



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA

ASSESSORATO ALLA PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

VIA CESARE PAVESE - 89900 VIBO VALENTIA

PIANO

TERRITORIALE DI

COORDINAMENTO

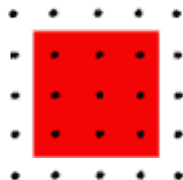
PROVINCIALE

Vibo Valentia

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Consultazioni per le Autorità Ambientali

A cura di:



ISMERI EUROPA

NOVEMBRE 2010

SOMMARIO

1. LINEAMENTI ESSENZIALI DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - PTCP DI VIBO VALENTIA	1
Le Linee Guida e la pianificazione territoriale ed urbanistica della regione Calabria.....	1
Strategia e obiettivi del PTCP di Vibo Valentia	2
2. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E LE FINALITÀ DEL RAPPORTO PRELIMINARE (DOCUMENTO DI SCOPING)	5
3. APPROCCIO METODOLOGICO ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PTCP DI VIBO VALENTIA	9
Le matrici di sostenibilità ambientale	9
Lo schema D.P.S.I.R. e le eventuali concrete alternative praticabili	12
4. POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI LEGATI ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	17
5. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO: TEMATICHE E COMPONENTI AMBIENTALI, CRITERI E INDICATORI.....	23
Premessa	23
Struttura dei quadri sinottici degli indicatori.....	23
Il contesto di riferimento	24
6. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	41
Gli strumenti di pianificazione e programmazione rilevanti ai fini della definizione degli obiettivi ambientali del PTCP	42
Gli Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale	53
7. STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	62
APPENDICE 1 – ELENCO DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI DA CONSULTARE	64
APPENDICE 2 – IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA	66
Il contesto socioeconomico	66
POPOLAZIONE	67
AGRICOLTURA	77
ENERGIA	85
TRASPORTI E INFRASTRUTTURE	92
TURISMO.....	108
INDUSTRIA E ALTRE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	117
Il contesto ambientale.....	121
ARIA, CAMBIAMENTI CLIMATICI	122
SUOLO, RISCHIO NATURALE E INDUSTRIALE	134
ACQUA	149
NATURA E BIODIVERSITÀ	162
BENI CULTURALI E PAESAGGIO.....	174
RIFIUTI.....	191
APPENDICE 3 – PIANI E PROGRAMMI REGIONALI: SCHEDE DI SINTESI	209

1. LINEAMENTI ESSENZIALI DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - PTCP DI VIBO VALENTIA

Le Linee Guida e la pianificazione territoriale ed urbanistica della regione Calabria

La Legge Regionale n. 19/2002, Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria e s.m.i., "... disciplina la pianificazione, la tutela ed il recupero del territorio regionale, nonché l'esercizio delle competenze e delle funzioni amministrative ad esso attinenti". Gli art. 3 e 5 della predetta legge fissano rispettivamente i principi generali e l'oggetto della pianificazione da parte della Regione consistenti nei tre ambiti (denominati sistemi) naturalistico-ambientale, insediativo e relazionale¹.

L'art. 17, comma 5, della citata legge prevede la definizione ed approvazione, a livello regionale, di "Linee Guida della pianificazione regionale e dello schema base della Carta Regionale dei luoghi". I tre aspetti costitutivi di questo strumento di indirizzo programmatico riguardano: a) i fondamenti per la pianificazione e gestione del territorio in Calabria; b) i metodi, le tecniche e gli strumenti per la gestione del territorio a scala regionale, provinciale e comunale (Quadro Territoriale Regionale paesaggistico - QTRp, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP, Piano Strutturale Comunale - PSC, ecc.); c) le linee generali di assetto del territorio, ovvero lo scenario per lo sviluppo territoriale calabrese. Esse sono state approvate con deliberazione di Giunta regionale n. 106 del 10 novembre 2006 e "[...] assumono il valore e l'efficacia del Quadro Territoriale Regionale paesaggistico, QTRp, fino all'approvazione dello stesso".

Quest'ultimo ha valore di piano urbanistico-territoriale e valenza paesaggistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42².

Le Linee Guida stabiliscono gli obiettivi generali della politica del territorio regionale e delle città, assumendo la necessità di uno sviluppo equilibrato che "... *parta dalla compatibilità delle forme dei nuovi insediamenti con i tessuti storici, dalla rinnovata attenzione al paesaggio e ai valori della natura e ambientali, che tenda ad un disegno strategico complessivo in grado di governare i processi in atto, virtuosi e spontanei di sviluppo, le potenzialità, le scelte future del territorio calabrese*"³.

Le Linee Guida della pianificazione regionale della Calabria sono articolate in due parti: a) riferimenti per la pianificazione regionale; b) tematismi e approfondimenti. Nella prima parte sono delineati i tre suddetti livelli di pianificazione, nonché proposto lo schema base della Carta regionale dei luoghi. Per la pianificazione si introducono i relativi strumenti di natura urbanistica (QTRp, PTCP, PSC). In merito allo schema di Carta regionale dei luoghi, questa prevede una carta del riconoscimento dei valori, una carta di trasformabilità del territorio regionale ed una carta dei vincoli. Inoltre, per quanto attiene ai tematismi - difesa del suolo e rischio idrogeologico, paesaggio e aree di pregio naturalistico, territorio agro-forestale, dinamiche territoriali - sono fornite schede tecniche di riferimento da adottare da parte delle comunità locali nonché obiettivi e azioni specifiche di rilievo.

Inoltre, per i diversi ambiti territoriali considerati a scala comunale (centri storici, città consolidata, ecc.) sono definiti obiettivi, strategie ed indirizzi.

Infine, la fase cogente di dettaglio della pianificazione è demandata alla successiva definizione di piani paesaggistici di ambito (PPd'A) di titolarità regionale.

A livello provinciale, il PTCP è l'atto di programmazione con il quale si esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali

¹ Quest'ultimo tratta delle reti di viabilità stradale e ferroviaria, delle reti di distribuzione energetica, delle comunicazioni, dei porti, aeroporti ed interporti e dei centri di scambio intermodale.

² Il QTRp, dopo essere stato adottato il 13 gennaio 2010 con Delibera di Giunta regionale, si trova attualmente nella fase di approvazione.

³ Cfr. Linee Guida, Cap. II, punto 2.1.2.

della Regione e la pianificazione urbanistica comunale; riguardo ai valori paesaggistici ed ambientali, in linea con il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, deve tradurre operativamente le Linee Guida della pianificazione regionale con la finalità di raccordarsi successivamente al QTRp⁴.

Strategia e obiettivi del PTCP di Vibo Valentia

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Vibo Valentia - realizzato con il contributo fornito dai pertinenti Enti Locali nella Conferenza di Pianificazione - è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale vibonese n. 10 del 27 aprile 2004. Oltre a svolgere il ruolo di riferimento per le attività di gestione del territorio provinciale in questione, il PTCP costituisce fonte principale per gli strumenti urbanistici comunali, per effetto degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni che contiene in merito agli usi del suolo, alla tutela dell'ambiente e alle condizioni di rischio, così come delineate nelle Linee Guida per la pianificazione del territorio calabrese.

L'impostazione strategica generale del Piano, tenuto conto della frantumazione, dal punto di vista socio-economico, del territorio vibonese, che si concretizza in una molteplicità di sistemi locali indipendenti, basati prioritariamente sullo sfruttamento, nei mesi caldi, della risorsa mare, è quella di fornire ai cittadini della provincia una pari opportunità nei riguardi delle attività produttive e dei servizi. L'articolo 2 delle Norme tecniche di attuazione del PTCP (NTA) ne definisce in dettaglio finalità ed ambito di applicazione

In particolare⁵, il PTCP di Vibo Valentia "... *perseguirà la realizzazione di aree per attività produttive appetibili agli operatori e raggiungibili attraverso una riqualificazione del sistema viario da ogni comune del territorio provinciale sviluppando, cioè, un sistema infrastrutturale in grado di incidere direttamente sul rapporto residenza-lavoro*". Si perseguirà, parallelamente, una tutela rigorosa delle aree di elevato valore naturalistico, una valorizzazione dei beni culturali come pure una tutela altrettanto rigorosa nei riguardi dei rischi territoriali. In altri termini, il PTCP "... *è un vero e proprio piano di sviluppo che parte dalla conoscenza approfondita del territorio e tende a creare un equilibrio fra le varie realtà elevandone i punti di forza...*" potendosi qualificare al contempo come "...*Piano di sviluppo urbanistico e di tutela paesistica, industriale, turistico, agricolo, dei servizi ed occupazionale*"⁶.

Il PTCP è delineato attraverso alcuni elaborati che si riferiscono ad un ambito descrittivo e ad uno di programmazione: Quadro Conoscitivo, Progetto di Piano, Norme Tecniche di Attuazione e da alcuni allegati, che riguardano la cartografia, nonché degli schemi grafici. La parte descrittiva del Progetto di Piano è articolata in tre sezioni di cui la prima riguarda *il quadro dei regimi di tutela* esistenti sul territorio, ai sensi delle leggi nazionali e regionali operanti per la tutela delle bellezze naturali e del patrimonio storico culturale, per la difesa del paesaggio, per la tutela dai rischi di varia natura, etc.

La suddetta sezione ha valore *prescrittivo*⁷, riguarda in particolare la prevenzione dai rischi materiali maggiori e la tutela dei beni culturali paesaggistici e ambientali. Per questi ultimi vengono illustrati:

- ⇒ la legislazione nazionale e regionale di riferimento;
- ⇒ il sistema dei beni culturali tutelati;
- ⇒ il quadro dei beni paesaggistici e ambientali tutelati.

La seconda sezione del Piano riguarda *le strategie per lo sviluppo futuro del territorio provinciale*. Ha quindi carattere di indirizzo ed è costituita da uno schema descrittivo e da uno schema grafico, comprendente in particolare:

⁴ Art. 18 della L.R. 19/2002 nonché D.Lgs. n. 267/2000. Vedasi anche le Norme Tecniche di Attuazione del PTCP di Vibo Valentia, art. 15 e 16.

⁵ Cfr. punto 2.4 del PTCP, Progetto di Piano.

⁶ Cfr. sito della Provincia di Vibo Valentia (www.provincia.vibovalentia.it)

⁷ Cfr., in proposito, art. 4, Tipologia delle previsioni di Piano delle NTA.

- ⇒ i luoghi di eccellenza ambientale e i siti di massimo valore culturale;
- ⇒ l'organizzazione futura del sistema urbano;
- ⇒ l'individuazione delle aree strategiche per la localizzazione di attività produttive e di servizi di livello provinciale;
- ⇒ la rete principale delle infrastrutture di trasporto.

La terza sezione del Piano riguarda *l'implementazione del piano, cioè gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni* che la Provincia di Vibo Valentia, in relazione alle strategie assunte, intende dare in merito all'assetto del territorio non interessato da specifici vincoli. Si tratta della definizione:

- ⇒ dei sistemi urbani;
- ⇒ del sistema paesistico ambientale ovvero della:
 - ✓ valorizzazione del paesaggio antropizzato e della rete dei beni culturali;
 - ✓ definizione dell'articolazione del territorio rurale;
 - ✓ tutela e sviluppo degli ecosistemi.
- ⇒ del sistema insediativo ovvero della:
 - ✓ individuazione dei sistemi locali di riferimento per la promozione di nuove centralità;
 - ✓ riorganizzazione del tessuto insediativo esistente;
 - ✓ ridefinizione del sistema infrastrutturale della mobilità.

