



PROVINCIA DI COSENZA

ASSESSORATO ALL'URBANISTICA E AL GOVERNO DEL TERRITORIO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DEL

**PIANO TERRITORIALE DI
COORDINAMENTO PROVINCIALE**

RAPPORTO AMBIENTALE

(art. 5 Direttiva 42/2001/CE)

ALLEGATI

GRUPPO DI LAVORO VAS

Determina Dirigenziale n. 28 del 22/02/2007

16/10/2008

INDICE ALLEGATI

ALLEGATO 1	SCHEMA CONTESTO PIANIFICATORIO/PROGRAMMATARIO.....	3
ALLEGATO 2	CONTESTO NORMATIVO	12
ALLEGATO 3	MAPPA DELLA METAINFORMAZIONE	23
ALLEGATO 4	DETTAGLIO DEL CONTESTO AMBIENTALE E POPOLAMENTO DEGLI	
INDICATORI	35	
	La componente ambientale “Acqua”	35
	La tematica ambientale “Beni culturali, archeologici, architettonici, paesaggio”	59
	La tematica ambientale “Cambiamenti climatici”	67
	La tematica ambientale “Flora, fauna e biodiversità”	68
	La tematica ambientale “Energia”	97
	La tematica ambientale “Popolazione e salute”	106
	La tematica ambientale “Rifiuti”	124
	La componente/tematica ambientale “Suolo, sottosuolo, rischio”	159

ALLEGATO 1 SCHEMA CONTESTO PIANIFICATORIO/PROGRAMMATARIO

Nelle tabelle che seguono sono indicati i Piani e Programmi di riferimento a livello nazionale, regionale e provinciale

TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO /PROGRAMMA
Acqua	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Cambiamenti climatici	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Piano nazionale riduzione emissioni gas effetto serra
Energia	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
	Piano Energetico Nazionale (PEN) - 1988.
	Deliberazione del CIPE del 28/12/93 “ <i>Piano nazionale per lo sviluppo sostenibile, in attuazione dell'Agenda 21</i> ”. Deliberazione del CIPE n. 137 del 19/11/98 - “ <i>Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra</i> ”;
Fauna flora e biodiversità	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Inquinamento atmosferico	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Piano nazionale riduzione emissioni gas effetto serra
Popolazione e salute	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Rifiuti	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Rumore	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Suolo, sottosuolo e rischio	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia

Tabella A.1.1 – Pianificazione/Programmazione a livello **nazionale**

TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO /PROGRAMMA
Acqua	
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	"Carta Calabrese del Paesaggio" sottoscritta il 22 giugno 2006
Cambiamenti climatici	
Energia	Deliberazione G.R. n° 1128 del 28 dicembre 2000 - "Linee guida di Pianificazione Energetica Regionale".
	Deliberazione G.R.n° 766 del 06 agosto 2002 "Norme urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale".
	POR Calabria 2000-2006- Misura 1.11- <i>Energie Pulite e Reti Energetiche</i>
	Deliberazione del Consiglio Regionale n. 315 del 14/02/2005 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR Calabria) pubblicato sul B.U.R.C. del 31-03-2005 n. S.S. n. 12 al B.U.R.C. n. 5 del 16-03-2005.
	Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. 12 aprile 1996 - Approvazione disciplinare. Deliberazione della Giunta Regionale del 12 ottobre 2004, n. 736 pubblicata sul Supplemento straordinario n. 3 al B. U. della Regione Calabria - Parti I e II - n. 1 del 15 gennaio 2005.
	Procedure ed indirizzi per l'installazione e l'esercizio di nuovi impianti eolici, interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, nonché opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio DGR 15 Novembre 2004, n. 832 pubblicata sul B.U.R. n.1 – S.S. n.1 del 17/01/2005.
	Deliberazione Giunta Regionale inerente "Indirizzi per l'inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale" – BURC 1 marzo 2006
Fauna flora e biodiversità	PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006)
	Programma autosostenibile dello sviluppo forestale regionale, 2006
Inquinamento atmosferico	Piano regionale trasporti
Popolazione e salute	Piano regionale per la salute 2004-2006
Rifiuti	Piano Regionale Gestione Rifiuti
Rumore	
Suolo sottosuolo e Rischio	Programma regionale d'area per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, 2006
	Piano Stralcio di Bacino per l'assetto Idrogeologico (PAI) - Consiglio Regionale, Delibera n.115 del 28 dicembre 2001

Tabella A.1.2 – Pianificazione/Programmazione a livello regionale

TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO /PROGRAMMA
Acqua	Piano d'Ambito, 2002
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	Piano per la valorizzazione dei beni paesaggistici e storici della Provincia di Cosenza, 2006
Cambiamenti climatici	
Energia	Deliberazione Giunta Provinciale n° 94 del 15/04/04 –“ <i>Approvazione del Piano d'Azione Locale</i> ”.
	Convenzione (Agosto 2002), tra la Regione Calabria e la Provincia di Cosenza per l'attuazione della misura 1.11- Energie pulite e reti energetiche - Azione 1.11.a - Produzione di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico - POR Calabria 2000-2006 - Asse I - Risorse Naturali.
	PEP, Piano Energetico Provinciale, in corso di approvazione
Fauna flora e biodiversità	Piano di gestione aree natura 2000 (in fase di approvazione)
Inquinamento atmosferico	
Popolazione e salute	
Rifiuti	Prima stesura Piano Provinciale Rifiuti
Rumore	
Suolo sottosuolo e Rischio	Programma provinciale per la previsione e prevenzione del rischio

Tabella A.1.3 – Pianificazione/Programmazione a livello provinciale

Nella tabella che segue sono fornite indicazioni più dettagliate relativamente ai principali piani e programmi elencati nelle tabelle di cui sopra.

PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE A LIVELLO NAZIONALE			
TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO O PROGRAMMA	DESCRIZIONE	OBIETTIVI
Tutte le tematiche	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia	Individua per il prossimo decennio i principali obiettivi ed azioni per quattro aree prioritarie: clima; natura e biodiversità; qualità dell' ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.	CLIMA Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012 NATURA E BIODIVERSITÀ, SUOLO E MARE Conservazione della biodiversità Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste QUALITÀ DELL'AMBIENTE Riequilibrio territoriale ed urbanistico Migliore qualità dell'ambiente urbano Uso sostenibile delle risorse ambientali Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta. Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale. Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati. GESTIONE RISORSE E RIFIUTI Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita Conservazione, miglioramento della qualità e

			produzione/consumo sostenibile della risorsa acqua Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti
Cambiamenti climatici	Piano nazionale riduzione emissioni gas effetto serra	Approvato dal Cipe il 19 dicembre 2002 è una strategia multisettoriale finalizzata a massimizzare i benefici indotti sull'economia nazionale in termini di tutela dell'ambiente e minimizzare i costi complessivi di adempimento agli obblighi del Protocollo di Kyoto	Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5%, rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012
Energia	Deliberazione del CIPE n. 137 del 19/11/98 - <i>“Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra”</i> ;		Aumento di efficienza del sistema elettrico; Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti; Produzione di energia da fonti rinnovabili; Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/ abitativo/ terziario; Riduzione delle emissioni nei settori non energetici; Assorbimento delle emissioni di carbonio dalle foreste.
PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE			
TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO O PROGRAMMA	DESCRIZIONE	OBIETTIVI
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	PSR - Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013	Il programma espone le strategie della politica regionale nel settore agricolo e forestale per il periodo di programmazione 2007-2013.	▪ migliorare la competitività del settore agricolo e forestale (Asse 1); ▪ migliorare l'ambiente e lo spazio rurale (Asse 2); ▪ migliorare la qualità della vita delle zone rurali e diversificare l'economia rurale (Asse3); ▪ migliorare la governance locale (Asse 4).
Energia	Deliberazione del Consiglio Regionale n. 315 del 14/02/2005 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR Calabria) pubblicato sul B.U.R.C. del 31-03-2005 n. S.S. n. 12 al B.U.R.C. n. 5 del 16-03-2005.	La Regione, in armonia con gli indirizzi della politica energetica nazionale e dell'Unione Europea, disciplina con il proprio piano gli atti di programmazione e gli interventi operativi della Regione e degli enti locali in materia di energia, in conformità a quanto previsto dall'articolo 117, comma terzo, della Costituzione, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale garantendo che vi sia una corrispondenza tra energia	Stabilità, sicurezza ed efficienza della rete elettrica. Sviluppo di un sistema energetico che dia priorità alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico come mezzi per una maggior tutela ambientale, al fine di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera senza alterare significativamente il patrimonio naturale della Regione. Diversificazione delle fonti energetiche. Tutela dell'ambiente attraverso la promozione di

		prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente	interventi di efficienza e risparmio energetici.
Flora, fauna e biodiversità	PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006)	Il PIS Rete Ecologica è un progetto complesso finalizzato alla creazione della Rete Ecologica Regionale, una infrastruttura ambientale capace di combinare e di connettere ambiti territoriali con una suscettibilità ambientale più alta di altre. Con il PIS Rete Ecologica si è inteso valorizzare e sviluppare gli ambiti territoriali regionali caratterizzati dalla presenza di rilevanti valori naturali e culturali, garantendo al contempo l'integrazione tra i processi di tutela ambientale e di sviluppo sociale ed economico	Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale ed ambientale della Regione Calabria; Valorizzazione e sviluppo delle attività economiche non agricole.
	Programma autosostenibile dello sviluppo forestale regionale, 2006	Il programma persegue la finalità di realizzare le condizioni per una valorizzazione delle risorse forestali secondo una logica e una metodologia di gestione integrata dei diversi interventi a sostegno dei settori dell'economia e dell'ecosistema forestale	Valorizzazione delle risorse forestali
Rifiuti	Piano Regionale Gestione Rifiuti	Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti, elaborato dall'ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Calabria, prevede l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani, individua i fabbisogni e l'offerta di smaltimento complessiva per i rifiuti speciali, una prima indagine sui siti inquinati o potenzialmente inquinati da rifiuti urbani, inerti, ingombranti e speciali	Garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di efficienza ed economicità all'interno degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) coincidenti con le cinque province; Riduzione quali-quantitativi dei rifiuti; conseguimento obiettivi di raccolta differenziata (D. Lgs. n.22/97); Abbandono della discarica come sistema di smaltimento e minimizzazione degli impatti degli impianti; Contenimento dei costi e attivazione di opportunità di lavoro connesse con il sistema di gestione
Suolo, sottosuolo e rischio	PAI	Il PAI è uno stralcio dei Piani di Bacino e contiene la perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità e di rischio(da	Valutare il rischio di frana ed alluvione e rischio di erosione costiera.

		alluvione, frana e valanga), la definizione delle misure di salvaguardia e i vincoli all'uso del suolo , l'individuazione degli interventi di difesa (strutturali, non strutturali, di manutenzione, ecc.), con relative stime dei costi, atti a ridurre il rischio idrogeologico nelle aree riconosciute a rischio e a non incrementarlo nelle aree critiche.	
Suolo, sottosuolo e rischio	Programma regionale d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, 2006	Il Programma, a seguito della delimitazione attraverso l'ARSSA delle aree vulnerabili da nitrati di origine agricola, contiene norme tecniche vincolanti per le aziende agricole finalizzate al contenimento del rischio di inquinamento	Individuare e cartografare le zone vulnerabili ai fini della tutela delle risorse idriche sotterranee. Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto provenienti dal suolo e dalla fertilizzazione.
Suolo, sottosuolo e rischio	PSR - Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013	Il programma espone le strategie della politica regionale nel settore agricolo e forestale per il periodo di programmazione 2007-2013.	▪ migliorare la competitività del settore agricolo e forestale (Asse 1); ▪ migliorare l'ambiente e lo spazio rurale (Asse 2); ▪ migliorare la qualità della vita delle zone rurali e diversificare l'economia rurale (Asse3); ▪ migliorare la governance locale (Asse 4).
Popolazione e salute	Piano regionale per la salute 2004-2006	In fase di aggiornamento	Migliorare il contesto ambientale (aria, acqua, alimenti, radiazioni, rifiuti).
PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE			
TEMATICA E/O COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO O PROGRAMMA	DESCRIZIONE	OBIETTIVI
Acque	Piano d'Ambito, 2002	In fase di rimodulazione. Allo stato è in atto il rilevamento quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali ed è stato effettuato il 60% delle attività previste. Il rilevamento sarà concluso entro ottobre 2007. Il Piano Tutela delle Acque sarà approvato presumibilmente entro ottobre 2008	Rilevamento per la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee dell'intero territorio regionale . Predisposizione ed attuazione del programma per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee dell'intero territorio regionale. Raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di

			qualità fissati dal D. Lgs. n. 152/99 e suoi collegati per i differenti corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le diverse destinazioni d'uso .
Energia	Piano Energetico Provinciale	Il Piano energetico provinciale è in fase di approvazione. Fino ad allora vale quanto previsto dal Piano di Azione Locale (PAL)	
	Deliberazione Giunta Provinciale n° 94 del 15/04/04 –“Approvazione del Piano d'Azione Locale”.	In attesa dell'approvazione del Piano Energetico Provinciale (PEP) persegue l'indirizzo di una maggiore competitività, flessibilità e sicurezza del Sistema Energetico Provinciale e di un uso razionale e sostenibile delle risorse.	Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili Uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico Assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori Contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas ad effetto serra posti dal Protocollo di Kyoto.
Beni culturali, architettonici, archeologici e del paesaggio	Piano per la valorizzazione dei beni paesaggistici e storici	Il Piano mira ad una rinascita culturale del territorio attraverso l'individuazione del patrimonio culturale costituito da beni storici, architettonici e paesaggistici al fine di promuoverne la valorizzazione senza pregiudicare il valore contenuto nel bene. Il Piano mira inoltre ad attivare strategie di utilizzo, fruizione e valorizzazione attraverso attività dirette, indirette, protocolli d'intesa e azioni di coordinamento.	Censimento, analisi e valutazione del patrimonio culturale provinciale e individuazione di Distretti Culturali Locali.
Rifiuti	Prima stesura Piano Provinciale Rifiuti	Tale Piano è stato approvato nel settembre 2003 ai soli fini dell'ottenimento della premialità relativa ai fondi strutturali 2000-2006 e pertanto non contiene delle scelte di dettaglio rispetto a quanto già stabilito nel Piano regionale di Gestione (ad esclusione della parte relativa all'impiantistica provinciale)	Garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di efficienza ed economicità all'interno dell' Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Cosenza
Suolo, sottosuolo e Rischio	Piano provinciale di previsione e prevenzione del rischio	La concezione di una nuova cultura di previsione e prevenzione dei rischi è stata sviluppata nel contesto di un progetto organico di Autotutela e Autoprotezione che ha riguardato tre ambiti fondamentali: la	Le attività del Piano sono state articolate in tre fasi, caratterizzate da obiettivi diversi. La prima è stata finalizzata alla previsione, attraverso l'identificazione dei rischi presenti nel territorio provinciale, analizzando a scala comunale le principali

		organizzazione tecnica e amministrativa interna alla Provincia, la conoscenza scientificamente basata dei rischi naturali, la loro previsione, prevenzione e possibile riduzione ed il sostegno alla formazione, crescita e autorganizzazione di un sistema di volontariato moderno, attrezzato e consapevole del proprio importante ruolo istituzionale e sociale.	tipologie (inondazione, frana, sisma, incendio, mareggiata ed erosione costiera). L'indagine è stata sviluppata sia attraverso la raccolta e la riorganizzazione delle informazioni disponibili, sia attraverso approfondimenti sistematici ed indagini mirate. Le attività sviluppate nella prima fase sono state riportate in un volume di sintesi realizzato nel 1999. La seconda fase è stata dedicata all'aggiornamento dei dati, all'approfondimento di alcuni tematismi come il rischio di erosione costiera. In questa fase è stato affrontato anche il problema della prevenzione e in particolare degli interventi non strutturali, sviluppando numerose problematiche connesse alla gestione dell'emergenza. La terza fase ha consentito di sviluppare un ulteriore aggiornamento dell'analisi del rischio, per tener conto dei risultati conseguiti con il PAI (Piano di Assetto Idrogeologico Regionale), che aveva comunque ampiamente attinto ai risultati conseguiti nella prima fase di attuazione del Programma di Previsione e Prevenzione. La terza fase, tuttavia, riguarda principalmente la prevenzione, attraverso l'identificazione di interventi di tipo strutturale (interventi di sistemazione di versanti in frana e di difesa di aree soggette a rischio di inondazione) e non strutturale (aggiornamento del Piano di Emergenza Provinciale).
--	--	--	--

ALLEGATO 2 CONTESTO NORMATIVO

Nelle tabelle che seguono è indicata la normativa di riferimento a livello internazionale, nazionale e regionale

Tabella A.2.1 – Strategie e Normativa a livello **internazionale**

COMPONENTE E/O TEMATICA AMBIENTALE	RIFERIMENTI	OBIETTIVI
Rifiuti	<u>VI Programma d'azione per l'ambiente COM(2001) 31 def.</u>	• Scindere la produzione dei rifiuti da quello della crescita economica ed ottenere così una sensibile riduzione complessiva della quantità di rifiuti prodotti; • Evitare che il consumo di risorse superi la soglia di saturazione dell'ambiente; • Ridurre le quantità di rifiuti destinati allo smaltimento nonché le quantità di rifiuti pericolosi prodotte; • Incentivare il riutilizzo e dare la priorità al recupero e al riciclaggio; • I rifiuti destinati all'eliminazione dovranno essere ridotti al minimo ed essere eliminati in modo sicuro ed in siti il più possibile vicini al luogo di produzione. • riduzione produzione rifiuti del 20% entro il 2010 e del 50% entro il 2050.
	<u>Strategia di Lisbona e Goteborg (2005)</u>	• Ridurre l'uso di risorse e l'impatto dei rifiuti sull'ambiente in cooperazione con le imprese.
	<u>Strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti COM (2005) 666</u>	Prevenzione dei rifiuti e incentivo al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi
	<u>Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali COM(2005) 670</u>	• Integrare nelle politiche esistenti l'approccio basato sul ciclo di vita delle risorse
	<u>Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, sostituisce la direttiva quadro sui rifiuti (75/442/CEE)</u>	Coordinare la Gestione dei rifiuti nella Comunità al fine di limitarne la produzione
	<u>Direttiva 689/91/CE del 12 dicembre 1991</u> (file rtf, 48 KB) Direttiva del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi.	Garantire che i rifiuti pericolosi non costituiscano una minaccia per la popolazione o per l'ambiente

	<u>Direttiva 1994/62/CE del 20 dicembre 1994</u> (file pdf, 59 KB) Direttiva comunitaria sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.	prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio e incentivare il reimpiego degli imballaggi, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio e, quindi, la riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti.
	<u>Direttiva 2000/76/CE del 4 dicembre 2000</u> (file pdf, 341 KB) Direttiva comunitaria sull'incenerimento dei rifiuti	limitare gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dovuto alle emissioni nell'atmosfera, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee nonché i rischi per la salute umana che ne risultino
	<u>Direttiva 2004/12/CE dell'11 febbraio 2004 di modifica della Direttiva 94/62/CE</u> (file pdf, 121 KB) Direttiva comunitaria sugli imballaggi e i rifiuti da imballaggio	<u>entro il 30 giugno 2001</u> almeno il 50 % e fino al 65 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia; <u>entro il 31 dicembre 2008</u> almeno il 60 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia; <u>entro il 30 giugno 2001</u> sarà riciclato almeno il 25 % e fino al 45 % in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio, con un minimo del 15 % in peso per ciascun materiale di imballaggio; <u>entro il 31 dicembre 2008</u> sarà riciclato almeno il 55 % e fino all'80 % in peso dei rifiuti di imballaggio; <u>entro il 31 dicembre 2008</u> saranno raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 1) 60 % in peso per il vetro; 2) 60 % in peso per la carta e il cartone; 3) 50 % in peso per i metalli; 4) 22,5 % in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica; 5) 15 % in peso per il legno.
	Direttiva 31/1999/CE sulle discariche	prevenire o ridurre le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare sulle acque superficiali, sulle acque freatiche, sul suolo, sull'atmosfera e sulla salute umana, risultanti dalle discariche di rifiuti
Inquinamento atmosferico	Comunicazione della commissione al consiglio e al parlamento europeo - Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM(2005) 446	"raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente Riduzione al 2020 dell'82% le emissioni di SO ₂ , del 60% le emissioni di Nox, del 51% le emissioni di composti organici volatili (COV), del 27% quelle di ammoniaca e del 59% quelle del PM _{2,5} primario (le particelle immesse direttamente nell'aria) rispetto ai dati del 2000
	Direttiva 96/61/CEE del Consiglio del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento	Evitare o ridurre al minimo il rilascio di emissioni inquinanti nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo, oltre ai rifiuti degli impianti industriali e delle imprese agricole ad elevato potenziale inquinante

	Direttiva 2001/81/CE: Parlamento europeo e Consiglio del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici	Limiti di emissione, al più tardi alla fine del 2010, per le emissioni di diossido di zolfo (SO ₂), di ossidi d'azoto (NO _x), di composti organici volatili (COV) e di ammoniaca (NH ₃) (inquinanti acidi). I limiti sono indicati nell'allegato I della direttiva
	VI programma azione per l'ambiente	
	Strategia tematica sull'ambiente urbano (COM(2005)718 definitivo)	Progettazione sostenibile dei trasporti urbani
Cambiamenti climatici	Protocollo di Kyoto	Riduzione emissioni gas climalteranti
	VI programma azione per l'ambiente	Riduzione del 47% della perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato nel 2020, rispetto ai valori del 2000 Riduzioni emissioni dei gas ad effetto serra dell'8%, rispetto ai livelli del 1990, entro il 2008-2012, del 20-40% entro il 2020 Integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica e in quella dei trasporti;
	Strategia tematica sull'ambiente urbano (COM(2005)718 definitivo)	Progettazione sostenibile dei trasporti urbani
Energia	Conferenza di Rio de Janeiro del 1992. Documenti: • <i>Dichiarazione di Rio</i> • <i>Agenda 21</i> • <i>Convenzione Quadro sui Cambiamenti climatici</i>	La Dichiarazione sancisce 27 Principi generali sulla protezione dell'ambiente e sul diritto dei popoli allo sviluppo sostenibile. L'Agenda 21 rappresenta il programma d'azione che deve essere definito alle diverse scale possibili (mondiale, nazionale e locale) in termini di politiche di sviluppo a lungo termine che tengano in considerazione le problematiche ambientali.
	Conferenza Europea sulle città sostenibili di Aalborg del 1994 Documenti: <i>Carta di Aalborg</i>	Delinea Piani d'Azione a medio o lungo periodo per lo sviluppo sostenibile
	Conferenza di Kyoto del 1997. Documenti: <i>Protocollo di Kyoto.</i>	Il Protocollo prevede una riduzione media, nel 2010, del 5,2% delle emissioni mondiali rispetto al 1990 (anno preso come riferimento). Per l'U.E si prevede una riduzione media dell'8% delle emissioni di gas ad effetto serra, con quote diverse nei singoli paesi. (Italia 6,5%)

	Commissione Europea - Libro Verde “Verso una strategia europea di sicurezza dell’approvvigionamento energetico”.	Le linee guida enunciate nel documento nascono dalla consapevolezza della forte interdipendenza fra gli Stati membri, sia per gli aspetti legati all’approvvigionamento energetico ed al crescente tasso di dipendenza dall’esterno, sia per la lotta ai danni ambientali legati agli usi energetici. Il documento mira ad assicurare all’Unione Europea le basi di una politica di sicurezza e sostenibilità dell’approvvigionamento energetico, attraverso una strategia di orientamento della domanda, volta a controllarne la crescita. Tutto questo in un contesto di progressiva liberalizzazione del mercato dell’energia, che sta portando e porterà all’instaurazione di nuove dinamiche tra domanda e offerta.
	Commissione Europea - Libro Bianco “Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili”.	La Commissione propone, per il 2010, un obiettivo indicativo globale del 12% per il contributo delle fonti energetiche rinnovabili al consumo interno lordo di energia dell’Unione Europea; attualmente la quota relativa alle fonti rinnovabili è inferiore al 6%.
	Commissione Europea – Programma Energia intelligente per l'Europa" (2003-2006 e 2007-2013)	Tale programma attua la strategia descritta dal Libro Verde sulla sicurezza dell’approvvigionamento energetico e punta sulla promozione delle energie rinnovabili e sul risparmio di energia. Ci si propone, in particolare, di rafforzare considerevolmente il sostegno europeo alla promozione delle energie rinnovabili (ALTENER) e dell’efficienza energetica (SAVE), riorientando al contempo l’azione internazionale verso queste due priorità (COOPENER) e di introdurre un nuovo capitolo sugli aspetti energetici dei trasporti (STEER), in linea con i nuovi orientamenti della politica comune dei trasporti.
	Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia	La Direttiva mira ad orientare le politiche energetiche degli stati membri ad una forte riduzione dei consumi energetici nel settore civile che rappresentano il 40 % circa dei consumi totali.
	Direttiva 2003/54/CE sulla liberalizzazione del mercato;	La Direttiva individua le esigenze primarie della liberalizzazione del mercato dell’energia e propone una serie di disposizioni quadro nell’intento di realizzare un mercato elettrico, nel breve periodo, pienamente operativo.
	Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della Cogenerazione	La Direttiva l’Unione Europea mira alla promozione e allo sviluppo della cogenerazione ad alto rendimento di calore ed energia, basata sulla domanda di calore utile e sul risparmio di energia primaria, tenendo conto delle specifiche situazioni nazionali.
Acqua	Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 Direttiva quadro per l’azione comunitaria in materia di acque	<u>Entro 15 anni dall’entrata in vigore della direttiva:</u> Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali e le acque sotterranee al fine di raggiungere un buono stato in base alle disposizioni di cui all’allegato V

		Arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie nel suolo e sottosuolo; - Evitare l'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività antropica per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee.
Flora, fauna e biodiversità	Decisione del Consiglio <u>93/626/CEE</u>, del 25 ottobre 1993 Convenzione sulla biodiversità (CBD), Nazioni Unite - Rio de Janeiro 1992 VI programma azione per l'ambiente Comunicazione della Commissione, del 22 maggio 2006 Piano d'azione a favore della biodiversità Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 10 marzo 2005 – “Relazione sull'attuazione della strategia forestale dell'Unione europea” Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 3 novembre 1998 sulla strategia forestale dell'Unione europea Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” Direttiva 92/43/CEE “Habitat” Strategia di Goteborg	anticipare, prevenire e combattere alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica proteggere e ripristinare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali, arrestando l'impoverimento della biodiversità compatibilità dello sviluppo regionale e territoriale con la biodiversità piano d'azione comunitario a favore della gestione sostenibile e polivalente delle risorse forestali dell'UE obiettivo globale è lo sviluppo e la gestione sostenibile delle foreste conservazione dell'avifauna selvatica. conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche dimezzare la perdita di biodiversità entro il 2010
Popolazione e salute	VI programma azione per l'ambiente (Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002)	Inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull'aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo adottare ed applicare la <u>direttiva sull'inquinamento acustico</u>
	Strategia tematica sull'ambiente urbano - Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo - Bruxelles, 11 gennaio 2006	Progettazione sostenibile dei trasporti urbani ; Migliorare la qualità dell'ambiente urbano, riducendo l'impatto ambientale negativo della stessa sull'ambiente
	Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM (2003) 338 def. – Bruxelles, 11.6.2003	Tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale

Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 Ottobre 2000 Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, Postdam, maggio 1999	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e organizzare la cooperazione europea in questo campo; Riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità; Stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla salvaguardia, alla gestione e alla pianificazione dei paesaggi; Avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche; Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio
Suolo e sottosuolo e Rischio	Strategia tematica sull'uso del suolo (COM(2002) 179 def)	Protezione del suolo contro l'erosione e l'inquinamento
	VI Programma di azione per l'ambiente (COM(2001) 31 def.)	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e le coste; Mantenere l'assetto del territorio
Rumore	Direttiva <u>2002/49/CE</u> del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale	Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale.

Tabella A.2.2 – Normativa a livello nazionale

COMPONENTE E/O TEMATICA AMBIENTALE	RIFERIMENTI	OBIETTIVI
Acqua	D. Lgs. 3 Aprile 2006 n.152	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati; 2. Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi; 3. Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili; 4. Mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (Codice Urbani)	Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi; - Previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole; - Recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli preesistenti.
Cambiamenti climatici	Legge n.20/2002 Ratifica protocollo di Kyoto	Riduzione al 2010 del 6,5% delle emissioni di gas climalteranti rispetto a valori del 1990
Energia	Legge n. 9/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali;	Liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate; Aumento, per il sistema industriale, del livello di produzione di energia per autoconsumo;
	Legge n. 10/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia	Migliorare i processi di trasformazione dell'energia. Ridurre i consumi di energia. Migliorare la compatibilità ambientale, riducendo l'impatto antropico, senza alcuna compressione dello sviluppo

	DPR 412/93 e 551/99 Norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.	Suddivisione del territorio nazionale in sei zone climatiche in funzione dei gradi giorno comunali e indipendentemente dall'ubicazione geografica; classificazione gli edifici in otto categorie a seconda della destinazione d'uso valutazione per ogni categoria di edifici la temperatura massima interna consentita fissa valori limite di rendimento per i generatori di calore ad acqua calda e ad aria calda.
	D.Lgs. n. 79 del 16/03/99 Attuazione della Direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.	Liberalizzazione del mercato elettrico. Disciplina del settore elettrico. Disposizioni per l'attuazione della nuova disciplina del mercato elettrico
	D.M. 11/11/99 Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili; il mercato dei Certificati Verdi (Titoli da fonti rinnovabili sul mercato dell'energia elettrica)	obbligo della produzione del 2% di energia da fonte rinnovabile per i produttori di energia elettrica; istituzione del meccanismo dei Certificati Verdi;
	D.Lgs. 164/2000 Norme per la liberalizzazione del mercato del gas naturale.	Regolamentazione per l'introduzione di un mercato libero del gas considerando le fasi di : Approvvigionamento. Trasporto e dispacciamento. Stoccaggio. Distribuzione e vendita.
	D.M. 24/04/2001 Individuazione degli obiettivi quantitativi di risparmio energetico, e sviluppo delle fonti rinnovabili così come previsto dal Decreto Legislativo 164/2000. Individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali, così come previsto nel Decreto Legislativo 79/99	Obbligo di risparmio di energia negli usi finali per i distributori; istituzione del meccanismo dei Certificati Bianchi o Titoli di Efficienza Energetica;
	D.Lgs. 387/2003 Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.	promuove un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario; b) promuove misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali di cui all'articolo 3, comma 1; c) concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia; d) favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

	D. Lgs 192/2005 e D.Lgs 311/06 Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.	fornisce una metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche integrate degli edifici; impone l'applicazione di requisiti minimi in materia di prestazioni energetiche degli edifici; fornisce i criteri generali per la certificazione energetica degli edifici; fornisce i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica e delle ispezioni degli impianti;
Protezione della natura e biodiversità	Legge 6 dicembre 1991, n. 394: Legge Quadro sulle Aree Protette L. 157/1992 – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio DPR 357/97 e smi – Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche	Garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese
Inquinamento atmosferico	D. Lgs. 3 Aprile 2006 n.152	Conseguimento obiettivi Protocollo di Kyoto
	D. Lgs 18 Febbraio 2005 n.59	Evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti al fine di conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso
	Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 171 "Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici"	Limiti entro il 2010 di SO ₂ (Kton) 475 NO _x (Kton) 990 COV (Kton) 1159 NH ₃ (Kton) 419
Popolazione e salute		
Rifiuti	D. Lgs. 3 Aprile 2006 n.152	Prevenzione e riduzione quali-quantitativa di rifiuti Riduzione dei rifiuti avviati allo smaltimento finale Incentivare il recupero, il riutilizzo e il riciclaggio Incrementare la raccolta differenziata
Rumore	L. n.447/1995 Legge quadro sull'inquinamento acustico DM 29/11/2000 Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e	Tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico

	abbattimento del rumore	
Suolo e sottosuolo e Rischio	L. 18 maggio 1989, n. 183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.	

Tabella A.2.3 – Normativa a livello **regionale**

SETTORE	RIFERIMENTI	OBIETTIVI
Acqua	LEGGE REGIONALE 3 ottobre 1997, n. 10 Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) per la gestione del servizio idrico integrato.	Tutela, riqualificazione e corretta utilizzazione della risorsa idrica; Difesa, conservazione e recupero del suolo nei bacini idrografici; Rinnovo e risparmio delle risorse e uso plurimo delle stesse con priorità al soddisfacimento delle esigenze idropotabili.
Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio	LEGGE REGIONALE 12 aprile 1990, n. 23 Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni connesse all'attuazione della legge 8 agosto 1985, n. 431	Tutelare nella pianificazione regionale l'identità culturale e l'integrità fisica del territorio
	LEGGE REGIONALE 16 aprile 2002, n. 19 Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria.	Assicurare un efficace ed efficiente sistema di programmazione e pianificazione territoriale orientato allo sviluppo sostenibile del territorio regionale; Garantire l'integrità fisica e culturale del territorio regionale, nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini; Promuovere un uso appropriato delle risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali; Promuovere la partecipazione dei cittadini alla formazione delle scelte che incidono sulla qualità dello sviluppo e sull'uso delle risorse ambientali;
	Linee guida della pianificazione regionale, 2006	Conservare, tutelare, ma anche affermare i valori del patrimonio culturale e ambientale della Calabria, al fine di promuovere processi di riorganizzazione territoriale e dell'assetto del territorio
Cambiamenti climatici		
Energia	Legge Regionale n. 2 del 26 gennaio 1987. Norme per lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e per il contenimento dei consumi energetici nella Regione Calabria e modalità di attuazione della Legge 29 maggio 1982, n. 308	Fissa norme e regolo per lo sviluppo delle rinnovabili nel territorio regionale; Delega alle province della gestione amministrativa degli incentivi previsti per la realizzazione degli impianti da rinnovabili;

	Legge Regionale n. 17 del 24 novembre 2000 Norme in materia di opere di concessione linee elettriche ed impianti elettrici con tensione non superiore a 150.000 Volt.”,	Fissa le norme in materia di autorizzazione per la costruzione e l’esercizio di opere, da realizzare nell’ambito del territorio regionale, destinate alla trasmissione, allo smistamento, alla trasformazione e distribuzione dell’energia elettrica, comunque prodotta, nonché di ogni altra opera accessoria, fino alla tensione di 150.000 Volts.
Protezione della natura e biodiversità	Legge Regionale n. 10/2003 sulle aree protette Legge Regionale n. 9/1996 - Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l’organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell’esercizio venatorio	
	L.R. 20/92 Forestazione e difesa del suolo	migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti; concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio; concorrere alla valorizzazione delle attività agro-silvo-pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane; concorrere al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate.
Inquinamento atmosferico		
Popolazione e salute		
Rifiuti		
Rumore		
Suolo e sottosuolo e Rischio		

ALLEGATO 3 MAPPA DELLA METAINFORMAZIONE

Nelle tabelle seguenti é illustrata la mappa della metainformazione e sono forniti dettagli sulla qualità dell'informazione.

Tabella A.3.1 – Mappa della metainformazione

Codice componente/ tematica ambientale	Componente/tematica	Codice indicatore	Nome Indicatore	Descrizione indicatore	Unità di misura	Codifica DPSIR	Qualità informazione ⁽¹⁾	Copertura Spaziale ⁽²⁾
C.1	Acqua	I.C1.1	Copertura del servizio acquedottistico	% di popolazione servita da rete di distribuzione acquedottistica su popolazione residente	%	S	***	C
		I.C1.2	Dotazione idrica lorda giornaliera	Dotazione idrica lorda giornaliera	litri/ab/giorno	S	***	C 149/155
		I.C1.3	Perdite % tecnico-contabili della rete di distribuzione acquedottistica	Perdite % tecnico-contabili della rete di distribuzione acquedottistica	%	S	N/D	C 149/155
		I.C1.4	Copertura del servizio fognatura	% di popolazione allacciata a rete fognaria su popolazione residente	%	S	***	C
		I.C1.5	Copertura del servizio di depurazione	% di popolazione servita da impianto di depurazione su popolazione residente	%	S	***	C
		I.C1.6	% depuratori progettati per un numero di abitanti equivalenti inferiori alla popolazione fluttuante	% depuratori progettati per un numero di abitanti equivalenti inferiori alla popolazione fluttuante	%	P/S	N/D	C
		I.C1.7	% di Km di coste balneabili su Km di coste totali	% di Km di coste balneabili su Km di coste totali	%	S	N/D	C
		I.C1.8	% superficie irrigata rispetto alla superficie irrigabile	% superficie irrigata rispetto alla superficie irrigabile	%	S/R	N/D	P, Ente/consorz. di bonifica
C.2	Beni culturali, archeologici, architettonici, paesaggio	I.C2.1	N. beni culturali	N. beni culturali	N°	S	N/D	P
		I.C2.2	Numero bellezze ex L.1497/39	Numero bellezze ex L.1497/39	N°	S	N/D	P
		I.C2.3	Aree ambiti agricoli	Aree ambiti agricoli	Kmq	S	N/D	P
		I.C2.4	Numero Centri storici recuperati/totale	Numero Centri storici recuperati/totale	%	S	N/D	P
C.3	Cambiamenti climatici	I.C3.1	Estensione aree IQC	Estensione delle aree appartenenti alle diverse classi dell' IQC (Indice di Qualità Climatica)	Kmq	S	N/D	P

Codice componente/ tematica ambientale	Componente/tematica	Codice indicatore	Nome Indicatore	Descrizione indicatore	Unità di misura	Codifica DPSIR	Qualità informazione ⁽¹⁾	Copertura Spaziale ⁽²⁾
C.4	Energia	I.C4.1	Intensità energetica del PIL	Consumi finali di energia /PIL in Provincia di Cosenza	(tep/mln €) *anno 2006		N/D	
		I.C4.2	Consumi energetici per kmq	Consumi primari totali di energia / superficie territoriale	tep/kmq		N/D	
		I.C4.3	Consumi energetici finali pro-capite	Consumi energetici finali di energia/popolazione residente	tep/abitante		N/D	
		I.C4.4	Consumi elettrici finali pro-capite	Consumi elettrici finali di energia/popolazione residente	kWh/abitante		N/D	
		I.C4.5	Consumo medio energetico per abitazione occupata	Consumi finali di energia/numero di abitazioni occupate	tep/abitazione		N/D	
C.5	Flora, fauna e biodiversità	I.C5.1	% superficie protetta su superficie totale provinciale	% superficie protetta su superficie totale provinciale	%	S/R	N/D	P
		I.C5.2a	Siti Natura 2000 (numero)	Siti Natura 2000 (numero)	N°	S/R	N/D	P
		I.C5.2b	Siti Natura 2000 (estensione)	Siti Natura 2000 (estensione)	Kmq	S/R	N/D	P
		I.C5.3	Superficie boscata su superficie totale	Superficie boscata su superficie totale	%	S/R	N/D	C
		I.C5.4	Estensione aree naturali	Estensione aree naturali	Kmq	S/R	N/D	P
		I.C5.5	N° di violazioni accertate nel settore caccia e pesca	N° di violazioni accertate nel settore caccia e pesca	N°	S/R	N/D	P
C.6	Inquinamento atmosferico	I.C6.1	N. centraline monitoraggio	N. centraline monitoraggio	N°	R	N/D	P
		I.C6.2	Emissioni annue di CO2	Emissioni annue di CO2	t/anno	P	N/D	P (da confermare)
		I.C6.3	Emissioni annue di PM10	Emissioni annue di PM10	microg/mc/anno	P	N/D	P (da confermare)
		I.C6.4	Superficie boscata su superficie totale	Superficie boscata su superficie totale	%	S/R	N/D	C

Codice componente/ tematica ambientale	Componente/tematica	Codice indicatore	Nome Indicatore	Descrizione indicatore	Unità di misura	Codifica DPSIR	Qualità informazione ⁽¹⁾	Copertura Spaziale ⁽²⁾
C.7	Popolazione e salute	I.C7.1	Popolazione residente	Popolazione residente	N°	S	N/D	C
		I.C7.2	Popolazione attiva	Popolazione attiva	N°	S	N/D	C
		I.C7.3	Aree adibite a verde urbano/totale	Aree adibite a verde urbano/totale	%	S/R	N/D	
		I.C7.4	Piste ciclabili (Km)	Piste ciclabili (Km)	Km	R	N/D	
		I.C7.5	Superficie aree urbanizzate ricadenti in aree a rischio esondazione o alluvionale	Superficie aree urbanizzate ricadenti in aree a rischio esondazione o alluvionale	Kmq	P	N/D	C (da confermare)
		I.C7.6	Quantità di amianto rimosso	Quantità di amianto rimosso	Kg	R	N/D	P
C.8	Rifiuti	I.C8.1	Produzione totale di rifiuti urbani	Produzione totale di rifiuti urbani	t/anno	P	N/D	C
		I.C8.2	Produzione pro-capite di rifiuti urbani	Produzione pro-capite di rifiuti urbani	Kg/ab/anno	P	N/D	C
		I.C8.3	Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali	t/anno	P	N/D	C
		I.C8.4	% rifiuti raccolti in modo differenziato	% rifiuti raccolti in modo differenziato	%	P/R	N/D	C
		I.C8.5	Numero Impianti di trattamento e recupero	Numero impianti di trattamento, recupero, compostaggio e rifiuti speciali	N°	P/R	N/D	C
		I.C8.6	Numero discariche Rifiuti Urbani	Numero discariche Rifiuti Urbani	N°	P	N/D	C
		I.C8.7	Numero discariche Rifiuti Speciali	Numero discariche di rifiuti non pericolosi e di rifiuti inerti	N°	P	N/D	C
C.9	Rumore	I.C9.1	Stato di avanzamento piani di zonizzazione acustica	Stato di avanzamento piani di zonizzazione acustica	N°	R	N/D	

Codice componente/ tematica ambientale	Componente/tematica	Codice indicatore	Nome Indicatore	Descrizione indicatore	Unità di misura	Codifica DPSIR	Qualità informazione ⁽¹⁾	Copertura Spaziale ⁽²⁾
C.10	Suolo, sottosuolo, rischio	I.C10.1	Uso del suolo (estensione e %)	Uso del suolo (estensione e %)	Kmq, %	S	N/D	C
		I.C10.2	Area urbanizzata/totale	Area urbanizzata/totale	%	S	N/D	C
		I.C10.3	Estensione aree a rischio frane	Superficie aree a rischio frane	Kmq	S	N/D	C
		I.C10.4	Estensione aree a rischio piene	Superficie aree a rischio piene	Kmq	S	N/D	C
		I.C10.5	Lunghezza tratti di costa a rischio erosione	Lunghezza tratti di costa a rischio erosione	Km	S	N/D	C
		I.C10.6	Superficie percorsa da incendi boschivi	Superficie percorsa da incendi boschivi	ha	S	**	P
		I.C10.7	Superficie aree boscate in aree a vincolo idrogeologico	Superficie aree boscate in aree a vincolo idrogeologico	Kmq	S/R	***	C
		I.C10.8	Numero siti inquinati (per comune)	Numero siti inquinati (per comune)	N°	P	N/D	C
		I.C10.9	Numero aree bonificate /totale siti inquinati	Numero aree bonificate/totale siti inquinati	%	R	N/D	C (da confermare)
		I.C10.10	Estensione aree agricole vulnerabili da nitrati di origine agricola	Estensione aree agricole vulnerabili da nitrati di origine agricola	Kmq	P	N/D	P
		I.C10.11	Estensione suoli non idonei allo spargimento dei reflui oleari	Estensione aree agricole non idonee allo spargimento dei reflui oleari	Kmq	S/R	N/D	P
		I.C10.12	Estensione aree ESAs	Estensione delle "Environmental Sensitive Areas" (Aree sensibili alla desertificazione) classificate in base alla metodologia MEDALUS	Kmq	S	N/D	P
		I.C10.13	Estensione aree a rischio erosione dei suoli	Estensione aree a rischio erosione dei suoli	Kmq	S	N/D	P

Codice indicatore	Copertura temporale ⁽³⁾	Periodicità dell'aggiornamento	Target fissato dalla normativa	Stato ⁽⁴⁾	Trend ⁽⁴⁾	Fonte dati per il popolamento degli indicatori	Figure e tabelle di rappresentazione
I.C1.1	1998	Nessuna	100%			Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.2	1998	Nessuna	260 se pop<5000 280 se 5000<pop<10000 300 se 10000<pop<50000 320 se 50000<pop<100000 340 se pop>100000			Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.3	1998	Nessuna	25%			Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.4	1998	Nessuna	100%			Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.5	1998	Nessuna	100% della popolazione allacciata alla fognatura			Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.6						Piano d'Ambito ATO-1 Calabria, PTCP	
I.C1.7	2001-2006	Annuale		☹	☺	Ministero della salute http://www.ministerosalute.it/promozione/balneazione/balneazione.jsp	
I.C1.8		Nessuna				PTCP	
I.C2.1						MIBAC	
I.C2.2						MIBAC	
I.C2.3							
I.C2.4						Ufficio del Piano (da confermare)	
I.C3.1						Rapporto Ambientale VAS PSR pag. 4 - fonte ARPACAL	

Codice indicatore	Copertura temporale ⁽³⁾	Periodicità dell'aggiornamento	Target fissato dalla normativa	Stato ⁽⁴⁾	Trend ⁽⁴⁾	Fonte dati per il popolamento degli indicatori	Figure e tabelle di rappresentazione
I.C4.1						Piano Energetico Regionale; Piano d'Azione Locale della Provincia di Cosenza; Dati Istat;	
I.C4.2						Piano d'Azione Locale della Provincia di Cosenza; Dati Istat	
I.C4.3						Piano Energetico Regionale; Piano d'Azione Locale della Provincia di Cosenza	
I.C4.4						Piano d'Azione Locale della Provincia di Cosenza; Dati Istat; dati GRTN	
I.C4.5						Piano d'Azione Locale della Provincia di Cosenza; Dati Istat	
I.C5.1						Piano sviluppo rurale; PIS Rete Ecologica, Piani gestione Natura 2000	
I.C5.2a						Piano sviluppo rurale; PIS Rete Ecologica, Piani gestione Natura 2000	
I.C5.2b							
I.C5.3						Piano sviluppo rurale; PIS Rete Ecologica, Piani gestione Natura 2000, CLC 2000	
I.C5.4							
I.C5.5							
I.C6.1						ARPACAL	
I.C6.2						ARPACAL	
I.C6.3						ARPACAL	
I.C6.4						Piano sviluppo rurale; PIS Rete Ecologica, Piani gestione Natura 2000, CLC 2000	

Codice indicatore	Copertura temporale ⁽³⁾	Periodicità dell'aggiornamento	Target fissato dalla normativa	Stato ⁽⁴⁾	Trend ⁽⁴⁾	Fonte dati per il popolamento degli indicatori	Figure e tabelle di rappresentazione
I.C7.1						ISTAT	
I.C7.2						ISTAT	
I.C7.3							
I.C7.4							
I.C7.5						PAI, SIPITEC (da confermare)	
I.C7.6						O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.1	2005					O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.2	2005					O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.3	2004					O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.4	2005		35% entro 2006 45% entro 2008 65% entro 2012			O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.5	2005					O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C8.6							
I.C8.7	2004					O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C9.1							

Codice indicatore	Copertura temporale ⁽³⁾	Periodicità dell'aggiornamento	Target fissato dalla normativa	Stato ⁽⁴⁾	Trend ⁽⁴⁾	Fonte dati per il popolamento degli indicatori	Figure e tabelle di rappresentazione
I.C10.1						PAI, CLC 2000, SIPITEC (da confermare)	
I.C10.2						CLC 2000	
I.C10.3						PAI, SIPITEC (da confermare)	
I.C10.4						PAI, SIPITEC (da confermare)	
I.C10.5						PAI, SIPITEC (da confermare)	
I.C10.6	2005	Nessuna				Dossier incendi e legalità - luglio 2006 (CFS e Legambiente)	
I.C10.7						PAI, CLC 2000, SIPITEC (da confermare)	
I.C10.8						O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C10.9						O.P.R. (Osservatorio Provinciale Rifiuti)	
I.C10.10						Rapporto Ambientale VAS PSR pag. 27 - fonte ARSSA	
I.C10.11						Rapporto Ambientale VAS PSR pag. 23 - fonte ARSSA	
I.C10.12						Rapporto Ambientale VAS PSR pag. 51 - fonte ARPACAL	
I.C10.13						Rapporto Ambientale VAS PSR pag. 35 - fonte ARSSA	

(1) Qualità informazione
vedi foglio di lavoro "Qualità dell'informazione"

(2) Copertura spaziale
Indica il livello di copertura geografica dei dati raccolti per popolare l'indicatore. C = comunale, C x/155 = comunale ma con soli x comuni su un totale di 155, P = provinciale

(3) Copertura temporale
Indica il periodo di riferimento della serie storica disponibile e/o dei dati riportati nelle tabelle allegate all'indicatore

(4) Stato e trend		
(4) In questo campo viene fornita una sintetica valutazione dell'andamento del fenomeno e del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa desumibile dai valori dell'indicatore.		
	Stato e trend positivi. Il trend dell'indicatore mostra che ragionevolmente gli obiettivi saranno conseguiti	In assenza di obiettivi fissati dalla normativa, viene espresso un giudizio basato sull'esperienza personale, sulla conoscenza del fenomeno in oggetto e utilizzando valori (obiettivo) di riferimento, attraverso la consultazione della letteratura o di esperti della materia.
	Stato stazionario. Il trend dell'indicatore è nella direzione dell'obiettivo ma non sufficiente a farlo conseguire nei tempi fissati	
	Stato e trend negativi. Il trend dell'indicatore mostra che gli obiettivi non saranno raggiunti	
-	non è significativa l'attribuzione di un valore di trend (esempio nel caso degli indicatori relativi al rischio naturale in quanto trattandosi di fenomeni naturali sull'origine dei quali non esiste alcun controllo da parte dell'uomo) o quando non erano disponibili sufficienti informazioni per valutare il fenomeno.	

Tabella A.3.2.– Mappa della metainformazione (qualità dell'informazione)

Codice indicatore	Nome Indicatore	Rilevanza ⁽¹⁾	Accuratezza ⁽²⁾	Comparabilità nel tempo ⁽³⁾	Comparabilità nello spazio ⁽⁴⁾	Somma valori ⁽⁵⁾	Qualità ⁽⁶⁾
I.C1.1	% di popolazione servita da rete di distribuzione acquedottistica su popolazione residente	1	1	3	1	6	***
I.C1.2	% di popolazione allacciata a rete fognaria su popolazione residente	1	1	3	1	6	***
I.C1.3	Copertura del servizio di depurazione				1	N/A	N/D
I.C1.4	Dotazione idrica lorda giornaliera	1	1	3	1	6	***
I.C1.5	Perdite tecnico-contabili della rete di distribuzione acquedottistica in %	1	1	3	1	6	***
I.C1.6	% depuratori progettati per un numero di abitanti equivalenti inferiori alla popolazione fluttuante	1			1	N/A	N/D
I.C1.7	% di Km di coste su cui vige divieto di balneazione	1			1	N/A	N/D
I.C1.8	% superficie irrigata rispetto alla superficie irrigabile	1		3	3	N/A	N/D
I.C2.1	N. beni culturali	1			3	N/A	N/D
I.C2.2	Numero bellezze ex L.1497/39	1			3	N/A	N/D
I.C2.3	Aree ambiti agricoli	1			3	N/A	N/D
I.C2.4	Numero Centri storici recuperati /totale	1			3	N/A	N/D
I.C3.1					3	N/A	N/D
I.C4.1	Intensità energetica del PIL					N/A	N/D
I.C4.2	Consumi energetici per kmq					N/A	N/D
I.C4.3	Consumi energetici finali pro-capite					N/A	N/D
I.C4.4	Consumi elettrici finali pro-capite					N/A	N/D
I.C4.5	Consumo medio energetico per abitazione occupata					N/A	N/D
I.C5.1	% superficie protetta su superficie totale provinciale	1			3	N/A	N/D
I.C5.2a	Siti Natura 2000 (numero)	1			3	N/A	N/D
I.C5.2b	Siti Natura 2000 (estensione)	1			3	N/A	N/D
I.C5.3	Superficie boscata su superficie totale	1			1	N/A	N/D
I.C5.4	Estensione aree naturali	1			3	N/A	N/D
I.C5.5	N° di violazioni accertate nel settore caccia e pesca	1			3	N/A	N/D
I.C6.1	N. centraline monitoraggio	1			3	N/A	N/D
I.C6.2	Emissioni annue di CO2					N/A	N/D
I.C6.3	Emissioni annue di PM10				3	N/A	N/D
I.C6.4	Superficie boscata su superficie totale	1			1	N/A	N/D
I.C7.1	Popolazione residente				1	N/A	N/D
I.C7.2	Popolazione attiva				1	N/A	N/D
I.C7.3	Aree adibite a verde urbano/totale	1				N/A	N/D
I.C7.4	Piste ciclabili (Km)	1				N/A	N/D
I.C7.5	Superficie aree urbanizzate ricadenti in aree a rischio esondazione o alluvionale	1			1	N/A	N/D
I.C7.6	Quantità di amianto rimosso	1			3	N/A	N/D
I.C8.1	Produzione totale di rifiuti urbani	1			3	N/A	N/D
I.C8.2	Produzione pro-capite di rifiuti urbani	1			3	N/A	N/D
I.C8.3	Produzione di rifiuti speciali	1			3	N/A	N/D
I.C8.4	% rifiuti raccolti in modo differenziato	1			3	N/A	N/D
I.C8.5	Numero Impianti di trattamento e recupero	1			3	N/A	N/D
I.C8.6	Numero discariche Rifiuti Urbani	1			3	N/A	N/D
I.C8.7	Numero discariche Rifiuti Speciali	1			3	N/A	N/D
I.C9.1	Stato di avanzamento piani di zonizzazione acustica	1				N/A	N/D

Codice indicatore	Nome Indicatore	Rilevanza ⁽¹⁾	Accuratezza ⁽²⁾	Comparabilità nel tempo ⁽³⁾	Comparabilità nello spazio ⁽⁴⁾	Somma valori ⁽⁵⁾	Qualità ⁽⁶⁾
I.C10.1	Uso del suolo (estensione e %)	1			1	N/A	N/D
I.C10.2	Area urbanizzata/totale	1			1	N/A	N/D
I.C10.3	Superficie aree a rischio frane	1			1	N/A	N/D
I.C10.4	Superficie aree a rischio piene	1			1	N/A	N/D
I.C10.5	Lunghezza tratti di costa a rischio erosione	1			1	N/A	N/D
I.C10.6	Superficie percorsa da incendi boschivi	1	1	3	3	8	**
I.C10.7	Superficie aree boscate in aree a vincolo idrogeologico	1	2	1	1	5	***
I.C10.8	Numero siti inquinati (per comune)	1			1	N/A	N/D
I.C10.9	Numero aree bonificate /totale siti inquinati	1				N/A	N/D
I.C10.10	Estensione aree agricole vulnerabili da nitrati di origine agricola	1			3	N/A	N/D
I.C10.11	Estensione suoli non idonei allo spargimento dei reflui oleari	1			3	N/A	N/D
I.C10.12	Estensione aree ESAs	1			3	N/A	N/D
I.C10.13	Estensione aree a rischio erosione dei suoli	1			3	N/A	N/D

⁽¹⁾ Rilevanza	
Giudizio soggettivo in merito all'aderenza dell'indicatore rispetto alla domanda di informazione relativa alle problematiche ambientali	
Criterio	Punteggio
Elevata	1
Media	2
Bassa	3

⁽²⁾ Accuratezza	
Giudizio soggettivo complessivo in merito a elementi quali: comparabilità dei dati, affidabilità delle fonti dei dati, copertura dell'indicatore, validazione dei dati	
Criterio	Punteggio
Elevata	1
Media	2
Bassa	3

⁽³⁾ Comparabilità nel tempo	
completezza della serie nel tempo, consistenza e omogeneità della metodologia nel tempo	
Criterio	Punteggio
Comparabilità temporale ≤ 1 anno	3
2 anni ≤ Comparabilità temporale ≤ 5 anni	2
Comparabilità temporale > 5 anni	1

⁽⁴⁾ Comparabilità nello spazio	
numero di comuni rappresentati, uso da parte di questi di metodologie uguali o simili unitamente all'affidabilità all'interno del comune stesso	
Criterio	Punteggio
Comparabilità spaziale < 40%	3
40% ≤ Comparabilità spaziale ≤ 70%	2
Comparabilità spaziale > 70%	1

⁽⁵⁾ Somma valori	
Somma dei punteggi dei singoli parametri di qualità. N/A (non applicabile se almeno uno dei parametri non ha punteggio)	

⁽⁶⁾ Qualità		
Il risultato derivato dalla somma con uguali pesi dei punteggi attribuiti a rilevanza, accuratezza, comparabilità nel tempo e nello spazio definisce la qualità dell'informaz. secondo la seguente scala di valori		
Qualità dell'informazione	Punteggio	Somma valori
Alta	***	da 4 a 6
Media	**	da 7 a 9
Bassa	*	da 10 a 12
Non Disponibile	N/D	N/A

ALLEGATO 4 DETTAGLIO DEL CONTESTO AMBIENTALE E POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI

La componente ambientale “Acqua”

Nelle figure A.4.1 e A.4.2 sono riportati gli unici dati disponibili per la valutazione della qualità biologica delle acque superficiali. Si tratta di dati relativi all'indice I.B.E. (Indice Biotico Esteso)¹, il cui scopo è quello di formulare diagnosi di qualità di ambienti di acque correnti sulla base delle modificazioni nella composizione della comunità di macroinvertebrati, indotte da fattori di inquinamento delle acque e dei sedimenti o da significative alterazioni fisico-morfologiche dell'alveo bagnato. I dati illustrati nelle figure sono stati elaborati per la provincia di Cosenza e sono relativi al 2002, a seguito dell'applicazione del D.Lgs. 130/92.

