322.2
1997	11.621.642	368,5	12.368.924	392,2	23.990.566	760,7
1998	11.864.539	376,2	12.368.924	400,4	24.233.463	776,6
1999	11.517.000	≈365,2	12.122.000	≈384,4	23.639.000	≈7496,6
2000	≈12.093.403	≈383,5	11.614.000	≈368,3	23707.403	≈751,8
2001	11.586.136	367,4	10.476.259	≈322,2	22.062.395	699,6
2002	12.435.000	394,3	9.929.677	314,9	22.364.677	709,2
2003	12.067.992	382,7	9.348.860	296,5	21.416.852	679,2

Fonte: ASA 2004

Figura 4.2 – Andamento dei prelievi in Val di Cornia



Fonte: Elaborazione AI su dati ASA

Tabella 4.4 – Prelievi da falda nella Val di Cornia suddivisi per usi riferiti al 2003

Aree	*Acquedotto*		*Industriale*		*Altri usi (irrigui, domestici, turismo, altro*	
	mc	l/s	mc	l/s	mc	l/s
Val di Cornia	12.067.992	382,7	9.348.860	296,5	≈14.500.000	≈460

Fonte: ASA 2004

Tabella 4.5 – Disponibilità idrica

Nome Unità	*Uso acquedottistico*	*Uso totale*	*Disp. residua*	*Stima disp.residua recuperabile*	*Note*	*Problemi di qualità, inquinamento*
	l/s	l/s	l/s			
Acquiferi del Cornia	368	1300	-32	0	Progetti di risparmio e redistribuzione risorse possono liberare 50 l/s per l'uso civile	Cloruri, boro
Acquifero di S.Vincenzo	19	70	152	45 l/s 1.419.120 mc/a	La disponibilità recuperabile è limitata dalla necessità di lasciar transitare 65 l/s verso sud per la ricarica delle falde Cornia e di tutelare la fascia costiera dall'ingressione dei cloruri	Nitrati

Fonte : Piano d'ambito ATO 5 anno 2001

Tabella 4.6 – Dotazioni previste da Piano di ambito

Livello di servizio attuale	Comuni con ab.<5.000	Comuni con 5.000<ab <10.000	Comuni con 10.000<ab <50.000	Livorno	Valori medi ATO (esclusa Elba)	Isola d'Elba	Valori medi ATO
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	146	200	131	166	151	no	151
Dotazione idrica per altri usi[5] (b) l/ab/g	17	33	49	68	56	66	57
Perdite (e) l/ab/g	169	137	125	105	118	151	122
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	305	338	325	3S7	333
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g							
Livello di servizio obiettivo al 3° anno di gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	179	200	172	772	173	172	173
Dotazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	26	56	68	88	75	69	74
Perdite (e) l/ab/g	126	115	98	78	90	103	92
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	338	338	338	344	339
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g	376	421	372	369	372	375	372
Livello di servizio obiettivo al 13° annodi gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	189	208	200	200	199	200	199
Dotazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	43	70	98	110	99	90	98
Perdite (e) l/ab/g	99	93	94	82	88	87	88
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	392	392	387	377	386
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g	378	423	432	428	426	4Ì3	424
Livello di servizio obiettivo al 20° anno di gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	200	217	215	220	216	220	217
Doiazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	66	76	116	125	116	92	113
Perdite (e) I/ab/g	79	88	83	86	84	55	81
Dotazione idrica totale (a+b+e) I/ab/g	345	381	413	431	416	367	410
Dotazione idrica totale estiva I/ab/g	39S	435	456	471	458	407	452

Fonte : Piano d'ambito ATO 5 anno 2001

[5] Comprendono le utenze industriali e commerciali e gli usi pubblici fatturati

4.5 Depurazione e scarichi

Lo smaltimento dei reflui avviene tramite depuratori e fosse imhoff localizzate nei vari comuni. I dati disponibili, relativi al 2001, derivano da una stima del fabbisogno depurativo e del carico attuale degli impianti. Il fabbisogno è stato valutato (in abitanti equivalenti) come somma del carico dovuto ai residenti ai turisti e all'industria. Quello turistico è stato calcolato dividendo il numero totale delle presenze annue per 365, mentre quello dell'industria è stato stimato moltiplicando il numero di addetti riferito alle singole attività per un coefficiente CNR-IRSA (Quaderno 90, 1991).

Il bilancio (tabella 4.7) mostra che nel 2001 risultavano depurati poco più di tre quarti degli abitanti equivalenti a fronte di una potenzialità che supera abbondantemente il fabbisogno. Questo sta ad indicare che dal punto di vista della depurazione la Val di Cornia è dotata di impianti sufficienti a soddisfare il fabbisogno e che la criticità riscontrata è dovuta, probabilmente, all'inefficienza del sistema di collettamento o anche al fatto che gli impianti non lavorano a pieno regime.

Gli scarichi autorizzati presenti nell'area in esame sono: sei di tipo industriale (versano tutti in mare) e cinque di acque reflue depurate di cui uno scarica in mare e gli altri quattro in acque superficiali. I controlli effettuati non hanno individuato anomalie.

Tabella 4.7 – Bilancio depurativo del 2001

Comuni	*Carico residenti*	*Carico industria*	*Carico turismo*	*Totale*	*Potenzialità depuratori*	*Carico attuale*	*Percentuale depurata*
	ab eq	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	
Campiglia M.ma	12.540	25.752	243	38.535	60.450	30.503	79.19%
Piombino	33.925	21.926	1.458	57309	57.000	44.738	78.06%
Suvereto	2.897	3.038	56	5.991	2.640	2.640	44.07%
Totale 3 comuni	49.362	50.716	1.757	101.835	120.090	77.881	76,48%

Fonte: elaborazione AI su dati RSA Circondario Val di Cornia

4.6 Risparmio idrico

La scarsità della risorsa idrica rappresenta un grande problema soprattutto durante il periodo estivo quando i fabbisogni aumentano in relazione all'aumento delle presenze turistiche dell'isola d'Elba. Per affrontare la situazione sono stati progettati e realizzati interventi finalizzati al risparmio e al riutilizzo delle acque. Infatti, nel 2002 utilizzando risorse idriche alternative per gli acquedotti industriali ed irrigui, è stato prodotto un risparmio dalla falda acquifera di circa 2,2 milioni di m^3.

Tabella 4.8 – Risparmio di acqua di falda

Utilizzo	*Impianto*	*Volumi d'acqua m^3*
Acciaierie Lucchini	Fenice	1.224.330
Magona d'Italia	Fossa Calda	305.490
SOL	Campo all'Olmo	535.000
Totale industria		2.064.820
Agricoltura	Fossa Calda	100.000
Agricoltura	Biserno	48.500
Totale agricoltura		148.500
Totale		2.213.320

Fonte: Analisi energetica relativa la circondario della Val di Cornia

5 Il suolo

5.1 Siti da bonificare

Nel territorio dei comuni di Campiglia e Piombino sono presenti 17 siti da bonificare (rispettivamente 2 e 15) nove dei quali riportati nell'elenco del piano regionale dei rifiuti terzo stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati, due che seguono iter attivati successivamente all'entrata in vigore del piano regionale per effetto degli art. 7 e 8 del Dm n. 471/1999 e sei compresi nella perimetrazione del sito nazionale di bonifica per effetto del Dm 10 gennaio del 2000.

Per quanto riguarda i 9 siti inseriti nel piano regionale, la competenza dell'iter è della provincia, per quelli con procedura attivata successivamente all'entrata in vigore del piano regionale la competenza è del comune, mentre spetta allo stato la competenza delle bonifiche per le aree comprese nel sito nazionale.

Nelle tabelle successive (tabella 5.1, tabella 5.2 e tabella 5.3) è riportato lo stato attuale della situazione. Nei 9 siti regionali la bonifica è in fase di esecuzione in tre aree mentre per le altre la procedura si trova in fase più o meno avanzata ad eccezione di Termin Rosso in cui il ripristino ambientale non è stato ancora attivato. Per le due località comprese nei siti con procedura successiva al piano regionale, la bonifica è in atto a Mare Verde, mentre per l'altra esiste un piano di caratterizzazione non ancora approvato. Per quanto riguarda il sito nazionale le bonifiche sono in corso eccetto che per l'area di "Città Futura" per il quale è stato eseguito il piano di caratterizzazione.

Tabella 5.1 - Siti presenti nel Piano regionale dei rifiuti terzo stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
		Breve termine	
discarica interna I Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
discarica interna II Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Ex discarica Ilva	Piombino	Messa in sicurezza e richiesta di ricaratterizzazione	
Nuovo sito ASIU	Piombino	Progetto definitivo di bonifica approvato e bonifica in corso	01/03/2003
Poggio ai Venti	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	16/07/2002
S.A.E. srl	Piombino	Piano di caratterizzazione in elaborazione	
		Necessità di approfondimento	
Cimimontubi	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	18/10/2002
Cantiere ENEL	Piombino	Piano di caratterizzazione non approvato	

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
		Necessità di ripristino ambientale	
Termin Rosso	Campiglia M. ma	Non attivato	

Tabella 5.2 - Siti con iter attivato successivamente all'entrata in vigore del piano regionale

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
ACI Venturina	Campiglia M. ma	Piano di caratterizzazione non approvato	13/01/2003
Mare Verde	Piombino	Certificato 1° lotto	

Fonte: Piano provinciale di bonifica

Tabella 5.3 - siti ricadenti nell'area di perimetrazione del sito di bonifica nazionale

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*
Area ISE	Piombino	Bonifica in corso
Area interna La Magona	Piombino	Bonifica in corso
Area Portuale	Piombino	Bonifica in corso
Città Futura	Piombino	Piano di caratterizzazione eseguito
Ex Irfird	Piombino	Bonifica in corso
Area pubblica "demanio"	Piombino	Bonifica in corso

Fonte: Comune di Piombino

5.2 Aree estrattive

Le aree estrattive (destinazione dei Prg vigenti) coprono una superficie di oltre 166 ettari nel comune di Campiglia Marittima e oltre 14 ettari del comune di Suvereto e rappresentano rispettivamente il 2% e lo 0,15% del territorio comunale.

Tabella 5.4 – Aree estrattive e relativa superficie

Denominazione	*Comune*	*Superficie (ha) *comprende area impianti*
Monte Calvi	Campiglia M.ma	*53,56
Monte Valerio	Campiglia M.ma	*80,67
Miniera	Campiglia M.ma	*32,26
Totale		166,49
Monte Peloso (Saccardi Marmi)	Suvereto	8,69
Monte Peloso (Edilbeton)	Suvereto	5,57
Totale		14,25

Fonte: Comuni di Campiglia Marittima e Suvereto

5.3 Incendi

Le aree percorse dal fuoco nel periodo compreso tra il 1988 e il 2003 coprono una superficie di poco più di 190 ettari quasi equamente divisa per i tre comuni. Il 1989 è stato l'anno in cui il fenomeno è stato maggiore mentre nell'ultimo periodo si registra una certa diminuzione degli incendi o per lo meno delle superfici interessate.

Tabella 5.5 – Aree percorse dal fuoco nel periodo compreso tra il 1988 e il 2003

Comune	*Superficie (ha)*	*anno*	*% del territorio comunale*
Piombino	12,30	1989	
	1,45	1991	
	0,06	1991	
	1,60	1991	
	2,44	1991	
	1,18	1992	
	0,05	1993	
	2,61	1993	
	25,45	1998	
	3,20	2001	
	2,67	2001	
	8,08	2001	
Totale	61,11		0,47%
Campiglia	3,04	1988	
	16,27	1988	
	36,71	1988	
	8,28	1989	
	4,56	1993	
	8,02	1998	
Totale	76,87		0,92%
Suvereto	43,43	1989	
	5,09	1991	
	1,87	1992	
	1,93	2003	
Totale	52,329		
Totale 3 comuni	190,309		0,56%

Fonte: Corpo Forestale dello Stato

Tabella 5.6 -. Totale delle superfici incendiate nei comuni di Campiglia Marittima Piombino e Suvereto tra il 1988 e il 2003

anno	*1988*	*1989*	*1991*	*1992*	*1993*	*1998*	*2001*	*2003*
Superficie (ha)	56,02	64,01	10,64	3,06	7,22	33,47	13,96	1,93

Fonte: Elaborazioni AI su dati del Corpo Forestale dello Stato

5.4 Aziende a rischio di incidente rilevante

Sul territorio di Campiglia è presente una azienda a rischio di incidente, mentre nel comune di Piombino le aziende sono due. Per tutte è obbligatorio la redazione di un rapporto di sicurezza La presenza di tali aziende a rischio sul territorio comunale richiede che gli strumenti urbanistici contengano un elaborato denominato RIR e redatto ai sensi della Dgr n. 840 del 5 agosto 2002.

Tabella 5.7 – Elenco delle aziende a rischio di incidente rilevante presente sul sito del Ministero dell'ambiente aggiornato al mese di Ottobre 2005

Denominazione	*Comune*	*Art Dlgs 334/1999*	*Atività*
Lampogas Tirrena	Campiglia Marittima	8 rapporto di sicurezza	Deposito di gas liquefatti
Lucchini Siderurgica	Piombino	8 rapporto di sicurezza	Acciaierie e impianti metallurgici
SOL	Piombino	8 rapporto di sicurezza	Produzione e deposito di gas tecnici

Fonte: Ministero dell'Ambiente

6 Il rumore

I dati sul clima acustico si riferiscono a periodi differenti e derivano da fonti diverse. Quelle del comune di Piombino sono le più recenti, si riferiscono al 2001 e sono state fornite da ARPAT, quelle di Campiglia e di Suvereto sono state fornite dalle amministrazioni comunali e si riferiscono rispettivamente al 1994 e al 1995.

Le misure indicano un clima acustico alquanto deteriorato in tutti e tre i comuni e in particolare nel comune di Piombino in cui si raggiungono valori molto superiori a quelli di riferimento della relativa classe di appartenenza della zona in cui è stata ubicata la postazione di misura. Nel caso specifico di Piombino, benché le misure siano state effettuate lungo le strade e quindi i valori siano influenzati dal traffico veicolare, l'inquinamento acustico derivava quasi certamente dalla presenza dell'attività industriale ad eccezione forse di quelle situazioni, come Baratti e Ritorto, in cui la componente dovuta al traffico potrebbe effettivamente predominare. Tale sembra essere, invece, la causa fondamentale dell'inquinamento acustico che si registra nelle misure effettuate a Campiglia Marittima e Suvereto anche se non è da escludere, in questi casi; un contributo dovuto all'attività connessa con le cave.

I comuni di Piombino e Suvereto sono dotati di un piano di classificazione acustica approvato ai sensi della legge regionale 89/1998 mentre il comune di Campiglia Marittima si sta accingendo alla sua predisposizione essendo dotato di un piano redatto ai sensi della vecchia legge.

Sembra importante sottolineare che il piano di Piombino, classificando ovviamente in classe VI le aree occupate dalla grande industria, colloca in classe V una vasta porzione del territorio al fine di evitare l'adiacenza di classi non contigue e di conseguenza, ampie zone residenziali sono inserite in classe IV. Si osserva, tuttavia, che tale scelta sembra essere dettata dall'analisi dei rilievi fonomentrici e dalla necessità di evitare l'adozione di piani di risanamento acustico, piuttosto che dall'opportunità di tendere verso una situazione meno critica rispetto a quella attuale.

Figura 6.1 – Misure di rumorosità[6]

Postazione	*Classificazione strada/località*	*LAeq,TL diurno*	*LAeq,TL notturno*	*Classe attuale*	*Limite diurno*	*Limite notturno*
	Piombino (anno 2001)					
Via Petrarca	Strada urbana	**69.5**	**63.0**	4	65	55
Salivoli Giardini	Strada sub- urbana a grande traffico	**70.0**	**63.0**	4	65	55
Via della Pace	Strada a grande scorrimento	**67.5**	**60.5**	3	60	50
Ospedale Villa Marina	Strada sub-urbana	**58.5**	**49.0**	2	55	45
Piazza Dante - Via Torino	Strada urbana	63.0	55.0	4	65	55
Salivoli Centro commerciale - Via Nenni	Strada sub-urbana	**61.0**	**51.0**	3	60	50
Via Regina Margherita	Strada urbana	64.0	54.5	4	65	55
Comparto 57	Strada sub-urbana	58.5	49.5	3	60	50
Perticale	Strada urbana	**67.0**	**58.0**	3	60	50
Via Medaglie d'oro	Strada urbana a grande traffico	**68.0**	**62.5**	4	65	55

[6] In grassetto sono riportate le misure superiori ai limiti

Postazione	*Classificazione strada/località*	*LAeq,TL diurno*	*LAeq,TL notturno*	*Classe attuale*	*Limite diurno*	*Limite notturno*
Via della Repubblica	Strada urbana a grande traffico	**70.0**	**64.5**	4	65	55
Via G.Bruno	Strada urbana	**66.5**	**56.0**	4	65	55
Via Pisacane	Strada urbana a grande scorrimento	**69.0**	**64.0**	4	65	55
Via della Resistenza	Strada urbana a grande scorrimento	**71.0**	**66.0**	4	65	55
Poggetto – giardini	Strada sub-urbana	60.0	**59.0**	4	65	55
Poggetto – Strada IV	Strada sub-urbana	57.0	54.0	4	65	55
Poggetto - Via Monteremo	Strada sub-urbana	59.5	**56.0**	4	65	55
Diaccioni	Strada sub-urbana	**62.5**	**53.5**	2	55	45
Sol	Strada extraurbana	67.5	67.5	6	70	70
s.s. 398	Strada extraurbana	**70.5**	**65.5**	4	65	55
Strada Base Geodetica località Colmata	Strada extraurbana	**72.5**	**68.0**	4	65	55
Baratti	Strada sub-urbana	**58.0**	**53.5**	2	55	45
Riotorto	Strada sub-urbana	58.0	**53.0**	3	60	50
Via del Popolo	Strada urbana	59.5	**56.5**	3	60	50
Gagno	Strada sub-urbana	**70.0**	**66.5**	4	65	55
Fiorentina	Strada extraurbana	**69.5**	**64.5**	4	65	55
Via Porto Vecchio	Strada adiacente all'area industriale	**71.0**	**67.5**	4	65	55
	Campiglia Marittima (anno 1994)					
Venturina, Via Indipendenza		**71,5**	**66,5**		65	55
Venturina, Via Cerrini		**70,5**	**61,5**		65	55
Venturina, Via Dante		**69,5**	**63,5**		65	55
Cafaggio		**69,0**	**61,5**		65	55
Lumiere		**67,0**	**60,5**		65	55
Campiglia M.ma, Piaza Vittoria		**62,0**	**53,0**		60	50
	Suvereto (anno 1995)					
Piazza V.Veneto		**66.5**	**59.0**	4	65	55
Notri		52.0	46.0	3	60	50
Belvedere	Area sub.urbana	54,0	**49,5**	2	55	45
Montioni	Frazione isolata	51,5	44,5	3	60	50
Centrale elettrica ENEL	Frazione isolata	58.5	50,5	5	70	60
Campo sportivo		52.0	44.0	3	60	50
Bulichella	Viabilità extra-urbana	**66.0**	**65.5**	4	65	55
Via Di Vittorio		**66.5**	**61.5**	4	65	55
Via della Bella Ragazza		**61.5**	**53,5**	3	60	50
Via Don Minzoni		55.5	48.0	3	60	50
S. Lorenzo	Frazione isolata	**60.5**	**59,0**	3	60	50
S. Lorenzo (Palazzotto)	Frazione isolata	**59,5**	**56.5**	3	60	50

7 L'energia

7.1 Produzione di energia

Nell'area industriale di Piombino ha sede il polo di produzione energetico più importante dell'intera regione. Attualmente gli impianti adibiti a questa specifica produzione sono quattro:

- la centrale termoelettrica di Torre del Sale dell'ENEL produce energia da olio combustibile per il gestore nazionale (GRTN)
- la CET 2 ISE Srl del Gruppo Edison, la cui produzione è interamente dedicata allo stabilimento della Lucchini, è alimentata a gas e olio combustibile ;
- la CET 3 ISE Srl del Gruppo Edison è una impianto turbogas che fornisce energia alla rete nazionale;
- la CET PIO di ELETTRA GLL è una centrale turbogas in funzione dal 2003.

Tabella 7.1 – produzione di energia elettrica in Val di Cornia [7]

Centrale	*Anno*	*Produzione annua netta (MWh)*	*Rendimento*
CET 2	2000	405.837	0,34
	2001	332.484	0,28
	2002	329.734	0,27
	2003		0,30
CET 3	2000	118.653	0,38
	2001	1.329.562	0,49
	2002	1.430.193	0,48
	2003	960.191	0,49
ENEL Torre del sale	2000	5.460.180	0,378
	2001	4.474.340	0,374
	2002	3.953.380	0,370
	2003	2.884.090	0,378

Fonte: RSA Circondario Val di Cornia

La centrale CET PIO ha caratteristiche che le permettono di produrre potenzialmente 314.000 MWh/anno.

In provincia di Livorno si produce la maggior quantità di energia elettrica della regione: nel 2001 la produzione ha raggiunto un valore di poco inferiore all'80%. All'interno della provincia la Val di Cornia rappresenta, a sua volta, l'area che fornisce il contributo più importante con oltre il 50% del quantitativo provinciale (dato riferito al 2001). Tale dato riportato su base regionale segna un valore superiore al 40% che fa si che la Val di Cornia rappresenti l'area regionale in cui è maggiormente concentrata la .produzione di energia elettrica (tabella 7.2 e figura 7.1).

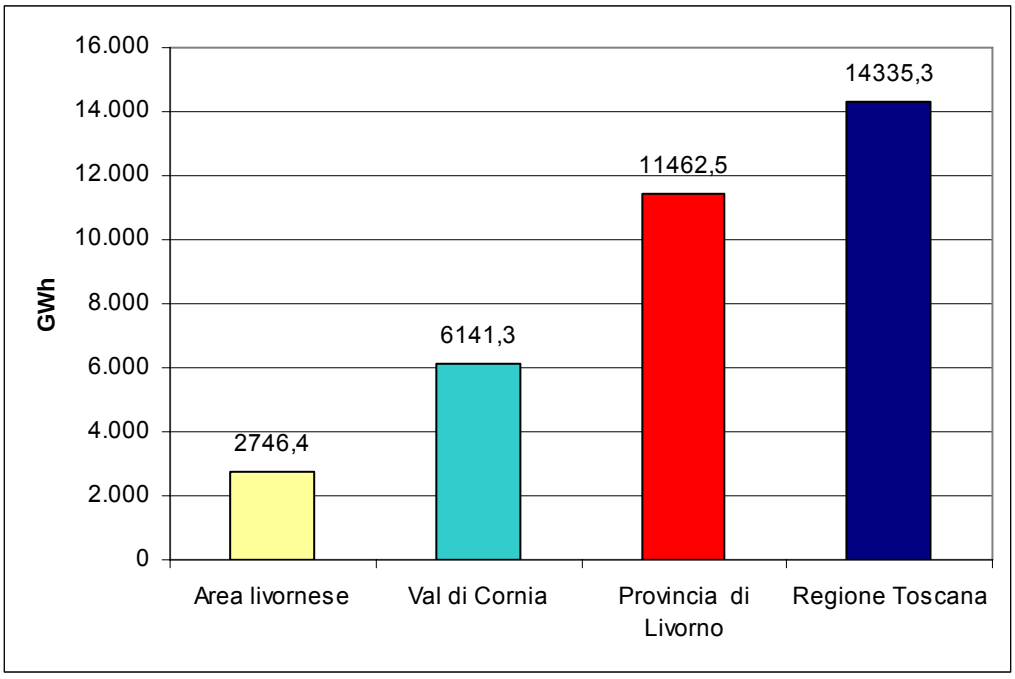
[7] I dati del 2003 sono disponibili fino al mese di settembre

Tabella 7.2 – Produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili nel 2001

	Produzione energia elettrica	*Raffronto con la provincia*	*Raffronto con la regione*	*Consumi energia elettrica*	*Rapporto produzione/consumo*
	GWh	*%*	*%*	*GWh*	
Area livornese	2.746,40	23,9	19,16	836,3	3,3
Val di Cornia	6.141,30	53,6	42,84	892,9	6,9
Provincia di Livorno	11.462,50	100	79,96	2.998,5	3,8
Regione Toscana	14.335,30		100		

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.1 – Produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili nel 2001



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

La produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili è molto bassa. Attualmente sono disponibili i dati di impianti installati che hanno ottenuto un contributo pubblico, non essendoci un censimento di quelli che non hanno usufruito del contributo.

Tabella 7.3 -Produzione di energia da fonti rinnovabili [8]

Comune	*kWh risparmiati da fotovoltaico*	*kWh risparmiati da solare termico*
Campiglia Marittima	39.654	8.200
Piombino	24.365	3.600
Suvereto	23.500	

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

[8] Il solare fotovoltaico si riferisce al periodo 2001-2004, mentre il solare termico al periodo 2001 - 2003

Nel 2004 nel comune di Piombino è stato installato un impianto fotovoltaico che permette una produzione di energia elettrica pari a 41.000 KWh/anno e un impianto solare termico che produce energia termica pari 550.000 KWh/anno.

7.2 Consumi energetici

I dati disponibili sui consumi energetici non sono omogenei e soprattutto si riferiscono ad anni differenti.

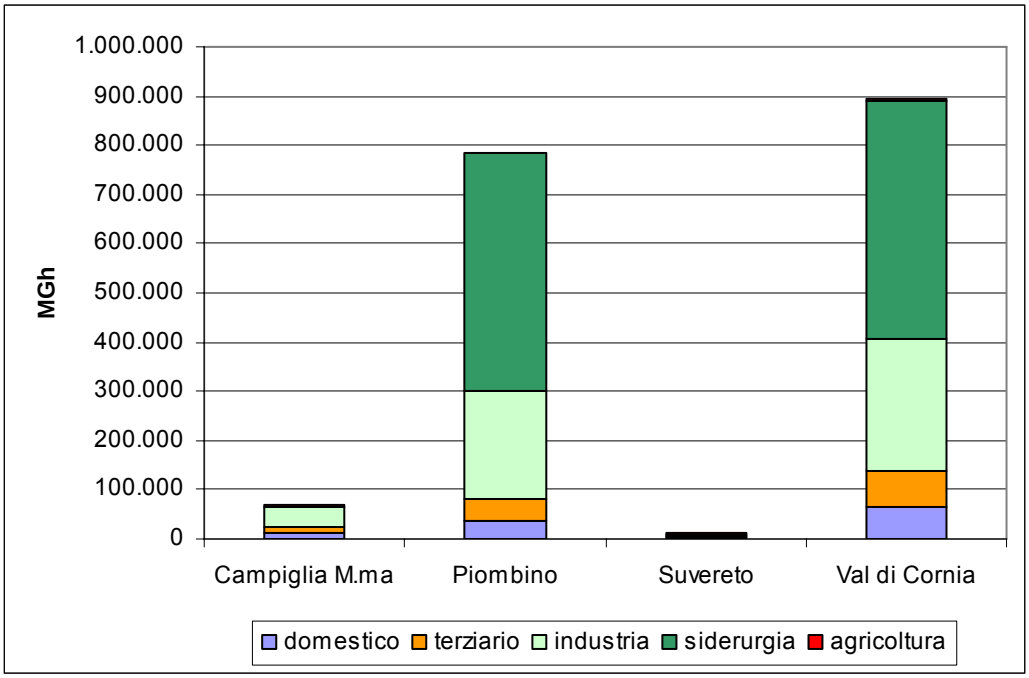
Tuttavia dalle informazioni relative al 2002 (tabella 7.4 e figura 7.2) emerge che per quanto riguarda l'energia elettrica il comune più energivoro della Val di Cornia è sicuramente Piombino con un consumo pari a circa il 90% del totale del quale i settori siderurgici e industriali coprono oltre il 78%.

Tabella 7.4 – Consumi di energia elettrica per settore nel 2002

Area	*domestico*	*terziario*	*industria*	*siderurgia*	*agricoltura*	*totale*	
	MWh	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*%*
Campiglia M.ma	14.009,32	11.531,08	40.217,82	851,23	1.478,65	68.088,09	7,63%
Piombino	36.444,85	44.759,73	219.685,04	482.632,65	1.646,51	785.168,76	87,99%
Suvereto	3.890,42	2.059,87	3.970,49	0,00	506,51	10.427,28	1,17%
Val di Cornia	64.994,74	71.444,76	268.457,37	483.483,87	3.991,77	892.372,51	100,00%

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.2 – Consumi di energia elettrica per settore nel 2002



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Per il confronto con le realtà provinciali e regionali sono disponibili solo i dati del consumi pro capite riferiti all'intera Val di Cornia. Da ciò si ricava che il valore del consumo energetico pro capite (nel quale sono comprese tutte le fonti e non solo quella elettrica) della Val Di Cornia è quasi il triplo di quello provinciale e oltre dieci volte superiore a quello regionale. La situazione si attenua considerando il valore pro capite riferito ai soli consumi elettrici: nella Val di Cornia rappresenta circa il doppio del consumo provinciale e poco meno del triplo di quello regionale.

Tabella 7.5 – Consumi riferiti all'anno 2001

Consumi energetici		
	ktep	*pro capite (tep)*
Area livornese	1.222,00	6,9
Val di Cornia	2.163,00	37,8
Provincia di Livorno	4.345,00	13,0
Regione Toscana	11.462,00	3,3
Consumi elettrici		
	GWh	*pro capite (KWh)*
Area livornese	836,30	4.717
Val di Cornia	892,90	15.606
Provincia di Livorno	2.999,00	8.990
Regione Toscana	18.987,00	5.428

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Per quanto concerne il consumo per settore (figura 7.3) la Val di Cornia nel 2001 ha usato circa il 90% delle risorse energetiche per quello industriale a fronte di un dato provinciale di circa il 67% e di un consumo dell'area livornese poco inferiore al 41%. Al secondo posto in questa particolare classifica si

piazza in tutte e tre le realtà il settore dei trasporti che in Val di Cornia consuma il 7,8% delle risorse energetiche, nella provincia di Livorno utilizza poco più del 21% mentre nell'area livornese impiega una percentuale intorno al 40% che è molto simile per non dire quasi uguale a quella del settore industriale.

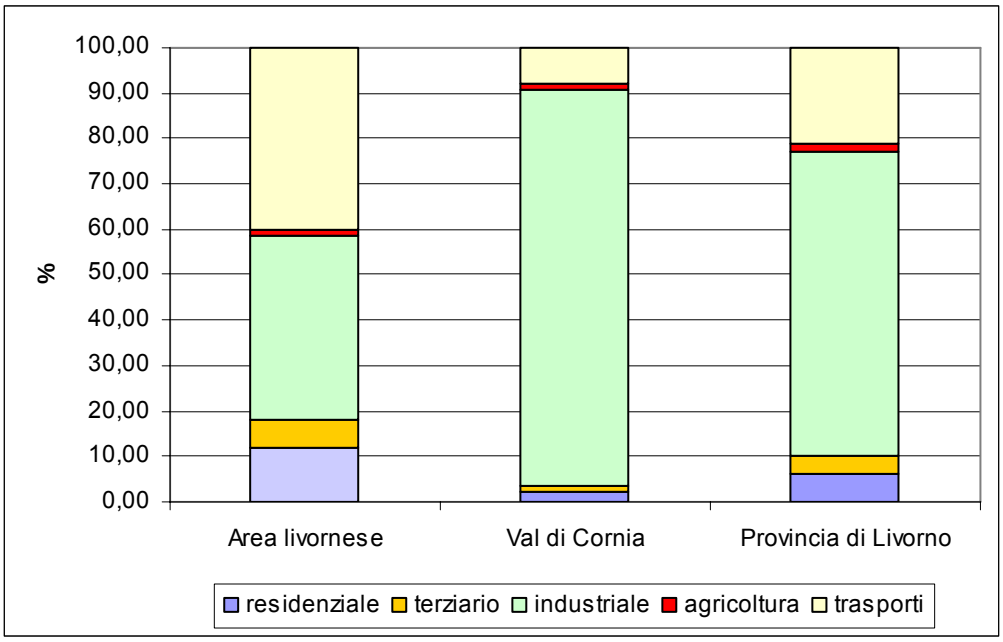
Passando ad analizzare i consumi per vettore energetico (tabella 7.6) si osserva che nel settore residenziale tutte e tre le realtà utilizzano maggiormente il gas, nel terziario l'elettricità e in agricoltura i combustibili liquidi. Per quanto concerne invece il settore industriale l'area livornese e la provincia utilizzano maggiormente i combustibili liquidi mentre in Val di Cornia il vettore maggiormente usato, seppure di poco, è quello gassoso. Infine considerando il settore dei trasporti il combustibile più diffuso in tutte e tre le aree è il gasolio seguito dalla benzina e dal GPL; il metano risulta utilizzato molto raramente.

Tabella 7.6 – Consumi per settore e per vettore energetico riferiti all'anno 2001

	Area livornese	*Val di Cornia*	*Provincia di Livorno*
	tep	*tep*	*tep*
residenziale			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	951	3.235	19.028
Gas	42.832	11.299	66.345
Elettricità	15.182	5.612	32.440
Totale	58.965	20.145	117.813
terziario			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	7.922	3.109	19.804
Gas	8.424	3.306	17.205
Elettricità	13.545	5.316	33.862
Totale	29.890	11.732	70.871
industriale			
Comb. Solidi	-	363.270	363.270
Comb. Liquidi	94.242	143.448	417.000
Gas	62.330	171.065	265.400
Elettricità	43.238	65.814	191.319
Totale	199.810	743.596	1.236.989
agricoltura			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	4.885	12.949	32.783
Gas	-	-	-
Elettricità	131	231	871
Totale	5.016	13.180	33.654
trasporti			
Benzina	69.229	21.923	127.781
Gasolio	117.380	41.926	244.222
Metano	705	-	1.065
GPL	10.080	2.848	19.048
Totale	197.394	66.697	392.116

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.3 – Consumi percentuali per settore



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

7.3 Emissioni di gas serra

Le sostanze che contribuiscono in modo significativo all'incremento dell'effetto serra sono:

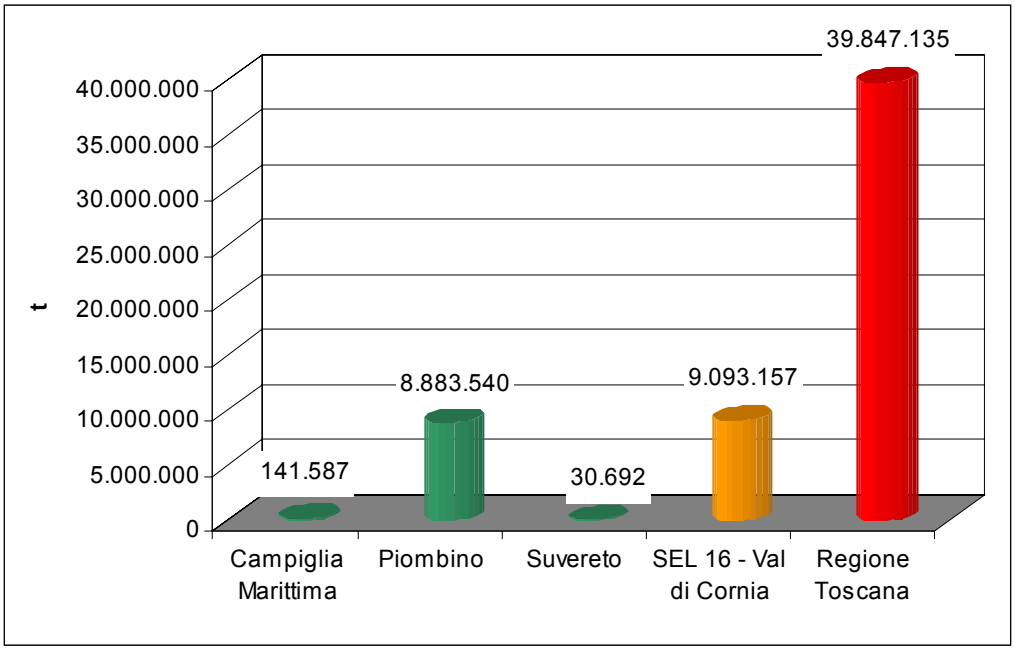
- Anidride carbonica (CO_2);
- Metano (CH_4);
- Protossido di Azoto (N_2O);
- Clorofluorocarburi (CFC);
- Ozono (O_3).

La Conferenza di Kyoto del dicembre del 1997 ha approvato un protocollo che impegna i paesi industrializzati ad adottare le misure necessarie per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra entro il 2012 nella misura del 5,2% rispetto ai livelli del 1990. I paesi europei hanno preso l'impegno di una riduzione entro la stessa data di una riduzione complessiva dell'8%. Il Consiglio dei ministri dell'ambiente della Ue del 17 giugno 1998 ha ripartito gli obblighi di riduzione delle emissioni degli Stati membri per raggiungere questo obiettivo comune; l'Italia dovrà ridurre, entro il 2008–2012, le proprie emissioni nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990. L'entità di tale riduzione, considerando la crescita tendenziale delle emissioni, corrisponde a circa 100 milioni di tonnellate annue di anidride carbonica equivalente.

In Toscana, tra il 1990 e il 2000 le emissioni di gas serra generate sono aumentate di circa il 7,8%, in linea con la tendenza nazionale registrata nell'arco del decennio in esame. Il Piano energetico regionale (PER) della Toscana configura una serie di indirizzi e di politiche che, se attuate, porterebbero nel 2010 ad una riduzione a livello regionale di circa 10 milioni di tonnellate annue rispetto al 1990, circa 3 milioni di tonnellate in più di quanto spetterebbe alla Toscana sulla base degli impegni assunti e del peso del suo sistema socio-produttivo sull'intero paese. Gli interventi previsti in ambito regionale sono rivolti a ridurre le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica da centrali termoelettriche dell'Enel (20,3%), dalla geotermia (14,1%) dalle funzioni di cogenerazione

(13,1%), dal sistema dei trasporti (20,2%), dal CDR da rifiuti (9,8%), dal settore civile e da quello terziario (7,2%) e, per la parte restante, da un insieme di altri sistemi di produzione. I dati disponibili sono quelli relativi all'inventario regionale delle emissioni in aria ambiente (IRSE), elaborato per gli anni 1995 e 2000. Per quanto riguarda i gas serra, le emissioni stimate relative al metano, all'anidride carbonica e al protossido d'azoto sono aggregate calcolandone i valori in termini di CO_2 equivalente.

Figura 7.4 – Emissioni di gas serra - 2000

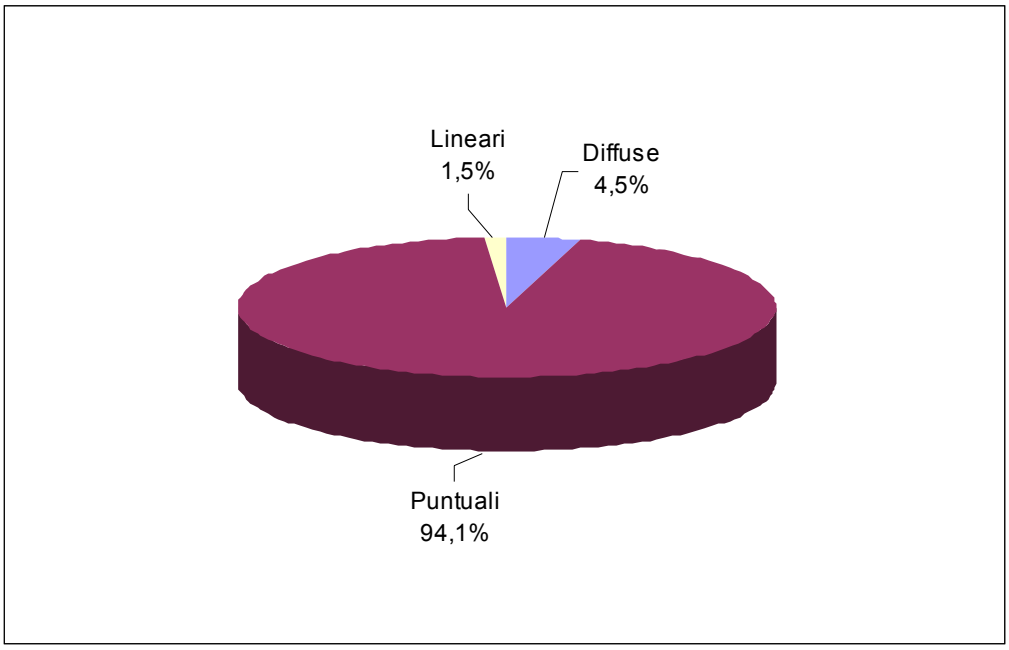


Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Considerata la significativa presenza sul territorio di impianti per la produzione energetica da fonti fossili (vedi par. 6.1), si rileva come l'area esaminata fornisca un significativo contributo anche alla produzione di gas ad effetto serra. Nella Val di Cornia si produce, infatti, circa un quarto delle emissioni complessive dell'intera regione (23%), concentrate quasi esclusivamente nel comune di Piombino.

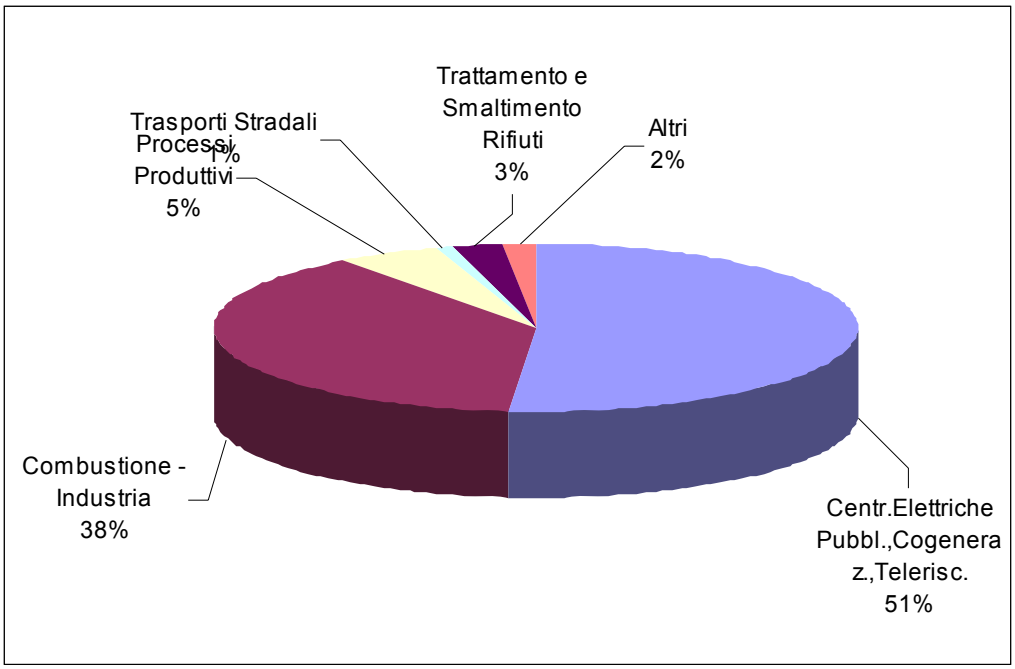
La quasi totalità delle emissioni (94%) deriva da fonti di tipo puntuale (vedi elenco nel par. 2.2). Le fonti diffuse (settore civile, terziario e dei trasporti), contribuiscono per il 4,5%, mentre l'unica fonte di tipo lineare è rappresentata dal porto di Piombino (tratta Piombino-Elba). Nel dettaglio, la metà delle emissioni di gas serra prodotte nel territorio dei tre comuni, proviene dalle centrali energetiche, un ulteriore 38% è imputabile a processi di combustione nell'industria, contributi estremamente ridotti percentualmente derivano da emissioni da processi produttivi (5%), dal trattamento e dallo smaltimento dei rifiuti (3%) e dai trasporto (1%).

Figura 7.5 – Suddivisione delle emissioni di CO2 equivalente tra sorgenti di tipo puntuale, lineare e diffuse



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Figura 7.6 –Emissioni totali di gas serra in CO2 equivalente per sorgente di emissione



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Tabella 9.4 - Emissioni di gas serra: indicatori di pressione - 2000

Comune	*CO_2 equivalente*		
	t/anno	*t/ab*	*t/km²*
Campiglia Marittima	141.587	11,28	1.702,0

Comune	*CO_2 equivalente*		
	t/anno	*t/ab*	*t/km²*
Piombino	8.883.540	257,34	68.141,0
Suvereto	30.692	10,53	330,2
SEL 16 – Val di Cornia	9.093.156	157,75	24.743,4
Regione Toscana	39.847.134,8	11,23	1,733,05

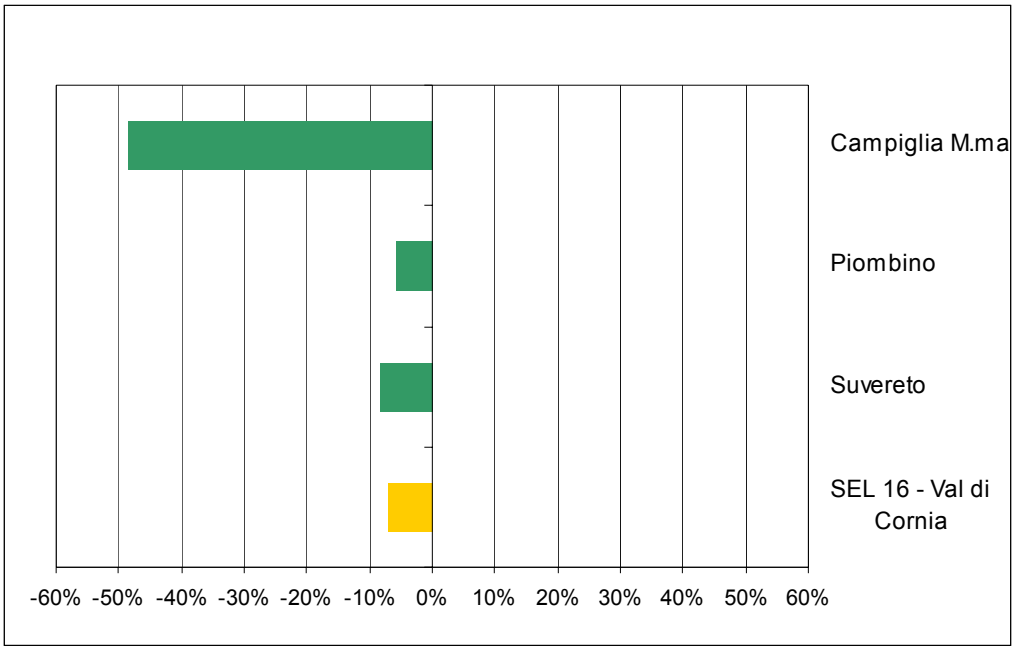
Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Gli indicatori relativi alla densità territoriale delle emissioni (espressa in t/a/kq e al carico emissivo per abitante) riflettono la situazione derivante dalla presenza delle sorgenti emissive puntuali, evidenziando valori largamente superiori alla media regionale.

Va in ogni caso evidenziato che una più corretta stima dell'effettivo contributo di un territorio all'incremento dell'effetto serra, dovrebbe tenere in considerazione, più che le emissioni direttamente generate dagli impianti presenti, quelle imputabili agli effettivi consumi di energia insistenti nell'area, essendo le centrali di produzione energetica al servizio anche di aree assai più grandi di quelle ove sono localizzate.

E' infine utile mettere in evidenza la tendenza temporale delle emissioni prodotte. Nel periodo 1995-2000, si registra una riduzione abbastanza consistente delle emissioni in tutti e tre i comuni: molto marcata a Campiglia (-48%), legata soprattutto alla riduzione delle emissioni della Calce Dolomia, significativa a Suvereto (-8,4%) e anche a Piombino (-6%). Tale andamento appare in controtendenza rispetto all'andamento regionale precedentemente sottolineato (+7,8% nel periodo 1990-2000).

Figura 7.7 –Emissioni totali di gas serra in CO2 equivalente per sorgente di emissione



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

8 I campi elettromagnetici

Il territorio dei comuni di Campiglia Marittima Piombino e Suvereto è attraversato da linee ad alta tensione di 380 kv e di 132 kv (tabella 8.1) che si sviluppano prevalentemente in direzione SO – NE; alcune sono ad esse quasi perpendicolari e si sviluppano in direzione SE – NO (tabella 8.1).

Le postazioni per la telefonia mobile sono in tutto 23 e sono così distribuite 11 nel territorio di Piombino, 10 in quello di Campiglia Marittima e 2 a Suvereto (tabella 8.1).

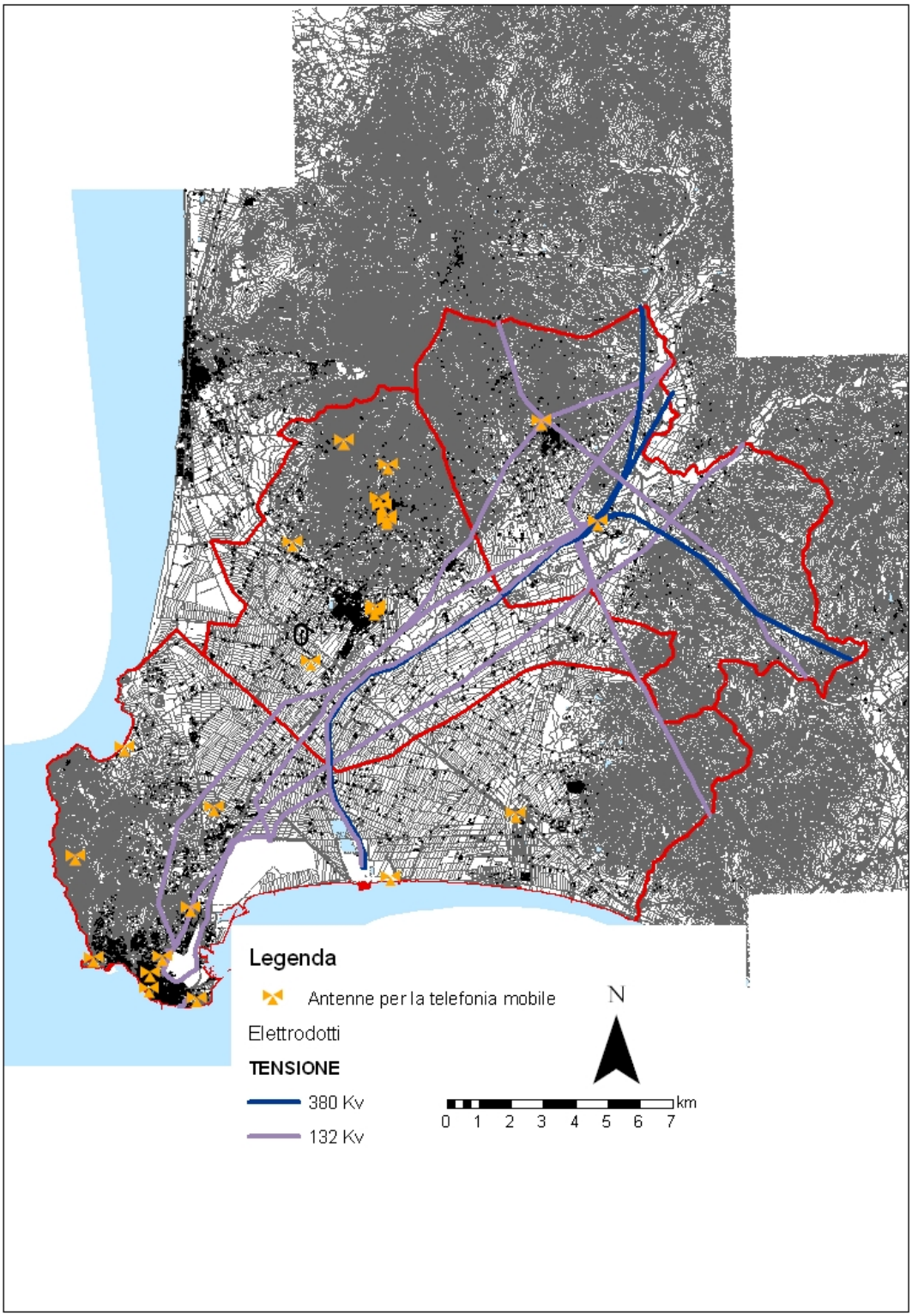
Durante il periodo compreso tra il 1999 e il 2001 sono stati effettuati da ARPAT misure per verificare se vi fossero anomalie o sovraesposizioni di particolari ricettori ai campi elettromagnetici. Il risultato ha evidenziato che tutti i valori rientravano nella norma.

Tabella 8.1 – Linee elettriche ad alta tensione

Ente gestore	*Tensione*	*Nome*
Enel Terna	380 kv	Calenzano-Suvereto
Enel Terna	380 kv	Poggio a Caiano- Suvereto
Enel Terna	380 kv	Suvereto-Montalto di Castro
Enel Terna	380 kv	Suvereto-Piombino
Enel Terna	380 kv corrente continua	Salivoli-Suvereto
Enel Terna	380 kv corrente continua	Suvereto-La Torraccia
Enel Terna	132 kv	Colmata -Magona
Enel Terna	132 kv	Colmata -Suvereto
Enel Terna	132 kv	Lago- Cafaggio
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Cafaggio
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- S. Giuseppe
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Sol
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Suvereto
Enel Terna	132 kv	Sol- Magona
Enel Terna	132 kv	Suvereto- Lagoni Rossi
Enel Terna	132 kv	Suvereto- S Martino
Enel Terna	132 kv	Suvereto-Cet Piombino
Enel Terna	132 kv	Suvereto-Follonicai
Enel R.F.I.	132 kv	Suvereto-SSE Follonica

Fonte: Elaborazione AI su dati delle amministrazioni comunali

Figura 8.1 – Elettrodotti e antenne per la telefonia mobile



Fonte: Elaborazione AI su dati delle amministrazioni comunali

9 I rifiuti

9.1 Produzione di rifiuti urbani

La produzione di rifiuti nel periodo compreso tra il 1997 e il 2003 (tabella 9.1) ogni anno è aumentata più rapidamente fino al 2000 rallentando negli anni successivi. Il fenomeno è meno evidente nel comune di Suvereto in cui si evidenzia un trend altalenante. La situazione si riflette anche nel dato relativo alla produzione pro capite in quanto la popolazione risulta pressoché costante nel periodo preso in considerazione (figura 9.1, figura 9.2, figura 9.3 e figura 9.4).

Il confronto con le realtà provinciale e regionale evidenzia come l'andamento della produzione pro capite nei tre comuni della Val di Cornia risulti leggermente al di sotto (ad eccezione di Piombino che quasi coincide) di quello regionale e decisamente minore del trend provinciale (figura 9.1) Da sottolineare il dato anomalo di Suvereto nel 1998.

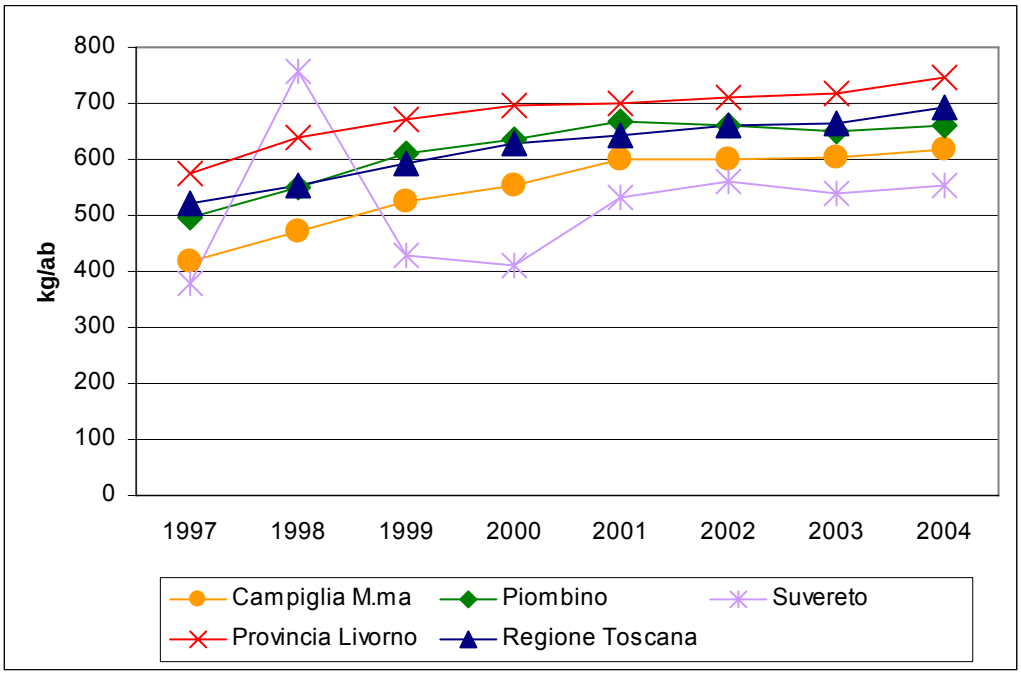
Tabella 9.1 – Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata

	Anno	*RU totali*	*RU totali pro capite*	*RU indifferenziati*	*RD totale*	*efficienza RD*
		t/anno	*kg/ab/anno*	*t/anno*	*t/anno*	*%*
Campiglia M.ma	1997	5.265,79	419,25	4.881,60	384,19	7,30
	1998	5.941,31	472,85	5.274,98	666,33	11,68
	1999	6.587,07	525,08	6.025,90	561,17	8,87
	2000	6.938,56	552,87	6.135,60	802,96	12,05
	2001	7.533,92	600,65	6.534,53	999,39	13,82
	2002	7.505,81	598,79	6.264,28	1.241,53	17,23
	2003	7.589,52	604,02	5.808,64	1.780,88	24,96
	2004	7.828,78	618,53	5.899,37	1.929,41	26,22
Piombino	1997	17.412,39	497,50	15.162,00	2.250,39	12,92
	1998	19.183,15	549,83	16.520,00	2.663,15	14,46
	1999	21.212,24	610,95	17.995,44	3.216,80	15,80
	2000	21.953,45	635,94	16.835,11	5.118,34	24,29
	2001	22.355,49	666,61	16.334,46	6.021,03	28,06
	2002	22.565,70	658,93	15.805,57	6.760,13	31,21
	2003	22.165,22	648,54	14.676,33	7.488,89	35,94
	2004	22.534,94	659,36	14.760,82	7.774,12	36,70
Suvereto	1997	1.126,69	379,10	1.007,00	119,69	10,36
	1998	2.225,69	757,04	2.140,50	85,19	3,99
	1999	1.265,18	428,29	1.145,59	119,59	9,85
	2000	1.200,94	411,99	1.102,61	98,33	8,53
	2001	1.522,40	533,05	1.354,82	167,58	11,47
	2002	1.625,56	559,96	1.479,59	145,97	9,35
	2003	1.582,29	540,40	1.337,30	244,99	16,47
	2004	1.632,96	553,92	1.316,20	316,76	20,64
Provincia Livorno	1997	185.246,12	576,64	168.768,11	16.478,01	8,90
	1998	214.076,52	639,80	191.750,66	22.325,86	10,86
	1999	223.697,24	669,65	194.688,47	29.008,78	13,51

	Anno	RU totali	RU totali pro capite	RU indifferenziati	RD totale	efficienza RD
		t/anno	kg/ab/anno	t/anno	t/anno	%
	2000	232.952,60	697,19	194.128,77	38.823,83	17,36
	2001	233.816,23	701,70	183.260,76	50.555,48	22,52
	2002	237.040,00	710,77	178.151,94	58.888,06	25,88
	2003	239.981,54	719,16	172.840,27	67.141,27	30,02
	2004	247.134,83	747,86	175.400,07	71.734,76	31,14
Regione Toscana	1997	1.831.249,00	520,66	1.634.828,44	196.420,93	10,73
	1998	1.955.729,00	553,91	1.696.486,55	259.242,35	13,81
	1999	2.097.594,00	592,72	1.738.531,00	359.063,00	17,83
	2000	2.229.866,00	627,75	1.758.471,00	471.396,00	22,02
	2001	2.283.601,00	642,82	1.722.308,00	561.293,00	25,60
	2002	2.353.884,00	658,95	1.740.615,30	613.269,00	27,14
	2003	2.390.810,00	665,71	1.696.655,00	694.154,00	31,20
	2004	2.503.155,34	693,41	1.727.201,89	775.953,45	33,31

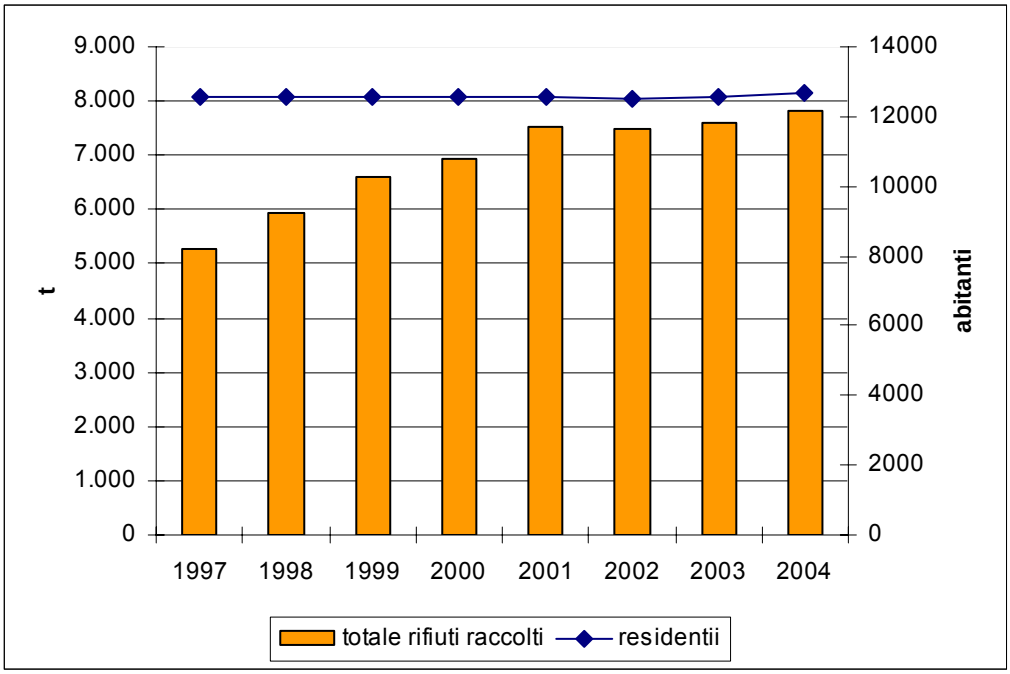
Fonte: ARRR SpA

Figura 9.1 – Produzione pro capite di rifiuti urbani



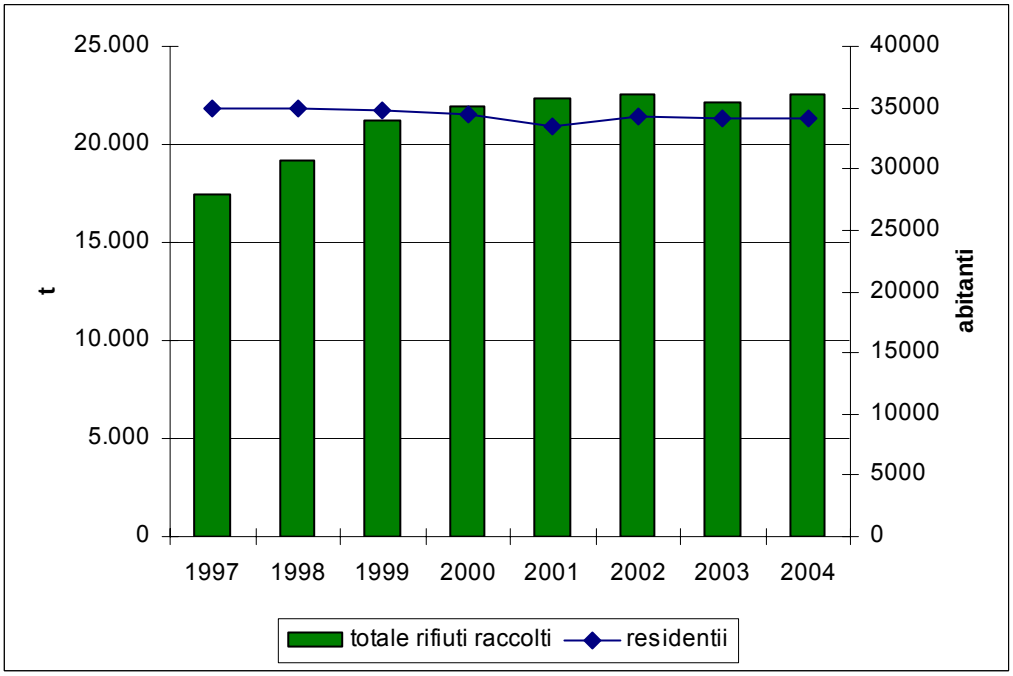
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.2 – Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Campiglia Marittima



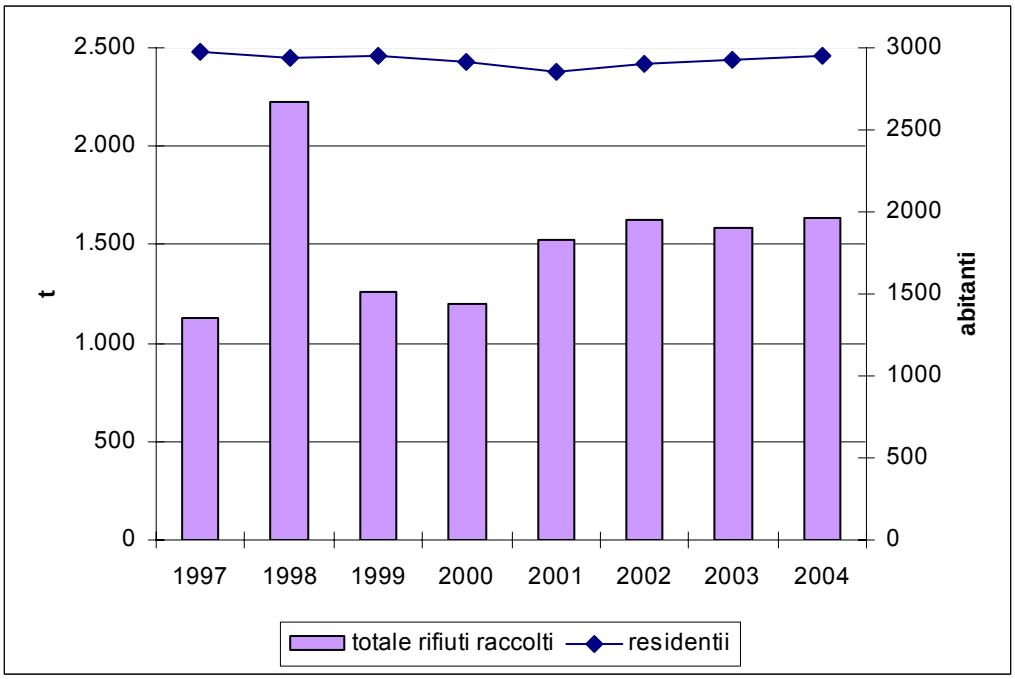
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.3 – Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Piombino



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.4 - Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Suvereto

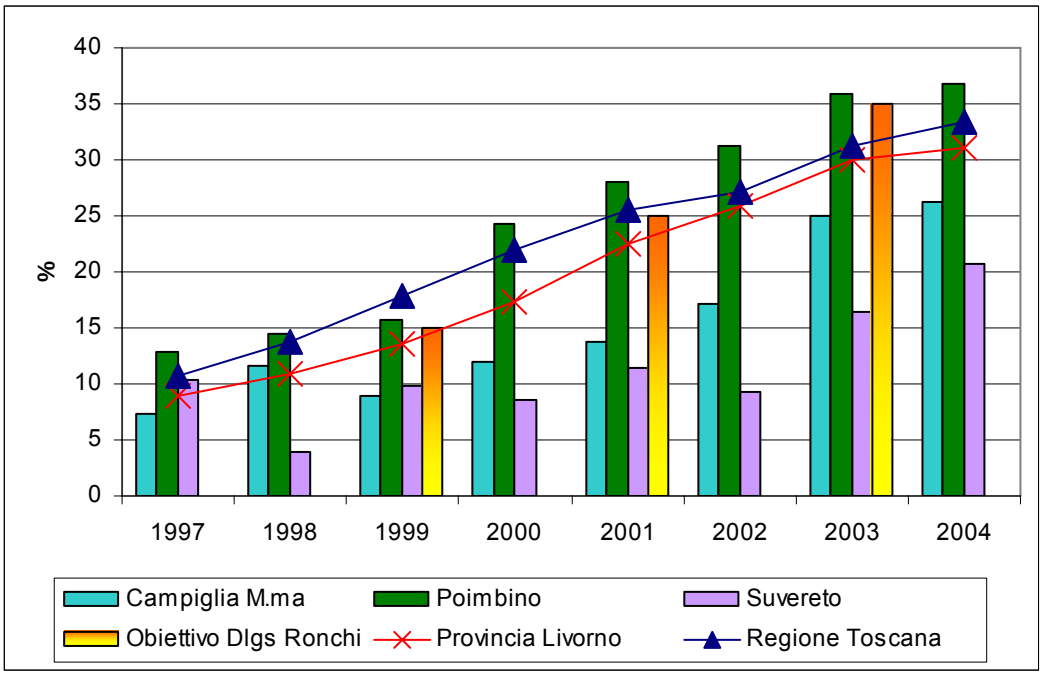


Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.2 Raccolta differenziata

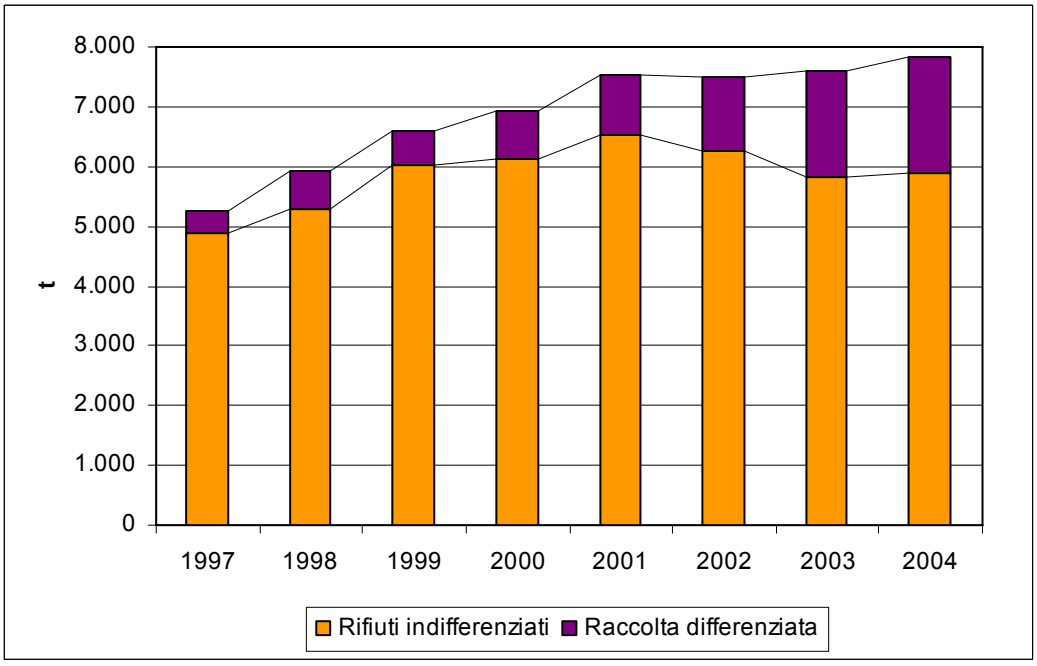
La raccolta differenziata non presenta un andamento comparabile nei tre comuni. Sebbene tra il 1997 e il 2004 la percentuale di raccolta differenziata aumenti regolarmente in tutti e tre i comuni; le performances di Piombino risultano migliori di quelle di Campiglia Marittima e soprattutto di Suvereto (tabella 9.1). I dati evidenziano che la raccolta differenziata a Piombino ha raggiunto e superato sempre gli obiettivi indicati del decreto Ronchi (Dlgs n. 22/1997), cosa che non avviene mai per gli altri due comuni. Inoltre le percentuali di raccolta differenziata di Piombino sono sempre maggiori (tranne una eccezione) di quelle relative alla provincia di Livorno e alla regione Toscana (solo il dato del 1999 risulta leggermente inferiore rispetto a quello regionale). La situazione è decisamente diversa per gli altri due comuni nei quali il dato della raccolta differenziata oltre a non raggiungere gli obiettivi del decreto Ronchi, come già ricordato, risulta minore rispetto alla media regionale e provinciale (ad eccezione del 1997 e del 1998, in cui, però, i valori assoluti sono molto bassi).