Dal punto di vista della definizione delle linee di intervento, il PTCP dovrà rispettare gli obiettivi generali della pianificazione territoriale urbanistica, ai sensi degli artt. 3 e 18, comma 6, della LR n. 19/2002. Questi obiettivi generali saranno raggiunti attraverso il perseguimento⁸ sul territorio di sei obiettivi specifici:

- 1) tutela e valorizzazione degli ambiti di valore naturalistico e più in generale degli spazi aperti, attraverso anche una politica che privilegi la specializzazione agricola, il riuso degli spazi costruiti e il completamento degli spazi parzialmente edificati, senza ulteriore consumo quindi di spazi aperti;
- 2) valorizzazione della risorsa mare, con una politica che favorisca il decongestionamento delle coste e la crescita di un turismo localizzato prevalentemente nei comuni interni;
- 3) valorizzazione del patrimonio culturale e dei boschi della Serra e realizzazione di un polo prevalentemente ricreativo sul Monte Poro al servizio di tutta la fascia costiera provinciale;
- 4) creazione di un sistema urbano multipolare e qualificato, in grado di soddisfare la domanda di qualità della popolazione residente, attraverso una rete di interrelazioni tra residenze, servizi, attività produttive e risorse ambientali e culturali;
- 5) creazione di fattori di localizzazione di nuove attività produttive, artigianali industriali e commerciali, attraverso la promozione di un parco di attività produttive in prossimità dello svincolo Serre dell'autostrada Salerno-Reggio, in uno spazio cioè che, per la sua posizione mediana tra il porto di Gioia Tauro e il grande nodo infrastrutturale di Lamezia Terme, possa costituire un'area di eccellenza per l'attrazione di operatori economici;
- 6) realizzazione di una rete stradale in grado di favorire il movimento delle persone e delle merci col mondo esterno, ma soprattutto consentire l'interscambio all'interno del territorio provinciale; rispetto a questo obiettivo, di particolare importanza saranno il completamento dell'adeguamento in corso dell'Autostrada Salerno-Reggio Calabria, la effettiva realizzazione del collegamento di Tropea con Soverato, il miglioramento della strada del mare da Pizzo a Tropea.

Il PTCP di Vibo Valentia per effetto dell'entrata in vigore della Direttiva comunitaria sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) n. 42/2001, del suo recepimento nazionale (D.Lgs.

⁸ Cfr. punto 2.5 del Progetto di Piano del PTCP

152/2007⁹ e s.m.i.) e del Regolamento della Regione Calabria n. 3 del 4 agosto 2008 e s.m.i., prima della sua approvazione deve essere sottoposto alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS). Infatti, l'art. 21, comma 5 del predetto regolamento regionale prevede che *"I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge"*. Profittando di questa esigenza normativa, si sta attualmente procedendo ad un aggiornamento del PTCP per quanto riguarda la parte del quadro di tutela e l'ambito della natura e biodiversità che presentano delle modifiche rispetto a quanto riportato nella prima stesura del 2004 del PTCP stesso.

I capitoli successivi del presente rapporto preliminare delineeranno le procedure che saranno adottate per la realizzazione della prevista VAS del PTCP di Vibo Valentia.

⁹ In Italia la Direttiva è stata recepita dalla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale", poi modificato e integrato con D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 e recentemente, con D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010.

2. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E LE FINALITÀ DEL RAPPORTO PRELIMINARE (DOCUMENTO DI SCOPING)

L'obiettivo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale - TUA) e del suo recepimento a livello regionale (Regolamento n. 3 del 4 agosto 2008 e s.m.i.), è quello di *"... garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nella elaborazione, adozione ed attuazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente per effetto della loro attuazione, contribuendo allo sviluppo sostenibile"*.

La VAS di un piano o programma è svolta utilizzando tutte le informazioni ed i dati relativi a problematiche di attuazione dello stesso e quindi collegabili agli effetti ambientali significativi (reti infrastrutturali, attività produttive ed in particolare industriali, ecc.), come pure approfondendo l'analisi del contesto ambientale e territoriale per enuclearne le criticità. Gli esiti di questa analisi confluiscono in un documento denominato Rapporto Ambientale (RA), definito attraverso un approccio partecipativo dalla duplice finalità. Da un lato il documento persegue la stesura del "miglior" piano o programma possibile, dal punto di vista della protezione ambientale, anche attraverso l'integrazione, nelle politiche settoriali delineate dal piano stesso, della problematica ambientale. Ciò per effetto del coinvolgimento nella cosiddetta fase di scoping delle Autorità con competenze ambientali (soggetti istituzionali responsabili per le problematiche ambientali sul territorio interessato dall'attuazione del Piano), quali assessorati della Regione, altre province, comunità montane, ecc.. Dall'altro, il Rapporto ambientale è sottoposto contestualmente al Piano stesso, alla cosiddetta consultazione pubblica, nel corso della quale le rappresentanze economiche e sociali ed i singoli cittadini si esprimono sul Piano e sulle sue implicazioni ambientali (descritte nel RA) consentendo anche di poter individuare alternative di attuazione del Piano stesso, meno impattanti dal punto di vista ambientale.

Il Rapporto Ambientale rappresenta, così, il documento principale della VAS ed è, per i motivi sopra esposti, da considerarsi parte integrante del Programma/Piano al quale si riferisce. La complementarietà di Piano e Rapporto Ambientale è stabilita dall'art. 23, comma 3 del Regolamento regionale della Calabria sulla VAS (Reg. n. 3, 4 agosto 2008). La struttura del RA, come pure i suoi contenuti, dovranno essere conformi a quanto previsto nell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., così come recepito dall'art.13 del Regolamento regionale VAS n. 3 del 4 agosto 2008 e dall'allegato F¹⁰. È chiaro quindi che l'elenco dei temi ambientali dettati dalla predetta normativa ispira la stessa struttura del Rapporto Ambientale. Ovviamente, il Rapporto Ambientale del PTCP sarà strutturato cercando di includere tutte le informazioni e le considerazioni disponibili, anche da parte di diverse istituzioni, allo stato attuale, in accordo alla tempistica di preparazione del Programma stesso.

La documentazione/normativa di riferimento utilizzata per la presente Valutazione Ambientale Strategica è quella in vigore e/o utilizzata a livello comunitario, a livello nazionale e regionale (Regione Calabria). Si tratta di:

- a) Direttiva VAS (2001/42/CE);
- b) Parte seconda del TUA, per quanto attiene gli obblighi procedurali (fasi del processo di VAS) e le modalità di consultazione (pubblicazione su G.U., ecc.);
- c) Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, Deliberazione Giunta Regionale Calabria n. 153, 31 marzo 2009¹¹;
- d) *Attuazione della Direttiva UE n. 42/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*, Commissione Europea, marzo 2003.

¹⁰ Il cap. 7 del presente documento riporta l'indice del Rapporto Ambientale del PTCP della provincia di Vibo Valentia.

¹¹ Modifica regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (D.G.R. 535 del 4/8/2008)

In termini procedurali, l'Amministrazione responsabile della pianificazione territoriale (Provincia di Vibo Valentia, "Amministrazione procedente") conduce le attività di valutazione ambientale strategica, attraverso le fasi definite negli articoli da 20 a 27 del Regolamento della Regione Calabria sulla VAS, in relazione alla natura del Piano stesso.

L'approfondimento ambientale del contesto territoriale del vibonese (riportato nell'Appendice2) è stato condotto in relazione alla specifica natura del Piano, tenendo conto del probabile effetto ambientale delle azioni necessarie per il perseguimento degli obiettivi specifici previsti. Ai sensi dell'art. 23, comma 1, del suddetto Regolamento per la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, si effettua la consultazione con le Autorità competenti ambientali. Trattasi della Regione Calabria, delle altre province calabresi e di una pluralità di soggetti pubblici responsabili del "governo dell'ambiente" sul territorio. Nell'Appendice 1 del presente documento è riportato l'elenco dettagliato delle autorità consultate ai sensi della normativa vigente. I tempi di questa consultazione sono pari a 90 giorni, salvo quanto diversamente concordato tra l'Autorità procedente e l'Autorità competente (regione Calabria) ai sensi dell'art. 23, comma 2 del predetto Regolamento sulla VAS, per finalità di semplificazione, o di maggior efficacia del procedimento, quali, ad esempio, esigenze legate alle tempistiche di approvazione del Piano.

La valenza della consultazione di "scoping" è facilmente comprensibile dalla lettura dell'art. 5, comma 2, della Direttiva VAS dove, relativamente al contenuto del Rapporto Ambientale, si afferma che "... comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma". Proprio per questo è atteso un contributo da parte delle Autorità con competenze ambientali relativamente a:

1. ricostruzione del contesto territoriale regionale, con particolare riferimento alle situazioni di criticità ambientale, fornendo se possibile ulteriori informazioni e dati rispetto a quelli disponibili sulle banche dati regionali o nazionali (ISPRA o ISTAT);
2. procedure/sistemi di monitoraggio, in particolare per quanto riguarda gli aspetti organizzativi istituzionali (esistenza di procedure di monitoraggio dei dati relativi a consumi e tipologie per acque e rifiuti prodotti nel settore delle attività produttive, esistenza di reti di rilevamento qualità dell'aria, ecc.), utili alla definizione delle attività di valutazione e monitoraggio ambientale del Piano;
3. individuazione del quadro di riferimento internazionale, comunitario, nazionale e regionale relativamente agli indirizzi strategici delle politiche con finalità ambientale;
4. individuazione di dettaglio dei contenuti del Rapporto Ambientale, in particolare per quanto attiene alla valutazione degli impatti ambientali;
5. costruzione di un sistema di indicatori ambientali per le criticità ambientali (analisi di contesto ambientale/territoriale) e per il monitoraggio degli effetti ambientali del Piano.

Questa consultazione iniziale, insieme a quella che coinvolge il pubblico (la cui durata non può in ogni caso essere inferiore ai 60 giorni), è finalizzata alla partecipazione del tessuto economico e sociale alla preparazione del Piano per minimizzare, attraverso l'individuazione di concrete (praticabili) alternative di programma e/o idonee misure di compensazione, il suo impatto ambientale.

A questo fine, entrambe le categorie, Autorità con competenze ambientali ed il pubblico, "devono disporre tempestivamente di un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o di programma e sul rapporto ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o del programma stesso" (Direttiva n. 42/2001/CE, art. 6.2¹²).

L'amministrazione provinciale di Vibo Valentia ha, a questo proposito, già tenuto una conferenza informativa in merito contenuti del PTCP precedentemente approvato, al suo aggiornamento, portato avanti attraverso il processo di VAS, in grado di orientare scelte

¹² Cfr. anche art. 24 dell'Allegato II alla D.G.R. n. 153 del 31 marzo 2009 che modifica il Regolamento Regionale sulla procedura di VAS (D.G.R. n. 535 del 4/8/2008).

programmatiche verso soluzioni a basso impatto ambientale, nonché sull'attività di preparazione del Rapporto preliminare da utilizzare per la predetta fase di scoping.

Tale incontro si è tenuto il 22 giugno 2010 presso la sede della Provincia di Vibo Valentia e vi hanno partecipato l'assessore alla Programmazione territoriale, Paolo Barbieri, e il vicepresidente della Giunta Giuseppe Barbuto con l'assistenza tecnica degli esperti dell'Istituto di ricerca interdisciplinare Ismeri Europa, ed alcuni dei sindaci dei comuni della provincia e dei rappresentanti degli ordini professionali, delle associazioni di categoria e delle organizzazioni sindacali. In tale occasione sono stati anche presentati i lineamenti principali del piano stesso, nonché gli elementi basilari della procedura di VAS. La Provincia intende anche proseguire il processo di coinvolgimento delle Amministrazioni che possano essere interessate dagli effetti ambientali di attuazione del Piano, nella stesura del PTCP stesso, come pure del suo Rapporto Ambientale, che come già detto costituisce parte integrante del PTCP stesso, riavviando la Conferenza di Pianificazione, così come delineato dagli artt. 11-15 della L.R. n. 19/2002.

Ciò detto per quanto attiene ai ruoli svolti dalle diverse Amministrazioni sul territorio, occorre precisare che la VAS del PTCP della provincia di Vibo Valentia si effettua a livello regionale (Autorità competente: Regione Calabria, Assessorato all'ambiente) in quanto l'approvazione del Programma è di competenza provinciale. La Regione Calabria esprime¹³, in un termine pari a 90 giorni, a conclusione della procedura, il parere motivato sulla bozza di Piano, sul Rapporto Ambientale e sulle misure previste per il monitoraggio, tenendo in conto tutta la documentazione acquisita nel corso del procedimento istruttorio (risultanze delle consultazioni con le autorità con competenza ambientale e con il pubblico ed eventuali altre osservazioni). Per facilitare la massima comprensione sia del Piano, sia delle sue implicazioni ambientali (in altri termini delle risultanze della VAS), è prevista, prima dell'avvio di questa fase, una presentazione finale del PTCP aggiornato e del suo Rapporto Ambientale con modalità che saranno rese note, insieme alle risultanze del lavoro preliminare, a tutte le autorità presenti sul territorio come pure a tutta la cittadinanza ai fini di assicurarne una loro consapevole partecipazione.

Ove ritenuto necessario¹⁴, la Provincia di Vibo Valentia, in collaborazione con la Regione Calabria, può procedere ad un'eventuale revisione o integrazione del testo di bozza finale del PTCP inserendo gli elementi forniti attraverso i commenti pervenuti.