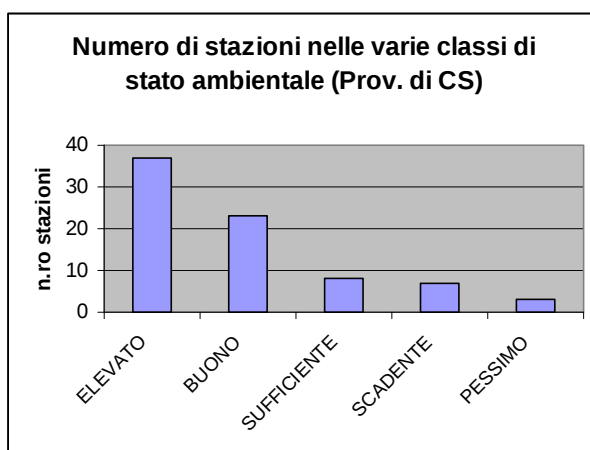


Figura A.4.1 I.B.E. in Provincia di CS (2002). Fonte: VEA (Valutazione Ex Ante Ambientale del POR Calabria 2000-2006)

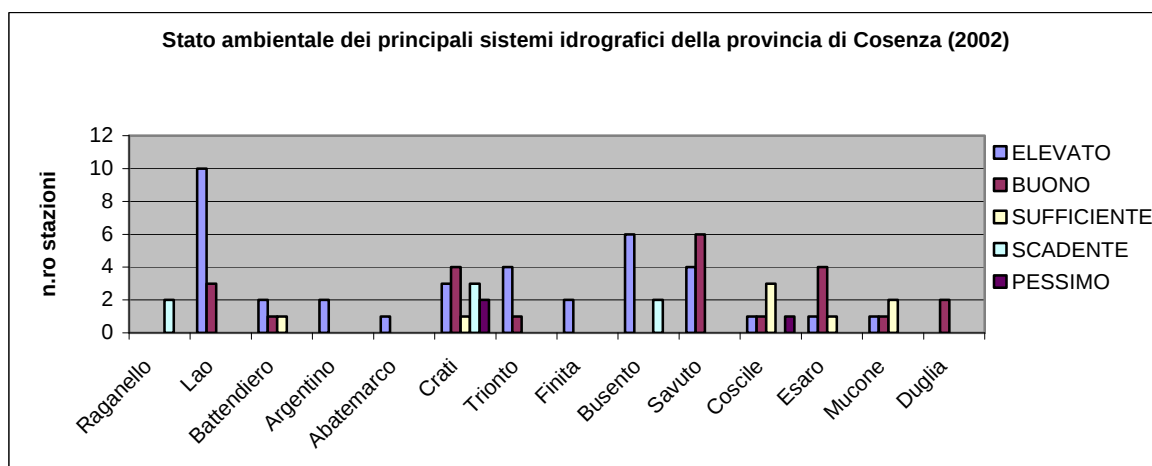


Figura A.4.2 I.B.E. in Provincia di CS (2002). Fonte: VEA (Valutazione Ex Ante Ambientale del POR Calabria 2000-2006)

¹ VEA – Valutazione Ex Ante Ambientale del POR Calabria 2000-2006

Nelle figure A.4.3, A.4.4 e A.4.5 sono illustrati dati relativi alla dotazione idrica lorda ed alle perdite tecnico-contabili percentuali nella rete di distribuzione. Le elaborazioni si riferiscono a dati dell'ATO-1 Calabria del 1998, effettuate nell'ambito del progetto di ricerca comunitario EPSILON².

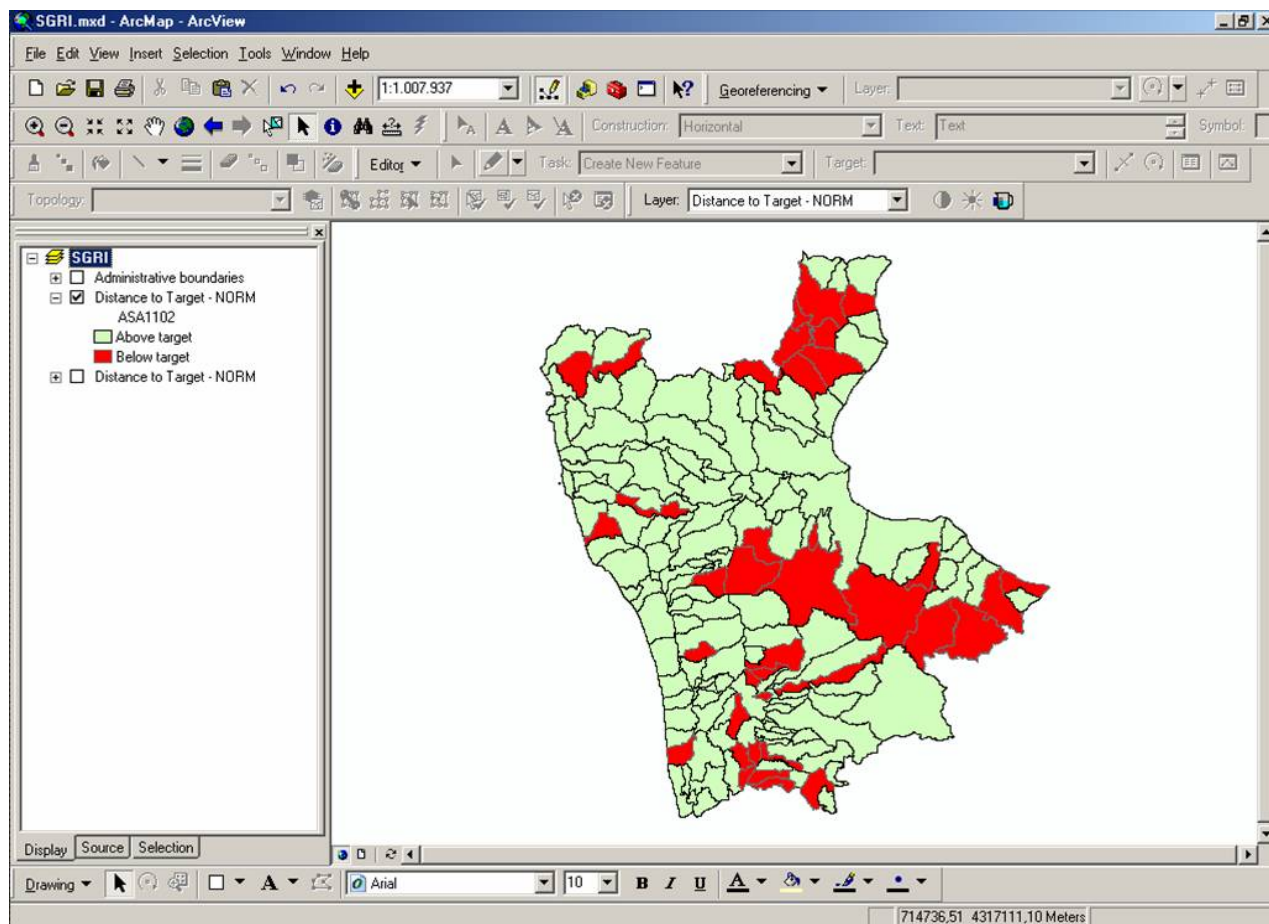


Figura A.4.3 Mappa dei 155 comuni della Provincia di Cosenza classificati in base al fatto di avere una dotazione idrica lorda per abitante superiore (in verde) o inferiore (in rosso) rispetto ai target fissati dalla normativa. Le elaborazioni si riferiscono a dati dell'ATO-1 Calabria del 1998. Fonte: Progetto EPSILON.

² Progetto di ricerca condotto dalla Provincia di Cosenza in partenariato con altri 9 partner internazionali nell'ambito del 5° Programma Quadro di Ricerca Scientifica e Tecnologica della Commissione Europea

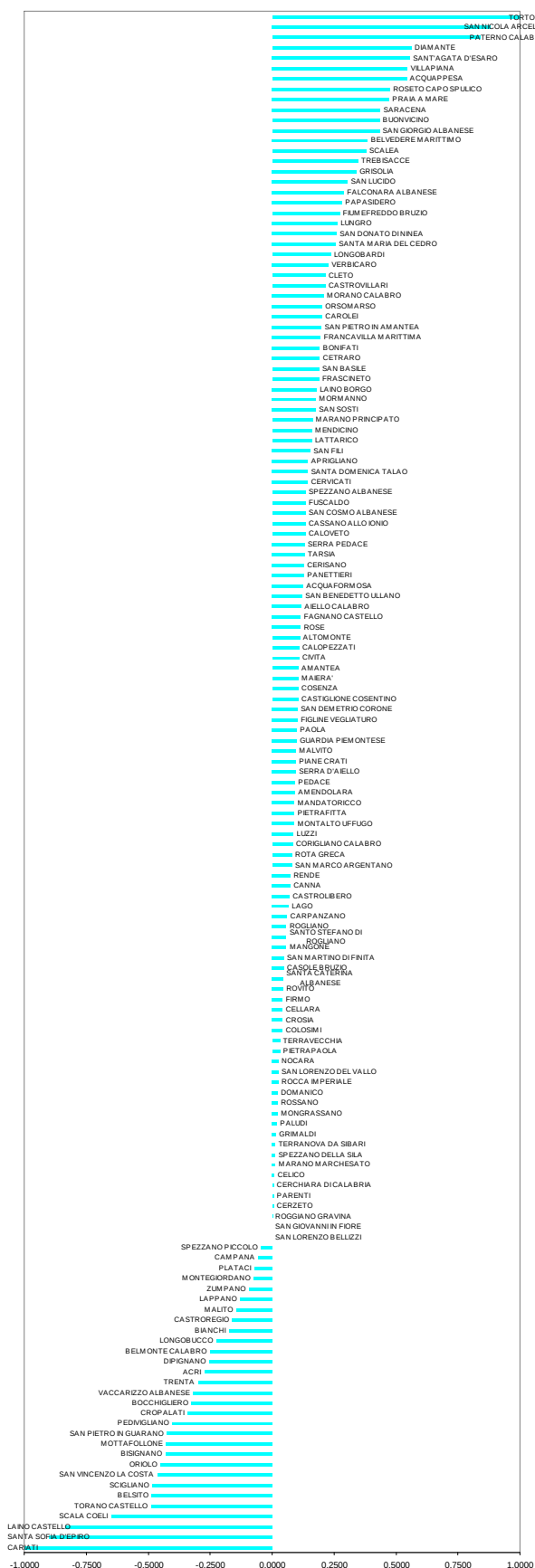


Figura A.4.4 - ranking di 149 comuni (per 6 comuni non si avevano a disposizione alcuni dati quantitativi necessari per le elaborazioni) rispetto alla distanza normalizzata dai target fissati dalla normativa, in termini di dotazione idrica lorda per abitante. Le elaborazioni si riferiscono a dati dell'ATO-1 Calabria del 1998. Fonte: Progetto EPSILON.

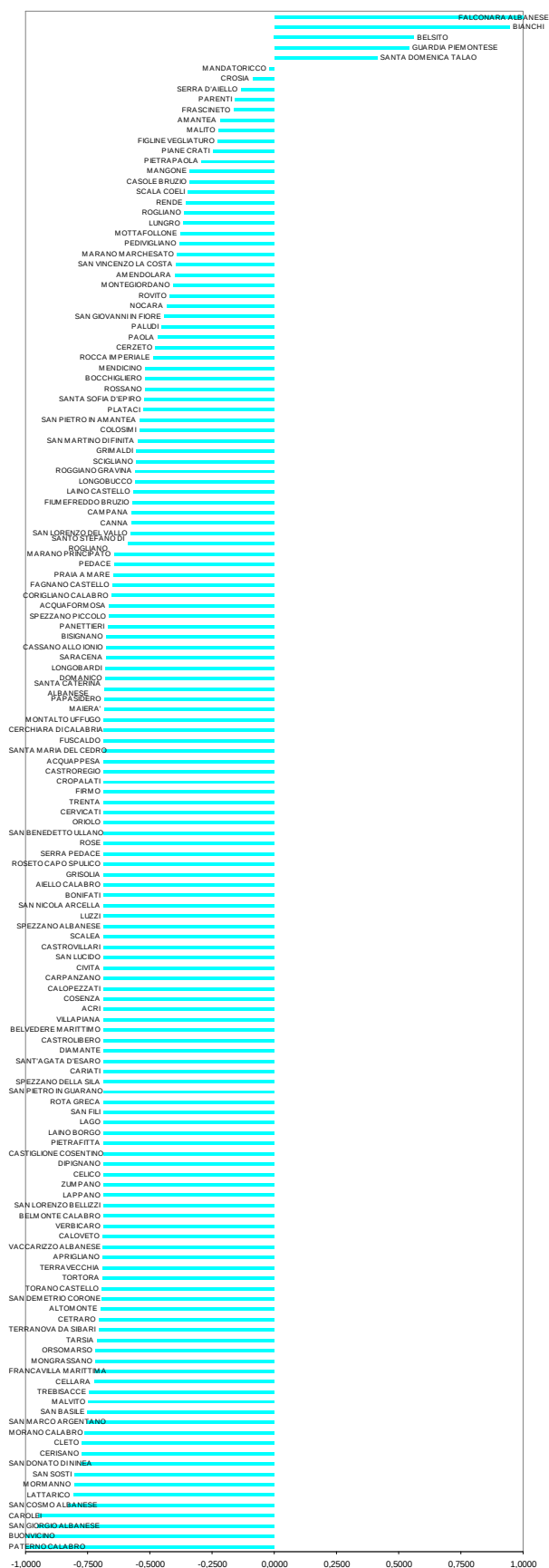


Figura A.4.5 - ranking di 149 comuni rispetto alla distanza normalizzata dai target fissati dalla normativa, in termini di perdite tecnico-contabili percentuali nella rete di distribuzione. Le elaborazioni si riferiscono a dati dell'ATO-1 Calabria del 1998. Fonte: Progetto EPSILON.

Con riferimento, invece, ai dati forniti nel quadro conoscitivo del sottosistema “Sistemi Idrici” del PTCP (dati contenuti nel Piano d'Ambito dell'ATO di Cosenza da cui è stato ricavato lo stato di dotazioni alla data 2001), nelle tabelle che seguono (dalla tabella A.4.1 alla tabella A.4.7), sono riportate le dotazioni lorde e

nette dei 155 comuni distinti per appartenenza a una delle sette aree geografiche in cui è stato suddiviso il territorio della provincia.

Le dotazioni lorde sono state ottenute dalle due seguenti formule, immaginando che il consumo per i fluttuanti avvenga in 60 giorni all'anno, come è riportato nella delibera di Giunta regionale n. 5593 del 27/10/1998.

$\text{Volumi immessi} = \text{dotazione lorda} \times (365 \times \text{ab. residenti} + 60 \times \text{ab. fluttuanti})$

e le dotazioni nette dalla formula :

$\text{Volumi fatturati} = \text{dotazione netta} \times (365 \times \text{ab. residenti} + 60 \times \text{ab. fluttuanti})$.

Dai dati della tabella emerge l'enorme differenza fra dotazione lorda e netta, non tutta ascrivibile, ovviamente, a perdite reali, quanto a inefficienze macroscopiche del sistema, quali consumi non registrati, prelievi abusivi, utenze non censite, etc. Il dato che più risalta è che, se ci si riferisce alle dotazioni lorde, i comuni rientrano nella quasi totalità fra quelli a richiesta soddisfatta, mentre i valori della dotazione effettiva collocano quasi tutti i comuni fra quelli a richiesta inevasa. Per completezza, nelle tabelle sono inseriti anche i dati della popolazione al 2032, ancora desunti dal Piano d'Ambito ma non utilizzati in questa elaborazione.

Dai dati utilizzati nelle figure A.4.3, A.4.4, A.4.5, da quelli illustrati nelle tabelle dalla A.4.1 alla A.4.7, nonché da altri dati eventualmente disponibili, nella fase di monitoraggio saranno popolati gli indicatori I.C1.1, I.C1.2 e I.C1.3.

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Acquappesa	2.068	8.731	10.799	2.068	17.400	19.468	803.950	307.476	629	240
Aieta	892	724	1.616	892	724	1.616	189.216	66.226	513	179
Amantea	13.268	9.511	22.779	13.268	14.165	27.433	2.345.623	1.524.803	433	282
Belmonte Calabro	3.022	3.360	6.382	3.022	3.360	6.382	304.270	106.495	233	82
Belvedere Marittimo	8.881	17.254	26.135	8.881	26.246	35.127	3.399.581	1.189.853	795	278
Bonifati	3.402	9.571	12.973	3.402	9.571	12.973	855.662	299.482	471	165
Buonvicino	2.540	804	3.344	2.540	1.101	3.641	1.229.904	88.873	1261	91
Cetraro	10.333	10.036	20.369	10.333	19.821	30.154	2.344.646	774.039	536	177
Diamante	5.091	22.089	27.180	5.091	35.956	41.047	3.084.134	1.079.447	969	339
Falconara	1.416	10.068	11.484	1.416	17.400	18.816	448.894	391.300	400	349
Fiumefreddo Bruzio	3.363	8.556	11.919	3.363	10.209	13.572	1.075.693	414.383	618	238
Fuscaldo	8.323	7.840	16.163	8.323	17.197	25.520	1.740.787	522.236	496	149
Grisolia	2.395	6.144	8.539	2.395	6.144	8.539	857.779	300.223	690	242
Guardia Piemontese	1.525	12.581	14.106	1.525	12.581	14.106	287.776	243.880	219	186
Longobardi	2.340	2.676	5.016	2.340	4.689	7.029	641.258	224.440	632	221
Maierà	1.333	1.808	3.141	1.333	1.808	3.141	247.540	86.639	416	146
Orsomarso	1.498	2.136	3.634	1.498	2.136	3.634	563.796	161.754	835	240
Paola	17.195	12.159	29.354	17.195	12.159	29.354	3.328.217	1.532.448	475	219
Papasidero	1.019	136	1.155	1.019	827	1.846	359.080	108.420	945	285
Praia a Mare	6.282	19.682	25.964	6.282	30.076	36.358	5.219.866	888.860	1503	256
San Lucido	5.906	4.560	10.466	5.906	14.665	20.571	1.930.003	675.501	794	278
San Nicola Arcella	1.393	17.560	18.953	1.393	17.560	18.953	942.926	330.024	604	211
San Pietro in Amantea	611	728	1.339	611	756	1.367	178.207	72.848	668	273

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Sanginetto	1.410	6.940	8.350	1.410	18.472	19.882	837.320	293.062	899	315
Santa Domenica Talao	1.314	556	1.870	1.314	1.032	2.346	385.747	271.606	752	529
Santa Maria del Cedro	4.831	29.346	34.177	4.831	29.346	34.177	1.333.169	466.609	378	132
Scalea	10.027	73.905	83.932	10.027	84.477	94.504	3.934.447	1.192.293	486	147
Serra d'Aiello	878	676	1.554	878	676	1.554	189.490	131.958	525	366
Tortora	5.823	17.293	23.116	5.823	17.293	23.116	4.304.091	1.286.669	1361	407
Verbicaro	3.507	1.556	5.063	3.507	1.659	5.166	1.117.110	390.989	813	285
TOTALE	131.886	318.986	450.872	131.886	429.508	561.394	44.480.182	15.422.836		

Tabella A.4.1 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Tirreno"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Acquaformosa	1.295	894	2.189	1.295	894	2.189	283.824	90.000	539	171
Castrovillari	22.389	9.923	32.312	22.389	9.923	32.312	6.335.582	2.217.454	723	253
Civita	1.125	813	1.938	1.125	813	1.938	236.520	82.782	515	180
Firmo	2.460	328	2.788	2.460	328	2.788	375.278	131.347	409	143
Frascineto	2.503	1.043	3.546	2.503	1.043	3.546	810.546	283.691	830	291
Laino Borgo	2.275	1.448	3.723	2.275	1.448	3.723	567.648	198.677	619	217
Laino Castello	901	828	1.729	901	828	1.729	59.706	23.148	158	61

Lungro	3.145	1.315	4.460	3.145	1.315	4.460	946.080	506.153	771	413
Morano Calabro	4.966	2.073	7.039	4.966	2.073	7.039	1.263.067	309.836	652	160
Mormanno	3.729	2.420	6.149	3.729	2.420	6.149	958.343	204.387	636	136
San Basile	1.285	604	1.889	1.285	604	1.889	352.152	89.878	697	178
San Donato di Ninea	1.778	2.238	4.016	1.778	2.238	4.016	640.181	150.000	817	192
San Lorenzo Bellizzi	904	856	1.760	904	856	1.760	97.762	34.217	256	90
Saracena	4.309	602	4.911	4.309	1.266	5.575	1.892.160	662.256	1176	412
TOTALE	53.064	25.385	78.449	53.064	26.049	79.113	14.818.849	4.983.826		

Tabella A.4.2 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Pollino"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Albidona	1.784	964	2.748	1.784	964	2.748	173.448	60.707	245	86
Alessandria del Carretto	745	1.076	1.821	745	1.076	1.821	100.915	35.320	300	105
Amendolara	3.147	4.045	7.192	3.147	5.322	8.469	551.654	280.000	396	201
Calopezzati	1.206	4.365	5.571	1.206	4.365	5.571	280.670	98.234	400	140
Caloveto	1.432	564	1.996	1.432	564	1.996	325.504	113.926	585	205
Canna	869	780	1.649	869	780	1.649	167.136	63.785	459	175
Cariati	8.289	18.400	26.689	8.289	18.400	26.689	558.187	195.365	135	47
Cassano allo Ionio	17.565	37.414	54.979	17.565	37.414	54.979	4.053.218	1.418.626	468	164
Castroregio	480	732	1.212	480	732	1.212	63.072	22.075	288	101
Cerchiara di Calabria	2.942	3.248	6.190	2.942	3.248	6.190	355.765	124.518	280	98
Corigliano Calabro	38.241	38.953	77.194	38.241	38.953	77.194	6.496.416	2.100.000	399	129
Cropalati	1.263	636	1.899	1.263	636	1.899	138.758	48.565	278	97
Crosia	8.671	5.883	14.554	8.671	5.883	14.554	1.087.024	882.040	309	251

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Francavilla Marittima	3.088	1.888	4.976	3.088	1.888	4.976	794.676	220.415	641	178
Mandatoriccio	3.045	10.292	13.337	3.045	10.292	13.337	571.120	449.259	330	260
Montegiordano	2.144	4.883	7.027	2.144	4.883	7.027	270.896	136.321	252	127
Nocara	556	828	1.384	556	828	1.384	85.883	41.695	340	165
Oriolo	2.964	1.531	4.495	2.964	1.531	4.495	268.056	93.820	228	80
Paludi	1.929	496	2.425	1.929	496	2.425	245.854	116.000	335	158
Pietrapaola	1.238	5.179	6.417	1.238	7.407	8.645	310.523	115.000	407	151
Plataci	920	1.300	2.220	920	1.300	2.220	117.279	48.916	283	118
Rocca Imperiale	3.352	5.337	8.689	3.352	5.337	8.689	419.429	186.943	272	121
Roseto Capo Spulico	1.759	16.595	18.354	1.759	16.595	18.354	813.629	284.770	497	174
Rossano	35.835	38.324	74.159	35.835	38.324	74.159	4.741.296	2.000.000	308	130
Scala Coeli	1.393	792	2.185	1.393	792	2.185	146.654	80.476	264	145
Terravecchia	1.135	708	1.843	1.135	708	1.843	198.677	59.437	435	130
Trebisacce	9.023	5.662	14.685	9.023	7.250	16.273	3.096.167	801.108	852	221
Villapiana	4.752	16.295	21.047	4.752	16.817	21.569	2.169.677	759.387	800	280
TOTALE	159.767	227.170	386.937	159.767	232.785	392.552	28.601.583	10.836.708		

Tabella A.4.3 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Jonio"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Acri	21.891	3.761	25.652	21.891	6.684	28.575	2.540.874	889.306	309	108

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Altomonte	4.494	1.060	5.554	4.494	1.060	5.554	854.724	299.153	502	176
Bisignano	10.924	3.385	14.309	10.924	3.385	14.309	745.376	321.403	178	77
Cervicati	1.018	344	1.362	1.018	363	1.381	223.906	78.367	571	200
Cerzeto	1.467	1.096	2.563	1.467	1.096	2.563	254.608	115.000	423	191
Fagnano Castello	4.198	2.488	6.686	4.198	2.488	6.686	883.008	287.213	525	171
Lattarico	4.184	484	4.668	4.184	759	4.943	410.000	194.102	263	125
Luzzi	10.455	1.788	12.243	10.455	1.788	12.243			0	0
Malvito	2.078	2.128	4.206	2.078	2.128	4.206	386.990	99.592	437	112
Mongrassano	1.764	620	2.384	1.764	620	2.384	235.346	82.371	346	121
Mottafollone	1.516	726	2.242	1.516	726	2.242	141.108	74.022	236	124
Roggiano Gravina	7.739	1.908	9.647	7.739	1.908	9.647	980.770	386.836	334	132
Rota Greca	1.293	644	1.937	1.293	644	1.937	242.827	84.989	476	166
San Benedetto Ullano	1.649	712	2.361	1.649	712	2.361	346.896	121.414	538	188
San Cosmo Albanese	702	188	890	702	188	890	157.337	31.293	588	117
San Demetrio Corone	3.944	1.942	5.886	3.944	1.942	5.886	422.869	232.736	272	150
San Giorgio Albanese	1.709	788	2.497	1.709	788	2.497	723.268	78.000	1078	116
San Lorenzo del Vallo	3.428	616	4.044	3.428	616	4.044	641.540	222.343	498	173
San Marco Argentano	7.635	1.251	8.886	7.635	1.251	8.886	1.100.966	361.158	385	126
San Martino di Finita	1.294	640	1.934	1.294	640	1.934	186.062	74.496	364	146
San Sosti	2.299	1.302	3.601	2.299	1.302	3.601	564.494	122.822	615	134
Santa Caterina Albanese	1.383	1.612	2.995	1.383	1.612	2.995	224.267	67.913	373	113
Santa Sofia D'Epiro	3.131	928	4.059	3.131	928	4.059	178.840	75.000	149	63
Sant'Agata di Esaro	2.223	2.360	4.583	2.223	2.360	4.583	1.229.904	430.466	1291	452

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Spezzano Albanese	7.036	2.217	9.253	7.036	2.217	9.253	1.608.336	562.918	595	208
Tarsia	2.383	1.035	3.418	2.383	1.035	3.418	602.686	210.940	647	226
Terranova da Sibari	5.216	1.120	6.336	5.216	1.120	6.336	717.610	251.164	364	127
Torano Castello	4.915	2.062	6.977	4.915	2.062	6.977	386.300	135.205	201	71
Vaccarizzo Albanese	1.326	704	2.030	1.326	704	2.030	129.617	45.366	246	86
TOTALE	123.294	39.909	163.203	123.294	43.125	166.419	17.120.529	5.935.588		

Tabella A.4.4 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Esaro-Crati"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Aprigliano 1	2.816	1.764	4.580	2.816	1.985	4.801	785.987	275.095	693	243
Carolei	3.543	1.352	4.895	3.543	1.352	4.895	873.546	95.000	636	69
Casole Bruzio	2.480	1.104	3.584	2.480	1.104	3.584	296.208	163.395	305	168
Castiglione Cosentino	3.070	142	3.212	3.070	516	3.586	488.808	171.083	433	152
Castrolibero	10.042	988	11.030	10.042	999	11.041			0	0
Celico 1	3.185	2.756	5.941	3.185	2.756	5.941	526.312	184.209	396	139
Cellara	526	328	854	526	328	854	78.768	20.592	372	97
Cerisano	3.238	1.192	4.430	3.238	1.192	4.430	621.216	148.000	496	118
Cosenza	72.998	13.825	86.823	72.998	26.036	99.034	17.943.984	6.280.394	673	236
Dipignano	4.192	874	5.066	4.192	1.291	5.483			0	0
Domanico	926	1.034	1.960	926	1.675	2.601	126.144	38.500	315	96

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Figline Vegliaturo	1.026	92	1.118	1.026	159	1.185	184.144	114.121	485	300
Lappano	1.000	456	1.456	1.000	543	1.543	94.608	33.113	241	84
Marano Marchesato	2.561	232	2.793	2.561	389	2.950	259.515	133.571	274	141
Marano Principato	2.337	528	2.865	2.337	528	2.865	367.837	122.044	416	138
Mendicino	8.084	1.024	9.108	8.084	1.024	9.108			0	0
Montalto Uffugo	17.382	2.128	19.510	17.382	2.128	19.510	2.819.120	986.692	436	152
Paterno Calabro	1.383	604	1.987	1.383	671	2.054	996.538	71.836	1842	133
Pedace 1	2.136	1.553	3.689	2.136	2.360	4.496	389.216	128.667	446	147
Piane Crati	1.397	552	1.949	1.397	552	1.949	211.291	131.209	389	242
Pietrafitta	1.479	424	1.903	1.479	1.116	2.595	249.134	87.197	441	154
Rende	34.421	24.905	59.326	34.421	24.905	59.326			0	0
Rose	4.413	1.640	6.053	4.413	1.640	6.053	772.632	270.421	452	158
Rovito	2.817	280	3.097	2.817	966	3.783	531.240	167.440	508	160
San Fili	2.568	1.416	3.984	2.568	1.416	3.984	526.651	184.328	515	180
San Pietro in Guarano	3.712	1.768	5.480	3.712	1.768	5.480	321.667	112.583	220	77
San Vincenzo la Costa	2.034	828	2.862	2.034	828	2.862	167.141	85.700	211	108
Serra Pedace 1	1.045	863	1.908	1.045	863	1.908	244.964	85.737	565	198
Spezzano della Sila 1	4.851	14.799	19.650	4.851	17.321	22.172	643.334	225.167	242	85
Spezzano Piccolo 1	2.034	1.021	3.055	2.034	1.021	3.055	299.449	104.807	373	130
Trenta	2.695	416	3.111	2.695	1.040	3.735	227.059	79.471	225	79
Zumpano	1.860	436	2.296	1.860	436	2.296	135.605	50.142	192	71
TOTALE	208.251	81.324	289.575	208.251	100.907	309.158	31.182.118	10.550.514		

Tabella A.4.5 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Valle Crati"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Aiello Calabro	2.446	924	3.370	2.446	924	3.370	583.416	204.196	615	215
Altilia	775	392	1.167	775	397	1.172	157.680	55.188	515	180
Belsito	930	312	1.242	930	340	1.270	73.377	62.310	205	174
Bianchi	1.543	1.628	3.171	1.543	1.628	3.171	161.635	142.679	245	216
Carpanzano	378	768	1.146	378	768	1.146	78.840	27.594	428	150
Cleto	1.389	1.444	2.833	1.389	1.444	2.833	383.995	90.058	647	152
Colosimi	1.416	1.116	2.532	1.416	1.212	2.628	301.487	83.701	516	143
Grimaldi	1.870	1.056	2.926	1.870	1.056	2.926	248.295	98.392	333	132
Lago	3.096	1.672	4.768	3.096	2.201	5.297	526.433	184.328	428	150
Malito	896	546	1.442	896	546	1.442	203.208	60.000	565	167
Mangone	1.730	1.068	2.798	1.730	1.068	2.798	252.238	139.636	363	201
Marzi	1.018	256	1.274	1.018	266	1.284	95.379	45.000	247	116
Panettieri	375	412	787	375	505	880	78.561	24.631	486	152
Parenti	2.328	1.230	3.558	2.328	1.230	3.558	254.805	175.000	276	189
Pedivigliano	983	826	1.809	983	826	1.809	122.471	47.590	300	117
Rogliano	5.892	2.176	8.068	5.892	2.176	8.068	914.544	490.022	401	215
Santo Stefano di Rogliano	1.412	312	1.724	1.412	319	1.731	192.473	71.569	360	134
Scigliano	1.601	1.628	3.229	1.601	1.628	3.229	162.929	57.025	239	84
TOTALE	30.078	17.766	47.844	30.078	18.533	48.611	4.791.766	2.058.919		

Tabella A.4.6 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell'area "Savuto"

COMUNE	Popolazione attuale			Popolazione al 2032 (ATO)			Volumi totali immessi in rete	Volumi totali fatturati	dotazione lorda	dotazione netta
	Residente	Fluttuante	Complessiva	residente	fluttuante	complessiva	(mc/anno)	(mc/anno)	(l/ab/d)	(l/ab/d)
Bocchigliero	1.897	1.775	3.672	1.897	1.775	3.672	305.208	115.747	382	145
Campana	2.643	2.728	5.371	2.643	2.728	5.371	343.995	131.773	305	117
Longobucco	4.351	4.060	8.411	4.351	4.060	8.411	919.653	289.676	502	158
San Giovanni in Fiore	18.566	14.226	32.792	18.566	14.226	32.792	3.210.636	1.331.523	421	175
TOTALE	27.457	22.789	50.246	27.457	22.789	50.246	4.779.492	1.868.719		

Tabella A.4.7 – Dotazione idrica lorda e netta per i Comuni dell’area “Sila”

Sempre con riferimento ai dati forniti nel quadro conoscitivo del sottosistema “Sistemi Idrici” del PTCP (dati contenuti nel Piano d’Ambito dell’ATO di Cosenza), nelle tabelle che seguono (dalla tabella A.4.8 alla tabella A.4.14), è riportata la sintesi dello stato depurativo e fognario per i 155 comuni distinti per appartenenza a una delle sette aree geografiche in cui è stato suddiviso il territorio della provincia.

Dai dati illustrati nelle tabelle dalla A.4.8 alla A.4.14, nonché da altri dati eventualmente disponibili, nella fase di monitoraggio saranno popolati gli indicatori I.C1.4, I.C1.5 e I.C1.6.

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento	Condotte sottomarine
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenzia mento attuale	Necessità di Potenziam ento futuro	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri		
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]	[n]

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento	Condotte sottomarine
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri		
Acquappesa	10799	19468	2	14500	0	4968	10799		8669	12	
Aieta	1616	1616	1	1000	616	616	1616		0		
Amantea	22779	27433			0	0	21079	1700	6354		
Belmonte Calabro	6382	6382	2	1500	0	0	5912	470	470		
Belvedere Marittimo	26135	35127	1	60000	0	0	24835	1300	10292		
Bonifati	12973	12973	1	10000	2973	2973	10623	2350	2350	9	
Buonvicino	3344	3641	2	5600	0	0	1344	2000	2297	13	
Cetraro	20369	30154	3	21100	0	9054	18369	2000	11785	4	
Diamante	27180	41047	2	90000	0	0	25912	1268	15135	13	
Falconara	11484	18816	1	15000	0	3816	1484	10000	17332	3	
Fiumefreddo Bruzio	11919	13572	1	27500	0	0	9919	2000	3653	5	
Fuscaldo	16163	25520	1	14200	1963	11320	14088	2075	11432	16	
Grisolia	8539	8539			0	0	7539	1000	1000		
Guardia Piemontese	14106	14106	2	8300	5806	5806	13546	560	560	7	
Longobardi	5016	7029			0		16	5000	7013		
Maierà	3141	3141	1	2500	641	641	2111	1030	1030		
Orsomarso	3634	3634	1	2600	1034	1034	3634	0	0		
Paola	29354	29354	1	50000	0	0	23338	6016	6016	12	
Papasidero	1155	1846	1	2000	0	0	655	500	1191		
Praia a Mare	25964	36358	1	46000	0	0	22964	3000	13394		
San Lucido	10466	20571	1	16000	0	4571	4466	6000	16105	5	
San Nicola Arcella	18953	18953	3	21500	0	0	18953	0	0		
San Pietro in Amantea	1339	1367	1	1000	339	367	839	500	528		
Sanginetto	8350	19882	1	20000	0	0	7850	500	12032	6	
Santa Domenica Talao	1870	2346	1	2000	0	346	1258	612	1088	1	
Santa Maria del Cedro	34177	34177	1	90000	0	0	24177	10000	10000		

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento	Condotte sottomarine
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri		
Scalea	83932	94504	1	120000	0	0	82847	1085	11657		
Serra d'Aiello	1554	1554	1	2500	0	0	1224	330	330		
Tortora	23116	23116	1	5000	18116	18116	22416	700	700	3	
Verbicaro	5063	5166	1	5000	63	166	4822	241	344		
TOTALE	450.872	561.392	36	654.800	31.551	63.794	388.635	62.237	172.757	109	

Tabella A.4.8 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Tirreno" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]
Acquaformosa	2189	2189	1	1500	689	689	2189,00	0	0	
Castrovillari	32312	32312	2	30050	2262	2262	21768,00	10544	10544	
Civita	1938	1938	1	2500	889	889	1389	100	500	
Firmo	2788	2788	1	500	2288	2288	2788,00	0	0	
Frascineto	3546	3546	1	4000	0	0	3546,00	0	0	
Laino Borgo	3723	3723	1	1500	2223	2223	3723,00	0	0	
Laino Castello	1729	1729	2	1200	529	529	1644,00	85	85	
Lungro	4460	4460	2	1500	2960	2960	4460,00	0	0	
Morano Calabro	7039	7039	1	6000	1039	1039	6969,00	70	70	
Mormanno	6149	6149	1	3600	2549	2549	6149,00	0	0	

San Basile	1889	1889	1	1000	889	889	1389,00	500	500	
San Donato di Ninea	4016	4016	4	2500	1516	1516	3681	335	335	
San Lorenzo Bellizzi	1760	1760	1	1300	460	0	0	0	0	
Saracena	4911	5575	1	3000	2575	2575	4911,00	0	664	
TOTALE	78.449	79.113	20	60.150	20.868	20.408	64.606	11.634	12.698	-

Tabella A.4.9 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Pollino" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento	Condotte sottomarine
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri		
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]	[n]
Albidona	2748	2748	1	3500	0	0	2498	250	250		
Alessandria del Carretto	1821	1821	1	1500	321	321	1071	750	750		
Amendolara	7192	8469	1	7500	0	969	7192	0	1277	8	
Calopezzati	5571	5571	2	8600	0	0	5571	0	0	13	
Canna	1649	1649	1	1500	149	149	1529	120	120		
Cariati	26689	26689	2	25000	1689	1689	16689	10000	10000	10	
Cassano allo Jonio	54979	54979	6	50000	4979	4979	43979	11000	11000	41	
Castroregio	1212	1212	1	1500	0	0	1212	0	0		
Cerchiara di Calabria	6190	6190	3	4600	1590	1590	5990	200	200		
Corigliano Calabro	77194	77194	5	37000	40194	40194	56194	21000	21000	17	
Caloveto	1996	1996			1996	1996	1996,00		0		
Cropalati	1899	1899	1	2000	0	0	1749,00	150	150		
Crosia	14554	14554	1	10000	4554	4554	11654	2900	2900	5	
Francavilla Marittima	4976	4976	1	3000	1976	1976	3776	1200	1200		
Mandatoriccio	13337	13337	2	8000	5337	5337	12837	500	500	7	

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento	Condotte sottomarine
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri		
Montegiordano	7027	7027	1	10000	0	0	6827	200	200	7	
Nocara	1384	1384	1	1500	0	0	1384	0	0		
Oriolo	4495	4495	1	3100	1395	1395	3979	516	516	6	
Paludi	2425	2425	1	2500	0	0	2105,00	320	320		
Pietrapaola	6417	8645	2	12600	0	0	5950	467	2695	1	
Plataci	2220	2220	1	1000	1220	1220	2155	65	65		
Rocca Imperiale	8689	8689	2	12000	0	0	8222	467	467	1	
Roseto Capo Spulico	18354	18354	1	20000	0	0	18354	0	0	6	
Rossano	74159	74159	3	38000	36159	36159	69748	4411	4411	32	
Scala Coeli	2185	2185	2	1600	585	585	2185		0		
Terravecchia	1843	1843	2	2500	0	0	1843	0	0		
Trebisacce	14685	16273	1	20000	0	0	14685	0	700	8	
Villapiana	21047	21569	1	40000	0	0	20527	520	1042	15	
TOTALE	386.937	392.552	47	328.500	102.144	103.113	331.901	55.036,00	59.763,00	177	

Tabella A.4.10 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Jonio" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
Acri	25652	28575	8	22500	3152	6075	18512	7140	10063	
Altomonte	5554	5554	2	3400	2154	2154	4454	1100	1100	
Bisignano	14309	14309	3	8000	6309	6309	11209	3100	3100	
Cervicati	1362	1381	2	1000	362	381	862	500	519	
Cerzeto	2563	2563	1	1500	1063	1063	2563	0	0	
Fagnano Castello	6686	6686	4	7300	0	0	6686	0	0	
Lattarico	4668	4943	5	4600	68	343	4668	0	275	
Luzzi	12243	12243	1	12000	243	243	11143	1100	1100	
Malvito	4206	4206	3	800	3406	3406	3706	500	500	
Mongrassano	2384	2384	3	2600	0	0	1411	973	973	
Mottafollone	2242	2242	1	2000	242	242	1742	500	500	
Roggiano Gravina	9647	9647	2	5000	4647	4647	6407	3240	3240	
Rota Greca	1937	1937	1	1500	437	437	1837	100	100	
San Benedetto Ullano	2361	2361	1	500	1861	1861	1161	1200	1200	
San Cosmo Albanese	890	890	1	800	90	90	890	0	0	
San Demetrio Corone	5886	5886	9	6400	0	0	5886	0	0	
San Giorgio Albanese	2497	2497	1		2497	2497	2497		0	
San Lorenzo del Vallo	4044	4044	3	2600	1444	1444	1144	2900	2900	
San Marco Argentano	8886	8886	4	7000	1886	1886	4886	4000	4000	
San Martino di Finita	1934	1934	1	1200	734	734	1934	0	0	
San Sosti	3601	3601	2	800	2801	2801	3131	470	470	
Santa Caterina Albanese	2995	2995	2	2000	995	995	2145	850	850	
Santa Sofia D'Epiro	4059	4059	5	4000	59	59	4059	0	0	
Sant'Agata di Esaro	4583	4583	1	2500	2083	2083	3913	670	670	
Spezzano Albanese	9253	9253	3	13500	0	0	7853	1400	1400	
Tarsia	3418	3418	1	3000	418	418	3418	0	0	

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
Terranova da Sibari	6336	6336	2	7000	0	0	6080	256	256	
Torano Castello	6977	6977	5	3700	3277	3277	6647	330	330	
Vaccarizzo Albanese	2030	2030	1	1200	830	830	2030	0	122	
TOTALE	163.203	166.420	78	128.400	41.058	44.275	132.874	30.329	33.668	-

Tabella A.4.11 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Esaro-Crati" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			ab serviti da Valle crati
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	ab
Aprigliano 1	4580	4801	1		4580	4801	4580		221	
Carolei	4895	4895	1	2500	395	395	4678	217	217	2000
Casole Bruzio	3584	3584	1	300	1650	1650	1634	1950	1950	1634
Castiglione Cosentino	3212	3586	5	1000	0	374	2212	1000	1374	2212
Castrolibero	11030	11041			1486	1497	10030	1000	1011	9544
Celico 1	5941	5941	1	2300	3641	3641	5941		0	
Cellara	854	854	1	600	254	254	854		0	
Cerisano	4430	4430	3	3000	1430	1430	4430		0	
Cosenza	86823	99034			7000	19211	79823	7000	19211	79823
Dipignano	5066	5483	3	1500	1320	1737	2246	2820	3237	2246
Domanico	1960	2601	4	2200	0	401	1860	100	741	

			Impianti di depurazione				Fognature			ab serviti da Valle Crati
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
Figline Vegliaturo	1118	1185	1	1500	0	0	1068	50	117	
Lappano	1456	1543			0	87	1456		87	1456
Marano Marchesato	2793	2793			316	316	2793		0	2477
Marano Principato	2865	2865			526	526	2865		0	2339
Mendicino	9108	9108	3	6000	831	831	9108		0	2277
Montalto Uffugo	19510	19510	1	5000	4338	4338	10172	9338	9338	10172
Paterno Calabro	1987	1987	1	800	1187	1187	1987		0	
Pedace 1	3689	4496	1	4000	0	496	3689		807	
Piane Crati	1949	1949	1	3000	0	0	1949		0	
Pietrafitta	1903	2595	1	1500	403	1095	1823	80	772	
Rende	59326	59326			3927	3927	55399	3927	3927	55399
Rose	6053	6053			1869	1869	4184	1869	1869	4184
Rovito	3097	3783			0	686	3097	0	686	3097
San Fili	3984	3984			2350	2350	1634	2350	2350	1634
San Pietro in Guarano	5480	5480			1711	1711	3769	1711	1711	3769
San Vincenzo la Costa	2862	2862			2862	2862	2437	425	425	
Serra Pedace 1	1908	1908			1908	1908	1908		0	
Spezzano della Sila 1	7343	7343		5000	2343	2343	7343		0	
Spezzano Piccolo 1	1880	1880	2	1000	0	0	1180	700	700	1180
Trenta	3111	3735			400	1024	2711	400	1024	2711
Zumpano	2296	2296			142	142	2154	142	142	2154
Impianto consortile			1	120000	70308	80000	0		0	
TOTALE	276.093	292.931	32	161.200	117.177	143.089	241.014	35.079	51.917	190.308

Tabella A.4.12 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Valle Crati" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]
Aiello Calabro	3370	3370	1	2000	1370	1370	2660,00	710	710	
Altìlia	1167	1172	1	800	367	372	927,00	240	245	
Belsito	1242	1270	1	600	642	670	1130,00	112	140	
Bianchi	3171	3171	1	1400	1771	1771	2842,00	329	329	
Carpanzano	1146	1146	1	1500	0	0	1126,00	20	20	
Cleto	2833	2833	3	1350	1483	1483	2000,00	833	833	
Colosimi	2532	2628			2532	2628	1592,00	940	1036	
Grimaldi	2926	2926	1	3000	0	0	2800,00	126	126	
Lago	4768	5297	3	1100	3668	4197	3468,00	1300	1829	
Malito	1442	1442	1	600	842	842	1399,00	43	43	
Mangone	2798	2798	1	1800	1118	1118	2562,00	236	236	
Marzi	1274	1284	1		1274	1284	1018,00	256	266	
Panettieri	787	880	1		787	880	727,00	60	153	
Parenti	3558	3558	7	2440	1118	1118	3415,00	143	143	
Pedivigliano	1809	1809	6	1300	509	509	1809,00	0	0	
Rogliano	8068	8068	1	3000	5068	5068	7188,00	880	880	
Santo Stefano di Rogliano	1724	1731	1	3000	0	0	1324,00	400	407	
Scigliano	3229	3229	7	1400	1829	1829	2729,00	500	500	
TOTALE	47.844	48.612	38	25.290	24.378	25.139	40.716	7.128	7.896	-

Tabella A.4.13 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Savuto" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

			Impianti di depurazione				Fognature			Impianti di Sollevamento
COMUNE	Popolazione attuale	Popolazione al 2032 (ATO)	Numero Impianti	Potenzialità attuale	Necessità di Potenziamento attuale	Necessità di Potenziamento futura	Abitanti serviti	Abitanti non serviti attuali	Abitanti non serviti futuri	
	ab	ab	[n]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[AE]	[n]
Aprigliano 2					0	0	0,00		0	
Bocchigliero	3672,00	3672,00	1	1000	2672	2672	3672,00	0	0	
Campana	5371,00	5371,00	1	2600	2771	2771	4751,00	620	620	
Celico 2			1	2300	0	0	0,00	0	0	
Longobucco	8411,00	8411,00	4	4570	3841	3841	8211,00	200	200	
Pedace 2			1	2000	0	0	0,00	0	0	
San Giovanni in Fiore	32792,00	32792,00	1	35000	0	0	30792,00	2000	2000	
Serra Pedace 2			1	500	0	0	-500,00	500	500	
Spezzano della Sila 2	12307,00	14829,00	3	14000	0	829	10882,00	1425	3947	
Spezzano Piccolo 2	1175,00	1175,00			1175	1175	875,00	300	300	
TOTALE	63.728	66.250	13	61.970	10.459	11.288	58.683	5.045	7.567	-

Tabella A.4.14 – Sintesi dello stato depurativo e fognario per i Comuni dell'area "Sila" (Legenda: AE=Abitanti equivalenti)

Nelle tabelle A.4.15 e nella figura A.4.6 sono riportati i dati relativi ai tratti di costa balneabili nella Provincia di Cosenza mentre nella tabella A.4.16 sono riportati i dati relativi agli impianti irrigui pubblici della provincia di Cosenza, da cui si ricavano rispettivamente gli indicatori I.C1.7 e I.C1.8.

Totali km costa	227,9
Totali Km balneabili 2006	195,5
% 2006	85,8%
Totali Km balneabili 2005	194,1
% 2005	85,2%
Totali Km balneabili 2004	193,7
% 2004	85,0%
Totali Km balneabili 2003	195,6
% 2003	85,8%
Totali Km balneabili 2002	206,2
% 2002	90,5%
Totali Km balneabili 2001	205,3
% 2001	90,1%

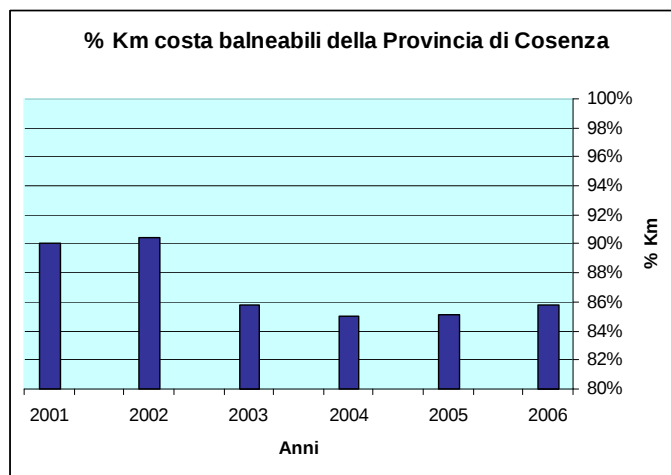


Tabella A.4.15 e Figura A.4.6 – Dati relativi ai tratti di costa balneabile nella Provincia di Cosenza

Ente	Sup. dominata (ha)	Sup. irrigabile (ha)	Sup. irrigata (ha)	I.C1.8
Cons.di Bon. M. V. del Crati	39.036	28.683	14.780	51,5%
Cons. di Bon. del Fiume Lao	3.349	2.868	2.383	83,1%
C. di B. Ferro e Sparviero	7.700	3.490	2.170	62,2%
C. di Bon. del Pollino	4.000	2.543	1.800	70,8%
A.R.S.S.A.	5.944	4.228	2.000	47,3%
TOTALE	60.029	41.812	23.133	55,3%

Tabella A.4.16 – Dati relativi agli impianti irrigui pubblici della provincia di Cosenza

La tematica ambientale “Beni culturali, archeologici, architettonici, paesaggio”

Il patrimonio culturale assume una rilevanza centrale nelle strategie dello sviluppo sostenibile. In quanto risorse non rinnovabili, tutte le caratteristiche e i siti, rappresentativi di un determinato periodo o che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona, devono essere attentamente conservate e preservate dai processi di trasformazione.

Il patrimonio storico, culturale e ambientale resta, nella Provincia di Cosenza, poco valorizzato e scarsamente utilizzabile in un organico progetto di sviluppo, sia ai fini propriamente culturali, sia ai fini attrattivi e di promozione turistica interna ed esterna.

Con il Piano di Tutela e Valorizzazione del Patrimonio Storico e Ambientale della Provincia di Cosenza, si ritiene possibile invertire questa tendenza mirando ad un modello di sviluppo connesso sinergicamente con la rinascita culturale del territorio.

Il Piano assume il principio che i Beni Culturali e Ambientali, oltre a definire l'identità storica di una comunità, possono generare un beneficio sociale ed economico e si pone l'obiettivo di costruire un sistema culturale, attuale o potenziale, nel quale trovano collocazione funzionale le varie componenti, ed in particolare: le risorse territoriali, le risorse umane e sociali, i servizi di accessibilità, i servizi di accoglienza, i servizi culturali locali, le iniziative degli operatori privati.