Figura 9.5 – Raccolta differenziata



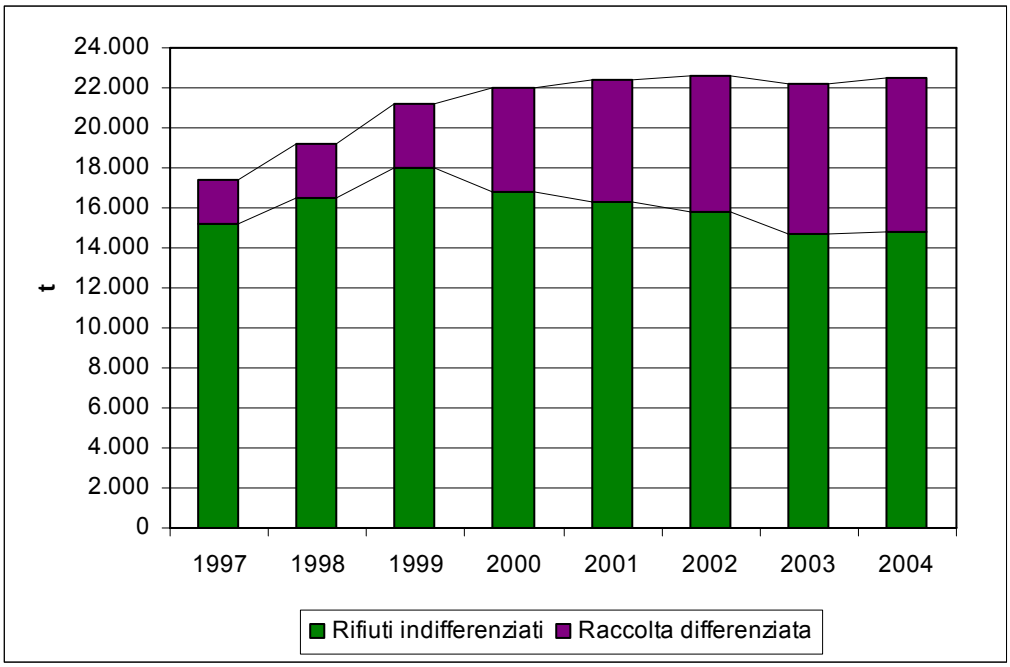
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.6 – Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Campiglia Marittima



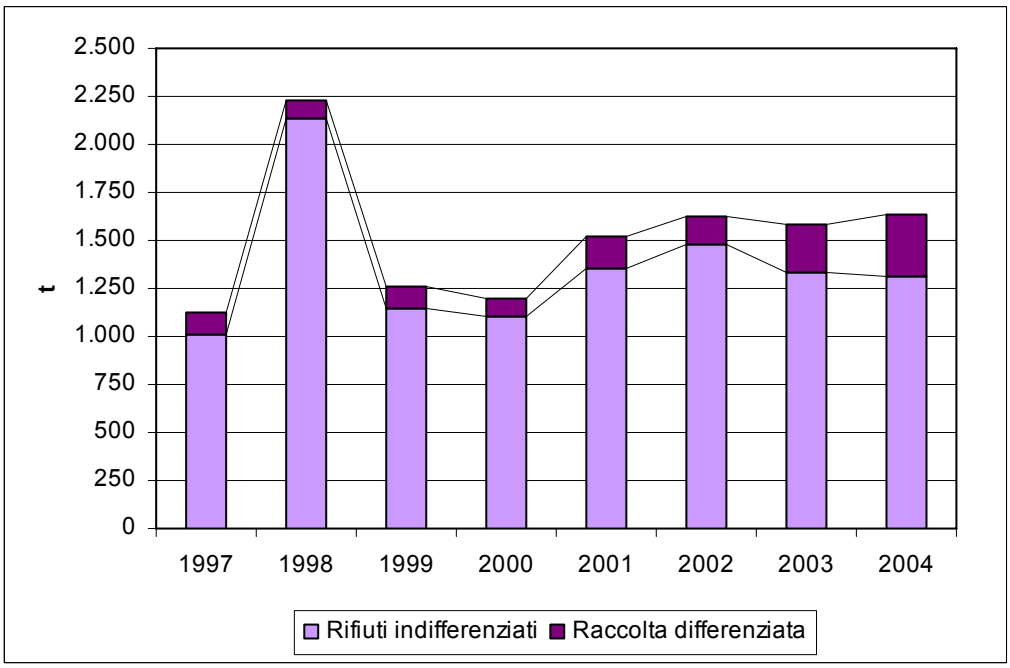
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.7 - Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Piombino



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.8 - Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Suvereto



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.3 Produzione di rifiuti speciali

La produzione di rifiuti speciali è stata analizzata per l'intero territorio della Val di Conia (tabella 9.2), non essendo disponibili i dati disaggregati per i singoli comuni. L'andamento della produzione risulta differente se consideriamo i dati relativi alle due macrocategorie di rifiuti speciali: pericolosi e

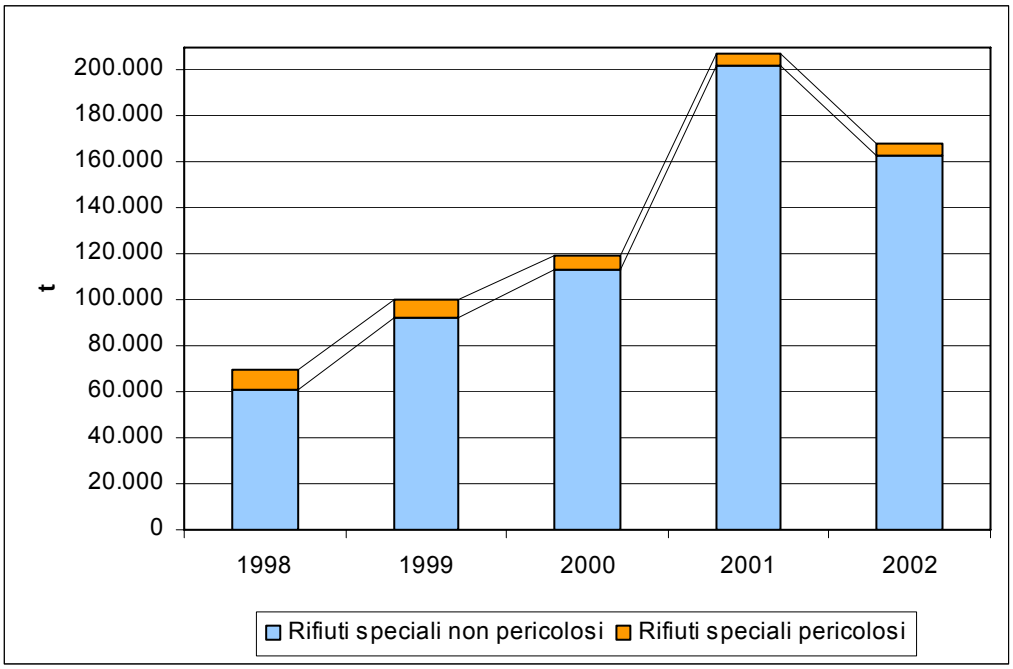
non pericolosi (figura 9.9). Per quanto riguarda il primo caso si verifica una diminuzione dapprima accentuata e poi costante, mentre nel secondo caso (rifiuti speciali non pericolosi) si registra prima un aumento rapido con un picco nel 2001 e successivamente una diminuzione nel 2002 con valori che comunque sono sempre molto più elevati di quelli del 2000. La mancanza di dati successivi al 2002 non permette di verificare se tale diminuzione costituisce un trend oppure rappresenta un episodio isolato.

Tabella 9.2 – Produzione di rifiuti speciali

	Rifiuti speciali pericolosi t/a					*Rifiuti speciali non pericolosi t/a*				
	1998	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*
Val di Cornia	8.569	7.777	6.052	5.869	5.686	61.387	92.654	113.029	201.726	162.791
Provincia di Livorno	35.727	26.679	21.096	27.489	52.438	446.075	459.821	568.588	802.772	767.269
Regione Toscana	217.194	227.212	212.986	226.457	347.128	5.708.160	5.484.415	6.371.194	6.515.942	7.164.321

Fonte: ARRR SpA

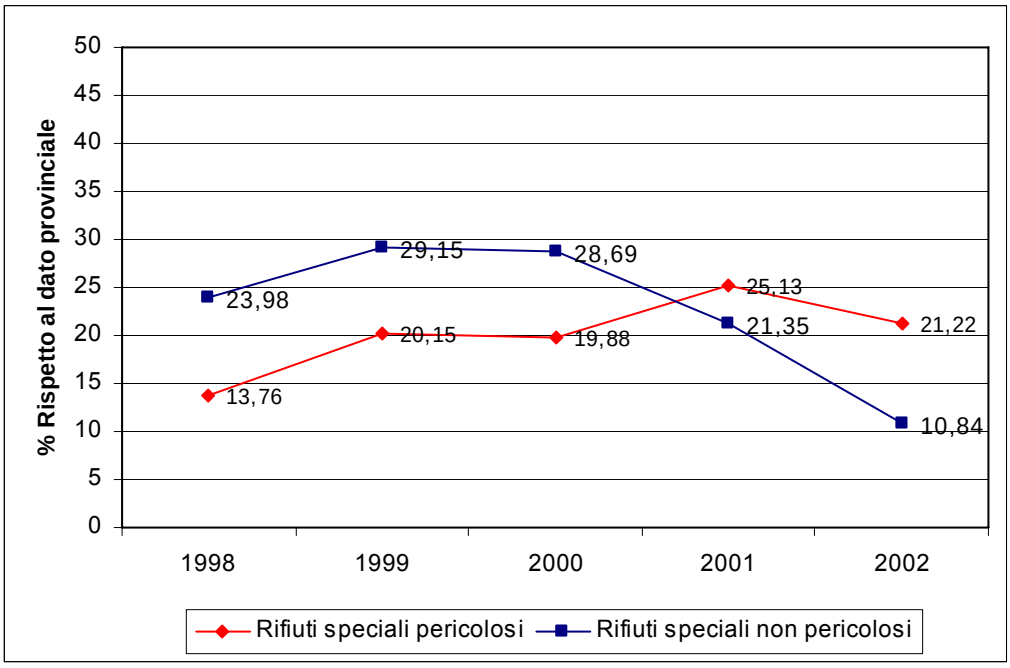
Figura 9.9 – Produzione di rifiuti speciali in Val di Cornia



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Il confronto con i dati di produzione provinciali (figura 9.10) mette in evidenza come sia nel caso dei rifiuti non pericolosi che in quello dei rifiuti pericolosi la produzione della Val di Cornia non raggiunga mai valori superiori al 30% e come nell'ultimo anno si registri una diminuzione percentuale più accentuata nel caso dei rifiuti pericolosi (10% che rappresenta un dimezzamento) e minore nel caso dei rifiuti non pericolosi (circa 4%).

Figura 9.10 – Produzione di rifiuti speciale in Val di Cornia: confronto percentuale rispetto al dato provinciale



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.4 Smaltimento

Nell'area della Val di Cornia è in funzione sistema di trattamento di rifiuti urbani in località Ischia di Crociano in cui vengono conferiti i rifiuti prodotti nella Val di Cornia e nel comune di Castagneto Carducci. Nell'area sono presenti:

- un impianto di selezione dei rifiuti urbani;
- un impianto per la produzione di compost verde da raccolta differenziata;
- un impianto per la granulazione dei materiali provenienti dalle civili demolizioni;
- una discarica di servizio per ospitare i gli scarti delle lavorazioni dell'impianto stesso e tutte le tipologie dei rifiuti speciali ed assimilati;
- un impianto per il trattamento dell'aria all'interno dei capannoni dove si svolgono le varie lavorazioni dei rifiuti;
- un impianto per la depurazione ed il trattamento delle acque reflue prodotte nell'impianto e dalla discarica.

La discarica di servizio è costituita complessivamente da cinque lotti di cui 3 già esauriti. Attualmente è in fase di coltivazione il quarto lotto che ha una potenzialità residua totale di circa 500.000 m^3 (nel 2003 sono state smaltite 132.052 tonnellate di rifiuti). Ogni lotto è dotato di un pozzo per la raccolta di liquami che vengono convogliati in una vasca di accumulo dalla quale sono successivamente indirizzati all'impianto di trattamento reflui che provvede alla loro depurazione per la fornitura di un acqua industriale ad uso interno.

Per lo smaltimento dei rifiuti industriali è presente, all'interno del perimetro industriale, una discarica di 2ª categoria tipo B (per rifiuti speciali di origine industriale) gestita direttamente dalla

Lucchini SpA nella quale possono essere smaltiti, mediante stoccaggio definitivo, diverse tipologie di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dai cicli produttivi. (nel 2003 sono stati smaltiti 128.802 t). Il progetto della discarica prevedeva la realizzazione di tre lotti con volumi pari a 159.000 m^3, 194.000 m^3 e 177.000 m^3. La gestione del primo lotto si è conclusa nell'agosto 2003 e attualmente risulta in esercizio il secondo lotto la cui capacità complessiva autorizzata è pari a 349.000 tonnellate.

La questione dello smaltimento e del trattamento dei rifiuti speciali ha richiesto durante questi anni la messa a punto di un progetto che affrontasse in modo strutturale il problema. Il percorso si è concluso con la previsione di un di un impianto per il trattamento dei rifiuti speciali localizzato all'interno dell'area industriale. La sua progettazione ha ottenuto le definitive autorizzazioni alla fine del 2003

.

Parte II Individuazione degli obiettivi di sostenibilità

10 Obiettivi di sostenibilità

Dall'analisi del Rapporto sullo stato dell'ambiente, integrata dalla verifica del documento di avvio del procedimento, nonché dalla considerazione di obiettivi dedotti dalla normativa vigente, da direttive, accordi e raccomandazioni che costituiscono un riferimento a livello nazionale e internazionale, è stato possibile elaborare il sistema di obiettivi su cui basare la valutazione.

Nella tabella 10.1 si fornisce tra l'altro una indicazione di massima relativa agli indicatori che possono essere utilizzati per monitorare le condizioni di fragilità e il perseguimento dei relativi obiettivi di sostenibilità.

L'individuazione degli obiettivi e degli indicatori sono anche il risultato di un confronto avvenuto all'interno del percorso di Agenda 21 che il Circondario sta svolgendo parallelamente alla formazione del piano strutturale. Tale confronto ha fornito utili contributi alla definizione di alcuni aspetti di carattere locale che insieme a quelli più generali concorrono a tracciare il quadro di sostenibilità all'interno del quale svolgere la valutazione delle scelte di pianificazione.

Tabella 10.1 - Obiettivi di sostenibilità ambientale, azioni, indicatori e target

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
1. Aria e rumore		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione delle emissioni, in particolare laddove risultino particolarmente concentrate nello spazio: mantenere o portare le concentrazioni degli inquinanti sotto i valori limite imposti dalla normativa vigente Contribuire al rispetto del protocollo di Kyoto Controllo e minimizzazione delle emissioni di polveri legate al ciclo dell'acciaio e alla lavorazione e al trasporto dei materiali di cava Eliminazione dei superamenti dei limiti d'attenzione e d'allarme di tutti i principali inquinanti Miglioramento del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio, tramite l'aumento di postazioni fisse e delle misure da postazioni mobili al fine di controllare le emissioni puntuali per garantire il rispetto dei limiti imposti dalla normativa e dalle prescrizioni	Concentrazioni medie annue degli inquinanti in atmosfera (PM10,PTS,IPA,CO,NOX,SO2, CO2), numero di superamenti dei valori limite (di allarme e di attenzione), numero di centraline fisse e mobili, Produzione di energia da fonti non rinnovabili, n° controlli nell'arco dell'anno

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
	Miglioramento delle performance ambientali dei mezzi di trasporto utilizzati anche favorendo l'impiego di combustibili più puliti Riduzione del trasporto privato a favore di quello pubblico. Favorire il trasporto su rotaia	Numero di veicoli totali circolanti, tasso di motorizzazione, autovetture/km2
	Imposizione del rispetto dei limiti delle emissioni inquinanti	Numero di ordinanze emesse dall'amministrazione comunale
	Adozione di specifici programmi e piani di risanamento per migliorare la qualità dell'aria	
1.2 Miglioramento del clima acustico	Riduzione dell'inquinamento acustico in ambito urbano e industriale e l'esposizione della popolazione Riduzione dell'inquinamento acustico delle infrastrutture stradali e ferroviarie e l'esposizione della popolazione	Numero di superamenti dei valori limite, percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore
	Miglioramento delle performance ambientali dei mezzi di trasporto pubblici utilizzati e verificarne nel tempo il rispetto dei limiti di emissione sonora	Numero di veicoli totali circolanti, tasso di motorizzazione, autovetture/km2
	Miglioramento della manutenzione del fondo stradale e limitare l'esposizione della popolazione alle relative emissioni sonore	
	Monitoraggio della qualità acustica sul territorio e l'esposizione della popolazione alle diverse sorgenti di rumori	Numero di monitoraggi effettuati da ARPAT
	Attuazione di interventi finalizzati al risanamento acustico	Stato di realizzazione della zonizzazione acustica
	Imposizione del rispetto dei limiti di emissioni sonora da parte degli impianti industriali	Numero di ordinanze emesse dall'amministrazione comunale
2. Acqua		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	Miglioramento della qualità delle acque in termini chimici, biologici e microbiologici, accrescendo la qualità complessiva degli ecosistemi acquatici	Classi di qualità Dlgs 152/1999 (IBE) Deficit di depurazione (% ab. eq. allacciati ad impianto depurazione)
	Balneabilità completa delle acque costiere	Indice di qualità batteriologia (IQB)
	Riduzione degli apporti di inquinanti ai corpi idrici, sia puntuali che diffusi Adeguata depurazione della degli scarichi Frequenza adeguata dei controlli sugli scarichi, per assicurare il rispetto della normativa Monitoraggio efficace dello stato qualitativo e quantitativo delle acque	Classi di qualità Dlgs 152/1999 (IBE) Indice di funzionalità fluviale (IFF) Numero dei controlli nell'arco dell'anno

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	Riduzione dei fenomeni di inquinamento della falda, specie nelle situazioni di maggiore vulnerabilità e preservare e migliorare la qualità delle acque sotterranee	Stato di qualità ambientale e stato di qualità per specifica destinazione (Dlgs 152/1999)
	Rientro nei valori limite di Arsenico e Boro per i quali è attiva una deroga ministeriale	Valori massimi di arsenico e boro misurati nelle acque potabili
	Monitoraggio e contrasto del fenomeno della subsidenza per contenere la sua espansione nella piana	Monitoraggi della subsidenza
	Riduzione dello sfruttamento eccessivo della falda idrica sotterranea	Andamento della falda dalle Carte isopiezometriche
	Contenimento del fenomeno della salinizzazione Riduzione dell'apporto di quantitativi di azoto e fosforo	Stato di qualità ambientale e stato di qualità per specifica destinazione (Dlgs 152/1999)
	Controllo degli emungimenti in modo tale da evitare ulteriori abbassamenti della piezometria	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	Aumento della disponibilità della risorsa idrica	Consumo idrico procapite (l/ab.giorno)
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	Minimizzazione dei consumi idrici Ottimizzazione dell'irrigazione e delle pratiche agricole in generale, per ridurre i consumi idrici Riduzione dei consumi idrici, favorendo il , recupero e il riutilizzo delle acque all'interno delle aziende in particolare di quelle depurate, per usi meno nobili Riduzione dei consumi idrici pro-capite e complessivi, soprattutto utilizzando e promuovendo tecnologie per il risparmio idrico nelle strutture turistiche	Consumo idrico procapite (l/ab/giorno). Prelievo idrico (m^3/anno) per gli usi industriali, irrigui e idropotabili
3. Suolo		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	Riduzione delle aree a più elevata pericolosità idraulica e geologica	Aree a pericolosità geologica e idraulica di classe 4 Aree soggette a subsidenza
	Contenimento dell'erosione costiera	Tratti di costa soggette a erosione costiera (km di costa e km^2 di arenile erosi)
3.2 Bonifica dei siti contaminati	Bonifica e riutilizzo dei siti contaminati anche nelle aree di sviluppo industriale in attività	Numero di siti da bonificare presenti negli elenchi regionali Superficie bonificata su totale superficie. da bonificare
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	Ripristino paesaggistico delle cave in esercizio	Superficie aree ripristinate / superficie totale

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
3.4 Contenimento del consumo di suolo	Contenimento di ogni ulteriore consumo di territorio aperto e riutilizzo delle aree già urbanizzate	Percentuale di superficie artificiale Percentuale di superficie urbanizzata Superficie totale aree estrattive Percentuale di superficie. impianti industriali / superficie. area industriale Numero di posti barca
4. Rifiuti		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	Diminuzione della produzione di rifiuti pro-capite Diminuzione dell'incidenza delle attività industriali nella produzione di rifiuti, con particolare riferimento ai rifiuti speciali Diminuzione dell'incidenza del turismo su quantità e tipologia di rifiuti prodotti Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulla riduzione della produzione di rifiuti	Produzione pro capite di rifiuti urbani e speciali Produzione Rifiuti speciali industriali
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	Diminuzione dello smaltimento del rifiuto tal quale in discarica	Percentuale annua di rifiuti raccolti in modo differenziato
	Incentivazione della raccolta differenziata. presso le aziende di produzione	Numero di aziende convenzionate con ASIU
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	Creazione di stazioni ecologiche o piattaforme con lo scopo di favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	Quantità (T/anno) di rifiuti smaltiti sul territorio comunale per modalità di smaltimento
5. Energia		
5.1 Riduzione dei consumi	Riduzione i consumi energetici pro-capite di energia elettrica e combustibili fossili Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sul risparmio energetico	Quantità di energia (Mtep) pro-capite consumati Quantità di energia (kWh) pro-capite consumati
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	Incoraggiamento della produzione di energia da fonti rinnovabili	Percentuale produzione di energia da fonti rinnovabili Numero di impianti eolici Numero di impianti fotovoltaici Numero di impianti solare-termico Numero di impianti a biomassa Numero di impianti di cogenerazione

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
	Introduzione di meccanismi di incentivazione per la progettazione e la pratica dell'architettura bioclimatica e della bioarchitettura anche al fine di un orientamento verso le energie rinnovabili in un quadro di progressivo contenimento dei consumi Previsione di contributi pubblici per incentivare l'autoproduzione di energia	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale		Quantità di energia (Kwh e MTep) consumati per unità di prodotto
6. Inquinamento elettromagnetico		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Quantificazione delle situazioni di non conformità ai limiti fissati dalla normativa Quantificazione del numero delle fonti di inquinamento elettromagnetico rispetto alla superficie del territorio e al numero di abitanti Quantificazione delle stazioni radiobase e radio televisive presenti sul territorio Valutazione dell'adeguatezza delle attività di controllo relativamente alle situazioni di non conformità per sorgenti a bassa frequenza	Numero di asili, scuole, aree verdi attrezzate e strutture sanitarie, nonché edifici adibiti a permanenza di persone superiore a 4 ore giornaliere, in prossimità di sorgenti di inquinamento elettromagnetico Numero di controlli in un anno
6.2 Miglioramento dell'inserimento paesaggistico degli impianti		
7. Attività produttive e servizi		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	Miglioramento delle performance ambientali dell'industria pesante e delle attività produttive	Numero di certificazioni ambientali e registrazioni EMAS
	Ricerca della compatibilità della presenza dell'industria con gli insediamenti attraverso l'utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie disponibili e il progressivo allontanamento delle attività dai centri urbani	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	Incentivazione delle attività, artigianali e manifatturiere connesse alla filiera del turismo e delle attività di lavorazione e trasformazione dei prodotti locali	Numero di prodotti a marchio IGP e DOP
7.3 Sviluppo economico-produttivo	Incentivazione dello sviluppo economico-produttivo dei settori industriale, portuale, artigianale, commerciale, turistico-ricettivo, nautico e del terziario avanzato, attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente e delle aree più degradate ed antropizzate. Incentivazione delle aziende non idroesigenti De-stagionalizzazione del turismo	
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche		
8. Paesaggio e natura		

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		Risorse finanziarie adibite ai parchi , aree protette e riserve naturali
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	Mantenimento dei caratteri peculiari del paesaggio collinare e delle pianure costiere della maremma toscana. Diminuzione dello sfruttamento della risorsa. Incentivazione delle coltivazioni di alto valore naturale	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi		Superfici di territorio percorse da incendi
8.4 Conservazione della biodiversità	Promozione dell'estensione di aree protette e la conservazione degli habitat naturali	Superficie destinate a parchi, aree protette e riserve naturali
9. Mobilità traffico e infrastrutture		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia		
9.2 Miglioramento della viabilità	Riqualificazione dell'intera rete e progettazione di una adeguata accessibilità a Piombino	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	Sfruttamento delle potenzialità dell'infrastruttura portuale come supporto alle funzioni industriali e turistiche	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	Miglioramento/rafforzamento del trasporto pubblico in una visione di sistema integrato	
10. Sistema insediativo		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	Ripolarizzazione terziaria e residenziale	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	Riprogettazione e recupero di aree non più utilizzate	

Parte III Analisi di coerenza esterna

11 Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) è l'atto di programmazione con il quale la Regione in attuazione della legge regionale 16 gennaio 1995, n. 5 "Norme per il Governo del Territorio" ed in conformità con le indicazioni del programma regionale di sviluppo, stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

Il Consiglio Regionale ha approvato il PIT con Deliberazione n. 12 del 25 gennaio 2000.

Il PIT dunque è uno strumento di pianificazione territoriale formato da un articolato normativo suddiviso in otto titoli e da una serie di allegati.

I titoli riguardano:

1 Quadro conoscitivo

2 Identificazione dei sistemi territoriali e tendenze alla trasformazione

3 Definizione degli obiettivi generali ed operativi

4 Le invarianti strutturali

5 La disciplina del PIT, che contiene al Capo I le prescrizioni generali relative alle tipologie delle risorse (città, territorio rurale, rete infrastrutture) ed al Capo II le prescrizioni specifiche per i Sistemi territoriali di programma (Toscana dell'Appennino, Toscana dell'Arno, Toscana della Costa e dell'Arcipelago, Toscana interna e meridionale)

6 L'avvio della gestione del PIT

7 Misure di salvaguardia

8 Disposizioni finali

L'articolo 1 riguarda le relazioni tra quadro conoscitivo, obiettivi ed azioni di governo del territorio e l'efficacia del Piano di Indirizzo Territoriale. Esso definisce gli elementi che gli strumenti di governo del territorio devono prevedere, in recepimento di quanto contenuto nel PIT (prescrizioni, misure di salvaguardia, obiettivi e indirizzi, invarianti strutturali, etc). In particolare, si prevede che tali elementi debbano essere contenuti in un apposito documento facente parte integrante dello strumento per il governo del territorio.

Tabella 11.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 11.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di indirizzo territoriale

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
Prevenzione dei fenomeni di inquinamento Obiettivo di carattere generale	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso … la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, lett. d))
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua: la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso ... la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, d)); relativamente agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, la necessità di dimensionare, specializzare, integrare e distribuire in modo organico nei tessuti insediativi, il complesso delle funzioni … privilegiando modalità che non inducano inutile mobilità, anche attraverso un adeguato sviluppo ed uso delle reti informatiche, nonché la necessità di riordinare sistematicamente la circolazione veicolare e del trasporto pubblico locale … (art. 11, comma 4). Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): l'abbattimento dei fattori di inquinamento dell'aria, …, la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi … di utilizzazione delle risorse ambientali, la migliore utilizzazione dei mezzi pubblici. Il PIT individua, tra le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità (art. 17), le funzioni necessarie ad assicurare: il consolidamento della struttura ferroviaria quale struttura portante del trasporto collettivo generale, l'integrazione fra la rete ferroviaria con il sistema della viabilità e con il sistema di trasporto pubblico locale. In particolare per quanto riguarda i centri antichi "maggiori" della Toscana si dovrà (art. 19, comma 2, lett. a), b)): ....; provvedere alla localizzazione e regolamentazione delle aree pedonali e ciclabili e favorirne l'utilizzazione; Tali funzioni potrebbero portare ad una riduzione dei flussi di traffico, contribuendo in tal senso al perseguimento di questo obiettivo. Analogamente potrebbe contribuire al perseguimento dell'obiettivo la prescrizione contenuta all'art. 20, comma 2, lett. b): negli insediamenti prevalentemente residenziali i comuni sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti … anche attraverso il riordino del traffico veicolare e del complesso dei servizi di trasporto pubblico.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		I Piani urbani del traffico e della mobilità, individuati come strumenti fondamentali di governo delle trasformazioni territoriali, a seguito delle prescrizioni derivanti dagli atti di pianificazione territoriale, dovranno essere raccordati con gli altri piani di settore comunali, compreso il programma delle opere pubbliche, anche ai fini di un coerente processo di riequilibrio della dotazione infrastrutturale, degli standard di legge e dei servizi (art. 20, comma 3)
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)) … l'abbattimento dei fattori di inquinamento da rumore
2. ACQUA		
Miglioramento della qualità delle acque obiettivo di carattere generale	▲	Il quadro conoscitivo degli strumenti per il governo del territorio dovrà contenere elementi per valutare l'efficienza delle infrastrutture e delle reti per la depurazione delle acque e le relative soglie di carico da non superare per evitare il degrado di tali risorse (art. 20, comma 4). Gli strumenti per il governo del territorio, nel caso di previsione di nuovi insediamenti o di interventi di sostituzione dei tessuti insediativi, qualora questi ultimi comportino l'aumento dei carichi indotti sulla risorsa idrica, dovranno documentare la sostenibilità della maggior domanda di servizio ed indicare le risorse anche economiche atte a tale soddisfacimento (art. 20, comma 5). Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): l'abbattimento dei fattori di inquinamento dell'acqua, …, la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi … di utilizzazione delle risorse ambientali
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua: la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso … la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, lett. d)); la necessità di garantire, rispetto alla popolazione e alle attività produttive esistente e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di depurazione… (art. 11, comma 1, lett. c)) La risorsa idrica ai fini agro-ambientali deve essere considerata per gli aspetti che riguardano sia l'esistenza di opere e infrastrutture connesse con la produzione agricola, sia la possibilità di una loro potenziale realizzazione. In particolare gli strumenti per il governo del territorio dovranno individuare e tutelare…i programmi di raccolta e riutilizzo delle acque reflue depurate (art. 31, comma 3). Tra gli aspetti di degrado del sistema delle acque, che gli strumenti del governo del territorio devono rilevare, ci sono i seguenti (art. 32, comma 3, lett. c), d)): lo squilibrio indotto nei corpi idrici superficiali per effetto di prelievi eccessivi, o comunque tali da non garantire il mantenimento del deflusso vitale del corso d'acqua, con l'alterazione degli equilibri biologici degli ecosistemi acquatici e la diminuzione della capacità di autodepurazione. Nei bacini interessati è necessario provvedere a ripristinare e/o mantenere valori di portata tali da garantire la presenza del deflusso minimo vitale o comunque delle portate minime naturali del corso d'acqua. A tal fine, sulla base del bilancio idrico del bacino interessato, è necessario programmare interventi idonei a migliorare la distribuzione nel tempo e nello spazio degli emungimenti ed a contenere i consumi delle varie utenze; l'alterazione della qualità delle acque superficiali a causa dell'immissione di scarichi puntiformi e diffusi, che determina un degrado qualitativo della risorsa e dell'ecosistema acquatico riducendone il potere di autodepurazione e limitando l'uso plurimo della risorsa. A tal fine, nelle aree interessate, è

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		necessario procedere all'individuazione delle cause e mettere in atto una serie di interventi volti alla riduzione e prevenzione dall'inquinamento. Tra gli obiettivi generali del sistema territoriale "Toscana costa e dell'Arcipelago" il PIT individua la salvaguardia degli ecosistemi marini da fenomeni di eutrofizzazione e, più in generale, da fenomeni di degrado che possono compromettere le attività turistiche e la vivibilità delle aree stesse (art. 54, comma 1, lett. p))
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale", (art. 16, comma 1, lett. d)): il rapporto tra qualità delle risorse idriche e l'utilizzazione della stessa. Tra gli aspetti di degrado del sistema delle acque, che gli strumenti del governo del territorio devono rilevare, ci sono i seguenti (art. 32, comma 3): il sovrasfruttamento delle falde che si verifica quando l'emungimento di acque dai pozzi supera la ricarica naturale delle stesse, con il loro conseguente abbassamento. Nelle aree interessate è urgente provvedere al riequilibrio della risorsa. A tal fine è necessario mettere in atto una serie di interventi che contemplino: una migliore distribuzione nel tempo e nello spazio degli emungimenti, l'individuazione di altre risorse idriche integrative o sostitutive, come ad esempio le acque reflue depurate, una corretta ripartizione della risorsa fra vari tipi di utenza, una riduzione complessiva degli emungimenti; la salinizzazione delle falde e dei suoli, individuando le aree soggette a rischio di salinizzazione del suolo e delle falde superficiali causate da sovrasfruttamento delle falde o da risalita di falde saline indotta dall'irrigazione. Nelle aree individuate è necessario procedere all'adozione di interventi di risparmio idrico nell'irrigazione, adottare tecniche di adacquamento e tecniche di drenaggio idonee
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di risorse idriche (art. 11, comma 1, lett. c))
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di depurazione e riuso delle acque reflue (art. 11, comma 1, lett. c)) Tra gli obiettivi generali e operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di tutelare e riequilibrare le risorse idriche, comprese quelle al servizio degli insediamenti e delle attività produttive, anche attraverso (art. 12, comma 2, lett. h)): la diversificazione e razionalizzazione dell'utenza, l'individuazione di risorse integrative nel rispetto della capacità del sistema ambientale, a determinazione di soglie di utilizzazione in rapporto alla politica di sviluppo della pianificazione. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a), e)): la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi funzionali e di qualità dei servizi e di utilizzazione delle risorse ambientali; la migliore utilizzazione ed il recupero complessivo delle risorse con particolare riferimento a quelle idriche; Per quanto riguarda le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali relative al territorio rurale, il PIT considera il rapporto tra qualità delle risorse idriche e l'utilizzazione della stessa (art. 16, comma 1, lett. d)). Gli strumenti per il governo del territorio dovranno individuare e tutelare programmi di raccolta e riutilizzo delle acque reflue depurate anche per gli utilizzi agricoli (art. 31, comma 3, lett. d))

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		3. SUOLO
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di regimazione delle acque e di assetto idraulico (art. 11, comma 1, lett. c)). Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di consolidare e rafforzare i processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, a tale scopo individua i seguenti obiettivi operativi: promuovere il ruolo di presidio ambientale delle attività agricole di tutela e di valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività (art. 12, comma 2, lett. b)); rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti delle infrastrutture e delle altre risorse territoriali, attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali, anche mediante (art. 12, comma 2, lett. g)): la manutenzione e l'efficienza delle opere idraulico-agrarie e idraulico-forestali, anche attraverso la rinaturalizzazione del territorio e degli impianti forestali di origine artificiale; 'individuazione di ambiti da riservare per ulteriori interventi di regimazione idraulica tesi alla restituzione al corso d'acqua di aree necessarie alla dinamica fluviale; la verifica di compatibilità delle nuove previsioni urbanistiche con la programmazione degli interventi di prevenzione basata sul principio che le nuove previsioni devono essere realizzate in sicurezza idraulica e non devono occupare aree riservate alla dinamica fluviale; il rigoroso contenimento del processo di ulteriore impermeabilizzazione superficiale del territorio; Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): il raggiungimento e la conservazione di adeguati livelli di sicurezza rispetto ai rischi idrogeologici. Il PIT, per gli insediamenti rurali e per la disciplina delle zone a prevalente o esclusiva funzione agricola, prevede ulteriori approfondimenti di livello provinciale e locale che dovranno specificare le aree soggette a fenomeni di forte erosione, franosità, dissesto o potenzialmente problematiche per pendenza, sistemazioni del suolo e le sistemazioni agrarie aventi rilevanza paesaggistica e per la difesa del suolo con particolare riferimento alle zone terrazzate o ciglionate (art. 23, comma 9, lett. d)). Gli strumenti per il governo del territorio ai fini della difesa del suolo individuano specifiche discipline tese a garantire la realizzazione degli interventi previsti dai piani di settore ed individuano il complesso delle opere per la difesa del suolo ed i reticoli idraulici come sistemazioni da conservare funzionalmente (art. 33, comma 1). A tal fine gli strumenti di cui sopra dovranno definire norme, criteri e parametri per assicurare che le trasformazioni territoriali siano coerenti e garantiscano la permanente efficienza nel tempo dei sistemi idraulici e delle opere di difesa del suolo (art. 33, comma 2). Gli strumenti urbanistici comunali stabiliranno, nelle aree per le quali è prevista la modificazione dell'uso del suolo, specifici criteri di valutazione e di intervento idonei a conservare, e migliorare, l'efficienza del sistema idraulico (art. 33, comma 3). La Provincia, sulla base del proprio quadro conoscitivo in materia di difesa del suolo, stabilisce le ulteriori indagini geologiche, idrologiche e idrauliche che i Comuni dovranno effettuare per la formazione e la verifica degli strumenti urbanistici e loro varianti. Ove si renda necessario dettagliare ulteriormente le classi di pericolosità e di fattibilità individuate dalla Dcr. 94/85, la Provincia elabora propri indirizzi in tal senso. La Provincia garantisce, il recepimento, nella formazione del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, delle misure di salvaguardia del PIT relative alle indagini geologico-tecniche (art. 33, comma 4).

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		Per quanto riguarda il degrado del territorio rurale, sono da considerarsi in degrado le "aree ad erosione severa e molto severa". Queste aree,in qualche caso significative o tipiche del paesaggio rurale, sono di norma costituite da calanchi, biancane e altre aree soggette a erosione intensiva in forma tale che , di regola, sono da ritenersi al di fuori della produzione agro-silvo-pastorale. L'eventuale recupero produttivo dei terreni interessati dovrà basarsi su una approfondita analisi dei fenomeni in atto e su una puntuale definizione progettuale che individui gli interventi e i provvedimenti di conservazione del suolo da realizzare. Per la classificazione delle aree nelle diverse tipologie, in mancanza di conoscenze scientifiche più dettagliate, sarà adottata la metodologia di individuazione impiegata nella redazione della "carta dell'erosione del suolo in atto" realizzata dalla Regione Toscana per la parte meridionale del territorio regionale (art. 32, comma 2). La Regione, entro 12 mesi dall'entrata in vigore del PIT, predispone in accordo con le province territorialmente interessate indirizzi ed azioni per la difesa delle coste e degli abitati costieri e per il monitoraggio dell'evoluzione della linea di costa (art. 33, comma 6)
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti, attraverso azioni tese al coordinamento dei piani e programmi settoriali, compresa la programmazione delle opere pubbliche. In particolare per quanto riguarda il riordino morfologico degli insediamenti specialmente quelli di recente formazione o dei tessuti radi e informi delle aree marginali e di frangia……, si dovrà procedere: ……. all'individuazione e alla disciplina di riordino delle aree in cui sono collocate le attività e le funzioni marginali con la verifica di compatibilità di tali funzioni rispetto ai tessuti insediativi. In particolare i comuni dovranno individuare le aree in cui sono allocate le attività e le funzioni marginali, quali: ….. deposito, commercializzazione e confezionamento dei materiali per l'edilizia; escavazione di inerti in atto o cave dismesse; verificare la compatibilità urbanistica ed ambientale di tali funzioni rispetto ai contesti insediativi; definire gli obiettivi e la disciplina specifici per il recupero e la riqualificazione ambientale e funzionale di tali aree all'interno dello strumento di pianificazione territoriale (art. 20 comma 2 lettera d))
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, al fine di ridurre il consumo del territorio rurale e per una migliore utilizzazione delle aree edificate nonché per la concentrazione delle risorse e per l'utilizzazione ottimale delle urbanizzazioni esistenti, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi (art. 11, comma 4, lett. b)): individuare i tessuti radi ed informi caratterizzati da degrado insediativo ed ambientale suscettibili di trasformazione nel loro impianto strutturale e nelle destinazioni d'uso in cui localizzare prioritariamente nuovi insediamenti secondo le finalità di cui al 4° comma all'art. 5 della legge regionale, ai fini di un complessivo miglioramento funzionale e qualitativo; Per gli insediamenti prevalentemente produttivi, i programmi ed i piani di settore produttivi sono tenuti a finalizzare le risorse finanziarie secondo gli indirizzi sopra riportati e secondo un ordine di priorità che privilegi il recupero delle aree dismesse ed il completamento di quelle esistenti rispetto a nuove previsioni (art. 21, comma 3).

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		Tra gli obiettivi generali e operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti, delle infrastrutture e della altre risorse territoriali, anche mediante … il rigoroso contenimento del processo di ulteriore impermeabilizzazione superficiale del territorio (art. 12, comma 2, lett. g)). Per l'intero territorio regionale i progetti relativi alla realizzazione delle sistemazioni esterne, dei parcheggi, della viabilità, dei rilevati dovranno essere tesi ad evitare la ulteriore impermeabilizzazione superficiale rispettando le prescrizioni dettate all'art. 78
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di servizio per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti (art. 11, comma 1, lett. c)). Il quadro conoscitivo degli strumenti per il governo del territorio dovrà contenere elementi per valutare l'efficienza delle infrastrutture e delle reti per lo smaltimento dei rifiuti solidi e le relative soglie di carico da non superare per evitare il degrado di tali risorse (art. 20, comma 4). Gli strumenti per il governo del territorio, nel caso di previsione di nuovi insediamenti o di interventi di sostituzione dei tessuti insediativi, qualora quest'ultimi comportino l'aumento dei carichi sul sistema dei rifiuti, dovranno documentare la sostenibilità della maggior domanda di servizio ed indicare le risorse anche economiche atte a tale soddisfacimento (art. 20, comma 5). Negli insediamenti prevalentemente residenziali i comuni sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti … anche attraverso l'individuazione e il riordino delle aree in cui sono collocate attività e funzioni marginali (tra cui depositi e rottamazioni di autoveicoli) con la verifica di compatibilità di tali funzioni rispetto ai tessuti insediativi (art. 20, comma 2, lett. d))
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Gli impianti di produzione e la rete di trasporto e distribuzione dell'energia, nonché il sistema delle telecomunicazioni dovranno assicurare (art. 22, comma 8): a. il sostegno degli interventi finalizzati al risparmio energetico e allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, così come specificati dal piano energetico regionale, b. la diffusione dei sistemi di cogenerazione per il teleriscaldamento e per i processi industriali, c. la sperimentazione per l'utilizzo della biomassa come fonte energetica rinnovabile
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Vedi punto precedente
5.3 Aumento dell'efficienza	▲	Obiettivo generale della rete e degli impianti per il trasporto e la distribuzione dell'energia è quello di garantire una adeguata dotazione di risorse

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
energetica dell'attività industriale		energetiche, privilegiando la miglior efficacia del sistema, attraverso il rapporto tra la razionalizzazione della produzione, del trasporto e dell'utilizzazione con la tutela sanitaria degli insediamenti e la protezione ambientale del territorio in attuazione dei disposti di cui alla legge regionale n. 45 del 1997 "Norme in materia di risorse energetiche" (art. 13, comma 3)
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Le linee e gli impianti elettrici e il sistema della telefonia cellulare dovranno essere definiti anche attraverso (art. 22, comma 8 lettera d)): - l'ottimizzazione del rapporto tra la rete energetica e l'uso delle risorse territoriali, la tutela sanitaria degli insediamenti e dei valori paesaggistico-ambientali del territorio, - il rispetto degli standard stabiliti dalla legislazione nazionale e regionale vigente nella predisposizione di nuovi impianti e nella modifica e ristrutturazione di quelli esistenti, - la progettazione di nuovi impianti e di nuove linee soggetti ad autorizzazione che dovrà evidenziare la compatibilità rispetto alle previsioni urbanistiche vigenti e dovrà altresì dare atto della ottimizzazione del progetto in relazione ai livelli di esposizione ai campi elettromagnetici degli insediamenti esistenti e previsti degli strumenti urbanistici per una fascia di territorio adeguata, nonché il rispetto degli standard di cui al punto precedente. Gli strumenti urbanistici dei comuni dovranno tenere conto del sistema delle linee elettriche e dei relativi impianti esistenti, nonché delle nuove linee autorizzate, evitando di collocare nuovi insediamenti in ambiti con livelli di esposizione ai campi elettromagnetici superiori ai limiti di legge. Dovranno altresì applicare ulteriori precauzioni in rapporto alle caratteristiche relative al rischio di esposizione dei fruitori degli insediamenti previsti tramite la valutazione degli effetti ambientali previsti dall'art. 32 della legge regionale
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	▲	Vedi punto precedente
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi alla città ed agli insediamenti urbani il PIT individua, relativamente agli insediamenti prevalentemente produttivi, la necessità di (art. 11, comma 5): 1. individuare gli insediamenti produttivi dismessi o localizzati in modo improprio all'interno dei tessuti urbani e perseguire la loro riutilizzazione e trasformazione prioritaria …, 2. individuare le aree e gli ambiti misti produttivo-residenziali da riqualificare tramite la separazione e l'allontanamento delle funzioni ritenute improprie, il miglioramento delle condizioni ambientali della residenza e del lavoro, il reperimento di spazi per i servizi, parcheggi ed attrezzature; 3. localizzare prioritariamente nelle aree produttivi già esistenti, anche se totalmente o in parte dismesse, le aree ecologicamente attrezzate. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la migliore funzionalità socio-economica a livello aziendale e di sistema produttivo per gli insediamenti urbani prevalentemente produttivi, anche attraverso (art. 14, comma 1, lett. e): - ..... - la riqualificazione ambientale, - la migliore utilizzazione ed il recupero complessivo delle risorse con particolare riferimento a quelle idriche ed energetiche, - l'insediamento di attività di servizio alle attività produttive per favorire l'innovazione e l'inserimento in rete.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini del sostegno e consolidamento delle attività produttive individuando prioritariamente (art. 21, comma 1): a. i comparti produttivi specializzati esistenti, da attrezzare o completare dotandoli delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, evitando comunque la localizzazione di attività improprie, attraverso: • il riordino della viabilità e della sosta con infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, razionalizzando gli accessi alle singole aree ed ai comparti nel loro insieme ai fini di fluidificare la maglia viaria principale di servizio agli insediamenti stessi; • 'inserimento delle attività di servizio alle persone ed alle imprese ed alle attività di autotrasporto come le attività direzionali, amministrative, del credito, delle assicurazioni, ed attività del terziario avanzato della consulenza aziendale della elaborazione e controllo dati, della attività espositiva; • l'inserimento di aree per impianti tecnologici innovativi finalizzati al recupero complessivo e riutilizzazione delle risorse impiegate nei cicli produttivi comprese quelle ai fini energetici, del risparmio energetico e della compatibilità ambientale; • l'individuazione delle aree di completamento ai fini della rilocalizzazione delle attività produttive collocate in sedi improprie; b. i comparti misti produttivi residenziali da riqualificare per migliorarne la funzionalità e la loro collocazione nel contesto insediativo attraverso: • la definizione di parametri di ricollocamento delle funzioni produttive e residenziali ritenute improprie o di mantenimento della attività produttive compatibili e di miglioramento delle condizioni ambientali necessarie alla coesistenza delle funzioni della residenza e del lavoro
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	Obiettivo generale del PIT è consolidare e rafforzare processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, presenti nella realtà rurale toscana finalizzati ad uno sviluppo sostenibile e relazionati alle varie realtà locali. A tal fine il PIT considera il territorio rurale quale luogo di qualificazione dello sviluppo e di ricerca dell'equilibrio tra le attività economiche e le risorse naturali e pertanto individua il seguente obiettivo operativo: a. favorire, tramite adeguate discipline territoriali e con particolare riferimento alle attività agricole, il sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività del territorio rurale per le funzioni e le tipologie produttive significative e tipiche del territorio toscano, anche attraverso la promozione del turismo rurale e dell'agriturismo (art. 12, comma 2, lett. a))
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini del sostegno e consolidamento delle attività produttive individuando prioritariamente (art. 21, comma 1, lett. a), b)): a. i comparti produttivi specializzati esistenti, da attrezzare o completare dotandoli delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, evitando comunque la localizzazione di attività improprie; b. comparti misti produttivi residenziali da riqualificare per migliorarne la funzionalità e la loro collocazione nel contesto insediativo
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Nelle aree ad agricoltura sviluppata estensiva e nelle aree ad agricoltura intensiva o specializzata le condizioni alla base dello sviluppo dell'attività agricola devono essere tutelate e rafforzate. Attraverso le politiche di settore, ed in connessione con la disciplina degli assetti idrogeologici, deve essere inoltre sostenuta ed incentivata l'adozione di pratiche colturali pienamente compatibili con l'ambiente, e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli (art. 28 e art. 29 , comma 3)
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle	▲	Sono considerate invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani" le funzioni necessarie ad assicurare:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		- la continuità del rapporto tra la cultura della città espressa dal centro antico e la collettività dei cittadini, da garantire attraverso… la riappropriazione dei luoghi culturali e degli spazi di relazione, delle percorrenze pedonali, dei giardini e del verde storico (art. 15, comma 1, lett. b)); - la centralità del complesso del patrimonio storico e culturale inteso quale struttura portante dei valori e della memoria storica delle comunità, comprendente anche la memoria di "modelli insediativi edilizi e di uso del territorio" legati alla presenza ed alle attività umane, in modo da evitare trasformazioni e comportamenti estranei alla nostra cultura della città e del territorio (art. 15, comma 1, lett. c)); - la valorizzazione e la fruizione di tutte le risorse "minori" dell'insieme del patrimonio storico, culturale ed ambientale per riequilibrare la congestione attorno ai "monumenti maggiori" e per favorire una percezione complessiva dell'intero contesto territoriale (art. 15, comma 1, lett. d))
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Obiettivo generale del PIT è consolidare e rafforzare processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, presenti nella realtà rurale toscana. A tal fine il PIT considera il territorio rurale quale luogo di qualificazione dello sviluppo e di ricerca dell'equilibrio tra le attività economiche e le risorse naturali e pertanto individua i seguenti obiettivi operativi (art. 12, comma 2, lett. a), b), c), d), e), f), g), h)): a. favorire, tramite adeguate discipline territoriali e con particolare riferimento alle attività agricole, il sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività del territorio rurale per le funzioni e le tipologie produttive significative e tipiche del territorio toscano, anche attraverso la promozione del turismo rurale e dell'agriturismo; b. promuovere il ruolo di presidio ambientale delle attività agricole di tutela e di valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività; c. salvaguardare da utilizzazioni improprie le aree ad esclusiva funzione agricola o ad alta specializzazione produttiva individuate da specifici atti di pianificazione territoriale, da piani di settore o, comunque, oggetto di interventi di sostegno alle imprese produttive; d. dotare il territorio di strutture ed infrastrutture in dipendenza delle caratteristiche produttive ed ambientali da valorizzare, favorendo in particolare lo sviluppo di circuiti turistici per il tempo libero da attivare in complementarietà con quelli tradizionali, anche al fine del loro sviluppo e di una distribuzione equilibrata sul territorio; e. recuperare le situazioni di degrado in corso anche attraverso la valorizzazione delle risorse naturali del territorio regionale; f. consolidare e valorizzare il complesso delle aree di protezione naturale al fine di garantire, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico - culturale e naturalistico presente nel territorio rurale, individuando ulteriori ambiti territoriali di intervento. Sono considerate invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale" le funzioni necessarie ad assicurare la simbiosi con i caratteri di tutela paesaggistico - ambientale del territorio toscano delle attività agricole rivolte ad affermare sia le componenti produttive competitive e sostenibili sia il ruolo sociale dell'agricoltura stessa (art. 16, comma 1)
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	La dotazione complessiva delle superfici boscate, la cui consistenza e localizzazione deve risultare dal quadro conoscitivo allegato agli strumenti per il governo del territorio, deve essere tutelata e valorizzata secondo i criteri che seguono (art. 31, comma 4, lett. b)): - la tutela delle superfici boscate anche ai fini della prevenzione dei danni da incendio effettuando una valutazione delle previsioni di nuovi insediamenti in prossimità di tali superfici. Di norma, deve essere esclusa la realizzazione, in vicinanza dei boschi, di insediamenti abitativi e produttivi, di discariche e di ogni altra struttura che possa recare rischio d'incendio. In ogni caso, ove tali insediamenti e strutture ricadano a meno di 100 metri dai boschi, dovranno essere previste specifiche norme finalizzate alla riduzione del rischio d'incendi boschivi oltre che a garanzia della pubblica incolumità. Tali norme, articolate sulla base delle diverse caratteristiche dei boschi, dovranno prevedere in particolare: l'approntamento di presidi antincendio; la creazione di fasce d'isolamento prive di vegetazione infiammabile; la ripulitura del sottobosco ed altre

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		forme di manutenzione quali i diradamenti del soprassuolo, la spalcatura di conifere ed altri eventuali interventi. Sono da considerarsi prescrittivi gli impianti e le relative localizzazioni previsti nel Piano operativo pluriennale approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.253/97 ai sensi della legge regionale 73/1996
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Sono considerate invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale" le funzioni necessarie ad assicurare la salvaguardia delle risorse naturali e la loro riproducibilità (art. 16, comma 1). Il complesso dei parchi, delle riserve naturali e delle aree protette di cui alla Legge 39419/91 e legge regionale.49/1995, dovrà essere individuato e perimetrato quale parte integrante del PIT, così come definito, per tutto il territorio regionale, dal Programma Regionale delle Aree Protette, al fine di (art. 22, comma 9, lett. a), b), c), d), e)): a. predisporre discipline per gli ambiti territoriali contigui a tale sistema; b. predisporre discipline e regolamenti per le aree protette di interesse locale (Anpil); c. concorrere anche attraverso specifiche interconnessioni e corridoi ecologici alla formazione del sistema regionale ; d. coordinare la disciplina territoriale con i piani ed i regolamenti dei parchi e delle aree protette; e. coordinare la disciplina territoriale , per quanto riguarda la localizzazione ed entità dei divieti di caccia, con quella della pianificazione faunistico venatoria. La fauna selvatica, sia migratoria che stanziale, è una risorsa da tutelare anche tramite appropriate scelte della pianificazione per il governo del territorio. In particolare occorrerà individuare e disciplinare gli habitat significativi per la tutela della risorsa (sosta, nidificazione, ecc.) ed evitare usi del territorio impropri. Particolare attenzione richiederanno le aree individuate dai piani faunistici approvati ai sensi della legislazione di settore come le "oasi di protezione". In queste aree non sono comunque ammesse trasformazioni territoriali di tipo urbano per insediamenti residenziali, industriali o simili (art. 31, comma 5)
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità, il consolidamento della rete ferroviaria quale struttura portante del trasporto collettivo regionale e l'integrazione fra la rete ferroviaria con il sistema della viabilità e con il sistema di trasporto pubblico locale, da conseguire attraverso (art. 17, comma 1, lett. a)): - il potenziamento dei servizi di interesse nazionale - regionale finalizzati ai collegamenti con i centri urbani principali, comprendendo tutte le città capoluogo di provincia, i terminal portuali ed aeroportuali, nonché alcuni capoluoghi di Provincia delle Regioni limitrofe
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, al fine di ridurre il consumo del territorio rurale e per una migliore utilizzazione delle aree edificate nonché per la concentrazione delle risorse e per l'utilizzazione ottimale delle urbanizzazioni esistenti, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi (art. 11, comma 4, lett. a), c)): - dimensionare, specializzare, integrare e distribuire in modo organico nei tessuti insediativi, il complesso delle funzioni urbane, direzionali, terziarie, commerciali e dei servizi pubblici e privati di interesse generale, privilegiando modalità che non inducano inutile mobilità, anche attraverso un adeguato sviluppo ed uso delle reti informatiche; - riordinare sistematicamente la circolazione veicolare e del trasporto pubblico locale, della sosta sulla viabilità pubblica in modo da riqualificare gli insediamenti e recuperare le infrastrutture urbane ad uso collettivo. Obiettivo generale del PIT è il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale (art. 13, comma 1)). A tal fine il PIT, mediante uno specifico atto di programmazione del sistema infrastrutturale e dei servizi di trasporto pubblico, anche ai fini di cui agli

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		artt. 4 e 6 della LR 42/98, individua i seguenti obiettivi operativi (art. 13, comma 2, lett. a), b), c), d), e)): a. .... b. fornire indirizzi al fine di programmare e progettare all'interno delle direttrici di trasporto le infrastrutture ferroviarie e stradali integrandole con diversi sistemi territoriali attraversati, favorendo il loro inserimento paesaggistico e limitando l'effetto sugli eco sistemi; c. ... d. d) raccordare e ottimizzare la capacità della rete infrastrutturale, che rappresenta una risorsa essenziale del territorio, con le altre risorse essenziali e naturali, anche al fine di ottimizzare l'offerta integrata dei servizi di trasporto; e. definire standard di servizio al fine della determinazione dei costi di trasporto, compresi quelli indotti sulla collettività da fenomeni di congestione del traffico e di inquinamento. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità, il raggiungimento di adeguati livelli di servizio per il sistema e per ciascuna componente della rete stradale, da conseguire attraverso le seguenti azioni (art. 17, comma 1, lett. b)): - rendere sempre più interconnessa la rete infrastrutturale in modo da migliorarne l'accessibilità complessiva ai sistemi territoriali di programma, ai sistemi territoriali locali ed alle infrastrutture puntuali; - rendere sempre più compatibile la rete delle infrastrutture rispetto ai diversi ambiti territoriali attraversati, individuando criteri progettuali e realizzativi finalizzati a migliorare l'inserimento paesaggistico ed ambientale a salvaguardare gli assetti degli ecosistemi
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Relativamente al sistema dei porti, il PIT assume quale gerarchia dell'organizzazione portuale della Toscana quella individuata dal P.R.I.T. (art. 36, comma 1). Il PIT individua quale sistema portuale commerciale di livello internazionale e nazionale della Toscana quello incentrato sui 3 scali commerciali di Livorno, Marina di Carrara, Piombino, complementari fra loro per la presenza di attracchi di navi con carico di merci gommati, che generano traffico finalizzato allo sviluppo del cabotaggio (art. 36, comma 2). Le caratteristiche di complementarietà, pur con vocazioni e tendenze diversificate, costituiscono un elemento da rafforzare attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione territoriale coordinati con gli strumenti regolatori degli assetti portuali (art. 36, comma 3). Relativamente al porto di Piombino, il PIT assume la previsione delle opere programmate dal Piano Regolatore Portuale oltre al prolungamento della S.S. n. 393 da Montegemoli fino al porto stesso (art. 36, comma 6)
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Vedi i punti precedenti 9.1, 9.2 e 9.3
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Relativamente ai centri antichi quali ambiti di tutela e valorizzazione dei luoghi fisici, delle opere e di manufatti di valore storico, architettonico, testimoniale, documentario, morfologico costituenti la matrice dell'evoluzione del processo insediativo del territorio toscano, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- superare i fenomeni di congestione o di marginalizzazione che determinano situazioni di degrado e che, specie nei centri maggiori, accentuano processi di espulsione dei residenti (art. 11, comma 3, lett. c)). Il PIT assume quale strategia prioritaria le azioni di recupero e di riqualificazione, intese come operazioni che interessano parti di città o settori urbani, guidate da un disegno generale e in grado di incidere su più livelli della complessità urbana, da attuare attraverso gli strumenti previsti dalla legge regionale e nazionale. Tali azioni sono finalizzate alla eliminazione del degrado ed alla riqualificazione urbana oltre al conseguimento degli obiettivi strategici di cui al Titolo III e dovranno essere supportate da idonee valutazioni anche ai fini di cui all'art. 32 della legge regionale (art. 20, comma 1)

12 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP)

Il PTC ha articolato il territorio in sistemi territoriali aventi connotati di maggiore omogeneità fisico-paesaggistica. Tali sistemi si articolano in sottosistemi la cui unità minima cartografabile è rappresentata da **l'Unità di Paesaggio Rurale** (UPR) e da **l'Unità di Paesaggio Urbano** (UPU).

Il territorio della Val di Cornia fa parte dei seguenti sistemi:

- Unità di Paesaggio della Pianura alluvionale del Cornia;
- Unità di Paesaggio delle Colline costiere ed interne;
- Unità di Paesaggio delle Colline metallifere;
- Unità di Paesaggio del Promontorio.

Per quanto riguarda la risorsa idrica ed energetica il PTC fa riferimento al Piano Integrato Idrico Energetico provinciale (PIIE), approvato nel 1996, e definisce quindi i criteri normativi per il governo delle risorse stesse.

Gli obiettivi che secondo il PTC i comuni devono perseguire nella redazione dei propri Piani strutturali sono riportati nella seguente tabella di analisi suddivisi per sistemi ambientali.