L'ultimo atto della procedura di VAS prevede, ai sensi degli artt. 26 e 27 del citato Regolamento VAS, l'adozione della decisione di approvazione del Piano che deve essere pubblicata sul B.U.R.C. con *"... l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria."* Deve, inoltre, essere data conoscenza del parere motivato e della dichiarazione di sintesi del Piano in cui si illustra, tra l'altro, il modo in cui si è tenuto conto delle considerazioni ambientali avanzate dai soggetti che hanno espresso opinioni nel corso della consultazione come pure delle misure di monitoraggio ambientale del Piano previste nel corso della sua attuazione.

Relativamente a quest'ultimo aspetto, si deve rilevare che il PTCP di Vibo Valentia presenta, data la sua funzione di orientamento dello sviluppo territoriale provinciale, un carattere sostanzialmente strategico¹⁵ viste le sue modalità di definizione che non prevedono, in fase di approvazione, linee di intervento ed azioni realizzative di tipo puntuale finalizzate al raggiungimento dei suoi obiettivi specifici. Ciò non consente, al momento, la definizione di precise misure di monitoraggio che, in ogni caso, sarà effettuato, per quanto reso possibile dalla disponibilità di dati sul territorio, utilizzando gli indicatori selezionati per ciascuna componente o tematica ambientale¹⁶ e riportati in questo documento. Se possibile, saranno utilizzati anche altri indicatori eventualmente individuati come esito della consultazione con le autorità con competenze ambientali, e che saranno conclusivamente inseriti nel Rapporto

¹³ Cfr. art. 25 del citato Regolamento Regionale sulla procedura di VAS.

¹⁴ Cfr. art. 25, comma 2 del citato Regolamento.

¹⁵ Cfr. Norme tecniche di attuazione. Sono presenti nel PTCP anche modalità prescrittive per i comuni, nell'ambito della redazione, da parte di quest'ultimi, dei Piani Strutturali Comunali (PSC). In tal caso la valenza delle azioni proposte si appalesa in termini strettamente positivi per quanto attiene la protezione dell'ambiente (Cfr. ad esempio punto 4.2.2 del Progetto di Piano).

¹⁶ Vedi il cap. 5, dove sono riportati i quadri sinottici degli indicatori.

Ambientale del PTCP di Vibo Valentia. Sarà anche cura dell'Autorità procedente, individuare i soggetti responsabili delle singole azioni, sul territorio, che dovranno curare l'organizzazione del monitoraggio ambientale.

In ogni caso - per quanto attiene le implicazioni ambientali del PTCP - occorre sottolineare che solamente le azioni già previste o che saranno definite attraverso gli strumenti di programmazione partecipata (ad es. Accordi di Programma), riguardanti la realizzazione di nuove realtà industriali o di strade, sono potenzialmente in grado di produrre effetti ambientali significativi di tipo negativo. Va comunque rilevato che, per tali opere ed infrastrutture, saranno specificamente previste, come da normativa nazionale e/o regionale, procedure di salvaguardia ambientale (Valutazione di Impatto Ambientale, Autorizzazione Integrata Ambientale, Valutazione d'Incidenza¹⁷, ecc.). Ciò deriva dalla necessità di conoscere, puntualmente - in particolar modo per quanto riguarda la valutazione d'incidenza ambientale per le aree ad elevate valenza naturalistica (siti di importanza comunitaria, SIC; zone di protezione speciale, ZPS) - l'esatta localizzazione dei siti per i quali saranno possibili influenze di tipo negativo da parte delle azioni attuative del PTCP.

Inoltre, va osservato che un ruolo fondamentale nel determinare gli eventuali effetti ambientali significativi - proprio per la non prevista puntuale individuazione delle azioni in fase di approvazione del PTCP stesso - si dovrà assegnare alle misure di monitoraggio ambientale. A questo proposito, occorrerà individuare una procedura da porre in atto nel corso dell'attuazione del PTCP in grado di cogliere il contributo del Piano stesso ai parametri ambientali sul territorio di riferimento.

Occorrerà istituire un sistema di raccolta dati sul territorio, in particolar modo attraverso la collaborazione dei soggetti economici quali, ad esempio, eventuali consorzi e/o associazioni industriali, per determinare l'aumento della pressione ambientale sul territorio attraverso l'informazione sui possibili aumenti dei livelli di produzione e su altri parametri correlabili agli impatti ambientali. Il piano di monitoraggio dovrà anche prevedere un livello straordinario di intervento del Piano - determinazione ad hoc di parametri ambientali - correlato all'insorgenza di fenomeni inattesi ed imprevisti che necessitano di misurazioni che vanno oltre quelle effettuate ordinariamente dagli organi competenti preposti al monitoraggio ambientale.

Da questo punto di vista, un ruolo importante nel monitoraggio ambientale dovrà essere assegnato all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPACAL) ai sensi della legge regionale della Calabria sulla VAS (art. 28, comma 1, Reg. n. 3 del 4 agosto 2008 e s.m.i.).

Infine, occorrerà distinguere tra le procedure di attuazione per l'individuazione dello stato di realizzazione del Piano stesso (monitoraggio dell'attuazione del PTCP) ed il monitoraggio degli effetti ambientali originatisi per effetto della sua realizzazione, anche se alcuni meccanismi e procedure di acquisizione di dati ed informazioni potranno essere anche comuni alle due forme di monitoraggio.

17 Cfr. D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. e regolamento della procedura di Valutazione di Incidenza D.G.R. 749/2009 pubblicata sul B.U.R.C. n. 22 del 01/12/2009.

3. APPROCCIO METODOLOGICO ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PTCP DI VIBO VALENTIA

Le matrici di sostenibilità ambientale

Il PTCP di Vibo Valentia appare connotarsi - al pari di tutti i programmi di sviluppo territoriale che hanno un carattere di mero indirizzo, in quanto privi di una fonte di finanziamento specificamente destinata alla loro attuazione - per il suo elevato livello strategico. Infatti, ciò gli deriva dalla sua natura di strumento di pianificazione intermedia tra gli indirizzi regionali (QTRp e Linee Guida della pianificazione territoriale) e le programmazioni sui territori comunali (Piani Strutturali Comunali, PSC; Piani Strutturali Associati, PSA). Questa sua peculiarità non rende possibile determinare compiutamente né gli eventuali effetti significativi ambientali a seguito della sua realizzazione, né, conseguentemente, le necessarie misure di mitigazione e compensazione.

Inoltre, concorrono a tale situazione anche le procedure attuative del Piano che, come già detto, rimandano ad una successiva fase la compiuta definizione delle azioni finalizzate al perseguimento dei suoi obiettivi specifici. In particolar modo, quanto detto appare particolarmente rilevante per gli obiettivi specifici già individuati che riguardano, ad esempio, la realizzazione di nuovi insediamenti industriali o la realizzazione di nuove strade per migliorare i collegamenti tra le aree di costa e le aree interne del vibonese, dove è possibile - in linea con quanto previsto in termini di tutela paesaggistica dalle Linee Guida regionali - sviluppare interventi di turismo sostenibile.

Contribuisce a rendere più incerto il quadro delle azioni del PTCP la circostanza che la loro eventuale finanziabilità dovrà essere decisa nell'ambito del bilancio triennale provinciale, con particolare riguardo alla programmazione e finanziamento dei lavori pubblici già precedentemente definiti, nonché la presenza di interventi che altri soggetti stanno attuando o hanno previsto di attuare sul territorio provinciale.

Ovviamente, il carattere strategico del Piano, nonché l'assenza di dotazione finanziaria, riducono, come già detto, la possibilità di predeterminare compiutamente (qualitativamente e quantitativamente) gli effetti ambientali significativi generati per effetto della sua attuazione. Questa indeterminazione previsionale riguarda sia la valutazione degli impatti, sia il perseguimento effettivo degli obiettivi di miglioramento e riqualificazione assunti a seguito dell'indagine sulle criticità delle diverse componenti ambientali del territorio provinciale. Va, d'altro canto, sottolineato come l'oggetto stesso del PTCP, e cioè la definizione di una scelta di pianificazione territoriale mirata allo sviluppo sostenibile, in linea con i contenuti delle Linee Guida per la pianificazione territoriale, contenga già in se i prodromi del concetto di integrazione ambientale nello sviluppo territoriale.

L'approccio che si è scelto, allora - per l'aspetto mirante a garantire un elevato livello di protezione ambientale - è stato quello di descrivere dettagliatamente il contesto ambientale e territoriale oggetto del Piano, enucleandone le criticità, riportando una descrizione qualitativa degli impatti ambientali attesi e predisponendo dati ed informazioni di dettaglio relativamente alla problematica della minimizzazione degli eventuali impatti significativi ambientali. Inoltre, saranno introdotte specifiche **"matrici di sostenibilità ambientale"** (tre tipologie) che avranno il compito di guidare la provincia di Vibo Valentia nella definizione di dettaglio delle linee di intervento del Piano, con particolare riferimento alle attività di programmazione negoziata. Tali matrici, ovviamente, saranno compiutamente definite nel Rapporto Ambientale.

In termini concreti, per la definizione degli strumenti attuativi che saranno utilizzati, ci si avvarrà di una prima matrice di sostenibilità ambientale ovvero della **Matrice delle prestazioni e criticità ambientali dei comuni del vibonese** per quanto attiene alle specifiche criticità ambientali provinciali individuate attraverso l'analisi di contesto. Questa matrice ha un duplice contenuto informativo ed operativo. Da un lato, per i pertinenti indicatori ambientali individuati al cap. 5 di questo documento (in relazione agli impatti potenzialmente associati agli obiettivi specifici del PTCP), riferiti ai sei temi ambientali considerati, sono riportate le prestazioni e/o le criticità ambientali nelle colonne riferite alle quattro aree socio-

economiche del vibonese individuate nel quadro conoscitivo del PTCP. Ovviamente, l'ampiezza della descrizione, sia delle prestazioni ambientali, sia delle criticità ambientali, sarà stabilita in relazione alla qualità e quantità di dati e informazioni ambientali già disponibili ed ai positivi esiti del processo di scoping. La definizione delle prestazioni ambientali delle diverse aree, come sopra individuate, sarà effettuata attraverso l'espressione di giudizi di merito e, se fattibile per la disponibilità di dati ed informazioni, eventualmente attraverso l'applicazione di analisi multicriterio o equivalente. Tali prestazioni saranno riportate nelle suddette colonne attraverso simboli (+++, ++, +, 0, -, --, ---) o punteggi. Parallelamente, o in aggiunta, si riporteranno in forma descrittiva le criticità ambientali più rilevanti imputabili ai comuni del vibonese o alle aree geografiche ritenute necessarie di monitoraggio ambientale.

Prima Matrice di Sostenibilità Ambientale del PTCP: matrice delle prestazioni e criticità ambientali delle quattro aree provinciali individuate nel quadro conoscitivo del PTCP (mappa F).

Tema ¹⁸	Indicatori ambientali	Prestazioni e/o criticità ambientali delle aree del vibonese interessate dal PTCP			
		Il centro urbano del capoluogo, Vibo Valentia	La costa	L'area collinare interna	La zona montuosa delle Serre
<i>Aria, Cambiamenti climatici</i>					
<i>Suolo, Rischio Naturale e Industriale</i>					
<i>Acqua</i>					
<i>Natura e Biodiversità</i>					
<i>Patrimonio culturale e Paesaggio</i>					
<i>Rifiuti</i>					
<i>Ambiente e Salute</i>					

La prima matrice, in altri termini, contribuisce ad orientare la fase di definizione puntuale delle iniziative sul territorio, sia in funzione delle valenze, sia delle criticità ambientali provinciali.

Ai fini dell'integrazione ambientale nelle politiche settoriali del PTCP, saranno introdotte altre due matrici di sostenibilità ambientale. La prima di queste, che denomineremo **Matrice delle finalità ambientali** del PTCP, tenendo conto degli obiettivi specifici dello stesso e degli obiettivi ambientali definiti a livello internazionale e nazionale, proporrà alcune finalità ambientali da perseguire nel corso della sua attuazione, in relazione a ciascuno dei temi ambientali considerati.