Obiettivo finale del Piano è la creazione di uno strumento operativo capace di promuovere l'integrazione fra le componenti del settore culturale territoriale (patrimonio archeologico, architettonico, centri storici, servizi alla fruizione, attività di conservazione e recupero) e quella dei settori connessi (il turismo, la comunicazione museale, il marketing, la ricerca scientifica, la diffusione didattica, l'artigianato), coinvolgendo e valorizzando al massimo le risorse umane e le competenze specifiche presenti sul territorio, ma in generale poco conosciute e, anche per questo, sottoutilizzate.

Il Patrimonio Archeologico

Sul tema del patrimonio archeologico, un elemento di rilevanza, oltre alla consistenza ed importanza di alcuni siti principali, è la notevole diffusione nel territorio di frequentazioni, tracce, segnalazioni e riferimenti in letteratura, i quali, insieme alla rilevanza delle grandi aree corrispondenti alle città antiche, costituiscono il tessuto archeologico sul quale si fonda gran parte della trama culturale. Si veda in proposito la figura A.4.7 Componenti del patrimonio storico-culturale, estratta dal Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza.

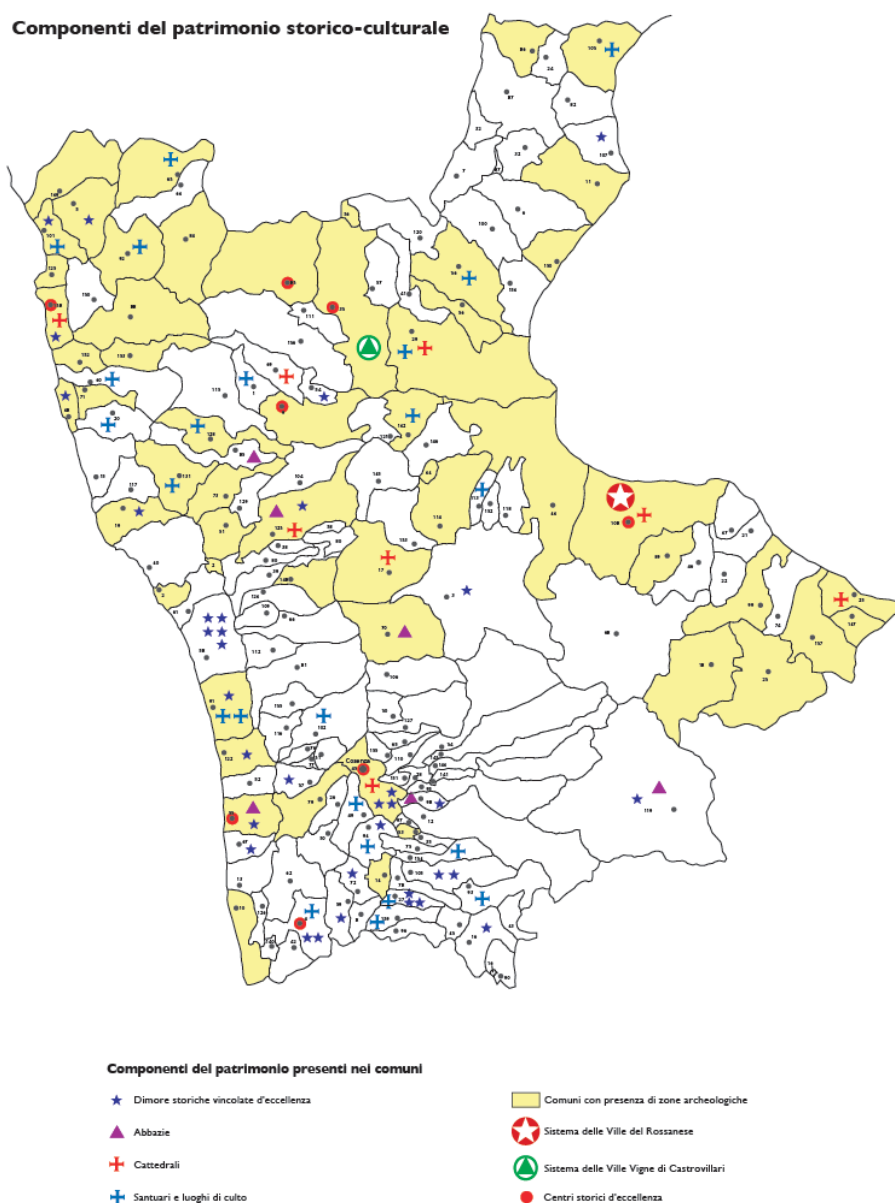


Figura A.4.7 Componenti del patrimonio storico-culturale (Fonte: Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza)

I Servizi culturali

Dai dati risulta che, nel 2000, sono presenti sul territorio Provinciale 224 biblioteche. Sul totale degli istituti rilevati, quelli comunali costituiscono il patrimonio più consistente. Numerose sono anche le biblioteche appartenenti ad Istituti religiosi ed alle Università.

Al complesso delle dotazioni culturali vanno inoltre aggiunti 8 teatri in provincia di Cosenza, con il maggior numero di rappresentazioni per 100.000 abitanti.

Una parte consistente del patrimonio artistico (Musei e Istituzioni similari) è soggetta a fenomeni di deterioramento, che rischiano di impedirne la fruizione. Da una parte il degrado può essere causato direttamente dalla pressione turistica e, dall'altra, può essere determinato da fattori esterni (incuria,

intemperie, abusivismo edilizio, ecc). Si veda in proposito la figura A.4.8 Servizi culturali e turistici, estratta dal Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza.

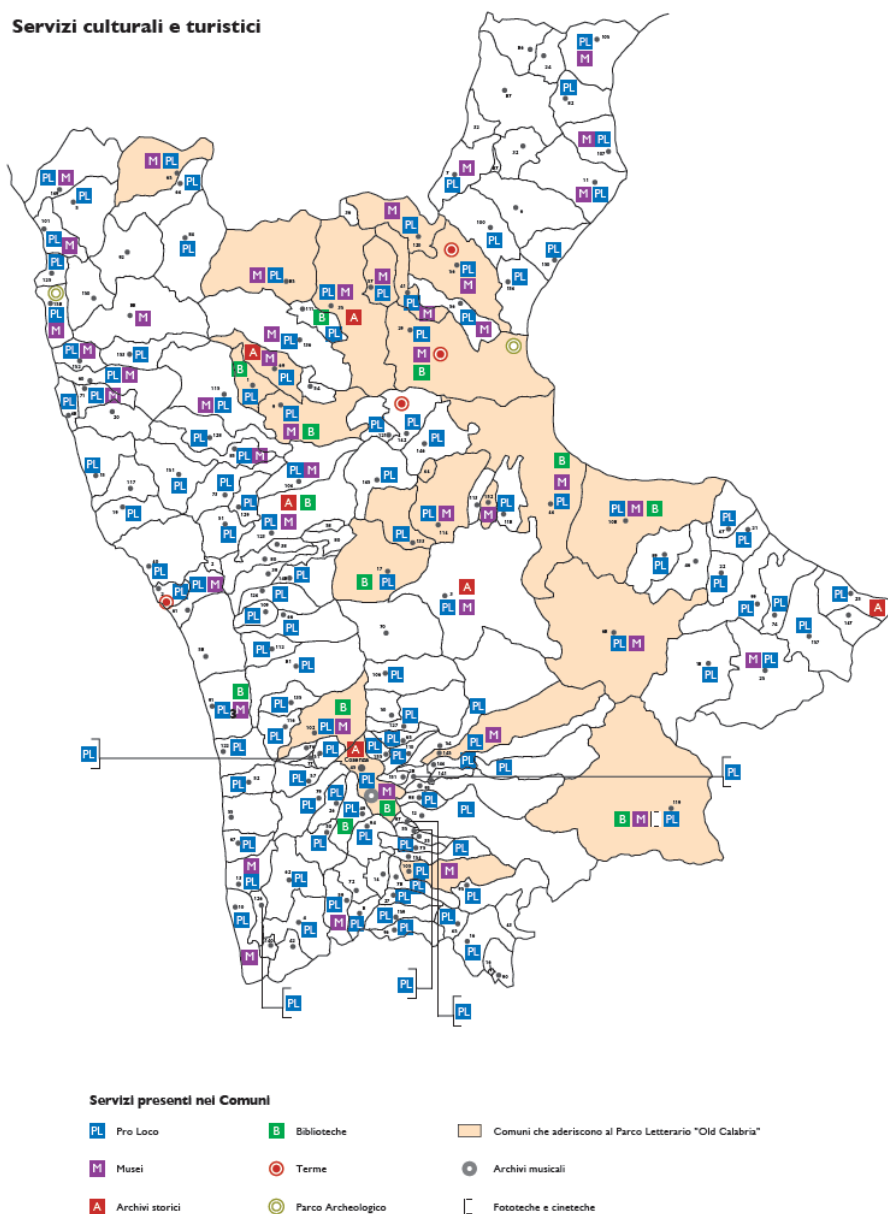


Figura A.4.8 Servizi culturali e turistici (Fonte: Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza)

Centri storici

L'attuale assetto territoriale dei centri storici calabresi è il risultato finale dei processi di trasformazione che si sono succeduti nel tempo.

Con il termine centro storico si intende definire l'insediamento umano le cui strutture, anche se parzialmente modificate nel tempo, costituiscono una testimonianza delle civiltà del passato, indipendentemente dalle qualità architettoniche presenti.

In tal senso è possibile riconoscere, nel tessuto insediativo regionale, quei centri storici che presentano una maggiore compattezza ed integrità ed in cui sono anche presenti numerose emergenze architettoniche

(Altomonte, Castrovillari, Cosenza, Morano, Rossano); quelli nei quali permane una riconoscibilità del tessuto storico ed in cui sono presenti solo alcune significative emergenze (Aiello, Amantea, Belmonte, Bisignano, Cetraro, Corigliano, Fiumefreddo Bruzio, Laino Borgo, Paola, Rende); quelli, infine, nei quali il tessuto storico è ormai scarsamente riconoscibile ma le emergenze presenti mantengono la capacità di comunicare le loro qualità storico-stilistiche (Belvedere, Diamante, San Giovanni in Fiore).

Sistema difensivo: torri, castelli, cinte murarie

L'architettura difensiva è strettamente connessa ai processi di formazione e trasformazione dell'assetto territoriale e, al pari dei percorsi, degli insediamenti e di ogni altro segno antropico, ne costituisce una significativa componente.

Il ruolo e le ragioni localizzative degli apprestamenti difensivi calabresi cambiano notevolmente da una fase storica ad un'altra.

La carta di sintesi mostrata nella figura A.4.9 riporta castelli e strutture difensive della Provincia di Cosenza nel periodo della Feudalità alla fine del XVI secolo, periodo in cui si era già raggiunta l'attuale configurazione.

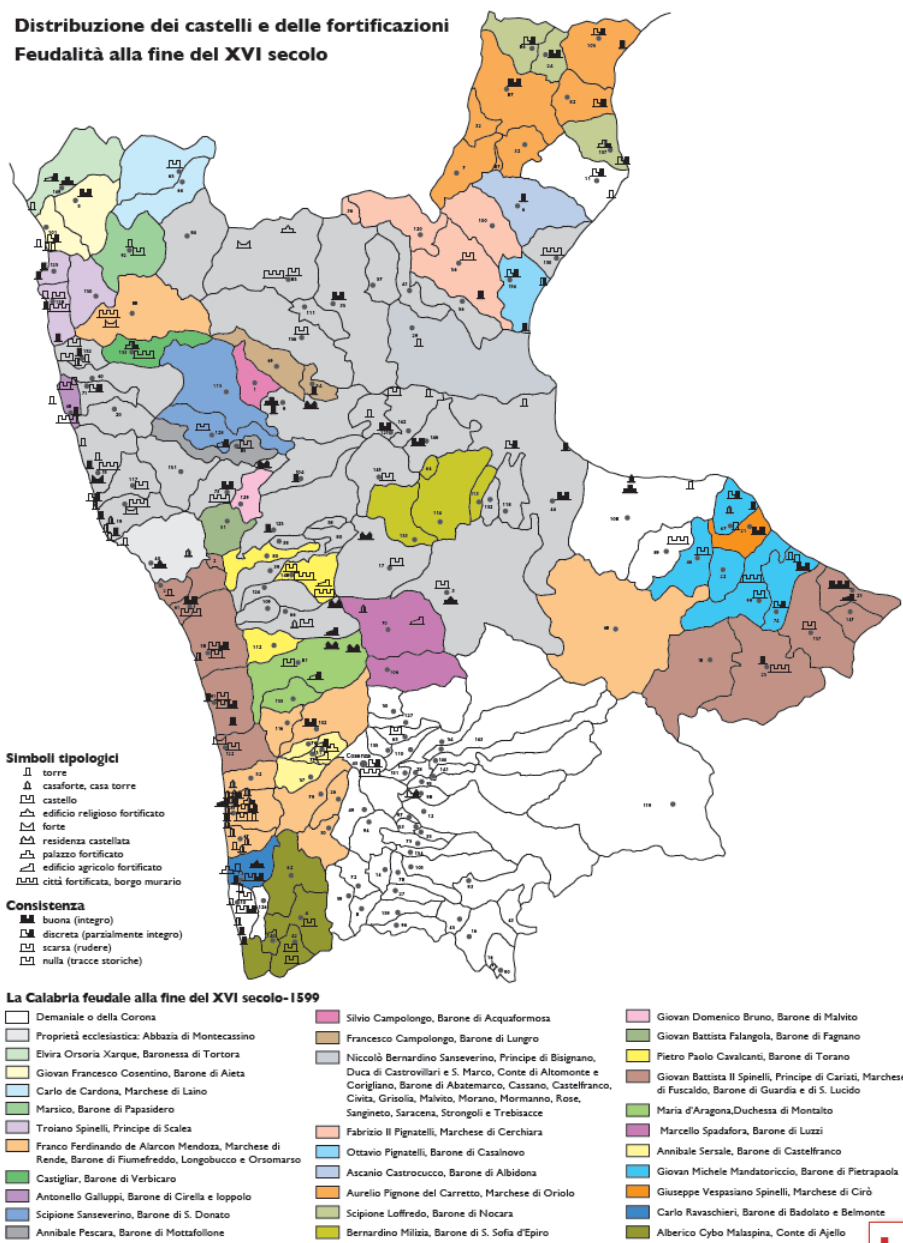


Figura A.4.9 Distribuzione dei castelli e delle fortificazioni – Feudalità alla fine del XVI secolo (Fonte: Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza)

Ambiti di particolare pregio

La Calabria rappresenta per le sue caratteristiche geomorfologiche, di posizione geografica e per la presenza dell'acqua, bene poco diffuso in ambito mediterraneo, una rarità ambientale. I suoi microclimi consentono lo sviluppo di specie botaniche di eccellenza e la costituzione di paesaggi sia naturali che antropici di grande pregio.

La provincia di Cosenza, dominata da quella che per i Romani era il Bosco per eccellenza, la Silvia, chiusa a nord dal Massiccio del Pollino, identifica buona parte di questa rarità.

Possono considerarsi ambiti di particolare pregio quelli con caratteristiche tali da renderne possibile la riconoscibilità. Tra essi, le aree sottoposte a tutela nella Provincia di Cosenza sono: n.2 Parchi Nazionali; n.3

Zone di Protezione Speciale (ZPS); n.11 Riserve Naturali Statali; n.2 Riserve Naturali Regionali; n.3 Oasi Naturali; n.81 Siti di Interesse Comunitario. (Tavola 1.3 - Componenti del patrimonio naturalistico – Piano per la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici e Storici della Provincia di Cosenza).

La Provincia di Cosenza è costituita da quattro complessi naturalistici montani: il massiccio del Pollino, il massiccio del Pellegrino o dei Monti Orsomarso, la Catena Costiera o Paolana, la Sila. Esistono, inoltre, cinque ambiti montani secondari, che svolgono un ruolo di connessione degli ambiti principali. Si tratta di complessi di straordinario interesse naturalistico e paesaggistico, che comprendono varie tipologie di paesaggio.

I principali bacini idrografici della Provincia sono: il Lao, il Crati, il Trionto, il Neto, il Savuto, l'Amato. Dei corsi d'acqua della Calabria (circa ottanta), si possono considerare costitutivi della rete idrografica alcuni corsi d'acqua a portata stagionale che possiedono spiccate valenze naturalistiche e paesaggistiche (gole, valli, cascate e foci).

Nel panorama provinciale è possibile individuare vari ambiti collinari ciascuno dei quali ha peculiarità proprie che derivano, spesso, dagli usi del territorio, dalle vicende storiche e dalle culture locali.

Nella Provincia di Cosenza la valle del Crati può essere considerata paesaggio vallivo. Altri ambiti analoghi possono essere quelli del Neto, del Lao e del versante destro del Savuto.

Di particolare pregio, per la compresenza di aspetti naturalistici e paesaggistici, sono: la costiera tirrenica da Tortora a Scalea e da Cirella ad Amantea; la costa ionica da Trebisacce ad Amendolara e da Capo Spulico a Rocca Imperiale.

Considerazioni conclusive

Il paesaggio naturale e quello costruito rappresentano una delle più importanti risorse della Provincia di Cosenza, nella misura in cui a questo patrimonio si riescono ad attribuire nuovi usi compatibili con le sue caratteristiche. L'attività di tutela territoriale/paesistica si configura, in questo caso, come lo strumento con il quale conservare e trasmettere alle generazioni future un capitale equivalente almeno a quello di cui, oggi, si può disporre.

L'analisi della situazione ambientale fornisce un quadro generale del contesto di riferimento e consente di ricavare utili informazioni sulle criticità/opportunità di cui tener conto nelle possibili strategie di sviluppo.

Criticità	Opportunità
▪ Assenza del Piano Paesistico Regionale ▪ Stagionalità del turismo culturale ▪ Scarsa qualità dei servizi aggiuntivi ▪ Marginalità dei centri storici minori ▪ Assenza di catalogazione e georeferenziazione dei beni culturali	▪ Inserimento dei centri storici minori nei circuiti turistici ▪ Crescente domanda di servizi legati al patrimonio culturale ▪ Eccezionale ricchezza di beni culturali ▪ Integrazione con il settore turismo e trasporti

▪ Presenza di edifici e spazi di interesse pubblico degradati o inutilizzati ▪ Presenza di centri storici abbandonati	▪ Presenza delle attività artigianali e delle tradizioni locali ▪ Elaborazione del Piano di tutela e Valorizzazione del Patrimonio Storico ed Ambientale della Provincia di Cosenza ▪ Eccezionale ricchezza di elementi del sistema difensivo: torri, castelli, cinte murarie ▪ Presenza di centri storici abbandonati da valorizzare e tutelare
--	---

Infine, in attuazione della legge 1497/39, la Regione Calabria pubblica, sul BUR n. 51 del 04/12/1989, la Circolare n. 3/1989 dell'Assessorato all'Ambiente e Territorio contenente un elenco delle zone dei comuni sottoposte a tutela.

ELENCO DELLE ZONE DEI COMUNI SOTTOPOSTE A TUTELA AI SENSI DELLA LEGGE N. 1497/39

Provincia di Cosenza		
Comune	Decreto Ministeriale	Gazzetta Ufficiale
Acquappesa	D.M. 26.03.1970	n. 173 del 11.07.1970
Albidona	D.M. 01.10.1974	n. 40 del 12.02.1975
Amantea	D.M. 03.05.1972	n. 136 del 26.05.1972
Belvedere Marittimo	D.M. 26.06.1976	n. 282 del 21.10.1976
Bonifati	D.M. 26.03.1970	n. 173 del 11.07.1970
Cassano Jonio	D.M. 23.01.1976	n. 52 del 26.02.1976
Castrovillari	D.M. 12.06.1972	n. 196 del 28.07.1972
Cetraro	D.M. 20.01.1970	n. 32 del 06.02.1970
Corigliano Calabro	D.M. 14.05.1972	-
Cosenza	D.M. 15.07.1969	n. 208 del 14.08.1969
Diamante	D.M. 16.11.1968	n. 4 del 15.02.1969
Falconara Albanese	D.M. 27.07.1972	n. 73 del 21.03.1973
Fuscaldò	D.M. 09.05.1969	n. 149 del 16.06.1969
Grisolia (Cipollina)	D.M. 18.03.1970	n. 88 del 08.04.1970
Guardia Piemontese	D.M. 16.02.1970	n. 65 del 12.03.1970
Lorica (Lago Arvo)	D.M. 12.04.1967	n. 112 del 05.05.1967
Morano Calabro	D.M. 03.05.1969	n. 126 del 20.05.1969
Mormanno	D.M. 14.04.1967	n. 116 del 10.05.1967
Paola	D.M. 26.03.1970	n. 149 del 17.06.1970
Paterno Calabro	D.M. 31.05.1969	n. 154 del 20.06.1969
Praia a Mare	D.M. 16.02.1970	n. 65 del 12.03.1970
Sanginetto	D.M. 09.01.1970	n. 29 del 03.02.1970
San Nicola Arcella	D.M. 15.12.1969	n. 8 del 10.01.1970
Santa Maria del Cedro	D.M. 13.12.1971	n. 33 del 05.02.1972

ELENCO DELLE ZONE DEI COMUNI SOTTOPOSTE A TUTELA AI SENSI DELLA LEGGE N. 1497/39

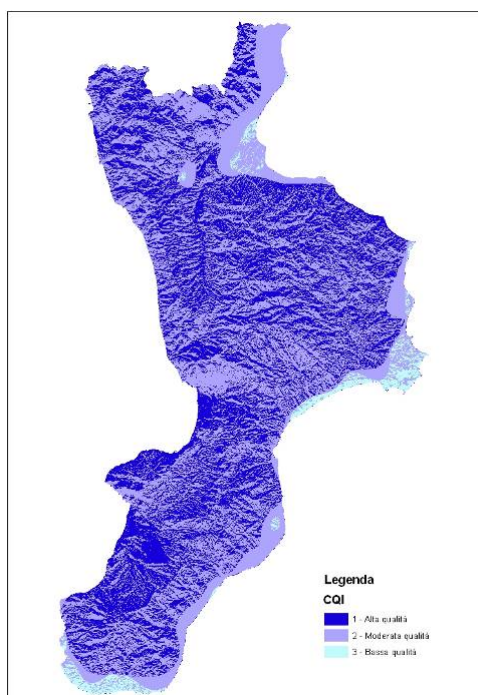
Provincia di Cosenza		
Comune	Decreto Ministeriale	Gazzetta Ufficiale
Scalea	D.M. 07.08.1967	n. 219 del 01.09.1967
	D.M. 22.06.1970	n. 241 del 23.09.1970
Tortora (escluso demanio marittimo)	D.M. 26.03.1970	n. 131 del 27.05.1970
Villapiana	D.M. 28.12.1971	-
San Lorenzo Bellizzi	D.M. 24.01.1977	n. 40 del 12.02.1977

La tematica ambientale “Cambiamenti climatici”

Quale fonte di informazione relativa al contesto climatico si riporta il risultato a cui è pervenuta l'ARPACal nella redazione dell'Indice di Qualità Climatica realizzato nell'ambito del progetto Interreg IIIB Medocc, denominato Desertnet, per il quale è stato necessario indagare su una serie di parametri climatici al fine di individuare sul territorio regionale le aree a rischio desertificazione³.

L'Indice di Qualità del Clima (CQI, Climate Quality Index) considera il cumulo medio climatico di precipitazione, aridità ed esposizione dei versanti secondo la considerazione di fondo che la distribuzione annuale e infra-annuale delle precipitazioni e la frequenza degli eventi estremi sono i fattori che contribuiscono maggiormente alla degradazione del suolo nella regione arida e semiarida del Mediterraneo.

Nella figura A.4.10 è rappresentata la carta regionale dell'indice, mentre nella tabella A.4.17 sono riportati i dati di ripartizione delle classi di qualità climatica per la Provincia di Cosenza, sulla base dei quali nella fase di monitoraggio sarà effettuato il popolamento dell'indicatore I.C3.1 “Estensione aree IQC”.



Provincia	Classe	%
COSENZA	Alta	45
	Moderata	54
	Bassa	1

Tabella A.4.17 dati di ripartizione delle classi di qualità climatica per la Provincia di Cosenza - Fonte ARPACal

Figura A.4.10 - Carta dell'indice di qualità climatica (CQI) - Fonte ARPACal

³ Fonte PSR Calabria 2007-2013

La tematica ambientale “Flora, fauna e biodiversità”

Inquadramento territoriale, sistemi ambientali, vegetazione e biodiversità

In provincia di Cosenza si possono distinguere le seguenti unità geomorfologiche: il massiccio calcareo dolomitico del Pollino che rappresenta la propaggine meridionale della catena appenninica, la Catena Costiera Tirrenica e l'Altopiano Silano appartenenti al complesso dell'Arco calabro-peloritano.

Le pianure sono di origine alluvionale e si sviluppano in corrispondenza dei principali corsi d'acqua: la più ampia è rappresentata dalla piana di Sibari lungo il tratto terminale del fiume Crati.

In generale la vegetazione si diversifica secondo fasce altitudinali che partono dal livello del mare fino alle cime montuose più alte. Il piano basale è caratterizzato dal dominio delle sclerofille: leccete, macchia mediterranea, garighe. Si può distinguere una fascia mediterraneo-arida (*Oleo-Ceratonion*) ed una fascia mediterraneo-temperata (*Quercion ilicis*).

A partire dai 700-800 fino a circa 1000-1100m s.l.m. si sviluppa la fascia delle caducifoglie termofile caratterizzata da boschi di querce decidue quali il cerro e, più raramente, altre querce (*Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Q. petraea*), aceri (*Acer neapolitanum*, *A. monspessulanum*, *A. campestre*) e l'ontano napoletano (*Alnus cordata*). A questa fascia appartengono anche i boschi di castagno.

A quote maggiori, in genere tra i 1100 e i 1600m s.l.m., la maggiore rigidità del clima favorisce la dominanza del faggio. In situazioni di maggiore aridità e povertà di suolo la faggeta cede il posto alle estese pinete di Pino laricio, soprattutto in Sila, mentre sul Pollino sono presenti popolamenti di Pino loricato *Pinus leucodermis*. Sul Massiccio del Pollino, oltre i 2000m di quota, si può distinguere una fascia di vegetazione erbacea d'altitudine, oltre il limite degli alberi, caratterizzata da prati a *Sesleria tenuifolia*, particolarmente ricchi di specie rare e interessanti dal punto di vista fitogeografico.

La provincia comprende tutte le fasce altitudinali presenti in Calabria, a partire dal livello del mare fino alle cime più alte del versante meridionale del Massiccio del Pollino (oltre i 2200m s.l.m.).

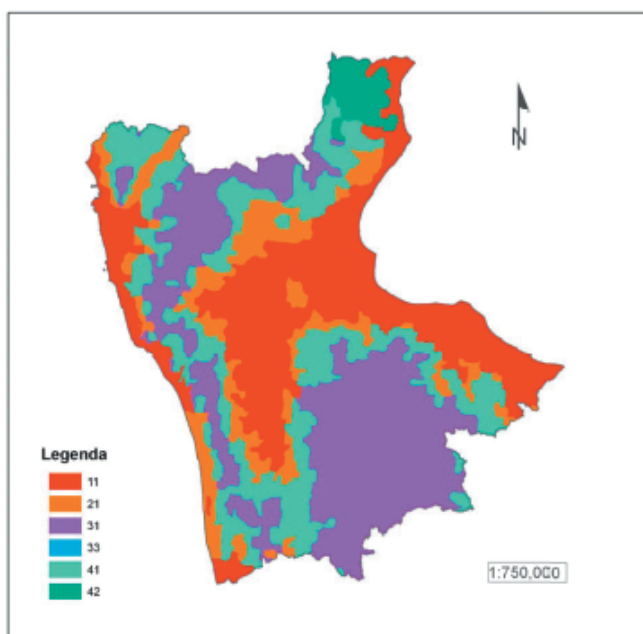
Secondo la classificazione di Rivas-Martinez (1999) nel nostro territorio si possono distinguere le seguenti fasce bioclimatiche:

TERMOMEDITERRANEO SUPERIORE (T= 16-18°C; It da 350 a 399). Il clima è caratterizzato da una spiccata aridità estiva (3 mesi) e da precipitazioni localizzate soprattutto nei mesi autunnali (ottobre risulta il mese più piovoso). Questo termotipo caratterizza le stazioni più termofile del territorio e sul versante jonico si estende fino a circa 300m di quota (Rossano, Calopezzati). Questa area è caratterizzata da boschi termofili di *Querceta ilicis*.

MESOMEDITERRANEO (T= 13-16°C; It da 349 a 210). Sul versante jonico interessa una fascia altitudinale compresa tra i 300 e i 770 m slm. Nel versante occidentale rientrano in questo bioclima anche stazioni poste a quote inferiori (Cosenza, 250 m s.l.m.) La temperatura media annua risulta compresa tra i 15° e i 12,9° C e le precipitazioni, concentrate prevalentemente nei mesi autunnali, sono comprese tra i 1044 e 1399 mm di pioggia annui. Tale fascia risulta caratterizzata da boschi mesofili dell'Erico-Quercionilicise, limitatamente al mesomediterraneo superiore con querceti caducifogli dei *Quercetalia pubescenti - petraeae*.

SUPRAMEDITERRANEO (T= 8-13°C; It da 209 a 70). Caratterizza una fascia altitudinale compresa tra i 770 e i 1050 m di quota. Il clima è caratterizzato da un breve periodo di aridità estiva con precipitazioni massime in autunno. Le precipitazioni medie annue variano dai 1184 ai 1419 mm, e le temperature medie sono comprese tra i 10,8 e i 12,2°C. Le formazioni vegetali che caratterizzano questo termotipo sono soprattutto querceti caducifogli mesofili e, verso il limite superiore, le pinete a pino calabro.

MONTANO (T= 6-10°C; It da 180 a 50). Questo bioclimate comprende le stazioni situate al di sopra dei 1100 m fino ai 1700 m s.l.m, caratterizzate da precipitazioni consistenti sia in autunno che in inverno (l'ombrotipo delle stazioni varia da iperumido inferiore a subumido superiore). La vegetazione caratteristica di questa fascia è rappresentata da foreste a *Fagus sylvatica*.



Mappa bioclimatica (Blasi et al. 2001):

- 11 - Mediterraneo oceanico;
- 21 - Mediterraneo oceanico di transizione;
- 31 - Temperato oceanico;
- 33 - Temperato oceanico semicontinentale;
- 41 - Temperato oceanico di transizione;
- 42 - Temperato oceanico semicontinentale di transizione.

Figura A.4.11 - MAPPA BIOCLIMATICA (Blasi et al. 2001)

Per quanto riguarda l'uso del suolo, in base al sistema di classificazione CORINE Land-Cover, in provincia di Cosenza il 23% del territorio è occupato da boschi di latifoglie, il 14% da seminativi in aree non irrigue, l'11% da boschi di conifere, il 10% da oliveti, l'8% da colture annuali associate a colture permanenti ed il 6% da boschi misti. Circa il 46% del territorio è destinato a colture intensive.

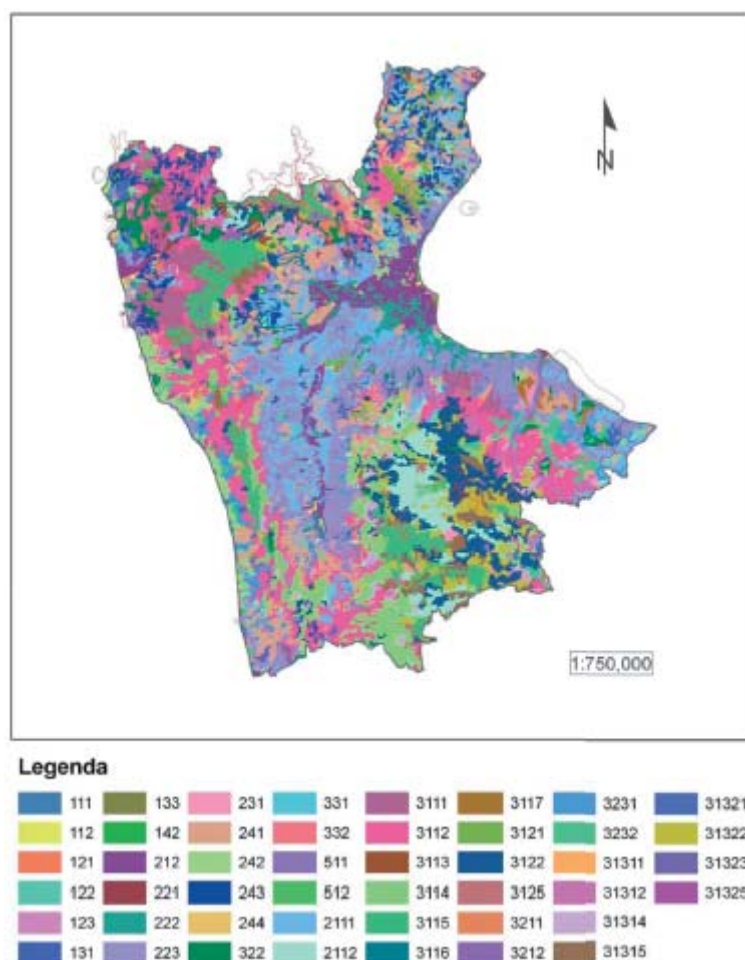


Figura A.4.12 - Mappa CORINE Land Cover, IV livello - MATTM 2006

In generale nel territorio provinciale possono essere individuati diversi sistemi ambientali definiti in conformità a caratteristiche fisiche e geografiche:

- ambito montano del massiccio del Pollino
- ambito montano della Sila
- ambito collinare del versante della Sila Greca
- pendici del Pollino
- versante tirrenico del Pellegrino
- ambito vallivo della valle del Crati
- ambito fluviale del fiume Crati
- ambito fluviale del fiume Trionto
- ambito litoraneo della costiera tirrenica e quello della costa jonica (Brandmayr *et al.*, 1998).

Di seguito la mappa delle serie della vegetazione (Bernardo *et al.*, 2005):

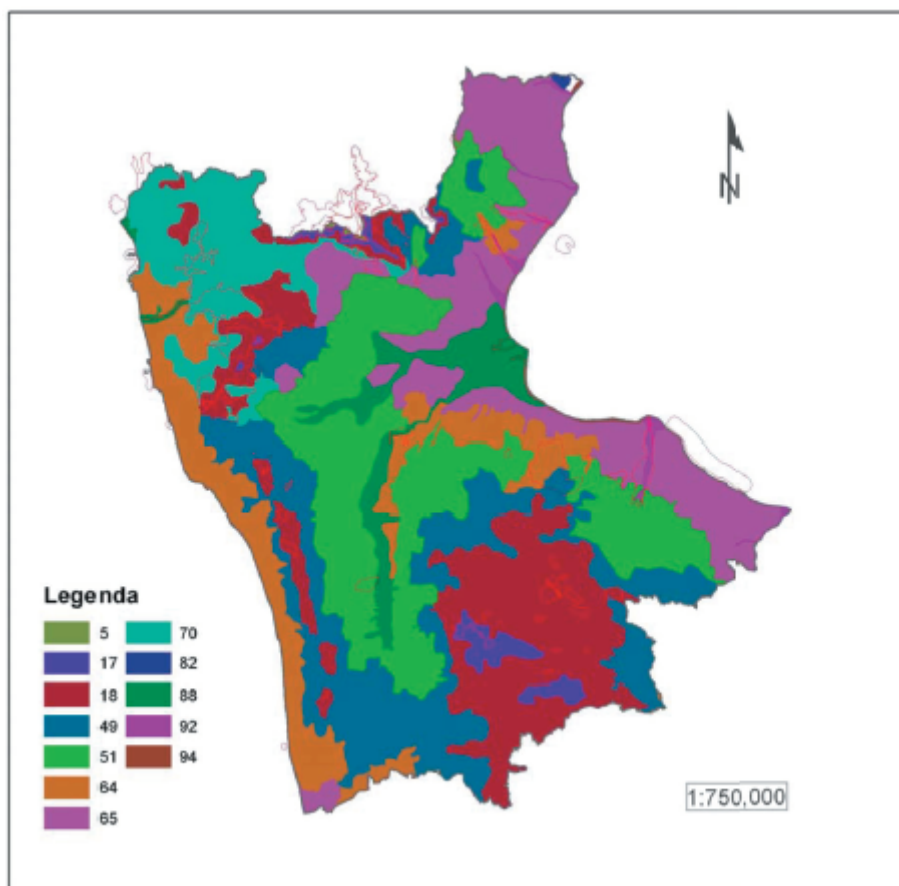


Figura A.4.13 - MAPPA DELLE SERIE DELLA VEGETAZIONE (Bernardo et al., 2005)

- 5 - Serie appennica degli arbusteti altomontani a ginepro nano (talvolta a mosaico con la serie del pino loricato);
- 17 - Serie sud-appenninica delle faggete microterme;
- 18 - Serie sud-appenninica delle faggete termofile;
- 49 - Serie sud-appenninica delle cerrete mesofile neutro-subacidofile;
- 51 - Serie sud-appenninica dei boschi acidofili supramediterranei di farnetto;
- 64 - Serie sud-appenninica mesomediterranea acidofila della quercia virgiliana talvolta a mosaico con sughera, leccio e farnetto;
- 65 - Serie sud-appenninica termomediterranea della quercia virgiliana;
- 70 - Serie mesomediterranea umida basifila del leccio;
- 82 - Serie costiera termomediterranea della macchia a mirto e lentisco;
- 88 - Geosigmeto meridionale ripariale edafoigrofilo e planiziale dei boschi a ontano, farnia e pioppo bianco;
- 92 - Geosigmeto termomesomediterraneo della vegetazione delle fiumare;
- 94 - Geosigmeto costiero della vegetazione psammofila, retrodunale e alofila delle spiagge e dei sistemi dunari recenti.

Nel territorio provinciale si possono individuare le seguenti unità di vegetazione potenziale:

- sistema di vegetazione delle coste sabbiose,

- sistema di vegetazione delle scogliere,
- vegetazione forestale mediterranea dei substrati cristallini,
- vegetazione forestale mediterranea dei substrati calcarei,
- vegetazione forestale montana dei substrati cristallini,
- vegetazione forestale montana dei substrati calcarei,
- pascoli montani del massiccio del Pollino,
- vegetazione fluviale e delle aree umide.

Alcune di queste unità allo stato attuale sono ancora ben rappresentate nel territorio, soprattutto in ambito montano, mentre altre tipologie sono state profondamente alterate e frammentate dall'attività antropica. In particolare le foreste mediterranee del piano basale, che dovevano caratterizzare la piana di Sibari, sono completamente scomparse e sostituite da coltivazioni estensive arboree e da seminativi.

Il litorale sabbioso è caratterizzato da zone di vegetazione ben differenziate, costituite da specie psammofile che grazie a particolari adattamenti morfologici e fisiologici riescono a vivere in un ambiente piuttosto ostile alla vita vegetale. Dalla linea della battigia procedendo verso l'interno, si ha una seriazione della vegetazione: si distinguono, infatti, le dune costiere o primarie, dune bianche o secondarie e dune grigie o stabilizzate. Ciascuna di esse costituisce un habitat con caratteristiche ambientali peculiari.

Le scogliere marittime e le falesie costituiscono forse l'elemento paesaggistico più suggestivo di tratto tirrenico dell'area. Anche in questo caso si tratta di comunità specializzate, capaci di resistere ai costanti spruzzi di acqua marina; molte sono le specie ad habitus succulento, risultato di un adattamento estremo all'aridità fisiologica determinata dalle alte concentrazioni di sale.

La vegetazione è fortemente discontinua a causa del substrato particolarmente duro che può essere colonizzato solo lungo le linee di frattura e negli anfratti dove si accumulano le sostanze organiche; le superfici rocciose ospitano ricche comunità di licheni.

Il complesso di vegetazione delle rupi è in genere caratterizzato dalla dominanza di specie legnose a portamento pulvinare o strisciante: comunità a *Dianthus rupicola* ed a *Capparis spinosa* sulle falesie più ripide, garighe ad *Euphorbia dendroides* e *Artemisia arborescens* sui pendii meno acclivi.

La vegetazione potenziale della fascia basale del territorio è rappresentata dalla lecceta, che trova il suo optimum sulle superfici inclinate e povere di suoli, favorita dall'apporto di aria umida proveniente dal mare. La lecceta dei substrati acidi caratteristici del versante della Sila Greca è caratterizzata dalla ricchezza di elementi acidofili quali l'erica arborea, il corbezzolo, etc.

Su calcare al leccio si associano specie quali *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Corylus avellana*, *Sorbus domestica*, *Ostrya carpinifolia*. Lo strato arbustivo è caratterizzato da *Coronilla emerus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*.

Spesso ai boschi sempreverdi di leccio si alternano o si mescolano formazioni a querce decidue termofile come la roverella (*Quercus virgiliana*), intercalate da ampie aree coltivate.

Questi boschi, anche se notevolmente impoveriti e degradati, rappresentano lembi relitti della vegetazione forestale originaria del piano basale e rappresentano delle isole di biodiversità in un territorio antropizzato.

Più frequenti sono gli aspetti di degradazione delle foreste mediterranee rappresentate da macchia a *Erica arborea* su substrati silicei, *Erica multiflora* su calcare.

Dappertutto sono presenti arbusteti a *Spartium junceum* e *Cistus salvifolius*, specie legnose capaci di colonizzare aree non più coltivate.

La fascia sub-montana è caratterizzata da fitocenosi a querce caducifoglie mesofile caratterizzate prevalentemente da Cerro (*Quercus cerris*) e Farnetto (*Quercus frainetto*) a cui si associano altre specie arboree come *Quercus pubescens*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus torminalis*. Il Castagno (*Castanea sativa*) si sostituisce spesso ai querceti originari. A quote superiori ai 1000m slm l'essenza arborea dominante è rappresentata dal faggio (*Fagus sylvatica*), sostituito frequentemente dal pino laricio sui rilievi silani e da nuclei di pino nero (*Pinus nigra*) e pino loricato (*Pinus leucodermis*) sul massiccio del Pollino.

Solo sulle cime più alte del Pollino si ha una fascia di vegetazione extrasilvatica caratterizzata da praterie di tipo alpino con specie tipiche dei *Sesleretalia tenuifoliae* e dei *Brometalia erecti*. Tali praterie sono una diretta testimonianza delle antiche vicende floristiche di questi monti: sono presenti, infatti, specie medioeuropee, orofite sud-europee, balcaniche, mediteraneo-montane ed endemiche dell'Appennino (Bernardo, 1995).

Una parte rilevante del territorio della Provincia è caratterizzata dalla valle del fiume Crati che, nei tratti meno antropizzati, conserva lembi di vegetazione forestale costituita da ontanete, pioppeti e saliceti. Lungo il corso del fiume sono presenti ambienti acquitrinosi e lacustri d'origine artificiale quale il lago di Tarsia e naturale (stagni temporanei mediterranei), che rappresentano importantissimi serbatoi di biodiversità sia vegetale che animale.

Il settore calcareo del Pollino è attraversato da valloni umidi fortemente incassati che ospitano una vegetazione forestale igrofila caratterizzata prevalentemente da salici (*Salix eleagnos*, *Salix gr. alba*, *Tilia plathyphyllos*, *Ficus carica*, *Ostrya carpinifolia*, *Salix purpurea*).

I terreni coltivati nella zona pianiziale sono attraversati da un complesso sistema di canali di irrigazione su cui si rinvergono fitocenosi igrofile le erbacee caratterizzate dalla presenza di *Arundo donax*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*.

I coltivi a riposo o abbandonati di recente sono colonizzati da una vegetazione erbacea a graminacee perenni ed a *Inula viscosa*, *Daucus carota*, *Pteridium aquilinum*, *Leontodon tuberosum*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium* sp. pl., sempre intercalati a siepi e lembi di macchia a *Spartium junceum* e *Rubus* sp. e filari alberati di *Quercus pubescens*.

Il pascolo intenso favorisce la comparsa di specie nitrofile quali *Asphodelus microcarpus*, *Cirsium vulgare*, etc.

Flora

Le conoscenze floristiche del territorio della provincia di Cosenza sono allo stato attuale a macchia di leopardo: ci sono infatti aree oggetto di studi approfonditi e territori estremamente carenti di dati floristici e vegetazionali.

Dall'inizio del secolo scorso, i rilievi montuosi del Pollino e della Sila hanno beneficiato di importanti studi, per cui si può far riferimento a numerosi contributi scientifici recenti e meno recenti (Albo G. 1935, Bonin G. 1969, Sarfatti G. 1959, Sarfatti G. 1965; Ballelli S. & Venanzoni R. 1993).

Molto meno indagati sono invece i rilievi della Catena Costiera, le aree collinari e la fascia costiera per i quali esistono contributi relativi a territori poco estesi. In generale, secondo la recente mappa delle conoscenze floristiche della Società Botanica Italiana, per la maggior parte del territorio provinciale si dispone solo di "dati generici". Relativamente ai Siti di Interesse Comunitario di competenza della Provincia solo per pochi di essi esistono contributi relativamente recenti e approfonditi tali da permettere una buona quantificazione e valutazione della flora (Isola di Dino, Isola di Cirella, Foce del Crati).

Per quanto riguarda la flora a rischio, nella rete di siti della provincia ricadono le popolazioni di due specie incluse nell'allegato II della Direttiva Habitat quali *Dianthus rupicola* e *Primula palinuri*. Numerose sono le specie incluse nella Lista Rossa Nazionale e Regionale dell'ANPA (Conti et al., 1997).

I trend demografici di alcune specie rare forniscono spesso informazioni direttamente correlabili allo stato di conservazione degli habitat ed ai fattori di pressione. In tabella sono presentate le specie a rischio segnalate nelle schede Natura 2000, il loro status di conservazione secondo le categorie IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), ed i siti provinciali in cui sono presenti.

SPECIE	All. II Dir.	IUCN reg	IUCN naz	SITI
<i>Andrachne telephioides</i> L.		EN		Scogliera dei Rizzi
<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.		DD		Scogliera dei Rizzi
<i>Asplenium petrarchae</i> (Guerin.) DC.		DD		Isola di Dino
<i>Centaurea cineraria</i> L.		EN		Isola di Dino
<i>Chamaerops humilis</i> L.		CR		Isola di Dino
<i>Dianthus rupicola</i> Biv.	X	VU	VU	Isola di Dino, Scogliera dei Rizzi, Isola di Cirella
<i>Ephedra distachya</i> L.		LR	VU	Macchia della Bura, Dune di Camigliano, Foce del Fiume Crati, Fiumara Trionto
<i>Euphorbia corallioides</i> L.		LR		Orto Botanico-Università della Calabria
<i>Gagea amblyopetala</i> Boiss. et Heldr.		DD	VU	Bosco di Mavigliano, Foreste Rossanesi
<i>Limonium remotispiculum</i> (Lacaita) Pign.		VU	VU	Isola di Dino, Isola di Cirella, Scogliera dei Rizzi
<i>Linaria dalmatica</i> (L.) Miller		VU	EN	Foreste Rossanesi
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.		EN		Bosco di Mavigliano
<i>Osmunda regalis</i> L.		CR		Laghi di Fagnano
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Miller		EN		Foreste Rossanesi
<i>Phyllitis sagittata</i> DC.		VU	VU	Isola di Dino
<i>Pinguicula hirtiflora</i> Ten.		CR	VU	Torrente Celati
<i>Portenschlagiella ramosissima</i> (Portenschl.) Tutin		VU	VU	Valle del Fiume Lao
<i>Primula palinuri</i> Petagna	X	CR	VU	Isola di Dino
<i>Sarcopoterium spinosum</i> (L.) Spach		CR	VU	Montegiordano Marina, Fiumara Saraceno
<i>Teucrium fruticans</i> L.		VU		Fiumara Saraceno
<i>Umbilicus erectus</i> DC.		LR	LR	Isola di Dino

Tabella A.4.18 – Specie a rischio

I criteri usati per classificare il grado di pericolo che una specie corre, consistono in 9 categorie IUCN:

- EX: EXSTINT - estinta
- EW: EXINT IN THE WILD - estinta in natura

- CR: CRITICALLY ENDANGERED - gravemente minacciata
- EN: ENDANGERED - minacciata
- VU: VULNERABLE - vulnerabile
- NT: NEAR THREATENED - quasi minacciata
- LR: LOWER RISK - rischio minore
- DD: DATA DEFICIENT - dati insufficienti
- NE: NOT EVALUATED - non valutato

Una specie viene definita a rischio di estinzione quando rientra in una delle categorie CR, EN, VU, NT.

Fauna

La fauna della provincia è ricca di specie d'interesse conservazionistico. Tra le specie dell'Allegato II della direttiva "Habitat" sono stati segnalati nei SIC della provincia:

- mammiferi (*Myotis capaccinii*, *M. myotis*, *R. hyposideros*, *R. ferrumequinum*, *Miniopterus schreibersii*, *Barbastella barbastellus*, *Canis lupus*, *Lutra lutra*, etc.);
- rettili (*Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, etc.),
- anfibi (*Bombina pachypus*, *Triturus carnifex*, *Salamandrina terdigitata*),
- invertebrati (*Euplagia quadripunctaria*, *Melanargia arge*, *Euphydryas aurinia*, *Cerambix cerdo*, *Rosalia alpina*, *Buprestis splendens*, *Cucujus cinnaberrinus*, etc.).

Numerose sono le specie ornitiche segnalate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409, tra cui si segnalano *Ciconia nigra*, *Milvus milvus*, *Falco biarmicus* e *Neophron percnopterus*.

La fauna calabrese mostra elementi di grande interesse biogeografico vista la sua posizione che si protende nel Mediterraneo verso il continente africano.

Tra le altre specie d'interesse conservazionistico sono segnalate alcuni endemismi quali *Triturus italicus*, *Rana italica* e *Hyla intermedia*, *Triturus alpestris inexpectatus* etc.

Dagli studi condotti dal WWF sul territorio regionale, le specie animali a rischio di estinzione sono il Lupo, il Capovaccaio, il Cavalluccio Marino e la Testuggine Palustre.

Per quanto riguarda il Lupo, in particolare, grazie alle politiche di difesa poste in atto sull'intero territorio nazionale, gli esemplari che si contano oggi, su buona parte del sistema appenninico meridionale, si aggirano in Calabria intorno alle 500 unità.

Le aree protette in Provincia di Cosenza

La Provincia di Cosenza possiede un notevole patrimonio di biodiversità grazie alla varietà di ambienti presenti, alla posizione centro-mediterranea, alla storia geografica, geologica e all'uso del territorio.

L'istituzione delle aree protette ha come obiettivo principale la conservazione della biodiversità⁴ finalizzata alla tutela delle numerosissime specie animali e vegetali.

⁴ Regione Calabria - Valutazione Ambientale Strategica del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 - Rapporto Ambientale.

Particolare attenzione viene rivolta all'attuazione delle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" ed al relativo Progetto Bioitaly che ha portato all'individuazione dei siti afferenti alla Rete "Natura 2000".

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione.

Nel percorso di valorizzazione e tutela delle risorse naturali, i siti Natura 2000 assumono, infatti, il ruolo di aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettono in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali. Tali ambiti, inoltre, rappresentano, insieme alle aree protette già istituite ed a quelle di prossima istituzione, la prima ossatura della Rete Ecologica Regionale (RER). L'idea della formazione della "Rete Ecologica" risponde all'esigenza di valorizzare e sviluppare tutti gli ambiti caratterizzati dalla presenza di valori naturali e culturali, al fine di tutelare i livelli di biodiversità esistenti e la qualità dell'ambiente nel suo complesso. L'obiettivo è quello di promuovere l'integrazione dei processi di sviluppo con le specificità ambientali delle aree interessate. Le aree appartenenti alla Rete interessano territori ove insistono condizioni di criticità; in funzione della collocazione geografica e del ruolo territoriale, si possono inquadrare all'interno di due grandi famiglie:

- aree caratterizzate da marginalità, con *sottoutilizzo* delle risorse naturali;
- aree che presentano un uso conflittuale del territorio, con *sovrautilizzo* delle risorse naturali.

La rete Natura 2000, ai sensi dell'art.3 della Direttiva "Habitat", è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli" e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. La seguente tabella riporta il numero, l'estensione totale in ettari e la percentuale rispetto al territorio complessivo calabrese delle ZPS, dei SIC e dell'intera rete Natura 2000.

REGIONE CALABRIA ⁵	ZPS			pSIC/SIC			Natura 2000***	
	n° siti	superficie (ha)	%	n°siti	superficie (ha)	%	superficie (ha)	%
	6	262255	17,4%	179	85609	5,7%	314347	20,8%

Tabella A.4.19 – ZPS, SIC e rete Natura 2000 nella Regione Calabria

⁵Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. *** L'estensione complessiva per Regione dei siti Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS. Dati Dicembre 2006

La superficie coperta dagli habitat all'interno dei pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti), nella regione Calabria, raggiunge l'80% della superficie totale regionale.

Per la Provincia di Cosenza, il Progetto Bioitaly ha portato all'individuazione, e successiva approvazione da parte della Commissione Europea, di 87 Siti di Interesse Comunitario, tutti appartenenti alla regione biogeografia "Mediterranea", e 6 Zone di Protezione Speciale.

Tale progetto, quindi, ha contribuito a migliorare le conoscenze naturalistiche relative al territorio provinciale, rappresentando anche un punto di partenza per proporre l'inserimento di nuovi habitat e specie negli allegati della Direttiva Habitat.

In seguito agli studi effettuati per il Progetto Bioitaly sono stati, inoltre, individuati sul territorio regionale i Siti di Interesse Nazionale (SIN) ed i Siti di Interesse Regionale (SIR); nella Provincia di Cosenza ricadono n°3 SIR e n°1 SIN.

In Tabella A.4.20 sono riportate le Specie appartenenti alla flora della Provincia di Cosenza indicate nella Direttiva Habitat:

	Famiglia	Taxon	Nome volgare	Berna	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Distribuzione	Consistenza popolazioni	Habitat di riferimento	IUCN
Briofite	<i>Buxbaumiaceae</i>	<i>Buxbaumia viridis</i> (Lam. et DC.) Moug. Et Nestl.		x	x		Serra San Bruno	Puntiforme	Legno marcescente nelle foreste umide e ombreggiate (altitudine 800-2000 m)	CR
	<i>Jungermanniaceae</i>	<i>Petalophyllum rafsii</i> (Wills.) Nees et Gott.		x	x		Campagnano di Rende, Falerna	Puntiforme	Suoli umidi, sabbiosi, salmastri (altitudine 0-200 m)	CR
	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Dianthus rupicola</i> Biv.	Garofano rupicolo	x	x	x	Isola di Dino	Rara e localizzata	Rupi calcaree, vecchi muri e detriti nella fascia della gariga mediterranea (altitudine 0-800 m)	VU
Angiosperme	<i>Leguminosae</i>	* <i>Astragalus aquilanus</i> Anzalone	Astragalo dell'Aquila	x	x	x	M. Pollino, su un costone tra il Vallone Cornale e il Vallone Torta (Morano Calabro, Cosenza)	Limitate a superfici molto esigue	Prati aridi esposti a sud, nelle pinete naturali e di rimboschimento a <i>Pinus nigra</i> , nelle formazioni a roverella e nelle leccete degradate (altitudine 750-1050 m)	VU
	<i>Primulaceae</i>	<i>Primula palinuri</i> Pedagna	Primula di Palinuro	x	x	x	Capo Scalea, Isola di Dino	In espansione	Vive nelle fessure delle rupi calcaree, in luoghi ombrosi, umidi o esposti a settentrione, (altitudine 0-200 m)	VU

Tabella A.4.20 – Specie appartenenti alla flora della Provincia di Cosenza indicate nella Direttiva Habitat

Fonte: Forum Plinianum (S. Pignatti, P. Menegoni, V. Giacanelli) - Liste rosse e blu della Flora d'Italia – 2001, Direttiva 1992/43/CEE, Direttiva Habitat

Note: *: indica le specie prioritarie

IUCN = Categoria IUCN attribuita a livello nazionale secondo la pubblicazione Conti et al., 1997.