Tabella 12.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 12.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Livorno

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Ai Comuni viene richiesto che il Piano Strutturale, anche sulla base del quadro conoscitivo del P.T.C., e alle tematiche sviluppate dal S.I.T. provinciale e regionale, contenga l'approfondimento di dettaglio e la verifica della sostenibilità del carico insediativo riguardo ai seguenti specifici temi territoriali di ambito comunale: - inquinamento atmosferico attribuibile agli insediamenti: congruenza tra le destinazioni d'uso previste e: - strade con traffico intenso, ferrovie, ecc. - insediamenti industriali e servizi inquinanti (impianti di depurazione e di incenerimento ecc.) - accertamento del rispetto delle norme igienico-sanitarie (limitatamente alle previsioni di insediamenti industriale e di attività produttive e/o di servizi avvalendosi del parere preventivo delle strutture competenti per i controlli ambientali (U.S.L., Genio Civile, Provincia medesima). Secondo il PTC risulta necessario condurre ulteriori campagne di indagine, con l'attivazione della rete pubblica di monitoraggio che consentirà di individuare le zone del territorio maggiormente interessate dal degrado della qualità dell'aria. In tal modo sarà possibile definire indirizzi e criteri di trasformabilità del territorio, ovvero rinviare all'adozione di uno strumento specifico, quale il Piano provinciale di risanamento e tutela di qualità dell'aria, che potrà essere attivato anche per porzioni limitate di territorio provinciale
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il PTC afferma che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei prelievi, per mantenere o riportare il consumo totale entro la portata minima vitale dei corpi superficiali; - la stabilizzazione quali-quantitativa delle immissioni, per mantenere o riportare la qualità complessiva entro il livello inferiore degli indici chimico-fisico-biologici dei corpi superficiali; - la progettazione e/o la gestione di impianti e interventi sulla base delle norme ISO UNI EN 14000; - la verifica della correttezza degli impianti e degli interventi tramite l'uso delle procedure di Ecoaudit; - la valutazione della possibilità di riutilizzo dei residui idrici di depurazione civile nei cicli produttivi - il coordinamento con gli strumenti di pianificazione, urbanistici e di settore. Per il sistema di gestione dei reflui, i criteri ed i parametri di P.T.C. per la valutazione di compatibilità dei Piani Strutturali richiedono che il sistema impiantistico: - corrisponda in capacità depurativa al carico residenziale esistente e previsto ed ai picchi di presenze temporanee, rese possibili dalle previsioni di Piano Regolatore Comunale, con urgente adeguamento degli impianti esistenti ai livelli insediativi realizzati e/o già di prevista realizzazione con i Piani Attuativi approvati; - ne risulti temporalmente programmata la realizzazione in equilibrio con l'espansione dei carichi insediativi residenziali e turistici;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- assicuri l'ottimizzazione dei processi depurativi, in modo che risulti possibile il riuso delle acque in uno o più ccli produttivi agricoli, industriali o di servizi; - si avvalga di una riconversione funzionale della rete di canalizzazione delle acque di scarico bianche e nere, che dovrà progressivamente risultare separata; - non abbia ubicazione entro il perimetro delle zone A, B e C individuate dagli strumenti urbanistici ed ove sia ubicato difformemente, ne sia prevista la delocalizzazione con il Piano Strutturale. Lo scarico di reflui depurati in acque superficiali e marine, anche al di fuori di programmi o condizioni di riuso, deve garantire la massima salvaguardia qualitativa dell'ecosistema dei corpi idrici ricettori. Per quanto riguarda il sistema di trattamento dei reflui industriali il PTC afferma che i Piani Strutturali dei Comuni dovranno dimostrare come il sistema impiantistico per il trattamento di reflui industriali o civili ad esso conferiti, risponde all'attesa prioritaria di assicurare l'autosufficienza depurativa degli insediamenti produttivi per i trattamenti interni a piè di impianto, con gli stessi obiettivi di minimizzazione dei consumi idrici e di riutilizzo diretto delle acque depurate. L'Articolo 48 – "Uso e tutela della risorsa idrica", fornisce una classificazione dei sistemi territoriali definiti sulla base delle relazioni esistenti tra fattori di pressione e disponibilità e qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Nei P. S., è richiesto ai Comuni di zonizzare il territorio di propria competenza in riferimento alle caratteristiche omogenee della geo-idro-morfologia ed alle caratteristiche dei livelli qualitativi delle risorse idriche locali (chimico-fisico-biologici), con particolare attenzione alla presenza di fattori inquinanti preponderanti, derivanti dalle attività antropiche che si svolgono nel proprio ambito, od in ambiti contigui, sulla base del quadro conoscitivo elaborato dal PTC. Sulla base della zonizzazione, il P.S., in accordo con le prescrizioni, gli indirizzi ed i parametri individuati dal PTC, deve definire le norme per la valutazione delle trasformazioni in relazione alle risorse idriche locali, così come previsto dall'articolo 32 della LR 5/95
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il PTC afferma che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei prelievi, per mantenere o riportare il consumo totale entro i limiti di ricarica delle falde sotterranee; - la stabilizzazione quali-quantitativa delle immissioni, per mantenere o riportare la qualità complessiva entro il livello inferiore degli indici chimico-fisici delle falde sotterranee. Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia gli interventi dovranno essere attuati con l'obiettivo di invertire le tendenze in atto (aumento dell'ingressione salina e della subsidenza, abbassamento livello delle isopieze). Nel sistema delle colline costiere il PTC individua due aree: Aree con acquiferi d'interesse termale con temperature comprese tra i 20 °C ed i 50 °C. In queste aree si dovranno garantire prioritariamente gli usi turistico termali; l'uso per scopi agricoli o industriali è solo come seconda derivazione. Allo scopo di mantenere le pressioni degli acquiferi sono da proibire le ricerche attraverso perforazione per usi agricoli ed industriali. Perforazioni per uso termale sono possibili solo a seguito di verifiche idrogeologiche esaurienti. Saranno da proibire escavazioni di cave in aree fortemente carsificate ed al di sotto della tavola d'acqua. Gli ampliamenti estrattivi da realizzarsi nei nuclei calcarei in aree ad intensa carsificazione che rappresentano il ravvenamento del sistema termale sono da proibirsi. Sono da vietare inoltre: - le dispersioni di reflui, fanghi e liquami anche se depurati; - le discariche di qualsiasi tipo anche se controllate;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- lo stoccaggio di rifiuti, reflui e prodotti chimici; - i centri di rottamazione di autoveicoli. <u>Aree con acquiferi in terreni collinari a bassa permeabilità, d'interesse locale, con approvvigionamento di piccoli insediamenti rurali e agrituristici</u>. Si tratta di aree caratterizzate da prelievi di acque per usi promiscui e talvolta potabili in zone collinari a vocazione agricola e boschiva. Le norme dovranno tendere alla tutela dei punti di prelievo naturali e artificiali con valutazione caso per caso. Nell'Articolo 52 - Tutela e contenimento dell'uso delle risorse idriche, per le acque sotterranee, il PTC suggerisce ai Comuni l'individuazione nei P.S. di tre zone di: - divieto di emungimento delle acque sotterranee proibizione delle nuove ricerche e rinnovi di concessione; - protezione idrogeologica: limitazione degli emungimenti riduzioni delle nuove ricerche e del rinnovo delle concessioni; - rispetto degli acquiferi: limitazione dei prelievi e delle attività antropiche entro determinate fasce È richiesto al PS di aggiornare il quadro conoscitivo del PTC e, conseguentemente, la classificazione in cui il proprio territorio ricade. Nelle zone in cui è proposta la limitazione del prelievo della risorsa, fermi restando i casi da sottoporre a procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui al D.P.R. 12 aprile 1996, in attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994 n. 146, e della legge regionale 18 aprile 1995 n. 68, il PTC individua alcuni indirizzi in base al tipo di attività svolta sul territorio. L'art. 54 contiene alcuni indirizzi per la tutela della risorsa idrica sotterranea, tra cui: - nella redazione dei P.S. si ritiene debba essere evitata, in linea di principio, la localizzazione di infrastrutture e/o impianti potenzialmente inquinanti quali: - discariche di R.S.U; - stoccaggio di sostanze inquinanti; - depuratori; - depositi di carburanti; - pozzi neri a dispersione; - spandimenti di liquami e fanghi; - l'uso di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti devono essere regolamentati e controllati in modo che i quantitativi siano quelli strettamente necessari; - l'autorizzazione al pascolamento intensivo e all'allevamento debbono essere regolamentati e controllati avendo cura che la pratica e la permanenza non siano eccessivi; - attività estrattive di cava. - le fognature è opportuno, per quanto possibile, che siano alloggiate in manufatti a tenuta; - attività comportanti Centri Di Pericolo (C.D.P. e cioè tutte le attività di cui all'art. 6 del Dpr. 236/1988), quali fattori di potenziale vulnerabilità delle falde idriche esistenti al momento di entrata in vigore della presente normativa, è opportuno che siano progressivamente adeguate e, possibilmente, trasferite in modo da produrre un consistente miglioramento della situazione; - è opportuno evitare l'insediamento di infrastrutture e/o attività potenzialmente inquinanti di cui all'elenco precedentemente descritto. È, inoltre, opportuno subordinare eventuali insediamenti alla realizzazione di idonee opere ed accorgimenti espressamente finalizzati alla eliminazione del livello del rischio (scarico effluenti a norma di legge, recapito finale in impianti di depurazione, idonee opere di impermeabilizzazione e raccolta di liquidi ecc.); è opportuno valutare l'insediamento di infrastrutture e/o attività potenzialmente inquinanti, come quelle descritte, tramite specifiche indagini

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		geognostiche ed idrogeologiche (estese ad un significativo intorno dell'area interessata), effettuate secondo la procedura metodologica riportata nel stesso articolo al comma. È, poi, opportuno subordinare l'insediamento alla realizzazione di idonee opere ed accorgimenti espressamente finalizzati alla eliminazione del livello del rischio per le falde
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	L'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei consumi idrici nei settori residenziale, agricolo, industriale e turistico ai livelli stimati dal P.I.I.E. adottato dalla G.P. con del 450/96; - la riduzione della dissipazione idrica nelle infrastrutture di trasporto, distribuzione e depurazione; - l'uso e la diffusione del "ciclo chiuso" e del "riuso" nella gestione delle risorse idriche locali nei settori urbani e produttivi; Per quanto riguarda il sistema di trattamento dei reflui industriali il PTC afferma che i Piani Strutturali dei Comuni dovranno dimostrare come il sistema impiantistico per il trattamento di reflui industriali o civili ad esso conferiti, risponde all'attesa prioritaria di costituire fonte di disponibilità di risorse idriche riutilizzabili in altri cicli produttivi esterni, agricoli, industriali e di servizi. Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia lo stato di crisi della falda richiede urgenti salvaguardie tese alla riduzione dei consumi, volta a favorire l'inversione di tendenza tra prelievi e ricarichi. Significativa (dato il livello delle dispersioni di rete) diviene la ristrutturazione dell'adduzione e della distribuzione al settore civile
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il P.T.C. indica i seguenti obiettivi da perseguire nella redazione degli studi di supporto alla redazione del P.S. al fine di giungere ad uno sviluppo compatibile con le caratteristiche idrauliche del territorio provinciale: - la variazione dell'uso del territorio non può prescindere dall'analisi della relativa pericolosità idraulica sulla portata di piena relativa all'unità territoriale minima rappresentata dal Bacino sotteso; - qualunque intervento eseguito nelle zone perimetrate con le relative classi di pericolosità deve essere tale da non aggravare il livello di pericolosità a valle; - la fascia di assoluto rispetto (ambito 4) è destinata esclusivamente alla dinamica fluviale; - nell'ambito delle varie classi di pericolosità idraulica il grado di utilizzazione del territorio, deve prevedere tutti gli interventi tesi alla messa in sicurezza degli insediamenti esistenti; - la messa in sicurezza dai fenomeni alluvionali va sviluppata a livello di bacino con interventi prioritari sull'assetto agrario-forestale, sulla regimazione delle portate di piena tramite casse di laminazione e/o di espansione, ed in ultima analisi con interventi strutturali lungo i corsi d'acqua; - vanno sviluppati interventi di miglioramento del deflusso delle acque attraverso le infrastrutture che incidono trasversalmente alle zone alluvionali ed esondabili. Tali interventi devono essere attivati dopo che si sono verificati gli eventi a livello di bacino e programmati, dove possibile, interventi di miglioramento agrario-forestale e di contenimento dei volumi di deflusso in casse di laminazione e/o espansione; - il mantenimento e valorizzazione a fini idraulici, per le aree di pianura, del regime dei fossi, capifosso, e di quanto altro esercita in modo artificiale o naturale azione di raccolta e deflusso delle acque verso i ricettori principali; - la salvaguardia dei canali naturali di deflusso delle acque tra le pianure alluvionali retrodunali ed il mare (gorette);

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- il mantenimento della copertura boscata compresa quella a macchia mediterranea, quale presidio fondamentale per la limitazione dei tempi di corrivazione e per il mantenimento del suolo forestale che favorisce l'infiltrazione ed attenua sensibilmente il ruscellamento superficiale; - la conservazione del reticolo idrografico nelle zone a sollevamento meccanico, salvo interventi aventi equivalente o maggiore efficacia idraulica; - di intubare i corsi d'acqua naturali e di impermeabilizzarne gli argini e l'alveo. Eventuali esigenze di attuare questi interventi dovranno garantire il mantenimento del deflusso idraulico calcolato coerentemente con i dati pluviometrici di massima portata e/o il mantenimento delle capacità di infiltrazione nei terreni circostanti; - di mantenere le zone di deflusso naturale delle acque tra le pianure retrodunali, interessate da pericolosità idraulica, ed il mare escludendo interventi insediativi o infrastrutturali che ne possano limitare l'efficacia. I P.S. devono dare precise indicazioni su queste zone, sovente interessate da consorzi di bonifica; - limitare la impermeabilizzazione dei suoli, prevedendo una superficie coperta non superiore al 70 % del lotto edificabile; - progettare, nell'ambito dei nuovi insediamenti sia civili che industriali e/o artigianali, strutture atte a ridurre l'incremento del coefficiente di corrivazione delle acque meteoriche (vasche di prima pioggia ecc.). Il PTC descrive le caratteristiche degli ambiti di pericolosità idraulica e di pericolosità geologica. Nell'art. 47 il PTC afferma che, sia per quanto riguarda la pericolosità idraulica che per la pericolosità geologica, la zonizzazione dell'intero territorio provinciale, risultante dalla metodologia introdotta dal PTC stesso, deve essere assunta da parte dei Comuni come quadro conoscitivo ai fini della determinazione delle linee di evoluzione dei sistemi urbani e delle conseguenti localizzazioni di insediamenti ed infrastrutture. Nell'art. 51 il PTC indica alcuni indirizzi, proposti per la redazione degli studi di supporto alla redazione del P.S., al fine di giungere ad uno sviluppo compatibile con le caratteristiche idrauliche del territorio provinciale. n tutte le tre zone, caratterizzate da uno scarso stato di conservazione del cuneo morfovegetazionale riscontrabili nel Golfo di Baratti,e nel Golfo di Follonica è vietata l'attività estrattiva: non sono consentite nuove escavazioni negli alvei dei corsi d'acqua a meno di specifiche indicazioni di pianificazione regionale di settore. Interventi sull'alveo dei fiumi è tollerabile solo per motivi di sicurezza idraulica evitando la sottrazione dei materiali di risulta al ciclo del trasporto solido. Il divieto di attività estrattiva deve estendersi a tutta l'area perimetrata come sistema dunale costiero. Il PTC per il Golfo di Baratti Nord, in considerazione dei ridotti tassi di erosione rilevati, ritiene che modesti interventi di ripascimento possano stabilizzare il litorale. L'unico problema sembra quello legato alle possibilità di reperimento di materiali di granulometria opportuna
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	In tutte le tre zone sopra indicate è vietata l'attività estrattiva: non sono consentite nuove escavazioni negli alvei dei corsi d'acqua a meno di specifiche indicazioni di pianificazione regionale di settore. Interventi sull'alveo dei fiumi è tollerabile solo per motivi di sicurezza idraulica evitando la sottrazione dei materiali di risulta al ciclo del trasporto solido. Il divieto di attività estrattiva deve estendersi a tutta l'area perimetrata come sistema dunale costiero. È, inoltre, inibita l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti, nell'ambito interessato dal fenomeno dell'ingressione del cuneo salino, a meno che attraverso uno specifico studio di dettaglio venga dimostrata la non interferenza con i fenomeni di degrado della falda
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia debbono essere preservate le discontinuità tra i centri e gli insediamenti aventi origine e funzioni diverse evitando comunque espansioni degli abitati in fregio alla viabilità. Normativa degli usi e destinazioni delle aree costiere (dunali): - è vietato edificare nuove volumetrie o ampliamenti delle esistenti a meno che si tratti di volumi tecnici per l'alloggiamento di strutture a servizio

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		dell'area, quando non se ne possa fare a meno. L'entità di tali volumetrie non dovrà comunque contrastare e creare disturbo all'ambiente naturale in cui si colloca e non potrà che avvenire nelle aree retrodunali; - è vietato effettuare cambi di destinazione d'uso che incrementino il carico urbanistico ed antropico e realizzare incrementi delle unità immobiliari, anche mediante il frazionamento del patrimonio edilizio esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Il PTC afferma…che il sistema di gestione dei rifiuti deve rispondere al principio dell'autosufficienza funzionale del territorio provinciale ed ai criteri della minimizzazione della produzione di rifiuti
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Il PTC afferma…che il sistema di gestione dei rifiuti deve rispondere al loro recupero e riutilizzo, alla separazione della raccolta di R.S.U. indifferenziato non recuperabile e di multimateriale secco riciclabile, oltre che alla raccolta differenziata integrata dì rifiuto organico
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	La proposizione di eventuali nuovi impianti ad integrazione del sistema attualmente già configurato, dovrà corrispondere al criteri di individuazione delle tecnologie di trattamento e di localizzazione territoriale dettati dal Piano Regionale e dagli orientamenti e disposizioni approvati con i Piani Strutturali Comunali
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia si dovrà incentivare l'uso razionale dell'energia, delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, adeguare le infrastrutture di produzione energetica alla normativa vigente in rapporto al contesto ambientale ed urbano in cui sono inseriti. Le possibili strategie di intervento, possono ricondursi al recupero dei cascami energetici nel polo siderurgico, alla realizzazione di reti energetiche industriali, allo sviluppo della cogenerazione, per gli impianti civili alla corretta applicazione dei criteri imposti dalle normative vigenti in particolare dal D.P.R. 412/93. Secondo il PTC l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, in ambito energetico e nei suoi sottosettori, richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione delle emissioni inquinanti e climalteranti ai livelli del 1990; - la riduzione dei consumi energetici rispetto ai livelli del 1990; - l'uso e la diffusione delle fonti rinnovabili; - la progettazione e/o la gestione di impianti e interventi sulla base delle norme ISO UNI EN 14000; - la verifica della correttezza degli impianti e degli interventi tramite l'uso delle procedure di Ecoaudit; - l'uso integrato delle fonti rinnovabili nelle funzioni produttive, economiche e urbane del territorio; - il coordinamento con gli strumenti di pianificazione, urbanistici e di settore. Nel PTC è riportata una classificazione basata sui livelli di emissione ed entropia urbana che prevede tre classi (A, B e C). Il PTC afferma che i comuni devono procedere, in sede di P. S., alla redazione del bilancio delle emissioni inquinanti (metodologia CORINAIR), al fine di determinare la classificazione di appartenenza. Per i Comuni che rientrano in Classe A è richiesta la redazione del Piano Energetico Comunale (P.E.C.), i cui contenuti risultano dagli indirizzi, e l'inserimento di N.T.A. energetiche nei P. S., secondo gli indirizzi contenuti nel presente articolo
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	▲	Nell'art. 55 - "Contenimento dell'uso della risorsa energetica" vengono indicate dal PTC alcune tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia,

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
o assimilate		o assimilabili, e di risparmio energetico da adottare nell'ambito delle previsioni dei P.S., tra cui: - sistemi di captazione solare per il riscaldamento, totale o parziale, di ambienti per la produzione di acqua calda per usi igienico sanitari; - impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica per strutture ospedaliere, ove possibile in abbinamento con macchine frigorifere ad assorbimento; - pannelli solari piani per la produzione, totale o parziale, di acqua calda per usi igienici e sanitari destinata a docce in impianti sportivi con particolare riferimento ai campi all'aperto
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia è necessario aumentare i livelli di efficienza ed uso razionale della risorsa energetica all'interno della struttura produttiva e valorizzare le risorse interne delle aziende nei termini di un nuovo rapporto con i fabbisogni dell'insediamento urbano e produttivo in cui sono inseriti
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il PTCP fornisce alcune indicazioni per le diverse UPR. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia risulta necessario rafforzare il ruolo urbano di Venturina quale centro attrattore del sistema rurale della Val di Cornia sviluppando la Piccola e Media Impresa e l'Artigianato. Differenziarne le attività potenziando il complesso Termale e qualificando la Fiera nel ruolo di centro espositivo provinciale del sistema rurale. Per il sistema promontorio assume importanza la diversificazione delle attività produttive già in atto non può considerarsi conclusa e deve accrescersi nell'ampia fascia delle attività legate al mare
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia deve essere salvaguardata l'attività agricola della pianura con tutela e salvaguardia delle risorse naturali e della imprenditorialità agricola presente. Per il sistema delle colline costiere deve essere privilegiato il riuso e la ristrutturazione di complessi agricoli produttivi dismessi

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Sul patrimonio edilizio di pregio storico e architettonico, sui nuclei più antichi, sulle emergenze monumentali, la Provincia viene sicuramente dopo i Comuni per dire quanto essi siano da tutelare, mettere in luce, curare per garantirne la fruizione anche alle generazioni future. Una salvaguardia particolare, all'interno di "programmi-obbiettivo" differenziati, ma coordinati nei Piani d'Area, sicuramente meritano, fra gli altri, le fortificazioni del Principato di Piombino e le torri di avvistamento distribuite lungo il percorso della Via dei Cavalleggeri. Per i sistemi delle colline costiere e delle colline metallifere si evidenzia la necessita di valorizzare e consolidare i centri collinari di Sassetta, Campiglia e Suvereto evitando le espansioni lungo le direttrici della viabilità e favorendo l'insediamento di attività di servizio per il tempo libero, il turismo collinare nonchè dei servizi necessari alla qualità della vita dei residenti
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	La tutela dei caratteri del paesaggio, costituisce uno degli obiettivi del P.T.C., il quale come previsto dall'art.16 comma 2 lettera B della legge regionale 5/1995, assume valore di "Piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici" di cui alla legge 431/1985. Al fine di avanzare la proposta per l'inserimento delle aree protette nel secondo programma triennale regionale, la Provincia di Livorno ha colto i significati qualitativi del proprio territorio e delle peculiarità ambientali e paesaggistiche, in funzione di una loro interpretazione e valutazione di tipo strutturale, con lo scopo di riconoscere e valorizzare le qualità ed il ruolo del territorio stesso, promuovendone la salvaguardia attiva, garantendone la conservazione, consentendone la fruibilità per scopi educativi, scientifici e ricreativi nell'ottica di un nuovo modello di sviluppo che tuteli il mantenimento delle risorse culturali e la rinnovabilità di quelle ambientali. La proposta della provincia di Livorno si configura sotto forma di "Sistema provinciale delle aree protette", organizzato nella individuazione dei sotto - elencati ambiti specifici, di elevato valore naturalistico. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC prevede l'istituzione dell'area protetta d'interesse locale "Sterpaia". Per il sistema delle colline costiere il PTC promuove il progressivo incremento di aree protette nel sistema provinciale oggetto degli interventi di gestione previsti dalla legge regionale n. 49/1995 (parchi e riserve provinciali ed ANPIL) ed in particolare istituire l'area protetta di interesse locale "San Silvestro", con la definitiva perimetrazione e l'inclusione del biotopo di Monte Calvi, e l'area protetta di interesse locale "Macchia della Magona"; Per il sistema delle colline metallifere il PTC promuove il progressivo incremento di aree protette nel sistema provinciale oggetto degli interventi di gestione previsti dalla legge regionale n. 49/1995 (parchi e riserve provinciali ed A.N.P.I.L.). In particolare istituire il Parco interprovinciale di Montioni interessante i comuni di Piombino, Suvereto e Campiglia
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	L'obiettivo principale del P.T.C. nel settore dei trasporti è quello di favorire l'intermodalità intesa come riequilibrio dei flussi sui vari sistemi, rilanciando in modo particolare il trasporto su rotaia, sollecitando il superamento dei punti di crisi delle reti e, da parte sua riclassificando la viabilità provinciale con riferimento a funzioni turistico-paesistiche, agricole, di valorizzazione delle risorse endogene (strada del vino, parco lineare della vecchia Aurelia ecc.). Il P.T.C. riafferma il ruolo centrale dei servizi ferroviari previsto da tutti gli enti di programmazione operanti negli ambiti strettamente portuali ed in

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		quelli ad essi connessi nella logistica delle merci. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC evidenzia la necessità di completare il raddoppio della ferrovia tra le stazioni di Fiorentina e Piombino, specializzare ed accorpare le funzioni merci nello scalo di Fiorentina e specializzare, per lo scambio modale dei passeggeri, la stazione di Piombino Porto come stazione di testa per le direttrici GR e FI LI. Inoltre, razionalizzare e potenziare la stazione di Campiglia per servizi ai passeggeri e con uno scalo di sosta, smistamento e scambio intermodale a servizio delle aree industriali e portuali. Consentire la dismissione della teleferica di San Carlo e dello scalo merci di San Vincenzo subordinatamente alla realizzazione del raccordo ferroviario con la cava, ovvero alla realizzazione di altra struttura tecnologica di collegamento tra cava e Silos, ferma restando, in tal caso, la funzione del Silos come struttura di scambio modale con la ferrovia
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC prevede quanto segue: - salvaguardare il modello di esercizio presente lungo la variante Aurelia (S.S. 1) accrescendone la funzionalità con interventi di manutenzione programmata; - completare il raddoppio a quattro corsie della tratta della S.S. 398 da Venturina a Montegemoli ed il suo prolungamento fino al porto riconducendo la S.S. 23 bis Fiorentina-Montegemoli a funzioni locali e per le attività insediate; - prevedere una variante alla S.S. 398 in corrispondenza dell'abitato di Suvereto; - migliorare l'accessibilità dalla Vecchia Aurelia al centro di San Vincenzo e prevedere un variante alle S.P. della Principessa a Sud dell'abitato a diretto collegamento con lo svincolo della Variante Aurelia; - riqualificare la S.P. della Principessa a funzione di strada-Parco con adeguati interventi sulle carreggiate e per le aree di sosta; - disincentivare il traffico di scorrimento della Via della Vignarca riservandone la funzione industriale alla tratta Montegemoli-Centrale ENEL e promuovendo il ruolo turistico dagli Orti di Bottagone fino all'Aurelia; - conseguire un nuovo assetto della viabilità di penetrazione al porto ed alla città superando la commistione di funzioni presenti. Completare l'accesso ai quartieri residenziali di Salivoli e Diaccioni attraverso la viabilità di penetrazione già in parte realizzata. Riservare il tratto terminale della S.P. 23 della Principessa a funzioni più propriamente locali e turistiche
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC evidenzia la necessità di consolidare il ruolo del porto di Piombino in ambito regionale e nazionale per le funzioni passeggeri, traghetti, industrie favorendone l'integrazione con la città e con la vasta zona industriale. Il PTC prevede quanto segue: - favorire la integrazione urbanistica e funzionale della città con il porto e sviluppare le attività commerciali del porto, nonché quelle turistiche da integrare con offerta di strutture e servizi per la nautica da diporto in modo da accrescere il connotato marittimo-costiero della città e del promontorio; - sviluppare le attrezzature minori per la nautica da diporto: punti di ormeggio e spiagge attrezzate anche con adeguate sistemazioni idrauliche dei tratti di canali più prossimi al mare; - per quanto non compreso nell'ambito del nuovo P.R.G. del Porto di Piombino procedere al recupero, risanamento e riorganizzazione della fascia prospiciente il mare con sviluppo, nello specchio acqueo della Chiusa, delle attività legate alla nautica
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Vedi i punti precedenti 9.1, 9.2 e 9.3

10. SISTEMA INSEDIATIVO

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia, per la vasta zona industriale di Piombino occorre tendere al superamento della sua estraneità con l'ambito urbano. Per questo gli S.U. debbono tendere ad una zonizzazione aderente agli stati di fatto differenziati: espansione, potenziamento, riconversione, delocalizzazione, dismissione. Il PTC per Piombino prevede quanto segue: - con il P.S. la città dovrà svilupparsi all'interno del Sistema Urbano già definito dal P.R.G. con ulteriore diversificazione delle attività produttive ed accrescimento dell'ampia fascia delle attività marittime. Necessari adeguamenti o rettifiche dei perimetri del sistema urbano (per come risulta dalla recente Variante Generale di P.R.G.) saranno conseguenti a verifiche puntuali di tipo demografico, socioeconomico e territoriale, nel rispetto del principio di contenimento del consumo di suolo; - sviluppare le funzioni e le destinazioni d'uso del comparto "città futura" con attività capaci di accrescere la qualità dei servizi urbani offerti dalla città; - favorire…la centralità urbana della città antica e dei quartieri ottocenteschi rispetto ai quartieri residenziali di Salivoli ed agli insediamenti per servizi portuali
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia deve essere privilegiato il riuso delle aree dismesse ed il rinnovo degli insediamenti privi di valori testimoniali favorendo la delocalizzazione di attività improprie all'ambito urbano. Per San Vincenzo favorire la riqualificazione del centro specializzandone le funzioni urbane anche con variazioni delle destinazioni d'uso per adeguare l'offerta turistico ricettiva; ciò attraverso l'integrazione con l'ambito portuale turistico da completare secondo le previsioni del piano regionale; migliorare l'accessibilità al centro e potenziare l'offerta per la sosta. Favorire, inoltre, la qualificazione del turismo con servizi ricettivi, culturali e per il tempo libero e l'integrazione delle attività balneari con la fruizione delle adiacenti aree agricole e boscate anche attraverso il recupero e la riqualificazione delle volumetrie esistenti. Valorizzare e consolidare i centri collinari di Sassetta, Campiglia e Suvereto evitando le espansioni lungo le direttrici della viabilità e favorendo l'insediamento di attività di servizio per il tempo libero ed il turismo collinare nonché dei servizi necessari alla qualità della vita dei residenti

13 Piano integrato idrico ed energetico

Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico e idrico sia civile che industriale specifici obiettivi e individua gli strumenti per raggiungere tali obiettivi.

Il PIIE prevede, ai fini della costituzione di un Sistema informativo territoriale su scala provinciale, che le aziende la cui intensità di prelievo energetico superi una sogli prefissata siano tenute a compilare e comunicare una scheda grazie alla quale sia possibile ricavare la caratterizzazione annua dell'intero comporto produttivo.

In particolare:

- *"Caratterizzazione dell'azienda (Classificazione, ciclo produttivo, dipendenti, prodotti, fatturato, ore annue di lavoro…);*
- *Energia elettrica- prelievo aziendale (Consumi, autoproduzione e autoconsumi…);*
- *Energia termica – Prelievo aziendale (Prelievo di fonti combustibili per tipologia);*
- *Cascami di calore (Disponibilità di energia che, a causa dei processi produttivi non può essere riutilizzata e viene dispersa);*
- *Interventi previsti.*
- *Nuove attività produttive;*

All'atto dell'insediamento di nuove attività produttive, queste dovranno segnalare alla amministrazione provinciale le stesse indicazioni sopra riportate, allo scopo di poter individuare se, nelle localizzazioni prescelte, potranno essere attuate scelte progettuali che consentano una integrazione di diversi soggetti allo scopo della diminuzione/ottimizzazione degli usi delle risorse."

Anche per il comparto idrico il PIIE delinea la struttura del Sistema Informativo Territoriale che ha lo scopo di caratterizzare il ciclo idrologico dell'acqua e, conseguentemente, permette la definizione delle disponibilità idriche da confrontare con i prelievi. Il SIT permette la raccolta di dati (quali afflussi, temperatura, evapotraspirazione, deflusso, deflusso sotterraneo) di cui è possibile verificare la variabilità nel tempo.

Tabella 13.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 13.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano integrato idrico energetico

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da termoregolazione abitativa. Tra gli strumenti per il conseguimento di tale obiettivo il PIIE indica: - riduzione del fabbisogno energetico necessario per il riscaldamento abitativo civile (termoregolazione) tramite interventi mirati ad effettuare coibentazione (totale o parziale) degli involucri degli edifici con maggiore dispersione termica; - utilizzo dei processi di cogenerazione e teleriscaldamento per soddisfare organicamente il fabbisogno residenziale. Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione degli impatti ambientali causati dalle emissioni di gas inquinanti e climalteranti derivanti dall'uso massiccio e poco efficiente, nel comparto industriale, di fonti energetiche non rinnovabili. L'obiettivo primario della riduzione delle emissioni può essere raggiunto attraverso due obiettivi secondari legati al risparmio e all'efficienza energetica: - un obiettivo interno alle singole aziende attraverso l'adesione volontaria ai programmi e alle politiche di ecogestione e ecoaudti per il raggiungimento dei livelli di risparmio ed efficienza richiesti dalle norme europee (ISO DIS 14000); - un obiettivo esterno alle singole aziende attraverso la creazione di un nuovo rapporto di relazioni con le altre attività presenti sul territorio (civili e produttivi) per la soddisfazione dei loro fabbisogni energetici, non con ulteriori quantità di combustibile ma tramite il recupero e la distribuzione dei residui termici derivanti dai sistemi di processo industriale." Il PIIE indica: - per il raggiungimento dell'obiettivo esterno alle singole aziende (rapporto con le attività civili e produttive) è necessario, attraverso accordi e programmi coordinati tra aziende e soggetti territoriali, il recupero e la razionalizzazione dei flussi energetici interni al sistema di processo per: - recuperare gli scarti termici derivanti dai processi di produzione e raffreddamento (nessun intervento modificativo sull'infrastrutture energetiche esistenti); - sviluppo dell'utilizzo della cogenerazione, anche per autoproduzione, per un uso più razionale dei combustibili fossili: recupero degli scarti termici della cogenerazione (intervento modificativo per la strutturazione di una nuova impiantistica energetica). Il Capitale termico recuperato potrà essere ceduto all'esterno per: - la realizzazione di una rete energetica industriale che soddisfi il fabbisogno produttivo delle PMI già insediate o da insediare; - la realizzazione di una rete energetica civile che soddisfi il fabbisogno energetico delle funzioni residenziali, commerciali e terziarie (teleriscaldamento e teleraffrescamento); - utilizzo integrato delle acque e dei cascami energetici per i processi di demineralizzazione e dissalazione delle acque di falda; - utilizzazione di fonti rinnovabili per la produzione di energia; - utilizzazione della risorsa rifiuti quale sostitutivo di fonti tradizionali o fianco di esse per la produzione di energia termica a minor costo rispetto a interventi tradizionali (Normativa nazionale per l'utilizzo energetico dei residui industriali)

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto idrico civile, turistico, agricolo ed industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui: - mitigare gli impatti ambientali delle attività antropiche (civile, industriale, agricolo e turistico) sulle risorse idriche superficiali e sotterranee; - garantire la disponibilità e la qualità idrica alle generazioni future indirizzando lo sviluppo entro la capacità di carico delle risorse locali (risparmio, efficienza, sostenibilità). Tra gli strumenti per il conseguimento di tali obiettivi il PIIE indica: - la pianificazione della risorsa idrica al livello e con le modalità di "Bene di pubblica utilità"; - la gestione delle risorse locali da parte dell'Autority di Bacino in forma integrata, coordinata e controllata; - l'attivazione delle politiche di ecoauditing; - l'ottimizzazione ed integrazione dei flussi al fine di garantire le economie di scala
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
produzione di rifiuti		
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da termoregolazione abitativa. Tra gli strumenti per il conseguimento di tale obiettivo il PIIE indica: - la riduzione del fabbisogno energetico necessario per il riscaldamento abitativo civile (termoregolazione) tramite interventi mirati ad effettuare coibentazione (totale o parziale) degli involucri degli edifici con maggiore dispersione termica; - l'utilizzo dei processi di cogenerazione e teleriscaldamento per soddisfare organicamente il fabbisogno residenziale
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione dell'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili e priorità verso l'uso di fonti alternative delocalizzate e/o rinnovabili per: - la riduzione dalla dipendenza dall'importazione delle fonti dall'estero; - la riduzione degli impatti ambientali. - Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui l'utilizzazione di fonti rinnovabili per la produzione di energia
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
industrie presenti		
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui la mitigazione degli effetti del declino industriale tramite la riduzione dei costi d'uso delle risorse non-rinnovabili (dipendenza dall'importazione da mercati internazionali)
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
di Cornia		
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

14 Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa

Il Piano stabilisce specifici obiettivi per quanto riguarda la tutela qualitativa e quantitativa delle acque interne. Dal punto di vista della tutela quantitativa della risorse, il Piano evidenzia "*varie criticità quantitative che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale delle risorse idriche, principalmente legate a:*

- *intenso sfruttamento delle risorse idriche, che determinano inadeguate portate idrauliche in alcuni corsi d'acqua ed il depauperamento delle falde di alcuni acquiferi, dove principalmente insistono captazioni ad uso produttivo (industriale ed agricolo);*
- *sistemi di erogazioni delle risorse captate inadeguati o inefficienti, che evidenziano elevate perdite e che determinano il prelievo di quantitativi di risorse molto superiori agli effettivi bisogni;*
- *un modesto sviluppo, seppur in crescita negli ultimi anni, di reimpiego di risorse recuperate, principalmente attivate nel settore industriale, stante il ritardo nell'emanazione del decreto interministeriale sul riutilizzo delle acque reflue in agricoltura e per gli usi civili;*
- *l'inadeguatezza dei sistemi di stoccaggio, con modeste disponibilità di risorse idriche stoccate in invasi superficiali, che limitano l'autosufficienza dei sistemi idroesigente."*

In particolare, per i corpi idrici superficiali, nei casi di corpi a portata critica, le misure prevedono anche una riduzione degli attingimenti già assentiti per il raggiungimento dell'obiettivo di garantire il Minimo Deflusso Vitale. Per i corpi idrici sotterranei obiettivo prioritario di tutela è invertire la tendenza con la risalita del livello della falda piezometrica. Si evidenzia la necessità di aumentare l'efficacia dei sistemi di erogazione delle risorse idriche captate, soprattutto per gli usi irrigui e agricoli, in cui si rileva in generale una situazione di elevato livello di perdite di rete e di erogazione. Infine, una possibile strategia che sinergicamente può contribuire in modo determinante per superare le criticità di disponibilità quantitativa delle risorse idriche consiste, in attuazione del vigente specifico decreto, nel riuso delle acque reflue depurate, opportunamente trattate.

Per il raggiungimento degli obiettivi, il piano individua le seguenti misure.

Direttive ai comuni per la predisposizione e revisione degli strumenti urbanistici:

- Richiedere, in fase di adozione del Piano strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idropotabile.
- Individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie o trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico.
- Prevedere nuovi incrementi edificatori solo nelle zone dove sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di fognatura e depurazione.
- Prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazioni di reti duali.
- Imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera.
- Prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile.

Tabella 14.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 14.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il Piano di Tutela delle Acque, per quanto riguarda la tutela qualitativa delle acque interne, del fiume Cornia, prevede il conseguimento dello stato di qualità "buono" per l'intero corso del fiume, così come definito dal D.Lgs 152/1999, entro il 2008. Per i corpi idrici superficiali, nei casi di corpi a portata critica, le misure dettate dal Piano di Tutela delle Acque prevedono anche una riduzione degli attingimenti già assentiti per il raggiungimento dell'obiettivo di garantire il Minimo Deflusso Vitale. Il Piano evidenzia la necessità che si attui il completamento degli atti di pianificazione della gestione delle risorse idriche, con la definizione del Minimo Deflusso Vitale da parte della Regione e al conseguente attuazione, da parte delle Province, delle misure necessarie a garantire i suddetti livelli
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il Piano di Tutela delle Acque, per quanto riguarda la tutela qualitativa delle acque sotterranee, dell'l'Acquifero della Pianura del Cornia, definisce l'obiettivo di conseguimento dello stato di qualità ambientale "2-buono" per il 2016, partendo dall'attuale "4-scadente". Per i corpi idrici sotterranei obiettivo prioritario di tutela è invertire la tendenza con la risalita del livello della falda piezometrica, sia attraverso una più mirata regolazione della gestione degli emungimenti, che anche incentivando forme naturali di ricarica delle falde, nonché attivando ogni possibile iniziativa per accertare la fattibilità di interventi di ricarica artificiale delle falde stesse
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Il Piano di Tutela delle Acque evidenzia inoltre la necessità di aumentare l'efficacia dei sistemi di erogazione delle risorse idriche captate, soprattutto per gli usi irrigui e agricoli, in cui si rileva in generale una situazione di elevato livello di perdite di rete e di erogazione. Infine, una possibile strategia che sinergicamente può contribuire in modo determinante per superare le criticità di disponibilità quantitativa delle risorse idriche consiste, in attuazione del vigente specifico decreto, nel riuso delle acque reflue depurate, opportunamente trattate
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
contaminati		
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

15 Piano dell'Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5

La legge 5 gennaio 1994 n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche", definisce e organizza il servizio idrico integrato per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche. Al fine di attuare il superamento della frammentazione delle gestioni locali, avviando una riorganizzazione industriale del servizio idrico, in modo integrato e quindi inclusivo dei servizi di fognatura e depurazione sono stati istituiti gli Ambiti Territoriali Ottimali di pianificazione e di gestione del servizio.

L'analisi effettuata dal piano d'ambito ha evidenziato alcune criticità per la Val di Cornia:

- è evidente un massiccio uso da parte dell'attività agricola e industriale della risorsa idrica. Il prelievo totale è dello stesso ordine di grandezza, se non di poco superiore, della ricarica media annua;
- negli anni a scarso apporto pluviometrico il deficit prelievi/ricarica viene tendenzialmente bilanciato dall'intrusione di acqua di mare in falda, ma la ragione fondamentale dell'ampio cuneo d'ingressione marina sta nella diffusione e nell'interferenza di prelievi (irrigui e industriali) da pozzi in zone a bassa trasmissività, particolarmente concentrati nel periodo estivo;
- il piano d'ambito evidenzia la disponibilità residua delle risorse idriche. A fronte di un prelievo attuale di circa 3098 l/s le riserve ancora disponibili ammonterebbero a non oltre 830 l/s. La risorsa rinnovabile ancora disponibile rappresenta circa il 20% della risorsa rinnovabile totale. Questo dato indica un forte livello di sfruttamento degli acquiferi e il rischio di un rapido esaurimento delle risorse rinnovabili in conseguenza di incrementi anche moderati della sollecitazione o di riduzioni anche moderate dell'apporto pluviometrico. Nello specifico, per la Val di Cornia la disponibilità residua risulta pari a zero sulla carta;
- la qualità della risorsa idrica risulta, in Val di Cornia, buona a Casalpiano, a parte il boro, discreta a Franciana e scadente altrove per la presenza di boro, cloruri e/o solfati. La vulnerabilità risulta da media a bassa, a Casalpiano. Da alta ad elevata all'apice della conoide del Cornia (falda freatica) e bassa nella bassa pianura;
- uno dei problemi per l'ATO 5 è la estrema dispersione degli abitanti sul territorio. La densità abitativa molto bassa porta spesso alla proliferazione di scarichi liberi o, nella migliore delle ipotesi, alla realizzazione di tanti piccoli impianti con tutti i problemi ad essi connessi. Purtroppo a volte proprio la dispersione degli insediamenti e la morfologia del terreno impedisce situazioni diverse.

Tabella 15.1 - Legenda

▲	Favorevole	▲	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 15.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano dell' Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
		2. ACQUA
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Per quanto riguarda la Val di Cornia il piano di ambito individua alcuni interventi atti a ridurre lo sfruttamento della falda sotterranea che possono essere riassunti nei punti seguenti: - realizzazione dell'acquedotto industriale di Piombino (uso di acque di scorrimento superficiale del Cornia in sostituzione di prelievi dalla falda profonda per circa 3,5 Mmc/anno) che, associato al potenziamento delle risorse dell'Isola d'Elba (captazione delle acque superficiali del Rio di Pomonte, ricerca idrica nei calcari e ottimizzazione delle risorse delle pianure alluvionali) permetterebbe un alleggerimento complessivo a carico delle falde del Cornia pari a circa 1,8 Mmc/anno; - captazione di acque a basso tenore di boro tramite la sostituzione dell'attuale sistema dei pozzi profondi che alimentano l'acquedotto denominato Anello (utilizzato nei periodi di morbida per il ravvenamento artificiale delle falde e nei periodi estivi per sopperire alla domanda) con trincee drenanti ubicate nel subalveo del corso mediano del Cornia e del Milia, con un beneficio stimato in circa 300 l/s per otto mesi, pari a 6.3 Mmc annui; - riduzione complessiva dei prelievi irrigui del 20% basata sulla limitazione delle concessioni rilasciate dal Genio Civile e sulla spinta verso l'adozione di sistemi di irrigazione razionale; con un beneficio quantitativo stimato di circa 3,5-4 Mmc annui e qualitativo consistente nella riduzione del percolato ricco di nitrati attualmente diretto verso il tetto della falda
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Il piano prevede di garantire uno standard di fabbisogno idrico di 200 litri/abitante/giorno. Inoltre prevede la realizzazione di nuove opere destinate a soddisfare i fabbisogni dell'utenza e i requisiti del servizio acquedottistico con lo scopo di garantire il raggiungimento degli standard obiettivo in termini di dotazioni quali-quantitative di risorsa idropotabile previsti dal Piano. In particolare gli interventi sono finalizzati ad utilizzare risorse sicure per disponibilità, qualità e volume, sia attraverso l'ottimizzazione delle fonti di approvvigionamento esistenti, sia con l'uso di nuove fonti. Fra gli obiettivi che il Piano si propone vi è quello di sopperire alle carenze di risorsa nel periodo estivo, cui corrisponde un picco di domanda legata al turismo anche con il miglioramento del servizio idrico attraverso la riduzione delle perdite
2.4 Risparmio della risorsa	▲	Vedi 2.3.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi		
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
trasporto su rotaia		
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

16 Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006

Il piano regionale di azione ambientale (PRAA) è un documento programmatico che indica le strategie per le politiche settoriali e le azioni dirette volte al miglioramento della qualità ambientale della regione. Contiene macroobiettivi che coinvolgono aspetti di carattere generale e/o planetario e obiettivi settoriali riferiti alle differenti matrici ambientali (aria, energia, acqua ecc.). Ad ognuno è associata una strategia di intervento che si esplica in azioni intraprese e da intraprendere.

Oltre agli aspetti che interessano l'intera regione, il piano individua alcune zone di criticità ambientale per le quali vengono fissati obiettivi specifici perseguibili attraverso una serie di azioni alcune delle quali già attuate o in via di attuazione.

Per l'area del Circondario il PRAA individua due zone di criticità ambientale: Piombino e Val di Cornia. Nel primo caso predominano gli aspetti relativi al rischio industriale, alla questione dei rifiuti speciali, all'inquinamento atmosferico (e acustico) e alle bonifiche; nel secondo caso, le elevate pressioni ambientali, imputabili alle attività industriali ma anche alle attività di produzione di energia (sempre però funzionali alle prime), all'incremento dell'agricoltura e del turismo si esercitano in un contesto ambientale caratterizzato da un delicato equilibrio fluviale e marino.

Tabella 16.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 16.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione delle emissioni industriali
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione delle emissioni sonore da attività industriali e dal sistema della mobilità
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici significativi ai sensi del Dlgs. 152/1999 e Dgrt 225/2003; - interventi di salvaguardia delle risorse idriche , e regolazione dei prelievi da falda
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - il progetto Cornia finalizzato all'uso potabile delle acque superficiali del Cornia e la dismissione del Campo pozzi Franciana; - il monitoraggio della subsidenza; - l'aumento della ricarica della falda attraverso interventi di ingegneria ambientale nell'alveo del fiume Cornia; - la disponibilità del Cigri alla installazione di un piccolo impianto di abbattimento del boro, in un programma di sperimentazione del progetto internazionale "Boromed"
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - la ricerca di fonti alternative di approvvigionamento idrico; - lo studio del contesto idrogeologico di supporto alla pianificazione
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - il progetto Filtro: riuso industriale delle acque termali; - il progetto Fenice: riuso industriale acque depurate; - la ricerca di fonti alternative di approvvigionamento idrico alternativo alle acque sotterranee per l'industria e l'agricoltura con particolare attenzione al riutilizzo delle acque reflue
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua alcuni interventi atti alla protezione della costa dall'erosione, tra cui: - il dragaggio dei sedimenti dai fondali del porto di Piombino e il loro parziale utilizzo pe ril ripascimetno della spiaggia di Ponte d'Oro, la realizzazione dell'impianto sperimentale dell'Icram e la costruzione di un nuovo tratto di diga che secondo la valutazione dell'autorità portuale necessita di 70.000 metri cubi di materiale;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- costruzione di due scogliere-dighe davanti al porticciolo di Marina e Piazza Bovio a Piombino
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua alcuni interventi volti alla bonifica ambientale, tra cui: - un programma di interventi di bonifica ambientale dell'ARPAT:riguardante sette siti da bonificare e cioè Poggio ai venti, sito Dalmine Ischia, di Crociano discarica Lucchini a Ischia di Crociano , Piattaforma Tap Lucchini bis, Cantiere Siderco, zona ex cantiere ENEL, area di proprietà Cimi Montubi; - un programma nazionale di bonifica dei territori inquinati finanziato tramite assegnazione di 28 miliardi al Comune di Piombino, da utilizzare per il recupero del terreno per la costruzione della piattaforma Tap per il riuso dei rifiuti industriali, per gli interventi nell'area diCittà Futura,per progetti che riguardano il porto, e le discariche interne alle aziende
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione della produzione e l'incentivazione del recupero dei rifiuti speciali (realizzazione piattaforma per il trattamento e il riutilizzo)
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - un progetto per il riutilizzo di foglie spiaggiate di posidonia dell'Istituto di biologia marina; - l'obiettivo di preservare in modo forte l'entroterra e le aree costiere non ancora pregiudicate dalla presenza industriale, da parte della Società

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		Parchi e dai Comuni
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

17 Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati

L'amministrazione provinciale di Livorno con deliberazione del consiglio n. 52 del 25 marzo 2004 ha approvato un aggiornamento il "Primo stralcio funzionale e tematico del Piano di gestione dei rifiuti" relativamente alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati della Provincia di Livorno - ATO 4 adottato con Dcp. n 93 del 20 dicembre 1999.

Per realizzare il sistema integrato di gestione dei rifiuti, il territorio provinciale è stato diviso in quattro aree di raccolta che comprendono porzioni di territorio aggregate, corrispondenti a più comuni, in cui agisce un unico soggetto gestore il quale è tenuto a predispone soluzioni per la raccolta differenziata e per la raccolta dei flussi di residui indifferenziati, realizzando le relative attrezzature di supporto (stazioni ecologiche, piattaforme, ecc.).

In località Ischia di Crociano è localizzata un'area in cui sono presenti una discarica e alcuni impianti per il trattamento dei rifiuti. La superficie complessiva dell'area è di 179.536 mq, di cui 55.808 mq sono occupati dall'impianto di riciclaggio e dai piazzali operativi e 123.728 mq sono occupati dalla discarica per i rifiuti urbani e speciali, suddivisa in 6 lotti con una capacità utile totale di 803.616 mc e una aspettativa di utilizzo sino a dicembre del 2005. Dopo l'attivazione dell'impianto di selezione, in discarica saranno smaltiti i sovvalli e, in modulo distinto, rifiuti speciali e pericolosi. Il compost prodotto nell'impianto è destinato all'utilizzo nell'ambito territoriale della stessa Val di Cornia per gli interventi di recupero ambientale, mentre il CDR sarà utilizzato presso l'impianto di recupero energetico di Livorno.

Nel 1999 la provincia di Livorno ha prodotto 223.166 tonnellate di RU con una produzione procapite di 668,06 kg/anno di rifiuti (l'area di Piombino pesa per il 21,1%). Nello stesso anno sono state raccolte 28.478 tonnellate di rifiuti con un'efficienza complessiva pari al 13,29%. Nell'aggiornamento del piano sono riportati i dati della produzione di RU e di RD negli anni 2000, 2001 e 2002. Nel 2002 sono state raccolte 58.888 tonnellate di rifiuti con un'efficienza pari al 25,88%.

Tabella 17.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 17.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Il piano provinciale di gestione dei rifiuti, si basa sui seguenti principi: - promozione e incentivazione di tutte le iniziative e le forme di riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani, nonché di minimizzazione della crescita fisiologica della massa dei rifiuti urbani anche mediante l'individuazione di interventi e misure di programmazione; - minimizzazione, al netto del contributo delle raccolte differenziate integrate e spinte fino agli obiettivi del 50% a regime nonché del recupero del contenuto energetico dei rifiuti urbani residui, dei sovvalli, scarti e rifiuti derivanti dal trattamento finalizzato al riciclaggio e smaltimento finale. Tra gli obiettivi principali contenuti nel piano riveste una notevole importanza la riduzione alla fonte della produzione di rifiuti prevedendo una serie di misure idonee a limitare il tasso di crescita dei rifiuti. A tale scopo le azioni che il piano propone consistono: - nell'attuazione di politiche di programmazione che implementino la sostenibilità ambientale evidenziando i flussi di materia ed energia necessari all'attuale sistema di produzione e di consumo ed individuando azioni di riduzione degli input; - nell'attuazione del pieno regime operativo del sistema di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio con effettiva corresponsabilizzazione dei produttori ed utilizzatori; - nella messa in atto di interventi coordinati, fra il CONAI e i consorzi di filiera, per il raggiungimento di obiettivi "sensibili" nel campo della riduzione e della corretta gestione dei rifiuti di imballaggio ai fini del recupero/riciclaggio; - nel rendere operative le opzioni strategiche contenute nei piani di prevenzione e gestione dei rifiuti di imballaggio, redatti ed approvati alla metà del 1999; - nella definizione, nella stipula e nella pratica degli Accordi di Programma nazionali per altri flussi prioritari di rifiuti diversi da quelli di imballaggio; - nell'attuazione di misure di incentivazione e di eliminazione di prodotti usa e getta (interventi per la reintroduzione del vuoto a rendere)
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Tra i principi informatori del piano provinciale di gestione dei rifiuti, vi sono i seguenti: - massima valorizzazione e collocazione di mercato delle materie recuperate compatibilmente con l'andamento dei mercati nazionali e locali di recupero; - massima valorizzazione della frazione organica del rifiuto sia per la quota proveniente dalla raccolta separata e destinata alla produzione di compost di qualità, che per la quota derivante dalla selezione meccanica (frazione organica stabilizzata o FOS) per la quale sono previste azioni di promozione per il suo corretto utilizzo. Altro obiettivo individuato dal piano è il potenziamento della raccolta differenziata tramite l'attivazione di una serie di interventi che includano tutti o parte dei seguenti servizi: - la localizzazione di contenitori stradali; - l'avvio della raccolta domiciliare; - la localizzazione di aree attrezzate per il conferimento (stazioni ecologiche e piattaforme); - la localizzazione di aree sovracomunali per il trattamento e lo stoccaggio dei materiali riciclabili. Fra gli interventi e le azioni che il piano prevede che siano attuate direttamente dall'ATO e/o tramite il coinvolgimento degli enti locali e degli operatori economici associati sono comprese: - l'obbligo di impiego di prodotti riciclabili all'interno degli uffici pubblici; - la dismissione di prodotti usa e getta nelle mense; - l'obblighi di raccolta differenziata nelle mense ed uffici pubblici; - la promozione di politiche di autocompostaggio e valorizzazione del compost;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- la diffusione dell'autorecupero; - il divieto di conferimento in discarica di rifiuto verde e di materiali riciclabili omogenei; - il divieto di conferimento al servizio di raccolta degli imballi secondari e terziari non differenziati; - il divieto di conferimento indifferenziato al servizio di raccolta di beni durevoli e di specifici rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Il piano provinciale di gestione dei rifiuti propone : - la riduzione degli impatti ambientali connessi sia alla gestione del sistema che al vettoriamento dei rifiuti, limitando per quanto possibile le percorrenze e ottimizzando la gestione dei rifiuti prioritari; - la valorizzazione dei contenuti energetici della frazione secca residua a valle delle raccolte differenziate e non altrimenti recuperabile nelle componenti materiche e trasformazione in vettore elettrico e termico Il piano provinciale di gestione dei rifiuti propone la localizzazione, la realizzazione, l'adeguamento e la gestione degli impianti ipotizzati e previsti dal piano, susseguenti ad un percorso basato sul principio della costruzione delle decisioni condivise
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
tipici		
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
urbano di Piombino, (effetto città)		
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

18 Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate

Il piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate, individua sul territorio della Val di Cornia i siti elencati nella tabella: siti con necessità di bonifica o di messa in sicurezza riportata nel paragrafo in cui si tratta del piano provinciale di bonifica dei siti inquinati. L'inserimento di un'area nel piano regionale ai fini della bonifica e/o messa in sicurezza comporta:

- un vincolo all'utilizzazione dell'area che impedisce ogni destinazione d'uso futura fino all'avvenuta bonifica;
- l'obbligo di eseguire l'intervento di messa in sicurezza e/o di bonifica sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto cui compete l'intervento;
- l'utilizzo dell'area solo ed esclusivamente in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta messa in sicurezza e/o bonifica rilasciato dalla Provincia competente per territorio.

Il vincolo di cui sopra costituisce salvaguardia per gli strumenti urbanistici comunali.

Con l'entrata in vigore della legge regionale 25/1998 l'approvazione dei progetti spetta ai Comuni o alle Province in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 17 del Decreto Ronchie dall'art. 20 comma 8 e 9 della legge regionale. In sintesi: alle Amministrazioni comunali competono le approvazioni dei progetti di bonifica, comprendenti anche la fase delle indagini preliminari di accertamento della contaminazione sull'area, mentre alle Amministrazioni provinciali competono le certificazioni di avvenuta bonifica nonché le approvazioni dei progetti nel caso di aree ricadenti fra più Comuni. La legge regionale. ha previsto inoltre all'art. 31 (disposizioni transitorie) che per i progetti di bonifica e/o di messa in sicurezza, non conclusi alla data di entrata in vigore della legge stessa, la conclusione del procedimento venga attribuito agli Enti competenti.

Tabella 18.1 – Siti con necessità di bonifica o di messa in sicurezza presenti nel piano regionale

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
Breve termine			
Discarica interna I Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Discarica interna II Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Ex discarica Ilva	Piombino	Messa in sicurezza e richiesta di ricaratterizzazione	
Nuovo sito ASIU	Piombino	Progetto definitivo di bonifica approvato e bonifica in corso	01/03/2003
Poggio ai Venti	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	16/07/2002
S.A.E. srl	Piombino	Piano di caratterizzazione in elaborazione	
Necessità di approfondimento			
Cimimontubi	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	18/10/2002
Cantiere ENEL	Piombino	Piano di caratterizzazione non approvato	
Necessità di ripristino ambientale			
Termin Rosso	Campiglia M. ma	Non attivato	

Tabella 18.2 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 18.3 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Nel caso di inquinamento l'intervento di disinquinamento sulla falda dovrà essere mirato a ricondurre le caratteristiche della stessa alle condizioni naturali locali. Si dovrà far riferimento a quei parametri di inquinamento per i quali è stata prodotta alterazione per effetto della contaminazione dell'area da bonificare. Elemento fondamentale per la progettazione del risanamento è costituito dalla conoscenza delle condizioni idrogeologiche ed idrochimiche della falda nonché delle condizioni di flusso e di diffusione degli elementi inquinanti al fine di costruire un modello concettuale che permetta di verificare le diverse ipotesi di intervento
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Fra gli indirizzi per la bonifica o la messa in sicurezza delle aree minerarie il piano afferma che gli interventi di bonifica dovranno considerare: - l'assetto geomorfologico dell'area e le condizioni di stabilità dell'ammasso e del substrato; - le condizioni di stabilità della superficie e l'assetto idraulico dell'area. Per l'assetto geomorfologico, devono essere garantite le condizioni di stabilità dell'area e del substrato sia in situazione statica che dinamica, considerando il massimo livello della falda e definendo i parametri di interesse attraverso rilievi diretti o adottando criteri prudenziali. Se le condizioni di stabilità non sono garantite, il progetto deve prevedere misure idonee a garantirle. Per quanto riguarda l'assetto idraulico, le superfici dovranno avere una pendenza che, da un lato sia sufficiente a garantire con certezza il rapido allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale senza determinare ristagni ed accumuli, dall'altro non devono fornire pendenza troppo elevata tale da determinare eccessivi erosione con danni alla vegetazione ed asportazione di materiali. Le scarpate, se di eccessiva altezza, dovranno inoltre

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		essere interrotte da gradoni che consentano un più ordinato allontanamento delle acque di ruscellamento tramite idonei sistemi di scoline e collettore eventualmente formati con materiali resistenti all'erosione. Di norma le acque di ruscellamento esterne alla discarica devono essere allontanate senza interferire in alcun modo con l'area. Le scarpate che si presentano erose e quelle di nuova formazione, devono essere modellate con materiali e tecniche che contrastino l'erosione
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le principali tipologie di aree inquinate nella Vla di Cornia sono: siti riferibili a precedenti attività di smaltimento dei rifiuti: prima di procedere alla scelta del tipo di bonifica da effettuare devono essere analizzati gli elementi relativi al corpo della discarica (presenza e caratteri quantitativi e qualitativi dei fluidi primari, caratteri dimensionali, rapporti con la superficie topografica, aspetti giaciturali) e all'ambiente (rapporti con le acque sotterranee e superficiali, rapporti con i centri abitati, i nuclei abitati, le abitazioni sparse, le infrastrutture , le aree industriali, le aree agricole, le aree turistiche e/o di particolare pregio ambientale). I tipi di bonifica previsti sono la rimozione totale dei rifiuti (nel caso in cui i volumi asportabili siano tali da non creare impatti rilevanti durante la rimozione, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti) o la messa in sicurezza. Tutte le discariche messe in sicurezza devono garantite: la stabilità strutturale, se del caso, anche in condizione dinamiche (sismiche), la salvaguardia idraulica, nonché adeguati sistemi di copertura antierosione che consentano la presenza di un manto vegetale perenne. Devono inoltre essere realizzati sistemi di raccolta dei fluidi interni che fuoriescono o si infiltrano inquinando risorse idriche utilizzate o potenzialmente utilizzabili. In ogni caso il progetto deve prevedere l'eliminazione del danno e la riduzione del rischio a livelli compatibili con la vulnerabilità dell'ambiente, delle risorse dei beni e delle persone, fino alla sua completa eliminazione; aree industriali dismesse: la bonifica corrisponde alla rimozione ed allontanamento totale dei materiali inquinati quando le quantità in gioco sono limitate ed esiste un idoneo impianto di smaltimento che li può ricevere con costi sostenibili o se le stesse sostanze possono essere riutilizzate in altri processi industriali senza produrre ulteriori danni ambientali. Nelle situazioni ove per la dimensione del problema e/o per la sua complessità-difficoltà, non è possibile una bonifica integrale dell'area, si potrà bonificare la massima parte dell'area stessa adottando le migliori tecnologie disponibili utilizzando una porzione dell'area per la messa in sicurezza dei materiali ivi presenti e di quelli prodotti dai lavori di bonifica delle altre zone ricadenti nell'ambito di bonifica. La struttura di messa in sicurezza deve non creare rischi apprezzabili per l'ambiente e per l'uomo. La struttura deve inoltre essere compatibile con l'utilizzo futuro dell'area e costituisce comunque una componente vincolata e protetta
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta,	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale		
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche,	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

19 Piano di Classificazione acustica del Comune di Piombino

Il comune di Piombino ha approvato il piano di classificazione acustica (inserire data).

Il nuovo piano di classificazione presenta globalmente una scelta di minor tutela rispetto alla vecchia zonizzazione, ma d'altra parte la grande porzione di territorio classificata come VI impone, al fine di non effettuare classificazioni di aree con classi non contigue non giustificate dal punto di vista della propagazione del rumore, la destinazione di una vasta area del territorio in classe V e conseguentemente un incremento della Classe IV. Si è cercato per quanto possibile di attribuire classi a maggior tutela acustica a ricettori sensibili quali scuole ed ospedali; l'attribuzione della classe I è stata però limitata alle sole aree di territorio per le quali non si prevede alcun tipo di attività umana.

Tabella 19.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 19.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di classificazione acustica del comune di Piombino

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	▼	Il piano di Piombino, classificando in classe VI le aree occupate dalla grande industria, colloca in classe V una vasta porzione del territorio al fine di evitare l'adiacenza di classi non contigue e di conseguenza, ampie zone residenziali sono inserite in classe IV. Si osserva, tuttavia, che tale scelta sembra essere dettata dall'analisi dei rilievi fonomentrici e dalla necessità di evitare l'adozione di piani di risanamento acustico, piuttosto che dall'opportunità di tendere verso una situazione meno critica rispetto a quella attuale
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

20 Piano di Classificazione acustica del comune di Suvereto

Il comune di Suvereto ha approvato il piano di classificazione acustica il

Il piano individua una vasta area in classe III nella quale sono inclusi i nuclei abitati e due ampie porzioni in classe II che coprono le aree e i parchi naturali. Le aree industriali di modesta estensione sono inserite in classe V.

Tabella 20.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 20.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di classificazione acustica del comune di Suvereto

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune si è dotato di un piano di classificazione acustica ai sensi della legge regionale 89/1998
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-	◄►	.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
produttivo		
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

Parte IV Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale della Val di Cornia

21 La valutazione delle scelte di pianificazione

In questa parte vengono svolte le analisi delle scelte di piano attraverso una valutazione degli obiettivi assegnati alle singole porzioni di territorio (UTOE) in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientali, ai target e alle eventuali azioni previste, indicate nella parte II di questa relazione.

Le aree caratterizzate da condizioni di fragilità ambientale portano a definire sia "necessità di intervento", finalizzate al risanamento delle condizioni critiche e/o dei deficit esistenti anche in assenza di trasformazioni, sia "condizioni alla trasformabilità" del territorio, necessarie per evitare, ridurre o compensare un incremento delle condizioni critiche o il determinarsi di condizioni critiche conseguenti alle trasformazioni, che vengono indicate nella normativa di piano.

Per ogni ambito territoriale si stabilisce l'ammissibilità di interventi di trasformazione e le condizioni che dovranno essere rispettate nella pianificazione attuativa (atti di governo del territorio ex art. 10 della legge regionale 1del 2005).

In altre parole, nelle tabelle successive, viene valutato (in termini di favore o sfavore, rappresentato graficamente dalle frecce della seconda colonna) se gli obiettivi definiti per le singole UTOE perseguono o concorrono al raggiungimento delle finalità indicate nella prima colonna. Il giudizio spesso è condizionato dall'attivazione di politiche e/o misure che gli atti pianificatori attuativi devono prevedere. Tali indicazioni in alcuni casi sono di carattere generale e quindi vengono riportate direttamente nelle disposizioni normative in altri casi si riferiscono a specifiche UTOE o loro porzioni e dovrebbero essere trasferite nelle relative schede delle UTOE.

Tabella 21.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 21.2 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 1 Colline di Suvereto

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	Obiettivo del piano strutturale è mantenere le aree attualmente destinate ad attività estrattive, ammettendo limitati aggiustamenti in aumento o riduzione, tali da permettere una più razionale e funzionale attività estrattiva
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 7 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità e standard (è esclusa soltanto la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da un'eventuale nuova struttura alberghiera).