¹⁸ Pur nel rispetto della classificazione generale degli indicatori proposta dall'ISPRA, i nomi assegnati alle componenti ambientali, sono più vicini a quelli citati nell'allegato della Direttiva 2001/42/CE: "suolo" corrisponde a "geosfera"; acqua corrisponde a idrosfera; biodiversità a biosfera. La "componente" rischio industriale si riferisce all'eventuale interferenza del piano sulle eventuali installazioni sul territorio a rischio di incidente rilevante.

Seconda Matrice di Sostenibilità Ambientale del PTCP: matrice delle finalità ambientali

TEMA	OBIETTIVI GENERALI LEGGE URBANISTICA CALABRIA ¹⁹ (L.R. N. 19/2002)	OBIETTIVI SPECIFICI PTCP	FINALITÀ AMBIENTALI PTCP
<i>Aria, Cambiamenti climatici</i>	Non pertinente	n. 2, n. 5, n. 6	
<i>Suolo, Rischio Naturale e Industriale</i>	Ob. a); b); d); e); f)	n. 1, n. 6	
<i>Acqua</i>	Ob. d)	n. 2, n. 5	
<i>Natura e Biodiversità</i>	Ob. a); b); d); e); f)	n. 1, n. 2, n. 3	
<i>Patrimonio culturale e Paesaggio</i>	Ob. a); b); d); e); f)	n. 1, n. 2, n. 3	
<i>Rifiuti</i>	Non pertinente	n. 2, n. 5	
<i>Ambiente e Salute</i>	Ob. a); d); f)	n. 5	

Per completare l'integrazione ambientale, si introdurrà, infine, una terza matrice di sostenibilità ambientale, definita **Matrice delle azioni caratterizzanti**. Nello specifico, la matrice conterrà - in relazione alle linee di intervento e azioni del PTCP che saranno individuate, ove ritenuto pertinente ed efficace - una descrizione di dettaglio di azioni significative capaci di qualificare operativamente in senso ambientale le linee di intervento del Piano. Tali azioni qualificanti saranno predisposte considerando le finalità ambientali definite nella seconda matrice di sostenibilità ambientale per le sei tematiche ambientali relativamente ai sei obiettivi specifici del PTCP.

Terza matrice di Sostenibilità Ambientale del PTCP: matrice delle azioni caratterizzanti

TEMA	OBIETTIVI SPECIFICI PTCP	LINEE DI INTERVENTO/AZIONI DEL PTCP	AZIONI AMBIENTALMENTE CARATTERIZZANTI
<i>Aria, Cambiamenti climatici</i>	n. 2, n. 5, n. 6		
<i>Suolo, Rischio Naturale e Industriale</i>	n. 1, n. 6		
<i>Acqua</i>	n. 2, n. 5		
<i>Natura e Biodiversità</i>	n. 1, n. 2, n. 3		
<i>Patrimonio culturale e Paesaggio</i>	n. 1, n. 2, n. 3		
<i>Rifiuti</i>	n. 2, n. 5		
<i>Ambiente e Salute</i>	n. 5		

¹⁹Tali obiettivi sono delineati all'art. 3, comma 2:

- a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- b) assicurare che i processi di trasformazione preservino da alterazioni irreversibili i connotati materiali essenziali del territorio e delle sue singole componenti e ne mantengano i connotati culturali conferiti dalle vicende naturali e storiche;
- c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- d) ridurre e mitigare l'impatto degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali;
- e) promuovere la salvaguardia, la valorizzazione ed il miglioramento delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente, finalizzati anche ad eliminare le situazioni di svantaggio territoriale;
- f) prevedere l'utilizzazione di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

Tali azioni "significative" sono, così, finalizzate al secondo dei due obiettivi del processo di VAS, che è quello di consentire l'integrazione della componente ambientale all'interno delle politiche settoriali, per la realizzazione delle opere previste ed approvate a livello provinciale. I contenuti specifici delle azioni saranno definiti durante il percorso di analisi e concertazione con tutti gli attori istituzionali ed economico-sociali nella fase di gestione del PTCP di Vibo Valentia. La puntuale definizione delle iniziative progettuali è previsto che avvenga anche tramite il ricorso agli strumenti di programmazione negoziata, quali ad esempio gli Accordi di Programma o altre modalità di raccordo interistituzionale, all'occorrenza individuati tra Regione, Provincia e comuni²⁰ del vibonese.

Lo schema D.P.S.I.R. e le eventuali concrete alternative praticabili

Si può affermare che la fase di valutazione qualitativa precedentemente delineata costituisce il nodo centrale del processo di VAS, in quanto rappresenta il momento critico in cui si definiranno le scelte finalizzate alla previsione degli impatti e delle alternative di piano, mediante la definizione di obiettivi di sostenibilità.

Alla valutazione qualitativa - formulata a livello di finalità ambientali e di azioni ambientalmente qualificanti da perseguire attraverso l'uso delle suddette matrici - sarà affiancata, laddove reso possibile da una sufficiente popolabilità degli indicatori e da una più specifica localizzazione delle azioni, una valutazione quali-quantitativa, basata sullo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*).

La finalità di tale valutazione è di prevedere, per le singole azioni proposte dal piano, gli effetti sulle diverse componenti ambientali analizzate. Ciò consentirà anche una migliore definizione delle predette azioni qualificanti, e potrà inoltre consentire la determinazione di eventuali concrete alternative praticabili delle azioni del PTCP.

Di seguito sono sinteticamente riportate una descrizione della metodologia in questione, nonché una esemplificazione del suo utilizzo per la VAS del PTCP.

Lo schema DPSIR è ormai consolidato nella seguente schematizzazione:

Schema DPSIR – Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses



Fonte: MATTM, Linee guida per la valutazione ambientale strategica (VAS). Fondi strutturali 2000-2006, Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente l'ambiente informa n. 9 - 1999

²⁰ Cfr. N.T.A. art. 11, 20 e 21.

Il modello è basato su un sistema di relazioni causa-effetto tra le attività umane e l'ambiente, elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (*European Environment Agency* – EEA). Le attività socioeconomiche (D) determinano pressioni (P) che possono generare alterazioni dello stato dell'ambiente (S), e che si possono tradurre in impatti (I) sulla salubrità degli ecosistemi e sulla salute umana, e a tali alterazioni le politiche ambientali possono dare risposte (R) intervenendo proattivamente sul sistema socioeconomico, o correttivamente sul sistema delle pressioni e degli impatti, oppure sul sistema ambientale stesso quando esso presenta delle criticità sulle quali è necessario intervenire.

Il set di indicatori utilizzati per la descrizione dello stato dell'ambiente è fortemente condizionato dalla scarsa disponibilità di dati, che rappresenta una delle carenze strutturali della Regione Calabria e, di conseguenza, della provincia di Vibo Valentia.

La caratterizzazione ambientale e sociale e l'individuazione delle criticità emergenti è tuttavia garantita dalle analisi condotte per la redazione del PTCP stesso, nonché di altri piani e programmi regionali e provinciali.

Gli indicatori saranno selezionati tra quelli identificati come più significativi e pertinenti per la tipologia del PTCP tra le diverse liste redatte dai competenti organismi dell'ONU (Organizzazione delle Nazioni Unite), dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), dell'UE (Commissione Europea, Agenzia Europea per l'Ambiente, EUROSTAT) del Ministero dell'Ambiente italiano, dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), e della Regione Calabria (ARPACal, assessorato all'ambiente, ecc.).

Per ogni componente ambientale si utilizzeranno gli indicatori in base alla loro disponibilità comunale o provinciale e, ove mancante, in base alla loro disponibilità regionale, e alla significatività rispetto alla descrizione del contesto territoriale e ambientale di influenza del PTCP e ai potenziali impatti delle azioni del medesimo.

Gli indicatori selezionati sono riportati, sotto forma di quadri sinottici, per ciascuna componente o tema ambientale, nel cap. 5, insieme ad una sintetica analisi SWOT²¹ che consente di individuare le criticità di una componente o tema ambientale.

Infine, sarà condotta la verifica della coerenza su più livelli, sia per gli obiettivi ambientali sovraordinati, sia per gli obiettivi ambientali associati al piano.

La verifica di coerenza esterna, relativa agli obiettivi ambientali sovraordinati evidenziati nella seconda matrice di sostenibilità ambientale, fornisce i criteri di riferimento per la valutazione complessiva della sostenibilità del piano.

La verifica di coerenza interna al piano, relativa agli obiettivi ambientali definiti attraverso le azioni caratterizzanti operativamente individuate nella terza matrice di sostenibilità ambientale, favorisce il confronto tra gli obiettivi, le azioni del PTCP e le prestazioni e criticità ambientali emerse dall'analisi dello stato dell'ambiente del territorio di influenza del piano ed evidenziate nella prima matrice di sostenibilità ambientale, nonché l'individuazione di interferenze potenzialmente capaci di generare pressioni, alterazioni o impatti negativi sul sistema.

La verifica della portata di possibili impatti negativi generati da azioni critiche del PTCP nel corso della sua attuazione consentirà di guidare il processo pianificatorio verso la determinazione di alternative meno impattanti per l'attuazione delle sue azioni, all'interno di un ventaglio di possibilità ipotizzabili, funzionali al raggiungimento degli obiettivi di piano, e comunque esaminabili, proprio in virtù del carattere strategico del piano stesso. Tale verifica sarà dunque condotta solo per alcune azioni e con riferimento alle componenti ambientali sulle quali tali azioni possono generare interferenze. L'alternativa più idonea per l'attuazione di azioni impattanti sarà selezionata attraverso un'analisi multicriterio, utilizzando metodi consolidati nella prassi valutativa, quali l'*Analytic Hierarchy Process* – AHP, anche conosciuto come *metodo di Saaty*, e la *Pairwise Comparison*, meglio nota come *Analisi di Sensitività*.

²¹ Si tratta di una tecnica utilizzata in ambito marketing per la pianificazione relativa al raggiungimento di obiettivi prefissati. Cfr. www.urp.gov.it/.

Dal quadro conoscitivo generale, analizzato attraverso un set di indicatori già classificati secondo lo schema DPSIR, saranno estrapolati gli indicatori di pressione (D, P) attraverso i quali quella singola azione contribuisce a generare impatti (I) sul contesto di cui è noto lo stato attuale (S), grazie all'analisi condotta nel quadro conoscitivo relativo all'ambiente (Cfr. cap. 5). In relazione agli impatti individuati attraverso la valutazione - ove necessario per la presenza di criticità e punti di debolezza ambientali - l'Amministrazione procedente provvederà con modifiche delle scelte di piano oppure operando con delle opportune misure di mitigazione e/o compensazione, ovvero attraverso l'utilizzo di idonei indicatori di risposta (R). In tal modo eventuali azioni critiche e relativi effetti negativi saranno messi in evidenza attraverso i criteri di sostenibilità delle scelte di piano, individuati attraverso le indicazioni della Direttiva 2001/42/CE ed esplicitati attraverso le tre matrici di sostenibilità. Per tali azioni, laddove non risulti possibile individuare alternative sostenibili, saranno così indicate opportune misure di mitigazione e compensazione.

A titolo di esempio della metodologia di determinazione della portata di possibili impatti e della collegata individuazione di eventuali alternative (ovviamente laddove concretamente praticabili), si riporta lo schema relativo ai possibili impatti collegati all'obiettivo specifico 2) del PTCP di Vibo Valentia: *"Valorizzazione della risorsa mare, con una politica che favorisca il decongestionamento delle coste e la crescita di un turismo localizzato prevalentemente nei comuni interni"*.

L'obiettivo propone di spostare l'attenzione turistica dalla fascia costiera alle aree interne, assicurando una distribuzione più equa della ricchezza prodotta da questo settore e una maggiore tutela delle aree costiere, già da tempo sottoposte a una notevole pressione antropica nella stagione estiva.

La realizzazione dell'obiettivo dovrà tener conto di alcuni fattori non conosciuti, tra i quali:

1. il potenziamento dell'attrattività delle aree interne farà calare effettivamente la pressione sulla fascia costiera o attrarrà, al loro posto, un nuovo segmento di turisti, comunque non richiamati (perché non interessati) dalla tipologia di vacanze offerte dalle aree costiere?
2. le caratteristiche ambientali delle aree interne sono compatibili con il turismo o potrebbero subire delle alterazioni - con conseguenti impatti negativi sugli ecosistemi - generate dall'incremento discontinuo e stagionale del flusso di persone e di merci e dal consumo e degrado di risorse (acqua, suolo), producendo nel contempo elevate quantità di rifiuti e mettendo in crisi il sistema di gestione?
3. vi è certezza che i benefici sull'economia del territorio siano tali da giustificare le pressioni indotte e che vi sia la capacità di non esasperare le disparità (sperequazione dovuta all'incremento di alcune rendite fondiari o di specifici settori del terziario) e di gestire il territorio in relazione alla sua capacità di carico?