Nome latino = Binomio linneano relativo al taxa considerato, il primo di tali nomi identifica il genere di appartenenza, il secondo, definisce la specie. Il binomio specifico, è seguito dal nome, per esteso o abbreviato, dell'autore che per primo ha descritto tale specie.

Nome italiano = quando presente sulla Flora d'Italia di Pignatti (1982)

Habitat all. 2 = Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione* (Z.S.C.). Aggiornamento alla G.U. 1999

Habitat all.4 = Allegato 4 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa*. Aggiornamento alla G.U. 1999

Habitat all. 5 = Allegato 4 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato *Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione*. Aggiornamento alla G.U. 1999

Per quanto concerne le Aree IBA (Important Birds Area), una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Allo scopo di aumentare il numero di Zone di Protezione Speciale già individuate in base alla Direttiva 79/409/CEE, la seconda relazione tecnica intermedia del progetto “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS, sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” riferita all’anno 2001, riporta la revisione dei perimetri delle aree IBA e l’accorpamento di quelle contigue, sulla base dell’aggiornamento dei dati ornitologici su scala nazionale e di una più restrittiva applicazione dei criteri ornitologici di *BirdLife International*. In conformità a tali modifiche, le IBA individuate per la Provincia di Cosenza sono: “Monte dell’Orsomarso - Verbicaro” (area condivisa dalle regioni Calabria e Basilicata), “Alto Ionio Cosentino”, “Sila Grande”, “Marchesato - Fiume Neto”.

Provincia	IBA	Superficie - ha
COSENZA	Alto Ionio Cosentino	28.619,39
	Pollino e Orsomarso	94.141,70
	Sila Grande	31.005,92
	Marchesato e Fiume Neto	2.241,96
Totale		156.008,97

“Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base delle IBA” - MATTM, LIPU 2002

Tabella A.4.21 - Consistenza delle aree IBA Provincia di Cosenza

SIC - Siti di Importanza Comunitaria della Provincia di Cosenza

L'allegato 1 - Elenco dei Siti Natura 2000 - in appendice al Decreto n° 1554 del 16 febbraio 2005 del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria - “Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 – Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale”, individua per la Provincia di Cosenza 87 siti Natura 2000, la cui ubicazione è mostrata nella figura A.4.14. Al termine del paragrafo è invece riportato l'elenco di tutti i siti e delle loro caratteristiche: tipo, codice, estensione in ettari, habitat, specie importanti, priorità e comuni di appartenenza.



Figura A.4.14 - Ubicazione degli 87 siti Natura 2000 in Provincia di Cosenza

Escludendo tutti i Siti rientranti nelle Aree Protette, nel Parco Nazionale del Pollino e nel Parco Nazionale della Sila, si hanno sul territorio provinciale 35 aree SIC, di seguito elencate, che sono state oggetto dei Piani di Gestione provinciali:

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE	FUSO	AREA	PERIMETER	Ha
IT9310025	K	Valle del Fiume Lao	33	16963961,09	75529,612	1696,396
IT9310031	B	Valle del Fiume Esaro	33	1729864,896	6722,333	172,986
IT9310033	B	Fondali di Capo Tirone	33	800368,009	3662,264	80,037
IT9310034	E	Isola di Dino	33	349129,927	2702,636	34,913
IT9310035	E	Fondali Isola di Dino-Capo Scalea	33	4438219,701	15930,5	443,822
IT9310036	E	Fondali Isola di Cirella-Diamante	33	3124272,095	9707,976	312,427
IT9310037	E	Isola di Cirella	33	65719,447	1139,714	6,572
IT9310038	B	Scogliera dei Rizzi	33	78197,476	1791,624	7,82
IT9310039	B	Fondali Scogli di Isca	33	699774,753	3071,468	69,977
IT9310040	B	Montegiordano Manna	33	82267,833	2761,138	8,227
IT9310041	B	Pinete di Montegiordano	33	1677465,216	6112,805	167,747
IT9310042	B	Fiumara Saraceno	33	10532682,5	28939,105	1053,268
IT9310043	B	Fiumara Avena	33	7527947,529	28626,676	752,795
IT9310044	B	Foce del Fiume Crati	33	2083326,224	10373,221	208,333
IT9310045	B	Macchia della Bura	33	306106,806	4209,772	30,611
IT9310047	B	Fiumara Trionfo	33	23401884,18	37976,233	2340,188
IT9310048	B	Fondali Crosia-Pietrapaola-Cariati	33	41851939,08	38600,331	4185,194
IT9310049	B	Famito di Corigliano Calabro	33	1140913,228	4879,29	114,091
IT9310051	B	Dune di Casigliano	33	766969,486	10792,175	76,697
IT9310052	B	Casoni di Sibari	33	4551468,877	11342,07	455,147
IT9310053	B	Secca di Amendolara	33	6106932,783	11577,375	610,693
IT9310054	B	Torrente Celati	33	133835,924	2006,24	13,384
IT9310056	B	Bosco di Mavigliano	33	6499792,734	10968,751	649,979
IT9310057	B	Orto Botanico-Università della Calabria	33	7091,488	311,337	0,709
IT9310058	B	Pantano della Giumenta	33	66951,178	1021,653	6,695
IT9310059	B	Crello	33	25639,236	602,296	2,564
IT9310060	E	Laghi di Fagnano	33	177159,713	3811,264	17,716
IT9310061	B	Laghiello	33	20345,681	544,049	2,035
IT9310062	E	Monte Caloria	33	577423,171	3898,141	57,742
IT9310063	B	Foresta di Cinquemiglia	33	4067216,647	10277,843	406,722
IT9310064	B	Monte Cocuzzo	33	373852,981	2773,668	37,385
IT9310065	B	Foresta di Serra Nicolino-Piano d'Albero	33	2088214,165	7328,177	208,821
IT9310066	B	Varconcello di Mongrassano	33	560207,358	8578,378	56,021
IT9310067	B	Foreste Rossanesi	33	41921154,39	32518,568	4192,115
IT9310068	B	Vallone S.Elia	33	4001989,819	10024,684	400,199

Tabella A.4.22 – Elenco delle 35 aree SIC oggetto dei Piani di Gestione provinciali

Inquadramento territoriale e tipologie dei SIC interessati dai Piani di Gestione

I siti oggetto di studio per la redazione dei Piani di Gestione sono quelli compresi almeno in parte nel territorio della provincia di Cosenza e che ricadono solo parzialmente o per nulla nell'area del Parco Nazionale del Pollino o nel Parco Nazionale della Sila.

Sono distribuiti in modo piuttosto omogeneo nel territorio provinciale e nelle diverse fasce altitudinali. Per questo motivo hanno caratteristiche molto eterogenee e presentano una elevata diversità di habitat e di paesaggio.

La maggior parte dei siti montani sono inclusi nell'ambito del Parco Nazionale del Pollino e nel Parco Nazionale della Sila e quindi non sono rappresentati nell'elenco.

In base alle "Tipologie dei siti" proposte dal Ministero dell'Ambiente nel Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000, i SIC in esame possono essere riuniti nei seguenti gruppi:

Siti a dominanza di fagete con <i>Abies</i>, <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	
IT9310062	Monte Caloria
IT9310063	Foresta di Cinquemiglia
IT9310065	Foresta di Serra Nicolino-Piano d'Albero
IT9310066	Varconcello di Mongrassano

Siti a dominanza di querceti mediterranei	
IT9310049	Farnito di Corigliano Calabro
IT9310056	Bosco di Mavigliano
IT9310057	Orto Botanico-Università della Calabria
IT9310067	Foreste Rossanesi
IT9310068	Vallone Sant'Elia

Siti a dominanza di pinete mediterranee e oromediterranee	
IT9310041	Pineta di Montegiordano

Siti a dominanza di vegetazione arborea igrofila	
IT9310025	Valle del Fiume Lao
IT9310031	Valle del Fiume Esaro
IT9310042	Fiumara Saraceno
IT9310043	Fiumara Avena
IT9310044	Foce del Fiume Crati
IT9310047	Fiumara Trionto
IT9310054	Torrente Celati

Siti a dominanza di torbiere/laghi	
IT9310058	Pantano della Giumenta
IT9310059	Crello
IT9310060	Laghi di Fagnano
IT9310061	Laghicello

Siti a dominanza di praterie montane	
IT9310064	Monte Cocuzzo

Siti costieri	
IT9310052	Casoni di Sibari
IT9310040	Montegiordano Marina
IT9310045	Macchia della Bura
IT9310051	Dune di Camigliano
IT9310034	Isola di Dino
IT9310037	Isola di Cirella
IT9310038	Scogliera dei Rizzi

Siti marini	
IT9310033	Fondali di Capo Tirone
IT9310035	Fondali Isola di Dino-Capo Scalea
IT9310036	Fondali Isola di Cirella-Diamante
IT9310039	Fondali Scogli di Isca
IT9310048	Fondali Crosia-Pietrapaola-Cariati
IT9310053	Secca di Amendolara

ZPS in Provincia di Cosenza

Le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", in Provincia di Cosenza sono di seguito schematizzate:

Sila Grande		Superficie - 31032,288 ha
Provincia	CS	
Codice Natura 2000	IT9310301	
Regione biogeografica	Mediterranea	
Alto Ionio Cosentino		Superficie - 28622,236 ha
Provincia	CS	
Codice Natura 2000	IT9310304	
Regione biogeografica	Mediterranea	
Marchesato e Fiume Neto		Superficie - 70204,89 ha
Provincia	CS – KR - CZ	
Codice Natura 2000	IT9320302	
Regione biogeografica	Mediterranea	
Pollino e Orsomarso		Superficie - 94144,637 ha
Provincia	CS	
Codice Natura 2000	IT9310303	
Regione biogeografica	Mediterranea	



Figura A.4.15 - Ubicazione delle ZPS in Provincia di Cosenza

Elenco ZPS: Zone di Protezione Speciale individuate nel territorio Regionale (al 30.11.99)
(Dir. 79/409/CEE "Uccelli" e Dir. 92/43 CEE "Habitat")

Denominazione	Tipo sito	Provincia	Regione biogeografica	Superficie (ha)
Gole del Raganello	F	CS	Mediterranea	1.512,21
Valle del Fiume Argentino	H	CS	Mediterranea	4.058,24
Valle del Fiume Lao	F	CS	Mediterranea	5.579,54
Parco Nazionale della Calabria	F	CS; CZ; KR; RC	Mediterranea	16.186,23

Fonte: Ministero dell'Ambiente – Servizio Conservazione Natura.

ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)		
Tipo	Codice	Nome
BIO69 (A,B,C,D) BIO69 (I,IA,IB,IC,II)	IT9300069	Parco Nazionale della Calabria
BIO18	IT9300018	Riserva Naturale Orientata "Gole del Raganello"
BIO24	IT9300024	Riserva Naturale Orientata "Valle del F. Argentino"
BIO26 (A,B)	IT9300026	Riserva Naturale Orientata "Valle del F. Lao"

Parco Nazionale del Pollino

ESTENSIONE: 192.565 ettari

POPOLAZIONE RESIDENTE: 172.583 ab.

REGIONI: Basilicata - Calabria

PROVINCE: Cosenza - Matera - Potenza

COMUNI IN PROVINCIA DI COSENZA: 32

COMUNITÀ MONTANE IN PROVINCIA DI COSENZA: 5

Il Parco Nazionale del Pollino⁶, istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente il 31 dicembre 1990, è posto a cavallo tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria. Il territorio del Parco interessa complessivamente 56 comuni, 32 dei quali ricadono nella Provincia di Cosenza.

Presenta una morfologia molto accidentata, con altimetrie che vanno dai circa 300 metri sul livello del mare in prossimità dei fondovalle del versante occidentale e orientale, ai 2.267 metri sul livello del mare di Serra Dolcedorme, la cima più alta del Parco.

L'area del Parco del Pollino ha i connotati tipici delle aree rurali del Sud, con ambiente in molti casi ben conservato, ricco di boschi e di risorse naturali, presenza di piccoli centri abitati a volte difficilmente raggiungibili ed accentuato fenomeno di spopolamento in corso. Lo stato dell'ambiente è in generale buono, l'abbandono delle aree più marginali ha favorito la rinaturalizzazione e la conservazione dei sistemi ambientali.

Il massiccio è costituito da rocce calcaree formatesi su un basso fondale marino caldo nel Giurassico. Queste rocce poggiano su calcari più antichi, del Triassico, visibili al di sotto dei 1000 metri di altitudine sul versante meridionale. Il versante settentrionale scende dolcemente, tra prati, pascoli e boschi. Del tutto diverso è invece il versante meridionale, più ripido e quasi spoglio di vegetazione, inciso dall'azione erosiva dei torrenti.

La vegetazione del Parco si presenta assai ricca e varia: circa 1.200 sono le specie floristiche riconosciute. Questa varietà è dovuta alla diversa composizione mineralogica dei terreni. Un posto prevalente è occupato

⁶ http://www.minambiente.it/index.php?id_sezione=1448. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

dalle foreste che si estendono per circa 40.000 ettari. Alle quote più basse si incontra la foresta di latifoglie, a cui poi subentra la foresta di conifere.

Il Parco si estende in provincia di Cosenza per circa 98.000 ha; di seguito è elencata l'estensione del Parco in ognuno dei trentadue Comuni della provincia che ne fanno parte:

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE - ha -
Cosenza	Acquaformosa	1167
Cosenza	Aieta	2660
Cosenza	Alessandria del Carretto	1312
Cosenza	Belvedere Marittimo	566
Cosenza	Buonvicino	1981
Cosenza	Castrovillari	4870
Cosenza	Cerchiara di Calabria	4729
Cosenza	Civita	2534
Cosenza	Francavilla Marittima	1655
Cosenza	Frascineto	2138
Cosenza	Grisolia	3678
Cosenza	Laino Borgo	2552
Cosenza	Laino Castello	3930
Cosenza	Lungro	637
Cosenza	Maierà	470
Cosenza	Morano Calabro	7937
Cosenza	Mormanno	7590
Cosenza	Mottafollone	1462
Cosenza	Orsomarso	7679
Cosenza	Papasidero	5164
Cosenza	Plataci	2127
Cosenza	Praia a Mare	1488
Cosenza	San Basile	139
Cosenza	San Donato di Ninea	8160
Cosenza	San Lorenzo Bellizzi	3900
Cosenza	San Sosti	2607
Cosenza	Sanginetto	832
Cosenza	Sant'Agata di Esaro	1051
Cosenza	Santa Domenica Talao	1761
Cosenza	Saracena	7018
Cosenza	Tortora	1857
Cosenza	Verbicaro	2512

Tabella A.4.23 – Superfici del Parco del Pollino ricadenti nei 32 comuni della Provincia di Cosenza

Parco Nazionale della Sila

Il Parco Nazionale della Sila è stato istituito con D.P.R. 14.11.2002; comprende i territori già ricadenti nel Parco Nazionale della Calabria (1968) e tutela aree di rilevante interesse ambientale in Sila piccola, Sila grande e Sila greca per complessivi 73.695 ettari.

Le origini dell'altopiano della Sila sono da ricondurre ad epoca geologica ben più remota di quella dell'orogenesi appenninica. Il paesaggio silano è la risultante del particolare ambiente fisico, vario e scarsamente tormentato, sul quale si adatta una diversificata fauna, una complessa vegetazione ed una presenza umana moderata. Si evidenzia una pluralità di paesaggi che vanno dal tipo montano a quello collinare ed a quello pianeggiante suddiviso in alluvionale, vallivo ed a terrazze. Nel paesaggio forestale, dotato di una elevata biodiversità, si inserisce un patrimonio boschivo, di notevole provvigioni e di considerevole valore ecosistemico.

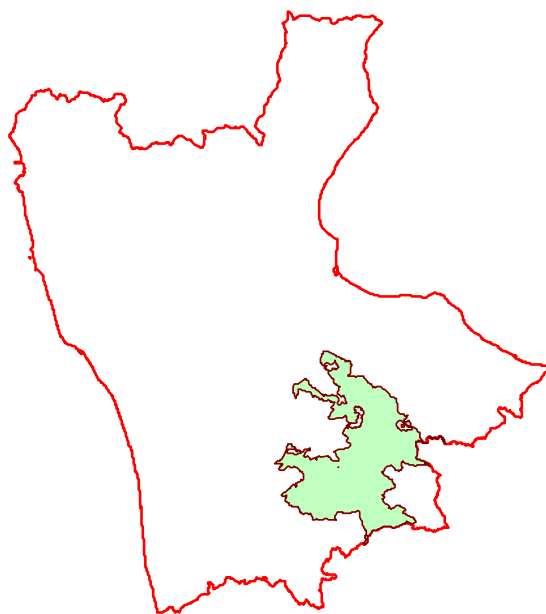


Figura A.4.16 – Il Parco della Sila in Provincia di Cosenza

Sono quindici i Comuni della Provincia di Cosenza che fanno parte del Parco: APRIGLIANO, BOCCHIGLIERO, CORIGLIANO CALABRO, CELICO, LONGOBUCCO, ROGLIANO, ROSSANO, S. STEFANO IN ROGLIANO, PARENTI, PEDACE, SAN GIOVANNI IN FIORE, SAN PIETRO GUARANO, SERRA PEDACE, SPEZZANO PICCOLO, SPEZZANO DELLA SILA.

Le riserve naturali biogenetiche statali

Le riserve naturali biogenetiche⁷ sono state istituite per proteggere gli ambienti naturali caratterizzati da particolari presenze biotiche; sono caratterizzate da ecosistemi che rendono possibili alcuni limitati usi agricoli e la produzione di semi che potrebbero essere destinati alla realizzazione di nuovi impianti sperimentali. La finalità è quindi quella di preservare aree rappresentative e siti geologici di particolare

⁷ Regione Calabria - Autorità Ambientale. Valutazione Ex Ante Ambientale, CAPITOLO Natura e Biodiversità.

importanza, preservare la genetica originaria dell'ambiente naturale, consentire ai sistemi ambientali di evolversi secondo natura, contribuire ad accrescere le conoscenze scientifiche, fornire opportunità per le attività ricreative consentite all'interno dell'area protetta e preservare i processi essenziali per particolari specie e habitat.

In Provincia di Cosenza ci sono n° 7 riserve naturali biogenetiche:

1. Riserva naturale biogenetica "Gallopene".
COMUNE RICADENTE: LONGOBUCCO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 200 ettari.
2. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Golia Corvo".
COMUNE RICADENTE: LONGOBUCCO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 350 ettari.
3. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Tasso - Camigliatello Silano".
COMUNE RICADENTE: SPEZZANO DELLA SILA
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 223 ettari.
4. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Iona - Selva della Guardia".
COMUNE RICADENTE: CELICO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 264 ettari.
5. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Macchia della Giumenta – San Salvatore".
COMUNE RICADENTE: BOCCHIGLIERO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 323 ettari.
6. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Trenta Coste".
COMUNE RICADENTE: CORIGLIANO CALABRO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 295 ettari.
7. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Serra Nicolino – Piano d'Albero".
COMUNE RICADENTE: MONGRASSANO
Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale del 1977. Estensione: 140 ettari.

Le riserve naturali orientate statali

Le Riserve Naturali Orientate dello Stato sono state istituite allo scopo di studiare e determinare il valore naturale di alcuni luoghi caratterizzati da particolare valenza ambientale, per consentire la salvaguardia e la riproduzione dell'avifauna stanziale migratoria, preservare e favorire lo sviluppo della flora esistente e degli ecosistemi necessari al mantenimento degli habitat naturali, per contribuire alla diffusione delle principali essenze vegetali e favorire attività di rimboschimento sperimentale, già avviate alla fine degli anni 80 del secolo scorso. I valori ecologici di queste aree sono di grande importanza poiché rappresentativi di specie animali e vegetali uniche.

In Provincia di Cosenza ci sono n° 3 riserve naturali orientate:

1. Denominazione: Riserva naturale orientata "Valle del Fiume Lao".

COMUNE RICADENTE: PAPASIDERO

Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale n. 423 del 21 luglio 1987. Estensione: 5200 ettari.

2. Denominazione: Riserva naturale orientata "Gole del Raganello".

COMUNE RICADENTE: SAN LORENZO BELLIZZI

Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale n. 424 del 21 luglio 1987. Estensione: 1600 ettari.

3. Denominazione: Riserva naturale orientata "Fiume Argentino".

COMUNE RICADENTE: ORSOMARSO

Decreto di istituzione: Decreto Ministeriale n. 425 del 21 luglio 1987. Estensione: 3980 ettari.

Le riserve biogenetiche guidate statali

L' unica riserva biogenetica guidata statali in Provincia è quella de "I Giganti di Fallistro". Istituita con Decreto Ministeriale n. 426 del 21 luglio 1987, ricade totalmente in Comune di Spezzano della Sila e si estende per 7 ettari.

Le riserve naturali regionali

L'obiettivo principale è la conservazione delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e naturali del territorio protetto e del suo complesso equilibrio ecologico. Queste riserve hanno anche finalità culturali, scientifiche, educative e ricreative, diventando vere e proprie oasi per il birdwatching e l'educazione ambientale.

In Provincia di Cosenza ci sono n° 2 riserve naturali regionali; sono entrambe zone umide con presenza di decine di specie di uccelli acquatici tra cui Svasso maggiore, Cormorano, Gabbiano comune, reale e corallino, Airone cenerino, Garzetta, Fenicottero:

1. Denominazione: Riserva naturale "Bacino del Fiume Tarsia".

Legge istitutiva: Legge Regionale n.° 52 del 5 maggio 1990. Estensione: non definita.

2. Denominazione: Riserva naturale "Foce del Fiume Crati".

COMUNI RICADENTI: CASSANO IONIO E CORIGLIANO CALABRO

Legge istitutiva: Legge Regionale n.° 52 del 5 maggio 1990. Estensione: 300 ettari.

Le oasi di protezione

Le Oasi di Protezione in Provincia di Cosenza sono due, entrambe del WWF:

Oasi di Protezione "Scogli di Isca", estesa per circa 6 ettari. E' caratterizzata da meravigliosi fondali. Qualcuno ha voluto identificare gli scogli con quel che resta delle isole Enotridi citate dai geografi classici.

Oasi di Protezione “Cozzo del Pesco”, istituita nel 1998. E’ situata nel territorio di Rossano Calabro. E’ caratterizzata da boschi di querce caducifoglie, soprattutto rovere, cerro, farnia e farnetto.

Per le dimensioni maestose e l’età di un gran numero di alberi si può considerare un residuo di foresta quasi primigenia.

Superficie boscata ed incendi boschivi in Provincia di Cosenza

La classificazione colturale utilizzata dall’ISTAT, per il calcolo della superficie boscata regionale, risulta la seguente: “altra arboricoltura da legno”, “cedui composti”, “cedui semplici”, “conifere”, “latifoglie”, “macchia mediterranea”, “miste di conifere e latifoglie” e “pioppeti”.

In merito al rapporto tra la superficie boscata provinciale e quella regionale, tra le cinque province calabresi, quella di Cosenza si pone al primo posto con una superficie boschiva pari a circa il 50% del totale regionale.

In tabella è riportata la ripartizione della superficie boschiva in relazione all’uso del terreno:

Utilizzazione Terreno	Cosenza
Altra arboricoltura da legno	1.263,09
Cedui composti	27.707,96
Cedui semplici	23.761,81
Conifere	23.675,73
Latifoglie	17.164,09
Macchia mediterranea	8.568,13
Miste di conifere e latifoglie	30.159,76
Pioppeti	314,36
Totale	132.614,93

ISTAT 5° Censimento Generale dell’Agricoltura, 2000

Tabella A.4.24 - Ripartizione della superficie boschiva in relazione all’uso del terreno

Nella tabella A.4.25 è descritto il patrimonio forestale della provincia, secondo il quinto censimento effettuato dall’Istat, diviso per fasce altimetriche e per classificazione colturale.

ALTIMETRIA: MONTAGNA LITORANEA

Utilizzazione Terreno	Numero Aziende	Coltivazione Principale *	Coltivazione Secondaria o In Produzione *
Altra arboricoltura da legno	120	225,5	0
Cedui composti	622	5.972,35	0
Cedui semplici	806	2.271,56	0
Conifere	50	255,69	0
Latifoglie	660	1.595,01	0
Macchia mediterranea	1.295	1.113,63	0
Miste di conifere e latifoglie	356	6.079,58	0
Pioppeti	41	33,63	0
Totale	3.950	17.546,95	0

ALTIMETRIA: MONTAGNA INTERNA

Utilizzazione Terreno	Numero Aziende	Coltivazione Principale *	Coltivazione Secondaria o In Produzione *
Altra arboricoltura da legno	170	609,61	0
Cedui composti	1276	18060,56	0
Cedui semplici	2658	12503,7	0
Conifere	930	17391,8	0
Latifoglie	1739	11343,02	0
Macchia mediterranea	751	2327,38	0
Miste di conifere e latifoglie	1126	19324,65	0
Pioppeti	54	177,14	0
Totale	8704	81737,86	0

ALTIMETRIA: COLLINA LITORANEA

Utilizzazione Terreno	Numero Aziende	Coltivazione Principale *	Coltivazione Secondaria o In Produzione *
Altra arboricoltura da legno	51	124,77	0
Cedui composti	326	649,34	0
Cedui semplici	518	2.979,61	0
Conifere	209	1.549,58	0
Latifoglie	334	753,1	0
Macchia mediterranea	1.452	2.780,53	0
Miste di conifere e latifoglie	226	1.204,11	0
Pioppeti	8	5,85	0
Totale	3.124	10.046,89	0

ALTIMETRIA: COLLINA

Utilizzazione Terreno	Numero Aziende	Coltivazione Principale *	Coltivazione Secondaria o In Produzione *
Altra arboricoltura da legno	215	293,27	0
Cedui composti	791	2.846,88	0
Cedui semplici	2.045	5.933,10	0
Conifere	295	4.449,65	0
Latifoglie	1.034	3.411,30	0
Macchia mediterranea	1.412	2.072,09	0
Miste di conifere e latifoglie	803	3.443,02	0
Pioppeti	84	88,93	0
Totale	6.679	22.538,24	0

ALTIMETRIA: PIANURA

Utilizzazione Terreno	Numero Aziende	Coltivazione Principale *	Coltivazione Secondaria o In Produzione *
Altra arboricoltura da legno	5	9,94	0
Cedui composti	22	178,83	0
Cedui semplici	17	73,84	0
Conifere	17	29,01	0
Latifoglie	3	61,66	0
Macchia mediterranea	89	274,5	0
Miste di conifere e latifoglie	23	108,4	0
Pioppeti	3	8,81	0
Totale	179	744,99	0

Tabella A.4.25 Patrimonio forestale della provincia, secondo il quinto censimento effettuato dall'Istat, diviso per fasce altimetriche e per classificazione colturale

Considerando l'interazione tra le caratteristiche geo-morfologiche e climatiche del territorio regionale e le attività antropiche, la presenza di superfici boscate in Calabria risulta concentrata alle altitudini più elevate ed interne. Circa il 60% della superficie boscata regionale presente nella fascia altimetrica definita come "montagna interna" ricade in Provincia di Cosenza. Di seguito è riportata la Superficie forestale provinciale divisa per quote altimetriche:

Provincia	Coltivazione principale (ha) suddivisa per altimetria					Totale
	Pianura	Collina	Collina Litoranea	Montagna interna	Montagna litoranea	
Cosenza	744,99	22.538,24	10.046,89	81.737,86	17.546,95	132.614,93

ISTAT 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, 2000.

Tabella A.4.26 - Superficie forestale provinciale divisa per quote altimetriche

Nella Provincia di Cosenza si registra, inoltre, la maggiore estensione di boschi ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela, pari al 44% rispetto all'intero patrimonio boschivo provinciale:

Superficie boscata totale	ha 131.037,48
Superficie boscata interna alle aree protette	ha 30.885,91
Superficie boscata esterna alle aree protette	ha 100.151,57

ISTAT 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, Anno 2000

La Calabria è una delle regioni maggiormente colpite da incendi in relazione sia al numero di eventi che all'estensione delle superfici percorse dal fuoco.

La provincia di Cosenza quasi ogni anno detiene il "primato" tra le cinque province calabresi essendo sottoposta ad un numero elevatissimo di incendi, specialmente nella stagione estiva. Nella seguente tabella⁸ sono riportati il numero di incendi, la superficie boscata interessata, la superficie non boscata e la superficie totale percorsa dal fuoco:

ANNO	NUMERO INCENDI	SUPERFICIE BOSCATA (ha)	SUPERFICIE NON BOSCATA (ha)	SUPERFICIE TOTALE (ha)
1997	566	4.378	2.056	6.434
1998	377	3.508	2.494	6.002
1999	219	1.095	575	1.670
2000	505	6.457	3.518	9.975
2002	244	1.839	531	2.370
2003	419	1.142	1.195	2.337
2004	507	1.806	1.572	3.378
2005	352	1.333	1.569	2.902

CFS - Centro Operativo AIB

Tabella A.4.27 N° di incendi, superficie boscata interessata, superficie non boscata e superficie totale percorsa dal fuoco

Negli otto anni presi in esame sono andati bruciati 35068 ettari. In questa superficie offesa dal fuoco sono comprese anche zone ricadenti in aree protette; nell'anno 2005, ad esempio, l'entità degli incendi verificatisi

⁸ "Gli incendi boschivi 2005" Corpo Forestale dello Stato - Servizio Antincendio Boschivo. Ministero Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

nel territorio del Parco Nazionale del Pollino sul versante della nostra provincia, è stata consistente e pari quasi ad un terzo del totale dell'intero anno:

NUMERO	SUPERFICIE PERCORSO DAL FUOCO - ha		
	BOSCATA	NON BOSCATA	TOTALE
41	111,5	794,35	905,85

Il passaggio del fuoco nei nostri ambienti si configura come elemento critico per la stabilità ecologica dei soprassuoli. Se per un ecosistema, più o meno antropizzato, la problematica legata agli incendi assume particolare rilievo, questa risulta ancor più importante in correlazione alla necessità della tutela dell'ambiente nelle aree naturali protette presenti sul territorio.

LISTA ROSSA DELLA FLORA REGIONALE

La Lista Rossa della flora regionale ordina le specie vegetali a rischio di estinzione secondo la classificazione IUCN 2000. In Tabella, oltre al grado di minaccia, sono riportate la Classe, la Famiglia, la Specie e la distribuzione territoriale.

Classe	Famiglia	Specie	Status	Distribuzione
			Grado di minaccia (I.U.C.N., 2000)	
Briofite	Buxbaumiaceae	Buxbaumia viridis	CR, gravemente minacciata	Serra S. Bruno
Briofite	Jungermanniaceae	Petalophyllum ralfsii	CR, gravemente minacciata	Campagnano di Rende; Falerna
Pteridofite	Blechnaceae	Woodwardia radicans	VU C, vulnerabile	12 stazioni in prov. di RC; 2 VV; 3 CZ
Angiosperme	Caryophyllaceae	Dianthus rupicola	VU, vulnerabile	Capo FiuZZi, Isola di Dino, Scilla, Catanzaro
	Primulaceae	Primula palinuri	VU, vulnerabile	Da Capo Palinuro a Capo Scalea; rupi dell'Isola di Dino
	Graminaceae	Stipa austroitalica spp. theresiae	LC, a rischio relativo	Regionale

"Liste Rosse e Blu della Flora Italiana", ANPA 2001

Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle loro caratteristiche: tipo, codice, estensione in ettari, habitat, specie importanti, priorità e comuni di appartenenza.

Allegato 1 - ELENCO DEI SITI NATURA 2000

Tipo	Codice	Nome	S (ha)	Habitat	Specie importanti	Priorità	Comuni di appartenenza
SIC	IT9300014	Fagosa-Timpa dell'Orso	5037	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba	Acer Tobellii, Acer neapolitanum, * Canis lupus, * Rosalia alpina, Cucujus cinaberrinus	***	Viggiarello (PZ), Rotonda (PZ), Morano Calabro (CS), Terranova Pollino (PZ), Castrovillari (CS), Frascineto (CS), San Lorenzo Bellizzi (CS), San Severino Lucano (PZ)
SIC	IT9300015	Il Lago (nella Fagosa)	1	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex	Emys orbicularis, endemic species of Amphibians		Castrovillari (CS)
SIC	IT9300016	Pozze di Serra Scorsillo	13		Emys orbicularis, endemic species of Amphibians		San Lorenzo Bellizzi (CS), Terranova del Pollino (PZ)
SIC	IT9300017	Gole del Raganello	206	*7220 Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	Aquila crysaetos, Bubo bubo and other rare raptors	*	Civita (CS), Cerchiara di Calabria (CS), Francavilla Marittima (CS)
SIC	IT9300018	Riserva Naturale "Gole del Raganello"	1600	*5220 Thero-Brachypodietea	Aquila crysaetos, Bubo bubo and other rare raptors	*	
SIC	IT9300019	Monte Sparviere	276	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba, *9180 Tilio-Acerium		**	Alessandria del Carretto (CS), Plataci (CS)
SIC	IT9300020	Fonte Cardillo	190	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex		*	Lungro (CS)
SIC	IT9300021	Cozzo del Pellegrino	82	*6210 Festuco-Brometea	Gallium paleotalicum, Saxifraga aizoides, Pulsatilla alpina, Androsace villosa, C. lupus	**	San Donato di Ninea (CS)
SIC	IT9300022	Piano di Marco	234	9340 Quercus ilex forests	Paeonia peregrina		San Donato di Ninea (CS)
SIC	IT9300023	Valle del Fiume Argentino	4909	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex, * 9220 Apennine Beech forests with Abies alba	Alnus cordata, Ophrys lachryz, Buglossoides calabra, Canis lupus, Capreolus capreolus, birds	**	Orsomarso (CS), Mormanno (CS), Saracena (CS), Verbicaro (CS)
SIC	IT9300024	Riserva Naturale "Valle del Fiume Argentino"	3980	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex, * 9220 Apennine Beech forests with Abies alba	Birds	**	Papasidero (CS), Scalea (CS), Orsomarso (CS), Santa Domenica Talao (CS), Laino Castello (CS)
SIC	IT9300025	Valle del Fiume Lao	1770	9340 Quercus ilex forests, 92A0 Mediterranean poplar-elm-ash-forests	Birds		
SIC	IT9300026	Riserva Naturale "Valle del Fiume Lao"	1700				
SIC	IT9300027	Fiume Rosa	868	*7220 Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion), *9180 Tilio-acerion	Campanula fragilis, Lutra lutra, Aquila crysaetos	**	San Sosti (CS), Motta Follone (CS)

Allegato 1 - ELENCO DEI SITI NATURA 2000

Tipo	Codice	Nome	S (ha)	Habitat	Specie importanti	Priorità	Comuni di appartenenza
SIC	IT93000028	Valle del Fiume Abatemarco	1835	3210 Running waters 9540 Mediterranean pine forests with endemic Mesogeal pines	Pinus leucodermis, Pulsatilla alpina, Achillea lucana, *Canis lupus	*	Grisolia (CS), San Donato di Ninea (CS), Verbicaro (CS)
SIC	IT93000029	La Montea	156	9540 Mediterranean pine forests with endemic Mesogeal pines	Pinus leucodermis, Pulsatilla alpina, Achillea lucana, *Canis lupus	*	Motta Follone (CS), Buonvicino (CS), S. Agata D'Esaro (CS)
SIC	IT93000030	Monte La Caccia	146	3210 Running waters, * 7220 Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	Pinus leucodermis, Pulsatilla alpina, Achillea lucana, *Canis lupus	*	Belvedere M.mo (CS), S. Agata D'Esaro (CS)
SIC	IT93000031	Valle del Fiume Esaro	210	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba, *9180 Titilo-Acerium		*	S. Agata D'Esaro (CS)
SIC	IT93000032	Serrapodolo	1251	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba, *9180 Titilo-Acerium	*Canis lupus	***	Buonvicino (CS), Belvedere M.mo (CS)
SIC	IT93000033	Fondali di Capo Tirone	75	*1120 Posidonia beds		*	Belvedere M.mo (CS)
SIC	IT93000034	Isola di Dino	36	*6220 Thero-Brachypodietea	Primula palinuri, Dianthus rupicola, Chamaerops humilis	*	Praia a Mare (CS)
SIC	IT93000035	Fondali Isola di Dino-Capo Scalea	443	*1120 Posidonia beds		*	Praia a Mare (CS), San Nicola Arcella (CS)
SIC	IT93000036	Fondali Isola di Cirella-Diamante	310	*1120 Posidonia beds		*	Diamante (CS)
SIC	IT93000037	Isola di Cirella	10	1240 Crithmo- limonietalia		*	Diamante (CS)
SIC	IT93000038	Scogliera dei Rizzi	9	1240 Crithmo- limonietalia, 8214 Dianthion rupicola	Limonium remotispiculum, falco peregrinus	*	Cetraro (CS)
SIC	IT93000039	Fondali Scogli di Isca	69	*1120 Posidonia beds		*	Amantea (CS)
SIC	IT93000040	Montegiordano Marina	13	5430 Italian sarcopoterium spinosum proryganas	Sarcopoterium spinosum		Montegiordano (CS)
SIC	IT93000041	Pinete di Montegiordano	153	9540 Aleppo pine forests			Montegiordano (CS)
SIC	IT93000042	Fiumara Saraceno	915	9540 Aleppo pine forests, 5320 Coastal Helichrysum garrigues	Birds	*	Trebisacce (CS), Villapiana (CS), Plataci (CS), Albidona (CS)
SIC	IT93000043	Fiumara Avena	600	9540 Aleppo pine forests, 5320 Coastal Helichrysum garrigues	Birds	*	Albidona (CS)
SIC	IT93000044	Foce del Fiume Crati	191		Ephedra distachya, Artemisia variabilis, Birds, Lutra lutra, Emys orbicularis		Cassano allo Jonio (CS)
SIC	IT93000045	Macchia della Bura	22	2210 Crucianellion maritimae	Ephedra distachya, Artemisia variabilis, Birds		Crosia (CS)

Allegato 1 - ELENCO DEI SITI NATURA 2000

Tipo	Codice	Nome	S (ha)	Habitat	Specie importanti	Priorità	Comuni di appartenenza
SIC	IT93000047	Fiumara Trionto	2104	*6220 Thero-Brachypodietea, 92D0 Nerio-Tamaricetea	Burhinus oedicephalus and other birds, Melanargia arge, Scarabaeus sacer	*	Crosia (CS), Rossano (CS), Paludi (CS), Calopezzati (CS), Crotolati (CS), Caloveto (CS)
SIC	IT93000048	Fondali Crosia-Pietrapaola-Cariati	3256	*1120 Posidonia beds		*	Crosia (CS), Calopezzati (CS), Pietrapaola (CS), Mandatoriccio (CS), Scala Coeli (CS)
SIC	IT93000049	Fornito di Corigliano Calabro	1		Endemic species of Amphibians, Testudo hermanni		Corigliano Calabro (CS)
SIC	IT93000050	Pescaldo	1		Endemic species of Amphibians, Testudo hermanni		Umbriatico (KR)
SIC	IT93000051	Dune di Camigliano	65	2210 Crucianellion maritimae	Ephedra distachya, Artemisia variabilis, birds		Calopezzati (CS), Pietrapaola (CS), Mandatoriccio (CS)
SIC	IT93000052	Casoni di Sibari	379		Birds	*	Cassano allo Ionio (CS)
SIC	IT93000053	Secca di Amendolara	600	*1120 Posidonia beds		*	
SIC	IT93000054	Torrente Ceiati	21	*7220 Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion), *9180 Tilio-acerion	Pinguicula hirtiflora	**	Rossano (CS)
SIC	IT93000055	Lago di Tarsia	401		Birds, Emys orbicularis		Tarsia (CS), Santa Sofia d'Epiro (CS)
SIC	IT93000056	Bosco di Mavigliano Orto Botanico-Università della Calabria	528	*3170 Mediterranean temporary ponds		*	Montalto Uffugo (CS), Rende (CS)
SIC	IT93000057	Pantano della Giumenta Crello	3	*3170 Mediterranean temporary ponds	Callimorpha quadripunctaria	**	Rende (CS)
SIC	IT93000058		29	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex	Amphibians		Fagnano Castello (CS)
SIC	IT93000059		1		Endemic species of Amphibians		Fagnano Castello (CS)
SIC	IT93000060	Laghi di Fagnano	11	*7110 Active raised bogs	Endemic species of Amphibians	*	Fagnano Castello (CS), S. Agata d'Esaro (CS), Malvito (CS)
SIC	IT93000061	Laghicello	1		Endemic species of Amphibians		Fuscaldo (CS)
SIC	IT93000062	Monte Caloria	47	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex	*Canis lupus	**	Fagnano Castello (CS)
SIC	IT93000063	Foresta di Cinquemiglia	391	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex	*Canis lupus	**	Fuscaldo (CS), Rota Greca (CS), Latarico (CS)
SIC	IT93000064	Monte Cocuzzo	36		*Canis lupus, Elaphe longissima, Duvalius sp.	*	Longobardi (CS), Flummetrudo (CS), Mendicino (CS)
SIC	IT93000065	Foresta di Serra Nicolino-Piano d'Albero	190	*9210 Apennine beech forests with Taxus and Ilex		*	Mongrassano (CS), Fuscaldo (CS), Guardia Piemontese (CS), Cerzeto (CS)

Tipo	Codice	Nome	S (ha)	Habitat	Specie importanti	Priorità	Comuni di appartenenza
SIC	IT9300066	Varconcello di Mongrassano	72	*9180 Tilio-Acerion			Mongrassano (CS), San Marco Argentano (CS)
SIC	IT9300067	Foreste Rossanesi	4262	9340 Quercus ilex forests, 9260 Chestnut woods	Reptilians, Sylvia undata		Rossano (CS), Corigliano Calabro (CS)
SIC	IT9300068	Vallone S. Elia	360	*6220 Thero-Brachypodietea, 9340 Quercus ilex forests	Neophron percipiter and other rare raptors		Paludi (CS)
SIC	IT9300069	Parco Nazionale della Calabria	15892		Birds		
SIC	IT9300070	Bosco di Gallopane	303	*9535 Calabrian laricio pine forests	*Canis lupus, Dryomys nitedula	***	Longobucco (CS)
SIC	IT9300071	Vallone Freddo	110		Lutra lutra, Amphibians and Fishes		Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300072	Palude del Lago Ariamacina	89		Birds		Spezzano Piccolo (CS), Serra Pedace (CS)
SIC	IT9300073	Macchia Sacra	44	*6230 Species-rich Nardus grasslands	Genista anglica, Nyctalus lasiopetrus	*	Spezzano Piccolo (CS)
SIC	IT9300074	Timpone della Carcara	600	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba	Soldanella calabrella, *Canis lupus, Sinodendron cycindricum	*	Serra Pedace (CS), Spezzano Piccolo (CS)
SIC	IT9300075	Monte Curcio	2	*6230 Species-rich Nardus grasslands	Genista anglica, Nyctalus lasiopetrus	**	Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300076	Pineta di Camigliatello	98	*9535 Calabrian laricio pine forests	*Canis lupus, Dryomys nitedula, Nyctalus lasiopetrus	*	Spezzano della Sila (CS), Celico (CS)
SIC	IT9300077	Acqua di Faggio	175	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba		**	
SIC	IT9300079	Cozzo del Principe	80	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba	*Canis lupus, Gnorimus nobilis		Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300080	Bosco Fallistro	1	*9535 Calabrian laricio pine forests		**	Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300081	Arnocampo	160		*Canis lupus, Myotis nattererii, Plecotus auritus	**	San Giovanni in Fiore (CS)
SIC	IT9300082	S. Salvatore	510		*Canis lupus		Bocchigliero (CS)
SIC	IT9300083	Pineta del Cupone	246	*9535 Calabrian laricio pine forests	*Canis lupus		Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300084	Pianori di Macchiafonga	316	*6230 Species-rich Nardus grasslands	Genista anglica, Birds, Amphibians	**	Spezzano Piccolo (CS), San Giovanni in Fiore (CS)
SIC	IT9300085	Serra Stella	306	*9220 Apennine Beech forests with Abies alba	*Canis lupus		Celico (CS), Spezzano della Sila (CS)
SIC	IT9300126	Juri Vetere Soprano	35	*9535 Calabrian laricio pine forests		*	San Giovanni in Fiore (CS)
SIC	IT9300127	Nocelleto	74	*9535 Calabrian laricio pine forests		**	San Giovanni in Fiore (CS)
SIC	IT9300130	Carlomagno	25	*6230 Species-rich Nardus grasslands		*	San Giovanni in Fiore (CS)

Allegato 1 - ELENCO DEI SITI NATURA 2000

Tipo	Codice	Nome	S (ha)	Habitat	Specie importanti	Priorità	Comuni di appartenenza
SITI DI INTERESSE NAZIONALE (SIN)							
2	IT9300186	sin1			Munciarra-Timpone Cineco		
2	IT9300188	sin3			Vallone S. Tommaso		
2	IT9300189	sin4			Monte Basilicò		
2	IT9300191	sin6			Bosco Luta		
2	IT9300192	sin7			Vallone del Vittravo		
2	IT9300193	sin8			Stagno c/o Capo Rizzuto		
2	IT9300195	sin10			Torrente Pesipe		
2	IT9300199	sin14			Fiumara San Leo		
2	IT9300200	sin15			Serro Priolo		
2	IT9300201	sin16			Torrente Rondone		
2	IT9300202	sin17			Contrada San Nicola		
2	IT9300203	sin18			Torrente Calivi		
2	IT9300204	sin19			Torrente Abbruschiato		
2	IT9300205	sin20			Monte Cerasia		
2	IT9300206	sin21			Vallone Cendri		
2	IT9300207	sin22			Capo Bruzzano		
2	IT9300209	sin24			Torrente Aposcipo		
2	IT9300210	sin25			Vallone Colella		
2	IT9300211	sin26			Alta Valle F.ra Sciarapotamo		
2	IT9300212	sin27			Torre di Taureana		
SITI DI INTERESSE REGIONALE (SIR)							
3	IT9300187	sir1			Contrada Luporini		
3	IT9300190	sir2			Stagni di Lagarò		
3	IT9300194	sir3			Sugherete di Fiumefreddo		
3	IT9300196	sir4			Sughereta di Squillace		
3	IT9300197	sir5			Torrente Pisano		
3	IT9300208	sir6			Portella di Bova		
3	IT9300213	sir7			Vallone Galatrella		
ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)							
5	IT9300069	bio69(a,b,c,d)	bio69(i,ia,ib,ic,ii)		Parco Nazionale della Calabria		
5	IT9300018	bio18			Riserva Naturale Orientata "Goie del Raganello"		
5	IT9300024	bio24			Riserva Naturale Orientata "Valle del F. Argentino"		
5	IT9300026	bio26(a,b)			Riserva Naturale Orientata "Valle del F. Lao"		

La tematica ambientale “Energia”

1) PREMESSA METODOLOGICA

Con riferimento alla premessa metodologica illustrata nel paragrafo 3.4.4 del Rapporto Ambientale, lo studio del sistema energetico del territorio provinciale di Cosenza può essere intrapreso attraverso tre passaggi consecutivi:

- l'analisi dell'evoluzione storica dei consumi energetici;
- la determinazione dei fattori-causa di questi consumi;
- la traduzione della suddetta evoluzione in termini di emissioni di gas di serra.

2) CONSUMI ENERGETICI

2.1) Gas naturale

Nella tabella A.4.28 sono riportati i consumi di gas naturale dal 1990 al 2003 (in Mm³/anno), nei settori dell'agricoltura e pesca, dell'autotrazione, delle riconsegne a rete cittadina, dell'industria e del settore termoelettrico. Tali dati sono stati forniti dalla SNAM RETE GAS di Milano.

Settore	Agricoltura e pesca	Autotrazione	Riconsegne a rete cittadina	Industria	Termoelettrico	TOTALE	Totale ktep
1990	1	-	37,5	52,5	1925,4	2016,4	1663,5
1991	2,1	-	48	68	1733,9	1852,0	1527,9
1992	2	0	47,5	66	1402,3	1517,8	1252,2
1993	1,9	0	52,4	28,8	1495,3	1578,5	1302,2
1994	2,3	0	48,9	37,7	1178,2	1267,0	1045,3
1995	2,9	0	59,3	39,2	1591,0	1692,4	1396,2
1996	3,6	0	62,7	38,6	1741,1	1845,9	1522,9
1997	3,6	0	64,1	37,4	1656,3	1761,3	1453,1
1998	3,9	0	70,7	41,8	1748,2	1864,6	1538,3
1999	3,8	0	75,3	42,9	1458,2	1580,3	1303,7
2000	4,4	0,1	75,4	34,1	1570,8	1684,8	1390,0
2001	4,9	0,4	77,1	36,6	1790,1	1909,1	1575,0
2002	5,8	0,3	80,5	27,8	1307,8	1422,2	1173,3
2003	7,2	0,2	96,5	20,7	1690,5	1815,1	1497,4

Tabella A.4.28 Consumi di gas per gli anni dal 1990 al 2003 delle utenze direttamente allacciate alla rete Snam Rete Gas. Volumi espressi in milioni di m³/anno a potere calorifero superiore 38,1 MJ/m³

2.2) Energia Elettrica

L'andamento dei consumi di energia elettrica è essenzialmente correlato alla evoluzione delle attività produttive e del reddito disponibile per le famiglie nella provincia.

Lo sviluppo delle attività produttive e l'accresciuto livello di vita della popolazione hanno determinato un rilevante aumento dei fabbisogni di energia elettrica negli anni '60, '70 e durante la prima metà degli anni '80; per contro la decelerazione del processo di sviluppo economico, a partire dalla seconda metà

Nella tabella A.4.29 sono riportati i consumi finali di energia elettrica (in milioni di kWh) dal 1977 al 2002 nei settori dell'agricoltura, dell'industria, del terziario, del domestico e nel settore civile (terziario + domestico).

Anno	AGRIC. [MkWh]	INDUSTRIA [MkWh]	TERZIARIO [MkWh]	DOMESTICO [MkWh]	CIVILE (Terz.+Dom) [MkWh]	TOTALE [MkWh]
1977	8,6	219,6	106,4	258,1	364,5	592,7
1978	10	227,7	115,1	290,1	405,2	642,9
1979	9,4	240,5	123	324,3	447,3	697,2
1980	10,2	235,2	133,9	347,5	481,4	726,8
1981	13,5	229,3	149,1	378,5	527,6	770,4
1982	15,3	256,3	162,1	401,4	563,5	835,1
1983	16,3	237,2	172,4	403,8	576,2	829,7
1984	17,2	244,2	185,5	460,6	646,1	907,5
1985	17,3	238,7	203,5	480,4	683,9	939,9
1986	17,7	239,1	217,6	496	713,6	970,4
1987	17,7	239,1	217,6	496	713,6	970,4
1988	21,2	237	258,9	553,6	812,5	1070,7
1989	22,6	255,6	280	581,9	861,9	1140,1
1990	28,8	263,8	292,3	604,5	896,8	1189,4
1991	28,6	275,7	330	630,7	960,7	1265,0
1992	30,7	273,5	350,1	647,2	997,3	1301,5
1993	34,7	277,9	362,4	649,5	1011,9	1324,5
1994	36	281,7	367,4	653,1	1020,5	1338,2
1995	35	292,4	372,6	653,6	1026,2	1353,6
1996	34,6	286,5	384	664,1	1048,1	1369,2
1997	36,3	319,6	402,4	660,1	1062,5	1418,4
1998	39,2	322,9	417,2	658	1075,2	1437,3
1999	42,2	340,8	444,6	677,6	1122,2	1505,2
2000	43,6	441,8	457,6	662,7	1120,3	1605,8
2001	45,7	385,3	494,7	679,6	1174,3	1605,5
2002	39,9	371,9	534,6	696,6	1231,2	1643,0

Tabella A.4.29 Consumi finali di energia elettrica per settore in milioni di kWh. (Dati forniti dal GRTN)

I consumi di energia elettrica nella provincia di Cosenza dal 1977 al 2002 sono notevolmente cresciuti.

Tale incremento è da ascrivere quasi esclusivamente all'effetto di due fattori: l'aumento nel periodo indicato della quota di produzione industriale ad alta intensità elettrica (beni intermedi) sulla totale produzione industriale della regione e una dinamica dei consumi per usi domestici molto superiore a quella del valore aggiunto complessivo.

2.3) Consumi di Energia espressi in tonnellate equivalenti di petrolio

Nella tabella A.4.30 sono riportati, per il periodo 1990-2002, i consumi dei vari combustibili nel settore dei trasporti, espressi in tonnellate equivalenti di petrolio (tep). Tale conversione è opportuna in quanto il tep è oramai universalmente riconosciuto come unità di misura globale dei consumi energetici di un determinato territorio.

Anno	Benzine [tep]	Gasolio [tep]	Metano [tep]	GPL [tep]	Totale [t]
1990	133.955	166.345	0	4.201,89	304.501,35
1991	144.776	167.958	0	3.910,61	316.645,01
1992	151.944	162.925	0	3.891,25	318.760,30
1993	144.019	149.625	0	4.100,25	297.744,12
1994	150.260	155.273	0	4.939,77	310.472,58
1995	152.468	143.772	0	5.789,74	302.030,20
1996	153.512	135.938	0	7.182,45	296.633,01
1997	176.673	153.102	0	8.961,81	338.736,81
1998	177.693	150.456	0	10.824,55	338.973,22
1999	175.866	151.863	0	11.495,55	339.223,80
2000	166.448	162.852	47,84	11.171,60	340.519,72
2001	163.624	174.421	352,935	14.184,50	352.582,06
2002	159.668	206.947	281,98	14.342,24	381.239,25

Tabella A.4.30 Consumi di combustibile nel settore Trasporti espressi in tep.