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse preferibilmente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - nessun centro o nucleo può essere ampliato più del 20% della sua attuale superficie; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana; - le nuove aree per attività produttive dovranno essere contigue a quelle produttive comprese nel sistema insediativo esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
paesaggistico degli impianti		
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	Si veda il successivo punto 7.4
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Si veda il successivo punto 7.4 e inoltre il piano strutturale dichiara che intende mantenere la destinazione d'uso del complesso turistico ricettivo presente in località Montepitti che interessa i comuni di Suvereto e Campiglia Marittima
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Per contrastare il progressivo spopolamento, il piano intende rafforzare da un lato le attività agricole e il turismo a esse connesso, dall'altro lato consolidare le funzioni residenziali e le attività produttive a stretto servizio della residenza. In particolare il regolamento urbanistico deve sostenere lo sviluppo dell'attività di viticoltura e olivicoltura nelle aree che presentano una forte vocazione e lo sviluppo dell'attività gastronomica rurale, in rapporto alla produzione dei prodotti agricoli locali nel rispetto delle norme relative al risparmio idrico (si veda il punto 2.4) e garantendo la compatibilità con le risorse paesaggistiche e idriche
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Il piano strutturale prevede di: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Per raggiungere questi obiettivi gli atti di governo del territorio devono:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		- tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti; - promuovere la riqualificazione e la valorizzazione dell'asta fluviale del Cornia e delle aree contermini attraverso la realizzazione di un parco fluviale
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale conferma la previsione di una variante di aggiramento a Sud dell'abitato.
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	A una specifica variante contestuale al piano strutturale si demanda la definizione di un parcheggio di accesso al centro storico localizzato nelle aree limitrofe al cimitero; la superficie massima prevista è pari a 1,5 ha per complessivamente 400 posti auto
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per il centro insediativo di Suvereto, oltre alla conservazione del tessuto edilizio storico, obiettivo del piano è anche la sua migliore ambientazione tramite la conservazione e la valorizzazione del contesto edificato e non, nonché tramite interventi puntuali da definire nel regolamento urbanistico. Sul lato nord-Est del centro, il subsistema storico confina direttamente con la campagna. Tale rapporto diretto dovrà essere preservato. Per Prata oltre a un misurato intervento di completamento con funzioni residenziali, il regolamento urbanistico deve valutare l'opportunità di incrementare i servizi sportivi e turistici, in aree contigue al sistema insediativo esistente. Per Forni, il subsistema della trasformazione individua due complessi produttivi. Il primo, di rilevanti dimensioni, riguarda un'industria dismessa. Una parte dei fabbricati è di interesse archeologico-industriale e deve pertanto essere conservato. La seconda area produttiva è relativa a un cantiere edile, per il quale è prevista la delocalizzazione. L'insieme del subsistema da trasformare deve essere sottoposto a un piano attuativo che garantisca, oltre alla realizzazione dei servizi pubblici, l'unitarietà dell'intervento. Le funzioni ammissibili nel quadro del piano strutturale sono quelle residenziali, turistiche, commerciali e di servizio. Il loro dimensionamento, compreso nel dimensionamento complessivo dell'UTOE, deve portare a una sensibile riduzione delle volumetrie esistenti.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Per il nucleo di San Lorenzo, il piano strutturale ammette il consolidamento dell'insediamento anche con addizioni residenziali di piccole entità, tenendo conto inoltre del fabbisogno di servizi. Per il nucleo di Belvedere, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo

Tabella 21.3 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 2 Colline di Campiglia Marittima

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punto 9.2. Per gli impianti di frammentazione e trattamento degli inerti il regolamento urbanistico prevede una apposita disciplina volta a impedire un aumento degli impatti e a individuare misure di mitigazione
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune di Campiglia non è ancora dotato di un piano di classificazione acustica secondo la legge regionale 89/1998; si veda inoltre il successivo punto 9.2. Per quanto riguarda gli impianti di frantumazione e trattamento degli inerti si veda il punto precedente
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
dissesto idrogeologico		
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 4,5 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie derivante da eventuali nuove strutture alberghiere) In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse preferibilmente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le nuove addizioni urbane devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente e devono essere caratterizzate da piccoli comparti edificatori, preferibilmente a compensazione, saturazione o saldatura del tessuto urbano esistente; - i nuovi insediamenti non devono di norma comportare nuovi accessi di servizio sulla viabilità extraurbana;
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il Piano strutturale indica che gli atti di governo del territorio devono prevedere: - incentivazioni alla riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - di non dichiarare ammissibile l'ampliamento delle attività produttive esistenti, incentivarndone la loro delocalizzazione all'interno del sistema insediativo Il sistema del territorio rurale e aperto comprende anche il complesso turistico ricettivo presente in località Montepitti che interessa i comuni di Suvereto e Campiglia Marittima. È confermata la destinazione d'uso ma esclusa la possibilità di ulteriori incrementi volumetrici non destinati a ricettività alberghiera.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio	▲	Il piano strutturale prevede di:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
rurale		- tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Per raggiungere questi obiettivi gli atti di governo del territorio devono: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - tutelare le coltivazioni a oliveto o a vigneto che danno luogo a terrazzamenti; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti, soprattutto nel subsistema della pianura costiera occidentale e lungo la strada regionale n. 398
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Per migliorare l'accessibilità e la vivibilità del centro insediativo, gli atti di governo del territorio devono prevedere misure volte: - all'attenta realizzazione di superfici a parcheggio a ridosso degli accessi principali; - alla sistemazione delle aree a parco urbano e contestuale realizzazione di percorsi pedonali di collegamento con il centro storico
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
urbano di Piombino, (effetto città)		
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per quanto riguarda gli insediamenti, il piano strutturale riconosce l'importanza del presidio antropico permanente del sistema insediativo collinare, ponendosi l'obiettivo di sostenere le funzioni esistenti, residenziali e non residenziali, e di rafforzare gli insediamenti anche con la previsione di nuovi pesi insediativi. Per quanto riguarda l'abitato di Campiglia Marittima, la possibilità di nuove addizioni urbane è molto limitata, sia per la presenza del Colle Calvana e del Colle Tutti i Venti che costituiscono ostacoli al proseguimento dell'edificazione, sia per l'opportunità di non appesantire un abitato che sembra aver raggiunto un punto di equilibrio. Per il raggiungimento di tali obiettivi gli atti di governo del territorio devono seguire i seguenti criteri localizzativi e prestazionali: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le nuove addizioni urbane devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente e devono essere caratterizzate da piccoli comparti edificatori, preferibilmente a compensazione, saturazione o saldatura del tessuto urbano esistente; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana. Il regolamento urbanistico deve valutare l'opportunità di incrementare l'uso di alcune porzioni urbane e deve individuare gli interventi puntuali al margine del subsistema consolidato, utili nella ridefinizione del rapporto fra città attraverso: - il sostegno alla residenzialità del centro urbano attraverso interventi di valorizzazione del tessuto esistente; - la valorizzazione del patrimonio storico-artistico presente nel borgo

Tabella 21.4 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 3 Piana di Venturina

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune di Campiglia non è ancora dotato di un piano di classificazione acustica secondo la legge regionale 89/1998
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Non sono ammesse attività produttive idroesigenti Fermo restando le norme relative al risparmio idrico, gli atti di governo del territorio non possono dichiarare ammissibili trasformazioni fisiche o funzionali che comportino l'attivazione di attività produttive idroesigenti, a meno che il proponente la trasformazioni non preveda sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni se prima non si riduce o annulla il rischio. Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano alla realizzazione e al collaudo delle opere di messa in sicurezza dal rischio di esondazione del fiume Cornia e degli altri corsi d'acqua minori e inoltre si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 37 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere). In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o quelle che comportino una permanenza continua nei pressi delle linee elettriche. Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano che la localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative. Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Venturina deve diventare il polo dell'innovazione del sistema produttivo della Val di Cornia con i criteri e gli obiettivi indicati nel punto 10.2. In questa ottica gli atti di governo del territorio prevedono: - misure per incentivare la riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - di non ammettere l'ampliamento delle attività produttive esistenti incentivandone la delocalizzazione all'interno del sistema insediativo
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
e zootecniche		
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de Piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti. Per il nuclei storici di Casalappi e Bandita, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo. Per gli elementi del sistema insediativo nel territorio rurale e aperto, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente. Il regolamento urbanistico disciplina il riassetto delle aree di riordino indicando misure tese a minimizzare il loro impatto paesaggistico e ambientale
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il regolamento urbanistico deve inquadrare ogni intervento sullo sfondo della trasformazione del collegamento Venturina-Piombino in un servizio di tipo metropolitano
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prefigura una nuova viabilità di aggiramento dell'insediamento urbano a Sud e Ovest di Venturina. Il piano strutturale comprende fra le strade da ristrutturare la strada provinciale n. 39 "Vecchia Aurelia" e la strada provinciale n. 23 ter "Caldanelle". Per la strada regionale n. 398 "Suveretana" sono previsti interventi di riqualificazione
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Per l'area della stazione ferroviaria, oltre a una ristrutturazione urbanistica dell'intero ambito si rende necessario migliorare l'interscambio con i servizi bus e aumentare l'offerta di sosta per i mezzi privati
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Obiettivo strategico del piano strutturale per Venturina è, in primo luogo, il consolidamento del suo ruolo baricentrico e centrale all'interno del circondario. Più che su una crescita quantitativa, il piano punta però su un'azione di qualificazione delle funzioni produttive (dalla produzione di beni alla produzione di servizi) e su un consolidamento delle funzioni di servizio (turistiche, fieristiche, urbane). Al fine di perseguire tale obiettivo il regolamento urbanistico deve prevedere: - l'aumento della qualità urbana degli spazi pubblici centrali deviando il traffico di attraversamento su una circonvallazione di nuova previsione a Sud dell'abitato e realizzando delle "porte urbane" ai due ingressi sull'Aurelia; - la ridefinizione del sistema insediativo a Sud, attorno al nuovo parco urbano, creando una nuova centralità e una connessione con l'ambito della stazione; - il ruolo urbano dell'ambito della stazione, collegandolo fisicamente e funzionalmente al sistema insediativo a Nord della variante Aurelia; - che al consolidamento della fiera, del parco termale e dell'ambito produttivo della Monaca corrispondano interventi fisici e funzionali di maggiore qualità urbana

Tabella 21.5 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 4 Piana di Fiorentina

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le trasformazioni dell'area attualmente occupata dalla discarica Poggio ai Venti sono subordinate alla realizzazione e alla certificazione degli interventi di bonifica. Il regolamento urbanistico, previa certificazione dell'avvenuta bonifica, indica la possibilità di destinala a verde ambientale o attrezzato
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 4 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere), inoltre si veda il punto 7.3. In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Per le attività produttive, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Le trasformazioni sono subordinate alla valutazione della qualità ambientale e paesaggistica. Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano la compatibilità con la qualità ambientale e paesaggistica del contesto
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - conservare il paesaggio rurale di grande pregio paesaggistico che costituisce il connettivo tra le emergenze naturalistiche e archeologiche dei parchi; - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - studiare l'inserimento paesaggistico delle aree agricole frazionate e intensamente antropizzate; - incentivare la riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - non ammettere l'ampliamento delle attività produttive esistenti e incentivare la loro delocalizzazione all'interno del sistema insediativo Il piano strutturale intende bloccare e circoscrivere il fenomeno del frazionamento minuto delle aree agricole e dalla conseguente presenza di numerosi manufatti precari e demanda al regolamento urbanistico il compito di definire la relativa disciplina, affrontando in particolare i problemi legati alla bonifica igienico-sanitaria e paesaggistica

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prevede: - la ristrutturazione della strada provinciale n. 23 ter "Caldanelle; - che tutto il sistema viario parallelo alla costa assuma i caratteri di "strada parco", con una particolare attenzione per la mobilità alternativa, in particolar modo la bicicletta; - la riqualificazione dell'innesto della strada provinciale n. 23 bis "Base Geodetica"sulla strada provinciale n. 23 "Principessa" a Fiorentina; - un corridoio infrastrutturale per realizzare un quarto accesso a Piombino (dopo quello attuale e i tracciati illustrati nella scheda dell'UTOE 8), con una nuova viabilità che collega direttamente il nodo di Fiorentina al quartiere di Salivoli. La realizzazione della viabilità di collegamento fra Fiorentina e Salivoli è subordinata alla realizzazione delle altre infrastrutture previste dal presente piano (segnatamente, il prolungamento della SS 398 fino al porto) e comunque all'esito positivo della procedura di verifica ai sensi della legge regionale 79/1998 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Per la stazione di Populonia il regolamento urbanistico individua un sistema unitario di percorsi e piste ciclabili, di parcheggi di scambio e di servizi di trasporto pubblico nonché un più proficuo utilizzo della stazione ferroviaria di Populonia
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per il centro insediativo di Fiorentina, il piano strutturale prevede il consolidamento delle funzioni residenziali e di servizio. Le trasformazioni dovranno essere funzionali al riordino insediativo e viabilistico, soprattutto in considerazione della riqualificazione dei margini urbani. Il piano strutturale indica che, nell'ipotesi della delocalizzazione dello stadio Magona, le attrezzature sportive esistenti in località Asca nei pressi di Fiorentina, potrebbero essere al proposito adattate. L'eventuale localizzazione di una tale struttura all'interno del territorio rurale e aperto, impone la circoscrizione delle funzioni a quelle strettamente necessarie alla gestione di un impianto sportivo e, per quanto riguarda il progetto, una grande sensibilità ambientale. Il regolamento urbanistico indica la precisa localizzazione e le dimensioni dello stadio, definendone i criteri progettuali, in relazione all'inserimento paesaggistico e ambientale, valutandone altresì l'accessibilità.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Il piano strutturale riconosce al centro insediativo di Populonia Stazione funzioni di servizio al settore costiero occidentale e al parco archeologico di Baratti-Populonia; conferma altresì il consolidamento delle funzioni residenziali, anche mediante limitate addizioni urbane. Il piano strutturale prevede la riorganizzazione per funzioni residenziali e turistiche a servizio del settore costiero occidentale anche mediante limitate addizioni urbane e l'adeguamento delle dotazioni di parcheggio e della viabilità esistente a servizio dell'abitato. Per il complesso rurale storico di Poggio all'Agnello, il piano strutturale conferma la destinazione per funzioni turistico alberghiere e servizi complementari. Per consolidare il ruolo dell'insediamento come centro di servizio al Golfo di Baratti, il regolamento urbanistico ricerca, in primo luogo, soluzioni per migliorare l'accessibilità al mare, al fine di alleggerire la pressione veicolare a ridosso delle spiagge e delle aree archeologiche. In secondo luogo, il regolamento urbanistico detta una disciplina differenziata di tutela e di riqualificazione dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero centro, con particolare riguardo per gli spazi aperti interposti tra l'abitato e il complesso storico. Oltre ad alcuni eventuali interventi di completamento individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta al corretto inserimento paesaggistico del centro

Tabella 21.6 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 5 Riotorto e Costa Est

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punt0 9.2
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punt0 9.2
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra	▲	Il piano strutturale richiede che vengano previste misure di contenimento dei prelievi Al fine di contenere il fenomeno di ingressione del cuneo salino, fermo restando le norme relative al risparmio idrico, gli atti di governo del territorio

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
prelievi e consumi		prevedono misure atte a contenere o minimizzare ovvero disincentivare i prelievi idrici nel territorio agricolo
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il piano strutturale subordina la trasformabilità alla verifica dell'esistenza del rischio idraulico Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano l'assenza del rischio di esondazione in relazione al fosso Valnera e in caso di esito negativo le subordinano alla realizzazione e al collaudo delle opere di messa in sicurezza secondo quanto prescritto dalle disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 7 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere). In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana Per quanto riguarda il nucleo industriale di Torre del sale attualmente occupato dalla centrale dell'ENEL, in nessun caso è ammesso un aumento dell'occupazione del suolo rispetto al sistema insediativo esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Per quanto concerne la centrale ENEL di Tor del Sale, il piano strutturale ammette la prosecuzione delle attività di produzione energetica, senza cambiamenti tecnologici o produttivi che comportino un aumento degli impatti
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	L'obiettivo a lungo termine è la riconversione urbanistica dell'intero nucleo occupato attualmente dalla centrale ENEL a funzioni maggiormente compatibili con il contesto paesaggistico e naturale, ivi incluse quelle turistiche e nautiche. Indipendentemente dalla dismissione della centrale, fin da ora le aree sottoutilizzate comprese tra il fosso Cosimo e la stessa centrale possono essere destinate a nuove funzioni. Per il nucleo produttivo di Vignale il piano strutturale non prefigura un potenziamento, ammettendo il solo completamento delle aree ancora non saturate nel perimetro insediativo esistente. Il regolamento urbanistico articola le aree secondo la loro stretta attinenza alle funzioni di produzione di energia elettrica, alla disponibilità per le funzioni della riconversione a lungo termine e alla prevalenza dei caratteri naturalistici. Ne formula una disciplina dettagliata, privilegiando la mera manutenzione dei manufatti e degli impianti nelle aree industriali. Fino all'adozione del regolamento urbanistico, nell'area è ammesso il proseguimento delle attività in atto mentre è inibita la realizzazione di nuovi impianti
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
e zootecniche		
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario attraverso la proposizione di forme coerenti con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - conservare il tipico paesaggio rurale pedecollinare ai margini delle colline di Montioni e delle aree agricole di pianura a sud della strada della Base Geodetica che rappresentano il tessuto connettivo e il filtro paesaggistico rispetto alle emergenze naturalistiche del Parco della Sterpaia, della Riserva naturale Orti-Bottagone e del Parco di Montioni; - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole. Per il nuclei storici di Vignale, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo. Per quanto riguarda le aree per attrezzature e servizi di supporto alle funzioni proprie dei parchi territoriali, il regolamento urbanistico individua la loro collocazione e conformazione, formando un unico sistema organico nel rispetto degli assetti territoriali. Per quanto riguarda le attività produttive sparse in territorio rurale e aperto, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente. Il piano strutturale prevede il consolidamento a Riotorto e in località La Sdriscia del centro di conservazione e trasformazione dei prodotti agricoli

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prevede la ristrutturazione o la riqualificazione della strada provinciale n. 39 “Vecchia Aurelia” e della strada provinciale 23 bis della “Base Geodetica”. Quest’ultima dovrà assumere i caratteri di “strada parco”, con una particolare attenzione per la mobilità alternativa, soprattutto quella ciclabile
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell’intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Il piano strutturale affida a Riotorto funzioni di servizio commerciale e turistico alla costa orientale. A questo fine si pone l’obiettivo di rafforzare e completare il centro insediativo con interventi residenziali, di servizio e turistici, mediante limitati interventi di addizione urbana che favoriscano la ricucitura dei tessuti urbani lungo l’asse di via della Bonaria. Di norma, le nuove addizioni non devono riguardare le aree a Ovest di tale strada. Essa costituisce un limite urbano, da rafforzare con un opportuna sistemazione con alberature e percorsi. Le nuove addizioni riguardano anche la previsione di attrezzature di interesse pubblico e di aree a verde attrezzato e devono avere caratteri tipologici e architettonici in linea con quelli di recente realizzazione

Tabella 21.7 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 6 Città di Piombino

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria ei successivi punti 9.2, 9.3 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria ei successivi punti 9.2, 9.3 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 30 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie derivante da eventuali nuove strutture alberghiere), inoltre si vedano i successivi punt1 10.1 e 10.2. In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di addizione urbana devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente, prevedendo anche fasce verdi con funzioni di filtro rispetto ai contesti naturali circostanti; - in ogni regolamento urbanistico, la previsione di aree per addizioni urbane è ammessa nella misura del 50% circa dei nuovi carichi insediativi previsti;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		- nella nuova edificazione sono privilegiate soluzioni tipologiche di tipo urbano (edifici in linea, a schiera, ville urbane, "case basse ad alta densità") mentre sono limitate le tipologie edilizie di tipo estensivo (edifici isolati nel lotto). Per quanto riguarda il porto turistico di Salivoli non è previsto un ampliamento
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o equivalente nei pressi delle linee elettriche, a meno che non se ne prevede un loro interramento Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano che la localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative. Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
industrie presenti		
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Per il nucleo produttivo di Montecaselle il regolamento urbanistico persegue il riordino degli insediamenti esistenti anche con interventi di trasformazione urbanistica e di densificazione dei tessuti esistenti
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole; - garantire il mantenimento della fascia rurale periurbana con funzione di cuscinetto ecologico interposto tra la città e le aree boschive di più elevata naturalità
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Si veda il punto 9.1 della successiva tabella 21.9
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Si veda il punto 9.2 della successiva tabella 21.9
9.3 Sviluppo del sistema	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
portuale		
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Si veda il punto 9.4 della successiva tabella 21.9 e il punto 9.2 della tabella 21.5
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Il piano strutturale persegue, per la città di Piombino, l'obiettivo del consolidamento e del potenziamento del ruolo di polo urbano nel sistema insediativo della Val di Cornia. Per raggiungere tale obiettivo, il piano strutturale prevede: - l'insediamento di funzioni e di attività legate al terziario avanzato; - l'incremento dell'offerta abitativa rispetto al passato in cui è risultata eccessivamente ridotta. Entrambi gli obiettivi devono tendere verso quello più generale della riqualificazione urbana complessiva, indirizzando gli interventi prioritariamente su operazioni di completamento urbano, di ristrutturazione e di riconversione urbanistica;
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per i quartieri del centro urbano di Piombino il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire: - la promozione di interventi di riqualificazione fisica e funzionale degli spazi pubblici e del patrimonio edilizio esistente, con particolare riguardo al mantenimento della residenza; priorità riveste il recupero delle mura antiche e degli spazi aperti prospicienti, la promozione della pedonalizzaizone del centro antico e il sistema delle piazze Verdi, Gramsci, Dante e della Costituzione; - l'integrazione di città e porto tramite lo sviluppo di relazioni funzionali e formali tra i due ambiti, in particolare attraverso la ridefinizione delle funzioni e dei tessuti urbani lungo l'asse di collegamento al porto (Viale Carducci, Viale Regina Margherita) e la configurazione del parco urbano della Tolla che svolge un ruolo di cerniera fra i tessuti urbani e le aree portuali; - la soluzione urbanistica tramite interventi di riqualificazione, di delocalizzazione e riuso, di razionalizzazione, delle aree critiche, di cui le principali sono: le aree scoperte dello stadio Magona, il cimitero, il poligono di tiro e l'insieme delle antenne sulla Tolla, l'area della stazione ferroviaria; - l'insediamento di nuove funzioni preferibilmente di tipo turistico-ricettive, di attrezzature culturali, di servizi per la balneazione e per il tempo libero; salvaguardando l'integrazione con il corpo urbano esistente e il paesaggio costiero, i coni visuali dai punti panoramici nonché l'immagine compatta della città vista dal mare; - il riordino e la riqualificazione dell'ambito della marina nel porto storico, mantenendo la funzione nautica e introducendo dei servizi turistici legati alla nautica. Per i quartieri di Salivoli il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire: - l'integrazione, nel corpo urbano esistente, di funzioni turistico-ricettive, di attrezzature culturali, di servizi per la balneazione e per il tempo libero; è salvaguardato il paesaggio costiero, i coni visuali dai punti panoramici nonché l'immagine compatta della città vista dal mare; - il riordino del lungomare ai fini della migliore fruizione pubblica degli spazi aperti; - il mantenimento degli elementi strutturali dei complessi architettonici di maggiore qualità; - la trasformazione degli spazi urbani più debolmente strutturati, mantenendo però invariate le dotazioni di servizi e salvaguardando gli spazi di rilevanza ambientale. Per i quartieri di Montemazzano il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire: - la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio incluse nel sistema insediativo al fine di mantenere elementi di discontinuità

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		nel tessuto urbano; - privilegiare attività residenziali e di servizio, favorendo la rilocalizzazione di attività produttive in ambiti urbani più accessibili.

Tabella 21.8 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 7 Aree naturali protette

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e al successivo punti 7.1
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e al successivo punti 7.1
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	In relazione alla delocalizzazione di impianti necessari all'attività estrattiva deve essere prevista una eventuale bonifica dei siti che risultassero contaminati
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	Il piano strutturale vieta: - l'apertura di nuove attività estrattive di cava e miniera;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
	▲	- l'ulteriore consumo di suolo per l'ampliamento di attività esistenti. Per Monte Valerio il piano strutturale conferma l'obiettivo specifico di non concedere la riapertura dei termini di validità della concessione mineraria sospesa dalla Regione Toscana nel 2002
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Il piano strutturale rinnova l'obiettivo specifico: - di non ammettere nuove occupazioni di suolo per attività estrattive di cava; - per quanto attiene alla competenza sulle concessioni minerarie, di non ammettere nuove concessioni minerarie, siano esse di ricerca o di sfruttamento dei giacimenti. Non può essere impiegato nuovo suolo per usi insediativi tranne che per funzioni direttamente connesse all'accessibilità, alla gestione e alla fruizione dei parchi, nonché per funzioni turistiche. La realizzazione di nuovi alloggi non è compatibile con gli obiettivi generali dell'UTOE è ammesso soltanto il recupero del patrimonio edilizio esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Il piano strutturale prevede la riorganizzazione e l'ammodernamento degli impianti tecnologici delle attività estrattive esistenti con la riduzione dei fattori di criticità ambientale anche tramite la sostituzione e la delocalizzazione di impianti primari e secondari e con misure di riduzione del traffico di mezzi d'opera
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Fino a 300 posti letto in strutture turistiche a conduzione unitaria all'interno di volumi esistenti. Il regolamento urbanistico individua le eventuali aree necessarie alla realizzazione delle infrastrutture e dei servizi per la fruizione dei parchi, in adiacenza o prossimità di essi, disciplinati dai relativi piani particolareggiati, si veda inoltre il punto 10.2
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Il piano strutturale persegue i seguenti obiettivi generali: - l'incentivazione della ricerca scientifica sia in campo naturale, sia in quello storico-archeologico; - il rafforzamento dei servizi e dell'educazione ambientale; - il recupero e la re-interpretazione degli usi tradizionali, nonché la re-interpretazione dell'economia in chiave di tempo libero; - la gestione integrata del turismo e la diversificazione dell'offerta nell'arco dell'anno; - la rivitalizzazione dell'agricoltura e il coinvolgimento delle aziende nella manutenzione del territorio (azienda agricola multifunzionale); - la promozione del sistema del verde come fattore identitario e marchio di qualità del territorio; - l'incremento delle interrelazioni con il sistema ambientale provinciale e regionale; - il completamento e il coordinamento del sistema di gestione delle singole parti; - il collegamento tra le aree protette anche tramite ippovie, privilegiando i percorsi dal mare all'entroterra. A tal fine il regolamento urbanistico valuta le prescrizioni dei piani particolareggiati prevedendo per alcuni anche un eventuale ampliamento. Inoltre nelle aree individuate come Sic-Sir, il regolamento urbanistico pone le limitazioni alle trasformazioni e alle utilizzazioni ammissibili che siano opportune ai fini della tutela dei beni e dei valori che hanno specificamente motivato il riconoscimento del sito. Infine gli atti di pianificazione territoriale devono contenere un'apposita relazione di incidenza e possono essere approvati soltanto se la relazione di incidenza accerta che la loro attuazione non pregiudica l'integrità del sito interessato
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio	▲	Si veda il precedente punto 8.1

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
rurale		
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il regolamento urbanistico individua e disciplina le aree contigue e i corridoi ecologici, oltre a quelli già perimetrati dall'UTOE. Inoltre prevede una connessione tra il parco di San Silvestro e le aree protette a Baratti-Populonia
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il regolamento urbanistico stabilisce i criteri per la regolamentazione del traffico e delle aree attrezzate di sosta, all'interno delle aree del parco e in prossimità di Populonia Stazione, Poggio all'Agnello, S. Albinia, Fabbricciane e nel nucleo residenziale di Baratti
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	La disciplina urbanistica del nucleo storico di Montioni è definita dal piano del parco. Nel nucleo Storico, il regolamento urbanistico o altri atti del governo del territorio provvedono alla disciplina puntuale di ogni unità edilizia e di ogni unità di spazio scoperta. Nel nucleo residenziale di Baratti, oltre all'uso del patrimonio edilizio esistente, il regolamento urbanistico o altri atti del governo del territorio disciplinano puntualmente il traffico e i parcheggi nonché la riqualificazione degli spazi aperti

Tabella 21.9 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 8 Riconversione Urbana

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Fino alla dismissione delle funzioni industriali presenti nell'UTOE, l'obiettivo prioritario per le borgate del Cotone e del Poggetto è quello della mitigazione degli effetti negativi dell'industria. A questo fine, il regolamento urbanistico indica le opportune misure per le aree limitrofe alle suddette borgate, in primo luogo prevede la realizzazione di un'area con funzione di filtro verde. Si veda inoltre le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4. Gi atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti che prevedano l'attivazione di funzioni residenziali verificano che in un intorno significativo dell'area oggetto di trasformazione nell'ultimo anno precedente la trasformazione non si siano verificati un numero di superamenti della concentrazione di inquinanti maggiore di quelli ammessi dalla normativa vigente ovvero prevedono che contestualmente alla trasformazione siano messe in atto misure volte alla diminuzione delle emissioni inquinanti
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4. Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti che prevedano l'attivazione di funzioni residenziali verificano che contestualmente alla trasformazione siano messe in atto misure volte al miglioramento del clima acustico
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Non sono ammesse attività produttive idroesigenti Fermo restando le norme relative al risparmio idrico contenute nelle disposizioni normative, gli atti di governo del territorio non possono dichiarare ammissibili trasformazioni fisiche o funzionali che comportino l'attivazione di attività produttive idroesigenti, a meno che il proponente la trasformazioni non preveda sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo, senza impatti aggiuntivi sulla risorsa idrica
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Si veda le disposizioni relative alla tutela del suolo e del sottosuolo

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▼	Il consumo di suolo previsto in questa UTOE è: - fino a 115,2 ha di superficie territoriale complessiva per attività produttive; - la superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 75 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità e standard (è esclusa soltanto la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare") In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - le trasformazioni non devono accentuare la frammentazione insediativa; - le nuove addizioni urbane devono essere funzionali alla riqualificazione e al recupero del territorio disordinatamente edificato, ovvero essere concentrate in pochi blocchi compatti in continuità con il sistema insediativo esistente tramite piano attuativo
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o equivalente nei pressi delle linee elettriche, a meno che non se ne prevede un loro interramento Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
elettromagnetico	▲	esistenti verificano che la localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative. Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti		Si veda il precedente punto 6.1
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il piano strutturale prefigura il consolidamento e il potenziamento del sistema produttivo-logistico imperniato sugli insediamenti di Campo alla Croce, Montegemoli, Colmata-Gagno. Più in generale, le aree necessarie allo sviluppo economico a breve o medio termine dovranno essere reperite preferibilmente all'interno di questa unità. Ciò vale anche per le funzioni che eventualmente dovranno essere delocalizzate dal centro di Piombino. Per quanto concerne il nucleo produttivo di Colmata Gagno, il regolamento urbanistico individua le aree delle nuove addizioni, e stabilisce le opportune fasi temporali di attuazione. L'assetto urbano deve essere caratterizzato da elevata qualità, soprattutto rispetto alla definizione dei margini perimetrali. Devono essere previsti corridoi verdi lungo i corsi d'acqua, i quali possono svolgere, se necessario, anche funzione di vasche di accumulo delle acque di esondazione. Deve essere studiato il migliore collegamento con le infrastrutture per la mobilità, in primo luogo con la strada statale n. 398. Devono essere valutate le possibilità di accesso dalla strada provinciale della Principessa, anche tramite la realizzazione di un apposito controviale. Per quanto riguarda il nucleo produttivo di Montegemoli, il piano strutturale prevede il completamento e il rafforzamento delle connessioni infrastrutturali con il porto. Come destinazioni funzionali sono privilegiate le attività direttamente o indirettamente legate al porto e alla logistica. A questo fine, il regolamento urbanistico recepisce le previsioni del piano di insediamento produttivo vigente. Inoltre formula idonei criteri per la selezione delle attività ammesse, in modo da incentivare le funzioni privilegiate. Per il nucleo produttivo di Campo alla Croce, il piano strutturale prevede il rafforzamento do e il miglioramento delle connessioni infrastrutturali con il corridoio plurimodale tirrenico e il porto. Come destinazioni funzionali sono privilegiate le attività direttamente o indirettamente legate al porto e alla logistica
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	Il regolamento urbanistico deve: - prevedere trasformazioni che non accentuino la frammentazione insediativa; - incentivare il mantenimento delle attività agricole con preferenza per indirizzi produttivi ad alto valore ambientale che non aggravino l'impatto ambientale delle attività produttive ma abbiano un alto potenziale di compensazione; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti; - promuovere la riqualificazione e la valorizzazione dell'asta fluviale del Cornia vecchio e delle aree contermini, costituendo un filtro verde sia rispetto alla nuova viabilità, sia riguardo le aree industriali adiacenti; questo obiettivo costituisce una specifica prescrizione per il progetto della nuova strada
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il Piano strutturale prevede il miglioramento della connessione ferroviaria fra la linea locale e quella tirrenica. Subito oltre il Gagno, nell'ambito di interesse portuale, si prevede di realizzare un nuovo collegamento per servire le future banchine portuali. Nel tratto seguente, la linea ferroviaria per il trasporto dei passeggeri è destinata, ad abbandonare il sedime attuale e affiancare la nuova strada di accesso alla città con una o più fermate, mantenendo invariata la stazione di Piombino porto. Abolendo la stazione di testa nel centro di Piombino, il servizio ferroviario può essere reso decisamente più efficiente
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	È prevista la riprogettazione del corridoio infrastrutturale che costituisce l'asse portante dell'UTOE e la collega al corridoio plurimodale tirrenico, finalizzata a risolvere l'annoso problema di accesso al porto localizzato nell'UTOE 9. In particolare, il piano strutturale prevede: - il prolungamento della SS398 fino al Gagno, sostanzialmente sul tracciato già individuato nei precedenti strumenti urbanistici; - la realizzazione di due tracciati diversi funzionali a servire tipologie di traffico differente; - per il nodo di Fiorentina, una sostanziale riqualificazione dell'innesto della strada della Base Geodetica sulla strada provinciale n. 23 della Principessa a Fiorentina
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Oltre quanto indicato nei punti precedenti 9.1 e 9.2 a Campo alla Croce, è prevista la costruzione di un nodo di interscambio ferro/gomma. e di un secondo nodo di interscambio nelle aree del nucleo produttivo di Montegemoli
10. SISTEMA INSEDIATIVO		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Oltre quanto previsto al successivo punto 10.2 , il piano strutturale afferma un ulteriore, anche se necessariamente graduale, allontanamento dell'industria dalla città. Procedendo sulla strada tracciata dal Prg vigente, gli obiettivi del comparto di Città futura sono estesi a tutte le aree industriali, comprese nell'UTOE. Si prevede, la progressiva delocalizzazione degli impianti e delle lavorazioni siderurgiche comprese fra la linea ferroviaria, via di Portovecchio e l'antica strada della Principessa in aree lontane dai tessuti urbani, ovvero nell'UTOE 9. Nell'insieme si tratta di circa 58 ha, interamente appartenenti al subsistema insediativo della grande industria. L'obiettivo a lungo termine è conseguire un effettivo e sostanziale miglioramento delle condizioni ambientali in particolare nelle borgate del Cotone e del Poggetto, nonché l'acquisizione di spazi per funzioni urbane e per lo sviluppo della città e del porto di Piombino. A questo fine, il regolamento urbanistico articola le aree attualmente occupate dall'industria siderurgica e ne detta una disciplina dettagliata, individuando volta a volta le singole unità di spazio che si possono rendere libere; sulle restanti unità detta una disciplina che limita la trasformabilità alla mera manutenzione. Fino alla diversa disposizione del regolamento urbanistico, in tutta l'UTOE è pertanto ammesso il proseguimento delle lavorazioni industriali in atto mentre resta inibita la realizzazione di nuovi impianti o il consolidamento e il rifacimento di quelli esistenti
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	La riprogettazione del corridoio infrastrutturale indicato al precedente punto 9.2 deve essere funzionale alla riqualificazione delle aree in ingresso alla città di Piombino, in particolare le borgate di Cotone e Poggetto e il comprato di Città futura. Direttamente collegato con questo obiettivo è il ricongiungimento alla città delle aree ancora destinate alla grande industria, in modo da raggiungere un assetto fisico e funzionale maggiormente urbano. Per il comparto di Città Futura, il piano strutturale conferma l'obiettivo della sottrazione delle aree agli usi industriali e, mediante una profonda trasformazione, la riconquista di un "pezzo" di città, in connessione con le aree urbane poste a Ovest di Viale Unità d'Italia e lungo il Viale della Resistenza. Le funzioni ammissibili sono residenziali – nelle aree non soggette a bonifica – commerciali, direzionali e produttivei a basso impatto ambientale. Per le aree sottoposte a studio di fattibilità per la costituzione di una società di trasformazione urbana, il regolamento urbanistico recepisce le indicazioni dello studio coerenti con il dimensionamento e la normativa del piano strutturale. Inoltre il regolamento urbanistico affronta il ridisegno e la qualificazione degli spazi pubblici esistenti nelle borgate e a causa della immediata vicinanza degli impianti industriali, fino a quando questi non sono rilocalizzati in altre aree, non è possibile incrementare il carico urbanistico residenziale. Inoltre il regolamento urbanistico nella definizione delle funzioni ammissibili tiene conto delle aree di danno così come indicate nell'elaborato RIR. Per il nucleo produttivo della Lucchini vale quanto detto al punto precedente 10.1. Per il nucleo insediativo del Gagno, il regolamento urbanistico promuove la riqualificazione e il riordino delle aree

Tabella 21.10 - Valutazione degli effetti ambientali – UTOE 9 Porto e attività produttive

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Le trasformazioni sono subordinate all' utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie, inoltre si veda i successivi punti 9.1, 9.2, 9.3 e 9.4 Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione degli impianti esistenti le subordinano all'adozione delle migliori tecnologie disponibili e di misure che comportino un reale miglioramento della qualità dell'aria

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Le trasformazioni sono subordinate all' utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie, inoltre si veda i successivi punti 9.1, 9.2, 9.3 e 9.4 Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione degli impiantii esistenti le subordinano all'adozione delle migliori tecnologie disponibili e di misure che comportino un reale miglioramento del clima acustico
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Il piano strutturale richiede che vengano adottate misure atte a diminuire gli emungimenti Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano all'adozione di misure che comportino una sostanziale diminuzione degli emungimenti anche attraverso la progettazione di sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo, senza impatti aggiuntivi sulla risorsa idrica
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le trasformazioni vengono subordinate alla realizzazione della bonifica Gli atti di governo del territorio al fine di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano alla certificazione dell'avvenuta bonifica dei siti contaminati
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Oltre alle opere e agli imbonimenti a mare, previsti dal piano regolatore del porto, la crescita del porto è indicata prioritariamente attraverso il riuso delle aree industriali sottoutilizzate o da liberare in seguito a processi di rilocalizzazione e razionalizzazione degli impianti industriali. Le aree da destinare alla logistica portuale sono localizzate prioritariamente in ambiti già attestati e serviti dal sistema infrastrutturale di collegamento al corridoio plurimodale tirrenico (viabilità e ferrovia Piombino-Venturina). Per le aree produttive retrostanti il porto (quasi 120 ha) il piano strutturale prevede la loro riorganizzazione funzionale e morfologica sia in funzione, una volta bonificate, dell'espansione portuale, sia per una migliore integrazione fra attività portuali e produttive. Le aree del distretto nautico sono localizzate dal regolamento urbanistico preferibilmente in aree urbanizzate ovvero in ambiti ad esse contigui, in modo da massimizzare la sinergia fra l'attività portuale e le funzioni urbane e, nel contempo, minimizzare il consumo di suolo non urbanizzato. I 10 ha necessari alle attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica sono individuati preferibilmente all'interno del sistema

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		insediativo esistente. In ogni caso, nuovi impegni di suolo sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative di riutilizzazione
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Il consolidamento e lo sviluppo delle attività dell'industria siderurgica avvengono preferibilmente in questo ambito dell'UTOE. È prevista la riorganizzazione e l'uso razionale dei suoli al fine di favorire la rilocalizzazione degli impianti industriali a maggiore impatto ambientale attualmente ubicati in prossimità del centro urbano nelle aree a Est della linea ferroviaria Campiglia Marittima-Piombino. La rilocalizzazione degli impianti deve avvenire contestualmente a un miglioramento delle loro performance ambientali utilizzando le migliori e meno

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		impattanti tecnologie disponibili
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Come obiettivo generale, il piano strutturale indica il consolidamento e il potenziamento delle attività industriali e portuali. Gli impianti della grande industria dovranno essere gradualmente localizzati all'interno della presente UTOE senza compromettere lo spazio per lo sviluppo delle attività portuali. Gli spazi per la portualità comprendono quelli del porto di Piombino e quelli del distretto per la nautica per quanto concerne lo sviluppo del porto si veda il punto 9.3, mentre per quanto concerne il distretto per la nautica esso comprende spazi e attrezzature per la portualità turistica e aree per l'insediamento di attività cantieristiche. La sua localizzazione segue preferibilmente i criteri di ottimizzazione dei rapporti città-porto
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Il piano strutturale prevede la tutela e la conservazione delle spiagge e delle aree aperte a vegetazione palustre al fine di un mantenimento di un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e allo scopo della realizzazione di un filtro naturale tra gli insediamenti industriali e il mare Gli atti di governo del territorio non possono dichiarare ammissibili trasformazioni che implichino una riduzione delle spiagge e delle aree aperte a vegetazione palustre, ovvero trasformazioni che comportino impatti negativi elevati
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda il precedente punto 8.1
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Si veda il punto 9.1 della tabella 21.9
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Si veda il punto 9.2 della tabella 21.9
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Il porto di Piombino include il porto passeggeri, il porto commerciale e il porto peschereccio. La sua espansione è programmata sia in aree di nuovo rinterro, sia in aree da sottrarre agli usi industriali.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Il piano strutturale indica al regolamento urbanistico i seguenti indirizzi: - la realizzazione di un bacino separato per la flotta pescherecci; - la riqualificazione e ridefinizione dei margini delle aree portuali a diretto contatto con la città attribuendo a queste un connotato più marcatamente urbano sia sotto il profilo funzionale sia sotto il profilo formale; - l'incremento delle dotazioni di parcheggio, nelle varie tipologie, a servizio degli utenti del porto per alleggerire le dotazioni esistenti a servizio della città; - la preferenza nell'utilizzo di strutture coperte (silos e capannoni) per lo stoccaggio di merce rinfusa, evitando i depositi a cielo aperto
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Si veda i precedenti punti 9.1° 9.2
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Il perseguimento di tale obiettivo è legato alla connessione che per questo aspetto si crea con le previsioni dell'UTOE 8
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Si veda il punto precedente 10.1

Parte V Definizione delle condizioni alla trasformabilità

Gli esiti delle valutazioni consistono:

- nella individuazione di necessità di intervento anche in assenza di trasformazione che hanno lo scopo di perseguire il miglioramento di situazioni critiche in atto;
- nella definizione di condizioni alla trasformabilità che sono finalizzate a rendere sostenibili le azioni di trasformazione previste dal piano.

Sia le necessità di intervento che le condizioni alla trasformabilità sono tradotte in direttive ambientali e prescrizioni alla trasformabilità, che trovano piena esplicitazione nella normativa di piano.

Le condizioni alla trasformabilità (si trasforma se e solo se ..., contemporaneamente a ..., dopo che ...) sono definite in rapporto ad ogni risorsa significativamente coinvolta dagli obiettivi di qualità del piano facendo riferimento all'intero territorio del comune oppure alle singole UTOE. Esse consistono nel rispetto dei requisiti di qualità o consistenza delle risorse che segnano il limite di accettabilità delle trasformazioni, se necessario anche considerando l'applicazione di misure, dovutamente indicate, di eliminazione o contenimento degli effetti negativi.

Allorché le condizioni alla trasformabilità riguardino l'intero territorio comunale vengono indicate nelle normativa tecnica di attuazione del piano, quando invece riguardino singole UTOE o parti di esse sono inserite in un apposita voce nelle schede delle UTOE.

GRUPPO DI LAVORO

Elio Altese

Orsola Bolognani

Luca Calvosa

Francesco Paolo Nicoletti

La valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale 1

1 Introduzione 1

Parte I quadro conoscitivo ambientale 3

2 Premessa 3
3 L'aria 4
3.1 Classificazione in base alla diffusività atmosferica 4
3.2 Emissioni 5
4 L'acqua 12
4.1 Qualità delle acque superficiali 12
4.2 Qualità delle acque di balneazione 12
4.3 Qualità delle acque sotterranee 13
4.4 Prelievi idrici e disponibilità 14
4.5 Depurazione e scarichi 18
4.6 Risparmio idrico 18
5 Il suolo 19
5.1 Siti da bonificare 19
5.2 Aree estrattive 20
5.3 Incendi 21
5.4 Aziende a rischio di incidente rilevante 22
6 Il rumore 23
7 L'energia 25
7.1 Produzione di energia 25
7.2 Consumi energetici 27
7.3 Emissioni di gas serra 30
8 I campi elettromagnetici 34
9 I rifiuti 36
9.1 Produzione di rifiuti urbani 36
9.2 Raccolta differenziata 39
9.3 Produzione di rifiuti speciali 41
9.4 Smaltimento 43

Parte II Individuazione degli obiettivi di sostenibilità 45

10 Obiettivi di sostenibilità 45

Parte III Analisi di coerenza esterna 51

11 Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana 51
12 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP) 64
13 Piano integrato idrico ed energetico 75
14 Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa 81
15 Piano dell'Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5 86
16 Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006 91
17 Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati 96
18 Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate 102
19 Piano di Classificazione acustica del Comune di Piombino 107
20 Piano di Classificazione acustica del comune di Suvereto 112

Parte IV Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale della Val di Cornia 117

21 La valutazione delle scelte di pianificazione 117
21.1 UTOE 1 Colline di Suvereto 118
21.2 UTOE 2 Colline di Campiglia Marittima 123
21.3 UTOE 3 Piana di Venturina 128
21.4 UTOE 4 Piana di Fiorentina 133
21.5 UTOE 5 Riotorto e Costa Est 138
21.6 UTOE 6 Città di Piombino 143

21.7 UTOE 7 Aree naturali protette *148*
21.8 UTOE 8 Riconversione Urbana *152*
21.9 UTOE 9 Porto e attività produttive *157*

Parte V Definizione delle condizioni alla trasformabilità **161**

La valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale

1 Introduzione

La legge regionale sul governo del territorio 1 del 2005, incentra la sua azione sul concetto di sviluppo sostenibile e, di conseguenza, sull'uso sostenibile delle risorse. Definite le risorse essenziali del territorio come l'insieme di risorse naturali (acqua, aria suolo e ecosistemi della fauna e della flora), di città e sistemi degli insediamenti, di paesaggio e documenti della cultura e infine di sistemi infrastrutturali e tecnologici, la legge orienta le azioni di governo del territorio verso un utilizzo delle risorse rinnovabili con un tasso d'uso non superiore alla capacità di rinnovamento delle risorse stesse e promuove il progressivo ricorso a risorse rinnovabili di cui fruire comunque secondo i medesimi criteri di sostenibilità.

Tali principi sono perseguibili tramite l'adozione di procedure di valutazione degli effetti territoriali, ambientali sociali ed economici e sulla salute delle azioni di trasformazione del territorio, che si ritiene debbano consistere in un modello operativo strutturato secondo le seguenti linee direttrici:

- rilevazione dei problemi;
- revisione e/o ampliamento dei dati esistenti;
- valutazione preliminare degli obiettivi e delle alternative;
- identificazione, valutazione e previsione degli effetti;
- identificazione di un set di indicatori per il monitoraggio.

Un simile approccio alla programmazione e pianificazione territoriale fissa, quindi, nuove coordinate e priorità ambientali e instaura nuove relazioni tra le fasi di analisi, progettazione e gestione, rispondendo pienamente all'imperativo dell'approccio integrato e precauzionale e sostanziando questo con il principio di responsabilità del decisore pubblico.

In questa ottica, l'aspetto relativo alla partecipazione assume un ruolo fondamentale nell'assicurare la conoscenza e il coinvolgimento della comunità locale sia durante la fase di predisposizione del quadro delle conoscenze sia soprattutto durante la fase di elaborazione delle scelte progettuali. A tal proposito potranno essere utilmente avviate forme di integrazione con il percorso di Agenda 21 Locale del Circondario della Val di Cornia del quale si tratta nel paragrafo 2.6 della presente relazione.

Sulla base delle considerazioni precedentemente esposte la valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale del Circondario della Val di Cornia sarà sviluppata in accordo con quanto

previsto dalla direttiva 2001/42/CE (meglio conosciuta come direttiva europea sulla VAS). secondo un percorso le cui linee guida sono riportate nella tabella 1.1.

Tabella 1.1 - Fasi della Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale

Fasi di lavoro	Descrizione
1. Valutazione della situazione ambientale e individuazione delle condizioni di fragilità. – costruzione di un quadro conoscitivo ambientale	Raccolta e analisi delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali del territorio del circondario, e delle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo. Individuazione delle condizioni di fragilità ambientali. Strumenti: - rapporto sullo stato dell'ambiente - eventuali altri studi di settore elaborati nell'ambito della formazione del Piano strutturale
2. Definizione degli obiettivi di sostenibilità per il territorio della Val di Cornia	Individuazione di obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile, per ogni matrice ambientale, che esprimano l'esigenza di garantire l'integrazione delle problematiche ambientali negli obiettivi complessivi e pertanto di individuare strategie di sviluppo sostenibile; La definizione degli obiettivi dovrà discendere: - dal quadro conoscitivo ambientale; - dall'analisi del documento di avvio del procedimento del Piano strutturale; - dagli obiettivi di protezione definiti dalla normativa vigente o da direttive ed accordi di carattere nazionale e internazionale
3. Valutazione ambientale della pianificazione sovraordinata e di settore (coerenza esterna)	Valutazione delle implicazioni, dal punto di vista ambientale, delle ipotesi progettuali previste nella pianificazione sovraordinata e di settore e del grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità e finalità. Verifica del contributo fornito dalle ipotesi progettuali al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità precedentemente individuati.
4. Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale	Valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente delle scelte progettuali del Piano strutturale, attraverso l'analisi delle loro interazioni con le condizioni di fragilità ambientali individuate nel quadro conoscitivo ambientale
5. Contributo alla definizione del progetto del Piano strutturale	Definizione delle condizioni alla trasformabilità mediante l'espressione di direttive, prescrizioni e vincoli ambientali nelle norme tecniche di attuazione

Parte I quadro conoscitivo ambientale

2 Premessa

Le informazioni contenute in questa relazione sono il risultato delle elaborazioni condotte a partire dai dati presenti nel "Primo rapporto sullo stato dell'ambiente" del Circondario della Val di Cornia elaborato nel 2004, integrati da ulteriori i acquisizioni successive.

L'individuazione delle condizioni di criticità e degli aspetti di pregio deriva dall'analisi della situazione ambientale così come emerge dalle elaborazioni svolte. A tale proposito un contributo importante è stato fornito dal documento preparato dal Forum di Agenda 21 locale della Val di Cornia, nel quale vengono evidenziati gli aspetti più significativi relativi alle diverse matrici ambientali.

3 L'aria

La situazione relativa alla risorsa aria in Val di Cornia, e in particolare a Piombino, appare nel complesso critica sotto diversi punti di vista.

3.1 Classificazione in base alla diffusività atmosferica

La classificazione del territorio regionale in relazione allo stato della qualità dell'aria, adottata dalla Regione Toscana sulla base del Dlgs n. 351/1999, indica che nel comune di Piombino per quanto riguarda SO_2 C_6H_6 esiste il rischio di superamento di valori limite, mentre sono stati rilevati superamenti dei valori limite per NO_2 e PM_{10} che impongono la predisposizione di un rapporto sulla qualità dell'aria e l'adozione di un piano di azione contenete le misure coerenti con gli appositi piani o programmi regionali finalizzati al raggiungimento dei valori limite. Negli altri due comuni il valore limite non viene superato per alcuna delle sostanze monitorate anche se per le polveri fini esiste il rischio di superamento sia a Campiglia che a Suvereto.

Tabella 3.1 - Classificazione del territorio ai fini della protezione della salute umana 2000-2002[1]

	SO_2	*NO_2*	*PM_{10} Fase 1*	*PM_{10} Fase 2*	*CO*	*C_6H_6*	*O_3*
Campiglia Marittima	A	A	B	B	A	A	NC
Piombino	B	C	C	D	A	B	NC
Suvereto	A	A	B	B	A	A	NC

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.2 - Classificazione del territorio ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e della protezione del degrado dei materiali 2000-2002

	Eco SO_2	*Veg NO_2*	*Veg O_3*	*Mat O_3*
Campiglia Marittima	A	A	NC	NC
Piombino	B	C	NC	NC
Suvereto	A	A	NC	NC

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

I valori di emissioni inquinanti nell'area risultano infatti ben superiori alla media toscana, e in alcuni casi il dato risulta il peggiore tra quelli rilevati in Toscana. Come sottolineato in seguito, è inoltre presente una forte concentrazione delle emissioni che, per la maggior parte, risultano prodotte nel territorio di Piombino.

[1] Classe A Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
Classe B :Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
Classe C: Livelli superiori ai valori limite ma inferiori ai margini temporanei di superamento/tolleranza
Classe D: Livelli superiori ai margini di superamento/tolleranza temporanei

3.2 Emissioni

I dati derivati dall'inventario regionale delle emissioni in aria ambiente, elaborato dalla Regione Toscana per l'anno 2000, evidenziano tale significativa pressione emissiva. Oltre alle fonti di tipo diffuso esistenti sul territorio (civili, industriali, agricoltura, trasporti), l'inventario mostra infatti la presenza di significative fonti di tipo puntuale, tutte localizzate nel territorio di Piombino (con l'eccezione della Calce Dolomia Spa, avente sede a Campiglia). Tali fonti sono costituite:

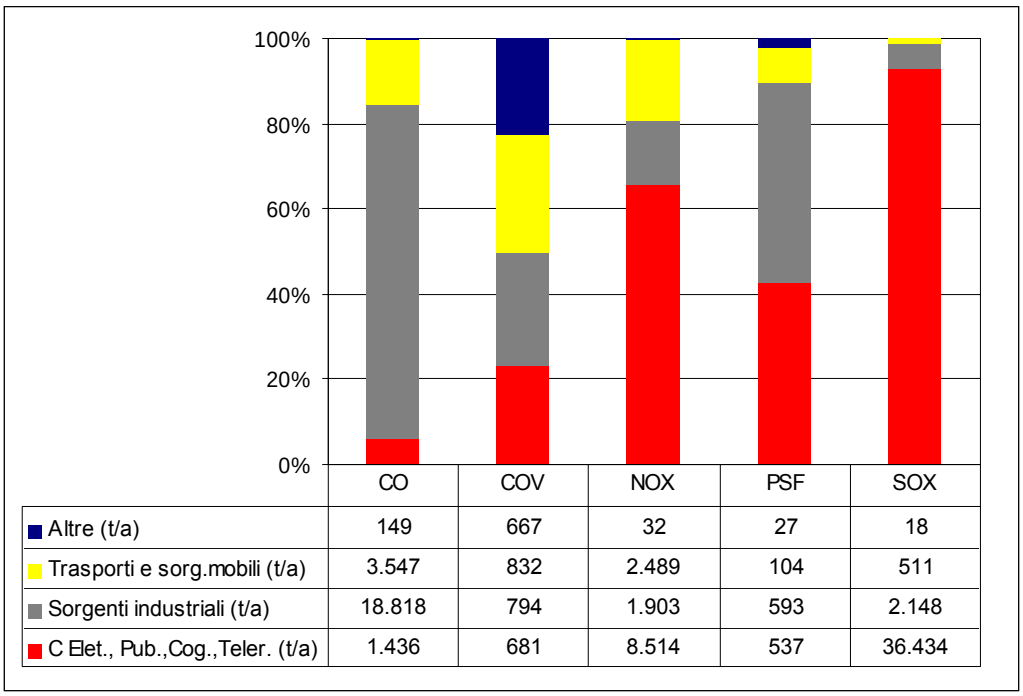
- dalla Centrale termoelettrica di Torre del Sale;
- dalla Dalmine;
- dall'ISE;
- dalla Lucchini;
- dalla Magona d'Italia.

A queste va aggiunta un' ulteriore fonte significativa, il porto di Piombino, le cui emissioni vanno tuttavia considerate di tipo lineare e quindi attribuibili sostanzialmente alla tratta marittima "Piombino-Elba".

La diretta conseguenza della presenza di tali fonti è che le emissioni, complessive e pro capite, rilevate a Piombino risultano preponderanti rispetto al totale dell'area e superiori di qualche ordine di grandezza rispetto a quelle evidenziate negli altri due comuni. Piombino contribuisce in maniera significativa anche al totale delle emissioni rilevate sull'intero territorio provinciale. Secondo il dato dell'inventario, in questo comune hanno origine quasi i due terzi delle emissioni provinciali di ossidi di zolfo, il 46% delle emissioni provinciali di ossidi di azoto e il 42% di quelle di polveri fini.

Nel dettaglio, le emissioni della centrale elettrica costituiscono i due terzi delle emissioni di ossidi di azoto comunali, un quarto delle emissioni di composti organici volatili, il 43% delle emissioni di polveri fini e il 93% delle emissioni di ossidi di zolfo comunali. Le sorgenti industriali, tra cui quelle principali individuate come puntuali, contribuiscono in maniera significativa alle emissioni di ossido di carbonio (79% del totale comunale), di composti organici volatili (27%) e di polveri fini (47%).

Figura 3.1 - Piombino - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 (distribuzione percentuale)



	CO	COV	NOX	PSF	SOX
Altre (t/a)	149	667	32	27	18
Trasporti e sorg.mobili (t/a)	3.547	832	2.489	104	511
Sorgenti industriali (t/a)	18.818	794	1.903	593	2.148
C Elet., Pub.,Cog.,Teler. (t/a)	1.436	681	8.514	537	36.434

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Analizzando i dati di emissione per residente, è possibile evidenziare come per tutti gli inquinanti il valore rilevato a Piombino risulti nettamente superiore sia al valore provinciale che a quello regionale, in particolare per quanto riguarda gli ossidi di azoto, gli ossidi di zolfo e l'ossido di carbonio, e costituisca l'indicatore di una pressione emissiva molto elevata.

Il confronto con i dati relativi al 1995 mostra un aumento significativo delle emissioni comunali di polveri fini (+117%), un aumento più contenuto per gli ossidi di azoto (+7%) e una diminuzione per gli ossidi di zolfo e di carbonio.

In sintesi, Piombino appare come uno dei comuni toscani in cui la pressione emissiva è più elevata, paragonabile solo a quella di comuni più vasti e di dimensioni ben maggiori per numero di abitanti quali Firenze e Livorno. La causa risiede soprattutto nella presenza sul proprio territorio delle significative fonti di tipo puntuale.

Per quanto riguarda il comune di Campiglia, l'inventario regionale individua, oltre alle fonti di tipo diffuso, una fonte puntuale di tipo industriale significativa (la Calce Dolomia Spa, ex Sider Calce), mentre non classificata alcuna fonte significativa di tipo lineare (infrastrutture stradali). Va tuttavia rilevato che l'inventario prende in considerazione fra le infrastrutture stradali significative esclusivamente i tratti autostradali, tralasciando altre infrastrutture importanti, quali la SS Aurelia, che include, invece; tra le sorgenti di tipo diffuso.

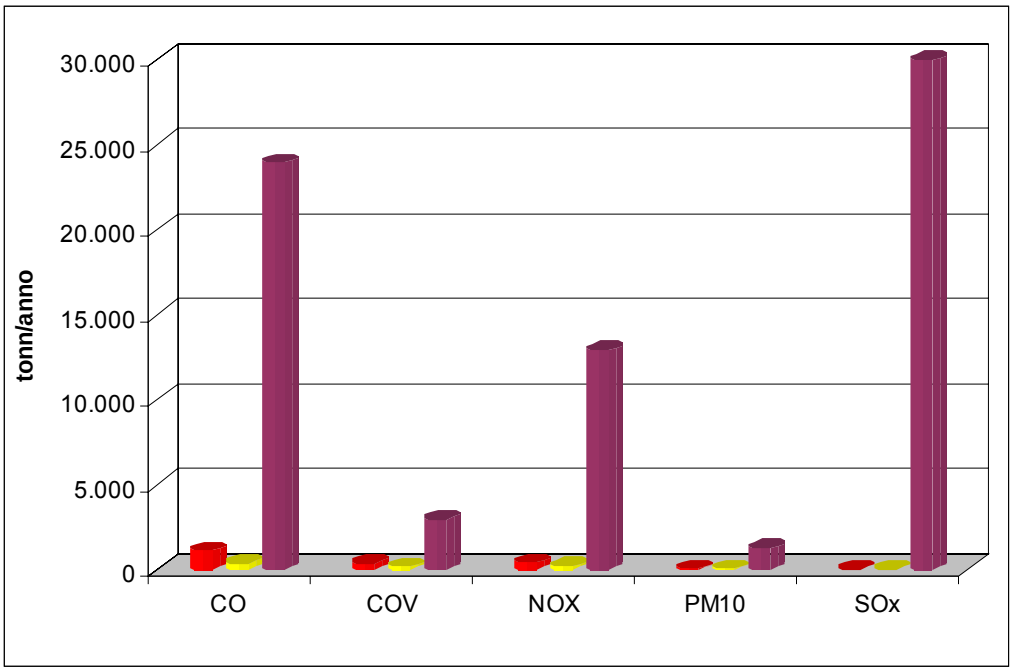
L'inventario mette in evidenza come, per tutte le sostanze prese in considerazione (con l'eccezione degli ossidi di zolfo), il contributo prevalente alle emissioni provenga da trasporti e sorgenti mobili, mentre solo una percentuale compresa tra il 3% e il 12% sia imputabile all'industria. Il confronto con i dati relativi al 1995 mostra una generalizzata tendenza alla diminuzione delle emissioni, grazie alle ripercussioni che si sono avute localmente a seguito delle normative europee e nazionali in particolari settori come i trasporti e l'industria. Il dato sulle emissioni pro capite e per unità di superficie, disponibile per un confronto su scala provinciale e regionale, indica che i valori

sono sempre inferiori alla media provinciale e generalmente in linea con i valori medi regionali (con l'eccezione degli ossidi di zolfo, la cui emissione risulta decisamente più contenuta di quanto rilevato sia in ambito provinciale che regionale).

In sintesi, a Campiglia non sembrano emergere situazioni di particolare criticità relative ai livelli emissivi comunali.

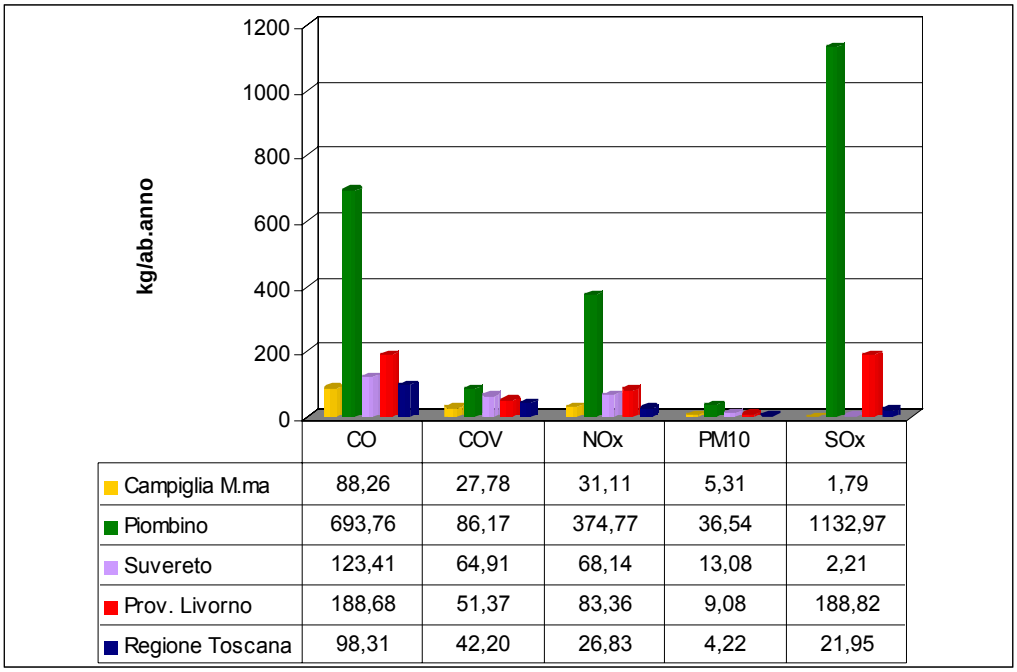
Infine per quanto riguarda Suvereto, l'inventario non individua alcuna fonte significativa di tipo puntuale o lineare. Nel complesso, i quantitativi emessi risultano inferiori a quelli degli altri due comuni. Il dato per abitante mostra tuttavia valori superiori alla media regionale per tutti gli inquinanti e in ogni caso paragonabili alle medie provinciali. Anche in questo caso il contributo prevalente alle emissioni proviene da trasporti e sorgenti mobili (con l'eccezione di composti organici volatili e ossidi di zolfo). Per Suvereto. il confronto con il 1995 evidenzia un aumento delle emissioni per tutti i componenti, con l'eccezione degli ossidi di zolfo.

Figura 3.2 – Emissioni totali comunali – IRSE 2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.3 – Emissioni di inquinanti pro capite – IRSE 2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.3 - Emissioni di inquinanti per tipologia - IRSE 2000

	CO	*COV*	*NOX*	*PM10*	*SOx*
	(t/a)	*(t/a)*	*(t/a)*	*(t/a)*	*(t/a)*
Campiglia Marittima	1.108	349	390	67	22
Piombino	23.949	2.975	12.938	1.261	39.111
Suvereto	360	189	199	38	6
Prov. LIVORNO	63.027	17.160	27.845	3.033	63.072
Regione Toscana	348.753	149.696	95.182	14.966	77.853

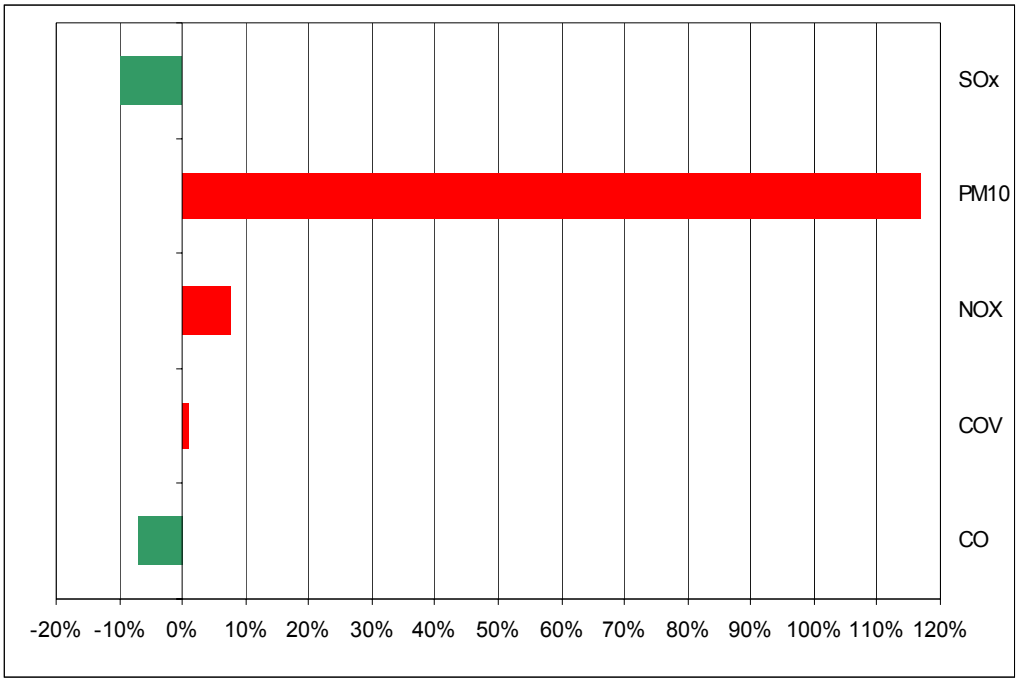
Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Tabella 3.4 - Emissioni di inquinanti principali pro capite 2000

	CO	*COV*	*NOx*	*PM10*	*SOx*
	[kg/ab]	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*	*[kg/ab]*
Campiglia Marittima	88,26	27,78	31,11	5,31	1,79
Piombino	693,76	86,17	374,77	36,54	1132,97
Suvereto	123,41	64,91	68,14	13,08	2,21
Prov. Livorno	188,68	51,37	83,36	9,08	188,82
Regione Toscana	98,31	42,20	26,83	4,22	21,95

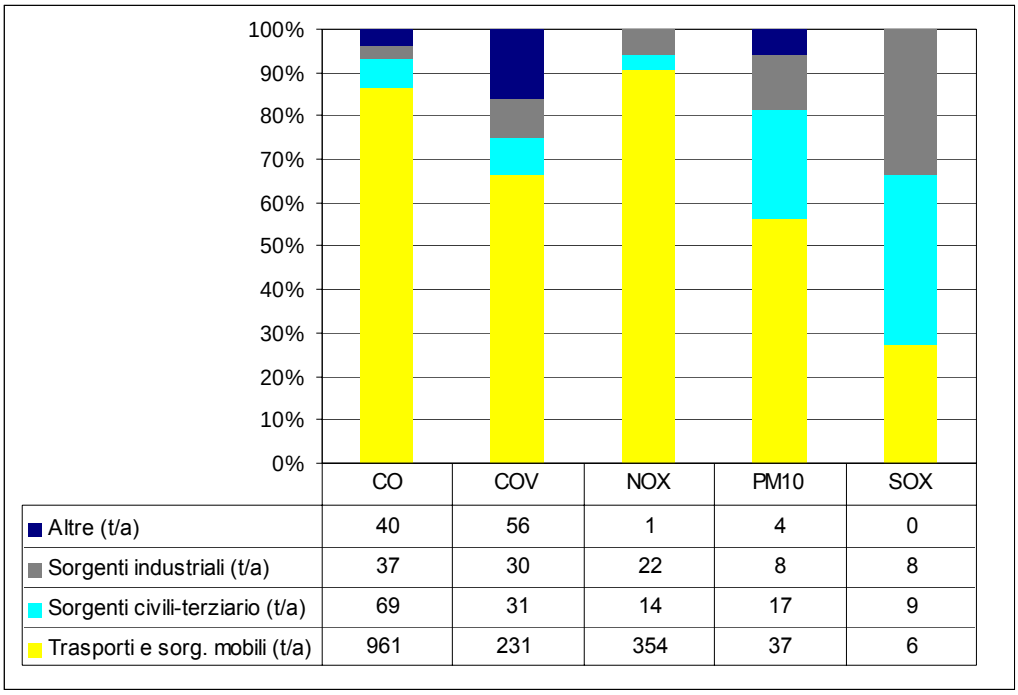
Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.4 - Piombino - Emissioni totali comunali - Variazione IRSE 1995-2000



Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

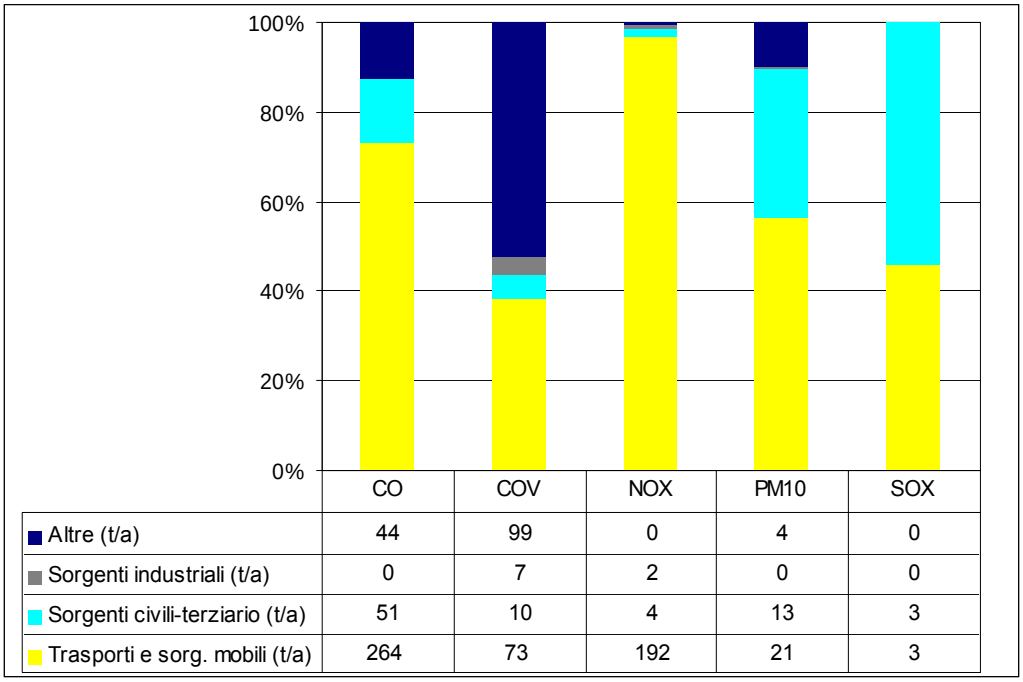
Figura 3.5 - Campiglia - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 - distribuzione percentuale



	CO	COV	NOX	PM10	SOX
Altre (t/a)	40	56	1	4	0
Sorgenti industriali (t/a)	37	30	22	8	8
Sorgenti civili-terziario (t/a)	69	31	14	17	9
Trasporti e sorg. mobili (t/a)	961	231	354	37	6

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Figura 3.6 - Suvereto - Emissioni totali per sorgente di inquinamento - IRSE 2000 - distribuzione percentuale



	CO	COV	NOX	PM10	SOX
Altre (t/a)	44	99	0	4	0
Sorgenti industriali (t/a)	0	7	2	0	0
Sorgenti civili-terziario (t/a)	51	10	4	13	3
Trasporti e sorg. mobili (t/a)	264	73	192	21	3

Fonte: Elaborazione AI su dati Regione Toscana

Oltre ai dati relativi alle sorgenti di emissioni inquinanti e ai quantitativi emessi annualmente, per una caratterizzazione complessiva della situazione dell'inquinamento atmosferico sul territorio è necessario fare riferimento ai dati di qualità dell'aria forniti dalla rete di monitoraggio provinciale, che interessa tuttavia solo il comune di Piombino. Le uniche due stazioni fisse di rilevamento degli inquinanti atmosferici sono posizionate in viale dell'Unità d'Italia e Cotone. Sono inoltre presenti altre reti di monitoraggio private, A.R.Q.A.A. ed Enel.