In ragione degli interrogativi sopra accennati e degli altri che saranno complessivamente individuati, la metodologia precedentemente descritta potrà esaminare differenti modalità di raggiungimento dell'obiettivo 2) del PTCP. Si riporta, sempre a titolo di esempio, una ipotetica lista di obiettivi che potrebbe realmente essere individuata e un set di possibili azioni complementari e/o alternative connesse (A):

Ob.1 Incrementare la capacità turistica delle aree interne

- A1.1 Realizzare strutture e poli ricettivi ex novo
- A1.2 Recuperare strutture esistenti, sia nei centri storici, sia nelle aree agricole
- A1.3 Favorire un mix tra realizzazione ex novo e recupero edilizio per diversificare l'offerta turistica
- A1.4 Incentivare l'autonomia energetica degli edifici e l'architettura sostenibile

Ob.2 Migliorare l'accessibilità delle aree interne

- A2.1 Realizzare nuove strade
- A2.2 Razionalizzare la viabilità esistente

- A2.3 Incrementare il sistema del trasporto pubblico locale
- A2.4 Creare percorsi a mobilità lenta

Ob. 3 Favorire lo sviluppo della filiera agroalimentare

- A3.1 Promuovere la ripresa dell'agricoltura e delle filiere produttive collegate
- A3.2 Promuovere la riconversione delle aziende agricole in aziende biologiche e favorire lo sviluppo delle trasformazioni di filiera a ciclo corto
- A3.3 Promuovere le produzioni agricole e manifatturiere di pregio
- A3.4 Incentivare l'autonomia energetica delle aziende e le produzioni a impatto zero

Ob. 4 Promuovere la creazione di servizi per il turismo

- A4.1 Creare centri di formazione turistica
- A4.2 Creare una rete di informazione turistica
- A4.3 Promuovere la conoscenza del territorio attraverso la creazione di reti culturali, eventi, mostre, sagre, ecc.

Premesso che il turismo rappresenta un settore chiave per lo sviluppo del territorio, la metodologia di valutazione proposta si propone di non ostacolare lo sviluppo limitandosi a formulare giudizi valutativi sì/no, suggerendo eventuali integrazioni delle azioni di piano con indirizzi che ne consentano lo sviluppo a fronte della sostenibilità ambientale.

Il quadro conoscitivo fornisce la base di partenza per valutare la sostenibilità delle scelte, in quanto chiarisce la tipologia, la quantità e la qualità delle risorse sussistenti: patrimonio naturale, artistico e culturale, attrattive turistiche e capacità ricettiva.

La formulazione del giudizio valutativo prevede tre step:

Primo step: valutare lo stato attuale del turismo. Questa caratterizzazione consente di valutare i principali impatti socioeconomici e ambientali senza l'attuazione del piano (analisi congiunta delle determinanti e dello stato dell'ambiente).

Secondo step: valutare le azioni di piano e le possibili alternative in relazione al raggiungimento degli obiettivi prefissati. In questa fase è necessario valutare

1. **tipologia dell'intervento** (recupero/riconversione dell'esistente, costruzione ex novo)
2. **tipologia dei flussi turistici** (qualità e quantità dei flussi che si ipotizza di indurre)
 - a. **dove** si prevede che abbiano luogo i flussi turistici (previsioni sulla localizzazione)
 - b. **quando** si prevede che abbiano luogo i flussi turistici (previsioni sulle date di arrivo)
 - c. **quanto** si prevede che durino i flussi turistici (previsioni sulla permanenza media)

Le previsioni devono essere sostenute da un set di indicatori appropriati (es: capacità delle infrastrutture di trasporto; numero di presenze mensili/annue negli esercizi alberghieri e complementari, numero di posti letto negli esercizi alberghieri e complementari, indice di permanenza media, ecc.) e circoscritti rispetto all'ambito territoriale in cui è localizzata l'azione di piano.

Terzo step: selezionare l'alternativa più funzionale dal punto di vista socioeconomico e ambientale ed introdurre, se necessario, opportune modifiche o misure di mitigazione e/o compensazione

Per l'analisi degli impatti sarà utilizzato un set di indicatori corrispondente alle possibili combinazioni tra la tipologia di intervento (come) e la tipologia di flussi turistici (dove, quando, quanto).

Ad ogni possibilità sarà assegnato un peso determinato attraverso un'analisi multicriterio e le diverse combinazioni saranno valutate a coppia attraverso un metodo comparativo. Attraverso la pesatura e la comparazione delle diverse possibilità di combinazioni si giungerà alla scelta delle azioni specifiche che strutturano l'azione di piano come azione "più sostenibile" rispetto alle altre combinazioni analizzate.

Relativamente all'azione selezionata saranno individuate, ove necessario, idonee misure di mitigazione e/o compensazione. Infine sarà valutata la coerenza dell'azione rispetto agli obiettivi di sostenibilità sovraordinati. Per quanto attiene a riferimenti di tipo comunitario nel caso del turismo è possibile utilizzare gli obiettivi proposti nella *Comunicazione della Commissione del 19 ottobre 2007* intitolata "Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo".

Altri riferimenti potrebbero essere desunti dalle azioni di sviluppo territoriale dell'ambito vibonese, quali, ad esempio, i progetti Leader + e Leader II realizzati o in corso di realizzazione su quel territorio.

La selezione degli indicatori di pressione, impatto e risposta è fondamentale anche per l'impostazione del monitoraggio e della verifica dell'efficacia e della sostenibilità delle scelte di piano. Infatti, gli indicatori forniscono sia la visione sintetica e "misurabile", sia la misura di tipo qualitativo o quantitativo, attraverso la quale caratterizzare e valutare lo stato dell'ambiente su cui opera il piano, consentendo di monitorarne i cambiamenti a seguito della sua attuazione. La selezione degli indicatori deve essere il risultato di una scelta critica che, seppure condizionata dalla disponibilità di informazioni, è a sua volta destinata a condizionare l'interpretazione, da parte dei decisori e del pubblico, di un sistema complesso quale l'ambiente e i suoi fenomeni, attraverso chiavi di lettura – gli indicatori e la loro reciproca interazione – necessariamente semplificate rispetto ai fenomeni stessi.

La possibilità di individuare ed eventualmente contribuire a eliminare o minimizzare le criticità ambientali presenti sul territorio e di strutturare secondo criteri di sostenibilità gli obiettivi di piano e le azioni con cui essi si concretizzano rappresenta il contributo della valutazione ambientale strategica alla pianificazione territoriale: attraverso l'analisi delle criticità evidenziate dalla valutazione il pianificatore è chiamato a trovare risposte, ovvero a modificare, integrare o trovare alternative concrete e praticabili alle azioni di piano in modo che esse non arrechino danni al territorio e che, viceversa, possano anche contribuire al miglioramento della qualità ambientale.

4. POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI LEGATI ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

La natura essenzialmente strategica del PTCP di Vibo Valentia può permettere solo una valutazione qualitativa dei suoi eventuali significativi effetti ambientali, dato che la loro reale entità sarà conseguenza delle caratteristiche e delle modalità realizzative degli interventi che saranno decisi.

Ciò detto, appare in ogni caso necessario, data la inevitabile limitazione dell'analisi, introdurre una matrice nella quale riportare, attraverso dei simboli di diversa valenza, positiva (+), negativa (-), trascurabile (0) e di non pertinenza (n.p.), la valutazione degli eventuali effetti significativi ambientali associabili al perseguimento dei sei obiettivi specifici del PTCP, in relazione ai tematismi ambientali individuati.

In questo approccio, si è tenuto conto di quanto previsto dal PTCP, dalle sue norme tecniche di attuazione (NTA), dalle Linee Guida della pianificazione regionale e dello schema base della Carta Regionale dei luoghi. Poiché numerose prescrizioni, direttive e indicazioni di questi strumenti di pianificazione territoriale sono orientate verso la sostenibilità ambientale delle iniziative da realizzare, la maggior parte degli impatti associabili al perseguimento degli obiettivi specifici si stima abbia carattere positivo. Pertanto non si ritiene che la lettura della matrice, in questa fase, necessiti di ulteriori spiegazioni, viste le puntuali descrizioni delle norme tecniche di attuazione e delle stesse Linee Guida, riportate rispettivamente nella seconda e terza colonna della tabella medesima.

In fase di redazione del Rapporto Ambientale, anche in relazione all'eventuale avanzamento delle attività di individuazione delle iniziative da realizzare, si affinerà tale analisi, possibilmente introducendo anche degli elementi di tipo quantitativo.

Una dettagliata descrizione, con riferimento alle motivazioni all'origine delle stime riportate nella matrice, e che terrà conto sia delle osservazioni avanzate dalla autorità con competenze ambientali, sia dal pubblico, sarà inserita nel Rapporto Ambientale.

Tabella 6 – Stima dei potenziali effetti ambientali significativi legati all’attuazione del PTCP di Vibo Valentia

OBIETTIVO SPECIFICO PTCP	PROGETTO DI PIANO/NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE PIANO	INDIRIZZI, DIRETTIVE, PRESCRIZIONI DELLE LINEE GUIDA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	TEMI						
			ATMOSFERA, CAMB. CLIMATICI	SUOLO, RISCHIO NATURALE, RISCHIO INDUSTRIALE	ACQUA	NATURA E BIODIVERSITÀ	RIFIUTI	AMBIENTE E SALUTE	PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO
1) Tutela e valorizzazione degli ambiti di valore naturalistico e più in generale degli spazi aperti, attraverso anche una politica che privilegi la specializzazione agricola, il riuso degli spazi costruiti e il completamento degli spazi parzialmente edificati, senza ulteriore consumo quindi di spazi aperti	<i>a) Nuova edificazione ammissibile soltanto in relazione alle esigenze di conduzione del fondo e delle esigenze abitative degli addetti all'agricoltura (NTA, art. 39)</i>	<i>a) Contrasto al fenomeno della marginalità e dell'abbandono delle aree naturali. Ricostituzione degli apparati paesistici fluviali (fiumi, fiume, fiumarelle) (Punto 3.4.2)</i>	+	+ / 0	+ / 0	+++	0	n.p.	+
	<i>b) Spazio edificato proporzionale alla vastità del fondo agricolo (NTA, art. 39)</i>		0	+ / 0	+	++	+ / 0	n.p.	+
	<i>c) Interventi pilota di recupero di cave abbandonate (PTCP, 6.2.2)</i>		+ / 0	+ / 0	+ / 0	+	0	+ / 0	+ / 0
	<i>d) Incentivazione di opere di recupero e riutilizzo agronomico delle acque di sgrondo (PTCP, 6.2.2)</i>		0	0/n.p.	++	+ / 0	0	+ / 0	+ / 0
	<i>e) Definizione e incentivazione di sistemi plurimi di utilizzo del bosco a elevata compatibilità ambientale (PTCP, 6.2.3))</i>		0	+ / 0	- / 0	- / 0 / +	- / 0	0	- / 0 / +

	f) Programmazione e realizzazione di interventi, da parte dei comuni, per la riqualificazione ecologica delle campagne, in particolare nelle aree ritenute essenziali, a livello provinciale, per la funzionalità della rete ecologica (NTA, art. 26)		0	+ / 0	+ / 0	+++	0	n.p.	+
	g) Vincoli aree boscate (Non è ammessa la modifica della destinazione d'uso delle aree boscate, ad eccezione di interventi finalizzati alla realizzazione di opere di pubblica utilità, NTA, art. 28)		0 / +	+ / 0	++	+++	0	n.p.	++
		b) Perseguire un nuovo equilibrio tra aree ancora produttive, "macchie" insediative e territorio ex rurale da reinterpretare con azioni ecologiche e culturali (punto 5.5.2)	0	0 / n.p.	0	+	0	0 / +	++
2) Valorizzazione della risorsa mare, con una politica che favorisca il decongestionamento delle coste e la crescita di un turismo localizzato prevalentemente nei comuni interni	a) Progettazione delle infrastrutture con adeguati interventi di mitigazione e compensazione ambientale (NTA, art. 33)		-	- / 0	-	+	-	+ / 0	0 / -
	b) Realizzazione e/o ampliamento di porti turistici (NTA, art. 32; PTCP, 5.0)		-	- / 0	- / 0	--	-	- / 0	- / 0
	c) Sviluppo delle infrastrutture su ferro al fine del miglioramento dell'offerta di mobilità di persone e merci (NTA, art. 33)		+	- / 0	0 /	- / 0	- / 0	n.p.	- / 0