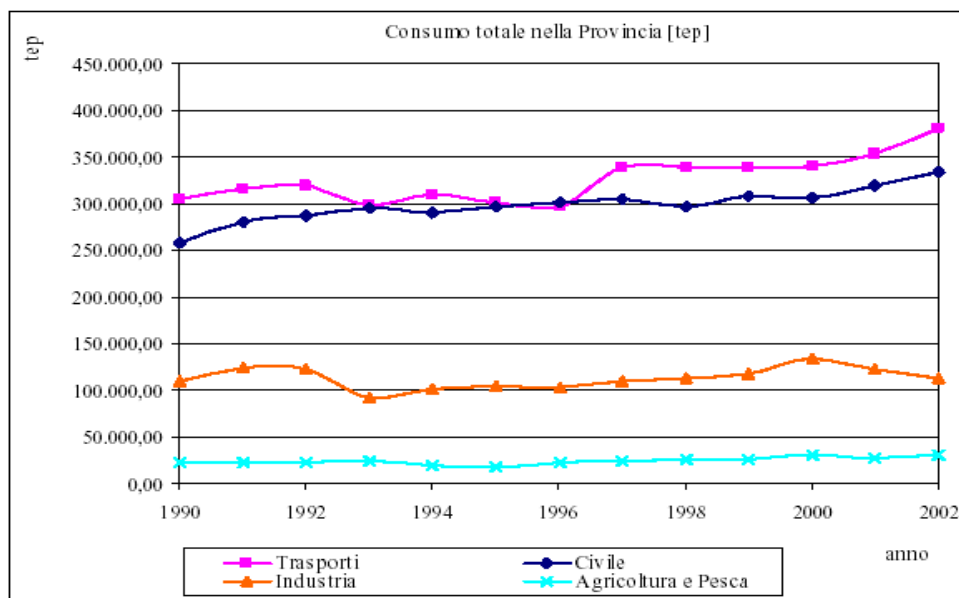


Figura A.4.17 Consumi di combustibile per settore espressi in tep.

3) PRODUZIONE DI ENERGIA

3.1) Produzione di Energia Termoelettrica

Nella tabella A.4.31 sono riportati i dati della produzione elettrica lorda della Centrale Termoelettrica di Rossano Calabro, la quale fornisce energia elettrica alla Provincia ed alla Regione Calabria ed esporta energia elettrica al di fuori della regione. Nella tabella A.4.31 sono riportati, dal 1990 al 2003, i dati di produzione lorda, di consumo di olio combustibile e di consumo di metano.

	Produzione Lorda [kWh]	Consumo Olio Combustibile (*) [t]	Consumo Metano (**) [m³]	kcal/kWh	tep
1990	8,72E+09	381254,33	1,92E+09	2225,00	1,94E+06
1991	8,48E+09	484636,63	1,73E+09	2225,00	1,89E+06
1992	7,60E+09	561628,00	1,40E+09	2225,00	1,69E+06
1993	8,25E+09	634829,98	1,49E+09	2225,00	1,84E+06
1994	6,33E+09	451768,95	1,19E+09	2225,00	1,41E+06
1995	7,78E+09	444690,57	1,59E+09	2225,00	1,73E+06
1996	8,41E+09	273362,14	1,75E+09	2012,68	1,69E+06
1997	7,00E+09	58713,90	1,66E+09	2012,68	1,41E+06
1998	7,91E+09	156418,42	1,75E+09	1995,00	1,58E+06
1999	6,00E+09	3757,23	1,46E+09	1995,00	1,20E+06
2000	6,40E+09	5756,99	1,56E+09	1995,00	1,28E+06
2001	7,62E+09	70938,29	1,78E+09	1993,83	1,52E+06
2002	5,72E+09	80339,21	1,31E+09	1998,42	1,14E+06
2003	7,65E+09	155063,51	1,68E+09	1986,70	1,52E+06

Tabella A.4.31 dati della produzione elettrica lorda della Centrale Termoelettrica di Rossano Calabro

I dati di consumo di metano sono stati forniti direttamente dalla Direzione della Centrale e coincidono con quelli forniti dalla SNAM RETE GAS; i dati di consumo di olio combustibile relativi al 1997, al 2001, 2002 e 2003, sono stati forniti direttamente dalla Direzione della Centrale, mentre i consumi di olio combustibile relativi agli altri anni sono stati stimati sulla base dei consumi medi annuali specifici di calore della Centrale (kcal/kWh).

3.2) Produzione di Energia Rinnovabile

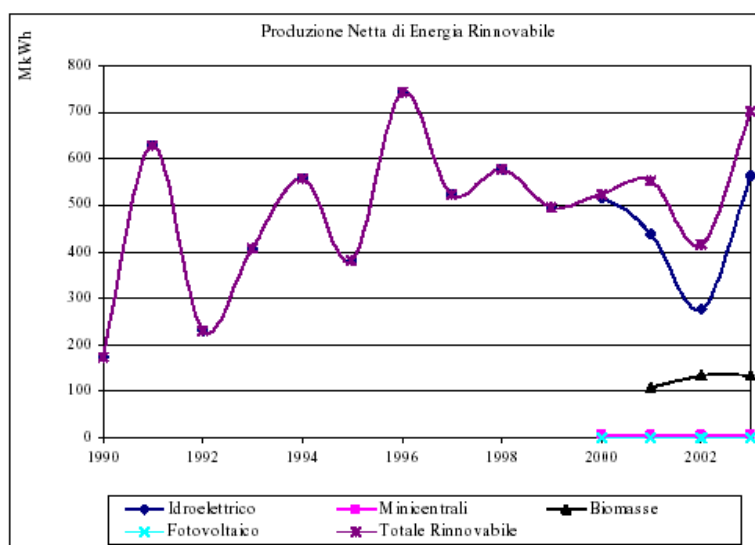
La maggior parte dell'Energia Rinnovabile prodotta nella provincia di Cosenza è fornita dalle centrali idroelettriche, di proprietà dell'Enel, ad eccezione della centrale di "Orichella" che è attualmente gestita dalla società Endesa Italia. La produzione lorda annua di energia idroelettrica proveniente da queste centrali è riportata nella seguente tabella A.4.32:

Anno	Mucone 1 [MkWh]	Mucone 2 [MkWh]	Coscile 1 [MkWh]	Coscile 2 [MkWh]	Vaccarizzo [MkWh]	Orichella (**) [MkWh]	Palazzo [MkWh]	Cardone [MkWh]	Garga [MkWh]	Totale Provincia [MkWh]
1990	50,388	29,750	33,724	10,457	5,886	45,370	-	-	-	175,57
1991	219,522	134,801	37,325	11,951	14,439	220,360	-	-	-	638,40
1992	66,104	38,076	31,034	9,506	5,698	85,160	-	-	-	235,58
1993	142,094	79,797	34,311	10,388	12,735	130,870	-	2,578	-	412,77
1994	197,225	104,921	34,326	11,520	11,276	203,310	-	5,278	-	567,86
1995	135,327	67,413	38,279	9,866	11,278	120,860	-	5,410	-	388,43
1996	251,757	140,553	48,658	13,817	19,211	273,790	-	6,562	-	754,35
1997	165,277	97,856	54,849	19,175	12,021	172,760	0,040	5,189	5,089	532,26
1998	207,381	116,516	47,984	17,600	11,843	171,472	5,769	5,657	3,701	587,92
1999	165,649	94,132	44,660	15,548	9,966	143,282	22,090	5,273	2,888	503,49
2000	161,420	95,560	43,330	14,480	10,660	99,320	15,260	4,550	2,110	446,69
2001	154,713	86,336	42,337	12,586	8,797	118,500	15,896	3,454	2,004	444,62
2002	77,256	47,062	33,995	11,561	7,002	89,010	9,824	2,926	0,771	279,41
2003	196,320	114,055	41,044	13,172	13,703	159,080	26,521	5,645	1,517	571,06

Tabella A.4.32 Produzione Lorda (*) di Energia Idroelettrica. Dati forniti dall'Enel

L'energia elettrica da Biomassa viene fornita nella provincia dalla centrale ex Legnochimica di Rende, dalla centrale di S. Irene di Rossano Calabro e verrà fornita nei prossimi anni dalla centrale del Mercure di Laino Borgo. Nelle valutazioni si è supposto che la produzione di energia di quest'ultima centrale venga utilizzata in parti uguali dalla Provincia di Cosenza e dalla Regione Basilicata.

L'energia elettrica fotovoltaica è attualmente pari a circa 0,783 MkWh. Nella fig. seguente viene mostrato l'andamento della produzione netta di Energia Rinnovabile.



4) EVOLUZIONE DELLE EMISSIONI DEI GAS DI SERRA

Le emissioni specifiche

I gas di serra che derivano dai processi energetici sono essenzialmente l'anidride carbonica (CO₂) il metano (CH₄) ed il protossido d'azoto (N₂O). In questa analisi consideriamo l'effetto complessivo di questi gas utilizzando il valore dell'equivalente di anidride carbonica⁵ (CO₂ equivalente). Ricordiamo, comunque, che generalmente nei processi energetici l'anidride carbonica contribuisce per circa il 95% all'effetto complessivo, mentre la restante quota è ripartita in modo abbastanza equivalente tra metano e protossido d'azoto.

Per la determinazione delle emissioni dovute all'utilizzo delle fonti energetiche, è necessario moltiplicare i dati di consumo per opportuni coefficienti di emissione specifica corrispondenti ai singoli vettori energetici utilizzati. Per ogni vettore energetico consideriamo due coefficienti di emissione, uno relativo alla produzione del vettore stesso, l'altro relativo al suo consumo.

Prodotti petroliferi

Considerazioni generali

I prodotti petroliferi consumati nel territorio cosentino (gasolio, benzina, GPL, olio combustibile) sono considerati equivalenti al mix di prodotti petroliferi a livello nazionale, per quanto riguarda sia le caratteristiche che la provenienza.

Emissioni

Le emissioni dell'equivalente di CO₂ corrispondenti ai prodotti petroliferi considerati in questa sede sono riportate nello schema seguente. Le emissioni specifiche relative alla produzione includono tutti i processi, dall'estrazione di energia primaria, al trasporto internazionale, alla lavorazione fino alla distribuzione locale in Italia; le emissioni specifiche relative al consumo includono la combustione.

	Produzione	Consumo
CO₂ equivalente	g/kg	g/kg
Benzina	292	3067
Gasolio	294	3190
Olio combustibile	375	3424
GPL	314	2949

Tabella A.4.33 Emissioni equivalenti di CO₂

Gas naturale

Considerazioni generali

La Regione Emilia Romagna è la principale produttrice di gas naturale a livello nazionale (oltre 6500 ktep nel 1997, corrispondenti al 42% della produzione nazionale complessiva).

Il fabbisogno della Regione è circa simile alla quantità prodotta ed è quindi ragionevole supporre che gran parte del gas consumato in Provincia abbia provenienza regionale.

Il processo di metanizzazione della Provincia è ormai consolidato, coprendo la quasi totalità del territorio.

Emissioni

Le emissioni dell'equivalente di CO₂ corrispondenti al gas naturale sono riportate nello schema seguente. Come per i prodotti petroliferi, le emissioni relative alla produzione includono tutti i processi, dall'estrazione fino alla distribuzione locale, mentre quelle relative al consumo includono la combustione finale.

	Produzione	Consumo
CO₂ equivalente	g/mc	g/mc
Gas naturale	423	1879

Tabella A.4.34 Emissioni equivalenti di CO₂ del gas naturale

Energia Elettrica

Considerazioni generali

L'energia elettrica utilizzata in provincia di Cosenza è costituita da una quota preponderante di produzione "locale", cioè derivante da trasformazioni che avvengono all'interno del territorio.

Emissioni

Per il mix nazionale si sono stimati i valori relativi all'emissione di CO₂ equivalente per la produzione di un chilowattora di energia elettrica (è chiaro che le emissioni relative al consumo sono nulle) considerando sia la produzione e distribuzione dei combustibili come fonte primaria (come calcolati nei paragrafi precedenti), sia i processi di trasformazione di questi in energia elettrica. Il passaggio dal chilowattora prodotto al chilowattora consumato viene ottenuto dai valori precedenti in base alle perdite di distribuzione, maggiori per la bassa tensione (circa 14%) e minori per l'alta tensione (circa 2%).

CO₂ equivalente – g/kWh	1985	1990	1995	1999
Energia elettrica esterna	615	589	555	509

Tabella A.4.35 Emissioni equivalenti di CO₂ dell'energia elettrica

E' interessante notare che il cambio dei combustibili utilizzati (soprattutto l'aumento della quota di metano rispetto all'olio combustibile) e l'aumento della efficienza media del parco delle centrali di trasformazione hanno portato ad una riduzione rispetto al '90 di circa il 14% delle emissioni di CO₂ equivalente.

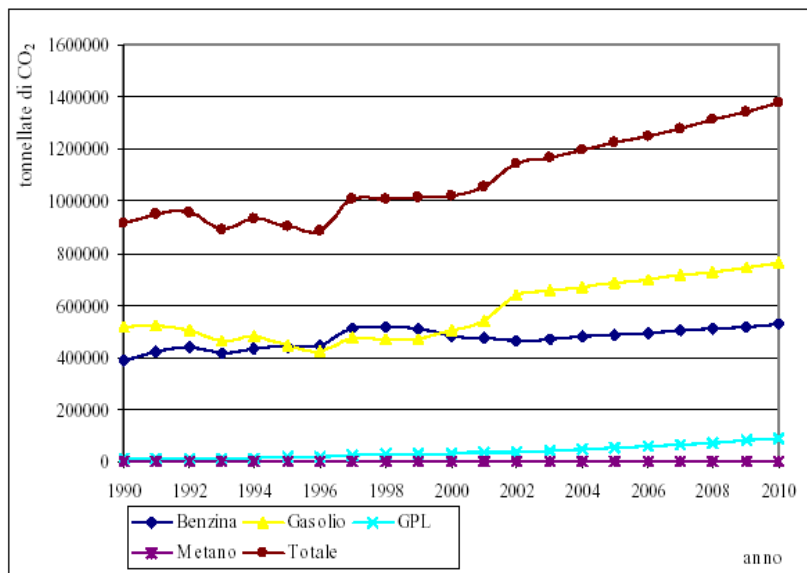
Produzione locale

La provincia di Cosenza è caratterizzata, all'interno del proprio territorio, da numerosi impianti di produzione di energia elettrica. Alcuni di questi sono impianti di cogenerazione, mentre altri sfruttano fonti rinnovabili. La ricostruzione storica della messa in attività di questi impianti e delle corrispondenti quantità di energia elettrica prodotte ha consentito di definire la quota parte del fabbisogno complessivo di energia elettrica all'interno del territorio provinciale che viene soddisfatta da questa produzione.

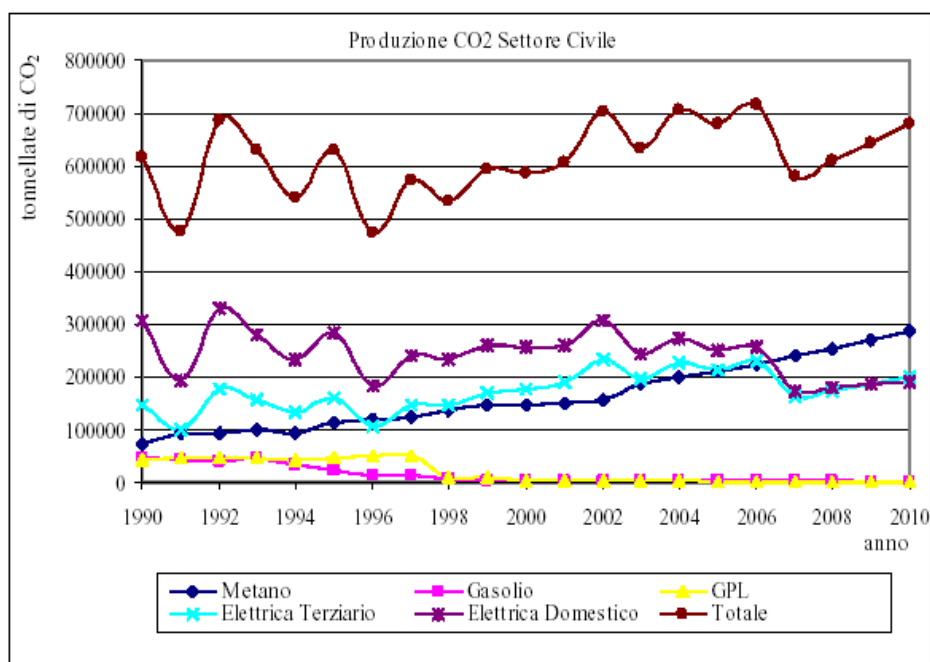
Produzione di CO₂ nei vari settori

L'andamento della produzione di anidride carbonica equivalente nel settore trasporti è mostrato nella figura successiva. L'esame della figura indica che l'emissione di anidride carbonica dovuta alla combustione del

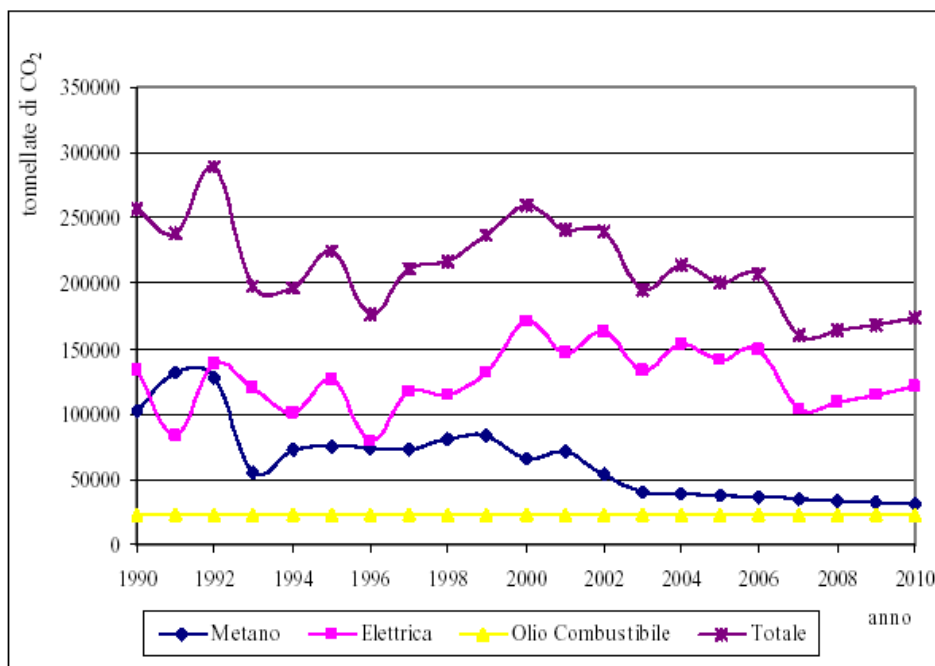
gasolio nel 2010 presenta un incremento del 47% rispetto al valore del 1990, l'emissione della benzina un incremento del 35%, l'emissione dovuta al GPL un incremento dell'809% e la produzione totale di anidride carbonica ammonterà al 50%.



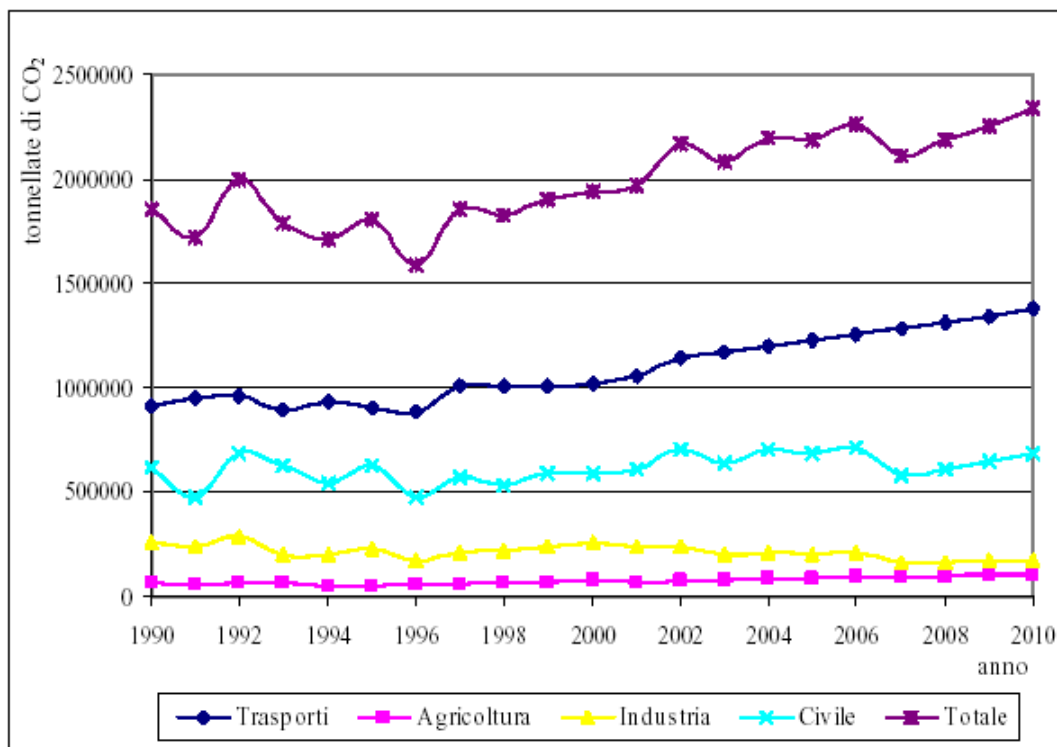
L'esame delle curve successive mostra che la produzione totale di anidride carbonica nel settore civile aumenterà nel 2010 del 10,4% rispetto al valore del l'incremento dovuto al metano è del 394%, l'incremento dovuto all'energia consumata nel terziario è del 35,4%, mentre nel settore domestico si osserva diminuzione di CO2 dovuta all'energia elettrica pari al 38%.



Di seguito è mostrato l'andamento della produzione di anidride carbonica equivalente nel settore dell'Industria:



Nella fig. finale è mostrata l'incidenza percentuale delle emissioni di CO₂ nei vari settori. Si osserva che il contributo maggiore alla produzione di CO₂ è fornito dal settore Trasporti con il 55% nel 2002 ed il 59% nel 2010; segue il settore Civile con i valori del 32% e del 29%; il settore Industria con i valori dell'11% e del 7%; il settore Agricoltura e pesca con i valori del 4% e del 5%.



La tematica ambientale “Popolazione e salute”⁹

Caratteristiche generali della popolazione del territorio provinciale

Nel territorio della Provincia di Cosenza risiedono 733.797 abitanti, quasi il 36% del totale della popolazione della regione Calabria. Si sviluppa su una superficie di 6.650 kmq. E' caratterizzato da una densità demografica abbastanza bassa, 110 abitanti per kmq.

I 155 comuni in cui è suddiviso il territorio sono concentrati in centri abitati tutti con una popolazione inferiore a 100.000 unità, tra i quali spicca la città di Cosenza; gli altri principali centri sono: Corigliano Calabro, Rossano, Rende. Pochi altri comuni registrano una popolazione superiore ai 10.000 abitanti, mentre risulta alto il numero dei comuni con meno di 5.000 abitanti, molti dei quali sono ubicati nelle aree interne montane e collinari.

Popolazione	1951	1961	1971	1981	1991	2001
Provincia di Cosenza	686.351	694.398	691.659	743.255	750.896	733.797
Calabria	2.044.287	2.045.047	1.988.051	2.030.505	2.037.686	2.011.466
Variazioni percentuali	-	'61-'51	'71-'61	'81-'71	'81-'91	'01-'91
Provincia di Cosenza	-	1,17	-0,39	7,19	1,02	-2,27

Tabella A.4.36 - Popolazione residente e tassi (geometrici) d'incremento Elaborazione su dati Istat

Rispetto al censimento del 1951 la popolazione della Provincia di Cosenza è aumentata di 47.446 unità, a differenza della popolazione dell'intera regione che nel medesimo periodo è rimasta quasi costante (Tabella A.4.36).

Sia la provincia di Cosenza che l'intera regione hanno registrato una diminuzione di popolazione nei decenni '71-'61 e 2001-'91 a causa di un forte flusso emigratorio non compensato dal livello di natalità e da fenomeni d'immigrazione

Il grafico che segue indica i fenomeni demografici sulla struttura della popolazione. La popolazione giovane si riduce e quella anziana aumenta.

⁹ Per i dati e le informazioni relative alla popolazione si è fatto ampio riferimento al Quadro Conoscitivo del Sistema Insediativo del PTCP

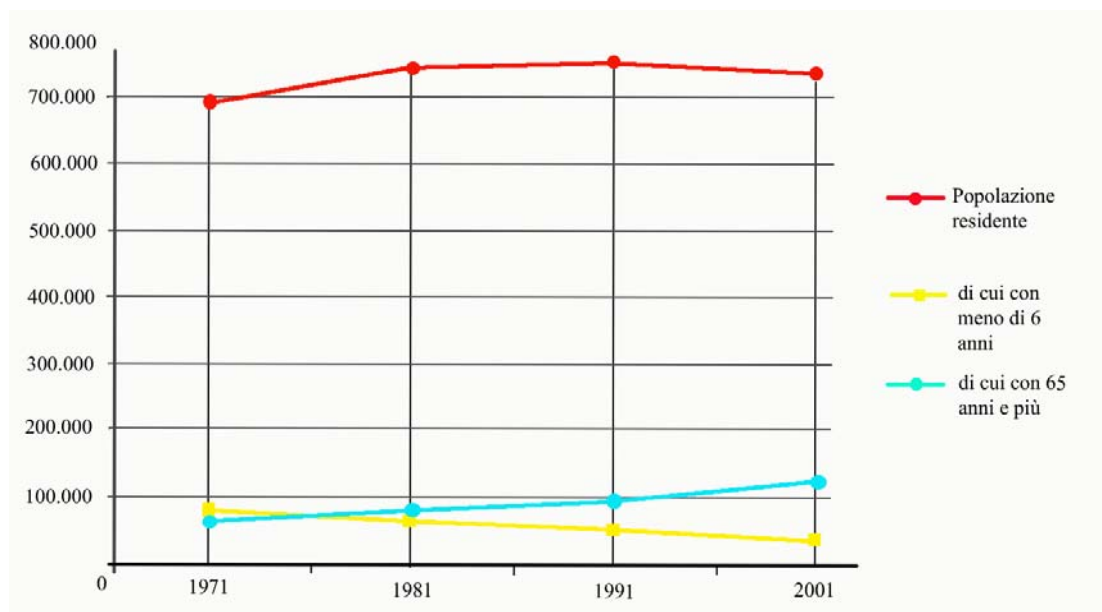


Tabella A.4.37 Popolazione residente per anno di censimento (Elaborazione PTCP su dati Istat)

Dall'analisi dell'evoluzione demografica, emerge che l'aumento complessivo di popolazione è in realtà caratterizzato da zone di notevole crescita (collocati nei centri collinari) e comuni a forte spopolamento (soprattutto nelle aree montane), un fenomeno comune a tutta la Calabria e particolarmente evidente verso la fine degli anni '70 quando i centri di collina e di pianura si configurarono come luoghi alternativi possibili per un nuovo sviluppo economico e l'emigrazione extra regionale perse l'importanza avuta in precedenza. Atteggimento ancora presente nell'ultimo decennio, ma con una diminuzione complessiva della popolazione dell'intera provincia.

In particolare il Comune capoluogo registra un forte calo della popolazione che dal 1981 subisce una riduzione di 33.803 persone. Questa forte contrazione è da attribuirsi ai trasferimenti di residenza verso i comuni intorno all'area urbana della città di Cosenza (Montalto Uffugo, Rende e i comuni 'montani' come Mendicino, Carolei, Cerisano, Dipingano, Marano Principato).

PROVINCE	COMUNI CON INCREMENTO DI POPOLAZIONE						COMUNI CON DECREMENTO DI POPOLAZIONE				Totale
	Oltre il 25 %	Dal 25,00 al 15,01 %	Dal 15,00 al 10,01 %	Dal 10,00 al 5,01 %	Fino al 5 %	Fino al 5 %	Dal 5,01 al 10,00 %	Dal 10,01 al 15,00 %	Dal 15,01 al 25,00 %	Oltre il 25 %	
Regione Calabria											
Cosenza	1,3	3,9	2,6	9,7	14,8	18,7	23,2	9,7	12,9	3,2	100
Crotone	0	3,7	0	0	14,8	11,1	22,2	18,5	14,8	14,8	100
Catanzaro	0	0	2,5	7,5	8,8	23,8	23,8	13,8	16,3	3,8	100
Vibo Valentia	2	0	0	6	10	28	24	16	12	2	100
Reggio di Calabria	0	0	1	2,1	13,4	20,6	20,6	18,6	21,6	2,1	100
Totale	0,7	1,7	1,7	6,4	12,7	20,8	22,7	13,9	15,6	3,7	100

Tabella A.4.38 – Dinamica della popolazione (Elaborazione PTCP su dati Istat)

Nell'ultimo decennio (dal 1991 al 2001) si è registrata una diminuzione della popolazione, ma, nonostante gli ingenti flussi emigratori, la popolazione regionale non ha subito forti variazioni. Ciò è dovuto all'elevato numero di nascite verificatesi in passato che ha compensato la perdita di popolazione determinata dall'emigrazione.

Il tasso di natalità in Calabria è stato sempre superiore alla media nazionale (nel 1951 era di 3,6), ma negli ultimi quarant'anni si è registrato un declino della fecondità parzialmente dovuto ad un miglioramento delle condizioni economiche della Calabria e ai cambiamenti avvenuti nella società, fino a valori incapaci di garantire il ricambio delle generazioni (garantito quando ogni donna di quella generazione, durante l'arco della sua vita fertile, mette al mondo almeno 2,1 figli).

La natalità della provincia di Cosenza dal 1999 si caratterizza per valori inferiori rispetto a quelli medi regionali; già nel 1981 il livello della fecondità era di 2,00, valore che non garantiva completamente la sostituzione delle generazioni e che si riduce ulteriormente in valore assoluto negli ultimi anni, così come per la regione Calabria. Il comportamento della provincia anche in materia di fecondità si differenzia lievemente.

Tasso di Natalità							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Provincia di Cosenza	8,93	8,89	8,67	8,77	8,78	8,68	8,45
Calabria	9,64	9,60	9,32	9,19	9,36	9,31	9,08
Tasso di Fecondità							
Provincia di Cosenza	34,94	34,95	34,23	34,80	34,90	34,51	34,94
Calabria	38,20	38,18	37,22	36,77	37,43	37,25	38,20
Tasso di Mortalità							
Provincia di Cosenza	8,34	8,60	8,39	8,28	8,99	8,29	8,80
Calabria	8,71	8,80	8,56	8,53	9,10	8,55	9,04
Tasso di crescita naturale della popolazione							
Provincia di Cosenza	0,59	0,29	0,28	0,49	-0,21	0,39	-0,34
Calabria	0,93	0,80	0,76	0,65	0,26	0,76	0,04

Tabella A.4.39 – Tassi della popolazione (Elaborazione PTCP su dati Istat)

Con questi livelli di fecondità, a parità di altre condizioni, sia la popolazione della provincia di Cosenza, che quella dell'intera regione, rimangono invariate.

Ma confrontando i valori della crescita naturale, in negativo nel più recente periodo considerato, con i valori

della mortalità, con valori in crescita, si può prevedere una crescita quasi nulla.

I valori di migrazione sono oggi fisiologici rispetto al periodo che va dal 1950 al 1986, con un tasso medio di saldo migratorio pari al -20% che provocò una variazione della struttura per età della popolazione. Mentre una ridistribuzione della popolazione sul territorio si è avuta con i flussi interregionali ed internazionali. Infatti la Calabria, soprattutto all'inizio degli anni '70, ha conosciuto spostamenti di distanza ridotta, soprattutto dai comuni montani verso quelli collinari e di pianura della stessa zona.

Numero medio di figli per donna				
	1999	2000	2001	2002
Provincia di Cosenza	1,15	1,15	1,14	1,16
Calabria	1,25	1,26	1,24	1,23
Tasso netto migratorio per 1.000 abitanti				
Provincia di Cosenza	0,81	1,12	0,45	0,77
Calabria	1,27	1,40	0,89	0,93
Tasso di mobilità inter-provinciale della popolazione				
Provincia di Cosenza	14,74	15,72	13,86	14,48
Calabria	18,94	19,88	16,98	18,16
Tasso di mobilità infra-provinciale				
Provincia di Cosenza	9,82	9,07	8,10	9,50
Calabria	7,33	7,06	6,23	7,08

Tabella A.4.40 – Tassi della popolazione (Elaborazione PTCP su dati Istat)

Verso la fine degli anni '80 gli spostamenti di residenza della provincia sono stati soprattutto all'interno della provincia stessa: infatti nel 1991 il 63% degli iscritti e il 55% dei cancellati provenivano dagli altri comuni della provincia; il saldo tra iscritti e cancellati nel medesimo anno è stato dello 0,23% della popolazione complessiva della provincia. Gli spostamenti di residenza hanno interessato prevalentemente persone comprese fra i 20 ed i 35 anni: infatti tra il 1988 e il 1991, su un totale di 51.914 iscritti nei comuni della provincia, 22.073 avevano un'età compresa in questa fascia d'età, mentre su 61.172 cancellati quelli da 20 a 35 anni erano 28.360.

Di particolare intensità è stato lo spostamento, che continua ancora oggi, dal comune capoluogo verso i comuni limitrofi, di cui soprattutto i comuni di Rende (+2.794), Castrolibero (+1.137), Montalto Uffugo (+3.154), Mendicino. La tendenza alla creazione di poli di attrazione della popolazione con distribuzione di

residenti in un'area urbana non limitata ad un solo comune è riscontrabile anche in altre aree della provincia di Cosenza, anche se di dimensioni minori, come quella di Rossano-Corigliano e Castrovillari.

Struttura e dinamica della popolazione nella provincia

Nel corso degli anni '80 la provincia di Cosenza ha fatto registrare un certo dinamismo demografico; in valore assoluto la popolazione residente è passata da 743.255 abitanti del 1981 ai 750.896 del 1991 con un incremento complessivo pari all' 1,02%.

Nel decennio successivo 1991-2001 si registra un decremento pari al 2,28%.

Le cause di questa decrescita nell'ultimo decennio considerato sono da ricercare sia nello sfavorevole andamento della dinamica naturale della popolazione, sia nel peso rilevante assunto dalla componente emigratoria. I saldi naturali sono risultati sempre negativi con tassi di natalità costantemente più elevati rispetto alla Calabria e a tassi di mortalità tra i più bassi della regione. Inoltre, la Provincia attira ancora flussi migratori, come è mostrato dall'incidenza dei saldi migratori sui saldi totali che si mantengono sempre positivi.

Considerando la composizione della popolazione, si nota che il tasso di crescita delle donne, nel decennio 1981-1991, è superiore a quello degli uomini (1,05% contro 1,00%). Il progressivo fenomeno di femminilizzazione si è andato ancor più accentuando anche se con valori negativi nel decennio 1991-2001 con un decremento di -1,82% punti percentuali contro -2,75%.

	Popolazione residente 1981			Popolazione residente 1991			Popolazione residente 2001		
	T	M	F	T	M	F	T	M	F
Provincia di Cosenza	743.255	366.487	376.768	750.896	370.153	380.743	733.797	359.976	373.821
Calabria	2.030.505			2.037.686			2.011.466		
Variazioni percentuali	'81-'71			'81-'91			'01-'91		
Provincia di Cosenza									
Calabria									

Tabella A.4.41 - Popolazione residente – composizione della popolazione Elaborazione su dati Istat

Nella figura riportata nella pagina seguente è rappresentata la distribuzione territoriale mediante piramidi della popolazione, sintetizzando la struttura della popolazione secondo l'età e il sesso e la sua evoluzione nel tempo. Nella metà sinistra del grafico sono rappresentate le femmine, in quella destra i maschi; verticalmente scorrono invece le età.

In una popolazione equilibrata il grafico assume una forma triangolare: popolazione numerosa nelle età giovanili e invece sempre più scarsa al crescere dell'età fino al vertice del triangolo cui corrispondono gli anziani. Se la sagoma della piramide delle età si restringe drasticamente alla base, allontanandosi dalla forma triangolare, è segno che la popolazione sta invecchiando: le nascite sono scarse ed è presente una bassa mortalità. Eventuali improvvise irregolarità lungo il profilo della piramide rappresentano "cicatrici" causate da eventi demografici patologici del passato.

I grafici evidenziano la tendenza alla denatalità e un progressivo invecchiamento della popolazione provinciale, con un ingrossamento delle classi intermedie.

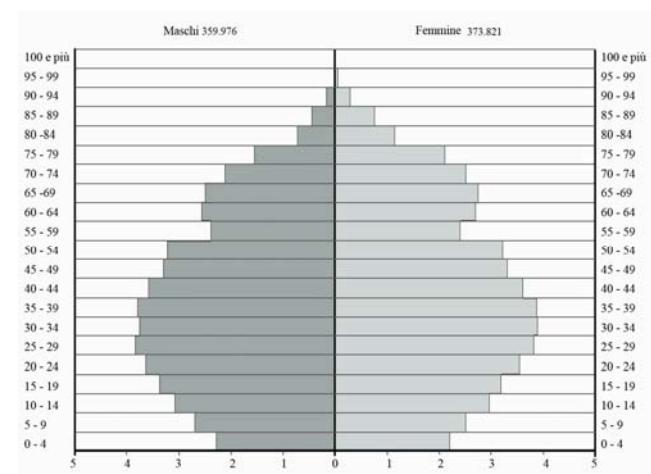
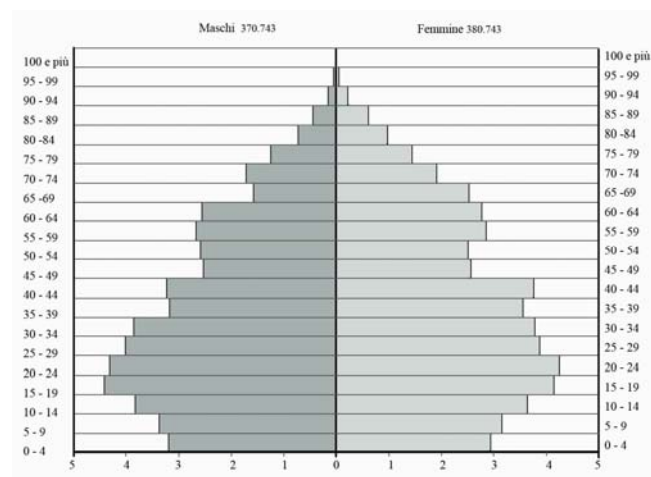
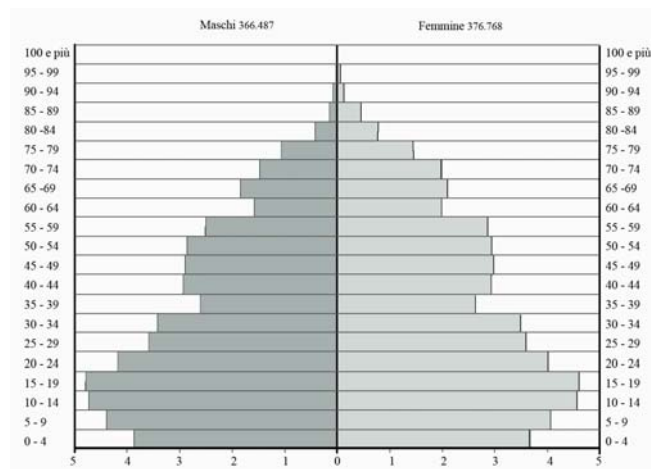


Figura A.4.18 Piramidi della popolazione residente della Provincia di Cosenza per classi d'età e sesso (1981 – 1991 – 2001 valori percentuali) Elaborazione su dati Istat

Nella seguente tabella sono confrontati i valori della popolazione residente nei comuni ai censimenti del '81, '91, '01 e le relative variazioni percentuali.

Provincia di Cosenza	Popolazione residente 1981	Popolazione residente 1991	Popolazione residente 2001	V% 1991- 1981	V% 2001- 1991
COMUNI					
Acquaformosa	1.485	1.460	1.295	-1,68	-11,3
Acquappesa	2.072	2.133	2.068	2,94	-3,04
Acri	21.189	22.018	21.891	3,91	-0,57
Aiello Calabro	2.852	2.993	2.446	4,94	-18,27
Aieta	1.220	993	892	-18,6	-10,17
Albidona	2.171	1.918	1.784	-11,65	-6,98
Alessandria del Carretto	1.156	891	745	-22,92	-16,38
Altilia	822	769	775	-6,45	0,78
Altomonte	4.338	4.487	4.494	3,43	0,15
Amantea	11.198	11.613	13.268	3,7	14,25
Amendolara	3.053	3.190	3.147	4,49	-1,35
Aprigliano	3.347	3.031	2.816	-9,44	-7,09
Belmonte Calabro	3.123	3.125	3.022	0,06	-3,3
Belsito	919	901	930	-1,96	3,22
Belvedere Marittimo	8.821	8.914	8.881	1,05	-0,37
Bianchi	1.693	1.629	1.543	-3,78	-5,28
Bisignano	10.073	10.304	10.924	2,29	6,02
Bocchigliero	3.361	3.026	1.897	-9,97	-37,31
Bonifati	3.757	3.540	3.402	-5,77	-3,9
Buonvicino	3.095	3.033	2.540	-2,00	-16,25
Calopezzati	1.500	1.525	1.206	1,66	-20,92
Caloveto	1.866	1.621	1.432	-13,13	-11,66
Campana	3.496	3.244	2.643	-7,21	-18,53
Canna	1.258	1.053	869	-16,29	-17,47
Cariati	10.089	9.221	8.289	-8,60	-10,11
Carolei	3.058	3.536	3.543	15,63	0,20
Carpanzano	645	522	378	-19,07	-27,58
Casole Bruzio	1.755	2.099	2.480	19,60	18,15
Cassano allo Ionio	18.613	18.564	17.565	-0,26	-5,38
Castiglione Casentino	1.946	2.703	3.070	38,90	13,58
Castrolibero	7.228	10.236	10.042	41,61	-1,89
Castroregio	793	631	480	-20,43	-23,93
Castrovillari	20.452	23.249	22.389	13,67	-3,67
Celico	3.068	3.154	3.185	2,80	0,98
Cellara	520	551	526	5,96	-4,54
Cerchiara di Calabria	3.458	3.106	2.942	-11,15	-5,28
Cerisano	2.671	3.138	3.238	17,48	3,18
Cervicati	1.056	1.076	1.018	1,89	-5,39
Cerzeto	2.418	2.245	1.467	-7,15	-34,65
Cetraro	10.775	10.437	10.333	-3,14	0,99
Civita	1.499	1.291	1.125	-13,87	-12,86
Cleto	1.444	1.469	1.389	1,73	-5,44
Colosimi	1.519	1.507	1.416	-0,79	-6,04
Corigliano Calabro	34.750	35.615	38.241	2,49	7,37
Cosenza	106.801	86.664	72.998	-18,85	-15,77
Cropalati	1.527	1.548	1.263	1,37	-18,41
Crosia	6.406	8.209	8.671	28,14	5,63
Diamante	4.992	4.953	5.091	-0,78	2,78
Dipignano	3.347	3.865	4.192	15,48	8,46
Domanico	943	1.006	926	6,68	-7,95
Fagnano Castello	5.206	4.690	4.198	-9,91	-10,49
Falconara Albanese	1.420	1.434	1.416	0,98	-1,25

Figline Vegliaturo	1.024	1.000	1.026	-2,34	2,6
Firmo	2.532	2.725	2.460	7,62	-9,72
Fiumefreddo Bruzio	4.072	3.632	3.363	-10,80	-7,40
Franca Villa Marittima	2.745	3.258	3.088	18,69	-5,22
Frascineto	2.432	2.603	2.503	7,03	-3,84
Fuscaldo	7.850	8.261	8.323	5,23	0,75
Grimaldi	2.081	2.055	1.870	-1,25	-9,00
Grisolia	2.642	2.497	2.395	-5,49	-4,08
Guardia Piemontese	1.467	1.630	1.525	11,11	-6,44
Lago	3.893	3.401	3.096	-12,64	-8,97
Laino Borgo	2.599	2.439	2.275	-6,16	-6,72
Laino Castello	1.128	971	901	-13,92	-7,21
Lappano	915	929	1.000	1,53	7,64
Lattarico	3.885	4.160	4.184	7,08	0,58
Longobardi	2.629	2.357	2.340	-10,35	-0,72
Longobucco	6.497	5.431	4.351	-16,41	-19,88
Lungro	3.218	3.256	3.145	1,18	-3,41
Luzzi	10.564	11.024	10.455	4,35	-5,16
Maierà	1.550	1.359	1.333	-12,32	-1,91
Malito	884	936	896	5,88	-4,27
Malvito	2.315	2.202	2.078	-4,88	-5,63
Mandatoriccio	3.241	3.344	3.045	3,18	-8,91
Mangone	1.564	1.705	1.730	9,01	1,47
Marano Marchesato	1.903	2.210	2.561	16,13	15,88
Marano Principato	1.305	1.656	2.337	26,90	41,12
Marzi	955	966	1.018	1,15	5,38
Mendicino	5.133	6.418	8.084	25,03	25,96
Mongrassano	1.897	1.901	1.764	0,21	-7,21
Montalto Uffugo	11.939	15.093	17.382	26,42	15,16
Montegiordano	2.723	2.582	2.144	-5,18	-16,96
Morano Calabro	5.116	4.995	4.966	-2,36	-0,58
Mormanno	4.277	4.181	3.729	-2,24	-10,81
Mottafollone	1.697	1.665	1.516	-1,88	-8,95
Nocera	783	674	556	-13,92	-17,51
Oriolo	3.616	3.212	2.964	-11,17	-7,72
Orsomarso	1.993	1.780	1.498	-10,69	-15,84
Paludi	2.048	2.005	1.929	-2,10	-3,79
Panettieri	461	400	375	-13,23	-6,25
Paola	16.651	17.093	17.195	2,65	0,60
Papasidero	1.311	1.185	1.019	-9,61	-14,01
Parenti	2.265	2.244	2.328	-0,93	3,74
Paterno Calabro	1.333	1.456	1.383	9,23	-5,01
Pedace	2.390	2.240	2.136	-6,28	-4,64
Pedivigliano	1.126	1.054	983	-6,39	-6,74
Piane Crati	1.018	1.205	1.397	18,37	15,93
Pietrafitta	1.373	1.460	1.479	6,34	1,30
Pietrapaola	1.344	1.488	1.238	10,71	-16,80
Plataci	1.240	1.116	920	-10,00	-17,56
Praia a Mare	5.551	6.134	6.282	10,50	2,41
Rende	25.281	30.946	34.421	22,41	11,23
Rocca Imperiale	3.443	3.333	3.352	-3,19	0,57
Roggiano Gravina	6.942	8.244	7.739	18,75	-6,12
Rogliano	5.843	5.819	5.892	-0,41	1,25
Rose	4.577	4.105	4.413	-10,31	5,50
Roseto Capo Spulico	1.743	1.873	1.759	7,46	-6,09
Rossano	31.528	33.694	35.835	6,87	6,35
Rota Greca	1.338	1.476	1.293	10,31	-12,40
Rovito	1.938	2.435	2.817	25,64	15,68
San Basile	1.578	1.473	1.285	-6,65	-12,76
San Benedetto Ullano	1.722	1.807	1.649	4,94	-8,74

San Cosmo Albanese	849	780	702	-8,13	-10,00
San Demetrio Corone	5.038	4.413	3.944	-12,41	-10,63
San Donato di Ninea	2.234	2.220	1.778	-0,63	-19,91
San Fili	2.427	2.463	2.568	1,48	4,26
Sangineto	1.513	1.526	1.410	0,86	-7,60
San Giorgio Albanese	1.815	1.785	1.709	-1,65	-4,26
San Giovanni in Fiore	20.179	18.033	18.566	10,63	2,95
San Lorenzo Bellizzi	1.322	896	904	-32,22	0,89
San Lorenzo del Vallo	3.477	3.612	3.428	3,88	-5,09
San Lucido	5.931	5.925	5.906	-0,10	-0,32
San Marco Argentano	7.639	8.244	7.635	7,92	-7,39
San Martino di Finita	1.369	1.317	1.294	-3,80	-1,75
San Nicola Arcella	1.275	1.325	1.393	3,92	5,13
San Pietro in Amantea	745	731	611	-1,88	-16,42
San Pietro in Guarano	4.010	3.790	3.712	-5,49	-2,06
San Sosti	2.415	2.463	2.299	1,99	-6,66
Santa Caterina Santa Caterina Albanese	1.628	1.607	1.383	-1,29	-13,94
Santa Domenica Talao	1.419	1.378	1.314	-2,89	-4,64
Sant'Agata di Esaro	2.556	2.513	2.223	-1,68	-11,54
Santa Maria del Cedro	3.978	4.674	4.831	17,50	3,34
Santa Sofia d'Epiro	2.679	3.095	3.131	15,53	1,16
Santo Stefano di Rogliano	936	1.294	1.412	38,25	9,12
San Vincenzo La Costa	1.848	2.021	2.034	9,36	0,64
Saracena	4.194	4.522	4.309	7,82	-4,71
Scala Coeli	2.108	2.034	1.393	-3,51	-31,51
Scalea	7.008	8.828	10.027	25,97	13,58
Scigliano	2.014	1.876	1.601	-6,85	-14,66
Serra d'Aiello	918	1.076	878	17,21	-18,40
Serra Pedace	1.136	976	1.045	-14,08	7,07
Spezzano Albanese	7.098	7.621	7.036	7,37	-7,68
Spezzano della Sila	4.542	5.110	4.851	12,50	-5,07
Spezzano Piccolo	1.705	1.904	2.034	11,67	6,83
Tarsia	2.461	3.027	2.383	23,00	-21,27
Terranova da Sibari	5.268	5.304	5.216	0,68	-1,66
Terravecchia	1.755	1.506	1.135	-14,19	-24,63
Torano Castello	4.451	4.757	4.915	6,87	3,32
Tortora	4.449	5.368	5.823	20,66	8,48
Trebisacce	7.645	8.738	9.023	14,30	3,26
Trenta	2.013	2.466	2.695	22,50	9,29
Vaccarizzo Albanese	1.492	1.425	1.326	-4,49	-6,95
Verbicaro	4.711	4.224	3.507	-10,34	-16,97
Villapiana	4.288	4.487	4.752	4,64	5,90
Zumpano	1.345	1.611	1.860	19,78	15,46

Tabella A.4.42 Popolazione residente e variazioni percentuali (Elaborazione PTCP) su dati Istat 1981 – 1991 – 2001

In particolare si muove con maggiore dinamismo l'area centro-sud e della costa tirrenica, cioè i comuni che gravitano intorno a Cosenza-Rende, Corigliano Calabro- Rossano-Crosia, Amantea e in parte anche Scalea-Diamante.

Tali zone fanno registrare tassi di crescita superiori ai valori medi provinciali. I comuni che fanno registrare una diminuzione della popolazione, dovuta in gran parte al movimento migratorio in uscita, appartengono essenzialmente alla zona montana interna.

Nella successiva figura sono raffigurati i comuni in base a classi di densità di popolazione.

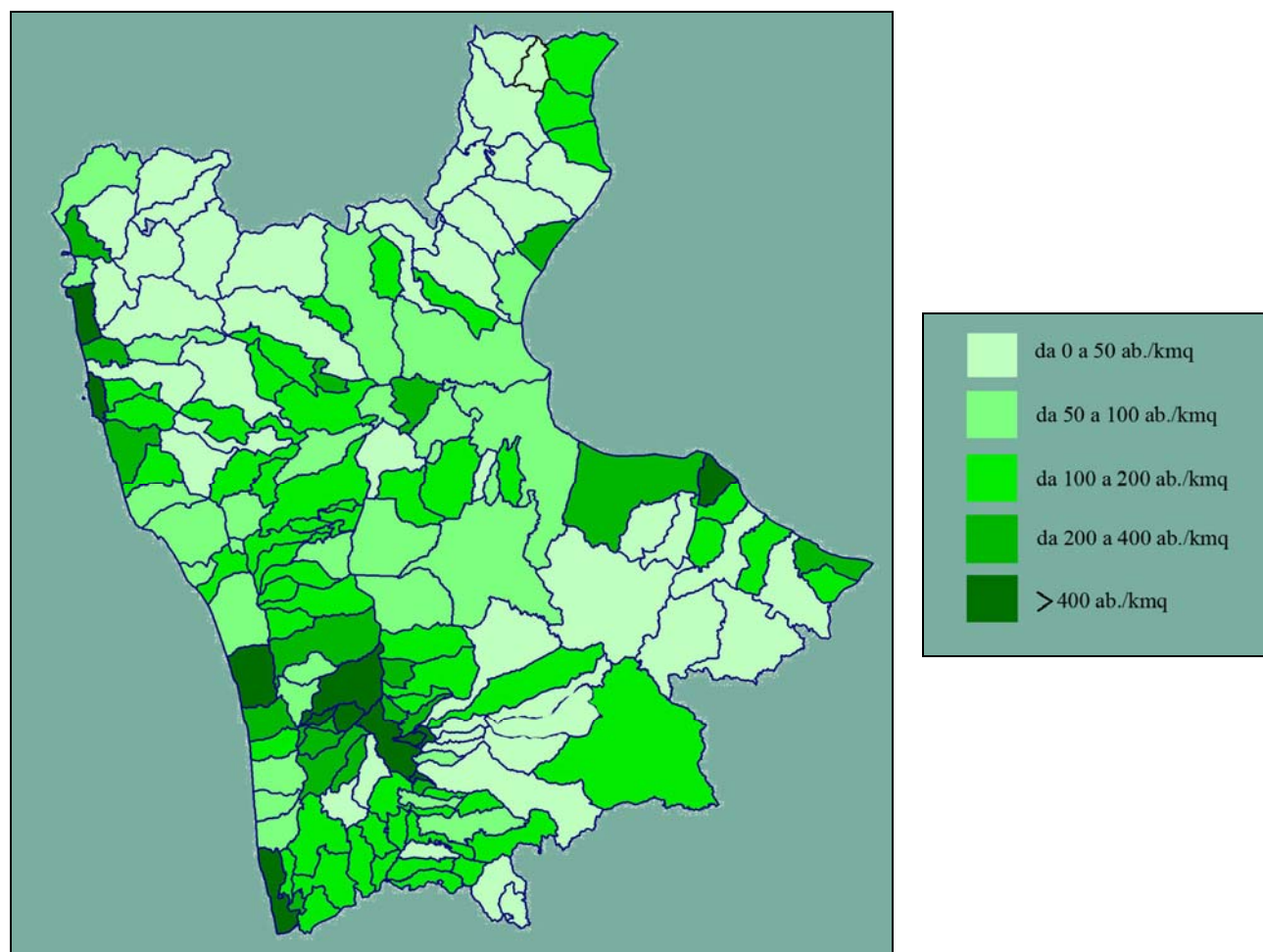


Figura A.4.19 Densità della popolazione residente per k mq (Elaborazione PTCP) su dati Istat – censimento 2001

I comuni che presentano la densità territoriale più alta, con oltre 200 residenti per kmq, sono localizzati a sud e quelli che registrano una densità territoriale di poco superiore ai 400 residenti per kmq sono: Amantea, Scalea, Trenta, Marano Marchesato, Crosia, Diamante; superiore ancora a 600 abitanti per kmq sono: Casole Bruzio, Castrolibero, Piane Crati, Rende; oltre i mille abitanti per kmq: Cosenza.