Le situazioni che destano maggiori preoccupazioni sono quelle relative all'inquinamento da polveri fini e da idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Per quanto riguarda le polveri, si rilevano valori medi annuali prossimi alla soglia di attenzione (in particolare per la postazione di Cotone) e la presenza di episodi di superamento delle soglie di attenzione e di allarme su base oraria, (dati 2003), in coincidenza di particolari condizioni meteorologiche. La maggiore criticità a Piombino è tuttavia rappresentata dalle emissioni di IPA, composti ad elevata tossicità e cancerogeni. Tali emissioni, pur essendo prodotte da diverse tipologie di sorgenti (motori a benzina e diesel, centrali termiche e diverse tipologie di attività industriali) appaiono strettamente legate alla presenza dell'impianto di cokeria nell'ambito dello stabilimento siderurgico di Piombino. Le concentrazioni medie annue di IPA, e in particolare di benzo-a-pirene, superano significativamente i limiti imposti dalla normativa. Analizzando gli andamenti delle concentrazioni registrati dalle centraline negli ultimi dieci anni, appare evidente come questi siano strettamente legati alle situazioni impiantistiche. In particolare, successivamente a un significativo miglioramento registrato nei primi anni 2000, in corrispondenza della ristrutturazione degli impianti, si registra negli ultimi anni un progressivo peggioramento della situazione, da mettere in relazione probabilmente con una carenza degli interventi manutentivi legata alla crisi che ha interessato il gruppo siderurgico.

Va infine ricordato che la Regione Toscana ha individuato nel proprio Piano di azione ambientale 24 aree di criticità ambientale, definendo per ognuna di queste obiettivi, strategie e strumenti di intervento ai fini del miglioramento della qualità ambientale. Tra queste aree, sono presenti sia il

Comune di Piombino che l'intera Val di Cornia; per entrambe, uno degli obiettivi prioritari è costituito dalla riduzione dell'inquinamento atmosferico e dal rispetto dei valori limite della qualità dell'aria

4 L'acqua

4.1 Qualità delle acque superficiali

Le analisi della qualità dei corsi d'acqua superficiali si riferiscono al Fiume Cornia e mettono in evidenza una situazione generalmente discreta con bassi livelli di inquinamento per lo più riferibili agli aspetti biologici. Tuttavia, si registra un lieve peggioramento nella stazione di località Vivalda (comune di Suvereto) in cui l'indice SACA passa da un valore 2 nel 2000 a un valore 3 negli anni successivi.

Le acque superficiali vengono classificate anche in funzione della loro destinazione. Le acque del fiume Cornia destinate alla produzione di acqua potabile (analizzate a Suvereto) ricadono per il periodo compreso tra il 1997 e il 2002 in categoria A3 cioè necessitano di trattamento fisico-chimico spinto, affinazione e disinfezione. Sono invece conformi ai parametri di legge quelle destinate alla vita dei pesci e analizzate in località Vivalda e alla foce nuova.

Tabella 4.1 - Dati di qualità delle acque superficiali 1997-2003 ai sensi della Dgrt 225/2003[2]

anno		*1997 2000*	*2001 2002*	*1997 2000*	*2001 2003*	*1997 2000*	*2001 2003*	*1997 2000*	*2001 2003*	*Note*
Punto	Comune/ Località	LIM		IBE		SECA		SACA		
MAS 078 Fiume Cornia	Suvereto/ Vivalda	2 (270)	2 (440)		III (7)	2	2	2 Buono	3 Suff	LIM '99,calcolato su 2 mesi; LIM '97 e '98 non disponibili
MAS 079 Fiume Cornia	Piombino/ Zona di Foce		2 (370)			2	2	2 Buono	2 Buono	L'ambiente salmastro non consente l'utilizzo dell'IBE; SECA solo in base al LIM
Fiume Cornia	Campiglia Marittima/ Rampa Merciai	3	2	II	III	3	3	3 Suff	3 Suff	LIM '97', '98, '99 non disponibili IBE '02 non disponibile

Fonte: Elaborazione AI su dati piano di tutela delle acque della Toscana e ARPAT Sub-provinciale di Piombino

4.2 Qualità delle acque di balneazione

La qualità delle acque di balneazione risulta generalmente buona, leggermente inferiore a quella della provincia di Livorno ma quasi sempre migliore della media della costa toscana come è testimoniato

[2] L'indice di inquinamento dei macrodescrittori (LIM), ovvero dei principali parametri chimico-fisici utilizzati per determinare lo stato ecologico di un corso d'acqua superficiale (Dlgs n. 152/1999: ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale ed escherichia coli), consente di verificare le variazioni del livello di inquinamento chimico-fisico e di evidenziare le eventuali criticità.
L'indice IBE (Indice Biotico Esteso), basato su indicatori biologici, mostra il grado di danno biologico causato dagli inquinanti.
L'indice SECA (stato ecologico dei corsi d'acqua) è un indice sintetico che descrive la qualità ambientale complessiva di un corso d'acqua. Deriva dall'analisi congiunta del livello dei macrodescrittori, basato sulle tradizionali analisi chimico-fisiche, e dell'IBE.
Il SACA, la cui determinazione si ottiene dall'incrocio dello stato ecologico (indice SECA) coi risultati dell'analisi dei parametri previsti in Tabella 1 dell'Allegato 1 al Dlgs n. 152/1999, è un altro indice sintetico.

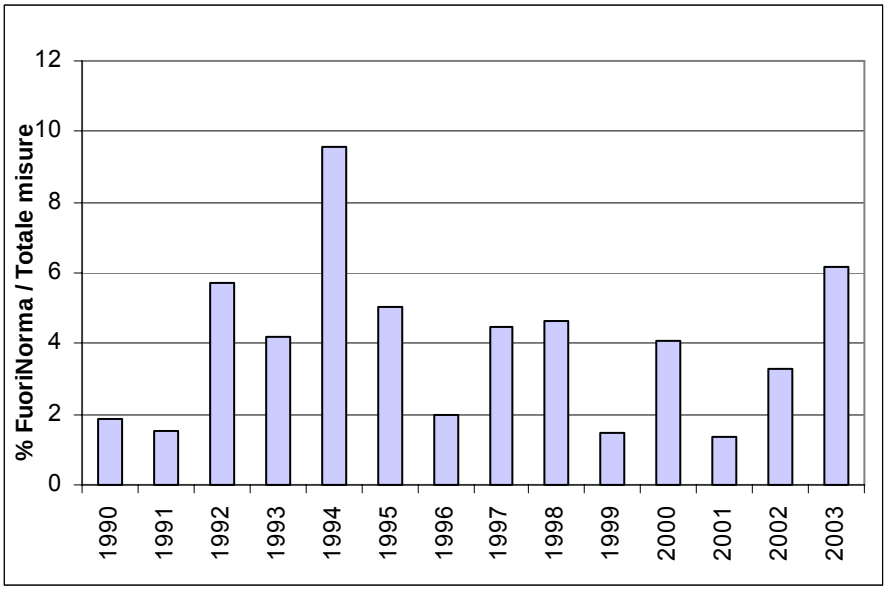
dall'andamento dell'indice di qualità batteriologico (IQB)[3] fra il 1990 e il 2001. Infatti le misure nei prelievi effettuati lungo il tratto di costa del comune di Piombino indicano una percentuale di campioni fuori norma di regola inferiore al 6% ad eccezione del 1994 (circa 10%). Da questi dati si ricava, inoltre, che negli ultimi anni (2002 e 2003) la situazione è andata progressivamente peggiorando con un brusco aumento della percentuale di campioni fuori norma a causa dell'incidenza dei prelievi in prossimità dei nuovi approdi turistici, in particolare Marina di Salivoli.

Tabella 4.2 - Valore dell'IQB nelle acque della costa di Piombino

	1990	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*
Piombino	76%	78%	61%	82%	69%	73%	77%	70%	74%	59%	51%	69%
Provincia Livorno	74%	84%	82%	84%	78%	83%	73%	83%	79%	68%	71%	66%
Costa Toscana	56%	61%	62%	65%	61%	66%	59%	69%	64%	59%	57%	56%

Fonte: ARPAT, Rapporto sullo stato delle acque marine in Toscana nel 2001

Figura 4.1 - Percentuale dei campioni fuori norma nelle acque di balneazione lungo le costa di Piombino



Fonte: ARPAT

4.3 Qualità delle acque sotterranee

La valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei si basa su misure di tipo qualitativo (stato chimico indice SCAS)e di tipo quantitativo (indice SquAS) che concorrono alla determinazione di un indice sintetico (SAAS) tramite il quale viene espresso un giudizio.[4]

[3] IQB: rapporto percentuale tra numero di campionamenti con assenza di Californi fecali o di Streptococchi fecali e il numero totale di campioni prelevati

IQB	**0-20%**	**20-40%**	**40-60%**	**60-80%**	**80-100%**
Giudizio	Pessimo	Scadente	Mediocre	Buono	Elevato

[4] Indice SquAS = stato quantitativo delle acque sotterranee

I dati acquisiti(Fonte: ARPAT Dipartimento. Sub-provinciale di Piombino) dalla rete di monitoraggio costituita da 26 punti di misura indicano per la falda della Pianura del Cornia uno stato chimico di classe C (impatto antropico significativo)e uno stato quantitativo di classe 4 (impatto antropico rilevante) a causa della presenza di boro cloruri e nitrati. Il giudizio complessivo sullo stato ambientale delle acque sotterranee (indice SAAS) è scadente.

L'acquifero, costituito da depositi grossolani, mostra depressioni piezometriche e concentrazioni elevate di cloruri come conseguenza dell'ingressione del cuneo salino e di una generalizzata subsidenza. La zona interessata dalla salinizzazione si estende dalla Torraccia a Campo all'Olmo e si collega più a Sud con la fascia Vignarca-Salcio, coprendo quasi completamente l'area affetta dalla depressione piezometrica. La serie storica dei dati disponibili indica che i fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza si sono estesi e aggravati nel tempo essendo legati agli apporti pluviometrici e all'entità degli emungimenti che negli ultimi anni ha prodotto un sovrasfruttamento con un deficit di bilancio idrico.

Un discorso particolare è quello relativo alle concentrazioni di Boro che superano costantemente i limiti indicati dalla normativa vigente pari a 1 mg/l raggiungendo valori, in alcuni casi, 4 volte superiori (zona di approvvigionamento PB2 del comune di Piombino). La concentrazione negli ultimi anni mostra addirittura una tendenza all'aumento. Gli studi effettuati indicano che l'origine di questa sostanza è di tipo naturale e probabilmente legata al fenomeno geotermico di Larderello.

4.4 Prelievi idrici e disponibilità

Le analisi sulle risorse idriche svolgono un ruolo significativo nella pianificazione territoriale allorquando, nell'ambito degli studi per la predisposizione di un piano strutturale, si verifica la possibilità di sviluppare un ragionamento a scala di bacino idrografico come avviene per la Val di Cornia. Ciò premesso affinché i dati relativi ai prelievi e ai consumi idrici forniscano utili indicazioni per la definizione dei piani strutturali è necessario che vengano considerati nel loro complesso piuttosto che riferiti ai singoli comuni.

Classe	Giudizio
A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di rilevamento sono sostenibili sul lungo periodo
B	Impatto antropico ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo
C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti (nella valutazione quantitativa bisogna tener conto anche degli eventuali surplus incompatibili con la presenza di importanti strutture sotterranee preesistenti)
D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità

Indice SCAS = stato chimico delle acque sotterranee

Classe	Giudizio
1	Impatto antropico nullo o trascurabile e con pregiata qualità idrochimica
2	Impatto antropico ridotto e buona qualità
3	Impattoantropico significativo e con qualità buona ma con segni di compromissione
4	Impatto antropico rilevante e con caratteristiche idrochimiche scadenti
0	Basso impatto antropico e caratteristiche idrochimiche naturali al di sopra dei valori di classe 3

Indice SAAS = stato ambientale delle acque sotterranee, si ricava da una combinazione dei due precedenti. I valori sono: 0 particolare, 4 scadente, 3 sufficiente, 2 buono e 1 elevato

In Val di Cornia un fenomeno molto significativo è rappresentato dall'abbassamento abbassamento del livello piezometrico della falda che, nel corso degli anni dal 1914 al 1999, in alcuni casi ha raggiunto anche valori di 26 metri. Tale fenomeno è ulteriormente peggiorato negli anni successivi tanto che è stato calcolato un ulteriore abbassamento di circa 10 m (fonte: ASA).

I prelievi idrici ad uso idropotabile, nel periodo compreso tra il 1996 e 2003, presentano un andamento altalenante con un balzo verso l'alto nel 2002 e un lieve riduzione nel 2003. I prelievi a fini industriali, invece, risultano in costante decrescita nel periodo considerato.

Per quanto concerne i valori assoluti i dati disponibili si riferiscono al 2003 ed indicano nel settore in cui è compresa l'agricoltura e il turismo quello che decisamente preleva la maggior quantità di risorsa , mentre i prelievi della grande industria sono inferiori a quello per usi acquedottistici.

Il Piano di ambito dell'ATO n. 5 indica che esiste una disponibilità residua di circa 45 l/s recuperabile dall'acquifero di San Vincenzo che comunque presenta un tenore alto di nitrati. Mentre l'acquifero del Cornia, in cui sono presenti Boro e Cloruri, non è ulteriormente sfruttabile: solo progetti di risparmio idrico delle sue acque potrebbero liberare risorse supplementari stimate in circa 50 l/s da dirottare in usi civili.

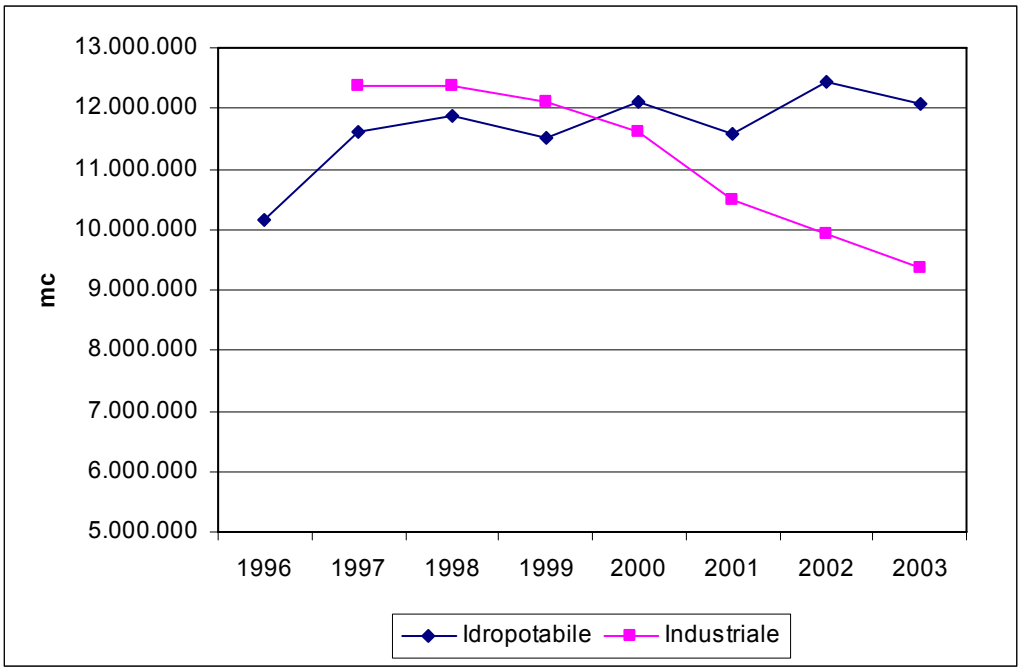
A fronte di una tale disponibilità il piano di ambito prevede di fornire un livello di servizio via via crescente nel breve medio e lungo periodo (rispettivamente terzo tredicesimo e ventesimo anno corrispondente al 2018) secondo quanto riportato nella tabella 4.6.

Tabella 4.3 – Prelievi idrici da falda a uso idropotabile e industriale

Anno	*Idropotabili*		*industriali*		*totale*	
	mc	*l/s*	*mc*	*l/s*	*mc*	*l/s*
1996	10.160.872	322,2	-	-	10.160.872	322.2
1997	11.621.642	368,5	12.368.924	392,2	23.990.566	760,7
1998	11.864.539	376,2	12.368.924	400,4	24.233.463	776,6
1999	11.517.000	≈365,2	12.122.000	≈384,4	23.639.000	≈7496,6
2000	≈12.093.403	≈383,5	11.614.000	≈368,3	23707.403	≈751,8
2001	11.586.136	367,4	10.476.259	≈322,2	22.062.395	699,6
2002	12.435.000	394,3	9.929.677	314,9	22.364.677	709,2
2003	12.067.992	382,7	9.348.860	296,5	21.416.852	679,2

Fonte: ASA 2004

Figura 4.2 – Andamento dei prelievi in Val di Cornia



Fonte: Elaborazione AI su dati ASA

Tabella 4.4 – Prelievi da falda nella Val di Cornia suddivisi per usi riferiti al 2003

Aree	*Acquedotto*		*Industriale*		*Altri usi (irrigui, domestici, turismo, altro*	
	mc	l/s	mc	l/s	mc	l/s
Val di Cornia	12.067.992	382,7	9.348.860	296,5	≈14.500.000	≈460

Fonte: ASA 2004

Tabella 4.5 – Disponibilità idrica

Nome Unità	*Uso acquedottistico*	*Uso totale*	*Disp. residua*	*Stima disp.residua recuperabile*	*Note*	*Problemi di qualità, inquinamento*
	l/s	l/s	l/s			
Acquiferi del Cornia	368	1300	-32	0	Progetti di risparmio e redistribuzione risorse possono liberare 50 l/s per l'uso civile	Cloruri, boro
Acquifero di S.Vincenzo	19	70	152	45 l/s 1.419.120 mc/a	La disponibilità recuperabile è limitata dalla necessità di lasciar transitare 65 l/s verso sud per la ricarica delle falde Cornia e di tutelare la fascia costiera dall'ingressione dei cloruri	Nitrati

Fonte : Piano d'ambito ATO 5 anno 2001

Tabella 4.6 – Dotazioni previste da Piano di ambito

Livello di servizio attuale	Comuni con ab.<5.000	Comuni con 5.000<ab <10.000	Comuni con 10.000<ab <50.000	Livorno	Valori medi ATO (esclusa Elba)	Isola d'Elba	Valori medi ATO
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	146	200	131	166	151	no	151
Dotazione idrica per altri usi[5] (b) l/ab/g	17	33	49	68	56	66	57
Perdite (e) l/ab/g	169	137	125	105	118	151	122
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	305	338	325	3S7	333
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g							
Livello di servizio obiettivo al 3° anno di gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	179	200	172	772	173	172	173
Dotazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	26	56	68	88	75	69	74
Perdite (e) l/ab/g	126	115	98	78	90	103	92
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	338	338	338	344	339
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g	376	421	372	369	372	375	372
Livello di servizio obiettivo al 13° annodi gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	189	208	200	200	199	200	199
Dotazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	43	70	98	110	99	90	98
Perdite (e) l/ab/g	99	93	94	82	88	87	88
Dotazione idrica totale (a+b+c) l/ab/g	331	371	392	392	387	377	386
Dotazione idrica totale estiva l/ab/g	378	423	432	428	426	4Ì3	424
Livello di servizio obiettivo al 20° anno di gestione							
Dotazione idrica per usi domestici (a) l/ab/g	200	217	215	220	216	220	217
Doiazione idrica per altri usi (b) l/ab/g	66	76	116	125	116	92	113
Perdite (e) I/ab/g	79	88	83	86	84	55	81
Dotazione idrica totale (a+b+e) I/ab/g	345	381	413	431	416	367	410
Dotazione idrica totale estiva I/ab/g	39S	435	456	471	458	407	452

Fonte : Piano d'ambito ATO 5 anno 2001

[5] Comprendono le utenze industriali e commerciali e gli usi pubblici fatturati

4.5 Depurazione e scarichi

Lo smaltimento dei reflui avviene tramite depuratori e fosse imhoff localizzate nei vari comuni. I dati disponibili, relativi al 2001, derivano da una stima del fabbisogno depurativo e del carico attuale degli impianti. Il fabbisogno è stato valutato (in abitanti equivalenti) come somma del carico dovuto ai residenti ai turisti e all'industria. Quello turistico è stato calcolato dividendo il numero totale delle presenze annue per 365, mentre quello dell'industria è stato stimato moltiplicando il numero di addetti riferito alle singole attività per un coefficiente CNR-IRSA (Quaderno 90, 1991).

Il bilancio (tabella 4.7) mostra che nel 2001 risultavano depurati poco più di tre quarti degli abitanti equivalenti a fronte di una potenzialità che supera abbondantemente il fabbisogno. Questo sta ad indicare che dal punto di vista della depurazione la Val di Cornia è dotata di impianti sufficienti a soddisfare il fabbisogno e che la criticità riscontrata è dovuta, probabilmente, all'inefficienza del sistema di collettamento o anche al fatto che gli impianti non lavorano a pieno regime.

Gli scarichi autorizzati presenti nell'area in esame sono: sei di tipo industriale (versano tutti in mare) e cinque di acque reflue depurate di cui uno scarica in mare e gli altri quattro in acque superficiali. I controlli effettuati non hanno individuato anomalie.

Tabella 4.7 – Bilancio depurativo del 2001

Comuni	*Carico residenti*	*Carico industria*	*Carico turismo*	*Totale*	*Potenzialità depuratori*	*Carico attuale*	*Percentuale depurata*
	ab eq	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	*ab eq*	
Campiglia M.ma	12.540	25.752	243	38.535	60.450	30.503	79.19%
Piombino	33.925	21.926	1.458	57309	57.000	44.738	78.06%
Suvereto	2.897	3.038	56	5.991	2.640	2.640	44.07%
Totale 3 comuni	49.362	50.716	1.757	101.835	120.090	77.881	76,48%

Fonte: elaborazione AI su dati RSA Circondario Val di Cornia

4.6 Risparmio idrico

La scarsità della risorsa idrica rappresenta un grande problema soprattutto durante il periodo estivo quando i fabbisogni aumentano in relazione all'aumento delle presenze turistiche dell'isola d'Elba. Per affrontare la situazione sono stati progettati e realizzati interventi finalizzati al risparmio e al riutilizzo delle acque. Infatti, nel 2002 utilizzando risorse idriche alternative per gli acquedotti industriali ed irrigui, è stato prodotto un risparmio dalla falda acquifera di circa 2,2 milioni di m^3.

Tabella 4.8 – Risparmio di acqua di falda

Utilizzo	*Impianto*	*Volumi d'acqua m^3*
Acciaierie Lucchini	Fenice	1.224.330
Magona d'Italia	Fossa Calda	305.490
SOL	Campo all'Olmo	535.000
Totale industria		2.064.820
Agricoltura	Fossa Calda	100.000
Agricoltura	Biserno	48.500
Totale agricoltura		148.500
Totale		2.213.320

Fonte: Analisi energetica relativa la circondario della Val di Cornia

5 Il suolo

5.1 Siti da bonificare

Nel territorio dei comuni di Campiglia e Piombino sono presenti 17 siti da bonificare (rispettivamente 2 e 15) nove dei quali riportati nell'elenco del piano regionale dei rifiuti terzo stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati, due che seguono iter attivati successivamente all'entrata in vigore del piano regionale per effetto degli art. 7 e 8 del Dm n. 471/1999 e sei compresi nella perimetrazione del sito nazionale di bonifica per effetto del Dm 10 gennaio del 2000.

Per quanto riguarda i 9 siti inseriti nel piano regionale, la competenza dell'iter è della provincia, per quelli con procedura attivata successivamente all'entrata in vigore del piano regionale la competenza è del comune, mentre spetta allo stato la competenza delle bonifiche per le aree comprese nel sito nazionale.

Nelle tabelle successive (tabella 5.1, tabella 5.2 e tabella 5.3) è riportato lo stato attuale della situazione. Nei 9 siti regionali la bonifica è in fase di esecuzione in tre aree mentre per le altre la procedura si trova in fase più o meno avanzata ad eccezione di Termin Rosso in cui il ripristino ambientale non è stato ancora attivato. Per le due località comprese nei siti con procedura successiva al piano regionale, la bonifica è in atto a Mare Verde, mentre per l'altra esiste un piano di caratterizzazione non ancora approvato. Per quanto riguarda il sito nazionale le bonifiche sono in corso eccetto che per l'area di "Città Futura" per il quale è stato eseguito il piano di caratterizzazione.

Tabella 5.1 - Siti presenti nel Piano regionale dei rifiuti terzo stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
		Breve termine	
discarica interna I Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
discarica interna II Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Ex discarica Ilva	Piombino	Messa in sicurezza e richiesta di ricaratterizzazione	
Nuovo sito ASIU	Piombino	Progetto definitivo di bonifica approvato e bonifica in corso	01/03/2003
Poggio ai Venti	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	16/07/2002
S.A.E. srl	Piombino	Piano di caratterizzazione in elaborazione	
		Necessità di approfondimento	
Cimimontubi	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	18/10/2002
Cantiere ENEL	Piombino	Piano di caratterizzazione non approvato	

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
		Necessità di ripristino ambientale	
Termin Rosso	Campiglia M. ma	Non attivato	

Tabella 5.2 - Siti con iter attivato successivamente all'entrata in vigore del piano regionale

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
ACI Venturina	Campiglia M. ma	Piano di caratterizzazione non approvato	13/01/2003
Mare Verde	Piombino	Certificato 1° lotto	

Fonte: Piano provinciale di bonifica

Tabella 5.3 - siti ricadenti nell'area di perimetrazione del sito di bonifica nazionale

Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*
Area ISE	Piombino	Bonifica in corso
Area interna La Magona	Piombino	Bonifica in corso
Area Portuale	Piombino	Bonifica in corso
Città Futura	Piombino	Piano di caratterizzazione eseguito
Ex Irfird	Piombino	Bonifica in corso
Area pubblica "demanio"	Piombino	Bonifica in corso

Fonte: Comune di Piombino

5.2 Aree estrattive

Le aree estrattive (destinazione dei Prg vigenti) coprono una superficie di oltre 166 ettari nel comune di Campiglia Marittima e oltre 14 ettari del comune di Suvereto e rappresentano rispettivamente il 2% e lo 0,15% del territorio comunale.

Tabella 5.4 – Aree estrattive e relativa superficie

Denominazione	*Comune*	*Superficie (ha) *comprende area impianti*
Monte Calvi	Campiglia M.ma	*53,56
Monte Valerio	Campiglia M.ma	*80,67
Miniera	Campiglia M.ma	*32,26
Totale		166,49
Monte Peloso (Saccardi Marmi)	Suvereto	8,69
Monte Peloso (Edilbeton)	Suvereto	5,57
Totale		14,25

Fonte: Comuni di Campiglia Marittima e Suvereto

5.3 Incendi

Le aree percorse dal fuoco nel periodo compreso tra il 1988 e il 2003 coprono una superficie di poco più di 190 ettari quasi equamente divisa per i tre comuni. Il 1989 è stato l'anno in cui il fenomeno è stato maggiore mentre nell'ultimo periodo si registra una certa diminuzione degli incendi o per lo meno delle superfici interessate.

Tabella 5.5 – Aree percorse dal fuoco nel periodo compreso tra il 1988 e il 2003

Comune	*Superficie (ha)*	*anno*	*% del territorio comunale*
Piombino	12,30	1989	
	1,45	1991	
	0,06	1991	
	1,60	1991	
	2,44	1991	
	1,18	1992	
	0,05	1993	
	2,61	1993	
	25,45	1998	
	3,20	2001	
	2,67	2001	
	8,08	2001	
Totale	61,11		0,47%
Campiglia	3,04	1988	
	16,27	1988	
	36,71	1988	
	8,28	1989	
	4,56	1993	
	8,02	1998	
Totale	76,87		0,92%
Suvereto	43,43	1989	
	5,09	1991	
	1,87	1992	
	1,93	2003	
Totale	52,329		
Totale 3 comuni	190,309		0,56%

Fonte: Corpo Forestale dello Stato

Tabella 5.6 -. Totale delle superfici incendiate nei comuni di Campiglia Marittima Piombino e Suvereto tra il 1988 e il 2003

anno	*1988*	*1989*	*1991*	*1992*	*1993*	*1998*	*2001*	*2003*
Superficie (ha)	56,02	64,01	10,64	3,06	7,22	33,47	13,96	1,93

Fonte: Elaborazioni AI su dati del Corpo Forestale dello Stato

5.4 Aziende a rischio di incidente rilevante

Sul territorio di Campiglia è presente una azienda a rischio di incidente, mentre nel comune di Piombino le aziende sono due. Per tutte è obbligatorio la redazione di un rapporto di sicurezza La presenza di tali aziende a rischio sul territorio comunale richiede che gli strumenti urbanistici contengano un elaborato denominato RIR e redatto ai sensi della Dgr n. 840 del 5 agosto 2002.

Tabella 5.7 – Elenco delle aziende a rischio di incidente rilevante presente sul sito del Ministero dell'ambiente aggiornato al mese di Ottobre 2005

Denominazione	*Comune*	*Art Dlgs 334/1999*	*Attività*
Lampogas Tirrena	Campiglia Marittima	8 rapporto di sicurezza	Deposito di gas liquefatti
Lucchini Siderurgica	Piombino	8 rapporto di sicurezza	Acciaierie e impianti metallurgici
SOL	Piombino	8 rapporto di sicurezza	Produzione e deposito di gas tecnici

Fonte: Ministero dell'Ambiente

6 Il rumore

I dati sul clima acustico si riferiscono a periodi differenti e derivano da fonti diverse. Quelle del comune di Piombino sono le più recenti, si riferiscono al 2001 e sono state fornite da ARPAT, quelle di Campiglia e di Suvereto sono state fornite dalle amministrazioni comunali e si riferiscono rispettivamente al 1994 e al 1995.

Le misure indicano un clima acustico alquanto deteriorato in tutti e tre i comuni e in particolare nel comune di Piombino in cui si raggiungono valori molto superiori a quelli di riferimento della relativa classe di appartenenza della zona in cui è stata ubicata la postazione di misura. Nel caso specifico di Piombino, benché le misure siano state effettuate lungo le strade e quindi i valori siano influenzati dal traffico veicolare, l'inquinamento acustico derivava quasi certamente dalla presenza dell'attività industriale ad eccezione forse di quelle situazioni, come Baratti e Ritorto, in cui la componente dovuta al traffico potrebbe effettivamente predominare. Tale sembra essere, invece, la causa fondamentale dell'inquinamento acustico che si registra nelle misure effettuate a Campiglia Marittima e Suvereto anche se non è da escludere, in questi casi; un contributo dovuto all'attività connessa con le cave.

I comuni di Piombino e Suvereto sono dotati di un piano di classificazione acustica approvato ai sensi della legge regionale 89/1998 mentre il comune di Campiglia Marittima si sta accingendo alla sua predisposizione essendo dotato di un piano redatto ai sensi della vecchia legge.

Sembra importante sottolineare che il piano di Piombino, classificando ovviamente in classe VI le aree occupate dalla grande industria, colloca in classe V una vasta porzione del territorio al fine di evitare l'adiacenza di classi non contigue e di conseguenza, ampie zone residenziali sono inserite in classe IV. Si osserva, tuttavia, che tale scelta sembra essere dettata dall'analisi dei rilievi fonomentrici e dalla necessità di evitare l'adozione di piani di risanamento acustico, piuttosto che dall'opportunità di tendere verso una situazione meno critica rispetto a quella attuale.

Figura 6.1 – Misure di rumorosità[6]

Postazione	*Classificazione strada/località*	*LAeq,TL diurno*	*LAeq,TL notturno*	*Classe attuale*	*Limite diurno*	*Limite notturno*
	Piombino (anno 2001)					
Via Petrarca	Strada urbana	**69.5**	**63.0**	4	65	55
Salivoli Giardini	Strada sub- urbana a grande traffico	**70.0**	**63.0**	4	65	55
Via della Pace	Strada a grande scorrimento	**67.5**	**60.5**	3	60	50
Ospedale Villa Marina	Strada sub-urbana	**58.5**	**49.0**	2	55	45
Piazza Dante - Via Torino	Strada urbana	63.0	55.0	4	65	55
Salivoli Centro commerciale - Via Nenni	Strada sub-urbana	**61.0**	**51.0**	3	60	50
Via Regina Margherita	Strada urbana	64.0	54.5	4	65	55
Comparto 57	Strada sub-urbana	58.5	49.5	3	60	50
Perticale	Strada urbana	**67.0**	**58.0**	3	60	50
Via Medaglie d'oro	Strada urbana a grande traffico	**68.0**	**62.5**	4	65	55

[6] In grassetto sono riportate le misure superiori ai limiti

Postazione	*Classificazione strada/località*	*LAeq,TL diurno*	*LAeq,TL notturno*	*Classe attuale*	*Limite diurno*	*Limite notturno*
Via della Repubblica	Strada urbana a grande traffico	**70.0**	**64.5**	4	65	55
Via G.Bruno	Strada urbana	**66.5**	**56.0**	4	65	55
Via Pisacane	Strada urbana a grande scorrimento	**69.0**	**64.0**	4	65	55
Via della Resistenza	Strada urbana a grande scorrimento	**71.0**	**66.0**	4	65	55
Poggetto – giardini	Strada sub-urbana	60.0	**59.0**	4	65	55
Poggetto – Strada IV	Strada sub-urbana	57.0	54.0	4	65	55
Poggetto - Via Monteremo	Strada sub-urbana	59.5	**56.0**	4	65	55
Diaccioni	Strada sub-urbana	**62.5**	**53.5**	2	55	45
Sol	Strada extraurbana	67.5	67.5	6	70	70
s.s. 398	Strada extraurbana	**70.5**	**65.5**	4	65	55
Strada Base Geodetica località Colmata	Strada extraurbana	**72.5**	**68.0**	4	65	55
Baratti	Strada sub-urbana	**58.0**	**53.5**	2	55	45
Riotorto	Strada sub-urbana	58.0	**53.0**	3	60	50
Via del Popolo	Strada urbana	59.5	**56.5**	3	60	50
Gagno	Strada sub-urbana	**70.0**	**66.5**	4	65	55
Fiorentina	Strada extraurbana	**69.5**	**64.5**	4	65	55
Via Porto Vecchio	Strada adiacente all'area industriale	**71.0**	**67.5**	4	65	55
	Campiglia Marittima (anno 1994)					
Venturina, Via Indipendenza		**71,5**	**66,5**		65	55
Venturina, Via Cerrini		**70,5**	**61,5**		65	55
Venturina, Via Dante		**69,5**	**63,5**		65	55
Cafaggio		**69,0**	**61,5**		65	55
Lumiere		**67,0**	**60,5**		65	55
Campiglia M.ma, Piaza Vittoria		**62,0**	**53,0**		60	50
	Suvereto (anno 1995)					
Piazza V.Veneto		**66.5**	**59.0**	4	65	55
Notri		52.0	46.0	3	60	50
Belvedere	Area sub.urbana	54,0	**49,5**	2	55	45
Montioni	Frazione isolata	51,5	44,5	3	60	50
Centrale elettrica ENEL	Frazione isolata	58.5	50,5	5	70	60
Campo sportivo		52.0	44.0	3	60	50
Bulichella	Viabilità extra-urbana	**66.0**	**65.5**	4	65	55
Via Di Vittorio		**66.5**	**61.5**	4	65	55
Via della Bella Ragazza		**61.5**	**53,5**	3	60	50
Via Don Minzoni		55.5	48.0	3	60	50
S. Lorenzo	Frazione isolata	**60.5**	**59,0**	3	60	50
S. Lorenzo (Palazzotto)	Frazione isolata	**59,5**	**56.5**	3	60	50

7 L'energia

7.1 Produzione di energia

Nell'area industriale di Piombino ha sede il polo di produzione energetico più importante dell'intera regione. Attualmente gli impianti adibiti a questa specifica produzione sono quattro:

- la centrale termoelettrica di Torre del Sale dell'ENEL produce energia da olio combustibile per il gestore nazionale (GRTN)
- la CET 2 ISE Srl del Gruppo Edison, la cui produzione è interamente dedicata allo stabilimento della Lucchini, è alimentata a gas e olio combustibile ;
- la CET 3 ISE Srl del Gruppo Edison è una impianto turbogas che fornisce energia alla rete nazionale;
- la CET PIO di ELETTRA GLL è una centrale turbogas in funzione dal 2003.

Tabella 7.1 – produzione di energia elettrica in Val di Cornia [7]

Centrale	*Anno*	*Produzione annua netta (MWh)*	*Rendimento*
CET 2	2000	405.837	0,34
	2001	332.484	0,28
	2002	329.734	0,27
	2003		0,30
CET 3	2000	118.653	0,38
	2001	1.329.562	0,49
	2002	1.430.193	0,48
	2003	960.191	0,49
ENEL Torre del sale	2000	5.460.180	0,378
	2001	4.474.340	0,374
	2002	3.953.380	0,370
	2003	2.884.090	0,378

Fonte: RSA Circondario Val di Cornia

La centrale CET PIO ha caratteristiche che le permettono di produrre potenzialmente 314.000 MWh/anno.

In provincia di Livorno si produce la maggior quantità di energia elettrica della regione: nel 2001 la produzione ha raggiunto un valore di poco inferiore all'80%. All'interno della provincia la Val di Cornia rappresenta, a sua volta, l'area che fornisce il contributo più importante con oltre il 50% del quantitativo provinciale (dato riferito al 2001). Tale dato riportato su base regionale segna un valore superiore al 40% che fa si che la Val di Cornia rappresenti l'area regionale in cui è maggiormente concentrata la .produzione di energia elettrica (tabella 7.2 e figura 7.1).

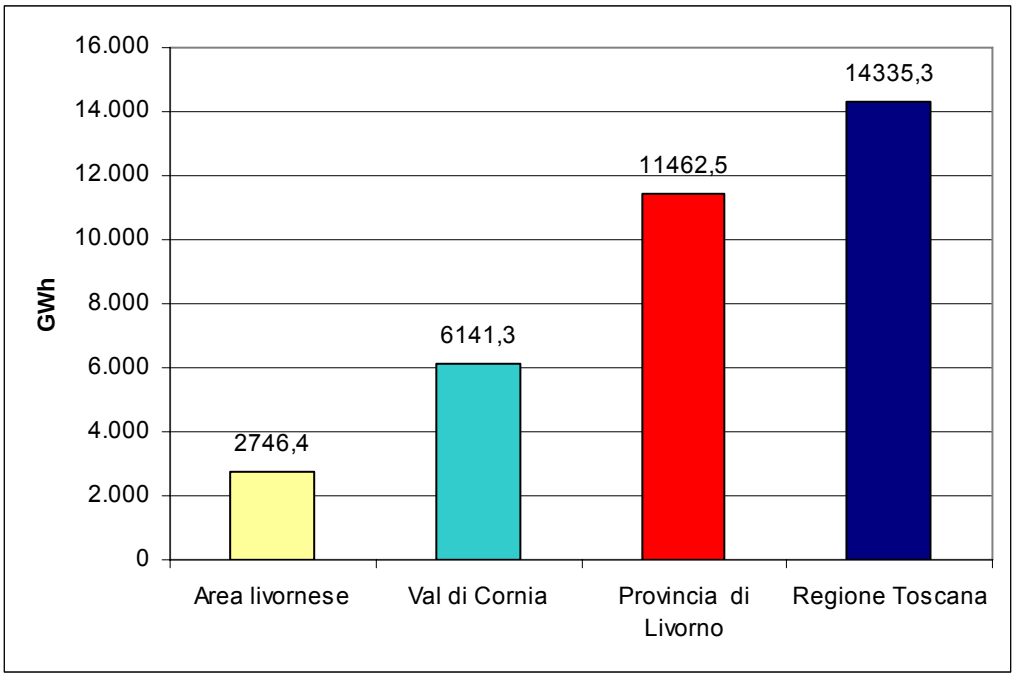
[7] I dati del 2003 sono disponibili fino al mese di settembre

Tabella 7.2 – Produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili nel 2001

	Produzione energia elettrica	*Raffronto con la provincia*	*Raffronto con la regione*	*Consumi energia elettrica*	*Rapporto produzione/consumo*
	GWh	*%*	*%*	*GWh*	
Area livornese	2.746,40	23,9	19,16	836,3	3,3
Val di Cornia	6.141,30	53,6	42,84	892,9	6,9
Provincia di Livorno	11.462,50	100	79,96	2.998,5	3,8
Regione Toscana	14.335,30		100		

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.1 – Produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili nel 2001



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

La produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili è molto bassa. Attualmente sono disponibili i dati di impianti installati che hanno ottenuto un contributo pubblico, non essendoci un censimento di quelli che non hanno usufruito del contributo.

Tabella 7.3 -Produzione di energia da fonti rinnovabili [8]

Comune	*kWh risparmiati da fotovoltaico*	*kWh risparmiati da solare termico*
Campiglia Marittima	39.654	8.200
Piombino	24.365	3.600
Suvereto	23.500	

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

[8] Il solare fotovoltaico si riferisce al periodo 2001-2004, mentre il solare termico al periodo 2001 - 2003

Nel 2004 nel comune di Piombino è stato installato un impianto fotovoltaico che permette una produzione di energia elettrica pari a 41.000 KWh/anno e un impianto solare termico che produce energia termica pari 550.000 KWh/anno.

7.2 Consumi energetici

I dati disponibili sui consumi energetici non sono omogenei e soprattutto si riferiscono ad anni differenti.

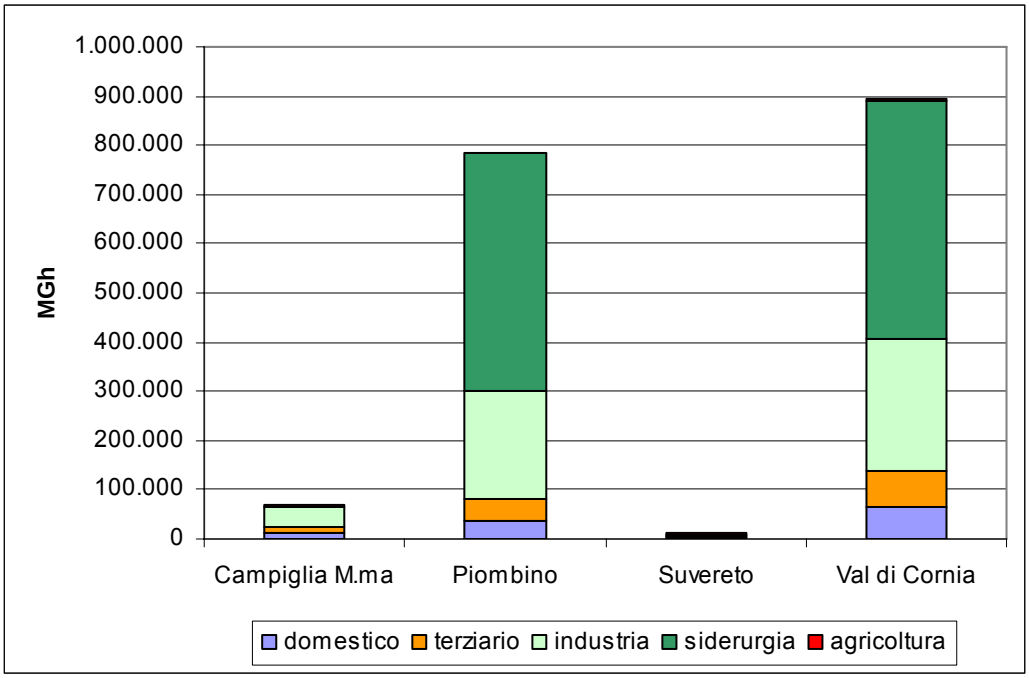
Tuttavia dalle informazioni relative al 2002 (tabella 7.4 e figura 7.2) emerge che per quanto riguarda l'energia elettrica il comune più energivoro della Val di Cornia è sicuramente Piombino con un consumo pari a circa il 90% del totale del quale i settori siderurgici e industriali coprono oltre il 78%.

Tabella 7.4 – Consumi di energia elettrica per settore nel 2002

Area	*domestico*	*terziario*	*industria*	*siderurgia*	*agricoltura*	*totale*	
	MWh	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*MWh*	*%*
Campiglia M.ma	14.009,32	11.531,08	40.217,82	851,23	1.478,65	68.088,09	7,63%
Piombino	36.444,85	44.759,73	219.685,04	482.632,65	1.646,51	785.168,76	87,99%
Suvereto	3.890,42	2.059,87	3.970,49	0,00	506,51	10.427,28	1,17%
Val di Cornia	64.994,74	71.444,76	268.457,37	483.483,87	3.991,77	892.372,51	100,00%

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.2 – Consumi di energia elettrica per settore nel 2002



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Per il confronto con le realtà provinciali e regionali sono disponibili solo i dati del consumi pro capite riferiti all'intera Val di Cornia. Da ciò si ricava che il valore del consumo energetico pro capite (nel quale sono comprese tutte le fonti e non solo quella elettrica) della Val Di Cornia è quasi il triplo di quello provinciale e oltre dieci volte superiore a quello regionale. La situazione si attenua considerando il valore pro capite riferito ai soli consumi elettrici: nella Val di Cornia rappresenta circa il doppio del consumo provinciale e poco meno del triplo di quello regionale.

Tabella 7.5 – Consumi riferiti all'anno 2001

Consumi energetici		
	ktep	*pro capite (tep)*
Area livornese	1.222,00	6,9
Val di Cornia	2.163,00	37,8
Provincia di Livorno	4.345,00	13,0
Regione Toscana	11.462,00	3,3
Consumi elettrici		
	GWh	*pro capite (KWh)*
Area livornese	836,30	4.717
Val di Cornia	892,90	15.606
Provincia di Livorno	2.999,00	8.990
Regione Toscana	18.987,00	5.428

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Per quanto concerne il consumo per settore (figura 7.3) la Val di Cornia nel 2001 ha usato circa il 90% delle risorse energetiche per quello industriale a fronte di un dato provinciale di circa il 67% e di un consumo dell'area livornese poco inferiore al 41%. Al secondo posto in questa particolare classifica si

piazza in tutte e tre le realtà il settore dei trasporti che in Val di Cornia consuma il 7,8% delle risorse energetiche, nella provincia di Livorno utilizza poco più del 21% mentre nell'area livornese impiega una percentuale intorno al 40% che è molto simile per non dire quasi uguale a quella del settore industriale.

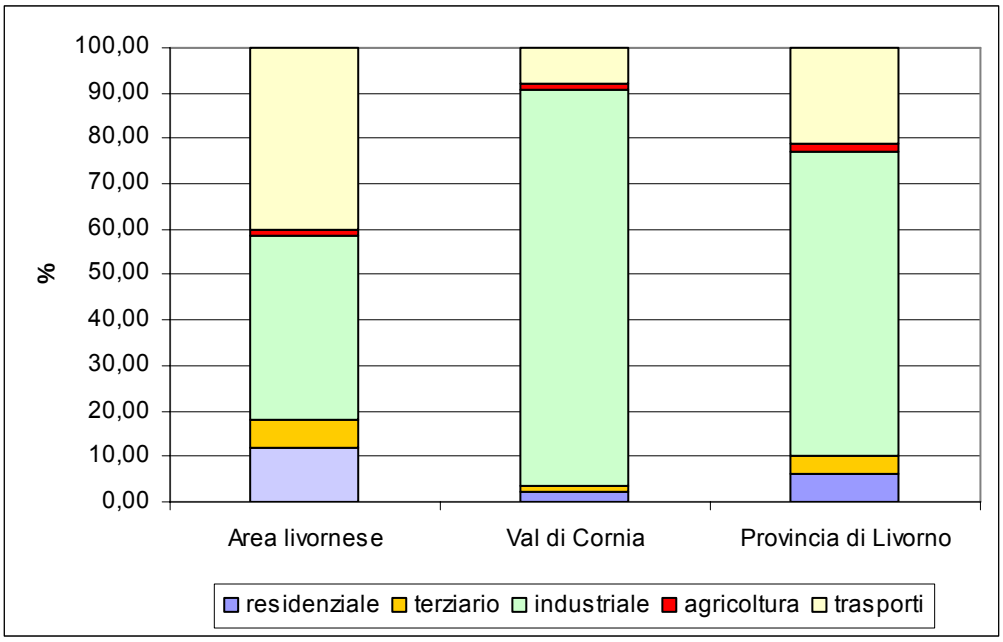
Passando ad analizzare i consumi per vettore energetico (tabella 7.6) si osserva che nel settore residenziale tutte e tre le realtà utilizzano maggiormente il gas, nel terziario l'elettricità e in agricoltura i combustibili liquidi. Per quanto concerne invece il settore industriale l'area livornese e la provincia utilizzano maggiormente i combustibili liquidi mentre in Val di Cornia il vettore maggiormente usato, seppure di poco, è quello gassoso. Infine considerando il settore dei trasporti il combustibile più diffuso in tutte e tre le aree è il gasolio seguito dalla benzina e dal GPL; il metano risulta utilizzato molto raramente.

Tabella 7.6 – Consumi per settore e per vettore energetico riferiti all'anno 2001

	Area livornese	*Val di Cornia*	*Provincia di Livorno*
	tep	*tep*	*tep*
residenziale			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	951	3.235	19.028
Gas	42.832	11.299	66.345
Elettricità	15.182	5.612	32.440
Totale	58.965	20.145	117.813
terziario			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	7.922	3.109	19.804
Gas	8.424	3.306	17.205
Elettricità	13.545	5.316	33.862
Totale	29.890	11.732	70.871
industriale			
Comb. Solidi	-	363.270	363.270
Comb. Liquidi	94.242	143.448	417.000
Gas	62.330	171.065	265.400
Elettricità	43.238	65.814	191.319
Totale	199.810	743.596	1.236.989
agricoltura			
Comb. Solidi	-	-	-
Comb. Liquidi	4.885	12.949	32.783
Gas	-	-	-
Elettricità	131	231	871
Totale	5.016	13.180	33.654
trasporti			
Benzina	69.229	21.923	127.781
Gasolio	117.380	41.926	244.222
Metano	705	-	1.065
GPL	10.080	2.848	19.048
Totale	197.394	66.697	392.116

Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

Figura 7.3 – Consumi percentuali per settore



Fonte: Elaborazione AI su dati dell'RSA Circondario Val di Cornia

7.3 Emissioni di gas serra

Le sostanze che contribuiscono in modo significativo all'incremento dell'effetto serra sono:

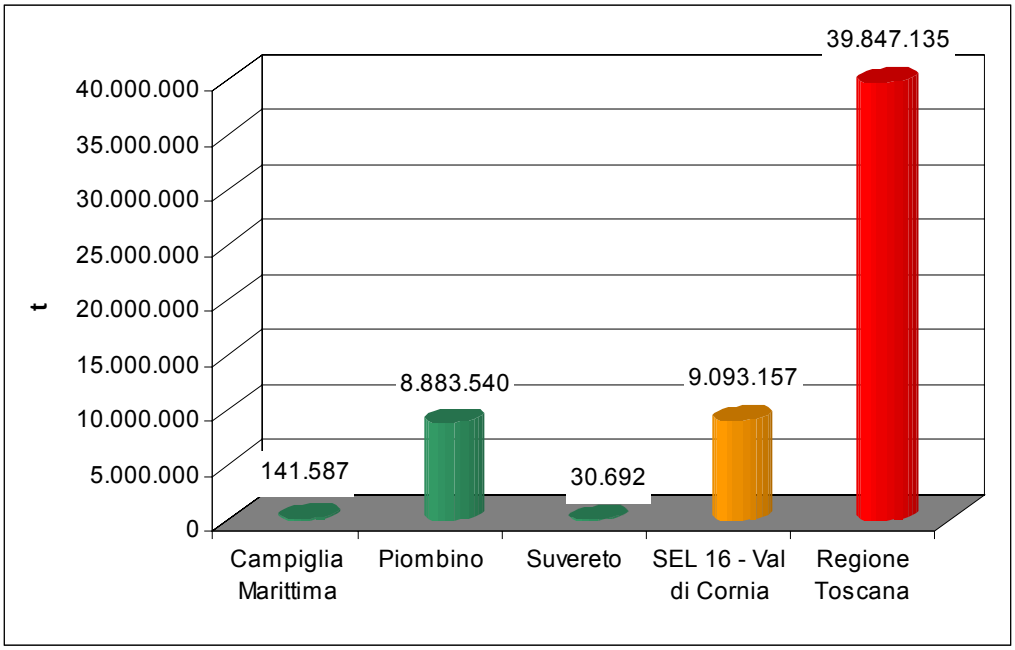
- Anidride carbonica (CO_2);
- Metano (CH_4);
- Protossido di Azoto (N_2O);
- Clorofluorocarburi (CFC);
- Ozono (O_3).

La Conferenza di Kyoto del dicembre del 1997 ha approvato un protocollo che impegna i paesi industrializzati ad adottare le misure necessarie per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra entro il 2012 nella misura del 5,2% rispetto ai livelli del 1990. I paesi europei hanno preso l'impegno di una riduzione entro la stessa data di una riduzione complessiva dell'8%. Il Consiglio dei ministri dell'ambiente della Ue del 17 giugno 1998 ha ripartito gli obblighi di riduzione delle emissioni degli Stati membri per raggiungere questo obiettivo comune; l'Italia dovrà ridurre, entro il 2008–2012, le proprie emissioni nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990. L'entità di tale riduzione, considerando la crescita tendenziale delle emissioni, corrisponde a circa 100 milioni di tonnellate annue di anidride carbonica equivalente.

In Toscana, tra il 1990 e il 2000 le emissioni di gas serra generate sono aumentate di circa il 7,8%, in linea con la tendenza nazionale registrata nell'arco del decennio in esame. Il Piano energetico regionale (PER) della Toscana configura una serie di indirizzi e di politiche che, se attuate, porterebbero nel 2010 ad una riduzione a livello regionale di circa 10 milioni di tonnellate annue rispetto al 1990, circa 3 milioni di tonnellate in più di quanto spetterebbe alla Toscana sulla base degli impegni assunti e del peso del suo sistema socio-produttivo sull'intero paese. Gli interventi previsti in ambito regionale sono rivolti a ridurre le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica da centrali termoelettriche dell'Enel (20,3%), dalla geotermia (14,1%) dalle funzioni di cogenerazione

(13,1%), dal sistema dei trasporti (20,2%), dal CDR da rifiuti (9,8%), dal settore civile e da quello terziario (7,2%) e, per la parte restante, da un insieme di altri sistemi di produzione. I dati disponibili sono quelli relativi all'inventario regionale delle emissioni in aria ambiente (IRSE), elaborato per gli anni 1995 e 2000. Per quanto riguarda i gas serra, le emissioni stimate relative al metano, all'anidride carbonica e al protossido d'azoto sono aggregate calcolandone i valori in termini di CO_2 equivalente.

Figura 7.4 – Emissioni di gas serra - 2000

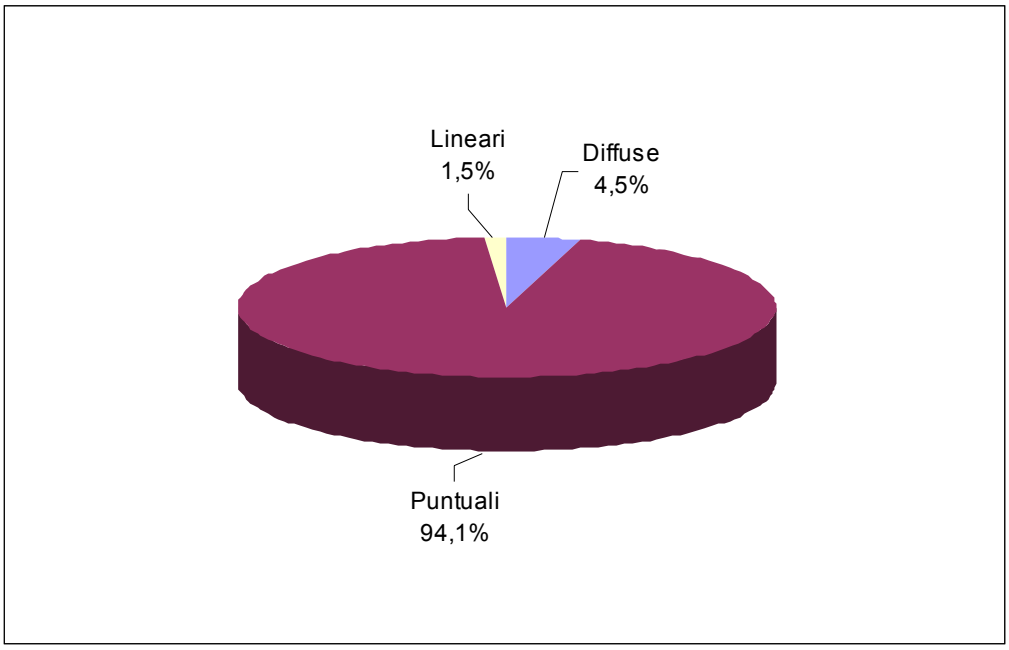


Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Considerata la significativa presenza sul territorio di impianti per la produzione energetica da fonti fossili (vedi par. 6.1), si rileva come l'area esaminata fornisca un significativo contributo anche alla produzione di gas ad effetto serra. Nella Val di Cornia si produce, infatti, circa un quarto delle emissioni complessive dell'intera regione (23%), concentrate quasi esclusivamente nel comune di Piombino.

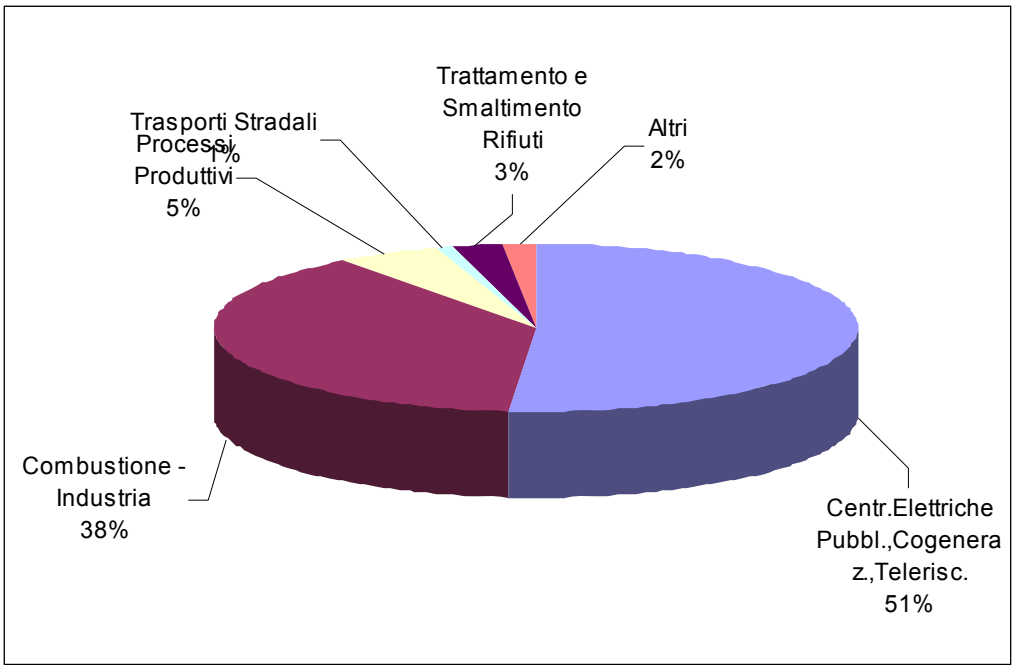
La quasi totalità delle emissioni (94%) deriva da fonti di tipo puntuale (vedi elenco nel par. 2.2). Le fonti diffuse (settore civile, terziario e dei trasporti), contribuiscono per il 4,5%, mentre l'unica fonte di tipo lineare è rappresentata dal porto di Piombino (tratta Piombino-Elba). Nel dettaglio, la metà delle emissioni di gas serra prodotte nel territorio dei tre comuni, proviene dalle centrali energetiche, un ulteriore 38% è imputabile a processi di combustione nell'industria, contributi estremamente ridotti percentualmente derivano da emissioni da processi produttivi (5%), dal trattamento e dallo smaltimento dei rifiuti (3%) e dai trasporto (1%).

Figura 7.5 – Suddivisione delle emissioni di CO2 equivalente tra sorgenti di tipo puntuale, lineare e diffuse



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Figura 7.6 –Emissioni totali di gas serra in CO2 equivalente per sorgente di emissione



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Tabella 9.4 - Emissioni di gas serra: indicatori di pressione - 2000

Comune	*CO_2 equivalente*		
	t/anno	*t/ab*	*t/km²*
Campiglia Marittima	141.587	11,28	1.702,0

Comune	*CO_2 equivalente*		
	t/anno	*t/ab*	*t/km²*
Piombino	8.883.540	257,34	68.141,0
Suvereto	30.692	10,53	330,2
SEL 16 – Val di Cornia	9.093.156	157,75	24.743,4
Regione Toscana	39.847.134,8	11,23	1,733,05

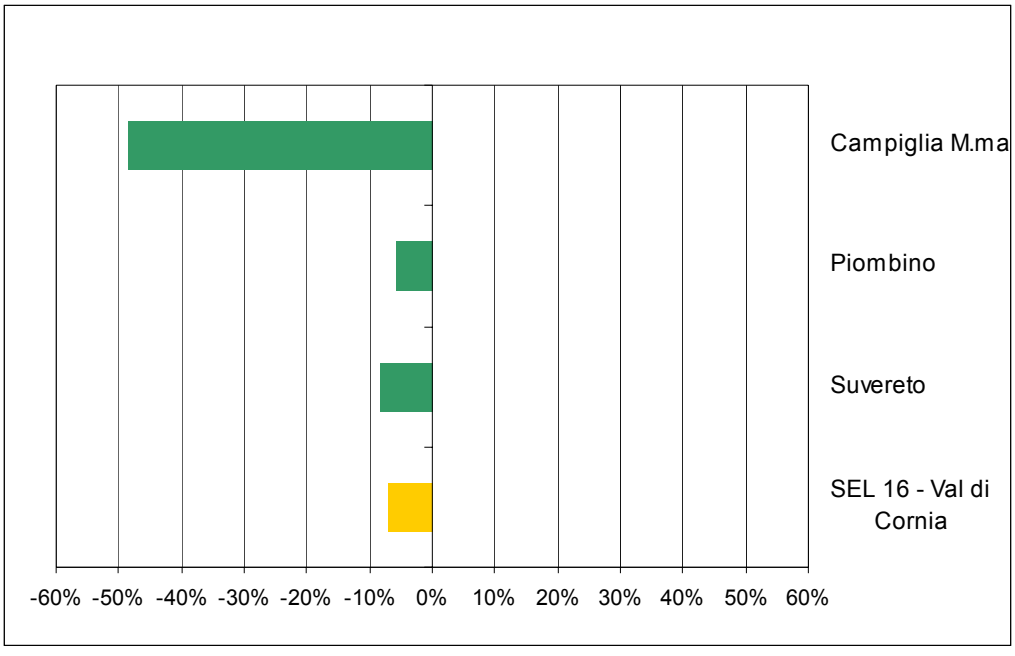
Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

Gli indicatori relativi alla densità territoriale delle emissioni (espressa in t/a/kq e al carico emissivo per abitante) riflettono la situazione derivante dalla presenza delle sorgenti emissive puntuali, evidenziando valori largamente superiori alla media regionale.

Va in ogni caso evidenziato che una più corretta stima dell'effettivo contributo di un territorio all'incremento dell'effetto serra, dovrebbe tenere in considerazione, più che le emissioni direttamente generate dagli impianti presenti, quelle imputabili agli effettivi consumi di energia insistenti nell'area, essendo le centrali di produzione energetica al servizio anche di aree assai più grandi di quelle ove sono localizzate.

E' infine utile mettere in evidenza la tendenza temporale delle emissioni prodotte. Nel periodo 1995-2000, si registra una riduzione abbastanza consistente delle emissioni in tutti e tre i comuni: molto marcata a Campiglia (-48%), legata soprattutto alla riduzione delle emissioni della Calce Dolomia, significativa a Suvereto (-8,4%) e anche a Piombino (-6%). Tale andamento appare in controtendenza rispetto all'andamento regionale precedentemente sottolineato (+7,8% nel periodo 1990-2000).

Figura 7.7 –Emissioni totali di gas serra in CO2 equivalente per sorgente di emissione



Fonte: Elaborazione AI su dati IRSE Regione Toscana

8 I campi elettromagnetici

Il territorio dei comuni di Campiglia Marittima Piombino e Suvereto è attraversato da linee ad alta tensione di 380 kv e di 132 kv (tabella 8.1) che si sviluppano prevalentemente in direzione SO – NE; alcune sono ad esse quasi perpendicolari e si sviluppano in direzione SE – NO (tabella 8.1).

Le postazioni per la telefonia mobile sono in tutto 23 e sono così distribuite 11 nel territorio di Piombino, 10 in quello di Campiglia Marittima e 2 a Suvereto (tabella 8.1).

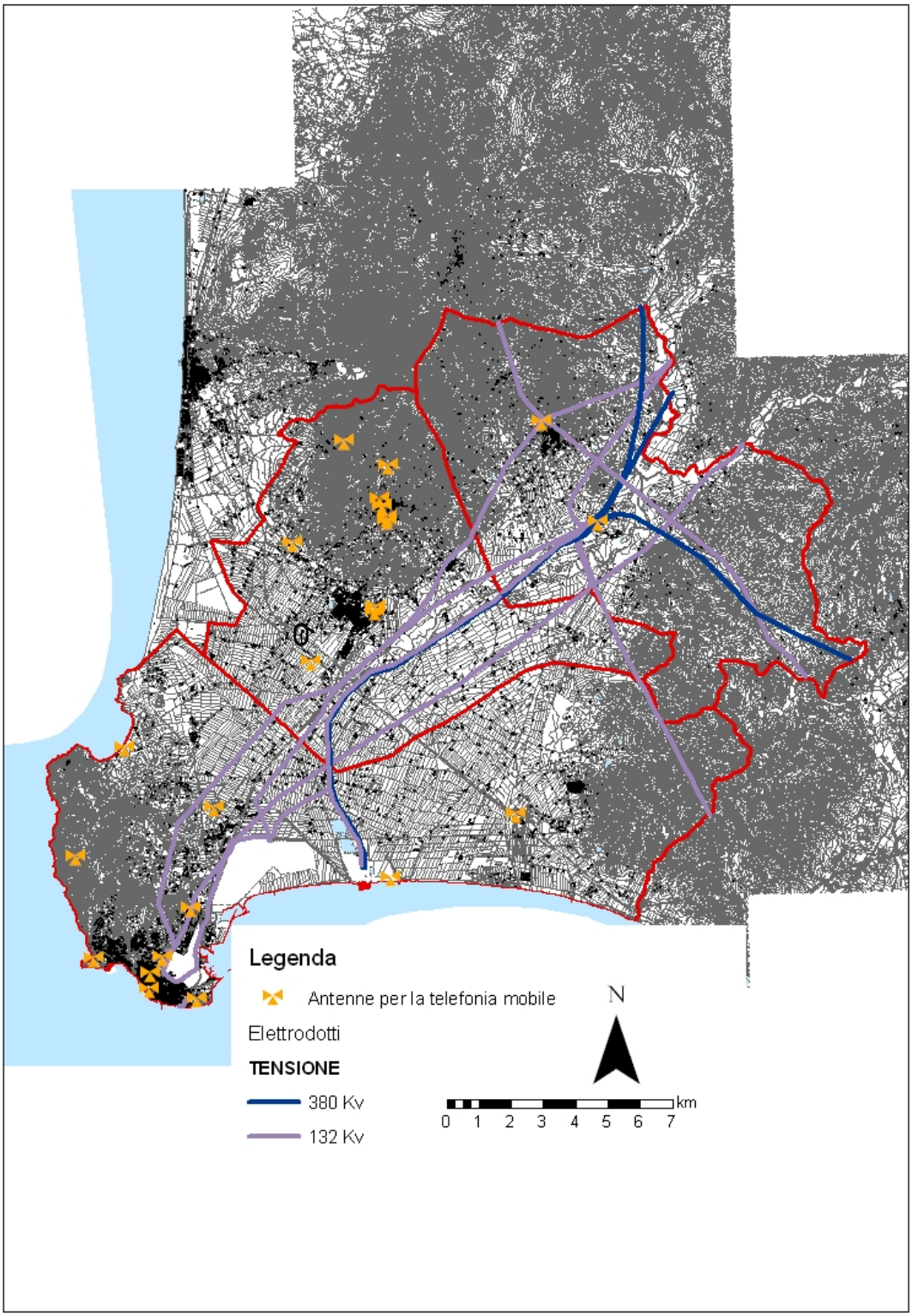
Durante il periodo compreso tra il 1999 e il 2001 sono stati effettuati da ARPAT misure per verificare se vi fossero anomalie o sovraesposizioni di particolari ricettori ai campi elettromagnetici. Il risultato ha evidenziato che tutti i valori rientravano nella norma.