	<i>d) Recupero dei tessuti insediativi consolidati (centri e nuclei storici); riconversione, in termini di sostenibilità ambientale, del sistema insediativo nel suo complesso (PTCP, 6.1)</i>		0/+	+	0	+	0	n.p.	+
		<i>a) Favorire il recupero del patrimonio edilizio rurale a scopi di turismo ed agriturismo anche al fine di creare strutture ricettive Riprogettare e restaurare il paesaggio delle aree più significative (punto 5.9)</i>	0	+ / 0	0	+ / 0	0	n.p.	++
3) Valorizzazione del patrimonio culturale e dei boschi della Serra e realizzazione di un polo prevalentemente e ricreativo sul Monte Poro al servizio di tutta la fascia costiera provinciale.	<i>a) Individuazione, da parte dei comuni, delle utilizzazioni compatibili con la natura del patrimonio culturale d'intesa con la competente Soprintendenza (PTCP, 4.2.2 e tav. B1)</i>		- / 0	-	-	- / 0	-	n.p.	- / 0
	<i>b) Valorizzazione e conservazione della memoria storica dei tracciati. Conservazione lungo i percorsi dei luoghi panoramici. Luoghi panoramici e percorsi paesistici di cui va garantita la continuità (art. 23 e 24, NTA) Le individuazioni cartografiche dei beni individuati dalla tav. B1 costituiscono prescrizioni dirette (art. 4, comma 5 e art. 22, NTA);</i>		- / 0	- / n.p.	- / 0	+ / 0 / -	--	0	+++

4) Creazione di un sistema urbano multipolare e qualificato, in grado di soddisfare la domanda di qualità della popolazione residente, attraverso una rete di interrelazioni tra residenze, servizi, attività produttive e risorse ambientali e culturali.		<i>a) A livello economico: favorire l'immissione di servizi (contenitori), attività commerciali ed artigianali, forme ricettive ed ospitalità diffusa;</i> <i>A livello urbanistico: favorire l'integrazione dei centri storici con il resto del centro urbano, migliorare l'accessibilità (non solo veicolare, ma anche pedonale), incrementare la dotazione di parcheggi;</i> <i>a livello edilizio: favorire il recupero "sostenibile" del patrimonio edilizio esistente e garantirne il miglioramento delle condizioni di sicurezza soprattutto rispetto al rischio sismico</i> <i>b) potenziamento della rete di trasporto pubblico che limiti l'uso del mezzo privato diminuendo l'inquinamento acustico ed atmosferico; creazione di isole pedonali e zone a traffico limitato e creazione di aree di parcheggio (punto 5.8.2)</i>	+ / 0	0 / n.p.	0	0 / -	0	+ / 0	+ / 0 / -
--	--	---	---------------------	------------------------	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------	-------------------------

5) Creazione di fattori di localizzazione di nuove attività produttive, artigianali industriali e commerciali, attraverso la promozione di un parco di attività produttive in prossimità dello svincolo Serre dell'autostrada Salerno-Reggio.	a) Ampliamento area di Maierato, fusione delle due aree Vibo-Porto Salvo e Vibo-Aeroporto e polo industriale nella valle del Mesima, presso svincolo autostradale Serre o Mileto. Realizzazione strutture di servizio autotrasportatori. Attività da individuare. sviluppare accordo interistituzionale (punto 6.3.2)	a) Creazione di un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato in corridoi plurimodali-intermodali (strada, ferrovia, mare) (punto 3.4.3)	--	--	--/0	-	--	-/0	-
6) Realizzazione di una rete stradale in grado di favorire il movimento delle persone e delle merci col mondo esterno, ma soprattutto consentire l'interscambio all'interno del territorio provinciale	a) Sviluppo di interventi sul sistema delle infrastrutture esistenti finalizzati alla riduzione dei livelli di congestione anche attraverso l'integrazione delle varie modalità (NTA, art. 33)	Direttive per la pianificazione infrastrutturale e trasportistica in Calabria (punto 3.4.3)	-	--/0	-	--	-/0	-/0	-
	b) Sostegno allo sviluppo di modalità e tecnologie di trasporto a basso impatto ambientale		+ /0	+ /0	0	- /0	0	+ /0	-

5. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO: TEMATICHE E COMPONENTI AMBIENTALI, CRITERI E INDICATORI

Premessa

La conoscenza delle caratteristiche territoriali ed ambientali del territorio della provincia di Vibo Valentia risulta necessaria per determinare eventuali criticità di cui si dovrà tener conto nell'ambito della definizione delle linee di intervento del PTCP.

Tale analisi preliminare va intesa come base di partenza per la raccolta di ulteriori dati ed informazioni in grado di consentire l'aggiornamento sulla conoscenza dello stato del territorio e fornire indicazioni sulla sua possibile evoluzione senza e con la realizzazione del Piano. I contributi dei diversi soggetti con competenze ambientali sul Rapporto preliminare (fase di scoping), così come previsto dalla normativa regionale, permetteranno di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, coerentemente con l'impostazione metodologica adottata per il processo di valutazione ambientale.

Per questo sarà descritto il territorio provinciale in termini di contesto socio-economico, di agricoltura, di energia, di trasporti e infrastrutture, di turismo, di industria e altre attività produttive, suolo- rischio naturale- rischio industriale, acqua, natura e biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, rifiuti.

Per ogni tematica è presentato un quadro delle tendenze in atto e delle principali criticità a livello provinciale, utilizzando come base conoscitiva di partenza analisi già realizzate a livello regionale e provinciale, integrate ed aggiornate, laddove necessario e possibile, con i dati disponibili presso le principali fonti informative di settore, ricorrendo anche a delle elaborazioni specifiche. Nell'ambito di questa analisi preliminare, è riportata (per ogni singolo tema o componente ambientale) una prima lista di indicatori, e relative fonti dei dati, pertinente ai contenuti del Piano, da utilizzare per la redazione del Rapporto Ambientale. Tale lista sarà successivamente integrata sulla base delle osservazioni ricevute nella fase di consultazione, dato che una delle finalità di questa fase della valutazione è anche quello di condividere con i soggetti con competenze ambientali il set di indicatori ambientali da assumere ex ante ed in corso di attuazione del PTCP. Tali indicatori sono riportati in specifici quadri sinottici insieme ad una sintetica analisi SWOT. La risultante analisi del contesto socio-economico e ambientale di riferimento è utilizzata, in questa sede, assieme al Quadro Conoscitivo del PTCP, ai fini dell'individuazione in via preliminare dei fattori che agiscono come determinanti e pressioni sul territorio interessato dal Piano, secondo il modello DPSIR²². Per coniugare la necessità di una lettura agevole del presente documento e l'elevato dettaglio delle informazioni riportate e la loro conseguente estensione, si è collocato l'intero testo dell'analisi di contesto socioeconomico e ambientale in appendice a questo documento. Di seguito, quindi, dopo un approfondimento necessario sulla struttura dei quadri sinottici degli indicatori, sono sintetizzate, per ciascun sottotema, le evidenze relative rispettivamente all'ambito socio-economico e ambientale, ritenute significative della realtà vibonese, frutto dell'analisi di dettaglio riportata in appendice, e le schede di sintesi contenenti indicatori, fonti ed analisi SWOT per ogni tematica affrontata.

Struttura dei quadri sinottici degli indicatori

Il quadro conoscitivo, fondamentale per la definizione degli obiettivi di sostenibilità della valutazione ambientale, è stato reso anche attraverso un set di indicatori classificati secondo il modello DPSIR che riguarda tutte le componenti ambientali; in particolare, si individuano gli indicatori di stato, che sono finalizzati ad evidenziare prestazioni, criticità e possibile evoluzione del contesto ambientale in cui opera il Piano, ed indicatori di risposta, mirati ad enucleare lo stato di avanzamento nel recepimento normativo e nella gestione delle problematiche ambientali da parte della Provincia e degli Enti coinvolti nel processo di pianificazione ed attuazione.

²² Cfr. cap. 5.

L'elenco di tali indicatori, potrà essere integrato, in funzione sia di esigenze specifiche, sia di precise istanze di monitoraggio che dovessero eventualmente manifestarsi nel corso della stesura del Rapporto Ambientale, dove troveranno la loro opportuna collocazione.

Un importante ruolo della fase di consultazione delle autorità competenti in materia ambientale sarà quello della condivisione del set di indicatori da assumere per il monitoraggio del Piano nel corso della sua attuazione.

Gli indicatori proposti, raggruppati per criteri appartenenti e per componenti tematiche, sono strutturati secondo il seguente schema:

- Nome: descrive sinteticamente la finalità dell'indicatore. Gli indicatori rispondono ad obiettivi di protezione ambientale fissati a livello internazionale e nazionale;
- Unità di misura (u.m.): fornisce indicazioni relative alla natura dei dati utilizzati per popolare l'indicatore;
- Fonte: indica le fonti dei dati con le quali popolare (calcolare) gli indicatori;
- Categoria: indica l'appartenenza dell'indicatore ad una specifica categoria DPSIR – Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte. Gli indicatori relativi ai settori produttivi sono classificati soprattutto in termini della loro interrelazione con l'ambiente, sia in funzione di causa prima o Determinante (**D**) delle pressioni ambientali, sia come diretti fattori di alterazione (**P**), sia con riferimento alle iniziative adottate per migliorare le prestazioni ambientali (**R**) di tali settori. Gli indicatori relativi alle condizioni ambientali, descrivono principalmente la qualità (oggettiva e tendenziale) delle risorse ambientali (**S**), i fattori di pressione (**P**) che tendono ad alterare tale qualità e i conseguenti effetti (**I**) sull'uomo e sugli ecosistemi.

Per il Rapporto ambientale si auspica la possibilità di integrare tali informazioni anche con dati relativi alla periodicità dell'aggiornamento dell'indicatore (la periodicità con cui sono aggiornati i dati che popolano l'indicatore ed il periodo di riferimento della serie storica disponibile) e del suo trend (il trend fornisce una valutazione sintetica dell'andamento del fenomeno e del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla pertinente normativa desumibile dai valori dell'indicatore).

Il contesto di riferimento

Aspetti socio-economici

i) Popolazione e mercato del lavoro

Per quanto riguarda la dinamica demografica della Provincia di Vibo Valentia, si registra una diminuzione della popolazione residente che dal 1991 al 2008 cala circa di ben l'8%, riguardando prevalentemente i giovani e dando origine ad un vero e proprio flusso migratorio. Il tasso di occupazione della popolazione provinciale compresa fra 15 e 64 anni riferito all'anno 2005 è intono al 44%, in linea con il dato medio della regione Calabria, ma nettamente inferiore sia al dato nazionale (57,5%), sia a quello medio dell'Unione Europea a 25 (63,8%). Significativo è anche il divario tra il tasso di disoccupazione della provincia (circa 13 %) e quello nazionale (circa 8%), pur se leggermente inferiore rispetto a quello regionale. Particolarmente grave il dato della disoccupazione giovanile, pari a quasi il doppio di quella nazionale (circa 24%) e molto più alto di quello regionale (circa 39%). In termini di genere, l'occupazione maschile è nettamente prevalente su quella femminile ed è prevalentemente localizzata nel perimetro vibonese e sulla costa. In termini di attività economica, si hanno numeri elevati di occupati nel settore terziario (62%), mentre nell'industria si ha un valore del 23%.

ii) Agricoltura

L'agricoltura presenta valori di occupati, in linea con quelli regionali che sono comparativamente più elevati che nel resto d'Italia. Nella provincia di Vibo si hanno circa

20.000 aziende agricole che, su circa un terzo del territorio agricolo (SAU), producono seminativi. Le altre colture più diffuse, su un altro terzo, sono colture legnose agrarie, quali l'olivo, la vite, i frutteti, ecc. Circa la metà delle 20.000 aziende opera nel settore dell'ulivocoltura. Nella descrizione di dettaglio, in appendice, sono indicate specificamente le colture, le loro estensioni superficiali ed i consumi irrigui, particolarmente consistenti nel caso degli agrumeti, con frequente ricorso all'autoapprovvigionamento. Appare importante sottolineare come la Calabria è la quarta regione italiana per numero di produzioni tutelate. Formaggi, salumi, vino, ortofrutta e olio d'oliva sono le tipologie dei prodotti più significative. In linea con questa caratteristica regionale, la provincia di Vibo Valentia conta un patrimonio di prodotti tipici molto variegato.