Osservando la struttura della popolazione secondo tre fasce d'età, da 0 a 14, da 15 a 64 (come indice di popolazione attiva), da 65 e più, considerata con riferimento al censimento del 2001, si può osservare che la fascia d'età fino a 14 anni, della popolazione giovanissima, rappresenta il 15,75 della popolazione provinciale e i comuni prevalentemente caratterizzati da una popolazione 'giovane' sono. Cariati, Casole Bruzio, Santo Stefano Rogliano, Tortora, Trenta, Zumpano (20,98%).

I comuni che presentano invece un più alto indice di popolazione attiva, con valori superiori al 65% sono i comuni di Acquaformosa, Castoregio, Cerzeto, Civita, Papasidero, San Donato di Ninea; Indice che per l'intera provincia è di 40,57%.

Gli ultra sessantacinquenni, infine, sono il 17,17% della popolazione, valori superiori al 22% si riscontrano nei comuni di Acquaformosa, Alessandria del Carzetto, Bonifati, Carpanzano, Cellara, Civita, San Donato di Ninea, San Giorgio Albanese, Serra Pedace, Vaccarizzo Albanese.

L'indice di vecchiaia sintetizza il rapporto tra anziani e giovani che risulta, nella provincia di Cosenza, di 109 anziani su 100.

L'equilibrio tra le fasce di età giovane e anziana della popolazione e un elevato indice di popolazione attiva garantisce un rapporto positivo di ricambio della popolazione e di possibile sviluppo produttivo-creativo del territorio.

Provincia di Cosenza	Percentuale di popolazione giovane (0-14)	Percentuale di popolazione anziana (65+)	Indice di vecchiaia	Indice di struttura della popolazione attiva
COMUNI				
Acquaformosa	13,43	23,01	171	65,96
Acquappesa	12,23	18,09	148	57,21
Acri	15,22	17,23	113	52,93
Aiello Calabro	13,04	20,61	158	56,48
Aieta	13,56	21,45	158	53,72
Albidona	14,80	17,05	115	55,95
Alessandria del Carretto	6,71	30,42	453	63,08
Altilia	17,29	17,43	100	46,11
Altomonte	16,91	17,18	102	50,25
Amantea	16,52	18,99	115	22,00
Amendolara	15,44	19,12	124	56,33
Aprigliano	14,91	19,00	127	54,24
Belmonte Calabro	13,17	19,90	151	60,08
Belsito	15,05	19,53	130	44,13
Belvedere Marittimo	14,35	18,61	130	60,11
Bianchi	14,84	19,77	133	54,52
Bisignano	16,29	16,78	103	49,14
Bocchigliero	12,18	18,41	151	68,80
Bonifati	12,43	22,49	181	63,64
Buonvicino	12,87	20,74	98	60,65
Calopezzati	15,75	15,41	98	66,52
Caloveto	16,34	14,50	89	59,97
Campana	12,98	16,83	130	61,21
Canna	11,62	26,97	232	48,01
Cariati	18,49	9,48	51	52,26
Carolei	15,47	15,36	99	50,25
Carpanzano	5,82	23,37	401	76,80
Casole Bruzio	18,70	18,39	98	47,91
Cassano allo Jonio	17,42	14,61	84	56,79
Castiglione Casentino	16,19	17,87	110	46,76
Castrolibero	15,35	10,84	71	57,77
Castroregio	7,29	31,85	437	94,74
Castrovillari	15,55	16,16	104	54,93
Celico	15,32	19,47	127	59,38
Cellara	14,64	23,59	161	51,90
Cerchiara di Calabria	11,35	22,67	200	57,75
Cerisano	16,74	17,65	105	41,57
Cervicati	13,56	23,05	170	61,22
Cerzeto	13,70	15,68	114	68,32
Cetraro	14,19	16,65	117	56,75
Civita	11,91	26,80	225	68,41

Cleto	16,20	19,06	118	50,79
Colosimi	16,74	18,31	109	54,54
Corigliano Calabro	19,83	12,14	61	45,87
Cosenza	12,92	17,51	136	56,24
Cropalati	15,91	15,63	98	51,85
Crosia	1,91	12,23	63	46,01
Diamante	14,41	19,46	135	61,19
Dipignano	16,84	15,42	92	49,74
Domanico	16,52	16,60	100	59,48
Fagnano Castello	14,48	17,46	121	60,27
Falconara Albanese	16,52	18,54	112	55,52
Figline Vegliaturo	14,81	19,30	130	49,67
Firmo	14,39	17,21	120	57,25
Fiumefreddo Bruzio	15,43	19,16	124	55,43
Francavilla Marittima	15,22	20,29	133	56,69
Frascineto	15,46	20,90	135	61,89
Fuscaldo	17,53	28,25	161	26,75
Grimaldi	15,35	18,35	119	49,07
Grisolia	14,40	22,19	154	56,65
Guardia Piemontese	16,39	13,99	85	55,80
Lago	15,02	21,23	141	56,99
Laino Borgo	13,63	23,08	169	57,17
Laino Castello	12,43	22,76	183	63,22
Lappano	16,50	19,27	117	53,27
Lattarico	17,71	17,62	99	46,33
Longobardi	14,79	19,94	135	53,17
Longobucco	14,20	16,44	116	54,85
Lungro	13,35	20,70	155	64,08
Luzzi	16,30	15,10	93	51,32
Maierà	14,33	23,77	166	56,90
Malito	14,73	19,98	136	51,44
Malvito	17,08	16,80	98	47,23
Mandatoriccio	16,35	15,88	97	52,04
Mangone	15,49	16,25	105	50,57
Marano Marchesato	18,12	15,52	86	40,88
Marano Principato	20,28	15,40	76	38,74
Marzi	13,95	17,49	125	53,70
Mendicino	17,37	16,30	94	49,28
Mongrassano	16,16	16,83	104	57,90
Montalto Uffugo	16,81	15,28	91	47,06
Montegiordano	11,52	22,81	198	62,28
Morano Calabro	15,08	19,22	127	56,81
Mormanno	13,43	20,19	150	59,46
Mottafollone	13,52	19,94	147	53,69
Nocera	12,95	23,59	182	47,06
Oriolo	10,59	26,68	252	60,81
Orsomarso	14,02	19,49	139	58,42
Paludi	16,48	13,42	81	53,02
Panettieri	9,87	22,25	225	64,90
Paola	15,20	16,45	108	50,29
Papasidero	13,84	25,74	186	68,08
Parenti	18,99	15,24	80	43,90
Paterno Calabro	15,70	17,31	110	53,87
Pedace	15,21	20,45	134	52,88
Pedivigliano	14,75	22,67	154	58,05
Piane Crati	15,39	16,18	105	52,08
Pietrafitta	17,51	18,29	104	47,75
Pietrapaola	17,48	15,93	91	49,81
Plataci	10,98	21,33	194	57,03
Praia a Mare	15,55	15,18	98	58,54

Rende	15,54	13,19	85	55,09
Rocca Imperiale	15,57	18,81	121	53,09
Roggiano Gravina	17,28	14,46	84	49,20
Rogliano	15,88	17,67	111	51,14
Rose	17,47	18,51	106	44,68
Roseto Capo Spulico	14,33	16,76	117	57,18
Rossano	18,42	13,16	71	45,77
Rota Greca	11,83	18,02	152	57,74
Rovito	17,57	15,40	88	49,20
San Basile	9,57	24,03	251	83,22
San Benedetto Ullano	12,79	16,27	127	55,43
San Cosmo Albanese	13,53	27,18	201	54,30
San Demetrio Corone	13,97	21,87	156	59,21
San Donato di Ninea	11,59	24,82	214	66,29
San Fili	15,26	19,24	126	45,22
Sanginetto	12,05	21,69	180	60,88
San Giorgio Albanese	12,99	23,53	181	57,14
San Giovanni in Fiore	17,73	15,65	88	49,56
San Lorenzo Bellizzi	13,27	25,67	193	63,42
San Lorenzo del Vallo	17,65	11,63	66	39,63
San Lucido	16,14	16,44	102	55,43
San Marco Argentano	16,28	16,00	98	50,31
San Martino di Finita	16,00	21,26	133	51,41
San Nicola Arcella	16,94	14,04	83	49,61
San Pietro in Amantea	11,46	23,80	208	64,57
San Pietro in Guarano	13,40	19,52	146	55,07
San Sosti	13,53	22,74	168	63,95
Santa Caterina Santa Caterina Albanese	12,07	19,79	164	55,90
Santa Domenica Talao	14,69	20,25	138	56,80
Sant'Agata di Esaro	15,52	10,61	68	52,71
Santa Maria del Cedro	17,49	16,97	97	51,18
Santa Sofia d'Epiro	15,27	20,87	137	51,80
Santo Stefano di Santo Stefano di Rogliano	17,77	16,31	92	52,24
San Vincenzo La Costa	17,11	15,09	88	44,00
Saracena	14,20	18,53	130	61,13
Scala Coeli	15,15	15,24	101	61,78
Scalea	16,72	14,79	88	51,52
Scigliano	11,93	21,43	180	60,00
Serra d'Aiello	12,30	19,98	162	72,36
Serra Pedace	16,75	24,90	149	54,43
Spezzano Albanese	16,17	15,56	96	53,74
Spezzano della Sila	15,77	16,32	103	50,49
Spezzano Piccolo	17,01	19,96	117	47,13
Tarsia	16,66	15,13	91	54,19
Terranova da Sibari	15,98	16,38	103	52,67
Terravecchia	14,36	16,27	113	50,52
Torano Castello	15,38	19,84	129	49,95
Tortora	18,34	13,22	72	51,73
Trebisacce	14,64	18,63	127	59,00
Trenta	18,03	17,32	96	46,91
Vaccarizzo Albanese	14,93	23,58	158	52,60
Verbicaro	13,43	21,68	161	55,08
Villapiana	13,72	17,47	127	61,68
Zumpano	20,98	16,64	79	42,50
Totale	15,75	17,17	109	40,67

Tabella A.4.43 Indici di struttura di vecchiaia e della popolazione attiva (Elaborazioni PTCP su dati Istat - Valori percentuali); Indice di vecchiaia $P(65+)/P(0-14)$; Indice di struttura della popolazione attiva $P(45-64)/P(15-44)$

La provincia ha un territorio che si presenta diversificato per costituzione fisica, insediamenti urbani ed aspetti demografici e socio-economici.

La componente emigratoria ha determinato e determina un doppio effetto negativo: non solo produce una perdita più o meno ampia di popolazione, ma provoca anche un'alterazione della composizione della popolazione stessa.

La provincia di Cosenza si caratterizza complessivamente come area giovane per le fasce intermedie d'età, con una crescita demografica non equilibrata per i singoli comuni o di gruppi di comuni localmente vicini.

Dalla distribuzione della popolazione nei singoli comuni si evidenziano comuni con un basso valore di popolazione, definito da un forte decremento negli ultimi trenta anni, ed un elevato invecchiamento; comuni in crescita demografica (Corigliano Calabro, Rossano, Amantea, Scalea) che mantengono livelli di invecchiamento bassi rispetto alla media provinciale e una struttura per età tendenzialmente giovane; comuni con un alto valore demografico, d'istruzione, e un tasso di incremento migratorio positivo, come i comuni che limitrofi al comune capoluogo insieme ad altri comuni di grande dimensione Rende, Paola, Tropea. Il gruppo di comuni in forte decremento è costituito da 18 comuni pari all'11% del totale.

Possiamo definire quattro tipologie di comuni in relazione alle caratteristiche socio-demografiche: comuni con forte decremento demografico, comuni demograficamente stazionari o a lieve emigrazione, comuni giovani e in crescita, comuni terziarizzati ed in forte sviluppo.

Si possono considerare 12 comuni maggiori che vengono assunti come nuclei principali per la fase di gravitazione e di relazione territoriale.

Da ultimo, ci si sofferma su alcuni aspetti inerenti quelle interrelazioni tra le condizioni ambientali e la salute umana, che non trovano specifica trattazione nell'ambito delle altre componenti/tematiche ambientali. In particolare, sono presi in considerazione il verde urbano e la rimozione dell'amianto, mentre non si hanno a disposizione dati quantitativi in merito alle esposizioni della popolazione ai campi elettromagnetici.

Per quanto riguarda l'estensione delle aree adibite a verde urbano, è disponibile un dato ISTAT relativo ai soli capoluoghi di Provincia, in base al quale la città di Cosenza presenta una densità di verde urbano rispetto alla superficie totale pari al 1,9% (tale rapporto si mantiene costante nel tempo nel periodo 2000-2005) ed una disponibilità di verde urbano, misurata in m² di verde urbano per abitante, pari a 9,1 nel 2000, 9,3 nel 2001, 9,4 nel 2002, 9,5 nel 2003 e 9,6 nel 2004 e nel 2005 (tali dati si riferiscono al verde urbano gestito dal comune ed al netto delle superfici cimiteriali).

Man mano che si renderanno disponibili i dati relativi agli strumenti urbanistici vigenti nei comuni della Provincia di Cosenza (dati attualmente in fase di raccolta), nella fase di monitoraggio sarà possibile effettuare elaborazioni sul dato di verde urbano più precise e dettagliate.

Per quanto riguarda invece la rimozione dell'amianto, è possibile effettuare già in questa fase una analisi più approfondita, grazie ai dati forniti dall'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti.

RIMOZIONE BENI CONTENENTI AMIANTO ANNO 2005

L'amianto è un minerale naturale a struttura fibrosa appartenente alla classe chimica dei silicati. Ha una resistenza meccanica notevole ed una elevata flessibilità. E' dotato di proprietà fonoassorbenti e capacità termoisolante che hanno favorito il suo largo impiego nelle costruzioni.

Il costo relativamente basso, la resistenza al fuoco, al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e la sua versatilità lo hanno reso negli scorsi anni estremamente appetibile per diverse applicazioni industriali, opere edili e prodotti di consumo.

L'amianto diventa pericoloso quando disperde le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana.

La Legge n. 257 del 27 marzo 1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto" ed il D.lgs. n. 277 15/08/1991 sulla protezione dei lavoratori, hanno finalmente sancito la messa al bando di questo pericoloso minerale.

Di seguito (Tabella A.4.44) sono riportati i dati elaborati dall'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti relativi al numero di interventi di rimozione effettuati per ciascun Comune ed ai relativi quantitativi rimossi nell'anno 2005.

I lavori di rimozione dei beni contenenti amianto sono in prevalenza rivolti alla bonifica dei siti contenenti manufatti in cemento-amianto, quali lastre tipo eternit, canne fumarie, serbatoi e pavimenti in vinil-amianto.

Nelle carte tematiche (Figure A.4.20 e A.4.21) si può notare la distribuzione degli interventi e la quantità (kg) rimossa in tutto il territorio provinciale.

NUMERO DI INTERVENTI E QUANTITATIVI RIMOSI DI AMIANTO TIPO ETERNIT PER CIASCUN COMUNE NELL'ANNO 2005

Comune	N° Interventi di rimozione	Quantitativo rimosso - Kg -
Acquappesa	1	1200
Acri	6	24860
Aiello Calabro	1	440
Bianchi	1	740
Bisognano	1	660
Carolei	3	9840
Cassano allo Ionio	1	8640
Castiglione Cosentino	1	11588
Castrolibero	4	29160
Castrovillari	1	6280
Celico	4	6080

Cerisano	3	9500
Cosenza	38	174051
Romanico	2	3120
Figline Vegliaturo	2	2680
Firmo	1	11260
Guardia Piemontese	1	10000
Laino Borgo	10	182915
Malito	1	360
Marano Principato	1	6120
Marzi	1	800
Mendicino	1	800
Montalto Uffugo	6	19140
Pedace	1	1320
Pedivigliano	1	160
Praia a Mare	2	10420
Rende	10	190460
Rogliano	3	10140
San Giovanni in Fiore	1	7360
San Marco Argentano	5	5922
San Pietro in Guarano	1	3200
Santa Sofia d'Epiro	1	480
Santo Stefano di Rogliano	2	9200
Spezzano della Sila	1	2760
Trenta	1	2780

Tabella A.4.44 Numero di interventi di rimozione effettuati per ciascun Comune e relativi quantitativi rimossi nell'anno 2005

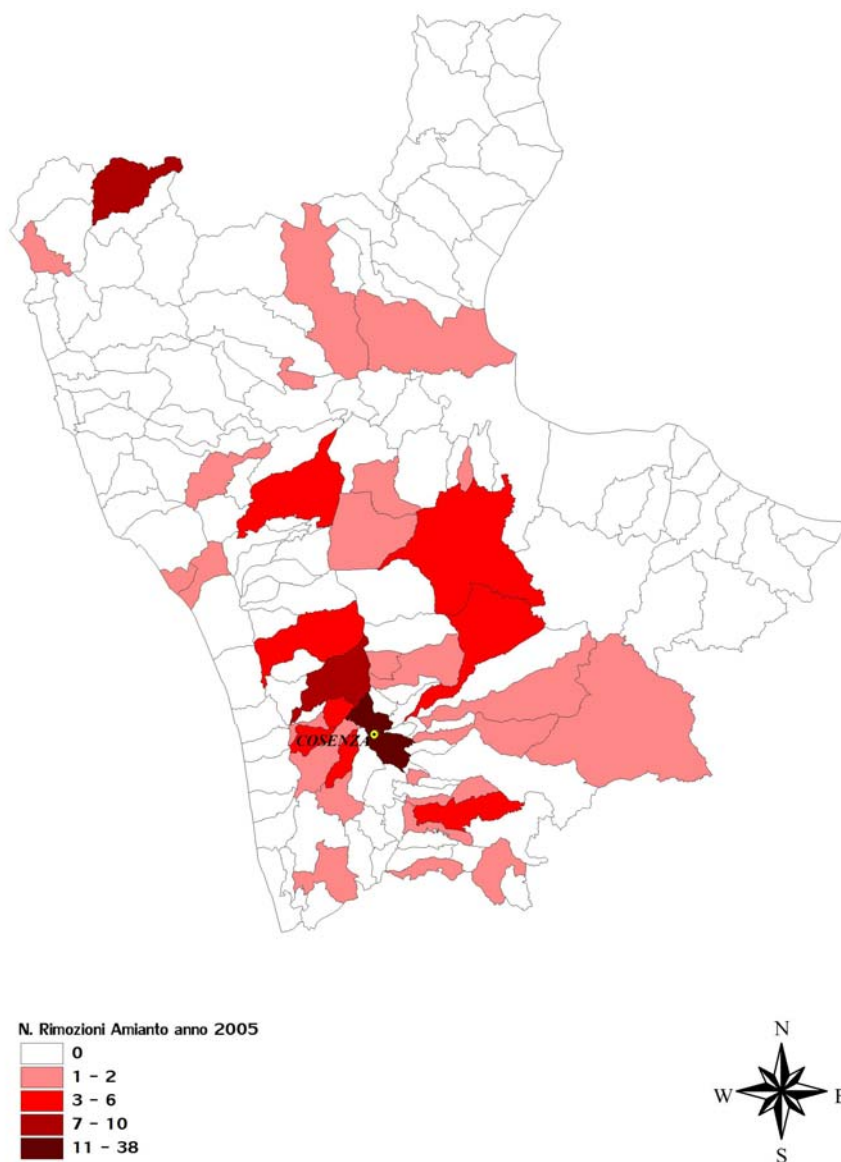
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE RIMOZIONI EFFETTUATE NEL 2005

Figura A.4.20 - Distribuzione degli interventi

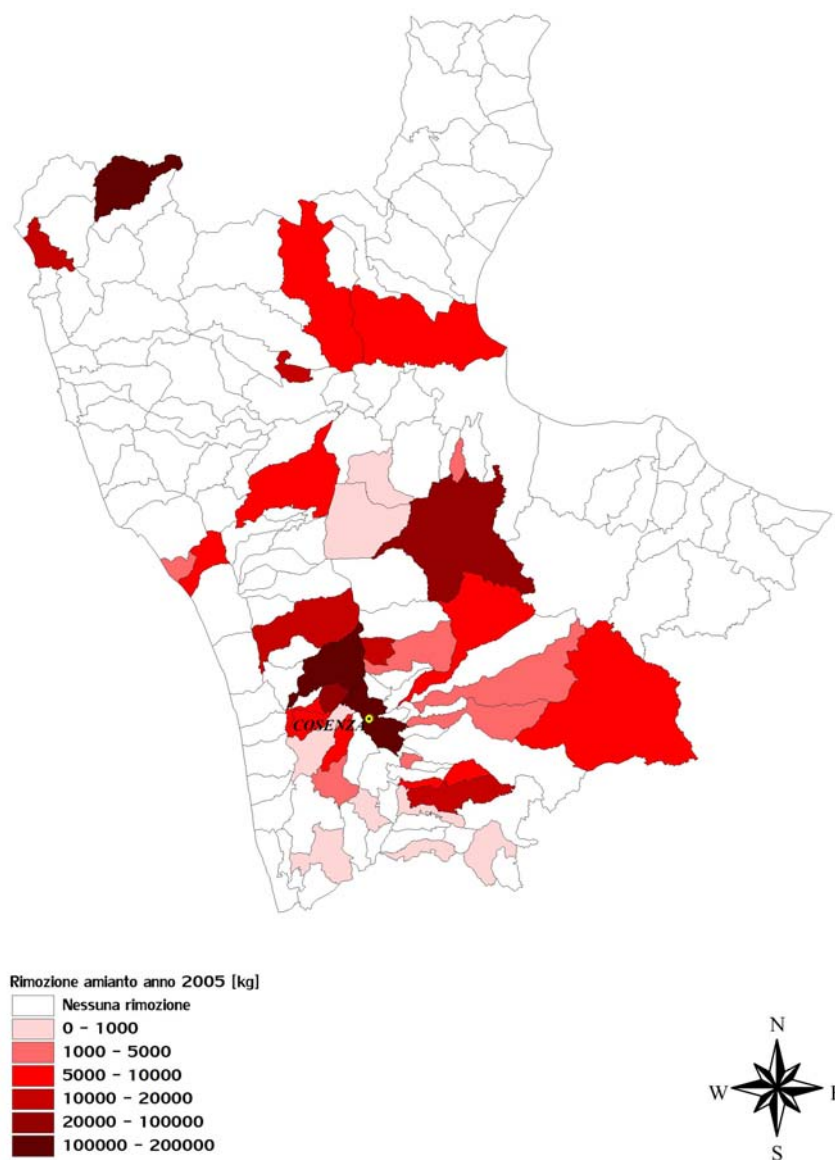
QUANTITATIVI RIMOSSI NEL 2005

Figura A.4.21 - Distribuzione della quantità rimossa (kg)

La tematica ambientale “Rifiuti”

ANALISI DEI DATI

La produzione totale di rifiuti nell'anno 2005 è stata di 316.472,76 tonnellate, di cui 270.256,02 tonnellate di Rifiuti Urbani raccolti in forma indifferenziata (RU) e 46.216,74 tonnellate di Rifiuti urbani raccolti in forma differenziata (RD). La percentuale di raccolta differenziata si attesta al 14,63%, mentre la produzione pro-capite di rifiuti totali è di 430,70 kg/ab/anno, pari a 1,18 kg/ab/gg.

La raccolta differenziata è rivolta prevalentemente a poche tipologie di rifiuti quali carta e cartone, multimateriale (vetro, plastica e alluminio) ed ingombranti; risulta essere molto lontana dall'obiettivo stabilito dal Decreto Ronchi (D.Lgs n°22 Febbraio 1997), ancora in vigore nel 2005, che prevedeva, con l'art.24, il raggiungimento della soglia minima del 35% di RD in ogni Ambito Territoriale Ottimale per l'anno 2003.

Nel valutare la percentuale di raccolta differenziata, i rifiuti ingombranti (CER 200307 mobili, elettrodomestici, etc.), come dai dati raccolti, sono stati considerati integralmente come ingombranti avviati al recupero, senza effettuare nessuna riduzione. Questo comporta un innalzamento della percentuale di RD che, presumibilmente, potrebbe essere più bassa in alcuni Comuni che non avviano a recupero tutti gli ingombranti.

In alcune Regioni e Province italiane, i rifiuti ingombranti vengono, per questo motivo, conteggiati nella raccolta differenziata solo al 60% (Regione Piemonte), o addirittura al 35% (Provincia di Vercelli), criterio lecito se si considera che molti elementi costituenti tali rifiuti sono del tutto irrecuperabili.

Il territorio provinciale è estremamente eterogeneo per cui la produzione pro-capite di rifiuti varia, anche in maniera sensibile, in base alle caratteristiche, alla localizzazione ed alla popolazione residente e fluttuante del singolo Comune. Nei Comuni delle fasce costiere, dove l'incidenza turistica nella stagione estiva è rilevante, i valori calcolati risultano di gran lunga superiori a quelli relativi ai Comuni dell'entroterra.

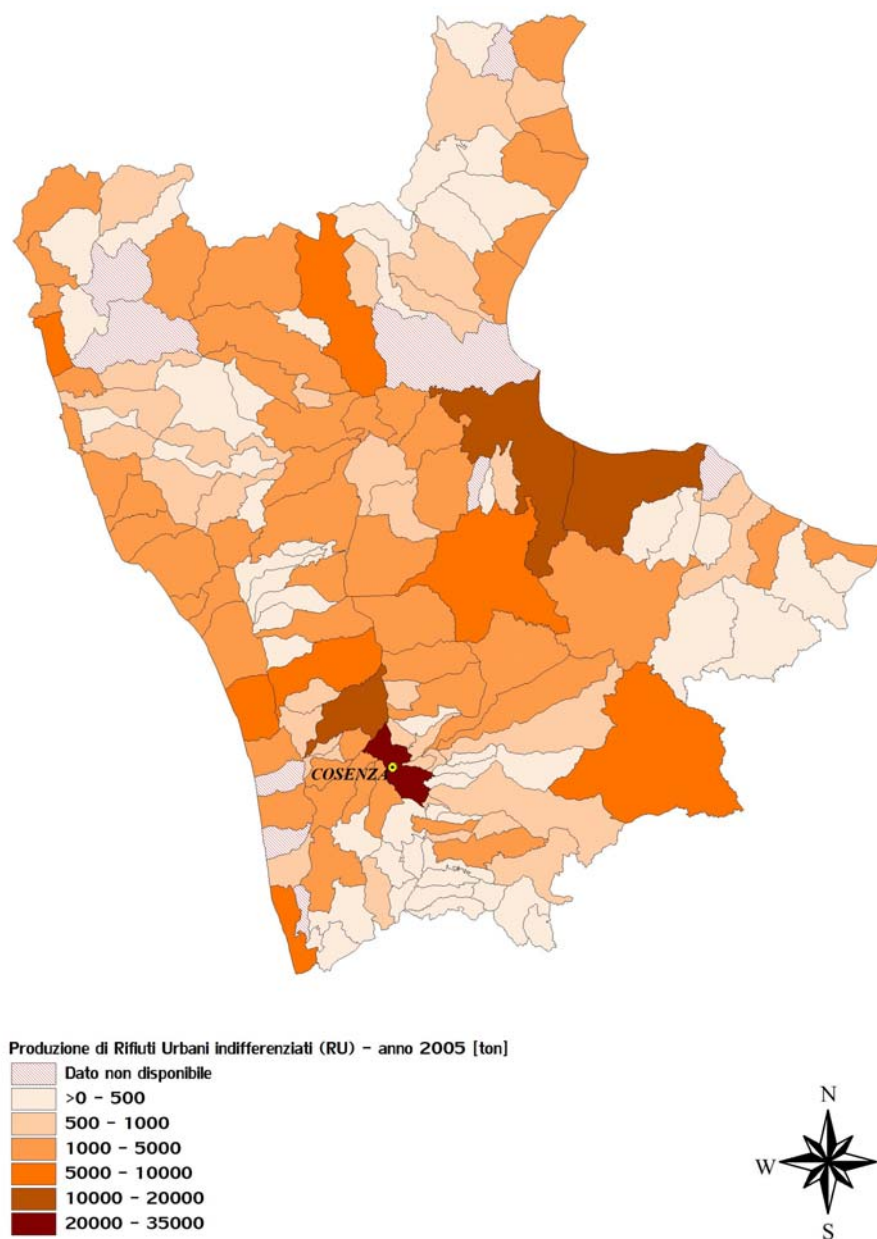
PRODUZIONE RIFIUTI URBANI – ANNO 2005

Figura A.4.22 – Produzione Rifiuti Urbani Differenziati nel 2005

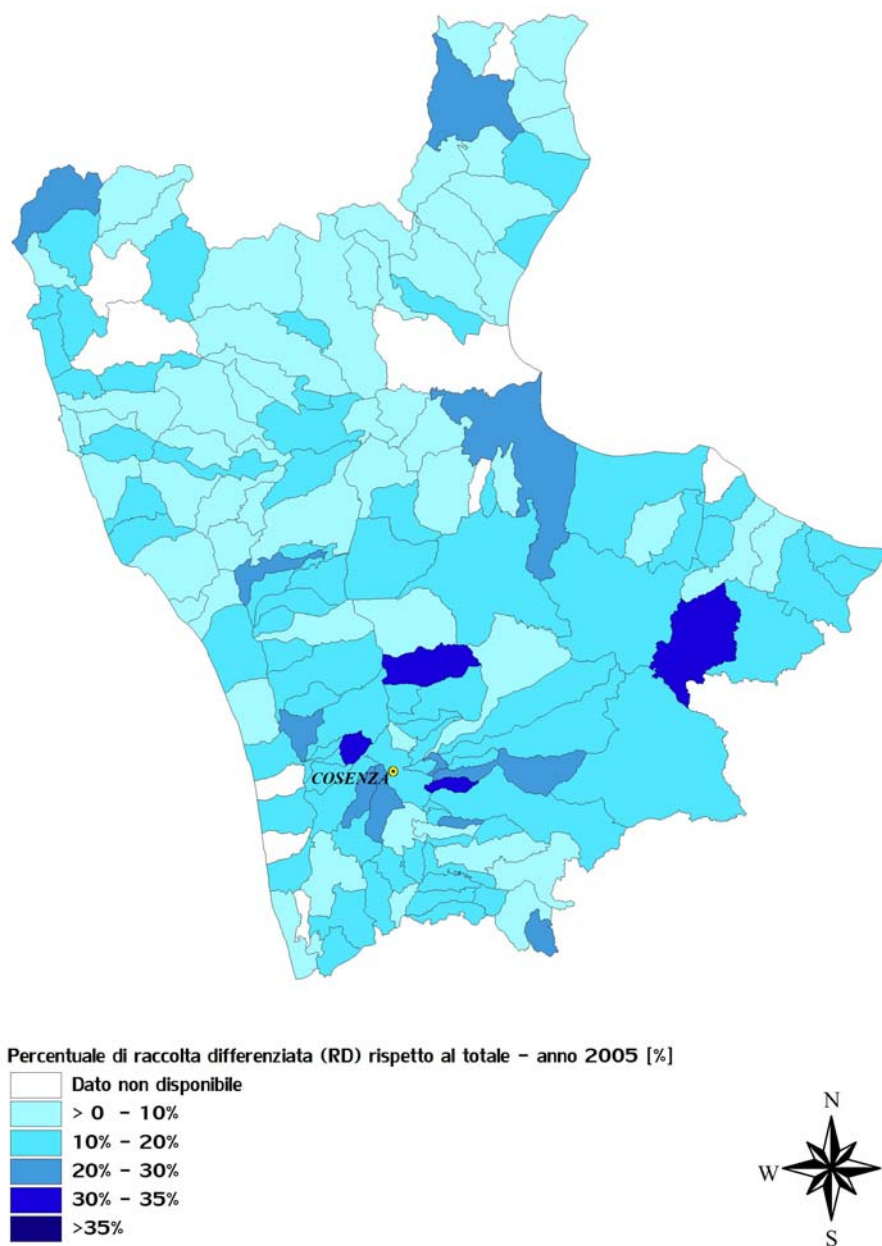
RACCOLTA DIFFERENZIATA – ANNO 2005

Figura A.4.23 – Percentuale di raccolta differenziata nel 2005

SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO PROVINCIALE IN SOTTOAMBITI

Al fine di descrivere e interpretare le dinamiche relative alla gestione dei rifiuti, il territorio della Provincia di Cosenza, presentando caratteristiche morfologiche estremamente varie, è stato suddiviso in sei Sottoambiti appartenenti all'ATO 1 per come stabilito dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (Tabella A.4.45).

I SottoAmbiti costituiscono forme di aggregazione territoriali finalizzate alla predisposizione di sistemi organizzativi comuni relativamente alla raccolta e al trasporto dei rifiuti.

Numero	Denominazione	N° Comuni	Popolazione ISTAT 2004	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
1	CASTROVILLARI	26	103.191	1.294,23	79,72
2	COSENZA-RENDE	44	292.095	1.903,32	153,46
3	PRESILA COSENTINA	17	25.484	337,58	75,50
4	SIBARITIDE	35	173.280	2.037,30	85,05
5	ALTO TIRRENO	14	48.593	504,50	96,32
6	APPENNINO PAOLANO	19	91.430	573,07	159,54

Tabella A.4.45 - Sottoambiti

Nelle pagine che seguono sono riportate le schede dei sei Sottoambiti con i relativi dati riguardanti la produzione dei rifiuti urbani indifferenziati e differenziati per l'anno 2005.

Le analisi condotte in ogni Sottoambito sono riferite solo allo studio dei rifiuti urbani, per cui, in questo contesto, non sono stati conteggiati nei totali né i rifiuti pericolosi e speciali, né quelli derivanti da trattamenti di impianti particolari o di depurazione.

DIVISIONE DEL TERRITORIO PROVINCIALE IN SOTTOAMBITI

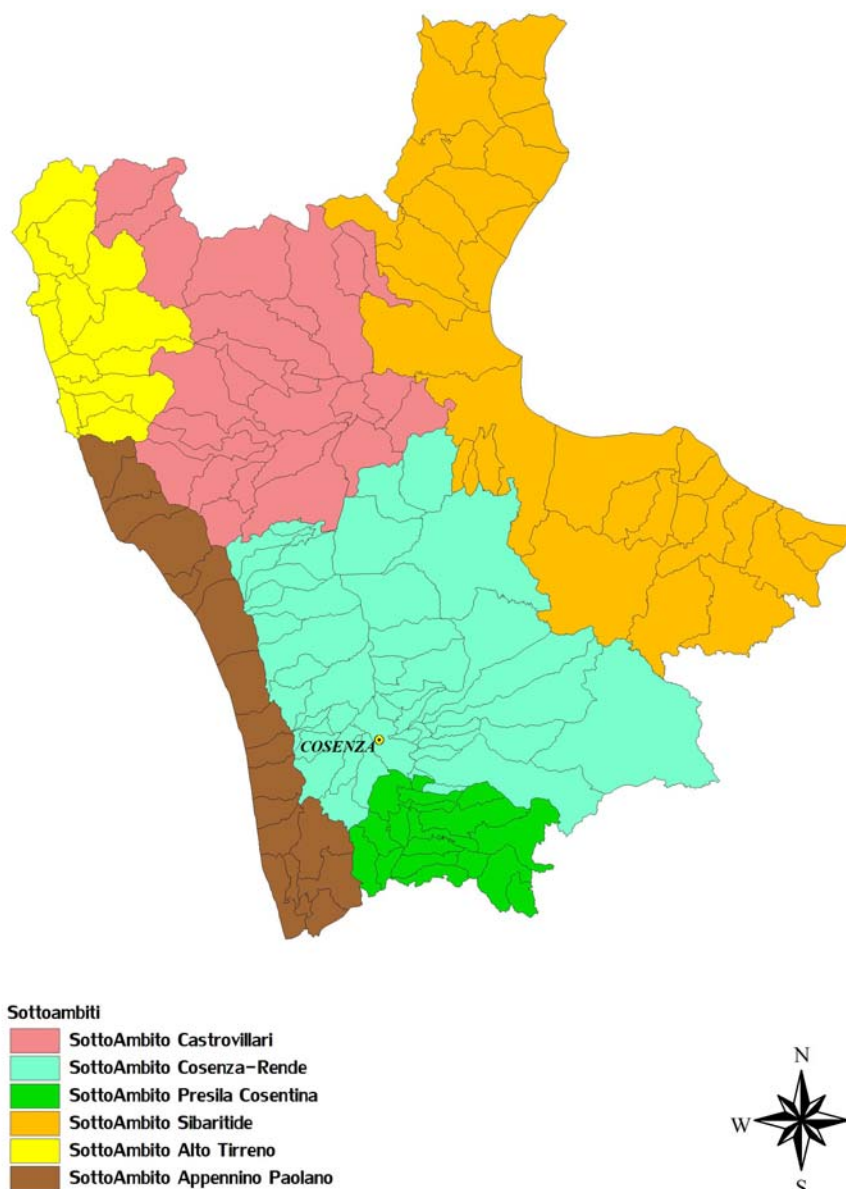


Figura A.4.24 - Sottoambiti

IL FLUSSO DEI DATI NELLA PROVINCIA DI COSENZA

Lo schema a blocchi evidenziato in Figura A.4.25 descrive il ciclo dei rifiuti della Provincia di Cosenza, identificata come Ambito Territoriale Ottimale - ATO 1.

Il flusso dei rifiuti viene suddiviso nei processi relativi ai Rifiuti Urbani ed in quelli relativi alla Raccolta Differenziata. I rifiuti urbani “indifferenziati” (RU) seguono il percorso dettato dall’impiantistica esistente: è presente un solo impianto di pre-selezione, sito nel Comune di Rossano, nel quale il ciclo dei rifiuti si completa attraverso la raccolta, la selezione e la conseguente produzione di FOS e di frazione secca. La restante parte di rifiuti, che rappresenta la parte più consistente, segue un percorso che va direttamente dalla raccolta allo smaltimento in discarica.

Relativamente alla raccolta differenziata, il flusso di rifiuti, così come si evince dallo schema, è più articolato. I rifiuti differenziati, suddivisi per frazione merceologica, vengono raccolti dalle Società Miste che operano nei sei SottoAmbiti e successivamente selezionati negli impianti presenti sul territorio calabrese (vedi Figura A.4.25). Parte delle materie prime seconde prodotte vengono smistate ai relativi Consorzi Obbligatori.

I rifiuti speciali o pericolosi provenienti da raccolta differenziata sono inviati ad impianti specializzati fuori provincia.

Per la frazione organica derivante da raccolta differenziata il ciclo si chiude con la produzione di compost negli impianti attivi sul territorio provinciale (vedi Figura A.4.25).

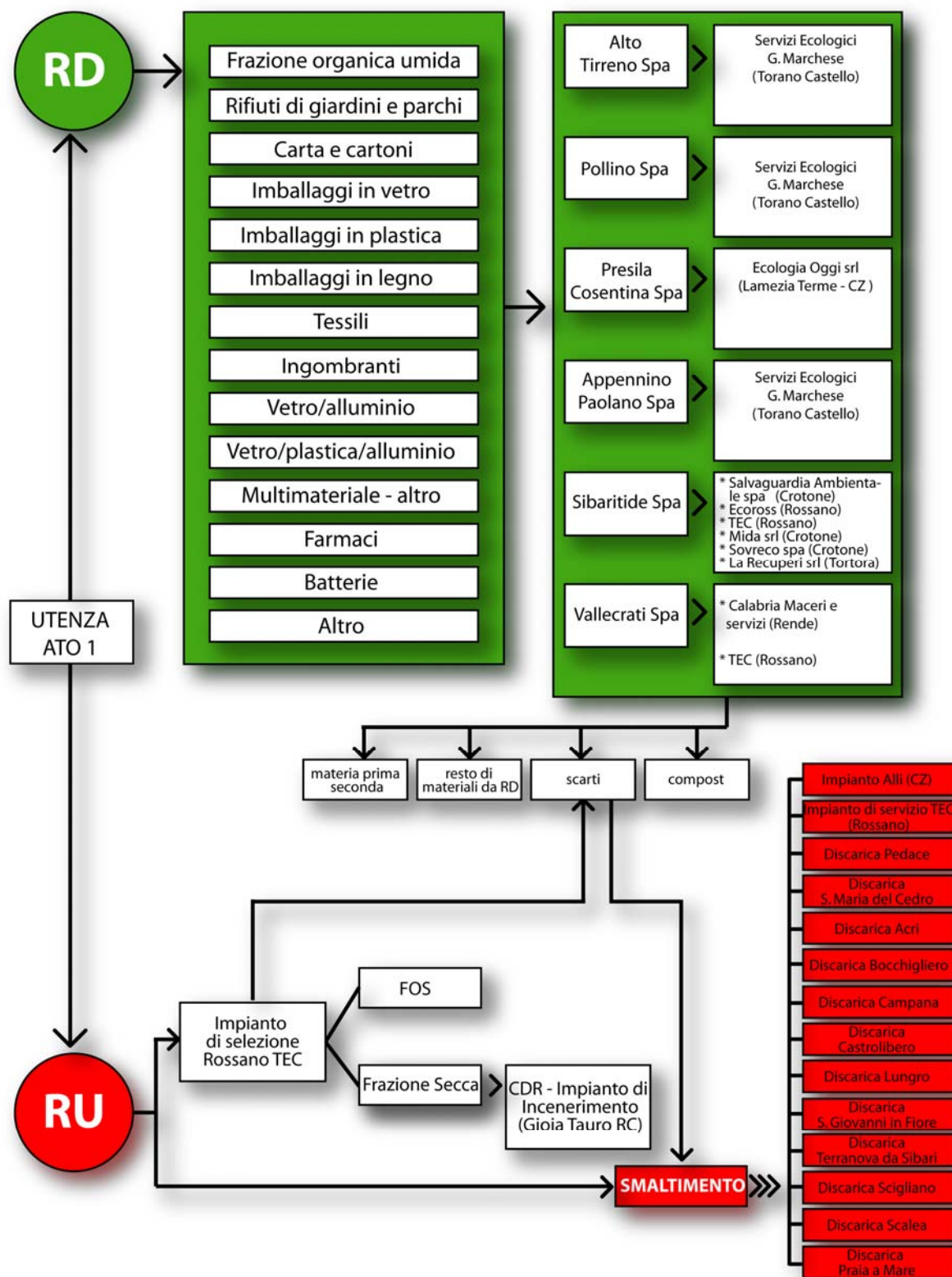


Figura A.4.25 – Ciclo dei rifiuti della Provincia di Cosenza

LA SITUAZIONE IMPIANTISTICA**PREMESSA**

La realtà impiantistica provinciale comprende varie modalità di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti, la cui analisi ha consentito, sebbene in modo non esaustivo, di delineare e completare il ciclo dei rifiuti per il territorio della Provincia di Cosenza.

La raccolta dati è stata realizzata in due fasi distinte. Nella prima parte del lavoro, è stata predisposta una scheda, inviata ai gestori degli impianti, che ha consentito la specifica dei dati tecnici degli stessi, nonché, per gli impianti di smaltimento, la georeferenziazione su cartografia IGM 1:25000.

La seconda parte si è incentrata sull'esame delle Ordinanze Commissariali finalizzata all'individuazione, per ciascun impianto di smaltimento, dei Comuni conferitori e, per gli impianti di trattamento, dei dati tecnici rilevanti. Sono state inoltre calcolate le distanze chilometriche tra ogni singolo Comune e i diversi impianti di smaltimento, dato di notevole interesse, vista la stretta correlazione con il costo di trasporto dei rifiuti.

Quanto sopra è stato integrato, confrontato e validato dall'analisi specifica di tutti gli Atti, dati e documenti presenti nel Settore specifico dell'Ente Provincia di Cosenza che fino ad ora non erano mai stati raccolti in forma aggregata.

GLI IMPIANTI DI DISCARICA

Il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, all'art. 4 classifica gli impianti di discarica, dove possono essere smaltiti i rifiuti, nelle seguenti categorie:

- discarica per rifiuti inerti;
- discarica per rifiuti non pericolosi;
- discarica per rifiuti pericolosi.

Il punto 3 dell'art. 7 dello stesso Decreto specifica che nelle discariche per i rifiuti non pericolosi possono essere ammessi i seguenti rifiuti:

- rifiuti urbani;
- rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;
- rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissione previsti dal Decreto di cui al comma 5.

Si è tenuto conto tuttavia della classificazione precedente, in base a quanto stabilito dalla Deliberazione Interministeriale del 27 luglio 1984 che suddivide le discariche in:

- discariche di prima categoria (per rifiuti urbani ed assimilati);
- discariche di seconda categoria, che a loro volta si dividono in base alla tipologia di pericolosità dei rifiuti in:
 - o discarica di seconda categoria di Tipo A (per rifiuti inerti),
 - o discarica di seconda categoria di Tipo B (per rifiuti non tossici e non nocivi),
 - o discariche di seconda categoria di Tipo C (per rifiuti tossici e nocivi).

Per l'anno 2005, nel territorio provinciale sono stati operativi tredici impianti di discarica per rifiuti non pericolosi come alla lettera a) del punto 3 art. 7 D.lgs 36/2003 (ex I categoria). Gli impianti ricadenti nei Comuni di Pedace, Praia a Mare, Santa Maria del Cedro, Scalea hanno cessato l'attività nel corso dell'anno. Ciascuna discarica è stata individuata su ortofoto in scala 1:5000 (per le relative figure si rimanda al sottotema Rifiuti del documento preliminare del PTCP), in modo da evidenziare il contesto paesaggistico in cui ricade l'impianto. A seguire sono stati riportati in forma tabellare i dati tecnici, nonché l'elenco dei Comuni conferitori (Tabelle A.4.46 – A.4.58).

Nella Tabella A.4.59 sono state riportate per ciascun Comune della Provincia le discariche di conferimento dei rifiuti urbani per l'anno 2005 e le relative distanze chilometriche. Tale dato è di notevole interesse visto che è direttamente proporzionale al costo di trasporto dei rifiuti, sostenuto dai comuni dell'ATO 1.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali, nel corso dell'anno sono state operative due discariche di rifiuti inerti nel Comune di Rossano, come alla lettera a) dell'art. 4 del D.Lgs. 36/03 (ex II categoria tipo A), ed una discarica di rifiuti non pericolosi come alla lettera b) del punto 3 dell'art.7 del D.Lgs 36/03 (ex II categoria tipo B), situata anch'essa a Rossano.

Ragione sociale	Comune di Acri
Indirizzo	Località Manzi
Volume autorizzato (m ³)	3000

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m ³)	2800	1500
Totale smaltito (t/a)	2189.87	6945.50
R.U. smaltiti (t/a)	2189.87	6549.50
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	396
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	17/06/2003	17/06/2003
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m ³ /a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Dal 01-01-04 al 29-02-04 Operativo Dal 01-03-04 al 30-09-04 Inattivo Dal 01-10-04 al 31-12-04 Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	19/10/2004	19/10/2004
Scadenza Autorizzazione	-	-

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Acri	Acri

Tabella A.4.46

Ragione sociale	Comune di Bocchigliero
Indirizzo	Località Costa dell'Orso
Volume autorizzato (m ³)	11789

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m ³)	4030	3170
Totale smaltito (t/a)	145	99
R.U. smaltiti (t/a)	145	99
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m ³ /a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	13/10/1998	13/10/1998
Scadenza Autorizzazione	-	-

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Bocchigliero	Bocchigliero

Tabella A.4.47

Ragione sociale	Comune di Campana
Indirizzo	Località Montagna
Volume autorizzato (m3)	-

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	300	225
Totale smaltito (t/a)	223.3	231.3
R.U. smaltiti (t/a)	223.3	231.3
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	22/11/2004	22/11/2004
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	30/05/1987	30/05/1987
Scadenza Autorizzazione	-	-

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Campana	Campana

Tabella A.4.48

Ragione sociale	Unione dei Comuni "Pandosia"
Indirizzo	Località Destre Spizzirri
Volume autorizzato (m3)	-

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	800.00	400
Totale smaltito (t/a)	4194.00	4134.00
R.U. smaltiti (t/a)	4194.00	4134.00
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	08/11/2000	08/11/2000
Scadenza Autorizzazione	-	-

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Castrolibero	Castrolibero
Marano Marchesato	Marano Marchesato
Marano Principato	Marano Principato

Tabella A.4.49

Ragione sociale	Femotet Spa
Indirizzo	Contrada La Silva
Volume autorizzato (m3)	-

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	7500	7500
Totale smaltito (t/a)	17334.20	14393.47
R.U. smaltiti (t/a)	15945.20	14393.47
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	1292.08	-
Altri RS smaltiti (t/a)	97.37	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	24/07/2000	24/07/2000
Scadenza Autorizzazione	31/12/2006	31/12/2006

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Cassano allo Jonio	Cassano allo Jonio

Corigliano Calabro	Montalto Uffugo
Montalto Uffugo	San Benedetto Ullano
San Benedetto Ullano	San Vincenzo La Costa
San Vincenzo La Costa	-

Tabella A.4.50

Ragione sociale	Cosentino Costruzioni Sas
Indirizzo	Località Petrosi-Pettinaro
Volume autorizzato (m3)	-

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	-	-
Totale smaltito (t/a)	3415.93	4192.71
R.U. smaltiti (t/a)	3415.93	4192.71
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	-	-
Scadenza Autorizzazione	Ordinanza Sindacale 21/07/2006	Ordinanza Sindacale 21/07/2006

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Acquaformosa	Acquaformosa
Acri	Altomonte
Altomonte	Carolei
Carolei	Casole Bruzio
Casole Bruzio	Castiglione Cosentino
Castiglione Cosentino	Cerisano
Cerisano	Dipignano
Dipignano	Fagnano Castello
Fagnano Castello	Firmo
Firmo	Lungro
Lungro	Malvito
Malvito	Motta Follone
Mottafollone	S. Agata d'Esaro
San Donato di Ninea	S. Caterina Albanese
San Fili	S. Marco Argentano
San Marco Argentano	San Donato di Ninea
San Sosti	San Fili
Santa Caterina Albanese	San Sosti
Sant'Agata di Esaro	Saracena

Tabella A.4.51

Ragione sociale	Comune di Pedace
Indirizzo	Località Pivozo
Volume autorizzato (m3)	14000.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	-	0 (Esaurimento abbanco gennaio 2005)
Totale smaltito (t/a)	566.72	10.96
R.U. smaltiti (t/a)	566.72	10.96
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Cessata Attività
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	O. C. n°315 del 23/11/1998	O. C. n°315 del 23/11/1998
Scadenza Autorizzazione	O. C. n°3309 del 13/01/2005	O. C. n°3309 del 13/01/2005

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Pedace	Pedace
Serra Pedace	Serra Pedace

Tabella A.4.52

Ragione sociale	Comune di Praia a Mare
Indirizzo	Località Zaparia
Volume autorizzato (m3)	206488.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	-	-
Totale smaltito (t/a)	7542.97	5633.60
R.U. smaltiti (t/a)	7299.60	5503.58
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	243.37	130.02
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Cessata attività
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	02/06/1998	02/06/1998
Scadenza Autorizzazione	O.C. n.3588 del 11/07/2005	17/07/2005

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Aieta	Aieta
Buonvicino	Buonvicino
Fuscaldo	Scalea
Orsomarso	S. Domenico Talao
Praia a Mare	Papasidero
San Nicola Arcella	Orsomarso
Verbicaro	Praia a Mare
-	San Nicola Arcella
-	Verbicaro

Tabella A.4.53

Ragione sociale	Cosentino Costruzioni Sas
Indirizzo	Località Sant'Andrea
Volume autorizzato (m3)	28000.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	-	0 (Esaurimento abbanco marzo 2005)
Totale smaltito (t/a)	16757.90	2429.12
R.U. smaltiti (t/a)	-	-
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Cessata attività
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	O. C. n°23 del 26/01/1998	O.C. n°23 del 26/01/1998
Scadenza Autorizzazione	O. C. n°3390 del 14/03/2005	O.C. n°3390 del 14/03/2005

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Belvedere Marittimo	Aieta
Cetraro	Belvedere Marittimo
Diamante	Cetraro
Grisolia	Diamante
San Lucido	Grisolia
Santa Maria del Cedro	Papapsidero
-	San Lucido
-	Santa Domenica Talao
-	Santa Maria del Cedro

Tabella A.4.54

Ragione sociale	ValleCrati Spa
Indirizzo	Località Vetrano
Volume autorizzato (m3)	118404.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	26081.83	7413.23
Totale smaltito (t/a)	6607.42	13068.02
R.U. smaltiti (t/a)	6530.42	12991.22
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	21.92	45.92
Altri RS smaltiti (t/a)	55.08	30.88
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	O. C. n°858 del 23/12/1999	O. C. n°858 del 23/12/1999
Scadenza Autorizzazione	Fino ad esaurimento	Fino ad esaurimento

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
San Giovanni in Fiore	San Giovanni in Fiore
-	Pedace
-	Serra Pedace
-	Spezzano della Sila
-	Spezzano Piccolo
-	Servizi Ecologici G. Marchese

Tabella A.4.55

Ragione sociale	Femotet Spa
Indirizzo	Località Piano delle Acque
Volume autorizzato (m3)	155969.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	1800.00	0
Totale smaltito (t/a)	31822.37	1531.16
R.U. smaltiti (t/a)	31802.40	1527.16
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	17.97	4.00
Altri RS smaltiti (t/a)	2	-
Presentazione piano di adeguamento	-	-
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Cessata attività
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	05/08/1998	05/08/1998
Scadenza Autorizzazione	O.C. n.3319 del 21/01/2005	O.C. n. 3319 del 21/01/2005

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Acquappesa	Acquappesa
Aieta	Aieta
Bonifati	Bonifati
Fuscaldo	Fuscaldo
Guardia Piemontese	Guardia Piemontese
Maierà	Maierà
Paola	Paola
Papasidero	Papasidero
Sanginetto	Sanginetto
San Lucido	Santa Domenica Talao
Santa Domenica Talao	Scalea
Scalea	Tortora
Tortora	-

Tabella A.4.56

Ragione sociale	Consorzio "Valle Bisirico"
Indirizzo	Località Foresta
Volume autorizzato (m3)	30000.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m3)	5000.00	5000.00
Totale smaltito (t/a)	11298.00	10087.33
R.U. smaltiti (t/a)	11298.00	10087.33
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	-	-
Presentazione piano di adeguamento	Si	Si
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m3/a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	O. C. n°2646 del 18/07/2003	O. C.n°2646 del 18/07/2003
Scadenza Autorizzazione	O. C. n°4808 del 11/08/2006)	O. C. n°4808 del 11/08/2006)