Tabella 8.1 – Linee elettriche ad alta tensione

Ente gestore	*Tensione*	*Nome*
Enel Terna	380 kv	Calenzano-Suvereto
Enel Terna	380 kv	Poggio a Caiano- Suvereto
Enel Terna	380 kv	Suvereto-Montalto di Castro
Enel Terna	380 kv	Suvereto-Piombino
Enel Terna	380 kv corrente continua	Salivoli-Suvereto
Enel Terna	380 kv corrente continua	Suvereto-La Torraccia
Enel Terna	132 kv	Colmata -Magona
Enel Terna	132 kv	Colmata -Suvereto
Enel Terna	132 kv	Lago- Cafaggio
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Cafaggio
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- S. Giuseppe
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Sol
Enel Terna	132 kv	Piombino Cotone- Suvereto
Enel Terna	132 kv	Sol- Magona
Enel Terna	132 kv	Suvereto- Lagoni Rossi
Enel Terna	132 kv	Suvereto- S Martino
Enel Terna	132 kv	Suvereto-Cet Piombino
Enel Terna	132 kv	Suvereto-Follonicai
Enel R.F.I.	132 kv	Suvereto-SSE Follonica

Fonte: Elaborazione AI su dati delle amministrazioni comunali

Figura 8.1 – Elettrodotti e antenne per la telefonia mobile



Fonte: Elaborazione AI su dati delle amministrazioni comunali

9 I rifiuti

9.1 Produzione di rifiuti urbani

La produzione di rifiuti nel periodo compreso tra il 1997 e il 2003 (tabella 9.1) ogni anno è aumentata più rapidamente fino al 2000 rallentando negli anni successivi. Il fenomeno è meno evidente nel comune di Suvereto in cui si evidenzia un trend altalenante. La situazione si riflette anche nel dato relativo alla produzione pro capite in quanto la popolazione risulta pressoché costante nel periodo preso in considerazione (figura 9.1, figura 9.2, figura 9.3 e figura 9.4).

Il confronto con le realtà provinciale e regionale evidenzia come l'andamento della produzione pro capite nei tre comuni della Val di Cornia risulti leggermente al di sotto (ad eccezione di Piombino che quasi coincide) di quello regionale e decisamente minore del trend provinciale (figura 9.1) Da sottolineare il dato anomalo di Suvereto nel 1998.

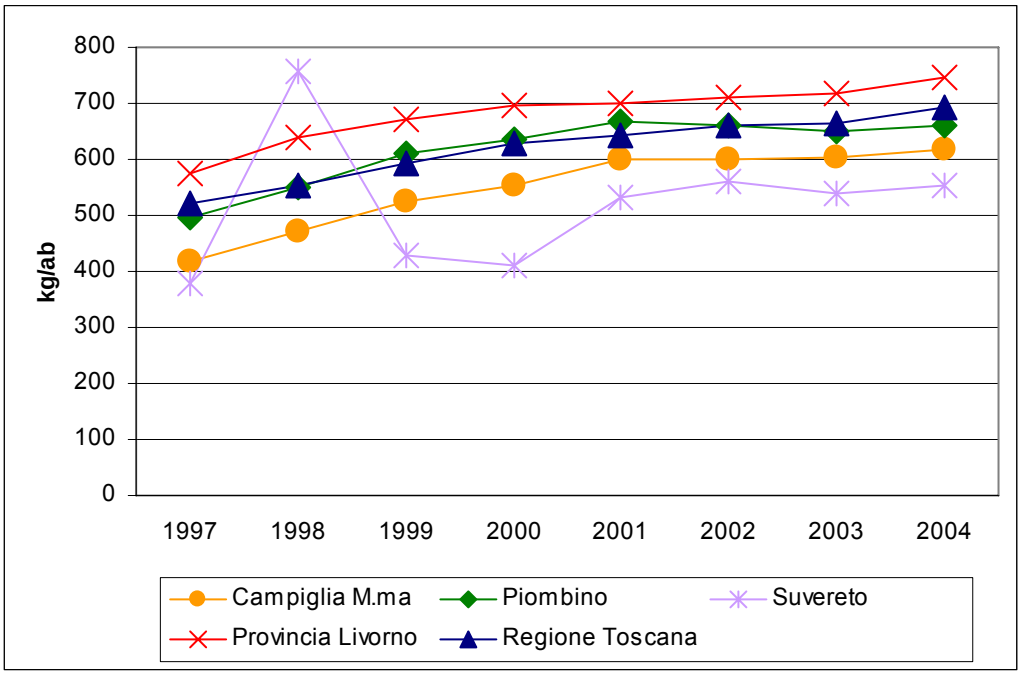
Tabella 9.1 – Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata

	Anno	*RU totali*	*RU totali pro capite*	*RU indifferenziati*	*RD totale*	*efficienza RD*
		t/anno	*kg/ab/anno*	*t/anno*	*t/anno*	*%*
Campiglia M.ma	1997	5.265,79	419,25	4.881,60	384,19	7,30
	1998	5.941,31	472,85	5.274,98	666,33	11,68
	1999	6.587,07	525,08	6.025,90	561,17	8,87
	2000	6.938,56	552,87	6.135,60	802,96	12,05
	2001	7.533,92	600,65	6.534,53	999,39	13,82
	2002	7.505,81	598,79	6.264,28	1.241,53	17,23
	2003	7.589,52	604,02	5.808,64	1.780,88	24,96
	2004	7.828,78	618,53	5.899,37	1.929,41	26,22
Piombino	1997	17.412,39	497,50	15.162,00	2.250,39	12,92
	1998	19.183,15	549,83	16.520,00	2.663,15	14,46
	1999	21.212,24	610,95	17.995,44	3.216,80	15,80
	2000	21.953,45	635,94	16.835,11	5.118,34	24,29
	2001	22.355,49	666,61	16.334,46	6.021,03	28,06
	2002	22.565,70	658,93	15.805,57	6.760,13	31,21
	2003	22.165,22	648,54	14.676,33	7.488,89	35,94
	2004	22.534,94	659,36	14.760,82	7.774,12	36,70
Suvereto	1997	1.126,69	379,10	1.007,00	119,69	10,36
	1998	2.225,69	757,04	2.140,50	85,19	3,99
	1999	1.265,18	428,29	1.145,59	119,59	9,85
	2000	1.200,94	411,99	1.102,61	98,33	8,53
	2001	1.522,40	533,05	1.354,82	167,58	11,47
	2002	1.625,56	559,96	1.479,59	145,97	9,35
	2003	1.582,29	540,40	1.337,30	244,99	16,47
	2004	1.632,96	553,92	1.316,20	316,76	20,64
Provincia Livorno	1997	185.246,12	576,64	168.768,11	16.478,01	8,90
	1998	214.076,52	639,80	191.750,66	22.325,86	10,86
	1999	223.697,24	669,65	194.688,47	29.008,78	13,51

	Anno	RU totali	RU totali pro capite	RU indifferenziati	RD totale	efficienza RD
		t/anno	kg/ab/anno	t/anno	t/anno	%
	2000	232.952,60	697,19	194.128,77	38.823,83	17,36
	2001	233.816,23	701,70	183.260,76	50.555,48	22,52
	2002	237.040,00	710,77	178.151,94	58.888,06	25,88
	2003	239.981,54	719,16	172.840,27	67.141,27	30,02
	2004	247.134,83	747,86	175.400,07	71.734,76	31,14
Regione Toscana	1997	1.831.249,00	520,66	1.634.828,44	196.420,93	10,73
	1998	1.955.729,00	553,91	1.696.486,55	259.242,35	13,81
	1999	2.097.594,00	592,72	1.738.531,00	359.063,00	17,83
	2000	2.229.866,00	627,75	1.758.471,00	471.396,00	22,02
	2001	2.283.601,00	642,82	1.722.308,00	561.293,00	25,60
	2002	2.353.884,00	658,95	1.740.615,30	613.269,00	27,14
	2003	2.390.810,00	665,71	1.696.655,00	694.154,00	31,20
	2004	2.503.155,34	693,41	1.727.201,89	775.953,45	33,31

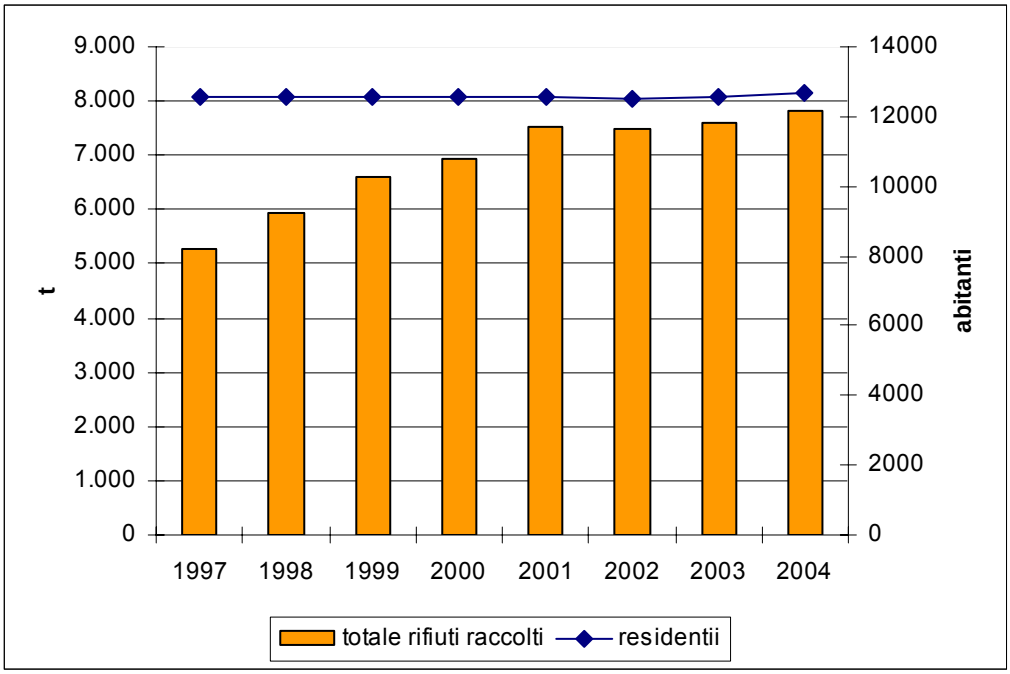
Fonte: ARRR SpA

Figura 9.1 – Produzione pro capite di rifiuti urbani



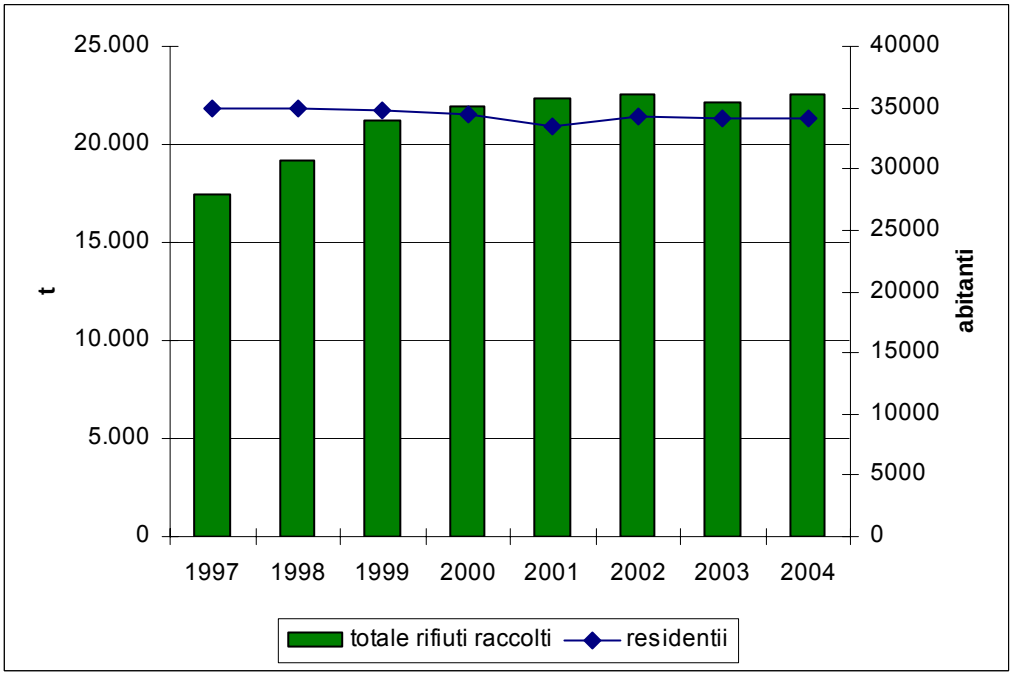
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.2 – Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Campiglia Marittima



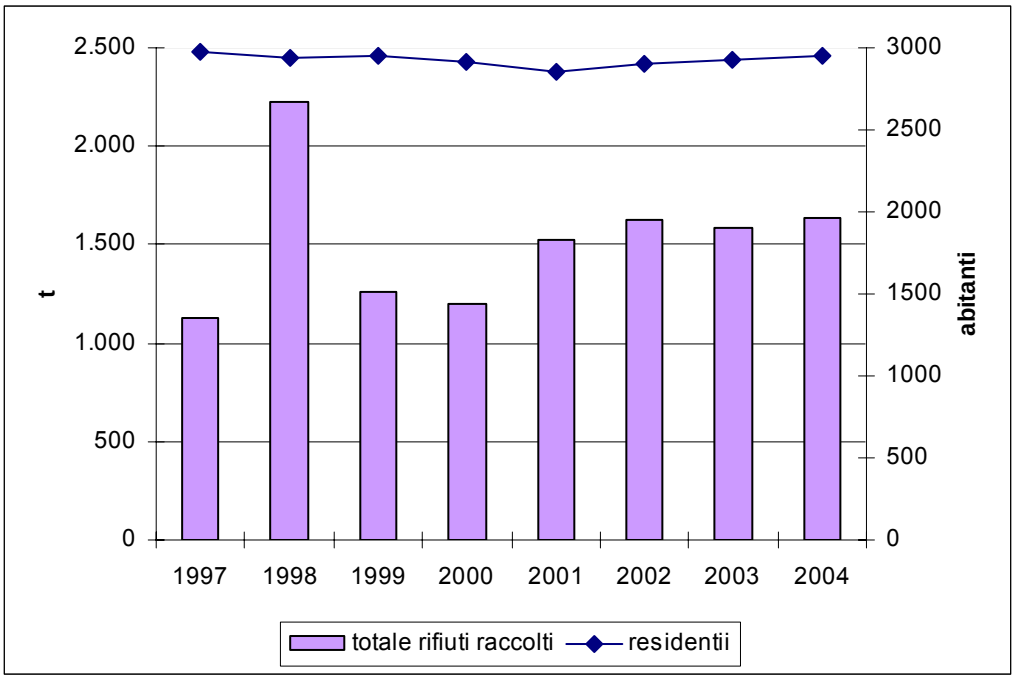
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.3 – Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Piombino



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.4 - Produzione totale di rifiuti urbani e abitanti nel comune di Suvereto

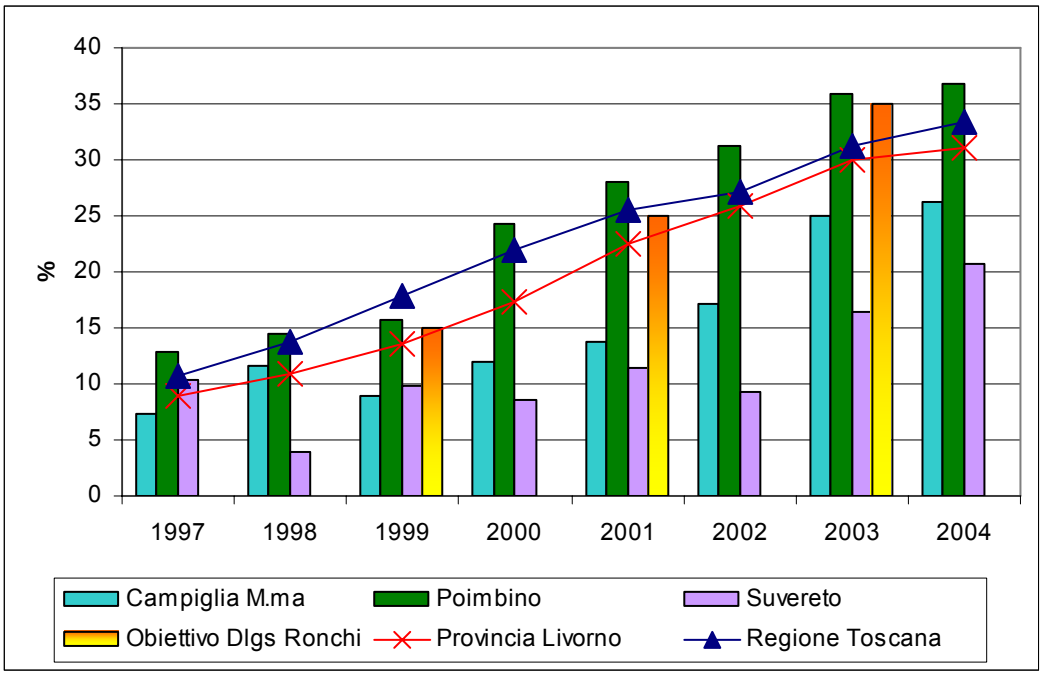


Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.2 Raccolta differenziata

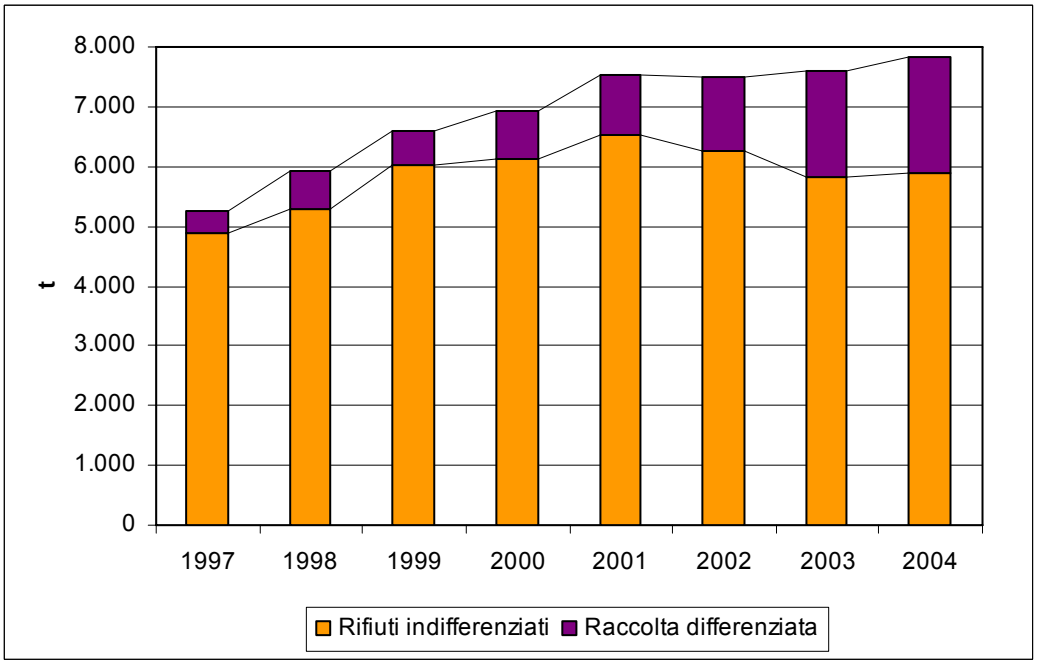
La raccolta differenziata non presenta un andamento comparabile nei tre comuni. Sebbene tra il 1997 e il 2004 la percentuale di raccolta differenziata aumenti regolarmente in tutti e tre i comuni; le performances di Piombino risultano migliori di quelle di Campiglia Marittima e soprattutto di Suvereto (tabella 9.1). I dati evidenziano che la raccolta differenziata a Piombino ha raggiunto e superato sempre gli obiettivi indicati del decreto Ronchi (Dlgs n. 22/1997), cosa che non avviene mai per gli altri due comuni. Inoltre le percentuali di raccolta differenziata di Piombino sono sempre maggiori (tranne una eccezione) di quelle relative alla provincia di Livorno e alla regione Toscana (solo il dato del 1999 risulta leggermente inferiore rispetto a quello regionale). La situazione è decisamente diversa per gli altri due comuni nei quali il dato della raccolta differenziata oltre a non raggiungere gli obiettivi del decreto Ronchi, come già ricordato, risulta minore rispetto alla media regionale e provinciale (ad eccezione del 1997 e del 1998, in cui, però, i valori assoluti sono molto bassi).

Figura 9.5 – Raccolta differenziata



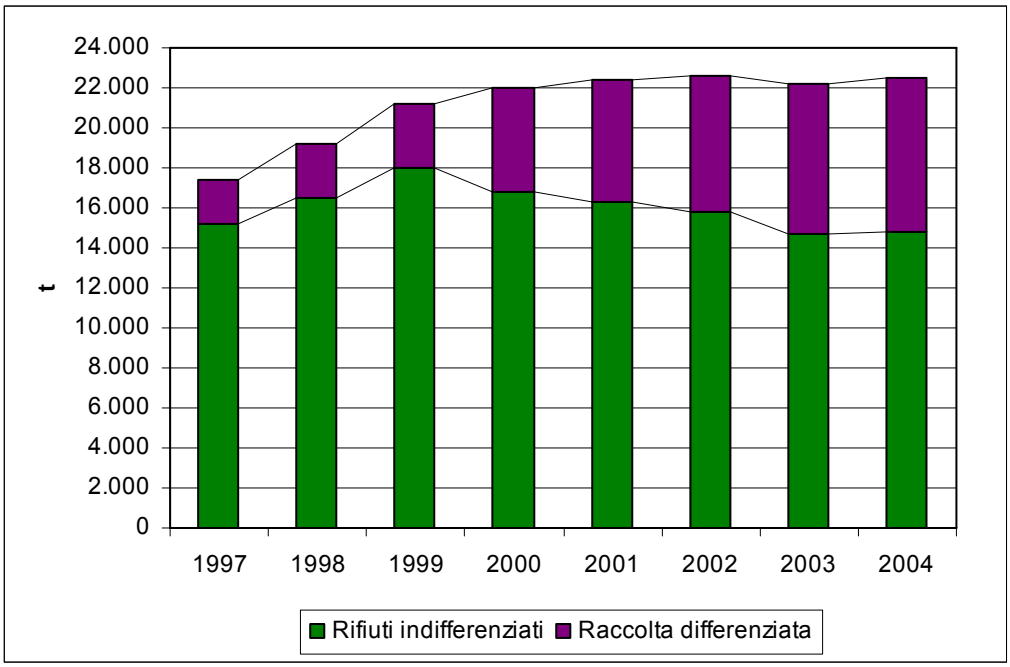
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.6 – Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Campiglia Marittima



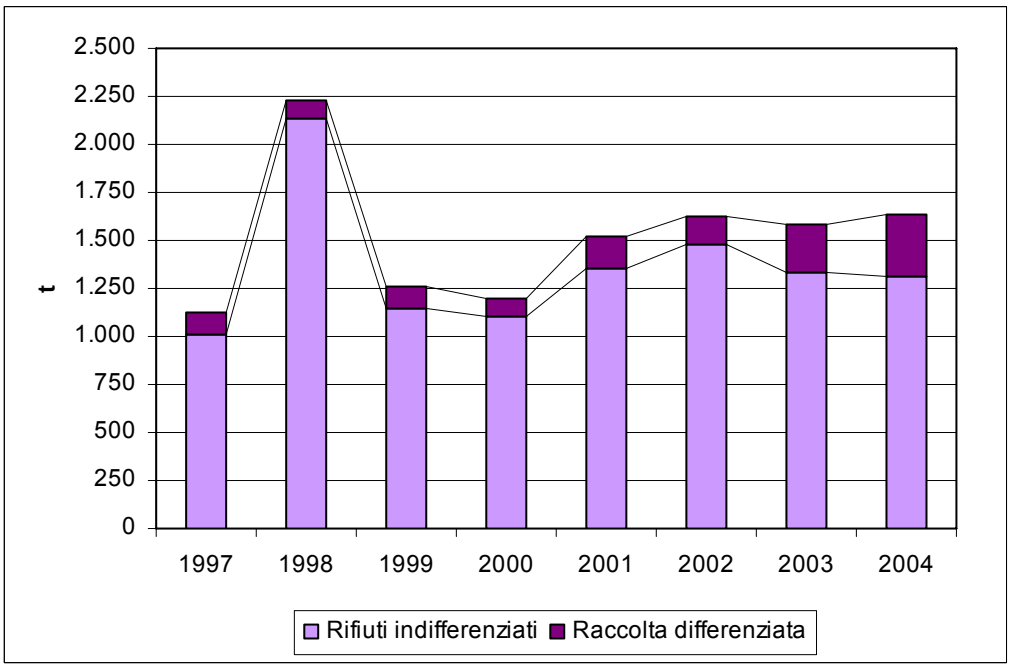
Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.7 - Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Piombino



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Figura 9.8 - Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) comune di Suvereto



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.3 Produzione di rifiuti speciali

La produzione di rifiuti speciali è stata analizzata per l'intero territorio della Val di Conia (tabella 9.2), non essendo disponibili i dati disaggregati per i singoli comuni. L'andamento della produzione risulta differente se consideriamo i dati relativi alle due macrocategorie di rifiuti speciali: pericolosi e

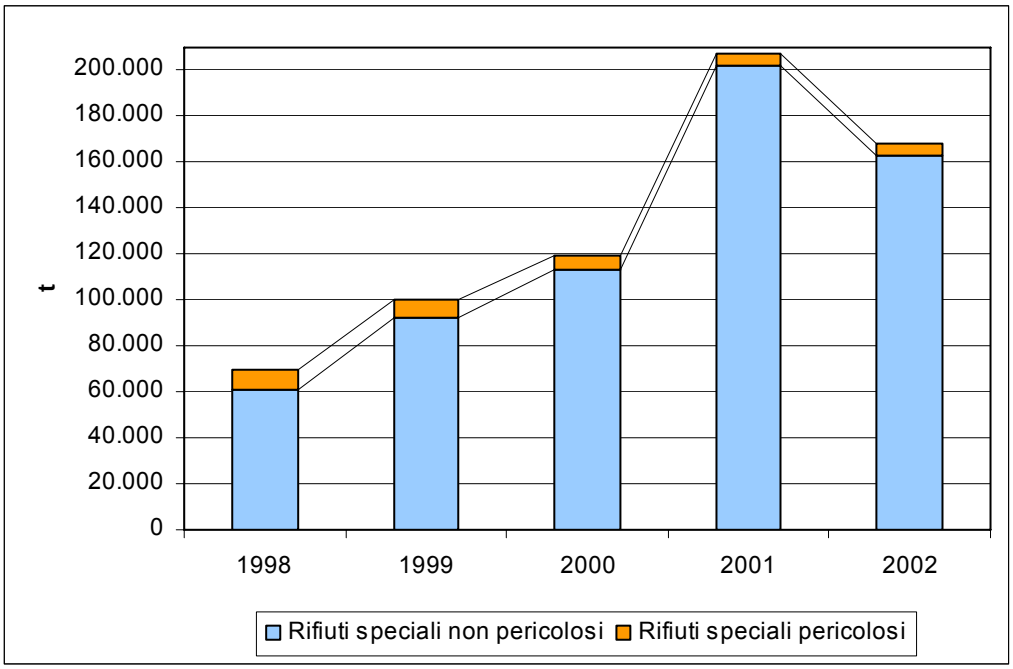
non pericolosi (figura 9.9). Per quanto riguarda il primo caso si verifica una diminuzione dapprima accentuata e poi costante, mentre nel secondo caso (rifiuti speciali non pericolosi) si registra prima un aumento rapido con un picco nel 2001 e successivamente una diminuzione nel 2002 con valori che comunque sono sempre molto più elevati di quelli del 2000. La mancanza di dati successivi al 2002 non permette di verificare se tale diminuzione costituisce un trend oppure rappresenta un episodio isolato.

Tabella 9.2 – Produzione di rifiuti speciali

	Rifiuti speciali pericolosi t/a					*Rifiuti speciali non pericolosi t/a*				
	1998	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*
Val di Cornia	8.569	7.777	6.052	5.869	5.686	61.387	92.654	113.029	201.726	162.791
Provincia di Livorno	35.727	26.679	21.096	27.489	52.438	446.075	459.821	568.588	802.772	767.269
Regione Toscana	217.194	227.212	212.986	226.457	347.128	5.708.160	5.484.415	6.371.194	6.515.942	7.164.321

Fonte: ARRR SpA

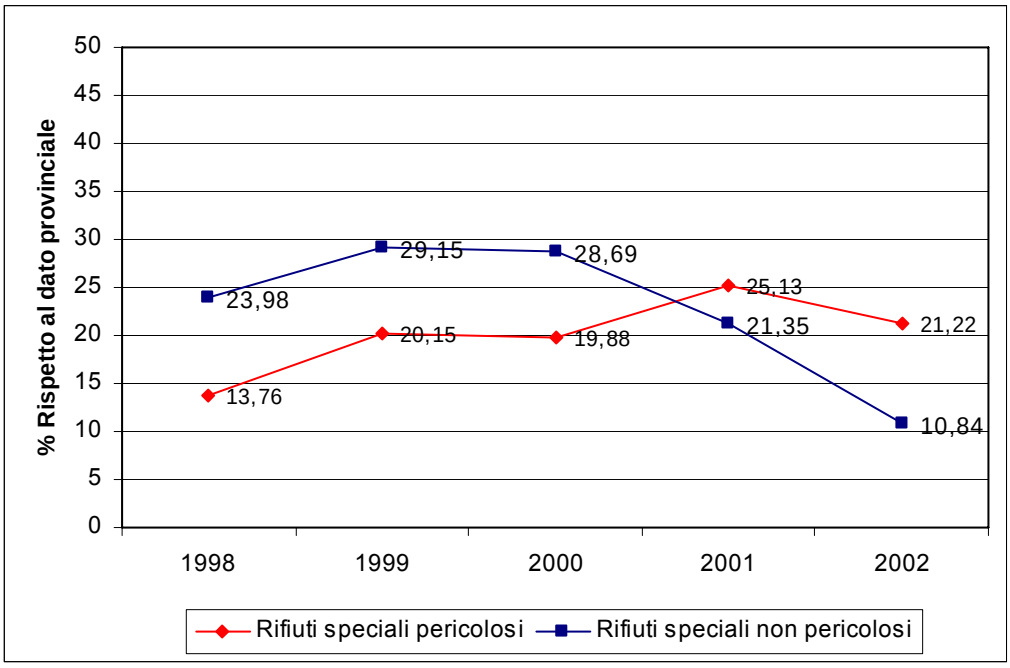
Figura 9.9 – Produzione di rifiuti speciali in Val di Cornia



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

Il confronto con i dati di produzione provinciali (figura 9.10) mette in evidenza come sia nel caso dei rifiuti non pericolosi che in quello dei rifiuti pericolosi la produzione della Val di Cornia non raggiunga mai valori superiori al 30% e come nell'ultimo anno si registri una diminuzione percentuale più accentuata nel caso dei rifiuti pericolosi (10% che rappresenta un dimezzamento) e minore nel caso dei rifiuti non pericolosi (circa 4%).

Figura 9.10 – Produzione di rifiuti speciale in Val di Cornia: confronto percentuale rispetto al dato provinciale



Fonte: Elaborazione AI su dati di ARRR SpA

9.4 Smaltimento

Nell'area della Val di Cornia è in funzione sistema di trattamento di rifiuti urbani in località Ischia di Crociano in cui vengono conferiti i rifiuti prodotti nella Val di Cornia e nel comune di Castagneto Carducci. Nell'area sono presenti:

- un impianto di selezione dei rifiuti urbani;
- un impianto per la produzione di compost verde da raccolta differenziata;
- un impianto per la granulazione dei materiali provenienti dalle civili demolizioni;
- una discarica di servizio per ospitare i gli scarti delle lavorazioni dell'impianto stesso e tutte le tipologie dei rifiuti speciali ed assimilati;
- un impianto per il trattamento dell'aria all'interno dei capannoni dove si svolgono le varie lavorazioni dei rifiuti;
- un impianto per la depurazione ed il trattamento delle acque reflue prodotte nell'impianto e dalla discarica.

La discarica di servizio è costituita complessivamente da cinque lotti di cui 3 già esauriti. Attualmente è in fase di coltivazione il quarto lotto che ha una potenzialità residua totale di circa 500.000 m^3 (nel 2003 sono state smaltite 132.052 tonnellate di rifiuti). Ogni lotto è dotato di un pozzo per la raccolta di liquami che vengono convogliati in una vasca di accumulo dalla quale sono successivamente indirizzati all'impianto di trattamento reflui che provvede alla loro depurazione per la fornitura di un acqua industriale ad uso interno.

Per lo smaltimento dei rifiuti industriali è presente, all'interno del perimetro industriale, una discarica di 2ª categoria tipo B (per rifiuti speciali di origine industriale) gestita direttamente dalla

Lucchini SpA nella quale possono essere smaltiti, mediante stoccaggio definitivo, diverse tipologie di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dai cicli produttivi. (nel 2003 sono stati smaltiti 128.802 t). Il progetto della discarica prevedeva la realizzazione di tre lotti con volumi pari a 159.000 m^3, 194.000 m^3 e 177.000 m^3. La gestione del primo lotto si è conclusa nell'agosto 2003 e attualmente risulta in esercizio il secondo lotto la cui capacità complessiva autorizzata è pari a 349.000 tonnellate.

La questione dello smaltimento e del trattamento dei rifiuti speciali ha richiesto durante questi anni la messa a punto di un progetto che affrontasse in modo strutturale il problema. Il percorso si è concluso con la previsione di un di un impianto per il trattamento dei rifiuti speciali localizzato all'interno dell'area industriale. La sua progettazione ha ottenuto le definitive autorizzazioni alla fine del 2003

.

Parte II Individuazione degli obiettivi di sostenibilità

10 Obiettivi di sostenibilità

Dall'analisi del Rapporto sullo stato dell'ambiente, integrata dalla verifica del documento di avvio del procedimento, nonché dalla considerazione di obiettivi dedotti dalla normativa vigente, da direttive, accordi e raccomandazioni che costituiscono un riferimento a livello nazionale e internazionale, è stato possibile elaborare il sistema di obiettivi su cui basare la valutazione.

Nella tabella 10.1 si fornisce tra l'altro una indicazione di massima relativa agli indicatori che possono essere utilizzati per monitorare le condizioni di fragilità e il perseguimento dei relativi obiettivi di sostenibilità.

L'individuazione degli obiettivi e degli indicatori sono anche il risultato di un confronto avvenuto all'interno del percorso di Agenda 21 che il Circondario sta svolgendo parallelamente alla formazione del piano strutturale. Tale confronto ha fornito utili contributi alla definizione di alcuni aspetti di carattere locale che insieme a quelli più generali concorrono a tracciare il quadro di sostenibilità all'interno del quale svolgere la valutazione delle scelte di pianificazione.

Tabella 10.1 - Obiettivi di sostenibilità ambientale, azioni, indicatori e target

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
1. Aria e rumore		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione delle emissioni, in particolare laddove risultino particolarmente concentrate nello spazio: mantenere o portare le concentrazioni degli inquinanti sotto i valori limite imposti dalla normativa vigente Contribuire al rispetto del protocollo di Kyoto Controllo e minimizzazione delle emissioni di polveri legate al ciclo dell'acciaio e alla lavorazione e al trasporto dei materiali di cava Eliminazione dei superamenti dei limiti d'attenzione e d'allarme di tutti i principali inquinanti Miglioramento del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio, tramite l'aumento di postazioni fisse e delle misure da postazioni mobili al fine di controllare le emissioni puntuali per garantire il rispetto dei limiti imposti dalla normativa e dalle prescrizioni	Concentrazioni medie annue degli inquinanti in atmosfera (PM10,PTS,IPA,CO,NOX,SO2, CO2), numero di superamenti dei valori limite (di allarme e di attenzione), numero di centraline fisse e mobili, Produzione di energia da fonti non rinnovabili, n° controlli nell'arco dell'anno

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
	Miglioramento delle performance ambientali dei mezzi di trasporto utilizzati anche favorendo l'impiego di combustibili più puliti Riduzione del trasporto privato a favore di quello pubblico. Favorire il trasporto su rotaia	Numero di veicoli totali circolanti, tasso di motorizzazione, autovetture/km2
	Imposizione del rispetto dei limiti delle emissioni inquinanti	Numero di ordinanze emesse dall'amministrazione comunale
	Adozione di specifici programmi e piani di risanamento per migliorare la qualità dell'aria	
1.2 Miglioramento del clima acustico	Riduzione dell'inquinamento acustico in ambito urbano e industriale e l'esposizione della popolazione Riduzione dell'inquinamento acustico delle infrastrutture stradali e ferroviarie e l'esposizione della popolazione	Numero di superamenti dei valori limite, percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore
	Miglioramento delle performance ambientali dei mezzi di trasporto pubblici utilizzati e verificarne nel tempo il rispetto dei limiti di emissione sonora	Numero di veicoli totali circolanti, tasso di motorizzazione, autovetture/km2
	Miglioramento della manutenzione del fondo stradale e limitare l'esposizione della popolazione alle relative emissioni sonore	
	Monitoraggio della qualità acustica sul territorio e l'esposizione della popolazione alle diverse sorgenti di rumori	Numero di monitoraggi effettuati da ARPAT
	Attuazione di interventi finalizzati al risanamento acustico	Stato di realizzazione della zonizzazione acustica
	Imposizione del rispetto dei limiti di emissioni sonora da parte degli impianti industriali	Numero di ordinanze emesse dall'amministrazione comunale
2. Acqua		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	Miglioramento della qualità delle acque in termini chimici, biologici e microbiologici, accrescendo la qualità complessiva degli ecosistemi acquatici	Classi di qualità Dlgs 152/1999 (IBE) Deficit di depurazione (% ab. eq. allacciati ad impianto depurazione)
	Balneabilità completa delle acque costiere	Indice di qualità batteriologia (IQB)
	Riduzione degli apporti di inquinanti ai corpi idrici, sia puntuali che diffusi Adeguata depurazione della degli scarichi Frequenza adeguata dei controlli sugli scarichi, per assicurare il rispetto della normativa Monitoraggio efficace dello stato qualitativo e quantitativo delle acque	Classi di qualità Dlgs 152/1999 (IBE) Indice di funzionalità fluviale (IFF) Numero dei controlli nell'arco dell'anno

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	Riduzione dei fenomeni di inquinamento della falda, specie nelle situazioni di maggiore vulnerabilità e preservare e migliorare la qualità delle acque sotterranee	Stato di qualità ambientale e stato di qualità per specifica destinazione (Dlgs 152/1999)
	Rientro nei valori limite di Arsenico e Boro per i quali è attiva una deroga ministeriale	Valori massimi di arsenico e boro misurati nelle acque potabili
	Monitoraggio e contrasto del fenomeno della subsidenza per contenere la sua espansione nella piana	Monitoraggi della subsidenza
	Riduzione dello sfruttamento eccessivo della falda idrica sotterranea	Andamento della falda dalle Carte isopiezometriche
	Contenimento del fenomeno della salinizzazione Riduzione dell'apporto di quantitativi di azoto e fosforo	Stato di qualità ambientale e stato di qualità per specifica destinazione (Dlgs 152/1999)
	Controllo degli emungimenti in modo tale da evitare ulteriori abbassamenti della piezometria	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	Aumento della disponibilità della risorsa idrica	Consumo idrico procapite (l/ab.giorno)
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	Minimizzazione dei consumi idrici Ottimizzazione dell'irrigazione e delle pratiche agricole in generale, per ridurre i consumi idrici Riduzione dei consumi idrici, favorendo il , recupero e il riutilizzo delle acque all'interno delle aziende in particolare di quelle depurate, per usi meno nobili Riduzione dei consumi idrici pro-capite e complessivi, soprattutto utilizzando e promuovendo tecnologie per il risparmio idrico nelle strutture turistiche	Consumo idrico procapite (l/ab/giorno). Prelievo idrico (m^3/anno) per gli usi industriali, irrigui e idropotabili
3. Suolo		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	Riduzione delle aree a più elevata pericolosità idraulica e geologica	Aree a pericolosità geologica e idraulica di classe 4 Aree soggette a subsidenza
	Contenimento dell'erosione costiera	Tratti di costa soggette a erosione costiera (km di costa e km^2 di arenile erosi)
3.2 Bonifica dei siti contaminati	Bonifica e riutilizzo dei siti contaminati anche nelle aree di sviluppo industriale in attività	Numero di siti da bonificare presenti negli elenchi regionali Superficie bonificata su totale superficie. da bonificare
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	Ripristino paesaggistico delle cave in esercizio	Superficie aree ripristinate / superficie totale

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
3.4 Contenimento del consumo di suolo	Contenimento di ogni ulteriore consumo di territorio aperto e riutilizzo delle aree già urbanizzate	Percentuale di superficie artificiale Percentuale di superficie urbanizzata Superficie totale aree estrattive Percentuale di superficie. impianti industriali / superficie. area industriale Numero di posti barca
4. Rifiuti		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	Diminuzione della produzione di rifiuti pro-capite Diminuzione dell'incidenza delle attività industriali nella produzione di rifiuti, con particolare riferimento ai rifiuti speciali Diminuzione dell'incidenza del turismo su quantità e tipologia di rifiuti prodotti Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulla riduzione della produzione di rifiuti	Produzione pro capite di rifiuti urbani e speciali Produzione Rifiuti speciali industriali
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	Diminuzione dello smaltimento del rifiuto tal quale in discarica	Percentuale annua di rifiuti raccolti in modo differenziato
	Incentivazione della raccolta differenziata. presso le aziende di produzione	Numero di aziende convenzionate con ASIU
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	Creazione di stazioni ecologiche o piattaforme con lo scopo di favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	Quantità (T/anno) di rifiuti smaltiti sul territorio comunale per modalità di smaltimento
5. Energia		
5.1 Riduzione dei consumi	Riduzione i consumi energetici pro-capite di energia elettrica e combustibili fossili Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sul risparmio energetico	Quantità di energia (Mtep) pro-capite consumati Quantità di energia (kWh) pro-capite consumati
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	Incoraggiamento della produzione di energia da fonti rinnovabili	Percentuale produzione di energia da fonti rinnovabili Numero di impianti eolici Numero di impianti fotovoltaici Numero di impianti solare-termico Numero di impianti a biomassa Numero di impianti di cogenerazione

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
	Introduzione di meccanismi di incentivazione per la progettazione e la pratica dell'architettura bioclimatica e della bioarchitettura anche al fine di un orientamento verso le energie rinnovabili in un quadro di progressivo contenimento dei consumi Previsione di contributi pubblici per incentivare l'autoproduzione di energia	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale		Quantità di energia (Kwh e MTep) consumati per unità di prodotto
6. Inquinamento elettromagnetico		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Quantificazione delle situazioni di non conformità ai limiti fissati dalla normativa Quantificazione del numero delle fonti di inquinamento elettromagnetico rispetto alla superficie del territorio e al numero di abitanti Quantificazione delle stazioni radiobase e radio televisive presenti sul territorio Valutazione dell'adeguatezza delle attività di controllo relativamente alle situazioni di non conformità per sorgenti a bassa frequenza	Numero di asili, scuole, aree verdi attrezzate e strutture sanitarie, nonché edifici adibiti a permanenza di persone superiore a 4 ore giornaliere, in prossimità di sorgenti di inquinamento elettromagnetico Numero di controlli in un anno
6.2 Miglioramento dell'inserimento paesaggistico degli impianti		
7. Attività produttive e servizi		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	Miglioramento delle performance ambientali dell'industria pesante e delle attività produttive	Numero di certificazioni ambientali e registrazioni EMAS
	Ricerca della compatibilità della presenza dell'industria con gli insediamenti attraverso l'utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie disponibili e il progressivo allontanamento delle attività dai centri urbani	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	Incentivazione delle attività, artigianali e manifatturiere connesse alla filiera del turismo e delle attività di lavorazione e trasformazione dei prodotti locali	Numero di prodotti a marchio IGP e DOP
7.3 Sviluppo economico-produttivo	Incentivazione dello sviluppo economico-produttivo dei settori industriale, portuale, artigianale, commerciale, turistico-ricettivo, nautico e del terziario avanzato, attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente e delle aree più degradate ed antropizzate. Incentivazione delle aziende non idroesigenti De-stagionalizzazione del turismo	
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche		
8. Paesaggio e natura		

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		Risorse finanziarie adibite ai parchi , aree protette e riserve naturali
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	Mantenimento dei caratteri peculiari del paesaggio collinare e delle pianure costiere della maremma toscana. Diminuzione dello sfruttamento della risorsa. Incentivazione delle coltivazioni di alto valore naturale	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi		Superfici di territorio percorse da incendi
8.4 Conservazione della biodiversità	Promozione dell'estensione di aree protette e la conservazione degli habitat naturali	Superficie destinate a parchi, aree protette e riserve naturali
9. Mobilità traffico e infrastrutture		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia		
9.2 Miglioramento della viabilità	Riqualificazione dell'intera rete e progettazione di una adeguata accessibilità a Piombino	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	Sfruttamento delle potenzialità dell'infrastruttura portuale come supporto alle funzioni industriali e turistiche	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	Miglioramento/rafforzamento del trasporto pubblico in una visione di sistema integrato	
10. Sistema insediativo		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	Ripolarizzazione terziaria e residenziale	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	Riprogettazione e recupero di aree non più utilizzate	

Parte III Analisi di coerenza esterna

11 Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) è l'atto di programmazione con il quale la Regione in attuazione della legge regionale 16 gennaio 1995, n. 5 "Norme per il Governo del Territorio" ed in conformità con le indicazioni del programma regionale di sviluppo, stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

Il Consiglio Regionale ha approvato il PIT con Deliberazione n. 12 del 25 gennaio 2000.

Il PIT dunque è uno strumento di pianificazione territoriale formato da un articolato normativo suddiviso in otto titoli e da una serie di allegati.

I titoli riguardano:

1 Quadro conoscitivo

2 Identificazione dei sistemi territoriali e tendenze alla trasformazione

3 Definizione degli obiettivi generali ed operativi

4 Le invarianti strutturali

5 La disciplina del PIT, che contiene al Capo I le prescrizioni generali relative alle tipologie delle risorse (città, territorio rurale, rete infrastrutture) ed al Capo II le prescrizioni specifiche per i Sistemi territoriali di programma (Toscana dell'Appennino, Toscana dell'Arno, Toscana della Costa e dell'Arcipelago, Toscana interna e meridionale)

6 L'avvio della gestione del PIT

7 Misure di salvaguardia

8 Disposizioni finali

L'articolo 1 riguarda le relazioni tra quadro conoscitivo, obiettivi ed azioni di governo del territorio e l'efficacia del Piano di Indirizzo Territoriale. Esso definisce gli elementi che gli strumenti di governo del territorio devono prevedere, in recepimento di quanto contenuto nel PIT (prescrizioni, misure di salvaguardia, obiettivi e indirizzi, invarianti strutturali, etc). In particolare, si prevede che tali elementi debbano essere contenuti in un apposito documento facente parte integrante dello strumento per il governo del territorio.

Tabella 11.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 11.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di indirizzo territoriale

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
Prevenzione dei fenomeni di inquinamento Obiettivo di carattere generale	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso … la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, lett. d))
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua: la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso ... la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, d)); relativamente agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, la necessità di dimensionare, specializzare, integrare e distribuire in modo organico nei tessuti insediativi, il complesso delle funzioni … privilegiando modalità che non inducano inutile mobilità, anche attraverso un adeguato sviluppo ed uso delle reti informatiche, nonché la necessità di riordinare sistematicamente la circolazione veicolare e del trasporto pubblico locale … (art. 11, comma 4). Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): l'abbattimento dei fattori di inquinamento dell'aria, …, la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi … di utilizzazione delle risorse ambientali, la migliore utilizzazione dei mezzi pubblici. Il PIT individua, tra le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità (art. 17), le funzioni necessarie ad assicurare: il consolidamento della struttura ferroviaria quale struttura portante del trasporto collettivo generale, l'integrazione fra la rete ferroviaria con il sistema della viabilità e con il sistema di trasporto pubblico locale. In particolare per quanto riguarda i centri antichi "maggiori" della Toscana si dovrà (art. 19, comma 2, lett. a), b)): ....; provvedere alla localizzazione e regolamentazione delle aree pedonali e ciclabili e favorirne l'utilizzazione; Tali funzioni potrebbero portare ad una riduzione dei flussi di traffico, contribuendo in tal senso al perseguimento di questo obiettivo. Analogamente potrebbe contribuire al perseguimento dell'obiettivo la prescrizione contenuta all'art. 20, comma 2, lett. b): negli insediamenti prevalentemente residenziali i comuni sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti … anche attraverso il riordino del traffico veicolare e del complesso dei servizi di trasporto pubblico.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		I Piani urbani del traffico e della mobilità, individuati come strumenti fondamentali di governo delle trasformazioni territoriali, a seguito delle prescrizioni derivanti dagli atti di pianificazione territoriale, dovranno essere raccordati con gli altri piani di settore comunali, compreso il programma delle opere pubbliche, anche ai fini di un coerente processo di riequilibrio della dotazione infrastrutturale, degli standard di legge e dei servizi (art. 20, comma 3)
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)) … l'abbattimento dei fattori di inquinamento da rumore
2. ACQUA		
Miglioramento della qualità delle acque obiettivo di carattere generale	▲	Il quadro conoscitivo degli strumenti per il governo del territorio dovrà contenere elementi per valutare l'efficienza delle infrastrutture e delle reti per la depurazione delle acque e le relative soglie di carico da non superare per evitare il degrado di tali risorse (art. 20, comma 4). Gli strumenti per il governo del territorio, nel caso di previsione di nuovi insediamenti o di interventi di sostituzione dei tessuti insediativi, qualora questi ultimi comportino l'aumento dei carichi indotti sulla risorsa idrica, dovranno documentare la sostenibilità della maggior domanda di servizio ed indicare le risorse anche economiche atte a tale soddisfacimento (art. 20, comma 5). Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): l'abbattimento dei fattori di inquinamento dell'acqua, …, la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi … di utilizzazione delle risorse ambientali
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua: la necessità di tutelare e migliorare la qualità della vita contrastando l'immissione nell'ambiente di fattori inquinanti attraverso … la individuazione di specifici indirizzi di pianificazione territoriale che concorrano alla definizione degli obiettivi prestazionali dei diversi piani di settore finalizzati alla prevenzione di fenomeni di inquinamento (art. 11, comma 1, lett. d)); la necessità di garantire, rispetto alla popolazione e alle attività produttive esistente e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di depurazione… (art. 11, comma 1, lett. c)) La risorsa idrica ai fini agro-ambientali deve essere considerata per gli aspetti che riguardano sia l'esistenza di opere e infrastrutture connesse con la produzione agricola, sia la possibilità di una loro potenziale realizzazione. In particolare gli strumenti per il governo del territorio dovranno individuare e tutelare…i programmi di raccolta e riutilizzo delle acque reflue depurate (art. 31, comma 3). Tra gli aspetti di degrado del sistema delle acque, che gli strumenti del governo del territorio devono rilevare, ci sono i seguenti (art. 32, comma 3, lett. c), d)): lo squilibrio indotto nei corpi idrici superficiali per effetto di prelievi eccessivi, o comunque tali da non garantire il mantenimento del deflusso vitale del corso d'acqua, con l'alterazione degli equilibri biologici degli ecosistemi acquatici e la diminuzione della capacità di autodepurazione. Nei bacini interessati è necessario provvedere a ripristinare e/o mantenere valori di portata tali da garantire la presenza del deflusso minimo vitale o comunque delle portate minime naturali del corso d'acqua. A tal fine, sulla base del bilancio idrico del bacino interessato, è necessario programmare interventi idonei a migliorare la distribuzione nel tempo e nello spazio degli emungimenti ed a contenere i consumi delle varie utenze; l'alterazione della qualità delle acque superficiali a causa dell'immissione di scarichi puntiformi e diffusi, che determina un degrado qualitativo della risorsa e dell'ecosistema acquatico riducendone il potere di autodepurazione e limitando l'uso plurimo della risorsa. A tal fine, nelle aree interessate, è

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		necessario procedere all'individuazione delle cause e mettere in atto una serie di interventi volti alla riduzione e prevenzione dall'inquinamento. Tra gli obiettivi generali del sistema territoriale "Toscana costa e dell'Arcipelago" il PIT individua la salvaguardia degli ecosistemi marini da fenomeni di eutrofizzazione e, più in generale, da fenomeni di degrado che possono compromettere le attività turistiche e la vivibilità delle aree stesse (art. 54, comma 1, lett. p))
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale", (art. 16, comma 1, lett. d)): il rapporto tra qualità delle risorse idriche e l'utilizzazione della stessa. Tra gli aspetti di degrado del sistema delle acque, che gli strumenti del governo del territorio devono rilevare, ci sono i seguenti (art. 32, comma 3): il sovrasfruttamento delle falde che si verifica quando l'emungimento di acque dai pozzi supera la ricarica naturale delle stesse, con il loro conseguente abbassamento. Nelle aree interessate è urgente provvedere al riequilibrio della risorsa. A tal fine è necessario mettere in atto una serie di interventi che contemplino: una migliore distribuzione nel tempo e nello spazio degli emungimenti, l'individuazione di altre risorse idriche integrative o sostitutive, come ad esempio le acque reflue depurate, una corretta ripartizione della risorsa fra vari tipi di utenza, una riduzione complessiva degli emungimenti; la salinizzazione delle falde e dei suoli, individuando le aree soggette a rischio di salinizzazione del suolo e delle falde superficiali causate da sovrasfruttamento delle falde o da risalita di falde saline indotta dall'irrigazione. Nelle aree individuate è necessario procedere all'adozione di interventi di risparmio idrico nell'irrigazione, adottare tecniche di adacquamento e tecniche di drenaggio idonee
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di risorse idriche (art. 11, comma 1, lett. c))
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di depurazione e riuso delle acque reflue (art. 11, comma 1, lett. c)) Tra gli obiettivi generali e operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di tutelare e riequilibrare le risorse idriche, comprese quelle al servizio degli insediamenti e delle attività produttive, anche attraverso (art. 12, comma 2, lett. h)): la diversificazione e razionalizzazione dell'utenza, l'individuazione di risorse integrative nel rispetto della capacità del sistema ambientale, a determinazione di soglie di utilizzazione in rapporto alla politica di sviluppo della pianificazione. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a), e)): la garanzia del conseguimento e del rispetto di predeterminati obiettivi funzionali e di qualità dei servizi e di utilizzazione delle risorse ambientali; la migliore utilizzazione ed il recupero complessivo delle risorse con particolare riferimento a quelle idriche; Per quanto riguarda le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali relative al territorio rurale, il PIT considera il rapporto tra qualità delle risorse idriche e l'utilizzazione della stessa (art. 16, comma 1, lett. d)). Gli strumenti per il governo del territorio dovranno individuare e tutelare programmi di raccolta e riutilizzo delle acque reflue depurate anche per gli utilizzi agricoli (art. 31, comma 3, lett. d))

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		3. SUOLO
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di regimazione delle acque e di assetto idraulico (art. 11, comma 1, lett. c)). Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di consolidare e rafforzare i processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, a tale scopo individua i seguenti obiettivi operativi: promuovere il ruolo di presidio ambientale delle attività agricole di tutela e di valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività (art. 12, comma 2, lett. b)); rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti delle infrastrutture e delle altre risorse territoriali, attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali, anche mediante (art. 12, comma 2, lett. g)): la manutenzione e l'efficienza delle opere idraulico-agrarie e idraulico-forestali, anche attraverso la rinaturalizzazione del territorio e degli impianti forestali di origine artificiale; 'individuazione di ambiti da riservare per ulteriori interventi di regimazione idraulica tesi alla restituzione al corso d'acqua di aree necessarie alla dinamica fluviale; la verifica di compatibilità delle nuove previsioni urbanistiche con la programmazione degli interventi di prevenzione basata sul principio che le nuove previsioni devono essere realizzate in sicurezza idraulica e non devono occupare aree riservate alla dinamica fluviale; il rigoroso contenimento del processo di ulteriore impermeabilizzazione superficiale del territorio; Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la qualità ambientale … per gli insediamenti urbani prevalentemente residenziali, da conseguire attraverso (art. 15, comma 1, lett. a)): il raggiungimento e la conservazione di adeguati livelli di sicurezza rispetto ai rischi idrogeologici. Il PIT, per gli insediamenti rurali e per la disciplina delle zone a prevalente o esclusiva funzione agricola, prevede ulteriori approfondimenti di livello provinciale e locale che dovranno specificare le aree soggette a fenomeni di forte erosione, franosità, dissesto o potenzialmente problematiche per pendenza, sistemazioni del suolo e le sistemazioni agrarie aventi rilevanza paesaggistica e per la difesa del suolo con particolare riferimento alle zone terrazzate o ciglionate (art. 23, comma 9, lett. d)). Gli strumenti per il governo del territorio ai fini della difesa del suolo individuano specifiche discipline tese a garantire la realizzazione degli interventi previsti dai piani di settore ed individuano il complesso delle opere per la difesa del suolo ed i reticoli idraulici come sistemazioni da conservare funzionalmente (art. 33, comma 1). A tal fine gli strumenti di cui sopra dovranno definire norme, criteri e parametri per assicurare che le trasformazioni territoriali siano coerenti e garantiscano la permanente efficienza nel tempo dei sistemi idraulici e delle opere di difesa del suolo (art. 33, comma 2). Gli strumenti urbanistici comunali stabiliranno, nelle aree per le quali è prevista la modificazione dell'uso del suolo, specifici criteri di valutazione e di intervento idonei a conservare, e migliorare, l'efficienza del sistema idraulico (art. 33, comma 3). La Provincia, sulla base del proprio quadro conoscitivo in materia di difesa del suolo, stabilisce le ulteriori indagini geologiche, idrologiche e idrauliche che i Comuni dovranno effettuare per la formazione e la verifica degli strumenti urbanistici e loro varianti. Ove si renda necessario dettagliare ulteriormente le classi di pericolosità e di fattibilità individuate dalla Dcr. 94/85, la Provincia elabora propri indirizzi in tal senso. La Provincia garantisce, il recepimento, nella formazione del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, delle misure di salvaguardia del PIT relative alle indagini geologico-tecniche (art. 33, comma 4).

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		Per quanto riguarda il degrado del territorio rurale, sono da considerarsi in degrado le "aree ad erosione severa e molto severa". Queste aree,in qualche caso significative o tipiche del paesaggio rurale, sono di norma costituite da calanchi, biancane e altre aree soggette a erosione intensiva in forma tale che , di regola, sono da ritenersi al di fuori della produzione agro-silvo-pastorale. L'eventuale recupero produttivo dei terreni interessati dovrà basarsi su una approfondita analisi dei fenomeni in atto e su una puntuale definizione progettuale che individui gli interventi e i provvedimenti di conservazione del suolo da realizzare. Per la classificazione delle aree nelle diverse tipologie, in mancanza di conoscenze scientifiche più dettagliate, sarà adottata la metodologia di individuazione impiegata nella redazione della "carta dell'erosione del suolo in atto" realizzata dalla Regione Toscana per la parte meridionale del territorio regionale (art. 32, comma 2). La Regione, entro 12 mesi dall'entrata in vigore del PIT, predispone in accordo con le province territorialmente interessate indirizzi ed azioni per la difesa delle coste e degli abitati costieri e per il monitoraggio dell'evoluzione della linea di costa (art. 33, comma 6)
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti, attraverso azioni tese al coordinamento dei piani e programmi settoriali, compresa la programmazione delle opere pubbliche. In particolare per quanto riguarda il riordino morfologico degli insediamenti specialmente quelli di recente formazione o dei tessuti radi e informi delle aree marginali e di frangia……, si dovrà procedere: ……. all'individuazione e alla disciplina di riordino delle aree in cui sono collocate le attività e le funzioni marginali con la verifica di compatibilità di tali funzioni rispetto ai tessuti insediativi. In particolare i comuni dovranno individuare le aree in cui sono allocate le attività e le funzioni marginali, quali: ….. deposito, commercializzazione e confezionamento dei materiali per l'edilizia; escavazione di inerti in atto o cave dismesse; verificare la compatibilità urbanistica ed ambientale di tali funzioni rispetto ai contesti insediativi; definire gli obiettivi e la disciplina specifici per il recupero e la riqualificazione ambientale e funzionale di tali aree all'interno dello strumento di pianificazione territoriale (art. 20 comma 2 lettera d))
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, al fine di ridurre il consumo del territorio rurale e per una migliore utilizzazione delle aree edificate nonché per la concentrazione delle risorse e per l'utilizzazione ottimale delle urbanizzazioni esistenti, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi (art. 11, comma 4, lett. b)): individuare i tessuti radi ed informi caratterizzati da degrado insediativo ed ambientale suscettibili di trasformazione nel loro impianto strutturale e nelle destinazioni d'uso in cui localizzare prioritariamente nuovi insediamenti secondo le finalità di cui al 4° comma all'art. 5 della legge regionale, ai fini di un complessivo miglioramento funzionale e qualitativo; Per gli insediamenti prevalentemente produttivi, i programmi ed i piani di settore produttivi sono tenuti a finalizzare le risorse finanziarie secondo gli indirizzi sopra riportati e secondo un ordine di priorità che privilegi il recupero delle aree dismesse ed il completamento di quelle esistenti rispetto a nuove previsioni (art. 21, comma 3).