iii) Energia

Per quanto attiene la produzione energetica si sottolinea come la provincia di Vibo Valentia si contraddistingua per la produzione totale da fonti rinnovabili. Per quanto attiene ai consumi, essi sono attribuibili all'anno 2000, per il 39% agli usi domestici, seguiti dall'industria (31%) e dal terziario (28%). Il peso dell'agricoltura sui consumi energetici è assolutamente irrilevante (circa il 2%).

iv) Trasporti e infrastrutture

La dotazione infrastrutturale della provincia di Vibo Valentia appare discreta se paragonata a quella di numerose altre province del mezzogiorno d'Italia, ma il confronto con il livello di PIL pro capite sembrerebbe suggerire che la dotazione infrastrutturale non è stata una condizione sufficiente per lo sviluppo socioeconomico. Per quanto attiene al traffico stradale, pur essendo presenti 4 svincoli sul territorio provinciale l'infrastruttura stradale non consente un collegamento veloce e diretto tra le diverse aree territoriali della provincia, poiché la quasi totalità dei centri d'interesse turistico-ambientale costiero e montano si trovano esattamente agli estremi opposti rispetto al tracciato autostradale Salerno-Reggio Calabria, anche a causa delle attuali caratteristiche del resto della rete stradale. Per quanto attiene al trasporto ferroviario si ha una situazione di estrema difficoltà. Sul territorio provinciale sono presenti due porti (Vibo Marina e Tropea) e l'aeroporto di Lamezia Terme dista solo qualche decina di chilometri da Vibo Valentia. Sul territorio provinciale sono presenti numerose linee di trasporto su pullman. Anche per effetto della scarsa dotazione infrastrutturale delle relative stazioni di servizio, la distribuzione delle autovetture (quasi esclusivamente a benzina e diesel, con solo il 2% a GPL o metano) e degli autobus rispecchia sostanzialmente quella della popolazione residente e delle attività economiche, con una concentrazione nel comune di Vibo e nell'area interna. In buona sostanza, la provincia di Vibo Valentia sconta, analogamente alle altre province calabresi, la presenza di un gap di dotazione di servizi pubblici tra le aree interne e quelle costiere.

v) Turismo

L'offerta turistica può contare sulla presenza di circa 300 strutture ricettive, quasi tutte di tipo alberghiero dislocate prevalentemente negli otto comuni costieri operanti solo a livello stagionale, e su campeggi e villaggi. Circa un quarto della presenza turistica è relativa a stranieri. L'offerta alberghiera non è però in grado di soddisfare una clientela con esigenze specifiche di taglio medio alto (piscine, sport vari, sale per congressi, ecc.). E' significativo che quasi un quarto dei posti letto della regione sia localizzato in questa provincia. Scarsa è invece l'offerta turistica nei territori interni dove peraltro la permanenza è piuttosto bassa.

vi) Industria e altre attività produttive

La provincia di Vibo si caratterizza per la presenza, in termini numerici, di imprese commerciali (circa 32%), di aziende agricole (circa 24%), costruzioni (circa 13%), attività manifatturiere (circa l'11%) e altri settori. Rilevante è l'attività di esportazione che riguarda prevalentemente

il mercato asiatico (63% delle merci esportate) e nord africano (circa il 25%), mentre quello europeo è solo intorno al 6%.

Aspetti ambientali

La descrizione delle tematiche ambientali riportata di seguito fornisce un quadro di sintesi dello stato delle componenti ambientali potenzialmente interessate dagli effetti del Piano. La conoscenza dello stato dell'ambiente del territorio della provincia di Vibo Valentia rispecchia l'incompletezza, la disomogeneità e la difficoltà di reperimento di informazioni e dati periodicamente e sufficientemente aggiornati ai fini di una valutazione ambientale stringente e circostanziata, che caratterizza l'intera regione Calabria.

Tuttavia i dati disponibili hanno reso possibile una descrizione qualitativa e, talvolta anche quantitativa, pur se non sempre aggiornata, dello stato dell'ambiente. Bisogna peraltro precisare che la necessità di aggiornare il quadro ambientale è dovuta, da un lato, all'insorgenza di numerosi fenomeni calamitosi che hanno reso indispensabile il reperimento di dati e il monitoraggio costante delle aree colpite, dall'altro, a una sostanziale stasi o decrescita delle pressioni esercitate dalle componenti socioeconomiche, entrambi fattori che, seppure sostanziano la base conoscitiva, non contribuiscono a rendere efficaci le proiezioni relative a scenari di sviluppo futuribili e auspicabili.

i) Aria e cambiamenti climatici

Le emissioni di inquinanti in atmosfera registrano, nella provincia di Vibo Valentia, un diverso andamento per il singolo inquinante a seconda della natura del processo che lo ha generato. In genere, le emissioni dovute alla combustione nell'industria e ai processi produttivi sono in crescita, mentre le emissioni generate dagli altri settori sono leggermente in calo. Questo non è però valido per il particolato che registra un aumento. Nella provincia di Vibo Valentia si registra per gli ossidi di azoto (NOx) un trend stabile o decrescente, in particolare per le emissioni dovute alla combustione nell'industria. Per quanto riguarda l'ammoniaca (NH₃), le emissioni derivano principalmente da attività agricole (inclusi gli allevamenti) e, in minor misura, da trasporti stradali, processi produttivi e smaltimento dei rifiuti. Nella provincia di Vibo Valentia si registra un trend stabile o decrescente, in particolare per le emissioni dovute al trattamento e smaltimento rifiuti (-87,5%), all'agricoltura (-48,5%) e alle altre sorgenti e assorbimenti (-91,6%).

Complessivamente, si registra nella provincia di Vibo Valentia una scarsa qualità dell'aria solo nell'omonimo capoluogo anche se questa conclusione va presa con cautela dato che centraline di rilevamento della qualità dell'aria sono posizionate solo nel comune di Vibo e nel restante territorio provinciale i rilevamenti sono effettuati con sistemi mobili di analisi chimiche.

Per quanto riguarda i cambiamenti climatici, non si registrano zone con basso Indice di Qualità del Clima²³, e più del 50% del territorio presenta un indice alto.

ii) Suolo, rischio naturale e rischio industriale

Il sistema dei suoli della provincia di Vibo Valentia si presenta complesso ed estremamente variegato, sia per la varietà dei fattori e dei processi pedogenetici superficiali, sia per la presenza di numerosi elementi di instabilità negli strati più profondi.

La provincia di Vibo Valentia presenta una bassa qualità dei suoli e, di conseguenza, una predisposizione all'instabilità, all'erosione e al compattamento, e una scarsa capacità del terreno di trattenere gli elementi nutritivi, come azoto e fosforo, utili all'agricoltura.

Per quanto riguarda la minaccia della desertificazione, il territorio vibonese presenta il 48% di aree critiche, il 41% di aree fragili, il 5% di aree potenzialmente minacciate e solo il 4% di aree non minacciate.

In termini di erosione delle coste, i comuni di Vibo Valentia, Ricadi e Pareghelia manifestano seri problemi, aggravati dal fatto appare esistere un divario consistente (per un fattore di circa 5 a 1) tra superficie erosa e superficie ripasciuta. Relativamente all'uso agricolo del suolo, si è

²³ Tale indice tiene conto dei livelli di piovosità, dell'aridità e dell'esposizione dei versanti

registrata, negli ultimi venti anni, una diminuzione di destinazione a questi fini, a favore di quella a fini urbanistici e forestali. Per quanto attiene alle cave, da segnalare l'assenza di una regolamentazione regionale in proposito.

Per quanto attiene ai rischi naturali, si segnala la bassa incidenza di incendi sul territorio vibonese, mentre elevato è l'indice di franosità, per la quale, anche a seguito di eventi particolarmente drammatici (alluvione del luglio 2006), non si è in possesso di dati completi, anche se è importante sottolineare l'esistenza del cosiddetto "Piano Versace" di risistemazione delle aree interessate dall'evento in questione. In ogni caso, l'area vibonese presenta un indice di rischio idrogeologico inferiore al resto della Calabria, in termini di area interessata.

Gli eventi sismici rappresentano uno dei fattori principali di rischio per la provincia di Vibo Valentia e per tutta la Regione Calabria.

Per quanto attiene al rischio industriale, si evidenzia che la provincia di Vibo Valentia non presenta né siti contaminati ai sensi del DM 471/99, né siti SIN – Siti contaminati di Interesse Nazionale, né stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Direttiva 82/501/CEE (nota anche come Direttiva "Seveso I").

iii) Acqua

I corsi d'acqua presenti nel territorio vibonese sono tutti di breve lunghezza e caratterizzati, data la stagionalità delle precipitazioni, da un grado di "perennità" molto basso e da portate molto variabili (fiumare). Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della regione Calabria individua quattro fiumi con un alto carico inquinante ricadenti sul territorio provinciale. Il maggior contributo a questo inquinamento proviene dagli scarichi civili non trattati in impianti di depurazione, nonché da attività imprenditoriali legate alla zootecnia o all'agricoltura. La Fiumara della Ruffa è particolarmente interessata dai carichi derivanti dalle attività zootecniche e, insieme al fiume Mesima, risente, anche delle pressioni generate dalle attività agricole. Il ridotto livello di attività manifatturiere dell'area vibonese fa sì che, invece, siano bassi i carichi da questa fonte di inquinamento. Unica fonte rilevante è costituita dai reflui oleari, per i quali la Regione Calabria ha prodotto una "Carta di attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione" attraverso la D.G.R. n. 17 del 16/01/2006. Per quanto attiene alla contaminazione degli acquiferi profondi, la zona a ridosso di Nicotera risulta essere la zona più inquinata da prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura. Assenti sono i laghi naturali, mentre sono presenti diversi invasi artificiali, tra cui quello dell'Angitola, importante dal punto di vista naturalistico. Per quanto attiene alla qualità delle acque costiere, si rilevano valori molto elevati (vedi in appendice gli indici descrittivi della qualità)..

iv) Natura e biodiversità

La provincia di Vibo non ha un'elevata superficie forestale: la superficie boscata è pari a circa il 5% del territorio, contro una media di circa il 20% delle altre province calabresi, con prevalenza di cedui semplici, per lo più localizzata nell'area montagnosa interna. Sul territorio provinciale sono localizzati 9 siti di importanza comunitaria, che contengono 2 tra i 6 "taxa" tutelati dalla Direttiva Habitat. Come aree protette di rilievo sono presenti il Parco Regionale delle Serre, nel quale ricadono 16 dei 50 comuni della provincia vibonese, e l'Oasi di protezione del "Lago Angitola", zona umida di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Inoltre sono presenti 2 delle 16 riserve naturali statali (Cropani-Micone e Marchesale). Da ultimo si segnalano i corridoi ecologici di connessione individuati a supporto della Rete Ecologica Regionale, che sono il Bacino dell'Angitola e il corridoio che connette Capo Vaticano al Monte Poro.

v) Patrimonio culturale e paesaggio

Le informazioni relative al patrimonio culturale del territorio vibonese sono desunte dalle pubblicazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e delle competenti Soprintendenze ai beni archeologici e culturali, dalla Bozza del QTR/P e dal quadro conoscitivo dello stesso PTC della Provincia di Vibo Valentia. Esistono ben 53 zone di interesse archeologico tutelate, di cui circa 40 nel comune di Vibo, di epoca prevalentemente greca e romana. Sono presenti anche due aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004), ovvero l'area costiera

tirrenica di Tropea (anche conosciuta come "Costa degli dei") e l'area interna di Serra San Bruno. Numerosi sono anche gli immobili da sottoposti a tutela (l'elenco completo è riportato nella bozza di QTRp), torri costiere, castelli e cinte murarie, monumenti bizantini, ed alcuni centri storici di particolare rilievo. Notevole la presenza di territori costieri a particolare valenza paesaggistica, che insieme con il Monte Poro e l'altopiano delle Serre vibonesi, costituiscono i luoghi identitari della provincia. Numerosi sono anche i corsi d'acqua a valenza paesaggistica (92), tutelati proprio per la forte caratterizzazione paesistico-ambientale che il regime delle acque, per molti aspetti a carattere stagionale (torrenti, fiumare, fiumarelle) conferisce al territorio.

vi) Rifiuti

Sette sono gli impianti presenti a livello regionale per il trattamento dei rifiuti solidi urbani (produzione Compost, produzione CDR ed eventuale termovalorizzazione) a livello regionale. Dei rifiuti speciali (costituiti per circa l'8% da pericolosi), per circa il 30% derivanti da attività manifatturiere, circa il 60% viene recuperato. Tre impianti di termodistruzione dei rifiuti speciali sono operativi in regione presso Catanzaro, Lamezia Terme e Crotone. La provincia di Vibo mostra identico e, per certi versi difficilmente spiegabile, andamento della produzione dei rifiuti solidi urbani rispetto a quello delle altre province calabresi nel periodo dal 2001 al 2006, ovvero un forte aumento (valori intorno al 50%) anche a fronte di un rallentamento dell'economia. La raccolta differenziata, a fronte di quanto previsto dalla normativa (D. Lgs. N. 22/1997, valore minimo del 35% al 2003) si attesta nella provincia vibonese sull'8%, contro il valore medio del 12% regionale.