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Aiello Calabro	Aiello Calabro
Altilia	Altilia
Belmonte Calabro	Belsito
Belsito	Bianchi
Bianchi	Carpanzano
Carpanzano	Cleto
Cleto	Colosimi
Colosimi	Figline Vegliaturo
Figline Vegliaturo	Grimaldi
Grimaldi	Lago

Lago	Malito
Malito	Mangone
Mangone	Marzi
Marzi	Parenti
Parenti	Paterno Calabro
Paterno Calabro	Pedivigliano
Pedivigliano	Rogliano
Rogliano	Santo Stefano di Rogliano
Santo Stefano di Rogliano	Scigliano
Scigliano	Serra d'Aiello
Serra d'Aiello	-

Tabella A.4.57

Ragione sociale	Discarica Consortile comunale
Indirizzo	Località Fossa dello Zingaro
Volume autorizzato (m ³)	40000.00

Dati Tecnici	Anno 2004	Anno 2005
Capacità residua al 31/12/04 (m ³)	17511.41	3193.26
Totale smaltito (t/a)	41541.05	12708.96
R.U. smaltiti (t/a)	35415.41	12379.84
Fanghi urbani smaltiti (t/a)	-	-
Altri RS smaltiti (t/a)	6125.60	329.12
Presentazione piano di adeguamento	Si	Si
Approvazione piano di adeguamento	-	-
Produzione Biogas (m ³ /a)	-	-
Recupero energetico (MW/anno)	-	-
Stato operativo	Operativo	Operativo
Certificazioni (EMAS, ISO)	-	-
Data Autorizzazione	28/11/2000	28/11/2000
Scadenza Autorizzazione	O.C. Luglio 2006	O. C. Luglio 2006

Comuni conferitori – Anno 2004	Comuni conferitori – Anno 2005
Aprigliano	Aprigliano
Bisignano	Bisignano
Cellara	Cellara
Cervicati	Cervicati
Cerzeto	Cerzeto
Civita	Civita
Domanico	Domanico
Frascineto	Frascineto
Laino Borgo	Laino Borgo
Laino Castello	Laino Castello
Lappano	Lappano
Lattarico	Lattarico
Luzzi	Luzzi
Mendicino	Mendicino
Mongrassano	Mongrassano
Morano Calabro	Morano Calabro

Mormanno	Mormanno
Piane Crati	Piane Crati
Roggiano Gravina	Roggiano Gravina
Rota Greca	Rota Greca
Rovito	Rovito
San Basile	San Basile
San Lorenzo del Vallo	San Lorenzo del Vallo
San Martino di Finita	San Martino di Finita
San Pietro in Guarano	San Pietro in Guarano
Saracena	Saracena
Spezzano Albanese	Spezzano Albanese
Spezzano della Sila	Spezzano della Sila
Spezzano Piccolo	Spezzano Piccolo
Tarsia	Tarsia
Terranova da Sibari	Terranova da Sibari
Torano Castello	Torano Castello
Trenta	Trenta

Tabella A.4.58

DISTANZE CHILOMETRICHE COMUNI-DISCARICHE RU - ANNO 2005

Tabella A.4.59

Comune Conferitore	Sottoambito	Discarica	Distanza in chilometri
Acquaformosa	Castrovillari	Lungro	4,50
Acquappesa	Appennino Paolano	Scalea	41,00
		Crotone	159,00
Acri	Cosenza Rende	Acri	0,00
Aiello Calabro	Appennino Paolano	Scigliano	35,00
Aieta	Alto Tirreno	Praia a Mare	11,00
		Santa Maria del Cedro	34,00
		Scalea	24,00
		Crotone	223,00
Albidona	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	66,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	150,00
Alessandria del Carretto	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	69,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	153,00
Altilia	Presila Cosentina	Scigliano	17,00
Altomonte	Castrovillari	Lungro	11,00
Amantea	Appennino Paolano	Lamezia Terme Stretto	40,00
		Crotone	136,00
Amendolara	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	68,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	152,00
Aprigliano	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	67,00
		Crotone	108,00
Belmonte Calabro	Appennino Paolano	Crotone	169,00
		Lamezia Terme San Pietro	65,00
		Lamezia Terme Stretto	65,00
Belsito	Presila Cosentina	Scigliano	29,00
Belvedere Marittimo	Appennino Paolano	Santa Maria del Cedro	19,00
		Crotone	177,00
Bianchi	Presila Cosentina	Scigliano	17,00

Bisignano	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	29,00
		Crotone	145,00
Bocchigliero	Sibaritide	Bocchigliero	0,00
Bonifati	Appennino Paolano	Scalea	34,00
		Crotone	180,00
Buonvicino	Alto Tirreno	Praia a Mare	40,00
		Crotone	194,00
Calopezzati	Sibaritide	Imp. Rossano	27,00
		Crotone	75,00
Caloveto	Sibaritide	Imp. Rossano	29,00
		Crotone	92,00
Campana	Sibaritide	Campana	0,00
Canna	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	96,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	180,00
Cariati	Sibaritide	Imp. Rossano	37,00
		Crotone	57,00
Carolei	Cosenza Rende	Lungro	74,00
		Crotone	120,00
Carpanzano	Presila Cosentina	Scigliano	8,50
Casole Bruzio	Cosenza Rende	Lungro	82,00
		Crotone	97,00
Cassano allo Ionio	Sibaritide	Cassano allo ionio	0,00
Castiglione Cosentino	Cosenza Rende	Lungro	66,00
		Crotone	102,00
Castrolibero	Cosenza Rende	Castrolibero	0,00
Castroregio	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	83,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	167,00
Castrovillari	Castrovillari	Crotone	146,00
Celico	Cosenza Rende	Crotone	97,00
Cellara	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	70,00
Cerchiara di Calabria	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	68,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	152,00
Cerisano	Cosenza Rende	Lungro	75,00
		Crotone	122,00
Cervicati	Cosenza Rende	Terranova da Sibari	30,00
		Crotone	150,00
Cierzeto	Cosenza Rende	Terranova da Sibari	37,00
		Crotone	148,00
Cetraro	Appennino Paolano	Santa Maria del Cedro	33,00
		Crotone	163,00
Civita	Castrovillari	Terranova da Sibari	36,00
		Crotone	137,00
Cleto	Appennino Paolano	Scigliano	38,00
Colosimi	Presila Cosentina	Scigliano	11,00

Corigliano Calabro	Sibaritide	Imp. Rossano	17,00
		Crotone	106,00
Cosenza	Cosenza Rende	Crotone	109,00
Cropalati	Sibaritide	Imp. Rossano	23,00
		Crotone	93,00
Crosia	Sibaritide	Imp. Rossano	21,00
		Crotone	81,00
Diamante	Alto Tirreno	Santa Maria del Cedro	10,00
		Crotone	183,00
Dipignano	Cosenza Rende	Lungro	78,00
		Crotone	124,00
Domanico	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	66,00
		Crotone	127,00
Fagnano Castello	Appennino Paolano	Lungro	39,00
		Crotone	164,00
Falconara Albanese	Appennino Paolano	Crotone	139,00
		Lamezia Terme Stretto	61,00
Figline Vegliaturo	Cosenza Rende	Scigliano	30,00
Firmo	Castrovillari	Lungro	6,00
Fiumefreddo Bruzio	Appennino Paolano	Crotone	149,00
		Lamezia Terme Stretto	54,00
Francavilla Marittima	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	58,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	142,00
Frascineto	Castrovillari	Terranova da Sibari	30,00
		Crotone	142,00
Fuscaldo	Appennino Paolano	Scalea	55,00
		Crotone	151,00
Grimaldi	Presila Cosentina	Scigliano	20,00
Grisolia	Alto Tirreno	Santa Maria del Cedro	7,50
		Crotone	194,00
Guardia Piemontese	Appennino Paolano	Scalea	52,00
		Crotone	158,00
Lago	Appennino Paolano	Scigliano	48,00
		Crotone	143,00
		Lamezia Terme San Pietro	51,00
		Lamezia Terme Stretto	51,00
Laino Borgo	Castrovillari	Terranova di Sibari	75,00
		Crotone	194,00
Laino Castello	Castrovillari	Terranova di Sibari	75,00
		Crotone	195,00
Lappano	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	62,00
		Crotone	102,00
Lattarico	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	37,00
		Crotone	139,00

Longobardi	Appennino Paolano	Crotone	147,00
		Lamezia Terme Stretto	52,00
Longobucco	Sibaritide	Imp. Rossano	41,00
		Crotone	88,00
Lungro	Castrovillari	Lungro	0,00
Luzzi	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	38,00
		Crotone	118,00
Maierà	Alto Tirreno	Scalea	16,00
		Crotone	193,00
Malito	Presila Cosentina	Scigliano	23,00
Malvito	Castrovillari	Lungro	33,00
		Crotone	163,00
Mandatoriccio	Sibaritide	Imp. Rossano	35,00
		Crotone	75,00
Mangone	Presila Cosentina	Scigliano	27,00
Marano Marchesato	Cosenza Rende	Castrolibero	6,00
Marano Principato	Cosenza Rende	Castrolibero	2,50
Marzi	Presila Cosentina	Scigliano	17,00
Mendicino	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	59,00
		Crotone	120,00
Mongrassano	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	32,00
		Crotone	150,00
Montalto Uffugo	Cosenza Rende	Cassano allo ione	58,00
		Crotone	130,00
Montegiordano	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	82,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	166,00
Morano Calabro	Castrovillari	Terranova di Sibari	36,00
		Crotone	155,00
Mormanno	Castrovillari	Terranova di Sibari	57,00
		Crotone	224,00
Mottafollone	Castrovillari	Lungro	21,00
		Crotone	161,00
Nocera	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	98,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	182,00
Oriolo	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	86,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	170,00
Orsomarso	Alto Tirreno	Praia a Mare	27,00
		Crotone	207,00
Paludi	Sibaritide	Imp. Rossano	15,00
		Crotone	98,00
Panettieri	Presila Cosentina	Impianto di Alli (CZ)	44,00
Paola	Appennino Paolano	Scalea	59,00
		Crotone	142,00

Papasidero	Alto Tirreno	Praia a Mare	30,00
		Santa Maria del Cedro	22,00
		Scalea	22,00
		Crotone	191,00
Parenti	Presila Cosentina	Scigliano	31,00
Paterno Calabro	Presila Cosentina	Scigliano	50,00
Pedace	Cosenza Rende	Pedace	0,00
		San Giovanni in Fiore	49,00
Pedivigliano	Presila Cosentina	Scigliano	7,50
Piane Crati	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	63,00
		Crotone	113,00
Pietrafitta	Cosenza Rende	Crotone	103,00
Pietrapaola	Sibaritide	Imp. Rossano	38,00
		Crotone	78,00
Plataci	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	51,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	135,00
Praia a Mare	Alto Tirreno	Praia a Mare	0,00
		Crotone	212,00
Rende	Cosenza Rende	Crotone	120,00
Rocca Imperiale	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	119,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	169,00
Roggiano Gravina	Castrovillari	Terranova di Sibari	25,00
		Crotone	150,00
Rogliano	Presila Cosentina	Scigliano	19,00
Rose	Cosenza Rende	Crotone	114,00
Roseto Capo Spulico	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	70,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	154,00
Rossano	Sibaritide	Imp. Rossano	0,00
Rota Greca	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	40,00
		Crotone	140,00
Rovito	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	61,00
		Crotone	94,00
San Basile	Castrovillari	Terranova di Sibari	33,00
		Crotone	151,00
San Benedetto Ullano	Cosenza Rende	Cassano allo Ionio	56,00
		Crotone	136,00
San Cosmo Albanese	Sibaritide	Imp. Rossano	33,00
		Crotone	117,00
San Demetrio Corone	Cosenza Rende	Imp. Rossano	38,00
		Crotone	122,00
San Donato di Ninea	Castrovillari	Lungro	14,00
		Crotone	159,00
San Fili	Cosenza Rende	Lungro	69,00
		Crotone	125,00

Sanginetto	Appennino Paolano	Scalea	33,00
		Crotone	179,00
San Giorgio Albanese	Sibaritide	Imp. Rossano	31,00
		Crotone	115,00
San Giovanni in Fiore	Cosenza Rende	San Giovanni in Fiore	0,00
San Lorenzo Bellizzi	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	76,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	160,00
San Lorenzo del Vallo	Castrovillari	Terranova di Sibari	5,00
San Lucido	Appennino Paolano	Santa Maria del Cedro	59,00
		Crotone	146,00
San Marco Argentano	Castrovillari	Lungro	40,00
		Crotone	155,00
San Martino di Finita	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	36,00
		Crotone	144,00
San Nicola Arcella	Alto Tirreno	Praia a Mare	9,50
		Crotone	204,00
San Pietro in Amantea	Appennino Paolano	Crotone	142,00
		Lamezia Terme Stretto	46,00
San Pietro in Guarano	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	54,00
		Crotone	95,00
San Sosti	Castrovillari	Lungro	22,00
		Crotone	164,00
Santa Caterina Albanese	Castrovillari	Lungro	36,00
		Crotone	161,00
Santa Domenica Talao	Alto Tirreno	Praia a Mare	17,00
		Santa Maria del Cedro	15,00
		Scalea	8,50
		Crotone	206,00
Sant'Agata di Esaro	Castrovillari	Lungro	35,00
		Crotone	172,00
Santa Maria del Cedro	Alto Tirreno	Santa Maria del Cedro	0,00
		Crotone	193,00
		Lamezia Terme Stretto	117,00
Santa Sofia d'Epiro	Cosenza Rende	Imp. Rossano	47,00
		Crotone	131,00
Santo Stefano di Rogliano	Presila Cosentina	Scigliano	22,00
San Vincenzo La Costa	Cosenza Rende	Cassano allo Ionio	68,00
		Crotone	127,00
Saracena	Castrovillari	Terranova di Sibari	30,00
		Lungro	18,00
		Crotone	149,00

Scala Coeli	Sibaritide	Imp. Rossano	45,00
		Crotone	75,00
Scalea	Alto Tirreno	Praia a Mare	12,00
		Scalea	0,00
		Crotone	199,00
Scigliano	Presila Cosentina	Scigliano	0,00
Serra d'Aiello	Appennino Paolano	Scigliano	37,00
Serra Pedace	Cosenza Rende	Pedace	1,60
		San Giovanni in Fiore	48,00
Spezzano Albanese	Castrovillari	Terranova di Sibari	4,50
Spezzano della Sila	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	64,00
		San Giovanni in Fiore	46,00
		Crotone	96,00
Spezzano Piccolo	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	65,00
		San Giovanni in Fiore	46,00
		Crotone	96,00
Tarsia	Castrovillari	Terranova di Sibari	10,00
		Crotone	143,00
Terranova da Sibari	Castrovillari	Terranova da Sibari	0,00
Terravecchia	Sibaritide	Imp. Rossano	43,00
		Crotone	66,00
Torano Castello	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	33,00
		Crotone	143,00
Tortora	Alto Tirreno	Scalea	20,00
		Crotone	219,00
Trebisacce	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	54,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	228,00
Trenta	Cosenza Rende	Terranova di Sibari	62,00
		Crotone	99,00
Vaccarizzo Albanese	Sibaritide	Imp. Rossano	34,00
		Crotone	118,00
Verbicaro	Alto Tirreno	Praia a Mare	35,00
		Crotone	206,00
Villapiana	Sibaritide	Staz. Trasferimento Villapiana a Rossano	42,00
		Staz. Trasferimento Villapiana a Crotone	126,00
Zumpano	Cosenza Rende	Crotone	107,00

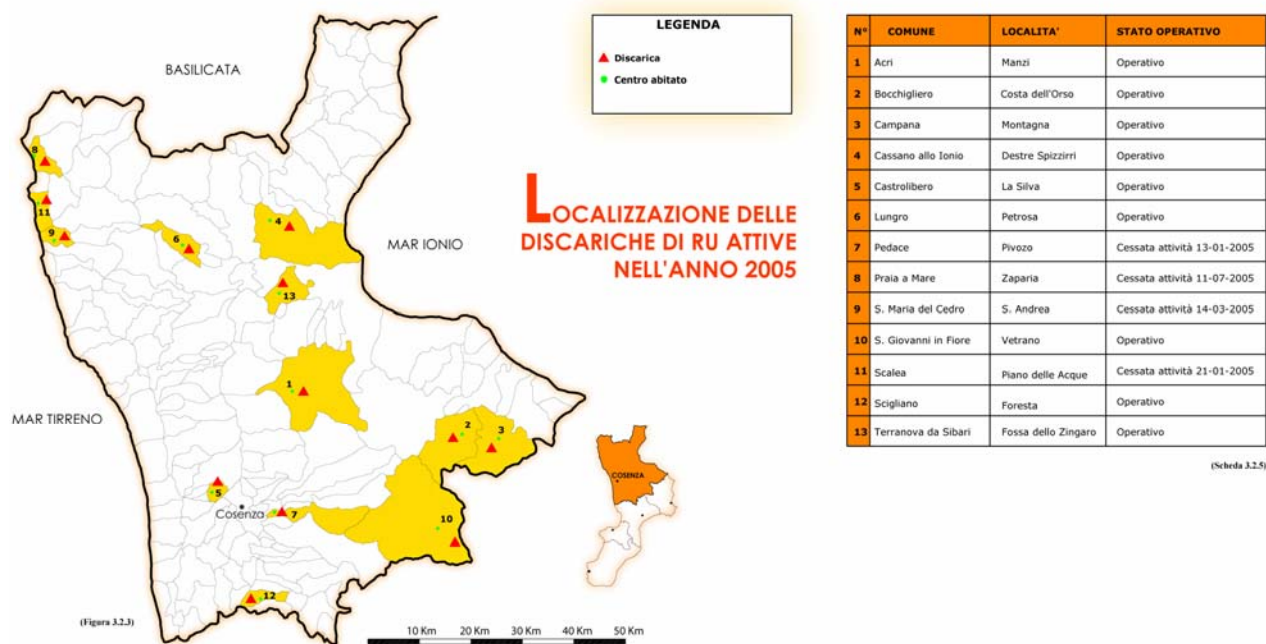


Figura A.4.26 – Localizzazione delle discariche di RU attive nel 2005



Figura A.4.27 – Localizzazione nei sottoambiti delle discariche di RU attive nel 2005

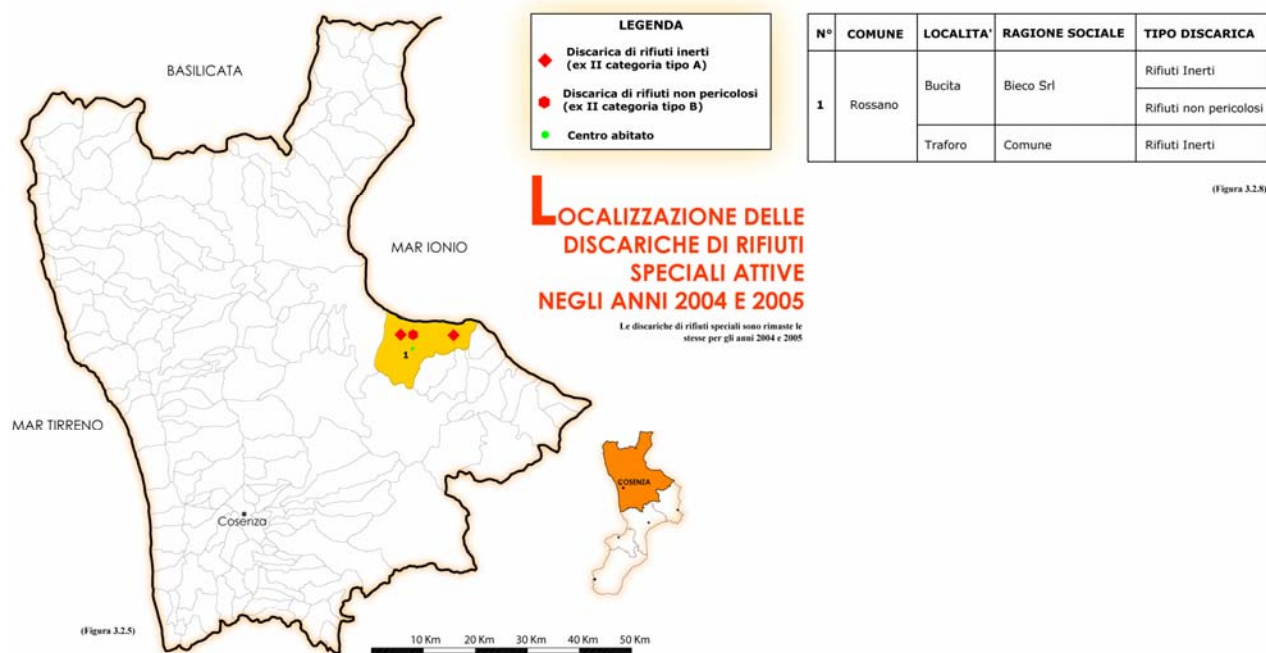


Figura A.4.28 – Localizzazione delle discariche di Rifiuti Speciali attive nel 2005

IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Il Codice Ambientale n°156/06 è entrato in vigore nel mese di Aprile 2006 per cui la normativa che disciplina gli impianti di trattamento di rifiuti relativi al 2005 si riferisce al D. Lgs 22/97 (Decreto Ronchi) con gli artt. 27-28 che disciplinano le attività avviate in procedura ordinaria e con gli artt. 31-33 per le attività di recupero soggette a procedura semplificata. Per queste ultime attività, sono stati emanati il D.M. 5 febbraio 1998 per quanto riguarda il recupero dei rifiuti non pericolosi ed il D.M. 12 luglio 2002 n°161 per quelli pericolosi.

La realtà impiantistica è di seguito schematizzata con la localizzazione degli impianti di trattamento e recupero attivi nell'anno 2005 (Figura A.4.29). Nella scheda allegata alla figura, è riportata, oltre alla localizzazione, la tipologia di impianto dislocata nel territorio per ciascun Comune.

Per il 2005 sono stati rilevati i seguenti impianti:

- N°1 impianto di compostaggio di rifiuti selezionati (compost di qualità)
- N°1 impianto di trattamento meccanico, biologico ed aerobico
- N°1 impianto di recupero energetico di rifiuti e/o biomasse
- N°21 impianti di rifiuti speciali e trattamento RD
- N°4 impianti di trattamento chimico-fisico e biologico
- N°1 impianto di trattamento dei pneumatici fuori uso

Per ogni realtà impiantistica presente nel territorio provinciale è stata creata una scheda riassuntiva contenente ogni dato tecnico essenziale a descrivere le caratteristiche e le funzionalità dell'impianto, per la cui consultazione si rimanda al sottotema Rifiuti del documento preliminare del PTCP.

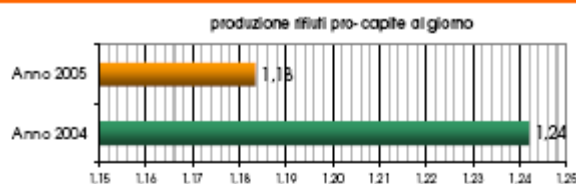


Figura 13.4.25 – Localizzazione degli impianti di trattamento e recupero attivi nel 2005

Nelle figure sottostanti sono riportati i dati riepilogativi per l'intera provincia e per sottoambito relativi alla produzione totale ed alla raccolta differenziata per l'anno 2005.

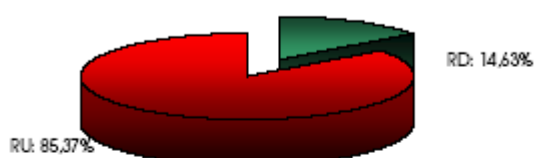
PRODUZIONE TOTALE ANNO 2005

Abitanti totale nella provincia di Cosenza	732.615
Produzione Totale Provinciale 2005 (t/anno)	316.472,76
Produzione Totale Provinciale 2004 (t/anno)	332.752,61
Produzione provinciale 2005 rif./ab./gg (Kg)	1,18
Produzione provinciale 2004 rif./ab./gg (Kg)	1,24
Variazione perc. della prod. di rifiuti tot.	-4,80%



RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2005

Raccolta differenziata (t/anno)	46.216,74
Rifiuti indifferenziati (t/anno)	270.256,02
Totale	316.472,76
Percentuale RD Provinciale	14,63%
Percentuale RD Provinciale (anno 2004)	12,09%
diff. dalla prov. di CS dalla soglia D.Lgs. Ronchi (36%)	-20,37%



COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RD

tipologia	Q.tà (t)	Q.tà (%)
1 frazione organica umida	4327,64	9,36%
2 rifiuti di giardini e parchi	1563,45	3,38%
3 carta e cartoni	7932,14	17,16%
4 imballaggi in vetro	1176,88	2,55%
5 imballaggi in plastica	14,48	0,03%
6 imballaggi in legno	164,01	0,35%
7 imballaggi metallici	0,00	0,00%
8 tessili	3,38	0,01%
9 beni durevoli	5,00	0,01%
10 ingombranti in vetro	276,33	0,60%
11 ingombranti in plastica	8,58	0,02%
12 ingombranti metallici	361,96	0,78%
13 ingombranti in legno	1422,35	3,08%
14 racc. multimateriale (v/a)*	0,00	0,00%
15 racc. multimateriale (v/p/a)**	5926,22	12,82%
16 racc. multimateriale (altro)	6200,00	13,42%
17 farmaci	3,50	0,01%
18 contenitori T/FC	0,00	0,00%
19 batterie	3,07	0,01%
20 vernici	0,00	0,00%
21 oli vegetali	0,00	0,00%
22 oli minerali	0,50	0,00%
23 pneumatici	3,14	0,01%
24 altri ingombranti avviati al recupero	15232,23	32,96%
25 altro	1591,89	3,44%
Totale	46216,74	100,00%

LEGENDA	
	ripartizione merceologica RD della provincia
	perc. dei comuni che effettuano la raccolta del rifiuto

Ad ogni numero del grafico riportato sull'asse delle "y", corrisponde il rifiuto nella tabella contrassegnata dal medesimo numero

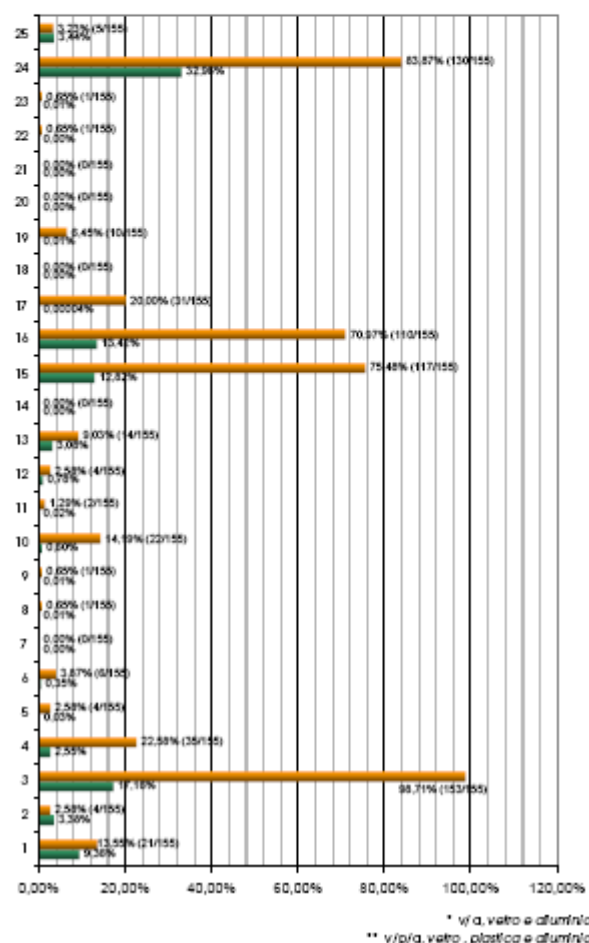
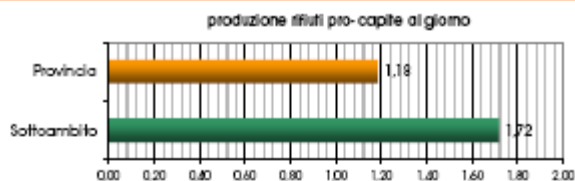


Figura A.4.30 – Produzione totale e RD nel 2005 per la Provincia di Cosenza

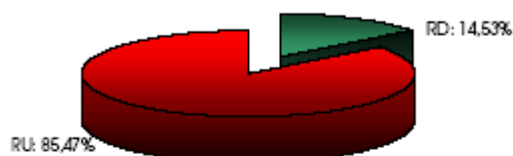
SOTTOAMBITO ALTOTIRRENO PRODUZIONE TOTALE ANNO 2005

Abitanti Totali relativi ai comuni del sott.	48.581
Produzione Totale Sottobambito (Tanno)	30.445,07
Produzione Totale Provinciale (Tanno)	316.472,76
Produzione sottobambito rif/ab./gg (Kg)	1,72
Produzione provinciale rif/ab./gg (Kg)	1,18
Perc. produzione Sottobambito rispetto al tot.	9,62%



RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2005

Raccolta differenziata (t/anno)	4.411,54
RU indifferenziati (Tanno)	26.033,53
Totale	30.445,07
Percentuale RD Sottobambito	14,53%
Percentuale RD Provincia	14,53%
diff. dalla soglia D.Lgs. Ronchi (35%)	-20,47%



COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RD

	tipologia	Q.tà (t)	Q.tà (%)
1	razione organica umida	28,00	0,63%
2	rifiuti di giardini e parchi	4,00	0,09%
3	carta e cartoni	332,51	7,54%
4	imballaggi in vetro	0,00	0,00%
5	imballaggi in plastica	0,00	0,00%
6	imballaggi in legno	14,64	0,33%
7	imballaggi metallici	0,00	0,00%
8	tessili	0,00	0,00%
9	beni durevoli	5,00	0,11%
10	ingombranti in vetro	0,00	0,00%
11	ingombranti in plastica	0,00	0,00%
12	ingombranti metallici	168,00	3,81%
13	ingombranti in legno	234,15	5,31%
14	raac. multimateriale (v/a)*	0,00	0,00%
15	raac. multimateriale (v/p/a)**	601,92	13,64%
16	raac. multimateriale (altro)	1200,57	27,21%
17	farmaci	0,00	0,00%
18	contenitori T/PC	0,00	0,00%
19	batterie	0,00	0,00%
20	vernici	0,00	0,00%
21	oli vegetali	0,00	0,00%
22	oli minerali	0,50	0,01%
23	pneumatici	0,00	0,00%
24	altri ingombranti avviati al recupero	1180,28	26,75%
25	altro	641,97	14,55%
	Totale	4411,54	100,00%

LEGENDA	
■	ripartizione merceologica RD del sottobambito
■	ripartizione merceologica RD della provincia
Ad ogni numero del grafico riportato sull'asse delle "y", corrisponde il rifiuto nella tabella contrassegnata dal medesimo numero	

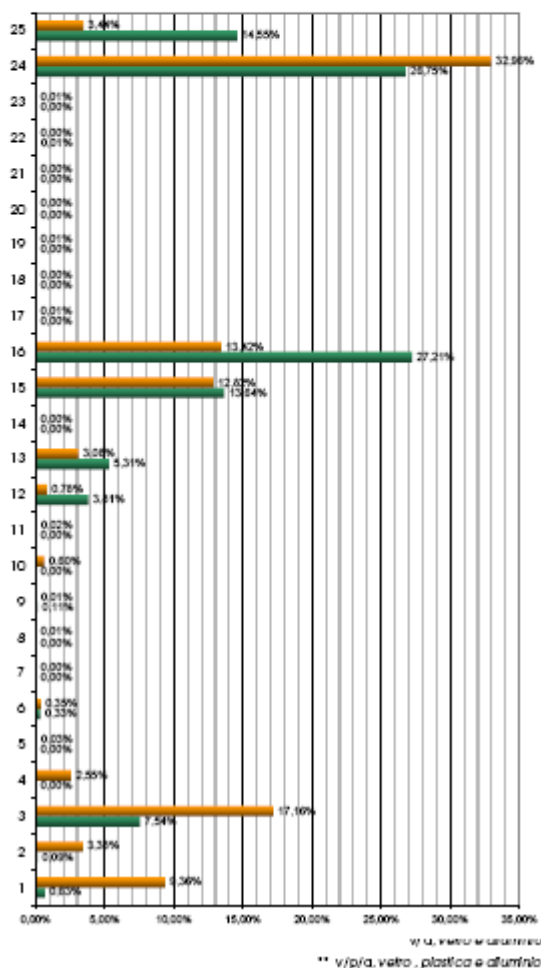


Figura A.4.31 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottoambito AltoTirreno

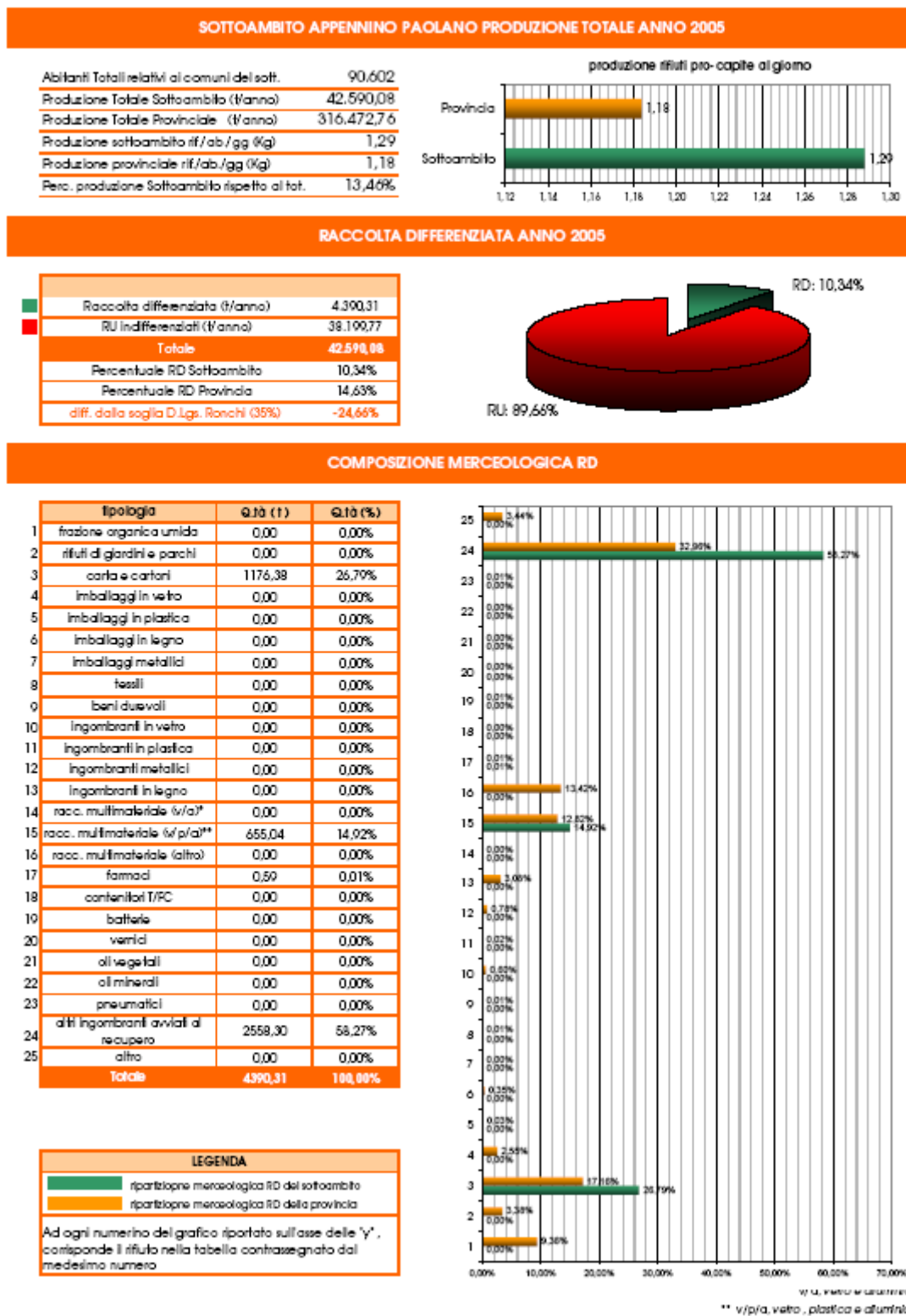


Figura A.4.32 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottoambito Appennino Paolano

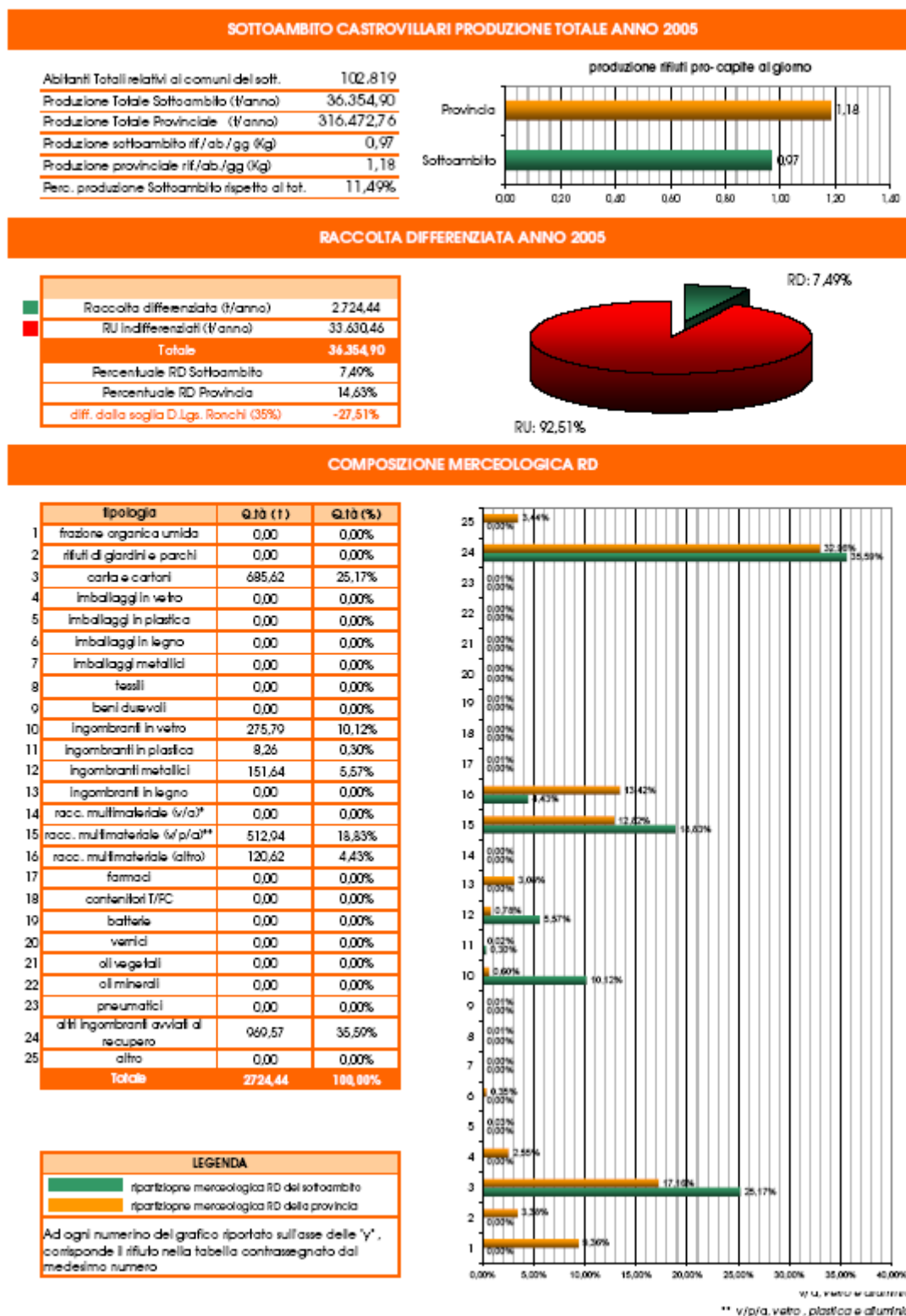
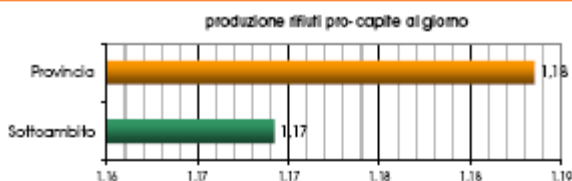


Figura A.4.33 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottoambito Castrovillari

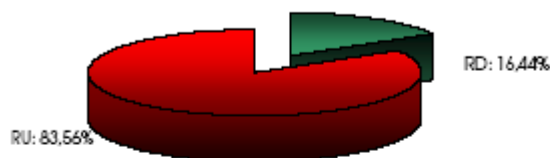
SOTTOAMBITO COSENZA-RENDE PRODUZIONE TOTALE ANNO 2005

Abitanti Totali relativi ai comuni del sott.	292.312
Produzione Totale Sottosettore (t/anno)	124.746,71
Produzione Totale Provinciale (t/anno)	316.472,76
Produzione sottosettore rif./ab./gg (Kg)	1,17
Produzione provinciale rif./ab./gg (Kg)	1,18
Perc. produzione Sottosettore rispetto al tot.	39,42%



RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2005

Raccolta differenziata (t/anno)	20.502,39
RU Indifferenziati (t/anno)	104.244,33
Totale	124.746,71
Percentuale RD Sottosettore	16,44%
Percentuale RD Provincia	14,63%
diff. dalla soglia D.Lgs. Ronchi (35%)	-18,56%



COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RD

tipologia	Q.tà (t)	Q.tà (%)
1 frazione organica umida	2040,36	14,39%
2 rifiuti di giardini e parchi	0,00	0,00%
3 carta e cartoni	2316,04	11,30%
4 imballaggi in vetro	0,00	0,00%
5 imballaggi in plastica	0,00	0,00%
6 imballaggi in legno	0,00	0,00%
7 imballaggi metallici	0,00	0,00%
8 tessili	0,00	0,00%
9 beni durevoli	0,00	0,00%
10 ingombranti in vetro	0,00	0,00%
11 ingombranti in plastica	0,00	0,00%
12 ingombranti metallici	0,00	0,00%
13 ingombranti in legno	1188,20	5,80%
14 racc. multimateriale (v/a)*	0,00	0,00%
15 racc. multimateriale (v/p/a)**	3878,74	18,92%
16 racc. multimateriale (altro)	4602,61	22,45%
17 farmaci	1,62	0,01%
18 contenitori T/PC	0,00	0,00%
19 batterie	2,97	0,01%
20 vernici	0,00	0,00%
21 oli vegetali	0,00	0,00%
22 oli minerali	0,00	0,00%
23 pneumatici	0,00	0,00%
24 altri ingombranti avviati al recupero	5562,84	27,13%
25 altro	0,00	0,00%
Totale	20502,39	100,00%

LEGENDA	
■	ripartizione merceologica RD del sottosettore
■	ripartizione merceologica RD della provincia
Ad ogni numero del grafico riportato sull'asse delle "y", corrisponde il rifiuto nella tabella contrassegnata dal medesimo numero	

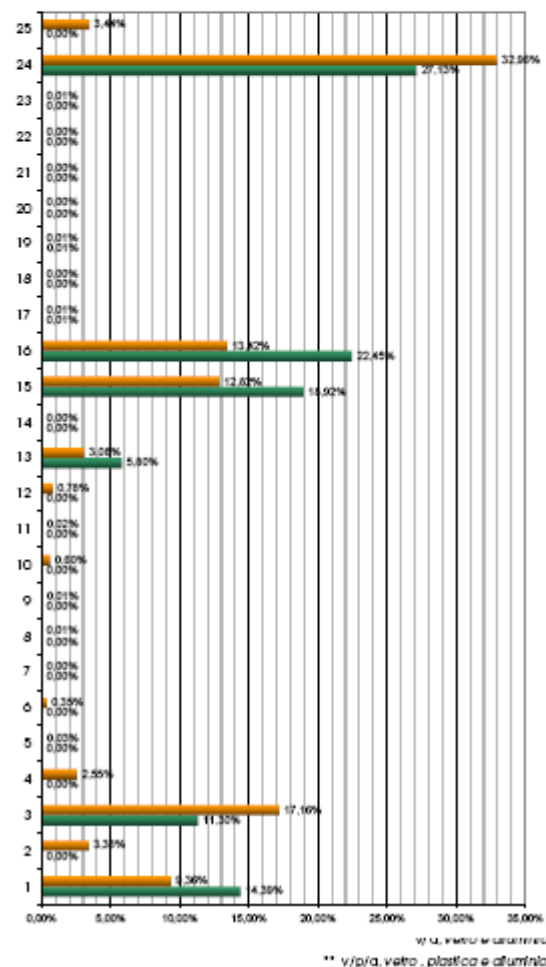


Figura A.4.34 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottosettore Cosenza-Rende

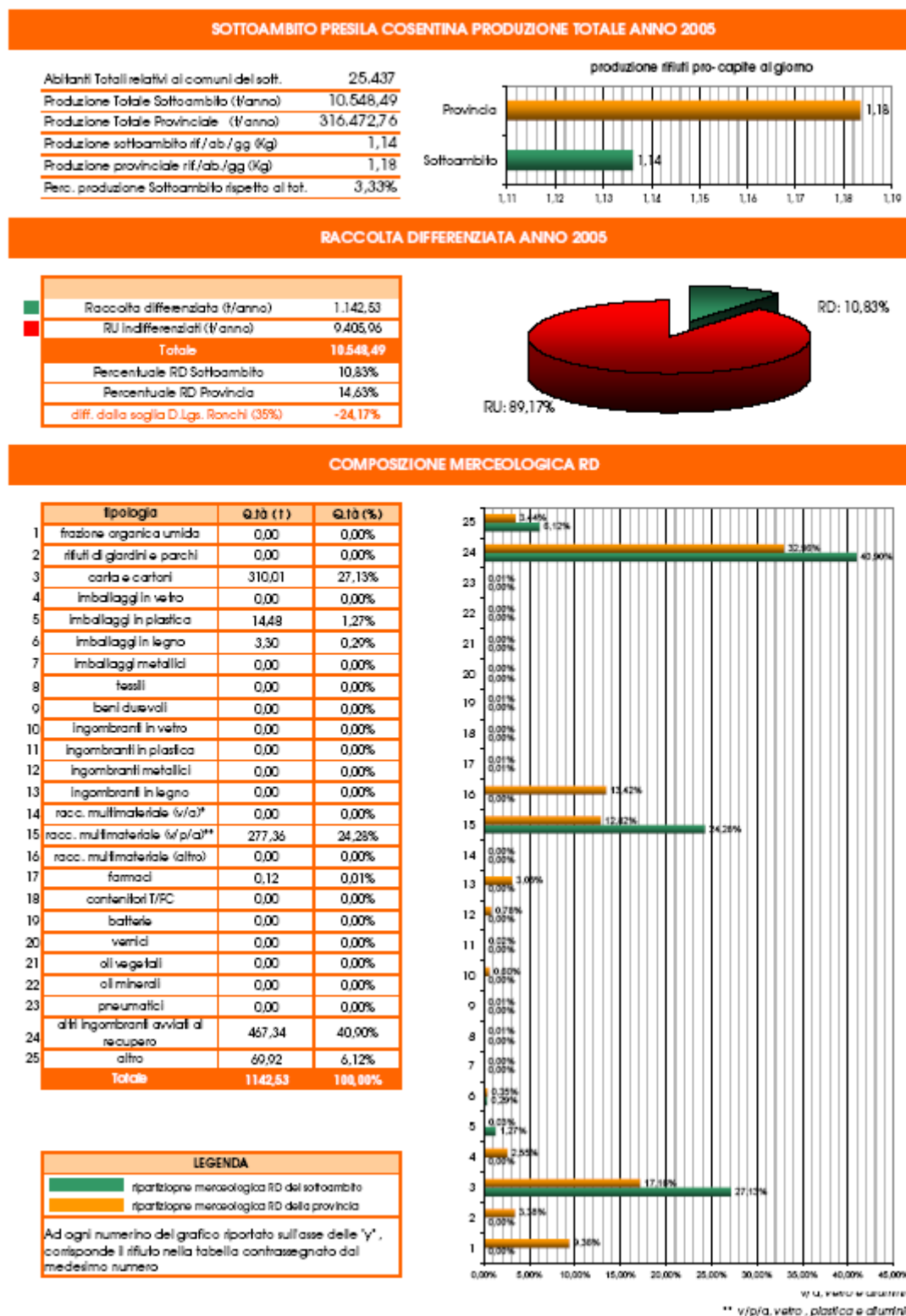


Figura A.4.35 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottoambito Presila Cosentina

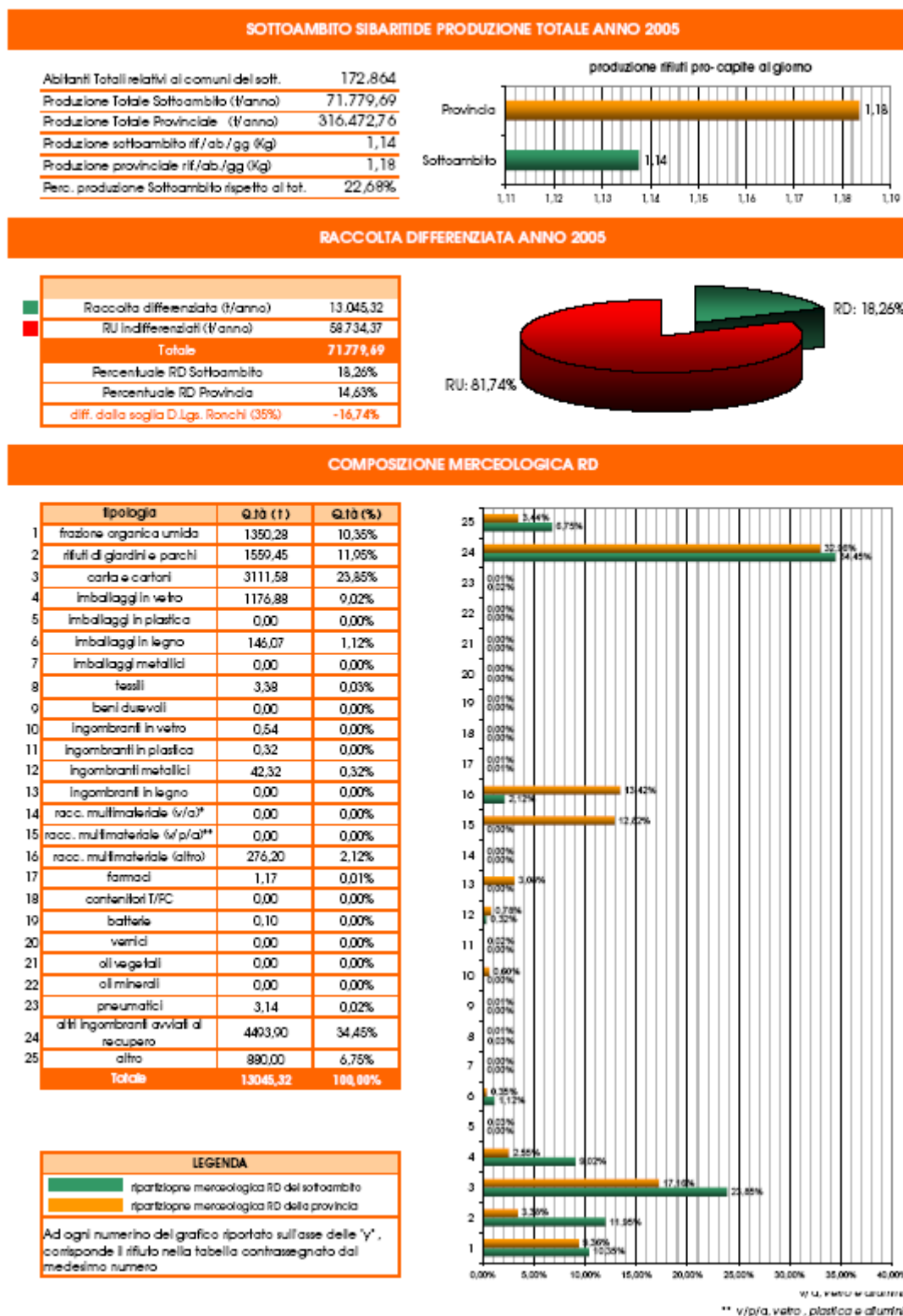


Figura A.4.36 – Produzione totale e RD nel 2005 per il sottoambito -Sibaritide

La componente/tematica ambientale “Suolo, sottosuolo, rischio”

Uso del suolo

Per quanto riguarda l'uso del suolo della Provincia di Cosenza sono stati utilizzati i dati prodotti nell'ambito del progetto della Commissione Europea CORINE LAND COVER CLC 2000, che costituisce uno standard ufficiale di riferimento a livello europeo in materia di classificazione di uso del suolo. Il livello della classificazione utilizzato è il livello 3, la cui legenda è riportata nella tabella A.4.60.

E' da rilevare che malgrado l'unità minima mappata sia di 25 ha, e quindi la classificazione presenti livelli di accuratezza potenzialmente bassi nel caso di aree ad elevata frammentazione di uso/copertura del suolo, vista la indisponibilità di dati di ulteriore dettaglio spaziale che coprano l'intero territorio Provinciale, i dati CLC 2000 costituiscono una fonte preziosa e affidabile per gli scopi della presenta analisi.

Nella figura A.4:37 è mostrata la mappa di classificazione di uso del suolo CLC 2000 livello 3 per la Provincia di Cosenza, con l'indicazione in legenda delle percentuali di estensione delle varie classi. Il popolamento dell'indicatore I.C10.1 “Uso del suolo (estensione e %)” sarà effettuato nella fase di monitoraggio a partire da tali dati.

Nella figura A.4:38 è mostrata invece la mappa di classificazione delle aree urbanizzate per la Provincia di Cosenza, ottenuta a partire dalla classificazione di uso del suolo CLC 2000 livello 3, unificando le classi 1.1, 1.2, 1.3. Il popolamento dell'indicatore I.C10.2 “Area urbanizzata/totale” sarà effettuato nella fase di monitoraggio a partire da tali dati.