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		Tra gli obiettivi generali e operativi relativi al territorio rurale, il PIT individua la necessità di rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti, delle infrastrutture e della altre risorse territoriali, anche mediante … il rigoroso contenimento del processo di ulteriore impermeabilizzazione superficiale del territorio (art. 12, comma 2, lett. g)). Per l'intero territorio regionale i progetti relativi alla realizzazione delle sistemazioni esterne, dei parcheggi, della viabilità, dei rilevati dovranno essere tesi ad evitare la ulteriore impermeabilizzazione superficiale rispettando le prescrizioni dettate all'art. 78
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Tra gli obiettivi generali e operativi relativi alle città ed agli insediamenti urbani, il PIT individua la necessità di garantire, rispetto alla popolazione ed alle attività produttive esistenti e previste dagli strumenti di pianificazione territoriale, adeguate dotazioni di infrastrutture di servizio per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti (art. 11, comma 1, lett. c)). Il quadro conoscitivo degli strumenti per il governo del territorio dovrà contenere elementi per valutare l'efficienza delle infrastrutture e delle reti per lo smaltimento dei rifiuti solidi e le relative soglie di carico da non superare per evitare il degrado di tali risorse (art. 20, comma 4). Gli strumenti per il governo del territorio, nel caso di previsione di nuovi insediamenti o di interventi di sostituzione dei tessuti insediativi, qualora quest'ultimi comportino l'aumento dei carichi sul sistema dei rifiuti, dovranno documentare la sostenibilità della maggior domanda di servizio ed indicare le risorse anche economiche atte a tale soddisfacimento (art. 20, comma 5). Negli insediamenti prevalentemente residenziali i comuni sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini della riqualificazione ambientale e funzionale e del riordino morfologico degli insediamenti … anche attraverso l'individuazione e il riordino delle aree in cui sono collocate attività e funzioni marginali (tra cui depositi e rottamazioni di autoveicoli) con la verifica di compatibilità di tali funzioni rispetto ai tessuti insediativi (art. 20, comma 2, lett. d))
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Gli impianti di produzione e la rete di trasporto e distribuzione dell'energia, nonché il sistema delle telecomunicazioni dovranno assicurare (art. 22, comma 8): a. il sostegno degli interventi finalizzati al risparmio energetico e allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, così come specificati dal piano energetico regionale, b. la diffusione dei sistemi di cogenerazione per il teleriscaldamento e per i processi industriali, c. la sperimentazione per l'utilizzo della biomassa come fonte energetica rinnovabile
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Vedi punto precedente
5.3 Aumento dell'efficienza	▲	Obiettivo generale della rete e degli impianti per il trasporto e la distribuzione dell'energia è quello di garantire una adeguata dotazione di risorse

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
energetica dell'attività industriale		energetiche, privilegiando la miglior efficacia del sistema, attraverso il rapporto tra la razionalizzazione della produzione, del trasporto e dell'utilizzazione con la tutela sanitaria degli insediamenti e la protezione ambientale del territorio in attuazione dei disposti di cui alla legge regionale n. 45 del 1997 "Norme in materia di risorse energetiche" (art. 13, comma 3)
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Le linee e gli impianti elettrici e il sistema della telefonia cellulare dovranno essere definiti anche attraverso (art. 22, comma 8 lettera d)): - l'ottimizzazione del rapporto tra la rete energetica e l'uso delle risorse territoriali, la tutela sanitaria degli insediamenti e dei valori paesaggistico-ambientali del territorio, - il rispetto degli standard stabiliti dalla legislazione nazionale e regionale vigente nella predisposizione di nuovi impianti e nella modifica e ristrutturazione di quelli esistenti, - la progettazione di nuovi impianti e di nuove linee soggetti ad autorizzazione che dovrà evidenziare la compatibilità rispetto alle previsioni urbanistiche vigenti e dovrà altresì dare atto della ottimizzazione del progetto in relazione ai livelli di esposizione ai campi elettromagnetici degli insediamenti esistenti e previsti degli strumenti urbanistici per una fascia di territorio adeguata, nonché il rispetto degli standard di cui al punto precedente. Gli strumenti urbanistici dei comuni dovranno tenere conto del sistema delle linee elettriche e dei relativi impianti esistenti, nonché delle nuove linee autorizzate, evitando di collocare nuovi insediamenti in ambiti con livelli di esposizione ai campi elettromagnetici superiori ai limiti di legge. Dovranno altresì applicare ulteriori precauzioni in rapporto alle caratteristiche relative al rischio di esposizione dei fruitori degli insediamenti previsti tramite la valutazione degli effetti ambientali previsti dall'art. 32 della legge regionale
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	▲	Vedi punto precedente
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi alla città ed agli insediamenti urbani il PIT individua, relativamente agli insediamenti prevalentemente produttivi, la necessità di (art. 11, comma 5): 1. individuare gli insediamenti produttivi dismessi o localizzati in modo improprio all'interno dei tessuti urbani e perseguire la loro riutilizzazione e trasformazione prioritaria …, 2. individuare le aree e gli ambiti misti produttivo-residenziali da riqualificare tramite la separazione e l'allontanamento delle funzioni ritenute improprie, il miglioramento delle condizioni ambientali della residenza e del lavoro, il reperimento di spazi per i servizi, parcheggi ed attrezzature; 3. localizzare prioritariamente nelle aree produttivi già esistenti, anche se totalmente o in parte dismesse, le aree ecologicamente attrezzate. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani", la migliore funzionalità socio-economica a livello aziendale e di sistema produttivo per gli insediamenti urbani prevalentemente produttivi, anche attraverso (art. 14, comma 1, lett. e): - ..... - la riqualificazione ambientale, - la migliore utilizzazione ed il recupero complessivo delle risorse con particolare riferimento a quelle idriche ed energetiche, - l'insediamento di attività di servizio alle attività produttive per favorire l'innovazione e l'inserimento in rete.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini del sostegno e consolidamento delle attività produttive individuando prioritariamente (art. 21, comma 1): a. i comparti produttivi specializzati esistenti, da attrezzare o completare dotandoli delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, evitando comunque la localizzazione di attività improprie, attraverso: • il riordino della viabilità e della sosta con infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, razionalizzando gli accessi alle singole aree ed ai comparti nel loro insieme ai fini di fluidificare la maglia viaria principale di servizio agli insediamenti stessi; • 'inserimento delle attività di servizio alle persone ed alle imprese ed alle attività di autotrasporto come le attività direzionali, amministrative, del credito, delle assicurazioni, ed attività del terziario avanzato della consulenza aziendale della elaborazione e controllo dati, della attività espositiva; • l'inserimento di aree per impianti tecnologici innovativi finalizzati al recupero complessivo e riutilizzazione delle risorse impiegate nei cicli produttivi comprese quelle ai fini energetici, del risparmio energetico e della compatibilità ambientale; • l'individuazione delle aree di completamento ai fini della rilocalizzazione delle attività produttive collocate in sedi improprie; b. i comparti misti produttivi residenziali da riqualificare per migliorarne la funzionalità e la loro collocazione nel contesto insediativo attraverso: • la definizione di parametri di ricollocamento delle funzioni produttive e residenziali ritenute improprie o di mantenimento della attività produttive compatibili e di miglioramento delle condizioni ambientali necessarie alla coesistenza delle funzioni della residenza e del lavoro
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	Obiettivo generale del PIT è consolidare e rafforzare processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, presenti nella realtà rurale toscana finalizzati ad uno sviluppo sostenibile e relazionati alle varie realtà locali. A tal fine il PIT considera il territorio rurale quale luogo di qualificazione dello sviluppo e di ricerca dell'equilibrio tra le attività economiche e le risorse naturali e pertanto individua il seguente obiettivo operativo: a. favorire, tramite adeguate discipline territoriali e con particolare riferimento alle attività agricole, il sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività del territorio rurale per le funzioni e le tipologie produttive significative e tipiche del territorio toscano, anche attraverso la promozione del turismo rurale e dell'agriturismo (art. 12, comma 2, lett. a))
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	I comuni e le province sono tenuti ad integrare la disciplina dei propri atti di pianificazione territoriale ai fini del sostegno e consolidamento delle attività produttive individuando prioritariamente (art. 21, comma 1, lett. a), b)): a. i comparti produttivi specializzati esistenti, da attrezzare o completare dotandoli delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, evitando comunque la localizzazione di attività improprie; b. comparti misti produttivi residenziali da riqualificare per migliorarne la funzionalità e la loro collocazione nel contesto insediativo
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Nelle aree ad agricoltura sviluppata estensiva e nelle aree ad agricoltura intensiva o specializzata le condizioni alla base dello sviluppo dell'attività agricola devono essere tutelate e rafforzate. Attraverso le politiche di settore, ed in connessione con la disciplina degli assetti idrogeologici, deve essere inoltre sostenuta ed incentivata l'adozione di pratiche colturali pienamente compatibili con l'ambiente, e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli (art. 28 e art. 29 , comma 3)
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche,	▲	Sono considerate invarianti strutturali della risorsa "città e insediamenti urbani" le funzioni necessarie ad assicurare:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		- la continuità del rapporto tra la cultura della città espressa dal centro antico e la collettività dei cittadini, da garantire attraverso… la riappropriazione dei luoghi culturali e degli spazi di relazione, delle percorrenze pedonali, dei giardini e del verde storico (art. 15, comma 1, lett. b)); - la centralità del complesso del patrimonio storico e culturale inteso quale struttura portante dei valori e della memoria storica delle comunità, comprendente anche la memoria di "modelli insediativi edilizi e di uso del territorio" legati alla presenza ed alle attività umane, in modo da evitare trasformazioni e comportamenti estranei alla nostra cultura della città e del territorio (art. 15, comma 1, lett. c)); - la valorizzazione e la fruizione di tutte le risorse "minori" dell'insieme del patrimonio storico, culturale ed ambientale per riequilibrare la congestione attorno ai "monumenti maggiori" e per favorire una percezione complessiva dell'intero contesto territoriale (art. 15, comma 1, lett. d))
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Obiettivo generale del PIT è consolidare e rafforzare processi di valorizzazione delle risorse naturali del paesaggio e degli insediamenti rurali, presenti nella realtà rurale toscana. A tal fine il PIT considera il territorio rurale quale luogo di qualificazione dello sviluppo e di ricerca dell'equilibrio tra le attività economiche e le risorse naturali e pertanto individua i seguenti obiettivi operativi (art. 12, comma 2, lett. a), b), c), d), e), f), g), h)): a. favorire, tramite adeguate discipline territoriali e con particolare riferimento alle attività agricole, il sostegno delle capacità e della qualità produttiva delle attività del territorio rurale per le funzioni e le tipologie produttive significative e tipiche del territorio toscano, anche attraverso la promozione del turismo rurale e dell'agriturismo; b. promuovere il ruolo di presidio ambientale delle attività agricole di tutela e di valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività; c. salvaguardare da utilizzazioni improprie le aree ad esclusiva funzione agricola o ad alta specializzazione produttiva individuate da specifici atti di pianificazione territoriale, da piani di settore o, comunque, oggetto di interventi di sostegno alle imprese produttive; d. dotare il territorio di strutture ed infrastrutture in dipendenza delle caratteristiche produttive ed ambientali da valorizzare, favorendo in particolare lo sviluppo di circuiti turistici per il tempo libero da attivare in complementarietà con quelli tradizionali, anche al fine del loro sviluppo e di una distribuzione equilibrata sul territorio; e. recuperare le situazioni di degrado in corso anche attraverso la valorizzazione delle risorse naturali del territorio regionale; f. consolidare e valorizzare il complesso delle aree di protezione naturale al fine di garantire, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico - culturale e naturalistico presente nel territorio rurale, individuando ulteriori ambiti territoriali di intervento. Sono considerate invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale" le funzioni necessarie ad assicurare la simbiosi con i caratteri di tutela paesaggistico - ambientale del territorio toscano delle attività agricole rivolte ad affermare sia le componenti produttive competitive e sostenibili sia il ruolo sociale dell'agricoltura stessa (art. 16, comma 1)
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	La dotazione complessiva delle superfici boscate, la cui consistenza e localizzazione deve risultare dal quadro conoscitivo allegato agli strumenti per il governo del territorio, deve essere tutelata e valorizzata secondo i criteri che seguono (art. 31, comma 4, lett. b)): - la tutela delle superfici boscate anche ai fini della prevenzione dei danni da incendio effettuando una valutazione delle previsioni di nuovi insediamenti in prossimità di tali superfici. Di norma, deve essere esclusa la realizzazione, in vicinanza dei boschi, di insediamenti abitativi e produttivi, di discariche e di ogni altra struttura che possa recare rischio d'incendio. In ogni caso, ove tali insediamenti e strutture ricadano a meno di 100 metri dai boschi, dovranno essere previste specifiche norme finalizzate alla riduzione del rischio d'incendi boschivi oltre che a garanzia della pubblica incolumità. Tali norme, articolate sulla base delle diverse caratteristiche dei boschi, dovranno prevedere in particolare: l'approntamento di presidi antincendio; la creazione di fasce d'isolamento prive di vegetazione infiammabile; la ripulitura del sottobosco ed altre

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		forme di manutenzione quali i diradamenti del soprassuolo, la spalcatura di conifere ed altri eventuali interventi. Sono da considerarsi prescrittivi gli impianti e le relative localizzazioni previsti nel Piano operativo pluriennale approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.253/97 ai sensi della legge regionale 73/1996
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Sono considerate invarianti strutturali della risorsa " territorio rurale" le funzioni necessarie ad assicurare la salvaguardia delle risorse naturali e la loro riproducibilità (art. 16, comma 1). Il complesso dei parchi, delle riserve naturali e delle aree protette di cui alla Legge 39419/91 e legge regionale.49/1995, dovrà essere individuato e perimetrato quale parte integrante del PIT, così come definito, per tutto il territorio regionale, dal Programma Regionale delle Aree Protette, al fine di (art. 22, comma 9, lett. a), b), c), d), e)): a. predisporre discipline per gli ambiti territoriali contigui a tale sistema; b. predisporre discipline e regolamenti per le aree protette di interesse locale (Anpil); c. concorrere anche attraverso specifiche interconnessioni e corridoi ecologici alla formazione del sistema regionale ; d. coordinare la disciplina territoriale con i piani ed i regolamenti dei parchi e delle aree protette; e. coordinare la disciplina territoriale , per quanto riguarda la localizzazione ed entità dei divieti di caccia, con quella della pianificazione faunistico venatoria. La fauna selvatica, sia migratoria che stanziale, è una risorsa da tutelare anche tramite appropriate scelte della pianificazione per il governo del territorio. In particolare occorrerà individuare e disciplinare gli habitat significativi per la tutela della risorsa (sosta, nidificazione, ecc.) ed evitare usi del territorio impropri. Particolare attenzione richiederanno le aree individuate dai piani faunistici approvati ai sensi della legislazione di settore come le "oasi di protezione". In queste aree non sono comunque ammesse trasformazioni territoriali di tipo urbano per insediamenti residenziali, industriali o simili (art. 31, comma 5)
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità, il consolidamento della rete ferroviaria quale struttura portante del trasporto collettivo regionale e l'integrazione fra la rete ferroviaria con il sistema della viabilità e con il sistema di trasporto pubblico locale, da conseguire attraverso (art. 17, comma 1, lett. a)): - il potenziamento dei servizi di interesse nazionale - regionale finalizzati ai collegamenti con i centri urbani principali, comprendendo tutte le città capoluogo di provincia, i terminal portuali ed aeroportuali, nonché alcuni capoluoghi di Provincia delle Regioni limitrofe
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Tra gli obiettivi generali ed operativi relativi agli insediamenti prevalentemente residenziali o misti, al fine di ridurre il consumo del territorio rurale e per una migliore utilizzazione delle aree edificate nonché per la concentrazione delle risorse e per l'utilizzazione ottimale delle urbanizzazioni esistenti, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi (art. 11, comma 4, lett. a), c)): - dimensionare, specializzare, integrare e distribuire in modo organico nei tessuti insediativi, il complesso delle funzioni urbane, direzionali, terziarie, commerciali e dei servizi pubblici e privati di interesse generale, privilegiando modalità che non inducano inutile mobilità, anche attraverso un adeguato sviluppo ed uso delle reti informatiche; - riordinare sistematicamente la circolazione veicolare e del trasporto pubblico locale, della sosta sulla viabilità pubblica in modo da riqualificare gli insediamenti e recuperare le infrastrutture urbane ad uso collettivo. Obiettivo generale del PIT è il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni su tutto il territorio regionale (art. 13, comma 1)). A tal fine il PIT, mediante uno specifico atto di programmazione del sistema infrastrutturale e dei servizi di trasporto pubblico, anche ai fini di cui agli

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		artt. 4 e 6 della LR 42/98, individua i seguenti obiettivi operativi (art. 13, comma 2, lett. a), b), c), d), e)): a. .... b. fornire indirizzi al fine di programmare e progettare all'interno delle direttrici di trasporto le infrastrutture ferroviarie e stradali integrandole con diversi sistemi territoriali attraversati, favorendo il loro inserimento paesaggistico e limitando l'effetto sugli eco sistemi; c. ... d. d) raccordare e ottimizzare la capacità della rete infrastrutturale, che rappresenta una risorsa essenziale del territorio, con le altre risorse essenziali e naturali, anche al fine di ottimizzare l'offerta integrata dei servizi di trasporto; e. definire standard di servizio al fine della determinazione dei costi di trasporto, compresi quelli indotti sulla collettività da fenomeni di congestione del traffico e di inquinamento. Il PIT considera, tra le prestazioni che devono garantire le invarianti strutturali della rete delle infrastrutture per la mobilità, il raggiungimento di adeguati livelli di servizio per il sistema e per ciascuna componente della rete stradale, da conseguire attraverso le seguenti azioni (art. 17, comma 1, lett. b)): - rendere sempre più interconnessa la rete infrastrutturale in modo da migliorarne l'accessibilità complessiva ai sistemi territoriali di programma, ai sistemi territoriali locali ed alle infrastrutture puntuali; - rendere sempre più compatibile la rete delle infrastrutture rispetto ai diversi ambiti territoriali attraversati, individuando criteri progettuali e realizzativi finalizzati a migliorare l'inserimento paesaggistico ed ambientale a salvaguardare gli assetti degli ecosistemi
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Relativamente al sistema dei porti, il PIT assume quale gerarchia dell'organizzazione portuale della Toscana quella individuata dal P.R.I.T. (art. 36, comma 1). Il PIT individua quale sistema portuale commerciale di livello internazionale e nazionale della Toscana quello incentrato sui 3 scali commerciali di Livorno, Marina di Carrara, Piombino, complementari fra loro per la presenza di attracchi di navi con carico di merci gommati, che generano traffico finalizzato allo sviluppo del cabotaggio (art. 36, comma 2). Le caratteristiche di complementarietà, pur con vocazioni e tendenze diversificate, costituiscono un elemento da rafforzare attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione territoriale coordinati con gli strumenti regolatori degli assetti portuali (art. 36, comma 3). Relativamente al porto di Piombino, il PIT assume la previsione delle opere programmate dal Piano Regolatore Portuale oltre al prolungamento della S.S. n. 393 da Montegemoli fino al porto stesso (art. 36, comma 6)
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Vedi i punti precedenti 9.1, 9.2 e 9.3
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Relativamente ai centri antichi quali ambiti di tutela e valorizzazione dei luoghi fisici, delle opere e di manufatti di valore storico, architettonico, testimoniale, documentario, morfologico costituenti la matrice dell'evoluzione del processo insediativo del territorio toscano, il PIT individua i seguenti obiettivi operativi:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- superare i fenomeni di congestione o di marginalizzazione che determinano situazioni di degrado e che, specie nei centri maggiori, accentuano processi di espulsione dei residenti (art. 11, comma 3, lett. c)). Il PIT assume quale strategia prioritaria le azioni di recupero e di riqualificazione, intese come operazioni che interessano parti di città o settori urbani, guidate da un disegno generale e in grado di incidere su più livelli della complessità urbana, da attuare attraverso gli strumenti previsti dalla legge regionale e nazionale. Tali azioni sono finalizzate alla eliminazione del degrado ed alla riqualificazione urbana oltre al conseguimento degli obiettivi strategici di cui al Titolo III e dovranno essere supportate da idonee valutazioni anche ai fini di cui all'art. 32 della legge regionale (art. 20, comma 1)

12 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP)

Il PTC ha articolato il territorio in sistemi territoriali aventi connotati di maggiore omogeneità fisico-paesaggistica. Tali sistemi si articolano in sottosistemi la cui unità minima cartografabile è rappresentata da **l'Unità di Paesaggio Rurale** (UPR) e da **l'Unità di Paesaggio Urbano** (UPU).

Il territorio della Val di Cornia fa parte dei seguenti sistemi:

- Unità di Paesaggio della Pianura alluvionale del Cornia;
- Unità di Paesaggio delle Colline costiere ed interne;
- Unità di Paesaggio delle Colline metallifere;
- Unità di Paesaggio del Promontorio.

Per quanto riguarda la risorsa idrica ed energetica il PTC fa riferimento al Piano Integrato Idrico Energetico provinciale (PIIE), approvato nel 1996, e definisce quindi i criteri normativi per il governo delle risorse stesse.

Gli obiettivi che secondo il PTC i comuni devono perseguire nella redazione dei propri Piani strutturali sono riportati nella seguente tabella di analisi suddivisi per sistemi ambientali.

Tabella 12.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⋄	Non valutabile

Tabella 12.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Livorno

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Ai Comuni viene richiesto che il Piano Strutturale, anche sulla base del quadro conoscitivo del P.T.C., e alle tematiche sviluppate dal S.I.T. provinciale e regionale, contenga l'approfondimento di dettaglio e la verifica della sostenibilità del carico insediativo riguardo ai seguenti specifici temi territoriali di ambito comunale: - inquinamento atmosferico attribuibile agli insediamenti: congruenza tra le destinazioni d'uso previste e: - strade con traffico intenso, ferrovie, ecc. - insediamenti industriali e servizi inquinanti (impianti di depurazione e di incenerimento ecc.) - accertamento del rispetto delle norme igienico-sanitarie (limitatamente alle previsioni di insediamenti industriale e di attività produttive e/o di servizi avvalendosi del parere preventivo delle strutture competenti per i controlli ambientali (U.S.L., Genio Civile, Provincia medesima). Secondo il PTC risulta necessario condurre ulteriori campagne di indagine, con l'attivazione della rete pubblica di monitoraggio che consentirà di individuare le zone del territorio maggiormente interessate dal degrado della qualità dell'aria. In tal modo sarà possibile definire indirizzi e criteri di trasformabilità del territorio, ovvero rinviare all'adozione di uno strumento specifico, quale il Piano provinciale di risanamento e tutela di qualità dell'aria, che potrà essere attivato anche per porzioni limitate di territorio provinciale
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il PTC afferma che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei prelievi, per mantenere o riportare il consumo totale entro la portata minima vitale dei corpi superficiali; - la stabilizzazione quali-quantitativa delle immissioni, per mantenere o riportare la qualità complessiva entro il livello inferiore degli indici chimico-fisico-biologici dei corpi superficiali; - la progettazione e/o la gestione di impianti e interventi sulla base delle norme ISO UNI EN 14000; - la verifica della correttezza degli impianti e degli interventi tramite l'uso delle procedure di Ecoaudit; - la valutazione della possibilità di riutilizzo dei residui idrici di depurazione civile nei cicli produttivi - il coordinamento con gli strumenti di pianificazione, urbanistici e di settore. Per il sistema di gestione dei reflui, i criteri ed i parametri di P.T.C. per la valutazione di compatibilità dei Piani Strutturali richiedono che il sistema impiantistico: - corrisponda in capacità depurativa al carico residenziale esistente e previsto ed ai picchi di presenze temporanee, rese possibili dalle previsioni di Piano Regolatore Comunale, con urgente adeguamento degli impianti esistenti ai livelli insediativi realizzati e/o già di prevista realizzazione con i Piani Attuativi approvati; - ne risulti temporalmente programmata la realizzazione in equilibrio con l'espansione dei carichi insediativi residenziali e turistici;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- assicuri l'ottimizzazione dei processi depurativi, in modo che risulti possibile il riuso delle acque in uno o più ccli produttivi agricoli, industriali o di servizi; - si avvalga di una riconversione funzionale della rete di canalizzazione delle acque di scarico bianche e nere, che dovrà progressivamente risultare separata; - non abbia ubicazione entro il perimetro delle zone A, B e C individuate dagli strumenti urbanistici ed ove sia ubicato difformemente, ne sia prevista la delocalizzazione con il Piano Strutturale. Lo scarico di reflui depurati in acque superficiali e marine, anche al di fuori di programmi o condizioni di riuso, deve garantire la massima salvaguardia qualitativa dell'ecosistema dei corpi idrici ricettori. Per quanto riguarda il sistema di trattamento dei reflui industriali il PTC afferma che i Piani Strutturali dei Comuni dovranno dimostrare come il sistema impiantistico per il trattamento di reflui industriali o civili ad esso conferiti, risponde all'attesa prioritaria di assicurare l'autosufficienza depurativa degli insediamenti produttivi per i trattamenti interni a piè di impianto, con gli stessi obiettivi di minimizzazione dei consumi idrici e di riutilizzo diretto delle acque depurate. L'Articolo 48 – "Uso e tutela della risorsa idrica", fornisce una classificazione dei sistemi territoriali definiti sulla base delle relazioni esistenti tra fattori di pressione e disponibilità e qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Nei P. S., è richiesto ai Comuni di zonizzare il territorio di propria competenza in riferimento alle caratteristiche omogenee della geo-idro-morfologia ed alle caratteristiche dei livelli qualitativi delle risorse idriche locali (chimico-fisico-biologici), con particolare attenzione alla presenza di fattori inquinanti preponderanti, derivanti dalle attività antropiche che si svolgono nel proprio ambito, od in ambiti contigui, sulla base del quadro conoscitivo elaborato dal PTC. Sulla base della zonizzazione, il P.S., in accordo con le prescrizioni, gli indirizzi ed i parametri individuati dal PTC, deve definire le norme per la valutazione delle trasformazioni in relazione alle risorse idriche locali, così come previsto dall'articolo 32 della LR 5/95
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il PTC afferma che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei prelievi, per mantenere o riportare il consumo totale entro i limiti di ricarica delle falde sotterranee; - la stabilizzazione quali-quantitativa delle immissioni, per mantenere o riportare la qualità complessiva entro il livello inferiore degli indici chimico-fisici delle falde sotterranee. Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia gli interventi dovranno essere attuati con l'obiettivo di invertire le tendenze in atto (aumento dell'ingressione salina e della subsidenza, abbassamento livello delle isopieze). Nel sistema delle colline costiere il PTC individua due aree: Aree con acquiferi d'interesse termale con temperature comprese tra i 20 °C ed i 50 °C. In queste aree si dovranno garantire prioritariamente gli usi turistico termali; l'uso per scopi agricoli o industriali è solo come seconda derivazione. Allo scopo di mantenere le pressioni degli acquiferi sono da proibire le ricerche attraverso perforazione per usi agricoli ed industriali. Perforazioni per uso termale sono possibili solo a seguito di verifiche idrogeologiche esaurienti. Saranno da proibire escavazioni di cave in aree fortemente carsificate ed al di sotto della tavola d'acqua. Gli ampliamenti estrattivi da realizzarsi nei nuclei calcarei in aree ad intensa carsificazione che rappresentano il ravvenamento del sistema termale sono da proibirsi. Sono da vietare inoltre: - le dispersioni di reflui, fanghi e liquami anche se depurati; - le discariche di qualsiasi tipo anche se controllate; - lo stoccaggio di rifiuti, reflui e prodotti chimici;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- i centri di rottamazione di autoveicoli. Aree con acquiferi in terreni collinari a bassa permeabilità, d'interesse locale, con approvvigionamento di piccoli insediamenti rurali e agrituristici. Si tratta di aree caratterizzate da prelievi di acque per usi promiscui e talvolta potabili in zone collinari a vocazione agricola e boschiva. Le norme dovranno tendere alla tutela dei punti di prelievo naturali e artificiali con valutazione caso per caso. Nell'Articolo 52 - Tutela e contenimento dell'uso delle risorse idriche, per le acque sotterranee, il PTC suggerisce ai Comuni l'individuazione nei P.S. di tre zone di: - divieto di emungimento delle acque sotterranee proibizione delle nuove ricerche e rinnovi di concessione; - protezione idrogeologica: limitazione degli emungimenti riduzioni delle nuove ricerche e del rinnovo delle concessioni; - rispetto degli acquiferi: limitazione dei prelievi e delle attività antropiche entro determinate fasce È richiesto al PS di aggiornare il quadro conoscitivo del PTC e, conseguentemente, la classificazione in cui il proprio territorio ricade. Nelle zone in cui è proposta la limitazione del prelievo della risorsa, fermi restando i casi da sottoporre a procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui al D.P.R. 12 aprile 1996, in attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994 n. 146, e della legge regionale 18 aprile 1995 n. 68, il PTC individua alcuni indirizzi in base al tipo di attività svolta sul territorio. L'art. 54 contiene alcuni indirizzi per la tutela della risorsa idrica sotterranea, tra cui: - nella redazione dei P.S. si ritiene debba essere evitata, in linea di principio, la localizzazione di infrastrutture e/o impianti potenzialmente inquinanti quali: - discariche di R.S.U; - stoccaggio di sostanze inquinanti; - depuratori; - depositi di carburanti; - pozzi neri a dispersione; - spandimenti di liquami e fanghi; - l'uso di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti devono essere regolamentati e controllati in modo che i quantitativi siano quelli strettamente necessari; - l'autorizzazione al pascolamento intensivo e all'allevamento debbono essere regolamentati e controllati avendo cura che la pratica e la permanenza non siano eccessivi; - attività estrattive di cava. - le fognature è opportuno, per quanto possibile, che siano alloggiate in manufatti a tenuta; - attività comportanti Centri Di Pericolo (C.D.P. e cioè tutte le attività di cui all'art. 6 del Dpr. 236/1988), quali fattori di potenziale vulnerabilità delle falde idriche esistenti al momento di entrata in vigore della presente normativa, è opportuno che siano progressivamente adeguate e, possibilmente, trasferite in modo da produrre un consistente miglioramento della situazione; - è opportuno evitare l'insediamento di infrastrutture e/o attività potenzialmente inquinanti di cui all'elenco precedentemente descritto. È, inoltre, opportuno subordinare eventuali insediamenti alla realizzazione di idonee opere ed accorgimenti espressamente finalizzati alla eliminazione del livello del rischio (scarico effluenti a norma di legge, recapito finale in impianti di depurazione, idonee opere di impermeabilizzazione e raccolta di liquidi ecc.); è opportuno valutare l'insediamento di infrastrutture e/o attività potenzialmente inquinanti, come quelle descritte, tramite specifiche indagini geognostiche ed idrogeologiche (estese ad un significativo intorno dell'area interessata), effettuate secondo la procedura metodologica riportata nel

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		stesso articolo al comma. È, poi, opportuno subordinare l'insediamento alla realizzazione di idonee opere ed accorgimenti espressamente finalizzati alla eliminazione del livello del rischio per le falde
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	L'obiettivo dello sviluppo sostenibile in ambito idrico richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione dei consumi idrici nei settori residenziale, agricolo, industriale e turistico ai livelli stimati dal P.I.I.E. adottato dalla G.P. con del 450/96; - la riduzione della dissipazione idrica nelle infrastrutture di trasporto, distribuzione e depurazione; - l'uso e la diffusione del "ciclo chiuso" e del "riuso" nella gestione delle risorse idriche locali nei settori urbani e produttivi; Per quanto riguarda il sistema di trattamento dei reflui industriali il PTC afferma che i Piani Strutturali dei Comuni dovranno dimostrare come il sistema impiantistico per il trattamento di reflui industriali o civili ad esso conferiti, risponde all'attesa prioritaria di costituire fonte di disponibilità di risorse idriche riutilizzabili in altri cicli produttivi esterni, agricoli, industriali e di servizi. Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia lo stato di crisi della falda richiede urgenti salvaguardie tese alla riduzione dei consumi, volta a favorire l'inversione di tendenza tra prelievi e ricarichi. Significativa (dato il livello delle dispersioni di rete) diviene la ristrutturazione dell'adduzione e della distribuzione al settore civile
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il P.T.C. indica i seguenti obiettivi da perseguire nella redazione degli studi di supporto alla redazione del P.S. al fine di giungere ad uno sviluppo compatibile con le caratteristiche idrauliche del territorio provinciale: - la variazione dell'uso del territorio non può prescindere dall'analisi della relativa pericolosità idraulica sulla portata di piena relativa all'unità territoriale minima rappresentata dal Bacino sotteso; - qualunque intervento eseguito nelle zone perimetrate con le relative classi di pericolosità deve essere tale da non aggravare il livello di pericolosità a valle; - la fascia di assoluto rispetto (ambito 4) è destinata esclusivamente alla dinamica fluviale; - nell'ambito delle varie classi di pericolosità idraulica il grado di utilizzazione del territorio, deve prevedere tutti gli interventi tesi alla messa in sicurezza degli insediamenti esistenti; - la messa in sicurezza dai fenomeni alluvionali va sviluppata a livello di bacino con interventi prioritari sull'assetto agrario-forestale, sulla regimazione delle portate di piena tramite casse di laminazione e/o di espansione, ed in ultima analisi con interventi strutturali lungo i corsi d'acqua; - vanno sviluppati interventi di miglioramento del deflusso delle acque attraverso le infrastrutture che incidono trasversalmente alle zone alluvionali ed esondabili. Tali interventi devono essere attivati dopo che si sono verificati gli eventi a livello di bacino e programmati, dove possibile, interventi di miglioramento agrario-forestale e di contenimento dei volumi di deflusso in casse di laminazione e/o espansione; - il mantenimento e valorizzazione a fini idraulici, per le aree di pianura, del regime dei fossi, capifosso, e di quanto altro esercita in modo artificiale o naturale azione di raccolta e deflusso delle acque verso i ricettori principali; - la salvaguardia dei canali naturali di deflusso delle acque tra le pianure alluvionali retrodunali ed il mare (gorette); - il mantenimento della copertura boscata compresa quella a macchia mediterranea, quale presidio fondamentale per la limitazione dei tempi di

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		corrivazione e per il mantenimento del suolo forestale che favorisce l'infiltrazione ed attenua sensibilmente il ruscellamento superficiale; - la conservazione del reticolo idrografico nelle zone a sollevamento meccanico, salvo interventi aventi equivalente o maggiore efficacia idraulica; - di intubare i corsi d'acqua naturali e di impermeabilizzarne gli argini e l'alveo. Eventuali esigenze di attuare questi interventi dovranno garantire il mantenimento del deflusso idraulico calcolato coerentemente con i dati pluviometrici di massima portata e/o il mantenimento delle capacità di infiltrazione nei terreni circostanti; - di mantenere le zone di deflusso naturale delle acque tra le pianure retrodunali, interessate da pericolosità idraulica, ed il mare escludendo interventi insediativi o infrastrutturali che ne possano limitare l'efficacia. I P.S. devono dare precise indicazioni su queste zone, sovente interessate da consorzi di bonifica; - limitare la impermeabilizzazione dei suoli, prevedendo una superficie coperta non superiore al 70 % del lotto edificabile; - progettare, nell'ambito dei nuovi insediamenti sia civili che industriali e/o artigianali, strutture atte a ridurre l'incremento del coefficiente di corrivazione delle acque meteoriche (vasche di prima pioggia ecc.). Il PTC descrive le caratteristiche degli ambiti di pericolosità idraulica e di pericolosità geologica. Nell'art. 47 il PTC afferma che, sia per quanto riguarda la pericolosità idraulica che per la pericolosità geologica, la zonizzazione dell'intero territorio provinciale, risultante dalla metodologia introdotta dal PTC stesso, deve essere assunta da parte dei Comuni come quadro conoscitivo ai fini della determinazione delle linee di evoluzione dei sistemi urbani e delle conseguenti localizzazioni di insediamenti ed infrastrutture. Nell'art. 51 il PTC indica alcuni indirizzi, proposti per la redazione degli studi di supporto alla redazione del P.S., al fine di giungere ad uno sviluppo compatibile con le caratteristiche idrauliche del territorio provinciale. n tutte le tre zone, caratterizzate da uno scarso stato di conservazione del cuneo morfovegetazionale riscontrabili nel Golfo di Baratti,e nel Golfo di Follonica è vietata l'attività estrattiva: non sono consentite nuove escavazioni negli alvei dei corsi d'acqua a meno di specifiche indicazioni di pianificazione regionale di settore. Interventi sull'alveo dei fiumi è tollerabile solo per motivi di sicurezza idraulica evitando la sottrazione dei materiali di risulta al ciclo del trasporto solido. Il divieto di attività estrattiva deve estendersi a tutta l'area perimetrata come sistema dunale costiero. Il PTC per il Golfo di Baratti Nord, in considerazione dei ridotti tassi di erosione rilevati, ritiene che modesti interventi di ripascimento possano stabilizzare il litorale. L'unico problema sembra quello legato alle possibilità di reperimento di materiali di granulometria opportuna
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	In tutte le tre zone sopra indicate è vietata l'attività estrattiva: non sono consentite nuove escavazioni negli alvei dei corsi d'acqua a meno di specifiche indicazioni di pianificazione regionale di settore. Interventi sull'alveo dei fiumi è tollerabile solo per motivi di sicurezza idraulica evitando la sottrazione dei materiali di risulta al ciclo del trasporto solido. Il divieto di attività estrattiva deve estendersi a tutta l'area perimetrata come sistema dunale costiero. È, inoltre, inibita l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di quelle esistenti, nell'ambito interessato dal fenomeno dell'ingressione del cuneo salino, a meno che attraverso uno specifico studio di dettaglio venga dimostrata la non interferenza con i fenomeni di degrado della falda
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia debbono essere preservate le discontinuità tra i centri e gli insediamenti aventi origine e funzioni diverse evitando comunque espansioni degli abitati in fregio alla viabilità. Normativa degli usi e destinazioni delle aree costiere (dunali): - è vietato edificare nuove volumetrie o ampliamenti delle esistenti a meno che si tratti di volumi tecnici per l'alloggiamento di strutture a servizio dell'area, quando non se ne possa fare a meno. L'entità di tali volumetrie non dovrà comunque contrastare e creare disturbo all'ambiente

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		naturale in cui si colloca e non potrà che avvenire nelle aree retrodunali; - è vietato effettuare cambi di destinazione d'uso che incrementino il carico urbanistico ed antropico e realizzare incrementi delle unità immobiliari, anche mediante il frazionamento del patrimonio edilizio esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Il PTC afferma…che il sistema di gestione dei rifiuti deve rispondere al principio dell'autosufficienza funzionale del territorio provinciale ed ai criteri della minimizzazione della produzione di rifiuti
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Il PTC afferma…che il sistema di gestione dei rifiuti deve rispondere al loro recupero e riutilizzo, alla separazione della raccolta di R.S.U. indifferenziato non recuperabile e di multimateriale secco riciclabile, oltre che alla raccolta differenziata integrata dì rifiuto organico
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	La proposizione di eventuali nuovi impianti ad integrazione del sistema attualmente già configurato, dovrà corrispondere al criteri di individuazione delle tecnologie di trattamento e di localizzazione territoriale dettati dal Piano Regionale e dagli orientamenti e disposizioni approvati con i Piani Strutturali Comunali
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia si dovrà incentivare l'uso razionale dell'energia, delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, adeguare le infrastrutture di produzione energetica alla normativa vigente in rapporto al contesto ambientale ed urbano in cui sono inseriti. Le possibili strategie di intervento, possono ricondursi al recupero dei cascami energetici nel polo siderurgico, alla realizzazione di reti energetiche industriali, allo sviluppo della cogenerazione, per gli impianti civili alla corretta applicazione dei criteri imposti dalle normative vigenti in particolare dal D.P.R. 412/93. Secondo il PTC l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, in ambito energetico e nei suoi sottosettori, richiede il perseguimento delle seguenti priorità strategiche: - la stabilizzazione delle emissioni inquinanti e climalteranti ai livelli del 1990; - la riduzione dei consumi energetici rispetto ai livelli del 1990; - l'uso e la diffusione delle fonti rinnovabili; - la progettazione e/o la gestione di impianti e interventi sulla base delle norme ISO UNI EN 14000; - la verifica della correttezza degli impianti e degli interventi tramite l'uso delle procedure di Ecoaudit; - l'uso integrato delle fonti rinnovabili nelle funzioni produttive, economiche e urbane del territorio; - il coordinamento con gli strumenti di pianificazione, urbanistici e di settore. Nel PTC è riportata una classificazione basata sui livelli di emissione ed entropia urbana che prevede tre classi (A, B e C). Il PTC afferma che i comuni devono procedere, in sede di P. S., alla redazione del bilancio delle emissioni inquinanti (metodologia CORINAIR), al fine di determinare la classificazione di appartenenza. Per i Comuni che rientrano in Classe A è richiesta la redazione del Piano Energetico Comunale (P.E.C.), i cui contenuti risultano dagli indirizzi, e l'inserimento di N.T.A. energetiche nei P. S., secondo gli indirizzi contenuti nel presente articolo
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	▲	Nell'art. 55 - "Contenimento dell'uso della risorsa energetica" vengono indicate dal PTC alcune tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia, o assimilabili, e di risparmio energetico da adottare nell'ambito delle previsioni dei P.S., tra cui:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
o assimilate		- sistemi di captazione solare per il riscaldamento, totale o parziale, di ambienti per la produzione di acqua calda per usi igienico sanitari; - impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica per strutture ospedaliere, ove possibile in abbinamento con macchine frigorifere ad assorbimento; - pannelli solari piani per la produzione, totale o parziale, di acqua calda per usi igienici e sanitari destinata a docce in impianti sportivi con particolare riferimento ai campi all'aperto
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia è necessario aumentare i livelli di efficienza ed uso razionale della risorsa energetica all'interno della struttura produttiva e valorizzare le risorse interne delle aziende nei termini di un nuovo rapporto con i fabbisogni dell'insediamento urbano e produttivo in cui sono inseriti
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il PTCP fornisce alcune indicazioni per le diverse UPR. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia risulta necessario rafforzare il ruolo urbano di Venturina quale centro attrattore del sistema rurale della Val di Cornia sviluppando la Piccola e Media Impresa e l'Artigianato. Differenziarne le attività potenziando il complesso Termale e qualificando la Fiera nel ruolo di centro espositivo provinciale del sistema rurale. Per il sistema promontorio assume importanza la diversificazione delle attività produttive già in atto non può considerarsi conclusa e deve accrescersi nell'ampia fascia delle attività legate al mare
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia deve essere salvaguardata l'attività agricola della pianura con tutela e salvaguardia delle risorse naturali e della imprenditorialità agricola presente. Per il sistema delle colline costiere deve essere privilegiato il riuso e la ristrutturazione di complessi agricoli produttivi dismessi
8. PAESAGGIO E NATURA		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Sul patrimonio edilizio di pregio storico e architettonico, sui nuclei più antichi, sulle emergenze monumentali, la Provincia viene sicuramente dopo i Comuni per dire quanto essi siano da tutelare, mettere in luce, curare per garantirne la fruizione anche alle generazioni future. Una salvaguardia particolare, all'interno di "programmi-obbiettivo" differenziati, ma coordinati nei Piani d'Area, sicuramente meritano, fra gli altri, le fortificazioni del Principato di Piombino e le torri di avvistamento distribuite lungo il percorso della Via dei Cavalleggeri. Per i sistemi delle colline costiere e delle colline metallifere si evidenzia la necessita di valorizzare e consolidare i centri collinari di Sassetta, Campiglia e Suvereto evitando le espansioni lungo le direttrici della viabilità e favorendo l'insediamento di attività di servizio per il tempo libero, il turismo collinare nonchè dei servizi necessari alla qualità della vita dei residenti
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	La tutela dei caratteri del paesaggio, costituisce uno degli obiettivi del P.T.C., il quale come previsto dall'art.16 comma 2 lettera B della legge regionale 5/1995, assume valore di "Piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici" di cui alla legge 431/1985. Al fine di avanzare la proposta per l'inserimento delle aree protette nel secondo programma triennale regionale, la Provincia di Livorno ha colto i significati qualitativi del proprio territorio e delle peculiarità ambientali e paesaggistiche, in funzione di una loro interpretazione e valutazione di tipo strutturale, con lo scopo di riconoscere e valorizzare le qualità ed il ruolo del territorio stesso, promuovendone la salvaguardia attiva, garantendone la conservazione, consentendone la fruibilità per scopi educativi, scientifici e ricreativi nell'ottica di un nuovo modello di sviluppo che tuteli il mantenimento delle risorse culturali e la rinnovabilità di quelle ambientali. La proposta della provincia di Livorno si configura sotto forma di "Sistema provinciale delle aree protette", organizzato nella individuazione dei sotto - elencati ambiti specifici, di elevato valore naturalistico. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC prevede l'istituzione dell'area protetta d'interesse locale "Sterpaia". Per il sistema delle colline costiere il PTC promuove il progressivo incremento di aree protette nel sistema provinciale oggetto degli interventi di gestione previsti dalla legge regionale n. 49/1995 (parchi e riserve provinciali ed ANPIL) ed in particolare istituire l'area protetta di interesse locale "San Silvestro", con la definitiva perimetrazione e l'inclusione del biotopo di Monte Calvi, e l'area protetta di interesse locale "Macchia della Magona"; Per il sistema delle colline metallifere il PTC promuove il progressivo incremento di aree protette nel sistema provinciale oggetto degli interventi di gestione previsti dalla legge regionale n. 49/1995 (parchi e riserve provinciali ed A.N.P.I.L.). In particolare istituire il Parco interprovinciale di Montioni interessante i comuni di Piombino, Suvereto e Campiglia
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	L'obiettivo principale del P.T.C. nel settore dei trasporti è quello di favorire l'intermodalità intesa come riequilibrio dei flussi sui vari sistemi, rilanciando in modo particolare il trasporto su rotaia, sollecitando il superamento dei punti di crisi delle reti e, da parte sua riclassificando la viabilità provinciale con riferimento a funzioni turistico-paesistiche, agricole, di valorizzazione delle risorse endogene (strada del vino, parco lineare della vecchia Aurelia ecc.). Il P.T.C. riafferma il ruolo centrale dei servizi ferroviari previsto da tutti gli enti di programmazione operanti negli ambiti strettamente portuali ed in quelli ad essi connessi nella logistica delle merci. Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC evidenzia la necessità di completare il raddoppio della ferrovia tra le stazioni di Fiorentina

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		e Piombino, specializzare ed accorpare le funzioni merci nello scalo di Fiorentina e specializzare, per lo scambio modale dei passeggeri, la stazione di Piombino Porto come stazione di testa per le direttrici GR e FI LI. Inoltre, razionalizzare e potenziare la stazione di Campiglia per servizi ai passeggeri e con uno scalo di sosta, smistamento e scambio intermodale a servizio delle aree industriali e portuali. Consentire la dismissione della teleferica di San Carlo e dello scalo merci di San Vincenzo subordinatamente alla realizzazione del raccordo ferroviario con la cava, ovvero alla realizzazione di altra struttura tecnologica di collegamento tra cava e Silos, ferma restando, in tal caso, la funzione del Silos come struttura di scambio modale con la ferrovia
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC prevede quanto segue: - salvaguardare il modello di esercizio presente lungo la variante Aurelia (S.S. 1) accrescendone la funzionalità con interventi di manutenzione programmata; - completare il raddoppio a quattro corsie della tratta della S.S. 398 da Venturina a Montegemoli ed il suo prolungamento fino al porto riconducendo la S.S. 23 bis Fiorentina-Montegemoli a funzioni locali e per le attività insediate; - prevedere una variante alla S.S. 398 in corrispondenza dell'abitato di Suvereto; - migliorare l'accessibilità dalla Vecchia Aurelia al centro di San Vincenzo e prevedere un variante alle S.P. della Principessa a Sud dell'abitato a diretto collegamento con lo svincolo della Variante Aurelia; - riqualificare la S.P. della Principessa a funzione di strada-Parco con adeguati interventi sulle carreggiate e per le aree di sosta; - disincentivare il traffico di scorrimento della Via della Vignarca riservandone la funzione industriale alla tratta Montegemoli-Centrale ENEL e promuovendo il ruolo turistico dagli Orti di Bottagone fino all'Aurelia; - conseguire un nuovo assetto della viabilità di penetrazione al porto ed alla città superando la commistione di funzioni presenti. Completare l'accesso ai quartieri residenziali di Salivoli e Diaccioni attraverso la viabilità di penetrazione già in parte realizzata. Riservare il tratto terminale della S.P. 23 della Principessa a funzioni più propriamente locali e turistiche
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Per il sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia il PTC evidenzia la necessità di consolidare il ruolo del porto di Piombino in ambito regionale e nazionale per le funzioni passeggeri, traghetti, industrie favorendone l'integrazione con la città e con la vasta zona industriale. Il PTC prevede quanto segue: - favorire la integrazione urbanistica e funzionale della città con il porto e sviluppare le attività commerciali del porto, nonché quelle turistiche da integrare con offerta di strutture e servizi per la nautica da diporto in modo da accrescere il connotato marittimo-costiero della città e del promontorio; - sviluppare le attrezzature minori per la nautica da diporto: punti di ormeggio e spiagge attrezzate anche con adeguate sistemazioni idrauliche dei tratti di canali più prossimi al mare; - per quanto non compreso nell'ambito del nuovo P.R.G. del Porto di Piombino procedere al recupero, risanamento e riorganizzazione della fascia prospiciente il mare con sviluppo, nello specchio acqueo della Chiusa, delle attività legate alla nautica
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Vedi i punti precedenti 9.1, 9.2 e 9.3
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia, per la vasta zona industriale di Piombino occorre tendere al superamento della sua estraneità con l'ambito urbano. Per questo gli S.U. debbono tendere ad una zonizzazione aderente agli stati di fatto differenziati: espansione, potenziamento,

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
città)		riconversione, delocalizzazione, dismissione. Il PTC per Piombino prevede quanto segue: - con il P.S. la città dovrà svilupparsi all'interno del Sistema Urbano già definito dal P.R.G. con ulteriore diversificazione delle attività produttive ed accrescimento dell'ampia fascia delle attività marittime. Necessari adeguamenti o rettifiche dei perimetri del sistema urbano (per come risulta dalla recente Variante Generale di P.R.G.) saranno conseguenti a verifiche puntuali di tipo demografico, socioeconomico e territoriale, nel rispetto del principio di contenimento del consumo di suolo; - sviluppare le funzioni e le destinazioni d'uso del comparto "città futura" con attività capaci di accrescere la qualità dei servizi urbani offerti dalla città; - favorire…la centralità urbana della città antica e dei quartieri ottocenteschi rispetto ai quartieri residenziali di Salivoli ed agli insediamenti per servizi portuali
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Nel sistema dei depositi alluvionali del fiume Cornia deve essere privilegiato il riuso delle aree dismesse ed il rinnovo degli insediamenti privi di valori testimoniali favorendo la delocalizzazione di attività improprie all'ambito urbano. Per San Vincenzo favorire la riqualificazione del centro specializzandone le funzioni urbane anche con variazioni delle destinazioni d'uso per adeguare l'offerta turistico ricettiva; ciò attraverso l'integrazione con l'ambito portuale turistico da completare secondo le previsioni del piano regionale; migliorare l'accessibilità al centro e potenziare l'offerta per la sosta. Favorire, inoltre, la qualificazione del turismo con servizi ricettivi, culturali e per il tempo libero e l'integrazione delle attività balneari con la fruizione delle adiacenti aree agricole e boscate anche attraverso il recupero e la riqualificazione delle volumetrie esistenti. Valorizzare e consolidare i centri collinari di Sassetta, Campiglia e Suvereto evitando le espansioni lungo le direttrici della viabilità e favorendo l'insediamento di attività di servizio per il tempo libero ed il turismo collinare nonché dei servizi necessari alla qualità della vita dei residenti

13 Piano integrato idrico ed energetico

Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico e idrico sia civile che industriale specifici obiettivi e individua gli strumenti per raggiungere tali obiettivi.

Il PIIE prevede, ai fini della costituzione di un Sistema informativo territoriale su scala provinciale, che le aziende la cui intensità di prelievo energetico superi una sogli prefissata siano tenute a compilare e comunicare una scheda grazie alla quale sia possibile ricavare la caratterizzazione annua dell'intero comporto produttivo.

In particolare:

- *"Caratterizzazione dell'azienda (Classificazione, ciclo produttivo, dipendenti, prodotti, fatturato, ore annue di lavoro…);*
- *Energia elettrica- prelievo aziendale (Consumi, autoproduzione e autoconsumi…);*
- *Energia termica – Prelievo aziendale (Prelievo di fonti combustibili per tipologia);*
- *Cascami di calore (Disponibilità di energia che, a causa dei processi produttivi non può essere riutilizzata e viene dispersa);*
- *Interventi previsti.*
- *Nuove attività produttive;*

All'atto dell'insediamento di nuove attività produttive, queste dovranno segnalare alla amministrazione provinciale le stesse indicazioni sopra riportate, allo scopo di poter individuare se, nelle localizzazioni prescelte, potranno essere attuate scelte progettuali che consentano una integrazione di diversi soggetti allo scopo della diminuzione/ottimizzazione degli usi delle risorse."

Anche per il comparto idrico il PIIE delinea la struttura del Sistema Informativo Territoriale che ha lo scopo di caratterizzare il ciclo idrologico dell'acqua e, conseguentemente, permette la definizione delle disponibilità idriche da confrontare con i prelievi. Il SIT permette la raccolta di dati (quali afflussi, temperatura, evapotraspirazione, deflusso, deflusso sotterraneo) di cui è possibile verificare la variabilità nel tempo.

Tabella 13.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⋄	Non valutabile

Tabella 13.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano integrato idrico energetico

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da termoregolazione abitativa. Tra gli strumenti per il conseguimento di tale obiettivo il PIIE indica: - riduzione del fabbisogno energetico necessario per il riscaldamento abitativo civile (termoregolazione) tramite interventi mirati ad effettuare coibentazione (totale o parziale) degli involucri degli edifici con maggiore dispersione termica; - utilizzo dei processi di cogenerazione e teleriscaldamento per soddisfare organicamente il fabbisogno residenziale. Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione degli impatti ambientali causati dalle emissioni di gas inquinanti e climalteranti derivanti dall'uso massiccio e poco efficiente, nel comparto industriale, di fonti energetiche non rinnovabili. L'obiettivo primario della riduzione delle emissioni può essere raggiunto attraverso due obiettivi secondari legati al risparmio e all'efficienza energetica: - un obiettivo interno alle singole aziende attraverso l'adesione volontaria ai programmi e alle politiche di ecogestione e ecoaudti per il raggiungimento dei livelli di risparmio ed efficienza richiesti dalle norme europee (ISO DIS 14000); - un obiettivo esterno alle singole aziende attraverso la creazione di un nuovo rapporto di relazioni con le altre attività presenti sul territorio (civili e produttivi) per la soddisfazione dei loro fabbisogni energetici, non con ulteriori quantità di combustibile ma tramite il recupero e la distribuzione dei residui termici derivanti dai sistemi di processo industriale." Il PIIE indica: - per il raggiungimento dell'obiettivo esterno alle singole aziende (rapporto con le attività civili e produttive) è necessario, attraverso accordi e programmi coordinati tra aziende e soggetti territoriali, il recupero e la razionalizzazione dei flussi energetici interni al sistema di processo per: - recuperare gli scarti termici derivanti dai processi di produzione e raffreddamento (nessun intervento modificativo sull'infrastrutture energetiche esistenti); - sviluppo dell'utilizzo della cogenerazione, anche per autoproduzione, per un uso più razionale dei combustibili fossili: recupero degli scarti termici della cogenerazione (intervento modificativo per la strutturazione di una nuova impiantistica energetica). Il Capitale termico recuperato potrà essere ceduto all'esterno per: - la realizzazione di una rete energetica industriale che soddisfi il fabbisogno produttivo delle PMI già insediate o da insediare; - la realizzazione di una rete energetica civile che soddisfi il fabbisogno energetico delle funzioni residenziali, commerciali e terziarie (teleriscaldamento e teleraffrescamento); - utilizzo integrato delle acque e dei cascami energetici per i processi di demineralizzazione e dissalazione delle acque di falda; - utilizzazione di fonti rinnovabili per la produzione di energia; - utilizzazione della risorsa rifiuti quale sostitutivo di fonti tradizionali o fianco di esse per la produzione di energia termica a minor costo rispetto a interventi tradizionali (Normativa nazionale per l'utilizzo energetico dei residui industriali)

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto idrico civile, turistico, agricolo ed industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui: - mitigare gli impatti ambientali delle attività antropiche (civile, industriale, agricolo e turistico) sulle risorse idriche superficiali e sotterranee; - garantire la disponibilità e la qualità idrica alle generazioni future indirizzando lo sviluppo entro la capacità di carico delle risorse locali (risparmio, efficienza, sostenibilità). Tra gli strumenti per il conseguimento di tali obiettivi il PIIE indica: - la pianificazione della risorsa idrica al livello e con le modalità di "Bene di pubblica utilità"; - la gestione delle risorse locali da parte dell'Autority di Bacino in forma integrata, coordinata e controllata; - l'attivazione delle politiche di ecoauditing; - l'ottimizzazione ed integrazione dei flussi al fine di garantire le economie di scala
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
produzione di rifiuti		
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da termoregolazione abitativa. Tra gli strumenti per il conseguimento di tale obiettivo il PIIE indica: - la riduzione del fabbisogno energetico necessario per il riscaldamento abitativo civile (termoregolazione) tramite interventi mirati ad effettuare coibentazione (totale o parziale) degli involucri degli edifici con maggiore dispersione termica; - l'utilizzo dei processi di cogenerazione e teleriscaldamento per soddisfare organicamente il fabbisogno residenziale
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico residenziale civile specifici obiettivi e strumenti, fra cui la riduzione dell'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili e priorità verso l'uso di fonti alternative delocalizzate e/o rinnovabili per: - la riduzione dalla dipendenza dall'importazione delle fonti dall'estero; - la riduzione degli impatti ambientali. - Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui l'utilizzazione di fonti rinnovabili per la produzione di energia
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
industrie presenti		
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il Piano integrato idrico energetico provinciale (PIIE) pone per il comparto energetico industriale specifici obiettivi e strumenti, fra cui la mitigazione degli effetti del declino industriale tramite la riduzione dei costi d'uso delle risorse non-rinnovabili (dipendenza dall'importazione da mercati internazionali)
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
di Cornia		
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

14 Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa

Il Piano stabilisce specifici obiettivi per quanto riguarda la tutela qualitativa e quantitativa delle acque interne. Dal punto di vista della tutela quantitativa della risorse, il Piano evidenzia "*varie criticità quantitative che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale delle risorse idriche, principalmente legate a:*

- *intenso sfruttamento delle risorse idriche, che determinano inadeguate portate idrauliche in alcuni corsi d'acqua ed il depauperamento delle falde di alcuni acquiferi, dove principalmente insistono captazioni ad uso produttivo (industriale ed agricolo);*
- *sistemi di erogazioni delle risorse captate inadeguati o inefficienti, che evidenziano elevate perdite e che determinano il prelievo di quantitativi di risorse molto superiori agli effettivi bisogni;*
- *un modesto sviluppo, seppur in crescita negli ultimi anni, di reimpiego di risorse recuperate, principalmente attivate nel settore industriale, stante il ritardo nell'emanazione del decreto interministeriale sul riutilizzo delle acque reflue in agricoltura e per gli usi civili;*
- *l'inadeguatezza dei sistemi di stoccaggio, con modeste disponibilità di risorse idriche stoccate in invasi superficiali, che limitano l'autosufficienza dei sistemi idroesigente."*

In particolare, per i corpi idrici superficiali, nei casi di corpi a portata critica, le misure prevedono anche una riduzione degli attingimenti già assentiti per il raggiungimento dell'obiettivo di garantire il Minimo Deflusso Vitale. Per i corpi idrici sotterranei obiettivo prioritario di tutela è invertire la tendenza con la risalita del livello della falda piezometrica. Si evidenzia la necessità di aumentare l'efficacia dei sistemi di erogazione delle risorse idriche captate, soprattutto per gli usi irrigui e agricoli, in cui si rileva in generale una situazione di elevato livello di perdite di rete e di erogazione. Infine, una possibile strategia che sinergicamente può contribuire in modo determinante per superare le criticità di disponibilità quantitativa delle risorse idriche consiste, in attuazione del vigente specifico decreto, nel riuso delle acque reflue depurate, opportunamente trattate.

Per il raggiungimento degli obiettivi, il piano individua le seguenti misure.

Direttive ai comuni per la predisposizione e revisione degli strumenti urbanistici:

- Richiedere, in fase di adozione del Piano strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idropotabile.
- Individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie o trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico.
- Prevedere nuovi incrementi edificatori solo nelle zone dove sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di fognatura e depurazione.
- Prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazioni di reti duali.
- Imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera.
- Prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile.

Tabella 14.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⛉	Non valutabile

Tabella 14.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Costa

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Il Piano di Tutela delle Acque, per quanto riguarda la tutela qualitativa delle acque interne, del fiume Cornia, prevede il conseguimento dello stato di qualità "buono" per l'intero corso del fiume, così come definito dal D.Lgs 152/1999, entro il 2008. Per i corpi idrici superficiali, nei casi di corpi a portata critica, le misure dettate dal Piano di Tutela delle Acque prevedono anche una riduzione degli attingimenti già assentiti per il raggiungimento dell'obiettivo di garantire il Minimo Deflusso Vitale. Il Piano evidenzia la necessità che si attui il completamento degli atti di pianificazione della gestione delle risorse idriche, con la definizione del Minimo Deflusso Vitale da parte della Regione e al conseguente attuazione, da parte delle Province, delle misure necessarie a garantire i suddetti livelli
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Il Piano di Tutela delle Acque, per quanto riguarda la tutela qualitativa delle acque sotterranee, dell'l'Acquifero della Pianura del Cornia, definisce l'obiettivo di conseguimento dello stato di qualità ambientale "2-buono" per il 2016, partendo dall'attuale "4-scadente". Per i corpi idrici sotterranei obiettivo prioritario di tutela è invertire la tendenza con la risalita del livello della falda piezometrica, sia attraverso una più mirata regolazione della gestione degli emungimenti, che anche incentivando forme naturali di ricarica delle falde, nonché attivando ogni possibile iniziativa per accertare la fattibilità di interventi di ricarica artificiale delle falde stesse
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Il Piano di Tutela delle Acque evidenzia inoltre la necessità di aumentare l'efficacia dei sistemi di erogazione delle risorse idriche captate, soprattutto per gli usi irrigui e agricoli, in cui si rileva in generale una situazione di elevato livello di perdite di rete e di erogazione. Infine, una possibile strategia che sinergicamente può contribuire in modo determinante per superare le criticità di disponibilità quantitativa delle risorse idriche consiste, in attuazione del vigente specifico decreto, nel riuso delle acque reflue depurate, opportunamente trattate
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
contaminati		
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

15 Piano dell'Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5

La legge 5 gennaio 1994 n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche", definisce e organizza il servizio idrico integrato per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche. Al fine di attuare il superamento della frammentazione delle gestioni locali, avviando una riorganizzazione industriale del servizio idrico, in modo integrato e quindi inclusivo dei servizi di fognatura e depurazione sono stati istituiti gli Ambiti Territoriali Ottimali di pianificazione e di gestione del servizio.

L'analisi effettuata dal piano d'ambito ha evidenziato alcune criticità per la Val di Cornia:

- è evidente un massiccio uso da parte dell'attività agricola e industriale della risorsa idrica. Il prelievo totale è dello stesso ordine di grandezza, se non di poco superiore, della ricarica media annua;
- negli anni a scarso apporto pluviometrico il deficit prelievi/ricarica viene tendenzialmente bilanciato dall'intrusione di acqua di mare in falda, ma la ragione fondamentale dell'ampio cuneo d'ingressione marina sta nella diffusione e nell'interferenza di prelievi (irrigui e industriali) da pozzi in zone a bassa trasmissività, particolarmente concentrati nel periodo estivo;
- il piano d'ambito evidenzia la disponibilità residua delle risorse idriche. A fronte di un prelievo attuale di circa 3098 l/s le riserve ancora disponibili ammonterebbero a non oltre 830 l/s. La risorsa rinnovabile ancora disponibile rappresenta circa il 20% della risorsa rinnovabile totale. Questo dato indica un forte livello di sfruttamento degli acquiferi e il rischio di un rapido esaurimento delle risorse rinnovabili in conseguenza di incrementi anche moderati della sollecitazione o di riduzioni anche moderate dell'apporto pluviometrico. Nello specifico, per la Val di Cornia la disponibilità residua risulta pari a zero sulla carta;
- la qualità della risorsa idrica risulta, in Val di Cornia, buona a Casalpiano, a parte il boro, discreta a Franciana e scadente altrove per la presenza di boro, cloruri e/o solfati. La vulnerabilità risulta da media a bassa, a Casalpiano. Da alta ad elevata all'apice della conoide del Cornia (falda freatica) e bassa nella bassa pianura;
- uno dei problemi per l'ATO 5 è la estrema dispersione degli abitanti sul territorio. La densità abitativa molto bassa porta spesso alla proliferazione di scarichi liberi o, nella migliore delle ipotesi, alla realizzazione di tanti piccoli impianti con tutti i problemi ad essi connessi. Purtroppo a volte proprio la dispersione degli insediamenti e la morfologia del terreno impedisce situazioni diverse.

Tabella 15.1 - Legenda

▲	Favorevole	▲	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 15.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano dell' Ambito territoriale ottimale (ATO) n. 5

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
		2. ACQUA
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Per quanto riguarda la Val di Cornia il piano di ambito individua alcuni interventi atti a ridurre lo sfruttamento della falda sotterranea che possono essere riassunti nei punti seguenti: - realizzazione dell'acquedotto industriale di Piombino (uso di acque di scorrimento superficiale del Cornia in sostituzione di prelievi dalla falda profonda per circa 3,5 Mmc/anno) che, associato al potenziamento delle risorse dell'Isola d'Elba (captazione delle acque superficiali del Rio di Pomonte, ricerca idrica nei calcari e ottimizzazione delle risorse delle pianure alluvionali) permetterebbe un alleggerimento complessivo a carico delle falde del Cornia pari a circa 1,8 Mmc/anno; - captazione di acque a basso tenore di boro tramite la sostituzione dell'attuale sistema dei pozzi profondi che alimentano l'acquedotto denominato Anello (utilizzato nei periodi di morbida per il ravvenamento artificiale delle falde e nei periodi estivi per sopperire alla domanda) con trincee drenanti ubicate nel subalveo del corso mediano del Cornia e del Milia, con un beneficio stimato in circa 300 l/s per otto mesi, pari a 6.3 Mmc annui; - riduzione complessiva dei prelievi irrigui del 20% basata sulla limitazione delle concessioni rilasciate dal Genio Civile e sulla spinta verso l'adozione di sistemi di irrigazione razionale; con un beneficio quantitativo stimato di circa 3,5-4 Mmc annui e qualitativo consistente nella riduzione del percolato ricco di nitrati attualmente diretto verso il tetto della falda
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Il piano prevede di garantire uno standard di fabbisogno idrico di 200 litri/abitante/giorno. Inoltre prevede la realizzazione di nuove opere destinate a soddisfare i fabbisogni dell'utenza e i requisiti del servizio acquedottistico con lo scopo di garantire il raggiungimento degli standard obiettivo in termini di dotazioni quali-quantitative di risorsa idropotabile previsti dal Piano. In particolare gli interventi sono finalizzati ad utilizzare risorse sicure per disponibilità, qualità e volume, sia attraverso l'ottimizzazione delle fonti di approvvigionamento esistenti, sia con l'uso di nuove fonti. Fra gli obiettivi che il Piano si propone vi è quello di sopperire alle carenze di risorsa nel periodo estivo, cui corrisponde un picco di domanda legata al turismo anche con il miglioramento del servizio idrico attraverso la riduzione delle perdite
2.4 Risparmio della risorsa	▲	Vedi 2.3.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi		
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
trasporto su rotaia		
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

16 Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006

Il piano regionale di azione ambientale (PRAA) è un documento programmatico che indica le strategie per le politiche settoriali e le azioni dirette volte al miglioramento della qualità ambientale della regione. Contiene macroobiettivi che coinvolgono aspetti di carattere generale e/o planetario e obiettivi settoriali riferiti alle differenti matrici ambientali (aria, energia, acqua ecc.). Ad ognuno è associata una strategia di intervento che si esplica in azioni intraprese e da intraprendere.

Oltre agli aspetti che interessano l'intera regione, il piano individua alcune zone di criticità ambientale per le quali vengono fissati obiettivi specifici perseguibili attraverso una serie di azioni alcune delle quali già attuate o in via di attuazione.

Per l'area del Circondario il PRAA individua due zone di criticità ambientale: Piombino e Val di Cornia. Nel primo caso predominano gli aspetti relativi al rischio industriale, alla questione dei rifiuti speciali, all'inquinamento atmosferico (e acustico) e alle bonifiche; nel secondo caso, le elevate pressioni ambientali, imputabili alle attività industriali ma anche alle attività di produzione di energia (sempre però funzionali alle prime), all'incremento dell'agricoltura e del turismo si esercitano in un contesto ambientale caratterizzato da un delicato equilibrio fluviale e marino.

Tabella 16.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 16.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano regionale di azione ambientale della toscana 2004-2006

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione delle emissioni industriali
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione delle emissioni sonore da attività industriali e dal sistema della mobilità
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici significativi ai sensi del Dlgs. 152/1999 e Dgrt 225/2003; - interventi di salvaguardia delle risorse idriche , e regolazione dei prelievi da falda
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - il progetto Cornia finalizzato all'uso potabile delle acque superficiali del Cornia e la dismissione del Campo pozzi Franciana; - il monitoraggio della subsidenza; - l'aumento della ricarica della falda attraverso interventi di ingegneria ambientale nell'alveo del fiume Cornia; - la disponibilità del Cigri alla installazione di un piccolo impianto di abbattimento del boro, in un programma di sperimentazione del progetto internazionale "Boromed"
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - la ricerca di fonti alternative di approvvigionamento idrico; - lo studio del contesto idrogeologico di supporto alla pianificazione
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - il progetto Filtro: riuso industriale delle acque termali; - il progetto Fenice: riuso industriale acque depurate; - la ricerca di fonti alternative di approvvigionamento idrico alternativo alle acque sotterranee per l'industria e l'agricoltura con particolare attenzione al riutilizzo delle acque reflue
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua alcuni interventi atti alla protezione della costa dall'erosione, tra cui: - il dragaggio dei sedimenti dai fondali del porto di Piombino e il loro parziale utilizzo pe ril ripascimetno della spiaggia di Ponte d'Oro, la realizzazione dell'impianto sperimentale dell'Icram e la costruzione di un nuovo tratto di diga che secondo la valutazione dell'autorità portuale necessita di 70.000 metri cubi di materiale;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- costruzione di due scogliere-dighe davanti al porticciolo di Marina e Piazza Bovio a Piombino
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua alcuni interventi volti alla bonifica ambientale, tra cui: - un programma di interventi di bonifica ambientale dell'ARPAT:riguardante sette siti da bonificare e cioè Poggio ai venti, sito Dalmine Ischia, di Crociano discarica Lucchini a Ischia di Crociano , Piattaforma Tap Lucchini bis, Cantiere Siderco, zona ex cantiere ENEL, area di proprietà Cimi Montubi; - un programma nazionale di bonifica dei territori inquinati finanziato tramite assegnazione di 28 miliardi al Comune di Piombino, da utilizzare per il recupero del terreno per la costruzione della piattaforma Tap per il riuso dei rifiuti industriali, per gli interventi nell'area diCittà Futura,per progetti che riguardano il porto, e le discariche interne alle aziende
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale di Piombino, il piano regionale individua la riduzione della produzione e l'incentivazione del recupero dei rifiuti speciali (realizzazione piattaforma per il trattamento e il riutilizzo)
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Tra le azioni di intervento per la zona di criticità ambientale della Val di Cornia, il piano regionale individua: - un progetto per il riutilizzo di foglie spiaggiate di posidonia dell'Istituto di biologia marina; - l'obiettivo di preservare in modo forte l'entroterra e le aree costiere non ancora pregiudicate dalla presenza industriale, da parte della Società Parchi e dai Comuni

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

17 Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati

L'amministrazione provinciale di Livorno con deliberazione del consiglio n. 52 del 25 marzo 2004 ha approvato un aggiornamento il "Primo stralcio funzionale e tematico del Piano di gestione dei rifiuti" relativamente alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati della Provincia di Livorno - ATO 4 adottato con Dcp. n 93 del 20 dicembre 1999.

Per realizzare il sistema integrato di gestione dei rifiuti, il territorio provinciale è stato diviso in quattro aree di raccolta che comprendono porzioni di territorio aggregate, corrispondenti a più comuni, in cui agisce un unico soggetto gestore il quale è tenuto a predispone soluzioni per la raccolta differenziata e per la raccolta dei flussi di residui indifferenziati, realizzando le relative attrezzature di supporto (stazioni ecologiche, piattaforme, ecc.).

In località Ischia di Crociano è localizzata un'area in cui sono presenti una discarica e alcuni impianti per il trattamento dei rifiuti. La superficie complessiva dell'area è di 179.536 mq, di cui 55.808 mq sono occupati dall'impianto di riciclaggio e dai piazzali operativi e 123.728 mq sono occupati dalla discarica per i rifiuti urbani e speciali, suddivisa in 6 lotti con una capacità utile totale di 803.616 mc e una aspettativa di utilizzo sino a dicembre del 2005. Dopo l'attivazione dell'impianto di selezione, in discarica saranno smaltiti i sovvalli e, in modulo distinto, rifiuti speciali e pericolosi. Il compost prodotto nell'impianto è destinato all'utilizzo nell'ambito territoriale della stessa Val di Cornia per gli interventi di recupero ambientale, mentre il CDR sarà utilizzato presso l'impianto di recupero energetico di Livorno.