Legenda del CORINE Land Cover 2000

1. SUPERFICI ARTIFICIALI
 - 1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale
 - 1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo
 - 1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
 - 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali
 - 1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
 - 1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
 - 1.2.3. Aree portuali
 - 1.2.4. Aeroporti
 - 1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati
 - 1.3.1. Aree estrattive
 - 1.3.2. Discariche
 - 1.3.3. Cantieri
 - 1.4. Zone verdi artificiali non agricole
 - 1.4.1. Aree verdi urbane
 - 1.4.2. Aree ricreative e sportive
2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE
 - 2.1. Seminativi
 - 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue
 - 2.1.2. Seminativi in aree irrigue
 - 2.1.3. Risaie
 - 2.2. Colture permanenti
 - 2.2.1. Vigneti
 - 2.2.2. Frutteti e frutti minori
 - 2.2.3. Oliveti
 - 2.3. Prati stabili (foraggiere permanenti)
 - 2.3.1. Prati stabili (foraggiere permanenti)
 - 2.4. Zone agricole eterogenee
 - 2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti
 - 2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi
 - 2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
 - 2.4.4. Aree agroforestali
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI
 - 3.1. Zone boscate
 - 3.1.1. Boschi di latifoglie
 - 3.1.2. Boschi di conifere
 - 3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie
 - 3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
 - 3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie
 - 3.2.2. Brughiere e cespuglieti
 - 3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla
 - 3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
 - 3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente
 - 3.3.1. Spiagge, dune e sabbie
 - 3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
 - 3.3.3. Aree con vegetazione rada
 - 3.3.4. Aree percorse da incendi
 - 3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni
4. ZONE UMIDE
 - 4.1. Zone umide interne
 - 4.1.1. Paludi interne
 - 4.1.2. Torbiere
 - 4.2. Zone umide marittime
 - 4.2.1. Paludi salmastre
 - 4.2.2. Saline
 - 4.2.3. Zone intertidali
5. CORPI IDRICI
 - 5.1. Acque continentali
 - 5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie
 - 5.1.2. Bacini d'acqua
 - 5.2. Acque marittime
 - 5.2.1. Lagune
 - 5.2.2. Estuari
 - 5.2.3. Mari e oceani

Tabella A.4.60 – Legenda classificazione CLC 2000 Livello 3

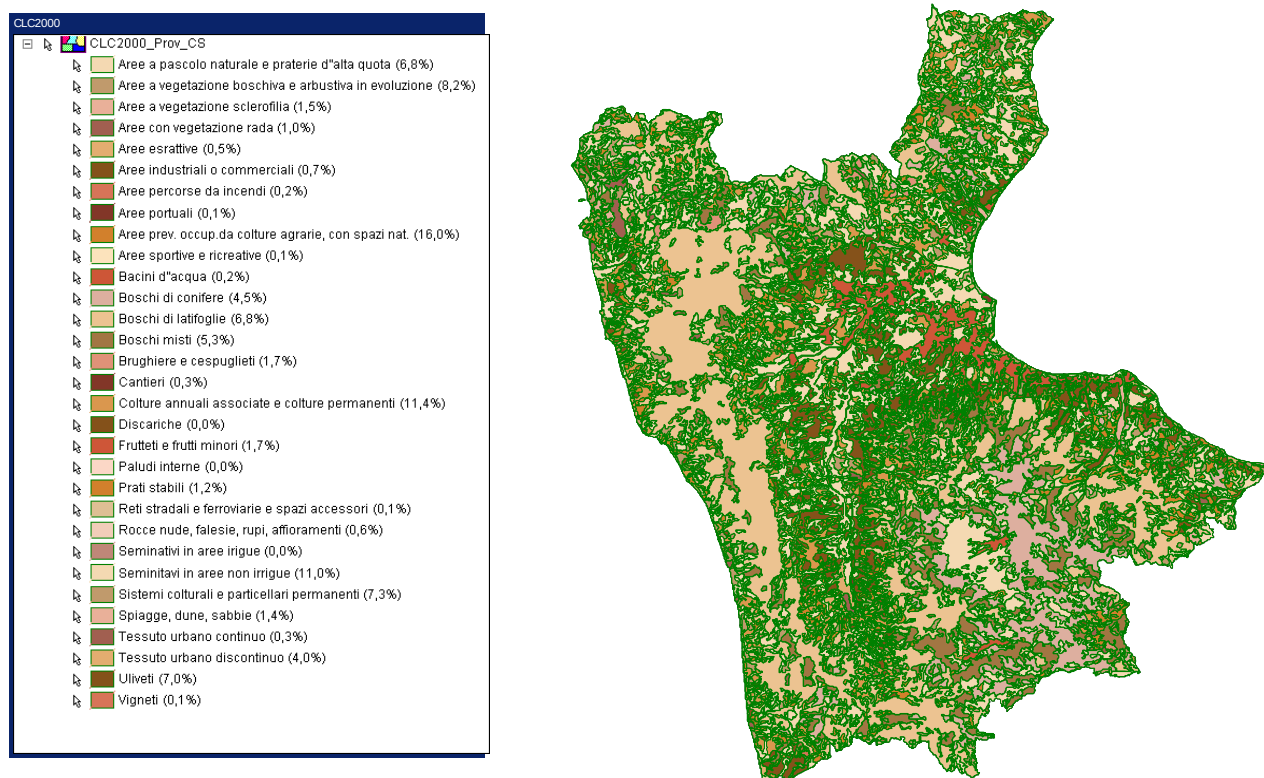


Figura A.437 Mappa di classificazione di uso del suolo CLC 2000 livello 3 della Provincia di Cosenza -
Fonte APAT – Elaborazione Epsilon Italia

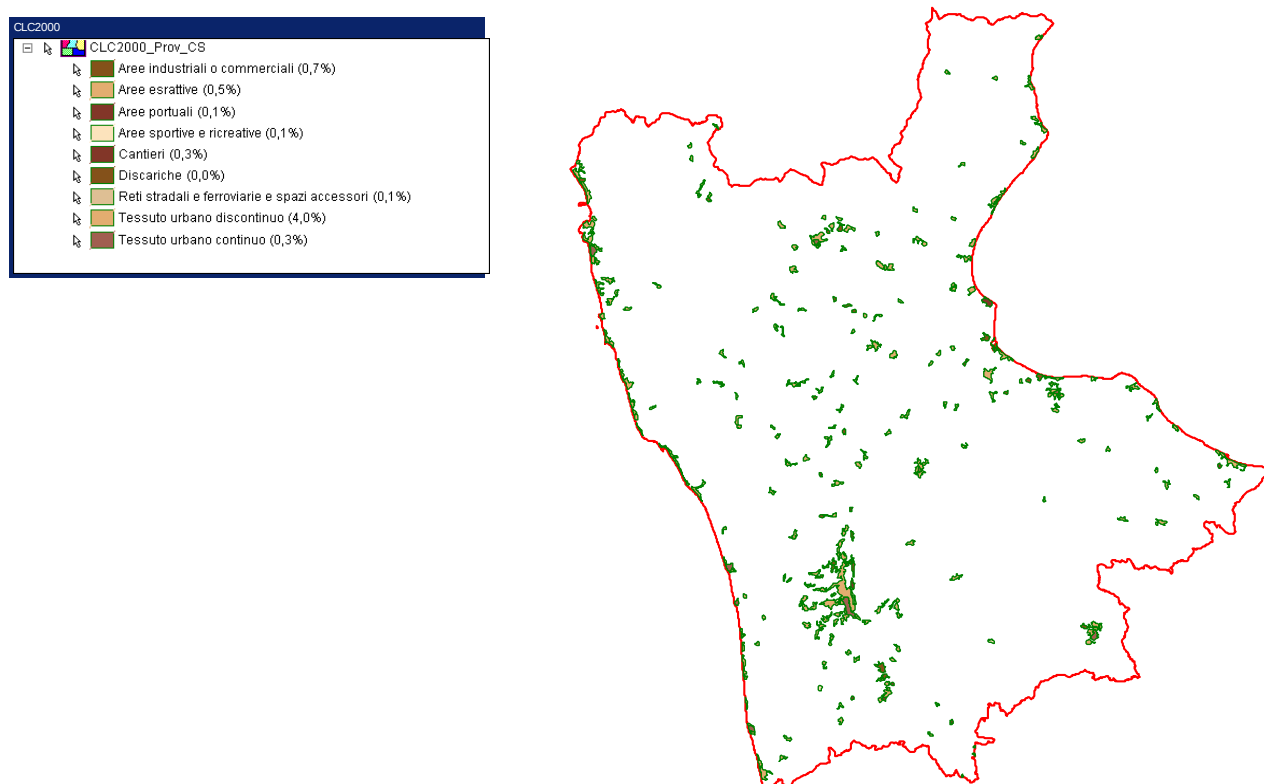


Figura A.4.38 Mappa di classificazione delle aree urbanizzate (a partire da CLC 2000 livello 3) della Provincia di Cosenza – Fonte APAT – Elaborazione Epsilon Italia

Sempre in merito all'uso del suolo, è da sottolineare che nel 2005, l'ARSSA ha realizzato la Carta della Capacità d'uso del suolo in scala 1:250.000 secondo la metodologia "*Land Capability Classification*" (Klingebiel e Montgomery, 1961) dalla quale si evince che il territorio regionale calabrese può essere ripartito in 11 classi di Capacità d'Uso delimitate, nel contesto territoriale calabrese, in base alla loro capacità di produrre colture comuni o essenze da pascolo senza nessun deterioramento e per un periodo indefinito di tempo.

Il principale concetto utilizzato è quello della maggiore limitazione, ossia della caratteristica fisico chimica più sfavorevole in senso lato, all'uso agricolo.

I risultati dell'indagine e del relativo prodotto cartografico, sono riportati nella tabella A.4.61.

Classi individuate	Descrizione
I	Suoli privi o con lievi limitazioni all'utilizzazione agricola; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione, senza richiede particolari pratiche di conservazione
I – II prevale la II classe	Classe intermedia
II	Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono pratiche di conservazione
II – III prevale la III classe	Classe intermedia
II – IV prevale la IV classe	Classe intermedia
III	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.
III – IV prevale la IV classe	Classe intermedia

IV	Suoli con limitazioni molto forti che riducono la scelta delle colture e/o richiedono una gestione molto accurata.
VI	Suoli con severe limitazioni che generalmente restringono il loro uso al pascolo, alla produzione di foraggi, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.
VI – VIII prevale la VIII classe	VII – suoli con limitazioni molto severe che restringono il loro uso al pascolo brado, alla forestazione e al mantenimento ambientale.
VII – VIII prevale la VIII classe	VIII – suoli e aree che presentano limitazioni tali da precludere qualunque uso produttivo e che restringono il loro uso a fini estetico ricreativi e al mantenimento dell'ambiente naturale.
Aree urbane	

Tabella A.4.61 – Classi di Capacità d'uso dei Suoli - Fonte dati: ARSSA

Circa le classi individuate, quelle progressivamente numerate con i numeri romani da I a IV, sono riconducibili ai terreni cosiddetti “arabili”, mentre le restanti classi, numerate dal V a VIII, comprendono terreni il cui uso è limitato al pascolo, alla forestazione od al mantenimento dell'ambiente naturale.

Il dato disaggregato per la provincia di Cosenza è sintetizzato nella tabella A.4.62.

Classi individuate	CS %
I	0,71
I –II prevale la II classe	0,41
II	4,02
II – III prevale la III classe	7,02
II – IV prevale la IV classe	4,88
III	8,16
III – IV prevale la IV classe	23,16
IV	5,98
VI	7,73
VI – VIII prevale la VIII classe	29,10
VII – VIII prevale la VIII classe	7,13
Aree urbane	1,69

Tabella A.4.62 Classificazione della Capacità d'uso dei Suoli per la Provincia di Cosenza – Fonte dati: ARSSA

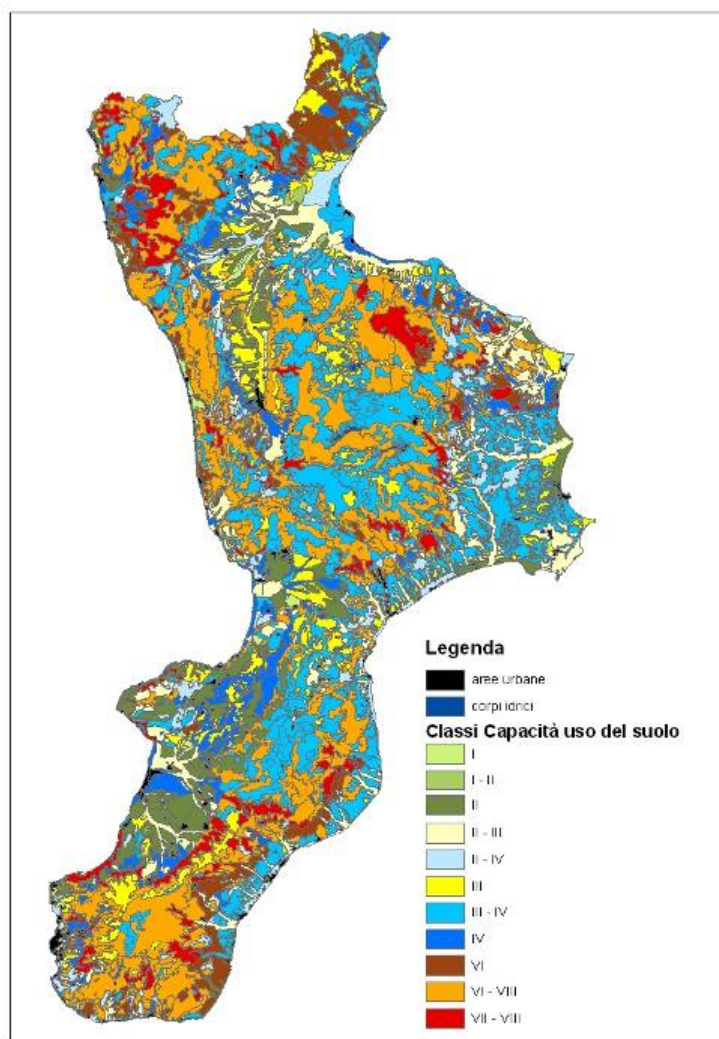


Figura A.4.39 – Carta della capacità d’uso dei suoli – Scala 1:250.000 – Fonte ARSSA

Rischio frane

Nella figura A.4.40 sono mostrate le aree a rischio frana in base alla classificazione del PAI. Poiché la riclassificazione di tali aree è un processo continuo gestito dall'Autorità di Bacino, per il popolamento dell'indicatore I.C10.3 "Estensione aree a rischio frane", che sarà effettuato nella fase di monitoraggio, è auspicabile disporre degli ultimi dati aggiornati.

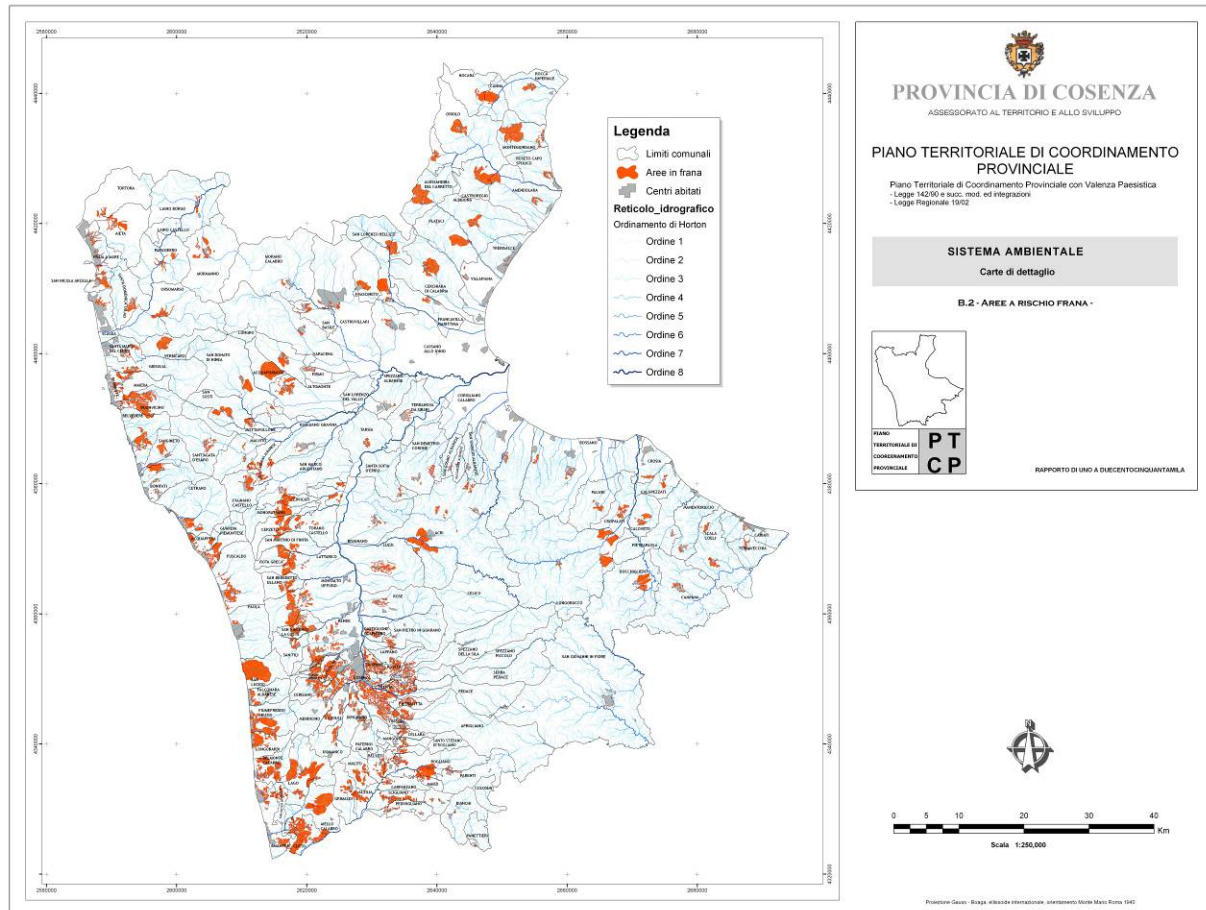


Figura A.4.40 – Dettaglio Aree a rischio frana – Fonte PTCP

Rischio piene

Nella figura A.4.41 sono mostrate le aree classificate come inondabili dal PAI. Il popolamento dell'indicatore I.C10.4 "Estensione aree a rischio piene" sarà effettuato nella fase di monitoraggio.

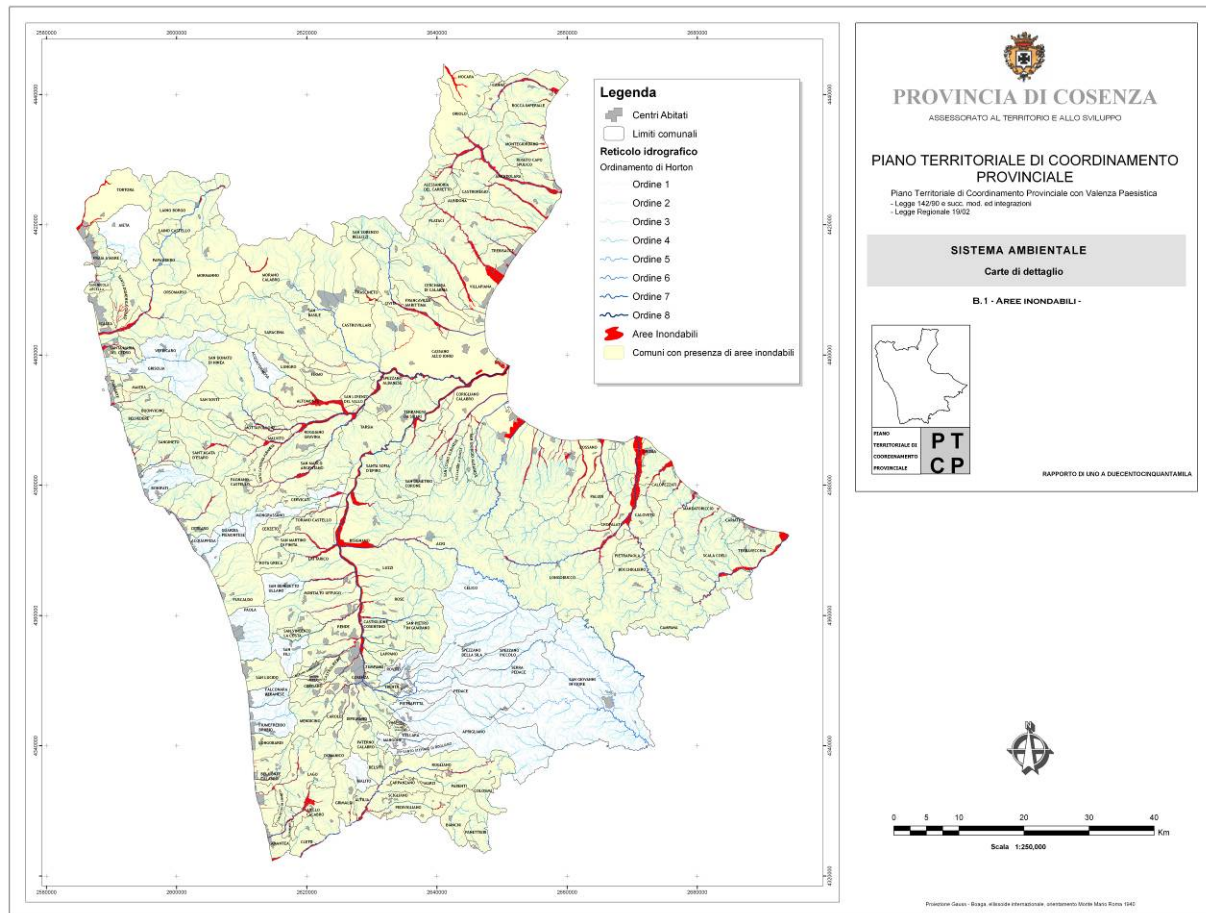


Figura A.4.41 – Dettaglio Aree a rischio inondazione – Fonte PTCP

Rischio erosione costiera

Nella figura A.4.42 sono mostrati i tratti di costa soggetti a fenomeni di erosione/ripascimento. Il popolamento dell'indicatore I.C10.5 "Lunghezza tratti di costa a rischio erosione" sarà effettuato nella fase di monitoraggio.

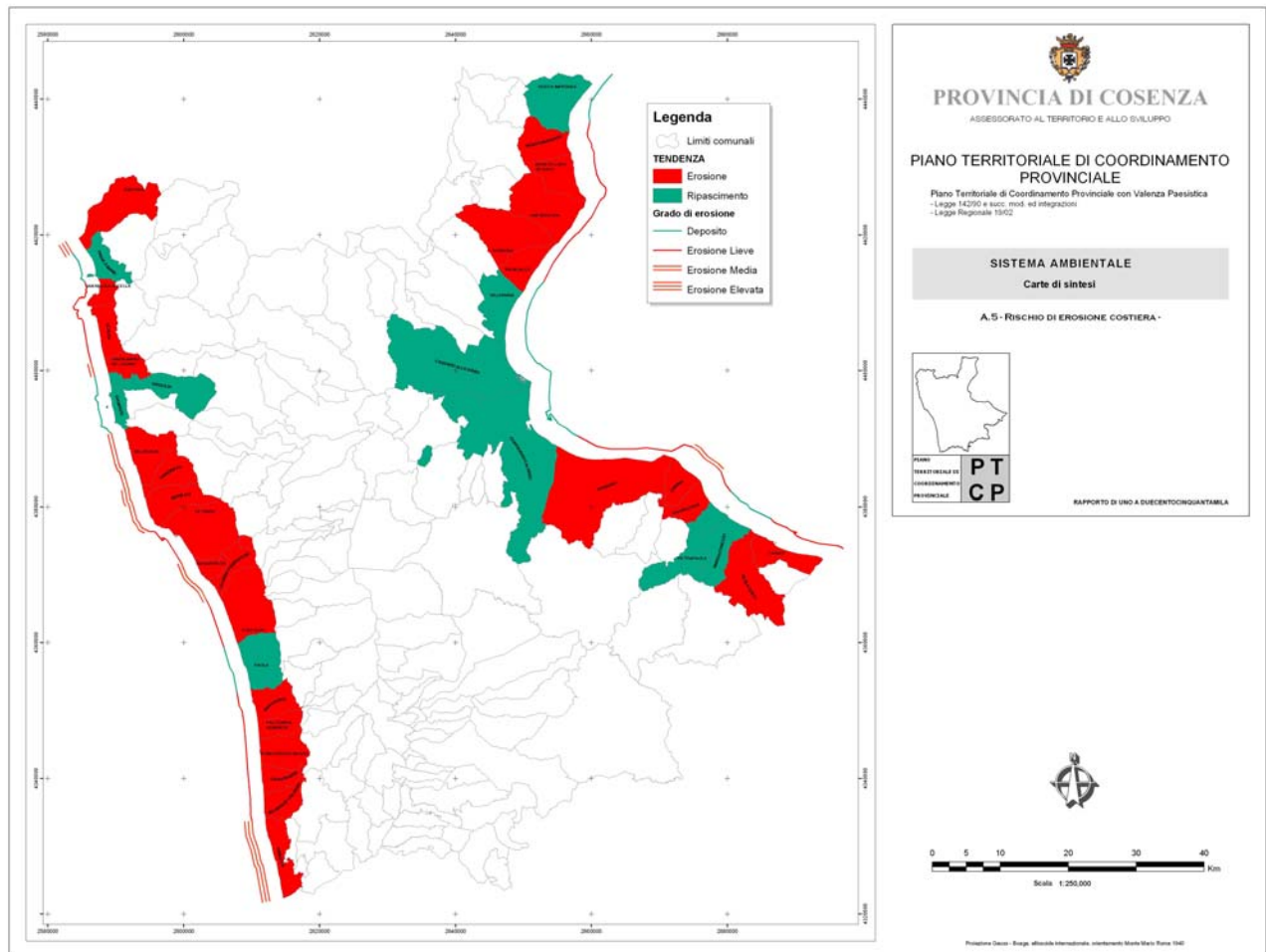


Figura A.4.42 – Tratti di costa a rischio erosione – Fonte PTCP

Rischio incendi

Nel quadro conoscitivo del Sistema Ambientale del PTCP è stata effettuata una valutazione qualitativa del rischio di incendio a scala comunale, classificando i 155 Comuni della Provincia di Cosenza in base a 4 classi di rischio ottenute correlando il numero medio annuo di incendi (indice di pericolosità) con un indice di superficie percorsa dal fuoco.

Da un punto di vista quantitativo, nella tabella seguente sono riportati i dati estratti dal “Dossier incendi e legalità - luglio 2006 (CFS e Legambiente)”, in base ai quali nella fase di monitoraggio sarà effettuato il popolamento dell’indicatore I.C10.6 “Superficie percorsa da incendi boschivi”.

Provincia	N° incendi 2005	Sup. boscata percorsa dal fuoco 2005 (ha)	Sup. non boscata percorsa dal fuoco 2005 (ha)	Sup. totale percorsa dal fuoco 2005 (ha)
Cosenza	352	1.332	1.569	2.901

Tabella A.4.63 – Superficie della Provincia di Cosenza percorsa dal fuoco nel 2005

Aree boscate

Nella figura A.4.43 è riportato il dettaglio delle aree forestali presenti nella Provincia di Cosenza per come classificate dal PTCP, mentre nella figura A.4.44 sono riportate le aree boscate per come classificate in base a CLC 2000 appartenenti al livello 3.1 (3.1.1 boschi di conifere, 3.1.2 boschi di latifoglie, 3.1.3 boschi misti). Dall’elaborazione di tali dati effettuata in maniera congiunta con le aree a vincolo idrogeologico illustrate nelle due figure precedenti A.4.43 e A.4.44, sarà possibile effettuare nella fase di monitoraggio il popolamento dell’indicatore I.C10.7 “Superficie aree boscate in aree a vincolo idrogeologico”.

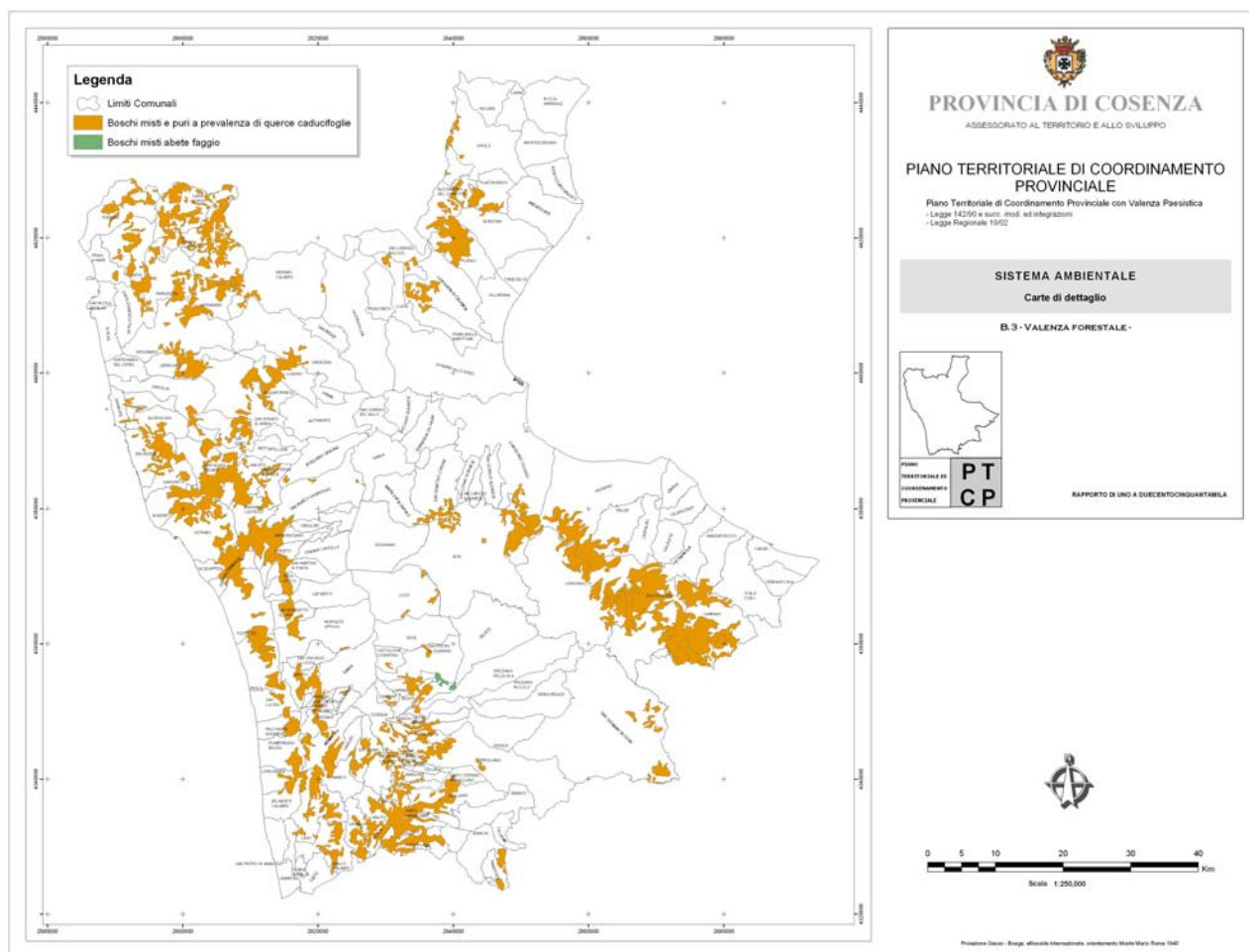


Figura A.4.43 – Dettaglio aree forestali – Fonte PTCP

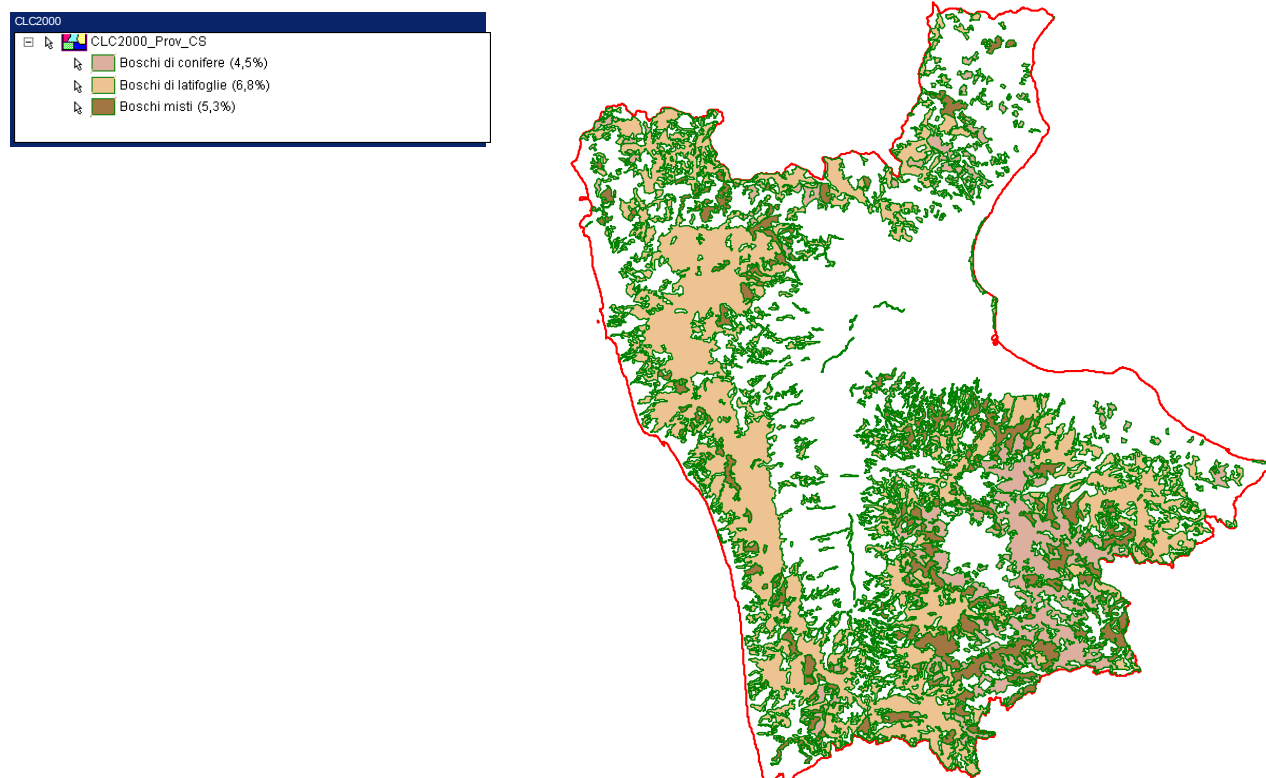


Figura A.4.44 Mappa di classificazione delle aree boscate (a partire da CLC 2000 livello 3) della Provincia di Cosenza – Fonte APAT – Elaborazione Epsilon Italia

Siti inquinati e aree bonificate

Nella fase di monitoraggio saranno fornite informazioni di dettaglio relative a questo aspetto e sarà effettuato il popolamento degli indicatori I.C10.8 “Numero siti inquinati (per comune)” e I.C10.9 “Numero aree bonificate /totale siti inquinati”.

Contaminazione da nitrati¹⁰

La causa principale dell'inquinamento delle acque, è rappresentata dai nitrati di origine agricola. Considerando che l'inquinamento idrico dovuto ai nitrati si ripercuote a livello globale, ne consegue la necessità di un'azione a livello comunitario cui attenersi.

Con la Direttiva 91/676/CEE, cosiddetta Direttiva Nitrati, la Comunità Europea si è proposta di dare indicazioni sul controllo e sulla riduzione dell'inquinamento idrico risultante dallo spandimento e dallo scarico di deiezioni di animali allevati o dall'uso di quantità eccessive di fertilizzanti.

La Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola, prodotta dall'ARSSA (2002), in scala 1:250.000, illustrata nella figura A.4.45 è stata realizzata con l'intento di asseverare al recepimento della Direttiva nitrati e rappresenta un progresso significativo nell'applicazione delle norme di salvaguardia dei corpi idrici considerati nella loro interazione con il suolo (D. Lgs. 152/99 e DM 258/2000).

Essendo l'inquinamento idrico da nitrati favorito da metodi di produzione agricola intensiva che comportano impiego di fertilizzanti chimici e concentrazioni di capi bestiame in piccoli appezzamenti, la carta fornisce gli elementi per la definizione di adozione di interventi atti alla protezione delle risorse idriche.

Dalle elaborazioni riportate sulla carta si desume, in sintesi, che il settore agricolo calabrese presenta situazioni di potenziale rischio di inquinamento da composti azotati esclusivamente in alcune aree di pianura.

La delimitazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, ha consentito di suddividere il territorio per le aree ad uso agricolo, corrispondenti a suoli con bassa o moderata capacità protettiva, a condizioni di permeabilità elevata dell'insaturo e alla presenza di un acquifero entro 50 metri di profondità dalla superficie.

¹⁰ Fonte: PSR – Piano di Sviluppo Rurale – della Regione Calabria 2007-2013

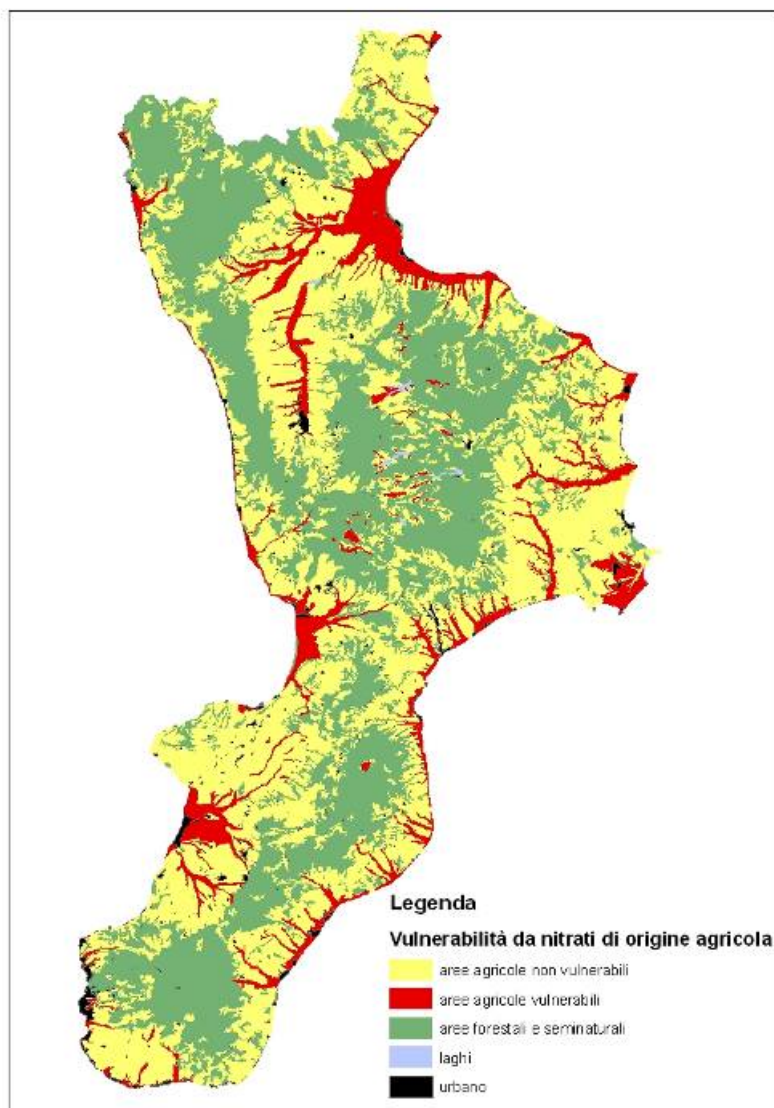


Figura A.4.45 – Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola – Scala 1:250.000 – Fonte ARSSA

Nella tabella A.4.64 é invece riportata, per la Provincia di Cosenza, la ripartizione percentuale tra aree agricole vulnerabili e non vulnerabili ai nitrati, dato di partenza per il popolamento dell’indicatore I.C10.10 “Estensione aree agricole vulnerabili da nitrati di origine agricola”, che sarà effettuato nella fase di monitoraggio.

PROVINCIA DI COSENZA	aree agricole non vulnerabili	80,94 %
	aree agricole vulnerabili	19,06 %

Tabella A.4.64 Percentuale di aree agricole vulnerabili e non vulnerabili ai nitrati nella Provincia di Cosenza

Attitudine dei suoli allo spargimento dei reflui oleari¹¹

¹¹ Fonte: PSR – Piano di Sviluppo Rurale – della Regione Calabria 2007-2013

Nel 2005 l'ARSSA ha prodotto la carta di attitudine dei suoli allo spargimento dei reflui oleari in scala 1:250.000, mostrata in figura A.4.46. In riferimento all'accresciuta sensibilità ambientale e ad un quadro normativo che pone vincoli precisi, la gestione delle acque di vegetazione assume particolare rilevanza a causa dell'elevato carico organico potenzialmente inquinante che le caratterizza, anche alla luce del fatto che il comparto olivicolo rappresenta il principale comparto produttivo nel contesto dell'economia calabrese.

Ai fini della tutela ambientale, è opportuno agire in maniera differenziata sulla base delle specificità pedoambientali ritrovabili sul territorio regionale e, dunque, agire in conseguenza razionalizzando l'impiego agronomico delle acque di vegetazione.

Dalle elaborazioni effettuate emerge che una parte rilevante del territorio calabrese risulta "adatta" allo spargimento dei reflui oleari.

Il 36% per complessivi 541.000 ha ricade, infatti, nelle classi S1, S2, S3, S4 corrispondenti a suoli adatti allo spargimento, anche se con diverso grado di limitazione.

La distribuzione territoriale dei suoli potenzialmente idonei all'utilizzazione agronomica di reflui oleari coincide in larga misura con i principali areali olivicoli calabresi.

Un'indicazione interessante deriva dal rapporto tra il volume annuo delle acque di vegetazione e la superficie adatta allo spargimento. Tale dato, che oscilla intorno a 1.6 m³/ha, evidenzia come la gestione dei reflui oleari possa trovare una soluzione sostanzialmente semplice in ambito regionale.

Anche considerando soltanto i suoli "migliori" ai fini dello spargimento (classi di attitudine S1 e S2) il rapporto rimane sostanzialmente basso rispetto ai limiti di 50-80 m³/ha posti dalla normativa in materia.

Il sistema di valutazione utilizzato ha consentito di suddividere il territorio regionale in ordini, classi e sottoclassi di attitudine allo spargimento. Nell'ambito dell'ordine dei suoli adatti, le classi indicano l'entità delle limitazioni che risultano assenti se S1, moderate se S2, elevate se S3 e severe se S4.

Le limitazioni crescenti devono essere intese come crescente rischio di degrado del sistema ambientale, suolo ed acqua in primo luogo.

Al fine di individuare e classificare le aree del territorio calabrese secondo la loro attitudine allo spargimento delle acque reflue, si è proceduto attraverso l'attribuzione delle classi, basandosi con la matrice di valutazione riportata nella tabella A.4.65.

Classe di attitudine	Capacità di accettazione dei reflui	Capacità protettiva e depurativa modif. da permeabilità insaturo	Profondità falda (m)	Altitudine (m)	Pendenza (%)
<i>Suoli senza limitazioni (S1)</i>	Alta Molto alta	Alta	> 10	< 800	< 20
<i>Suoli con limitazioni moderate (S2)</i>	Moderata	Moderata	> 10	< 800	< 20
<i>Suoli con limitazioni elevate (S3)</i>	Bassa	Bassa	> 10	< 800	< 20
<i>Suoli con</i>	Molto bassa	Molto bassa	> 10	< 800	< 20

limitazioni severe (S4)					
Suoli non idonei (N)	--	--	< 10	> 800	> 20

Tabella A.4.65 – Matrice di valutazione

I risultati dello studio, già commentati, sono sintetizzati nelle tabelle A.4.66 e A.4.67:

Classi di attitudine		Superficie (ha)	A.V. disponibili	A.V./suoli adatti (m ³ /ha)	A.V./suoli S1+S2 (m ³ /ha)
Suoli non adatti	N	963.826	902.266 (m ³)		
Suoli adatti	S1	6.164		1,66	3,72
	S2	236.302			
	S3	198.851			
	S4	99.610			

Tabella A.4.66 – Suoli adatti e A.A.VV. disponibili in Calabria – Fonte ARSSA

Provincia	Classi di attitudine (ha)					A.V. disponibili (m³)	A.V./suoli adatti (m³/ha)
	Non Adatti N	Adatti					
		S1	S2	S3	S4		
Cosenza	460.648	5.139	96.271	58.362	42.622	202.804	1.00

Tabella A.4.67 – Rapporto A.V. / suoli adatti per la Provincia di Cosenza – Fonte ARSSA

A partire da tali dati sarà effettuato nella fase di monitoraggio il popolamento dell'indicatore I.C10.11 "Estensione suoli non idonei allo spargimento dei reflui oleari".

E' da sottolineare che la Regione Calabria, con Delibera di Giunta Regionale 17/06, ha adottato un regolamento relativo a "Norme tecniche per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione degli scarichi di vegetazione di frantoi oleari" che affida all'ARPACal la verifica periodica delle operazioni di spargimento delle acque di vegetazione ai fini della tutela ambientale, almeno sul 5% delle comunicazioni di cui all'art. 3 della L. 574/96. I controlli devono essere preventivi e successivi. Saranno pertanto resi disponibili i dati relativi ai controlli, alla fine di ogni campagna olearia.

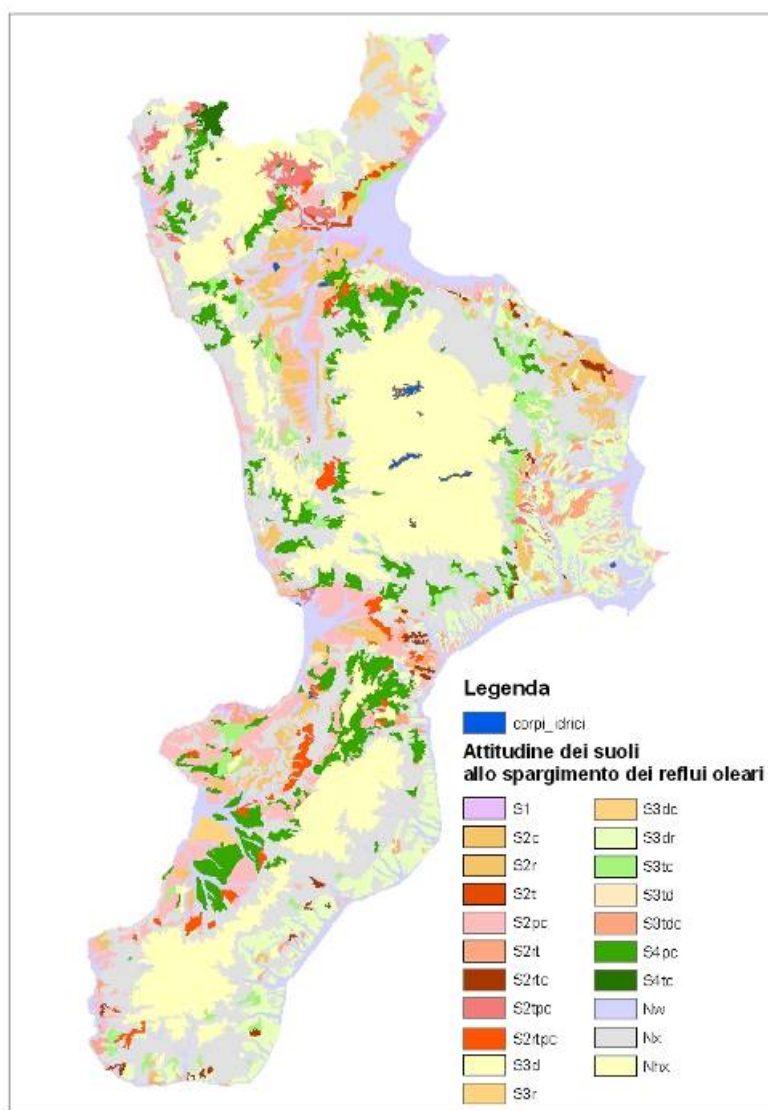


Figura A.4.46 Carta dell'attitudine dei suoli allo spargimento dei reflui oleari – Scala 1:250.000 – Fonte ARSSA

Desertificazione¹²

Nell'ambito del Progetto Interreg IIIB Medocc DESERTNET l'ARPACal ha realizzato la carta delle aree sensibili alla desertificazione alla scala 1:250.000 mostrata in figura A.4.47, utilizzando il metodo MEDALUS, in base al quale l'indice di sensibilità alla desertificazione si ottiene dalla media geometrica dei seguenti quattro indici composti:

- l'indice di Qualità Climatica (CQI)
- l'indice di Qualità del Suolo (SQI)
- l'indice di Qualità della Vegetazione (VQI)
- l'indice di Qualità Gestionale (MQI)

A loro volta, tali indici composti sono ottenuti dalla media geometrica di indicatori elementari, cui è assegnato un opportuno "punteggio" in base al valore – o al range di valori – che assume in corrispondenza di ogni areola elementare con cui è stata discretizzata l'area di studio.

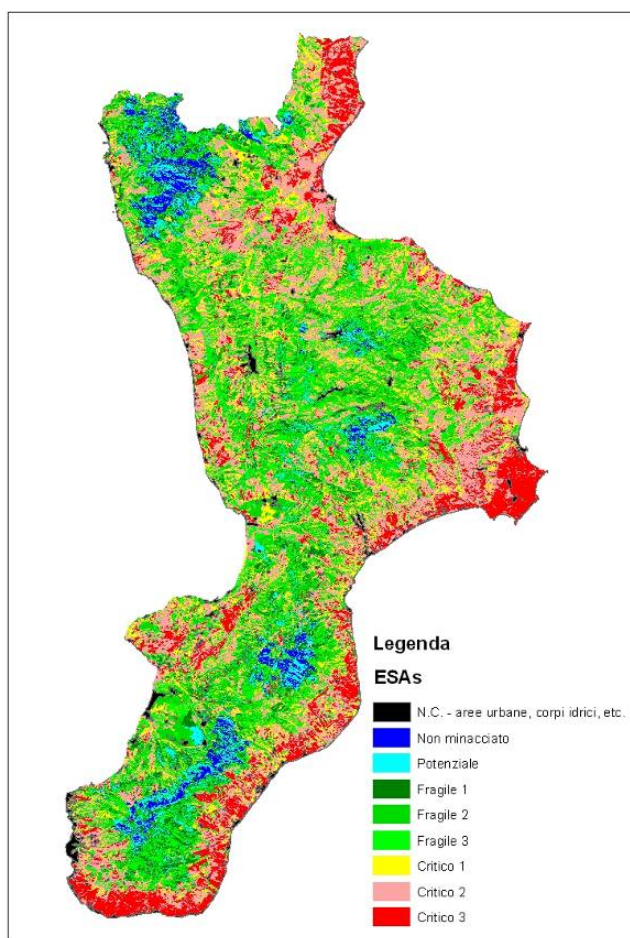


Figura A.4.47 – Carta delle aree sensibili alla desertificazione – Scala 1:250.000 – Fonte ARPACal

Nella tabella A.4.68 è invece riportata la ripartizione percentuale del territorio della Provincia di Cosenza in base all'appartenenza alle diverse classi di sensibilità alla desertificazione. In base a tali dati sarà effettuato nella fase di monitoraggio il popolamento dell'indicatore I.C10.12 "Estensione aree ESAs".

¹² Fonte: PSR – Piano di Sviluppo Rurale – della Regione Calabria 2007-2013

Classi ESA	Ripartizione % CS
N.C.	2
Non minacciato	3
Potenziale	5
Fragile 1	7
Fragile 2	18
Fragile 3	19
Critico 1	14
Critico 2	27
Critico 3	6

Tabella A.4.68 Ripartizione percentuale del territorio della Provincia di Cosenza in base all'appartenenza alle diverse classi di sensibilità alla desertificazione

Rischio di erosione dei suoli

Riguardo alla vulnerabilità del suolo all'erosione¹³, il territorio calabrese è soggetto ad elevato rischio potenziale di erosione a causa della forte aggressività climatica (erosività delle piogge), dell'elevata erodibilità del suolo e dell'elevata pendenza dei versanti. Per le aree interne si tratta, tuttavia, di un rischio teorico attualmente controllato in larga misura dalla copertura vegetale. Secondo i dati dell'ARSSA, che ha realizzato la Carta del Rischio di erosione attuale e potenziale, oltre il 50% del territorio regionale risulta soggetto ad erosione idrica.

L'indagine svolta dall'ARSSA, ha permesso di verificare, a livello regionale, il ruolo svolto dalla vegetazione arborea e arbustiva nelle aree interne ad alto rischio "potenziale" di erosione ma a rischio "attuale" lieve nel contenimento dei fenomeni di perdita di suolo.

L'elaborazione effettuata con la metodologia RUSLE, ipotizzando in uno scenario "futuro" l'introduzione di tecniche agronomiche tendenti a contrastare i fenomeni erosivi (lavorazioni minime, rotazioni colturali, gestione dei residui colturali, interruzione della lunghezza del versante, ecc.) risulta di particolare interesse. Evidenza, infatti, come le classi di erosione "severa", "molto severa" e "catastrofica", risultano significativamente più contenute rispetto allo scenario "attuale".

Lo scenario attuale per la Provincia di Cosenza è riportato nella tabella seguente:

Classe di erosione	Provincia di Cosenza (%)
Erosione nulla o trascurabile	54,95
Erosione leggera	9,26
Erosione moderata	6,23
Erosione severa	16,35
Erosione molto severa	12,72
Erosione catastrofica	0,49

Tabella A.4.69 Classificazione del territorio della Provincia di Cosenza in base al rischio di erosione dei suoli - Fonte dati: ARSSA – Elaborazione dati: ARPACal

¹³ Fonte PSR Calabria 2007-2013

Sulla base di tali dati sarà effettuato nella fase di monitoraggio il popolamento dell'indicatore I.C10.13 "Estensione aree a rischio erosione dei suoli".

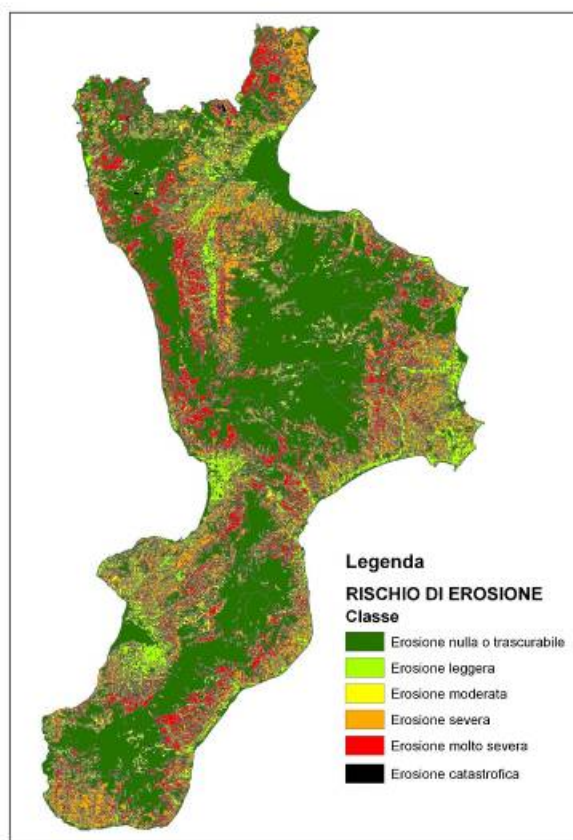


Figura A.4.48 – Carta del rischio di erosione dei suoli – Scala 1:250.000 – Fonte ARSSA