Nel 1999 la provincia di Livorno ha prodotto 223.166 tonnellate di RU con una produzione procapite di 668,06 kg/anno di rifiuti (l'area di Piombino pesa per il 21,1%). Nello stesso anno sono state raccolte 28.478 tonnellate di rifiuti con un'efficienza complessiva pari al 13,29%. Nell'aggiornamento del piano sono riportati i dati della produzione di RU e di RD negli anni 2000, 2001 e 2002. Nel 2002 sono state raccolte 58.888 tonnellate di rifiuti con un'efficienza pari al 25,88%.

Tabella 17.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⛒	Non valutabile

Tabella 17.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	▲	Il piano provinciale di gestione dei rifiuti, si basa sui seguenti principi: - promozione e incentivazione di tutte le iniziative e le forme di riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani, nonché di minimizzazione della crescita fisiologica della massa dei rifiuti urbani anche mediante l'individuazione di interventi e misure di programmazione; - minimizzazione, al netto del contributo delle raccolte differenziate integrate e spinte fino agli obiettivi del 50% a regime nonché del recupero del contenuto energetico dei rifiuti urbani residui, dei sovvalli, scarti e rifiuti derivanti dal trattamento finalizzato al riciclaggio e smaltimento finale. Tra gli obiettivi principali contenuti nel piano riveste una notevole importanza la riduzione alla fonte della produzione di rifiuti prevedendo una serie di misure idonee a limitare il tasso di crescita dei rifiuti. A tale scopo le azioni che il piano propone consistono: - nell'attuazione di politiche di programmazione che implementino la sostenibilità ambientale evidenziando i flussi di materia ed energia necessari all'attuale sistema di produzione e di consumo ed individuando azioni di riduzione degli input; - nell'attuazione del pieno regime operativo del sistema di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio con effettiva corresponsabilizzazione dei produttori ed utilizzatori; - nella messa in atto di interventi coordinati, fra il CONAI e i consorzi di filiera, per il raggiungimento di obiettivi "sensibili" nel campo della riduzione e della corretta gestione dei rifiuti di imballaggio ai fini del recupero/riciclaggio; - nel rendere operative le opzioni strategiche contenute nei piani di prevenzione e gestione dei rifiuti di imballaggio, redatti ed approvati alla metà del 1999; - nella definizione, nella stipula e nella pratica degli Accordi di Programma nazionali per altri flussi prioritari di rifiuti diversi da quelli di imballaggio; - nell'attuazione di misure di incentivazione e di eliminazione di prodotti usa e getta (interventi per la reintroduzione del vuoto a rendere)
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Tra i principi informatori del piano provinciale di gestione dei rifiuti, vi sono i seguenti: - massima valorizzazione e collocazione di mercato delle materie recuperate compatibilmente con l'andamento dei mercati nazionali e locali di recupero; - massima valorizzazione della frazione organica del rifiuto sia per la quota proveniente dalla raccolta separata e destinata alla produzione di compost di qualità, che per la quota derivante dalla selezione meccanica (frazione organica stabilizzata o FOS) per la quale sono previste azioni di promozione per il suo corretto utilizzo. Altro obiettivo individuato dal piano è il potenziamento della raccolta differenziata tramite l'attivazione di una serie di interventi che includano tutti o parte dei seguenti servizi: - la localizzazione di contenitori stradali; - l'avvio della raccolta domiciliare; - la localizzazione di aree attrezzate per il conferimento (stazioni ecologiche e piattaforme); - la localizzazione di aree sovracomunali per il trattamento e lo stoccaggio dei materiali riciclabili. Fra gli interventi e le azioni che il piano prevede che siano attuate direttamente dall'ATO e/o tramite il coinvolgimento degli enti locali e degli operatori economici associati sono comprese: - l'obbligo di impiego di prodotti riciclabili all'interno degli uffici pubblici; - la dismissione di prodotti usa e getta nelle mense; - l'obblighi di raccolta differenziata nelle mense ed uffici pubblici; - la promozione di politiche di autocompostaggio e valorizzazione del compost;

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		- la diffusione dell'autorecupero; - il divieto di conferimento in discarica di rifiuto verde e di materiali riciclabili omogenei; - il divieto di conferimento al servizio di raccolta degli imballi secondari e terziari non differenziati; - il divieto di conferimento indifferenziato al servizio di raccolta di beni durevoli e di specifici rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Il piano provinciale di gestione dei rifiuti propone : - la riduzione degli impatti ambientali connessi sia alla gestione del sistema che al vettoriamento dei rifiuti, limitando per quanto possibile le percorrenze e ottimizzando la gestione dei rifiuti prioritari; - la valorizzazione dei contenuti energetici della frazione secca residua a valle delle raccolte differenziate e non altrimenti recuperabile nelle componenti materiche e trasformazione in vettore elettrico e termico Il piano provinciale di gestione dei rifiuti propone la localizzazione, la realizzazione, l'adeguamento e la gestione degli impianti ipotizzati e previsti dal piano, susseguenti ad un percorso basato sul principio della costruzione delle decisioni condivise
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
tipici		
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
città)		
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

18 Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate

Il piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate, individua sul territorio della Val di Cornia i siti elencati nella tabella: siti con necessità di bonifica o di messa in sicurezza riportata nel paragrafo in cui si tratta del piano provinciale di bonifica dei siti inquinati. L'inserimento di un'area nel piano regionale ai fini della bonifica e/o messa in sicurezza comporta:

- un vincolo all'utilizzazione dell'area che impedisce ogni destinazione d'uso futura fino all'avvenuta bonifica;
- l'obbligo di eseguire l'intervento di messa in sicurezza e/o di bonifica sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto cui compete l'intervento;
- l'utilizzo dell'area solo ed esclusivamente in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta messa in sicurezza e/o bonifica rilasciato dalla Provincia competente per territorio.

Il vincolo di cui sopra costituisce salvaguardia per gli strumenti urbanistici comunali.

Con l'entrata in vigore della legge regionale 25/1998 l'approvazione dei progetti spetta ai Comuni o alle Province in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 17 del Decreto Ronchie dall'art. 20 comma 8 e 9 della legge regionale. In sintesi: alle Amministrazioni comunali competono le approvazioni dei progetti di bonifica, comprendenti anche la fase delle indagini preliminari di accertamento della contaminazione sull'area, mentre alle Amministrazioni provinciali competono le certificazioni di avvenuta bonifica nonché le approvazioni dei progetti nel caso di aree ricadenti fra più Comuni. La legge regionale. ha previsto inoltre all'art. 31 (disposizioni transitorie) che per i progetti di bonifica e/o di messa in sicurezza, non conclusi alla data di entrata in vigore della legge stessa, la conclusione del procedimento venga attribuito agli Enti competenti.

Tabella 18.1 – Siti con necessità di bonifica o di messa in sicurezza presenti nel piano regionale

Breve termine			
Denominazione	*Comune*	*Livello di attivazione*	*Data ultimo iter approvato*
Discarica interna I Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Discarica interna II Dalmine	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato e bonifica in esecuzione	
Ex discarica Ilva	Piombino	Messa in sicurezza e richiesta di ricaratterizzazione	
Nuovo sito ASIU	Piombino	Progetto definitivo di bonifica approvato e bonifica in corso	01/03/2003
Poggio ai Venti	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	16/07/2002
S.A.E. srl	Piombino	Piano di caratterizzazione in elaborazione	
Necessità di approfondimento			
Cimimontubi	Piombino	Piano di caratterizzazione approvato	18/10/2002
Cantiere ENEL	Piombino	Piano di caratterizzazione non approvato	
Necessità di ripristino ambientale			
Termin Rosso	Campiglia M. ma	Non attivato	

Tabella 18.2 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⋄	Non valutabile

Tabella 18.3 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano regionale terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	◄►	
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Nel caso di inquinamento l'intervento di disinquinamento sulla falda dovrà essere mirato a ricondurre le caratteristiche della stessa alle condizioni naturali locali. Si dovrà far riferimento a quei parametri di inquinamento per i quali è stata prodotta alterazione per effetto della contaminazione dell'area da bonificare. Elemento fondamentale per la progettazione del risanamento è costituito dalla conoscenza delle condizioni idrogeologiche ed idrochimiche della falda nonché delle condizioni di flusso e di diffusione degli elementi inquinanti al fine di costruire un modello concettuale che permetta di verificare le diverse ipotesi di intervento
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Fra gli indirizzi per la bonifica o la messa in sicurezza delle aree minerarie il piano afferma che gli interventi di bonifica dovranno considerare: - l'assetto geomorfologico dell'area e le condizioni di stabilità dell'ammasso e del substrato; - le condizioni di stabilità della superficie e l'assetto idraulico dell'area. Per l'assetto geomorfologico, devono essere garantite le condizioni di stabilità dell'area e del substrato sia in situazione statica che dinamica, considerando il massimo livello della falda e definendo i parametri di interesse attraverso rilievi diretti o adottando criteri prudenziali. Se le condizioni di stabilità non sono garantite, il progetto deve prevedere misure idonee a garantirle. Per quanto riguarda l'assetto idraulico, le superfici dovranno avere una pendenza che, da un lato sia sufficiente a garantire con certezza il rapido allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale senza determinare ristagni ed accumuli, dall'altro non devono fornire pendenza troppo elevata tale da determinare eccessivi erosione con danni alla vegetazione ed asportazione di materiali. Le scarpate, se di eccessiva altezza, dovranno inoltre

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
		essere interrotte da gradoni che consentano un più ordinato allontanamento delle acque di ruscellamento tramite idonei sistemi di scoline e collettore eventualmente formati con materiali resistenti all'erosione. Di norma le acque di ruscellamento esterne alla discarica devono essere allontanate senza interferire in alcun modo con l'area. Le scarpate che si presentano erose e quelle di nuova formazione, devono essere modellate con materiali e tecniche che contrastino l'erosione
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le principali tipologie di aree inquinate nella Vla di Cornia sono: siti riferibili a precedenti attività di smaltimento dei rifiuti: prima di procedere alla scelta del tipo di bonifica da effettuare devono essere analizzati gli elementi relativi al corpo della discarica (presenza e caratteri quantitativi e qualitativi dei fluidi primari, caratteri dimensionali, rapporti con la superficie topografica, aspetti giaciturali) e all'ambiente (rapporti con le acque sotterranee e superficiali, rapporti con i centri abitati, i nuclei abitati, le abitazioni sparse, le infrastrutture , le aree industriali, le aree agricole, le aree turistiche e/o di particolare pregio ambientale). I tipi di bonifica previsti sono la rimozione totale dei rifiuti (nel caso in cui i volumi asportabili siano tali da non creare impatti rilevanti durante la rimozione, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti) o la messa in sicurezza. Tutte le discariche messe in sicurezza devono garantite: la stabilità strutturale, se del caso, anche in condizione dinamiche (sismiche), la salvaguardia idraulica, nonché adeguati sistemi di copertura antierosione che consentano la presenza di un manto vegetale perenne. Devono inoltre essere realizzati sistemi di raccolta dei fluidi interni che fuoriescono o si infiltrano inquinando risorse idriche utilizzate o potenzialmente utilizzabili. In ogni caso il progetto deve prevedere l'eliminazione del danno e la riduzione del rischio a livelli compatibili con la vulnerabilità dell'ambiente, delle risorse dei beni e delle persone, fino alla sua completa eliminazione; aree industriali dismesse: la bonifica corrisponde alla rimozione ed allontanamento totale dei materiali inquinati quando le quantità in gioco sono limitate ed esiste un idoneo impianto di smaltimento che li può ricevere con costi sostenibili o se le stesse sostanze possono essere riutilizzate in altri processi industriali senza produrre ulteriori danni ambientali. Nelle situazioni ove per la dimensione del problema e/o per la sua complessità-difficoltà, non è possibile una bonifica integrale dell'area, si potrà bonificare la massima parte dell'area stessa adottando le migliori tecnologie disponibili utilizzando una porzione dell'area per la messa in sicurezza dei materiali ivi presenti e di quelli prodotti dai lavori di bonifica delle altre zone ricadenti nell'ambito di bonifica. La struttura di messa in sicurezza deve non creare rischi apprezzabili per l'ambiente e per l'uomo. La struttura deve inoltre essere compatibile con l'utilizzo futuro dell'area e costituisce comunque una componente vincolata e protetta
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta,	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale		
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche,	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi		
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

19 Piano di Classificazione acustica del Comune di Piombino

Il comune di Piombino ha approvato il piano di classificazione acustica (inserire data).

Il nuovo piano di classificazione presenta globalmente una scelta di minor tutela rispetto alla vecchia zonizzazione, ma d'altra parte la grande porzione di territorio classificata come VI impone, al fine di non effettuare classificazioni di aree con classi non contigue non giustificate dal punto di vista della propagazione del rumore, la destinazione di una vasta area del territorio in classe V e conseguentemente un incremento della Classe IV. Si è cercato per quanto possibile di attribuire classi a maggior tutela acustica a ricettori sensibili quali scuole ed ospedali; l'attribuzione della classe I è stata però limitata alle sole aree di territorio per le quali non si prevede alcun tipo di attività umana.

Tabella 19.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⛞	Non valutabile

Tabella 19.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di classificazione acustica del comune di Piombino

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	▼	Il piano di Piombino, classificando in classe VI le aree occupate dalla grande industria, colloca in classe V una vasta porzione del territorio al fine di evitare l'adiacenza di classi non contigue e di conseguenza, ampie zone residenziali sono inserite in classe IV. Si osserva, tuttavia, che tale scelta sembra essere dettata dall'analisi dei rilievi fonomentrici e dalla necessità di evitare l'adozione di piani di risanamento acustico, piuttosto che dall'opportunità di tendere verso una situazione meno critica rispetto a quella attuale
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
7.3 Sviluppo economico-produttivo	◄►	.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

20 Piano di Classificazione acustica del comune di Suvereto

Il comune di Suvereto ha approvato il piano di classificazione acustica il

Il piano individua una vasta area in classe III nella quale sono inclusi i nuclei abitati e due ampie porzioni in classe II che coprono le aree e i parchi naturali. Le aree industriali di modesta estensione sono inserite in classe V.

Tabella 20.1 -Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⛒	Non valutabile

Tabella 20.2 - Valutazione di sostenibilità ambientale – Piano di classificazione acustica del comune di Suvereto

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	◄►	
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune si è dotato di un piano di classificazione acustica ai sensi della legge regionale 89/1998
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	◄►	
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	◄►	
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	◄►	
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	◄►	
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	◄►	
4. RIFIUTI		

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	◄►	
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	◄►	
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	◄►	
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-	◄►	.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
produttivo		
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	◄►	
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	◄►	

Parte IV Valutazione degli effetti ambientali del Piano strutturale della Val di Cornia

21 La valutazione delle scelte di pianificazione

In questa parte vengono svolte le analisi delle scelte di piano attraverso una valutazione degli obiettivi assegnati alle singole porzioni di territorio (UTOE) in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientali, ai target e alle eventuali azioni previste, indicate nella parte II di questa relazione.

Le aree caratterizzate da condizioni di fragilità ambientale portano a definire sia "necessità di intervento", finalizzate al risanamento delle condizioni critiche e/o dei deficit esistenti anche in assenza di trasformazioni, sia "condizioni alla trasformabilità" del territorio, necessarie per evitare, ridurre o compensare un incremento delle condizioni critiche o il determinarsi di condizioni critiche conseguenti alle trasformazioni, che vengono indicate nella normativa di piano.

Per ogni ambito territoriale si stabilisce l'ammissibilità di interventi di trasformazione e le condizioni che dovranno essere rispettate nella pianificazione attuativa (atti di governo del territorio ex art. 10 della legge regionale 1del 2005).

In altre parole, nelle tabelle successive, viene valutato (in termini di favore o sfavore, rappresentato graficamente dalle frecce della seconda colonna) se gli obiettivi definiti per le singole UTOE perseguono o concorrono al raggiungimento delle finalità indicate nella prima colonna. Il giudizio spesso è condizionato dall'attivazione di politiche e/o misure che gli atti pianificatori attuativi devono prevedere.

21.1 UTOE 1 Colline di Suvereto

Tabella 21.1 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 21.2 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	Obiettivo del piano strutturale è mantenere le aree attualmente destinate ad attività estrattive, ammettendo limitati aggiustamenti, tali da permettere una più razionale e funzionale attività estrattiva, senza incrementare le superfici destinate dal vigente Prg ad attività estrattiva
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 7 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità e standard (è esclusa soltanto la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da un'eventuale nuova struttura

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		alberghiera). In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse preferibilmente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - nessun centro o nucleo può essere ampliato più del 20% della sua attuale superficie; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana; - le nuove aree per attività produttive dovranno essere contigue a quelle produttive comprese nel sistema insediativo esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti		
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	Si veda il successivo punto 7.4
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Si veda il successivo punto 7.4 e inoltre il piano strutturale dichiara che intende mantenere la destinazione d'uso del complesso turistico ricettivo presente in località Montepitti che interessa i comuni di Suvereto e Campiglia Marittima
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	Per contrastare il progressivo spopolamento, il piano intende rafforzare da un lato le attività agricole e il turismo a esse connesso, dall'altro lato consolidare le funzioni residenziali e le attività produttive a stretto servizio della residenza. In particolare il regolamento urbanistico deve sostenere lo sviluppo dell'attività di viticoltura e olivicoltura nelle aree che presentano una forte vocazione e lo sviluppo dell'attività gastronomica rurale, in rapporto alla produzione dei prodotti agricoli locali nel rispetto delle norme relative al risparmio idrico (si veda il punto 2.4) e garantendo la compatibilità con le risorse paesaggistiche e idriche
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Il piano strutturale prevede di: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Per raggiungere questi obiettivi gli atti di governo del territorio devono: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti; - promuovere la riqualificazione e la valorizzazione dell'asta fluviale del Cornia e delle aree contermini attraverso la realizzazione di un parco fluviale
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale conferma la previsione di una variante di aggiramento a Sud dell'abitato.
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	A una specifica variante contestuale al piano strutturale si demanda la definizione di un parcheggio di accesso al centro storico localizzato nelle aree limitrofe al cimitero; la superficie massima prevista è pari a 1,5 ha per complessivamente 400 posti auto
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per il centro insediativo di Suvereto, oltre alla conservazione del tessuto edilizio storico, obiettivo del piano è anche la sua migliore ambientazione tramite la conservazione e la valorizzazione del contesto edificato e non, nonché tramite interventi puntuali da definire nel regolamento urbanistico. Sul lato nord-Est del centro, il subsistema storico confina direttamente con la campagna. Tale rapporto diretto dovrà essere preservato. Per Prata oltre a un misurato intervento di completamento con funzioni residenziali, il regolamento urbanistico deve valutare l'opportunità di incrementare i servizi sportivi e turistici, in aree contigue al sistema insediativo esistente. Per Forni, il subsistema della trasformazione individua due complessi produttivi. Il primo, di rilevanti dimensioni, riguarda un'industria dismessa. Una parte dei fabbricati è di interesse archeologico-industriale e deve pertanto essere conservato. La seconda area produttiva è relativa a un cantiere edile, per il quale è prevista la delocalizzazione. L'insieme del subsistema da trasformare deve essere sottoposto a un piano attuativo che garantisca, oltre alla realizzazione dei servizi pubblici, l'unitarietà dell'intervento. Le funzioni ammissibili nel quadro del piano strutturale sono quelle residenziali, turistiche,

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		commerciali e di servizio. Il loro dimensionamento, compreso nel dimensionamento complessivo dell'UTOE, deve portare a una sensibile riduzione delle volumetrie esistenti. Per il nucleo di San Lorenzo, il piano strutturale ammette il consolidamento dell'insediamento anche con addizioni residenziali di piccole entità, tenendo conto inoltre del fabbisogno di servizi. Per il nucleo di Belvedere, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo

21.2 UTOE 2 Colline di Campiglia Marittima

Tabella 21.3 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 21.4 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punto 9.2. Per gli impianti di frammentazione e trattamento degli inerti il regolamento urbanistico prevede una apposita disciplina volta a impedire un aumento degli impatti e a individuare misure di mitigazione
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune di Campiglia non è ancora dotato di un piano di classificazione acustica secondo la legge regionale 89/1998; si veda inoltre il successivo punto 9.2. Per quanto riguarda gli impianti di frantumazione e trattamento degli inerti si veda il punto precedente
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 4,5 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie derivante da eventuali nuove strutture alberghiere) In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse preferibilmente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le nuove addizioni urbane devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente e devono essere caratterizzate da piccoli comparti edificatori, preferibilmente a compensazione, saturazione o saldatura del tessuto urbano esistente; - i nuovi insediamenti non devono di norma comportare nuovi accessi di servizio sulla viabilità extraurbana;
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il Piano strutturale indica che gli atti di governo del territorio devono prevedere: - incentivazioni alla riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - di non dichiarare ammissibile l'ampliamento delle attività produttive esistenti, incentivarndone la loro delocalizzazione all'interno del sistema insediativo Il sistema del territorio rurale e aperto comprende anche il complesso turistico ricettivo presente in località Montepitti che interessa i comuni di Suvereto e Campiglia Marittima. È confermata la destinazione d'uso ma esclusa la possibilità di ulteriori incrementi volumetrici non destinati a ricettività alberghiera.
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Il piano strutturale prevede di: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Per raggiungere questi obiettivi gli atti di governo del territorio devono: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - tutelare le coltivazioni a oliveto o a vigneto che danno luogo a terrazzamenti; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti, soprattutto nel subsistema della pianura costiera occidentale e lungo la strada regionale n. 398
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Per migliorare l'accessibilità e la vivibilità del centro insediativo, gli atti di governo del territorio devono prevedere misure volte: - all'attenta realizzazione di superfici a parcheggio a ridosso degli accessi principali; - alla sistemazione delle aree a parco urbano e contestuale realizzazione di percorsi pedonali di collegamento con il centro storico
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per quanto riguarda gli insediamenti, il piano strutturale riconosce l'importanza del presidio antropico permanente del sistema insediativo collinare, ponendosi l'obiettivo di sostenere le funzioni esistenti, residenziali e non residenziali, e di rafforzare gli insediamenti anche con la previsione di nuovi pesi insediativi. Per quanto riguarda l'abitato di Campiglia Marittima, la possibilità di nuove addizioni urbane è molto limitata, sia per la presenza del Colle Calvana e

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		del Colle Tutti i Venti che costituiscono ostacoli al proseguimento dell'edificazione, sia per l'opportunità di non appesantire un abitato che sembra aver raggiunto un punto di equilibrio. Per il raggiungimento di tali obiettivi gli atti di governo del territorio devono seguire i seguenti criteri localizzativi e prestazionali: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le nuove addizioni urbane devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente e devono essere caratterizzate da piccoli comparti edificatori, preferibilmente a compensazione, saturazione o saldatura del tessuto urbano esistente; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana. Il regolamento urbanistico deve valutare l'opportunità di incrementare l'uso di alcune porzioni urbane e deve individuare gli interventi puntuali al margine del subsistema consolidato, utili nella ridefinizione del rapporto fra città attraverso: - il sostegno alla residenzialità del centro urbano attraverso interventi di valorizzazione del tessuto esistente; - la valorizzazione del patrimonio storico-artistico presente nel borgo

21.3 UTOE 3 Piana di Venturina

Tabella 21.5 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	?	Non valutabile

Tabella 21.6 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Il comune di Campiglia non è ancora dotato di un piano di classificazione acustica secondo la legge regionale 89/1998
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Non sono ammesse attività produttive idroesigenti Fermo restando le norme relative al risparmio idrico, gli atti di governo del territorio non possono dichiarare ammissibili trasformazioni fisiche o funzionali che comportino l'attivazione di attività produttive idroesigenti, a meno che il proponente la trasformazioni non preveda sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni se prima non si riduce o annulla il rischio. Gli atti di governo del territorio laddove intendano di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano alla realizzazione e al collaudo delle opere di messa in sicurezza dal rischio di esondazione del fiume Cornia e degli altri corsi d'acqua minori e inoltre si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
delle cave		
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 37 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere). In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o quelle che comportino una permanenza continua nei pressi delle linee elettriche. Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano che la loro localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative. Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti		
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Venturina deve diventare il polo dell'innovazione del sistema produttivo della Val di Cornia con i criteri e gli obiettivi indicati nel punto 10.2. In questa ottica gli atti di governo del territorio prevedono: - misure per incentivare la riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - di non ammettere l'ampliamento delle attività produttive esistenti incentivandone la delocalizzazione all'interno del sistema insediativo
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de Piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		- tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti. Per il nuclei storici di Casalappi e Bandita, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo. Per gli elementi del sistema insediativo nel territorio rurale e aperto, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente. Il regolamento urbanistico disciplina il riassetto delle aree di riordino indicando misure tese a minimizzare il loro impatto paesaggistico e ambientale
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il regolamento urbanistico deve inquadrare ogni intervento sullo sfondo della trasformazione del collegamento Venturina-Piombino in un servizio di tipo metropolitano
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prefigura una nuova viabilità di aggiramento dell'insediamento urbano a Sud e Ovest di Venturina. Il piano strutturale comprende fra le strade da ristrutturare la strada provinciale n. 39 "Vecchia Aurelia" e la strada provinciale n. 23 ter "Caldanelle". Per la strada regionale n. 398 "Suveretana" sono previsti interventi di riqualificazione
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Per l'area della stazione ferroviaria, oltre a una ristrutturazione urbanistica dell'intero ambito si rende necessario migliorare l'interscambio con i servizi bus e aumentare l'offerta di sosta per i mezzi privati
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Obiettivo strategico del piano strutturale per Venturina è, in primo luogo, il consolidamento del suo ruolo baricentrico e centrale all'interno del circondario. Più che su una crescita quantitativa, il piano punta però su un'azione di qualificazione delle funzioni produttive (dalla produzione di beni alla produzione di servizi) e su un consolidamento delle funzioni di servizio (turistiche, fieristiche, urbane). Al fine di perseguire tale obiettivo il

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		regolamento urbanistico deve prevedere: - l'aumento della qualità urbana degli spazi pubblici centrali deviando il traffico di attraversamento su una circonvallazione di nuova previsione a Sud dell'abitato e realizzando delle "porte urbane" ai due ingressi sull'Aurelia; - la ridefinizione del sistema insediativo a Sud, attorno al nuovo parco urbano, creando una nuova centralità e una connessione con l'ambito della stazione; - il ruolo urbano dell'ambito della stazione, collegandolo fisicamente e funzionalmente al sistema insediativo a Nord della variante Aurelia; - che al consolidamento della fiera, del parco termale e dell'ambito produttivo della Monaca corrispondano interventi fisici e funzionali di maggiore qualità urbana

21.4 UTOE 4 Piana di Fiorentina

Tabella 21.7 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	?	Non valutabile

Tabella 21.8 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.2 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le trasformazioni dell'area attualmente occupata dalla discarica Poggio ai Venti sono subordinate alla realizzazione e alla certificazione degli interventi di bonifica. Il regolamento urbanistico, previa certificazione dell'avvenuta bonifica, indica la possibilità di destinala a verde ambientale o attrezzato
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 4 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
consumo di suolo		e standard (è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere), inoltre si veda il punto 7.3. In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
paesaggistico degli impianti		
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	▲	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Per le attività produttive, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	▲	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Le trasformazioni sono subordinate alla valutazione della qualità ambientale e paesaggistica. Gli atti di governo del territorio laddove intendano di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano la compatibilità con la qualità ambientale e paesaggistica del contesto
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario in coerenza con la storia e la struttura del territorio, intesa come maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - conservare il paesaggio rurale di grande pregio paesaggistico che costituisce il connettivo tra le emergenze naturalistiche e archeologiche dei

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		parchi; - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - studiare l'inserimento paesaggistico delle aree agricole frazionate e intensamente antropizzate; - incentivare la riconversione alberghiera delle strutture ricettive esistenti; - non ammettere l'ampliamento delle attività produttive esistenti e incentivare la loro delocalizzazione all'interno del sistema insediativo Il piano strutturale intende bloccare e circoscrivere il fenomeno del frazionamento minuto delle aree agricole e dalla conseguente presenza di numerosi manufatti precari e demanda al regolamento urbanistico il compito di definire la relativa disciplina, affrontando in particolare i problemi legati alla bonifica igienico-sanitaria e paesaggistica
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prevede: - la ristrutturazione della strada provinciale n. 23 ter "Caldanelle; - che tutto il sistema viario parallelo alla costa assuma i caratteri di "strada parco", con una particolare attenzione per la mobilità alternativa, in particolar modo la bicicletta; - la riqualificazione dell'innesto della strada provinciale n. 23 bis "Base Geodetica"sulla strada provinciale n. 23 "Principessa" a Fiorentina; - un corridoio infrastrutturale per realizzare un quarto accesso a Piombino (dopo quello attuale e i tracciati illustrati nella scheda dell'UTOE 8), con una nuova viabilità che collega direttamente il nodo di Fiorentina al quartiere di Salivoli. La realizzazione della viabilità di collegamento fra Fiorentina e Salivoli è subordinata alla realizzazione delle altre infrastrutture previste dal presente piano (segnatamente, il prolungamento della SS 398 fino al porto) e comunque all'esito positivo della procedura di verifica ai sensi della legge regionale 79/1998 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Per la stazione di Populonia il regolamento urbanistico individua un sistema unitario di percorsi e piste ciclabili, di parcheggi di scambio e di servizi di trasporto pubblico nonché un più proficuo utilizzo della stazione ferroviaria di Populonia
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
città)		
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per il centro insediativo di Fiorentina, il piano strutturale prevede il consolidamento delle funzioni residenziali e di servizio. Le trasformazioni dovranno essere funzionali al riordino insediativo e viabilistico, soprattutto in considerazione della riqualificazione dei margini urbani. Il piano strutturale indica che, nell'ipotesi della delocalizzazione dello stadio Magona, le attrezzature sportive esistenti in località Asca nei pressi di Fiorentina, potrebbero essere al proposito adattate. L'eventuale localizzazione di una tale struttura all'interno del territorio rurale e aperto, impone la circoscrizione delle funzioni a quelle strettamente necessarie alla gestione di un impianto sportivo e, per quanto riguarda il progetto, una grande sensibilità ambientale. Il regolamento urbanistico indica la precisa localizzazione e le dimensioni dello stadio, definendone i criteri progettuali, in relazione all'inserimento paesaggistico e ambientale, valutandone altresì l'accessibilità. Il piano strutturale riconosce al centro insediativo di Populonia Stazione funzioni di servizio al settore costiero occidentale e al parco archeologico di Baratti-Populonia; conferma altresì il consolidamento delle funzioni residenziali, anche mediante limitate addizioni urbane. Il piano strutturale prevede la riorganizzazione per funzioni residenziali e turistiche a servizio del settore costiero occidentale anche mediante limitate addizioni urbane e l'adeguamento delle dotazioni di parcheggio e della viabilità esistente a servizio dell'abitato. Per il complesso rurale storico di Poggio all'Agnello, il piano strutturale conferma la destinazione per funzioni turistico alberghiere e servizi complementari. Per consolidare il ruolo dell'insediamento come centro di servizio al Golfo di Baratti, il regolamento urbanistico ricerca, in primo luogo, soluzioni per migliorare l'accessibilità al mare, al fine di alleggerire la pressione veicolare a ridosso delle spiagge e delle aree archeologiche. In secondo luogo, il regolamento urbanistico detta una disciplina differenziata di tutela e di riqualificazione dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero centro, con particolare riguardo per gli spazi aperti interposti tra l'abitato e il complesso storico. Oltre ad alcuni eventuali interventi di completamento individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta al corretto inserimento paesaggistico del centro

21.5 UTOE 5 Riotorto e Costa Est

Tabella 21.9 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 21.10 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punt0 9.2
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e il successivo punt0 9.2
		2. ACQUA
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua, inoltre il regolamento urbanistico deve disincentivare o limitare le attività idroesigenti nella piana agricola caratterizzata dai noti fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Il piano strutturale richiede che vengano previste misure di contenimento dei prelievi Al fine di contenere il fenomeno di ingressione del cuneo salino, fermo restando le norme relative al risparmio idrico, gli atti di governo del territorio prevedono misure atte a contenere o minimizzare ovvero disincentivare i prelievi idrici nel territorio agricolo
		3. SUOLO
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Il piano strutturale subordina la trasformabilità alla verifica dell'esistenza del rischio idraulico Gli atti di governo del territorio laddove intendano di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano l'assenza del rischio di esondazione in relazione al fosso Valnera e in caso di esito negativo subordinano le trasformazioni medesime alla realizzazione e al collaudo delle opere di messa in sicurezza secondo quanto prescritto dalle disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
delle cave		
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 7 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard è esclusa la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare" e quella derivante da eventuali nuove strutture alberghiere). In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - in adiacenza al subsistema insediativo storico sono ammesse esclusivamente funzioni pubbliche a verde e parcheggio; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - i nuovi insediamenti non devono comportare di norma nuovi accessi di servizio ai singoli lotti sulla viabilità extraurbana Per quanto riguarda il nucleo industriale di Torre del sale attualmente occupato dalla centrale dell'ENEL, in nessun caso è ammesso un aumento dell'occupazione del suolo rispetto al sistema insediativo esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Per quanto concerne la centrale ENEL di Tor del Sale, il piano strutturale ammette la prosecuzione delle attività di produzione energetica, senza cambiamenti tecnologici o produttivi che comportino un aumento degli impatti
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	L'obiettivo a lungo termine è la riconversione urbanistica dell'intero nucleo occupato attualmente dalla centrale ENEL a funzioni maggiormente compatibili con il contesto paesaggistico e naturale, ivi incluse quelle turistiche e nautiche. Indipendentemente dalla dismissione della centrale, fin da ora le aree sottoutilizzate comprese tra il fosso Cosimo e la stessa centrale possono essere destinate a nuove funzioni. Per il nucleo produttivo di Vignale il piano strutturale non prefigura un potenziamento, ammettendo il solo completamento delle aree ancora non saturate nel perimetro insediativo esistente. Il regolamento urbanistico articola le aree secondo la loro stretta attinenza alle funzioni di produzione di energia elettrica, alla disponibilità per le funzioni della riconversione a lungo termine e alla prevalenza dei caratteri naturalistici. Ne formula una disciplina dettagliata, privilegiando la mera manutenzione dei manufatti e degli impianti nelle aree industriali. Fino all'adozione del regolamento urbanistico, nell'area è ammesso il proseguimento delle attività in atto mentre è inibita la realizzazione di nuovi impianti
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Gli obiettivi generali de piano strutturale sono: - tutelare le risorse culturali e ambientali con un particolare riguardo a quelle minori, cui è legata la memoria e l'identità delle popolazioni; - governare il cambiamento del paesaggio agrario attraverso la proposizione di forme coerenti con la storia e la struttura del territorio, intesa come

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		maglia territoriale cui agganciare il disegno del nuovo paesaggio; - recuperare le parti compromesse e contrastare i fenomeni di degradazione del territorio e dell'ambiente, considerando ogni intervento sul territorio come occasione di riqualificazione ambientale; - garantire il soddisfacimento delle necessità delle aziende agricole e delle attività connesse, compatibilmente con le risorse, in particolar modo quelle paesaggistiche e quelle idriche; - tenere conto delle tendenze in atto, ma orientare le attività agricole alla vocazione del territorio nei suoi aspetti fisiografici, pedologici, botanici, agronomici, culturali e visuali, in modo che il loro sviluppo sia sostenibile e durevole; - sostenere tutte le attività agricole e agrituristiche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale. Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - conservare il tipico paesaggio rurale pedecollinare ai margini delle colline di Montioni e delle aree agricole di pianura a sud della strada della Base Geodetica che rappresentano il tessuto connettivo e il filtro paesaggistico rispetto alle emergenze naturalistiche del Parco della Sterpaia, della Riserva naturale Orti-Bottagone e del Parco di Montioni; - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole. Per il nuclei storici di Vignale, il regolamento urbanistico detta una disciplina di tutela dell'assetto urbanistico ed edilizio dell'intero nucleo, con particolare riguardo per gli spazi aperti. Inoltre, individua una congrua fascia di territorio aperto circostante, dove è inibita la realizzazione di alcun nuovo volume e dove detta una disciplina volta alla tutela, al corretto inserimento paesaggistico nonché all'accessibilità del nucleo. Per quanto riguarda le aree per attrezzature e servizi di supporto alle funzioni proprie dei parchi territoriali, il regolamento urbanistico individua la loro collocazione e conformazione, formando un unico sistema organico nel rispetto degli assetti territoriali. Per quanto riguarda le attività produttive sparse in territorio rurale e aperto, il piano strutturale prevede la riorganizzazione delle attività in esercizio e rinvia al regolamento urbanistico la relativa disciplina. Per le attività dismesse o dismettibili il regolamento urbanistico può prevedere il cambio delle destinazioni d'uso, al massimo a parità di superficie lorda di pavimento esistente. Il piano strutturale prevede il consolidamento a Riotorto e in località La Sdriscia del centro di conservazione e trasformazione dei prodotti agricoli
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative ai beni territoriali del sistema rurale e aperto
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il piano strutturale prevede la ristrutturazione o la riqualificazione della strada provinciale n. 39 "Vecchia Aurelia" e della strada provinciale 23 bis della "Base Geodetica". Quest'ultima dovrà assumere i caratteri di "strada parco", con una particolare attenzione per la mobilità alternativa,

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		soprattutto quella ciclabile
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Il piano strutturale affida a Riotorto funzioni di servizio commerciale e turistico alla costa orientale. A questo fine si pone l'obiettivo di rafforzare e completare il centro insediativo con interventi residenziali, di servizio e turistici, mediante limitati interventi di addizione urbana che favoriscano la ricucitura dei tessuti urbani lungo l'asse di via della Bonaria. Di norma, le nuove addizioni non devono riguardare le aree a Ovest di tale strada. Essa costituisce un limite urbano, da rafforzare con un opportuna sistemazione con alberature e percorsi. Le nuove addizioni riguardano anche la previsione di attrezzature di interesse pubblico e di aree a verde attrezzato e devono avere caratteri tipologici e architettonici in linea con quelli di recente realizzazione

21.6 UTOE 6 Città di Piombino

Tabella 21.11 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	⍰	Non valutabile

Tabella 21.12 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria ei successivi punti 9.2, 9.3 e 9.4
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria ei successivi punti 9.2, 9.3 e 9.4
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	◄►	
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	La superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 30 ha e comprende sia le superfici fondiarie, sia le aree per viabilità e standard (è esclusa la superficie derivante da eventuali nuove strutture alberghiere), inoltre si vedano i successivi punt1 10.1 e 10.2.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - ogni nuova addizione urbana deve essere localizzata in continuità con il sistema insediativo esistente; - il limite urbano individuato non può essere superato con le nuove addizioni; - le aree di addizione urbana devono essere individuate in modo da ricomporre le frange del sistema insediativo esistente, prevedendo anche fasce verdi con funzioni di filtro rispetto ai contesti naturali circostanti; - in ogni regolamento urbanistico, la previsione di aree per addizioni urbane è ammessa nella misura del 50% circa dei nuovi carichi insediativi previsti; - nella nuova edificazione sono privilegiate soluzioni tipologiche di tipo urbano (edifici in linea, a schiera, ville urbane, "case basse ad alta densità") mentre sono limitate le tipologie edilizie di tipo estensivo (edifici isolati nel lotto). Per quanto riguarda il porto turistico di Salivoli non è previsto un ampliamento
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o equivalente nei pressi delle linee elettriche, a meno che non se ne prevede un loro interramento Gli atti di governo del territorio laddove intendano di dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano che la localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Per il nucleo produttivo di Montecaselle il regolamento urbanistico persegue il riordino degli insediamenti esistenti anche con interventi di trasformazione urbanistica e di densificazione dei tessuti esistenti
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Rispetto alle risorse specifiche del territorio individuato dalla presente UTOE il regolamento urbanistico deve: - tutelare gli elementi specifici del paesaggio quali i percorsi storici e i filari; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole; - garantire il mantenimento della fascia rurale periurbana con funzione di cuscinetto ecologico interposto tra la città e le aree boschive di più elevata naturalità
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il piano strutturale prevede la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio intercluse nel perimetro urbano al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto edificato, di garantire spazi aperti per la fruizione pubblica e per preservare corridoi ecologici in connessione con le

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		aree naturali del promontorio
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Si veda il punto 9.1 della successiva tabella 21.16
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Si veda il punto 9.2 della successiva tabella 21.16
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Si veda il punto 9.4 della successiva
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Il piano strutturale persegue, per la città di Piombino, l'obiettivo del consolidamento e del potenziamento del ruolo di polo urbano nel sistema insediativo della Val di Cornia. Per raggiungere tale obiettivo, il piano strutturale prevede: - l'insediamento di funzioni e di attività legate al terziario avanzato; - l'incremento dell'offerta abitativa rispetto al passato in cui è risultata eccessivamente ridotta. Entrambi gli obiettivi devono tendere verso quello più generale della riqualificazione urbana complessiva, indirizzando gli interventi prioritariamente su operazioni di completamento urbano, di ristrutturazione e di riconversione urbanistica;
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Per i quartieri del centro urbano di Piombino il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire: - la promozione di interventi di riqualificazione fisica e funzionale degli spazi pubblici e del patrimonio edilizio esistente, con particolare riguardo al mantenimento della residenza; priorità riveste il recupero delle mura antiche e degli spazi aperti prospicienti, la promozione della pedonalizzaizone del centro antico e il sistema delle piazze Verdi, Gramsci, Dante e della Costituzione; - l'integrazione di città e porto tramite lo sviluppo di relazioni funzionali e formali tra i due ambiti, in particolare attraverso la ridefinizione delle funzioni e dei tessuti urbani lungo l'asse di collegamento al porto (Viale Carducci, Viale Regina Margherita) e la configurazione del parco urbano della Tolla che svolge un ruolo di cerniera fra i tessuti urbani e le aree portuali; - la soluzione urbanistica tramite interventi di riqualificazione, di delocalizzazione e riuso, di razionalizzazione, delle aree critiche, di cui le principali sono: le aree scoperte dello stadio Magona, il cimitero, il poligono di tiro e l'insieme delle antenne sulla Tolla, l'area della stazione ferroviaria; - l'insediamento di nuove funzioni preferibilmente di tipo turistico-ricettive, di attrezzature culturali, di servizi per la balneazione e per il tempo libero; salvaguardando l'integrazione con il corpo urbano esistente e il paesaggio costiero, i coni visuali dai punti panoramici nonché l'immagine compatta della città vista dal mare; - il riordino e la riqualificazione dell'ambito della marina nel porto storico, mantenendo la funzione nautica e introducendo dei servizi turistici legati alla nautica. Per i quartieri di Salivoli il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		- l'integrazione, nel corpo urbano esistente, di funzioni turistico-ricettive, di attrezzature culturali, di servizi per la balneazione e per il tempo libero; è salvaguardato il paesaggio costiero, i coni visuali dai punti panoramici nonché l'immagine compatta della città vista dal mare; - il riordino del lungomare ai fini della migliore fruizione pubblica degli spazi aperti; - il mantenimento degli elementi strutturali dei complessi architettonici di maggiore qualità; - la trasformazione degli spazi urbani più debolmente strutturati, mantenendo però invariate le dotazioni di servizi e salvaguardando gli spazi di rilevanza ambientale. Per i quartieri di Montemazzano il piano strutturale indica i seguenti obiettivi specifici che il regolamento urbanistico deve perseguire: - la conservazione delle aree naturalistiche e paesaggistiche di pregio incluse nel sistema insediativo al fine di mantenere elementi di discontinuità nel tessuto urbano; - privilegiare attività residenziali e di servizio, favorendo la rilocalizzazione di attività produttive in ambiti urbani più accessibili.

21.7 UTOE 7 Aree naturali protette

Tabella 21.13 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	?	Non valutabile

Tabella 21.14 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e al successivo punti 7.1
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e al successivo punti 7.1
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	In relazione alla delocalizzazione di impianti necessari all'attività estrattiva deve essere prevista una eventuale bonifica dei siti che risultassero contaminati
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	▲	Il piano strutturale vieta: - l'apertura di nuove attività estrattive di cava e miniera; - l'ulteriore consumo di suolo per l'ampliamento di attività esistenti. Per Monte Valerio il piano strutturale conferma l'obiettivo specifico di non concedere la riapertura dei termini di validità della concessione mineraria

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		sospesa dalla Regione Toscana nel 2002
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Il piano strutturale rinnova l'obiettivo specifico: - di non ammettere nuove occupazioni di suolo per attività estrattive di cava; - per quanto attiene alla competenza sulle concessioni minerarie, di non ammettere nuove concessioni minerarie, siano esse di ricerca o di sfruttamento dei giacimenti. Non può essere impiegato nuovo suolo per usi insediativi tranne che per funzioni direttamente connesse all'accessibilità, alla gestione e alla fruizione dei parchi, nonché per funzioni turistiche. La realizzazione di nuovi alloggi non è compatibile con gli obiettivi generali dell'UTOE è ammesso soltanto il recupero del patrimonio edilizio esistente
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	◄►	
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
paesaggistico degli impianti		
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Il piano strutturale prevede la riorganizzazione e l'ammodernamento degli impianti tecnologici delle attività estrattive esistenti con la riduzione dei fattori di criticità ambientale anche tramite la sostituzione e la delocalizzazione di impianti primari e secondari e con misure di riduzione del traffico di mezzi d'opera
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Fino a 300 posti letto in strutture turistiche a conduzione unitaria all'interno di volumi esistenti. Il regolamento urbanistico individua le eventuali aree necessarie alla realizzazione delle infrastrutture e dei servizi per la fruizione dei parchi, in adiacenza o prossimità di essi, disciplinati dai relativi piani particolareggiati, si veda inoltre il punto 10.2
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Il piano strutturale persegue i seguenti obiettivi generali: - l'incentivazione della ricerca scientifica sia in campo naturale, sia in quello storico-archeologico; - il rafforzamento dei servizi e dell'educazione ambientale; - il recupero e la re-interpretazione degli usi tradizionali, nonché la re-interpretazione dell'economia in chiave di tempo libero; - la gestione integrata del turismo e la diversificazione dell'offerta nell'arco dell'anno; - la rivitalizzazione dell'agricoltura e il coinvolgimento delle aziende nella manutenzione del territorio (azienda agricola multifunzionale); - la promozione del sistema del verde come fattore identitario e marchio di qualità del territorio; - l'incremento delle interrelazioni con il sistema ambientale provinciale e regionale; - il completamento e il coordinamento del sistema di gestione delle singole parti; - il collegamento tra le aree protette anche tramite ippovie, privilegiando i percorsi dal mare all'entroterra. A tal fine il regolamento urbanistico valuta le prescrizioni dei piani particolareggiati prevedendo per alcuni anche un eventuale ampliamento. Inoltre nelle aree individuate come Sic-Sir, il regolamento urbanistico pone le limitazioni alle trasformazioni e alle utilizzazioni ammissibili che siano opportune ai fini della tutela dei beni e dei valori che hanno specificamente motivato il riconoscimento del sito. Infine gli atti di pianificazione territoriale devono contenere un'apposita relazione di incidenza e possono essere approvati soltanto se la relazione di incidenza accerta che la loro attuazione non pregiudica l'integrità del sito interessato
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	Si veda il precedente punto 8.1

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle aree boscate
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Il regolamento urbanistico individua e disciplina le aree contigue e i corridoi ecologici, oltre a quelli già perimetrati dall'UTOE. Inoltre prevede una connessione tra il parco di San Silvestro e le aree protette a Baratti-Populonia
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	◄►	
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Il regolamento urbanistico stabilisce i criteri per la regolamentazione del traffico e delle aree attrezzate di sosta, all'interno delle aree del parco e in prossimità di Populonia Stazione, Poggio all'Agnello, S. Albinia, Fabbricciane e nel nucleo residenziale di Baratti
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	◄►	
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	◄►	
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	La disciplina urbanistica del nucleo storico di Montioni è definita dal piano del parco. Nel nucleo Storico, il regolamento urbanistico o altri atti del governo del territorio provvedono alla disciplina puntuale di ogni unità edilizia e di ogni unità di spazio scoperta. Nel nucleo residenziale di Baratti, oltre all'uso del patrimonio edilizio esistente, il regolamento urbanistico o altri atti del governo del territorio disciplinano puntualmente il traffico e i parcheggi nonché la riqualificazione degli spazi aperti

21.8 UTOE 8 Riconversione Urbana

Tabella 21.15 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 21.16 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		1. ARIA
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Fino alla dismissione delle funzioni industriali presenti nell'UTOE, l'obiettivo prioritario per le borgate del Cotone e del Poggetto è quello della mitigazione degli effetti negativi dell'industria. A questo fine, il regolamento urbanistico indica le opportune misure per le aree limitrofe alle suddette borgate, in primo luogo prevede la realizzazione di un'area con funzione di filtro verde. Si veda inoltre le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4. Gi atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti che prevedano l'attivazione di funzioni residenziali appurano che, in un intorno significativo dell'area oggetto di trasformazione nell'ultimo anno precedente la trasformazione, non si siano verificati un numero di superamenti della concentrazione di inquinanti maggiore di quelli ammessi dalla normativa vigente ovvero prevedono che contestualmente alla trasformazione siano messe in atto misure volte alla diminuzione delle emissioni inquinanti
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'aria e i successivi punti 9.1, 9.2 e 9.4. Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti che prevedano l'attivazione di funzioni residenziali verificano che contestualmente alla trasformazione siano messe in atto misure volte al miglioramento del clima acustico
		2. ACQUA
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Non sono ammesse attività produttive idroesigenti Fermo restando le norme relative al risparmio idrico contenute nelle disposizioni normative, gli atti di governo del territorio non possono dichiarare ammissibili trasformazioni fisiche o funzionali che comportino l'attivazione di attività produttive idroesigenti, a meno che il proponente la trasformazioni non preveda sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo, senza impatti aggiuntivi sulla risorsa idrica

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Si veda le disposizioni relative alla tutela del suolo e del sottosuolo
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Il consumo di suolo previsto in questa UTOE è: - fino a 115,2 ha di superficie territoriale complessiva per attività produttive; - la superficie massima da reperire in aggiunta al sistema insediativo esistente è pari a 75 ha e comprende sia le superfici fondiarie che le aree per viabilità e standard (è esclusa soltanto la superficie necessaria alle "aree critiche da delocalizzare") Tale incremento è legato strettamente alla politica di diversificazione delle attività produttive che, oltre al comparto generico delle piccole e medie imprese punta allo sviluppo delle attività portuali e di logistica nonché al rafforzamento delle attività di servizio qualificate. Fintanto, che le aree della grande industria non sono disponibili come volano dello sviluppo locale, il fabbisogno di spazio deve essere soddisfatto altrove. La riconquista alla città di spazi della grande industria resta, però, la via maestra da perseguire nella definizione dell'equilibrio territoriale futuro. In ogni caso le nuove espansioni devono seguire i seguenti criteri: - le aree di completamento devono essere funzionali alla ricomposizione delle frange urbane; - le trasformazioni non devono accentuare la frammentazione insediativa; - le nuove addizioni urbane devono essere funzionali alla riqualificazione e al recupero del territorio disordinatamente edificato, ovvero essere concentrate in pochi blocchi compatti in continuità con il sistema insediativo esistente tramite piano attuativo
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	◄►	
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	▲	Il piano strutturale non ammette trasformazioni di tipo residenziale o equivalente nei pressi delle linee elettriche, a meno che non se ne prevede un loro interramento Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti verificano che la localizzazione sia esterna alle fasce di rispetto degli elettrodotti così come definite nelle disposizioni normative. Verificano inoltre la possibilità di prevedere un interramento delle linee elettriche presenti
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	▲	Si veda il precedente punto 6.1
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	◄►	
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Il piano strutturale prefigura il consolidamento e il potenziamento del sistema produttivo-logistico imperniato sugli insediamenti di Campo alla Croce, Montegemoli, Colmata-Gagno. Più in generale, le aree necessarie allo sviluppo economico a breve o medio termine dovranno essere reperite preferibilmente all'interno di questa unità. Ciò vale anche per le funzioni che eventualmente dovranno essere delocalizzate dal centro di Piombino. Per quanto concerne il nucleo produttivo di Colmata Gagno, il regolamento urbanistico individua le aree delle nuove addizioni, e stabilisce le opportune fasi temporali di attuazione. L'assetto urbano deve essere caratterizzato da elevata qualità, soprattutto rispetto alla definizione dei margini perimetrali. Devono essere previsti corridoi verdi lungo i corsi d'acqua, i quali possono svolgere, se necessario, anche funzione di vasche di accumulo delle acque di esondazione. Deve essere studiato il migliore collegamento con le infrastrutture per la mobilità, in primo luogo con la strada statale n. 398. Devono essere valutate le possibilità di accesso dalla strada provinciale della Principessa, anche tramite la realizzazione di un apposito controviale. Per quanto riguarda il nucleo produttivo di Montegemoli, il piano strutturale prevede il completamento e il rafforzamento delle connessioni infrastrutturali con il porto. Come destinazioni funzionali sono privilegiate le attività direttamente o indirettamente legate al porto e alla logistica. A questo fine, il regolamento urbanistico recepisce le previsioni del piano di insediamento produttivo vigente. Inoltre formula idonei criteri per la selezione delle attività ammesse, in modo da incentivare le funzioni privilegiate.

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		Per il nucleo produttivo di Campo alla Croce, il piano strutturale prevede il rafforzamento do e il miglioramento delle connessioni infrastrutturali con il corridoio plurimodale tirrenico e il porto. Come destinazioni funzionali sono privilegiate le attività direttamente o indirettamente legate al porto e alla logistica
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	◄►	
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	◄►	Il regolamento urbanistico deve: - prevedere trasformazioni che non accentuino la frammentazione insediativa; - incentivare il mantenimento delle attività agricole con preferenza per indirizzi produttivi ad alto valore ambientale che non aggravino l'impatto ambientale delle attività produttive ma abbiano un alto potenziale di compensazione; - salvaguardare il reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori; - favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti; - promuovere la riqualificazione e la valorizzazione dell'asta fluviale del Cornia vecchio e delle aree contermini, costituendo un filtro verde sia rispetto alla nuova viabilità, sia riguardo le aree industriali adiacenti; questo obiettivo costituisce una specifica prescrizione per il progetto della nuova strada
8.3 Prevenzione e mitigazione del rischio di incendi	◄►	
8.4 Conservazione della biodiversità	◄►	
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Il Piano strutturale prevede il miglioramento della connessione ferroviaria fra la linea locale e quella tirrenica. Subito oltre il Gagno, nell'ambito di interesse portuale, si prevede di realizzare un nuovo collegamento per servire le future banchine portuali. Nel tratto seguente, la linea ferroviaria per il trasporto dei passeggeri è destinata, ad abbandonare il sedime attuale e affiancare la nuova strada di accesso alla città con una o più fermate, mantenendo invariata la stazione di Piombino porto. Abolendo la stazione di testa nel centro di Piombino, il servizio ferroviario può essere reso decisamente più efficiente
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	È prevista la riprogettazione del corridoio infrastrutturale che costituisce l'asse portante dell'UTOE e la collega al corridoio plurimodale tirrenico, finalizzata a risolvere l'annoso problema di accesso al porto localizzato nell'UTOE 9. In particolare, il piano strutturale prevede:

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
		- il prolungamento della SS398 fino al Gagno, sostanzialmente sul tracciato già individuato nei precedenti strumenti urbanistici; - la realizzazione di due tracciati diversi funzionali a servire tipologie di traffico differente; - per il nodo di Fiorentina, una sostanziale riqualificazione dell'innesto della strada della Base Geodetica sulla strada provinciale n. 23 della Principessa a Fiorentina
9.3 Sviluppo del sistema portuale	◄►	
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Oltre quanto indicato nei punti precedenti 9.1 e 9.2 a Campo alla Croce, è prevista la costruzione di un nodo di interscambio ferro/gomma. e di un secondo nodo di interscambio nelle aree del nucleo produttivo di Montegemoli
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Oltre quanto previsto al successivo punto 10.2 , il piano strutturale afferma un ulteriore, anche se necessariamente graduale, allontanamento dell'industria dalla città. Procedendo sulla strada tracciata dal Prg vigente, gli obiettivi del comparto di Città futura sono estesi a tutte le aree industriali, comprese nell'UTOE. Si prevede, la progressiva delocalizzazione degli impianti e delle lavorazioni siderurgiche comprese fra la linea ferroviaria, via di Portovecchio e l'antica strada della Principessa in aree lontane dai tessuti urbani, ovvero nell'UTOE 9. Nell'insieme si tratta di circa 58 ha, interamente appartenenti al subsistema insediativo della grande industria. L'obiettivo a lungo termine è conseguire un effettivo e sostanziale miglioramento delle condizioni ambientali in particolare nelle borgate del Cotone e del Poggetto, nonché l'acquisizione di spazi per funzioni urbane e per lo sviluppo della città e del porto di Piombino. A questo fine, il regolamento urbanistico articola le aree attualmente occupate dall'industria siderurgica e ne detta una disciplina dettagliata, individuando volta a volta le singole unità di spazio che si possono rendere libere; sulle restanti unità detta una disciplina che limita la trasformabilità alla mera manutenzione. Fino alla diversa disposizione del regolamento urbanistico, in tutta l'UTOE è pertanto ammesso il proseguimento delle lavorazioni industriali in atto mentre resta inibita la realizzazione di nuovi impianti o il consolidamento e il rifacimento di quelli esistenti
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	La riprogettazione del corridoio infrastrutturale indicato al precedente punto 9.2 deve essere funzionale alla riqualificazione delle aree in ingresso alla città di Piombino, in particolare le borgate di Cotone e Poggetto e il comprato di Città futura. Direttamente collegato con questo obiettivo è il ricongiungimento alla città delle aree ancora destinate alla grande industria, in modo da raggiungere un assetto fisico e funzionale maggiormente urbano. Per il comparto di Città Futura, il piano strutturale conferma l'obiettivo della sottrazione delle aree agli usi industriali e, mediante una profonda trasformazione, la riconquista di un "pezzo" di città, in connessione con le aree urbane poste a Ovest di Viale Unità d'Italia e lungo il Viale della Resistenza. Le funzioni ammissibili sono residenziali – nelle aree non soggette a bonifica – commerciali, direzionali e produttivei a basso impatto ambientale. Per le aree sottoposte a studio di fattibilità per la costituzione di una società di trasformazione urbana, il regolamento urbanistico recepisce le indicazioni dello studio coerenti con il dimensionamento e la normativa del piano strutturale. Inoltre il regolamento urbanistico affronta il ridisegno e la qualificazione degli spazi pubblici esistenti nelle borgate e a causa della immediata vicinanza degli impianti industriali, fino a quando questi non sono rilocalizzati in altre aree, non è possibile incrementare il carico urbanistico residenziale. Inoltre il regolamento urbanistico nella definizione delle funzioni ammissibili tiene conto delle aree di danno così come indicate nell'elaborato RIR. Per il nucleo produttivo della Lucchini vale quanto detto al punto precedente 10.1. Per il nucleo insediativo del Gagno, il regolamento urbanistico promuove la riqualificazione e il riordino delle aree

21.9 UTOE 9 Porto e attività produttive

Tabella 21.17 - Legenda

▲	Favorevole	◄►	Indifferente	▼	In contrasto	◈	Non valutabile

Tabella 21.18 - Valutazione degli effetti ambientali

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
1. ARIA		
1.1 Miglioramento della qualità dell'aria	▲	Le trasformazioni sono subordinate all' utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie, inoltre si veda i successivi punti 9.1, 9.2, 9.3 e 9.4 Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione degli impianti esistenti le subordinano all'adozione delle migliori tecnologie disponibili e di misure che comportino un reale miglioramento della qualità dell'aria
1.2 Miglioramento del clima acustico	▲	Le trasformazioni sono subordinate all' utilizzo delle migliori e meno impattanti tecnologie, inoltre si veda i successivi punti 9.1, 9.2, 9.3 e 9.4 Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione degli impiantii esistenti le subordinano all'adozione delle migliori tecnologie disponibili e di misure che comportino un reale miglioramento del clima acustico
2. ACQUA		
2.1 Miglioramento qualità acque superficiali	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.2 Miglioramento della qualità e protezione delle acque sotterranee	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla tutela dell'acqua
2.3 Soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile	◄►	
2.4 Risparmio della risorsa idrica e riequilibrio tra prelievi e consumi	▲	Il piano strutturale richiede che vengano adottate misure atte a diminuire gli emungimenti Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano all'adozione di misure che comportino una sostanziale diminuzione degli emungimenti anche attraverso la progettazione di sistemi di riutilizzo di acque reflue o già utilizzate nel sistema produttivo, senza impatti aggiuntivi sulla risorsa idrica
3. SUOLO		
3.1 Riduzione delle aree a dissesto idrogeologico	▲	Si veda le disposizioni normative relative alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche
3.2 Bonifica dei siti contaminati	▲	Le trasformazioni vengono subordinate alla realizzazione della bonifica Gli atti di governo del territorio laddove intendano dichiarare ammissibili trasformazioni di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti le subordinano alla certificazione dell'avvenuta bonifica dei siti contaminati

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
3.3 Riduzione dell'utilizzo delle cave	◄►	
3.4 Contenimento del consumo di suolo	▲	Oltre alle opere e agli imbonimenti a mare, previsti dal piano regolatore del porto, la crescita del porto è indicata prioritariamente attraverso il riuso delle aree industriali sottoutilizzate o da liberare in seguito a processi di rilocalizzazione e razionalizzazione degli impianti industriali. Le aree da destinare alla logistica portuale sono localizzate prioritariamente in ambiti già attestati e serviti dal sistema infrastrutturale di collegamento al corridoio plurimodale tirrenico (viabilità e ferrovia Piombino-Venturina). Per le aree produttive retrostanti il porto (quasi 120 ha) il piano strutturale prevede la loro riorganizzazione funzionale e morfologica sia in funzione, una volta bonificate, dell'espansione portuale, sia per una migliore integrazione fra attività portuali e produttive. Le aree del distretto nautico sono localizzate dal regolamento urbanistico preferibilmente in aree urbanizzate ovvero in ambiti ad esse contigui, in modo da massimizzare la sinergia fra l'attività portuale e le funzioni urbane e, nel contempo, minimizzare il consumo di suolo non urbanizzato. I 10 ha necessari alle attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica sono individuati preferibilmente all'interno del sistema insediativo esistente. In ogni caso, nuovi impegni di suolo sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative di riutilizzazione
4. RIFIUTI		
4.1 Riduzione della produzione di rifiuti	◄►	
4.2 Aumento della quota % di rifiuti raccolti in modo differenziato	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
4.3 Sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale	▲	Si veda le disposizioni normative relative alla gestione dei rifiuti
5. ENERGIA		
5.1 Riduzione dei consumi	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.2 Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili o assimilate	▲	Si veda le disposizioni normative relative al risparmio energetico
5.3 Aumento dell'efficienza energetica dell'attività industriale	◄►	
6. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO		
6.1 Riduzione dell'esposizione della	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
popolazione all'inquinamento elettromagnetico		
6.2 Miglioramento dell'l'inserimento paesaggistico degli impianti	◄►	
7. ATTIVITÁ PRODUTTIVE		
7.1 Miglioramento delle performance ambientali delle industrie presenti	▲	Il consolidamento e lo sviluppo delle attività dell'industria siderurgica avvengono preferibilmente in questo ambito dell'UTOE. È prevista la riorganizzazione e l'uso razionale dei suoli al fine di favorire la rilocalizzazione degli impianti industriali a maggiore impatto ambientale attualmente ubicati in prossimità del centro urbano nelle aree a Est della linea ferroviaria Campiglia Marittima-Piombino. La rilocalizzazione degli impianti deve avvenire contestualmente a un miglioramento delle loro performance ambientali utilizzando le migliori e meno impattanti tecnologie disponibili
7.2 Crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici	◄►	
7.3 Sviluppo economico-produttivo	▲	Come obiettivo generale, il piano strutturale indica il consolidamento e il potenziamento delle attività industriali e portuali. Gli impianti della grande industria dovranno essere gradualmente localizzati all'interno della presente UTOE senza compromettere lo spazio per lo sviluppo delle attività portuali. Gli spazi per la portualità comprendono quelli del porto di Piombino e quelli del distretto per la nautica per quanto concerne lo sviluppo del porto si veda il punto 9.3, mentre per quanto concerne il distretto per la nautica esso comprende spazi e attrezzature per la portualità turistica e aree per l'insediamento di attività cantieristiche. La sua localizzazione segue preferibilmente i criteri di ottimizzazione dei rapporti città-porto
7.4 Difesa e promozione dello sviluppo delle attività agricole e zootecniche	◄►	
8. PAESAGGIO E NATURA		
8.1 Valorizzazione delle emergenze architettoniche, storiche, ambientali e naturalistiche dando prosecuzione all'esperienza virtuosa del sistema dei parchi	▲	Il piano strutturale prevede la tutela e la conservazione delle spiagge e delle aree aperte a vegetazione palustre al fine di un mantenimento di un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e allo scopo della realizzazione di un filtro naturale tra gli insediamenti industriali e il mare Gli atti di governo del territorio, salvo quanto previsto dalle disposizioni normative non possono dichiarare ammissibili trasformazioni che implichino una riduzione delle spiagge e delle aree aperte a vegetazione palustre, ovvero trasformazioni che comportino impatti negativi elevati
8.2 Conservazione e qualificazione del territorio rurale	▲	
8.3 Prevenzione e mitigazione	◄►	

Obiettivi di sostenibilità	Valutazione	Osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa
del rischio di incendi		
8.4 Conservazione della biodiversità	▲	Si veda il precedente punto 8.1
9. MOBILITÁ TRAFFICO E INFRASTRUTTURE		
9.1 Potenziamento del trasporto su rotaia	▲	Si veda il punto 9.1 della tabella 21.16
9.2 Miglioramento della viabilità	▲	Si veda il punto 9.2 della tabella 21.16
9.3 Sviluppo del sistema portuale	▲	Il porto di Piombino include il porto passeggeri, il porto commerciale e il porto peschereccio. La sua espansione è programmata sia in aree di nuovo rinterro, sia in aree da sottrarre agli usi industriali. Il piano strutturale indica al regolamento urbanistico i seguenti indirizzi: - la realizzazione di un bacino separato per la flotta pescherecci; - la riqualificazione e ridefinizione dei margini delle aree portuali a diretto contatto con la città attribuendo a queste un connotato più marcatamente urbano sia sotto il profilo funzionale sia sotto il profilo formale; - l'incremento delle dotazioni di parcheggio, nelle varie tipologie, a servizio degli utenti del porto per alleggerire le dotazioni esistenti a servizio della città; - la preferenza nell'utilizzo di strutture coperte (silos e capannoni) per lo stoccaggio di merce rinfusa, evitando i depositi a cielo aperto
9.4 Miglioramento del sistema della mobilità dell'intera Val di Cornia	▲	Si veda i precedenti punti 9.1 e 9.2
10. SISTEMA INSEDIATIVO		
10.1 Accentuazione del ruolo urbano di Piombino, (effetto città)	▲	Il perseguimento di tale obiettivo è legato alla connessione che per questo aspetto si crea con le previsioni dell'UTOE 8
10.2 Riqualificazione dei tessuti urbani	▲	Si veda il punto precedente 10.1

Parte V Definizione delle condizioni alla trasformabilità

Gli esiti delle valutazioni consistono:

- nella individuazione di necessità di intervento anche in assenza di trasformazione che hanno lo scopo di perseguire il miglioramento di situazioni critiche in atto;
- nella definizione di condizioni alla trasformabilità che sono finalizzate a rendere sostenibili le azioni di trasformazione previste dal piano.

Sia le necessità di intervento che le condizioni alla trasformabilità sono tradotte in direttive ambientali e prescrizioni alla trasformabilità, che trovano piena esplicitazione nella normativa di piano.

Le condizioni alla trasformabilità (si trasforma se e solo se ..., contemporaneamente a ..., dopo che ...) sono definite in rapporto ad ogni risorsa significativamente coinvolta dagli obiettivi di qualità del piano facendo riferimento all'intero territorio del comune oppure alle singole UTOE. Esse consistono nel rispetto dei requisiti di qualità o consistenza delle risorse che segnano il limite di accettabilità delle trasformazioni, se necessario anche considerando l'applicazione di misure, dovutamente indicate, di eliminazione o contenimento degli effetti negativi.

Allorché le condizioni alla trasformabilità riguardano l'intero territorio comunale vengono indicate nelle normativa tecnica di attuazione del piano, quando invece riguardano singole UTOE o parti di esse sono inserite, in funzione all'obiettivo da perseguire, nella colonna denominata "osservazioni e indicazioni per la pianificazione attuativa" delle tabelle del precedente capitolo 21.