QUADRO DI SINTESI – POPOLAZIONE

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Valutare la pressione della popolazione residente sul territorio	Dinamiche demografiche	Totale della Popolazione residente per sesso e stato civile	P
		Variazione della popolazione residente	P
		Composizione della popolazione residente per classi di età	P
		Flussi migratori	P
Valutare la pressione della popolazione impegnata nel mercato del lavoro sul territorio	Mercato del lavoro	Tasso di attività	P
		Tasso di occupazione	P
		Tasso di disoccupazione	P
		Tasso di disoccupazione giovanile	P
		Occupati	P
		Occupati per classi di età	P
		Occupati per attività economica	P

FONTE DEI DATI
• Camera di Commercio di Vibo Valentia, Sistema Informativo Excelsior Vibo Valentia, anni 2000 – 2008 • Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale di Vibo Valentia, anni 2007 e 2008 • ISTAT, Censimento della popolazione e delle abitazioni, 2001 • ISTAT, Demografia in cifre. Database on-line, 2002-2008 • Regione Calabria– Dip. Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013 • Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale, 2005 • Regione Calabria, POR Calabria FESR 2007-2013 (elaborazioni su dati <i>DPS</i>, <i>ISTAT</i>, <i>Eurostat</i>)

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Migliore conservazione dell'equilibrio delle condizioni morfologiche e ambientali. ⇒ Migliore conservazione dei caratteri storici e insediativi tipici del territorio rurale.	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Spopolamento. ⇒ Incremento del fenomeno migratorio. ⇒ Incremento dell'indice di vecchiaia. ⇒ Decremento dell'indice di natalità. ⇒ Stagnazione dei tassi occupazionali.
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Incremento dello sviluppo e della competitività delle attività agricole di qualità. ⇒ Ripopolamento equilibrato delle aree interne.	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Decremento delle risorse umane impegnate nello sviluppo del territorio. ⇒ Abbandono delle aree interne collinari e montane

QUADRO DI SINTESI – AGRICOLTURA

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR	FONTE DEI DATI
<i>Stimare l'estensione di territorio destinato ad attività agricole produttive e la loro pressione sulle componenti ambientali</i>	Aziende e superficie agricola	Aziende e superficie agricola utilizzata	D, P	• ISTAT, 5° Censimento dell'agricoltura, 2000 • Regione Calabria- Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, 2007 • F. Gaudio, G. Gaudio - "La situazione strutturale delle aziende agricole", 2002
		Aziende e superficie irrigua	D, P	
		Coltivazioni praticate	D	
		Allevamenti zootecnici	P	
		Mercato del lavoro in agricoltura	P	
<i>Misurare il grado di adozione di pratiche agronomiche sostenibili</i>	Ecoefficienza in agricoltura	Aziende che praticano coltivazioni di pregio	R	
		Aziende che praticano produzioni di biologiche	R	

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Forte legame delle produzioni agricole con il territorio ⇒ Vasta superficie agricola a bassa intensività della produzione (basso grado di inquinamento) ⇒ Presenza di produzione agricole di pregio (olive, agrumi, ortive) ⇒ Ruolo ambientale e ricreativo che costituisce un importante fattore di reddito ⇒ Ampio paniere di produzioni tipiche ⇒ Presenza di aree protette	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Ridotte dimensioni delle imprese ⇒ Forte incidenza delle aree collinari e montane ⇒ Elevati costi di produzione ⇒ Eccesso di disponibilità di lavoro familiare ⇒ Bassa capacità di valorizzazione industriale locale delle produzioni regionali ⇒ Senilizzazione dei conduttori agricoli ⇒ Mancanza di supporti allo sviluppo ⇒ Isolamento delle imprese e non adeguato utilizzo delle opportunità derivanti dalle economie di agglomerazione e di filiera ⇒ Basso livello di imprenditorialità ⇒ Scarsa adozione di innovazioni ⇒ Scarsa infrastrutturazione
ANALISI ESTERNA	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Aumento della domanda di prodotti agroalimentari tipici e di qualità ⇒ Certificazione di qualità del prodotto ⇒ Promozione congiunta delle produzioni tipiche di qualità e del territorio cui queste sono legate ⇒ Valorizzazione industriale e commerciale locale delle produzioni agricole di pregio	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Delocalizzazione delle produzioni agricole ⇒ Pericolo di abbandono delle attività agricole nei settori più esposti di mercato

QUADRO DI SINTESI – ENERGIA

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Valutare i costi ambientali della produzione di energia	Produzione di energia	Produzione di energia	D, R
		Produzione di energia da fonti rinnovabili	R
Valutare i costi ambientali della produzione di energia	Consumi di energia	Consumi di energia	D
		Consumi di energia elettrica	D
		Consumi di gas naturale	D

FONTE DEI DATI
• Regione Calabria – Dipartimento Obiettivi Strategici – Settore Energia, PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale, 2005 • Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Assenza di emissioni imputabili alla produzione di energia ⇒ Consumi finali inferiori rispetto alla media nazionale	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Inadeguatezza del sistema energetico locale ⇒ Dipendenza energetica da altre province e regioni
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Possibilità di implementare un sistema di produzione energetica principalmente basato su fonti rinnovabili	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Incapacità di adeguare il sistema energetico locale alle esigenze della domanda

QUADRO DI SINTESI – TRASPORTI

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Valutare l'efficienza della rete delle infrastrutture di trasporto e la sua pressione sul territorio	Reti della mobilità	Rete stradale	D, R
		Rete ferroviaria	D, R
		Porti	D, R
		Aeroporti	D, R
		Trasporto pubblico	P
Valutare la quantità e la qualità di veicoli circolanti	Composizione del parco circolante pubblico e privato	Composizione del parco circolante pubblico	D
		Composizione del parco circolante privato	D
Stimare la qualità e la quantità dei servizi pubblici locali	Dotazione di servizi pubblici	Strutture culturali e ricreative	R
		Strutture per l'istruzione	R
		Strutture sanitarie	R

FONTE DEI DATI
• ACI, <i>Annuario Statistico</i>, 2008, 2009, 2010 • Regione Calabria, <i>POR FESR 2007 - 2013</i>, 2007 • Regione Calabria – Dipartimento Obiettivi Strategici – Settore Energia, <i>PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale</i>, 2005 • Provincia di Vibo Valentia, <i>PTCP – Quadro conoscitivo</i>, 2004 • Provincia di Vibo Valentia, <i>Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale</i>, 2005 • Camera di Commercio di Vibo Valentia, <i>Osservatorio Economico Provinciale</i>, 2008

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Ampia dotazione di infrastrutture di trasporto	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Concentrazione delle infrastrutture di trasporto e della rete tecnologica e dei servizi nella fascia costiera e nel capoluogo ⇒ Sostanziale inadeguatezza qualitativa e manutentiva delle infrastrutture di trasporto ⇒ Insufficienza dell'offerta di trasporto pubblico locale
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Razionalizzazione e miglioramento qualitativo delle infrastrutture esistenti	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Isolamento della provincia, e in particolare delle aree interne, rispetto all'esterno

QUADRO DI SINTESI – TURISMO

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Quantificare la capacità ricettiva delle strutture presenti sul territorio	Infrastrutture turistiche	Capacità degli esercizi alberghieri	D
		Capacità degli esercizi complementari	D
		Capacità degli agriturismi	D
Determinare il carico turistico agente sul territorio	Flussi turistici	Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi alberghieri	D
		Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi complementari	D
		Indice di concentrazione	D
		Indice di internazionalizzazione	D
		Indice di permanenza media	D

FONTE DEI DATI
• Camera di commercio di Vibo Valentia, Osservatorio turistico provinciale Vibo Valentia, 2008 • Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013 • ISTAT 2004

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Elevata attrattività della costa vibonese rispetto alle altre province calabresi ⇒ Presenza consistente di strutture ricettive per il turismo balneare ⇒ Domanda turistica superiore alla media regionale e nazionale ⇒ Elevato indice di permanenza	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Concentrazione del turismo nella fascia costiera ⇒ Stagionalità della domanda ⇒ Eccessiva pressione sulla fascia costiera nei mesi estivi ⇒ Inquinamento di alcuni tratti di costa a causa dell'inadeguatezza dei depuratori. ⇒ Scarsa infrastrutturazione turistica delle aree interne. ⇒ Scarsa integrazione del turismo con le altre filiere economiche locali
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Incremento del turismo nelle aree interne ⇒ Integrazione dell'offerta turistica con le filiere agricole e manifatturiere di pregio ⇒ Miglioramento dell'accessibilità globale alle aree interne	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Aumento della pressione antropica sulle aree rurali o protette ⇒ Perdita di superfici rurali ⇒ Frammentazione del territorio

QUADRO DI SINTESI – INDUSTRIA

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Valutare la pressione delle attività produttive sull'ambiente	Imprese ed unità locali	Segmenti economici trainanti	D, P
		Incidenza del valore aggiunto a prezzi correnti per settore di attività economica	D, P
		Incidenza del valore aggiunto dei servizi alle imprese	D,P
		Esportazioni per settore di attività economica	P
		Importazioni per settore di attività economica	P
		Numerosità imprenditoriale	D
		Tassi di crescita delle imprese	D, P
		Andamento congiunturale della produzione per settore economico	P
Valutare la performance ambientale del settore	Eco-efficienza nell'industria	Registro INES: numero di stabilimenti e attività IPPC	P
		Impianti soggetti ad autorizzazione ambientale integrata	P
		Prodotti ecolabel	R
		Qualità ambientale di organizzazioni, imprese e prodotti	R

FONTE DEI DATI

- Regione Calabria, *POR Calabria FESR 2007-2013*, 2007
- Camera di Commercio di Vibo Valentia, *Osservatorio Economico Provinciale*, 2008

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Forte domanda estera di prodotti tipici, in particolare dal settore alimentare	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Unità locali del settore industriale di dimensioni ridotte (3,5 addetti) ⇒ Deficit di risorse finanziarie
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Settore manifatturiero espandibile	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Congiuntura economia internazionale

QUADRO DI SINTESI – ARIA, CAMBIAMENTI CLIMATICI

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Stimare le emissioni provinciali e valutare i contributi settoriali per verificare il raggiungimento degli obiettivi fissati	Emissioni in atmosfera	Emissioni di gas serra per attività	P
		Emissioni di sostanze acidificanti	P
		Produzione di precursori di ozono troposferico	P
		Emissioni di particolato inferiore ai 10 µ per attività	P
		Emissioni di particolato inferiore ai 2,5 µ per attività	P
		Emissioni di monossido di carbonio	P
		Emissioni di benzene	P
		Emissioni di composti organici persistenti	P
		Emissioni di metalli pesanti	P
Fornire un quadro conoscitivo provinciale sulle stazioni di monitoraggio e sullo stato della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Zonizzazione in aree omogenee	R
		Ubicazione delle stazioni utilizzate per la zonizzazione	R
		Superamento del valore obiettivo per l'ozono nelle stazioni utilizzate per la zonizzazione	P
Valutare lo scostamento dai valori climatologici medi stimare il trend di nel corso degli anni	Cambiamenti climatici	Indice di Qualità del Clima	I
		Precipitazioni medie	S
		Temperature medie	S

FONTE DEI DATI
• ISPRA, SINANET – <i>Inventario provinciale delle emissioni in atmosfera</i>, 1990-2005 • Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, <i>Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria</i>, 2009 • Regione Calabria, PEAR – <i>Piano Energetico Ambientale Regionale</i>, 2005

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	STRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Buon livello della qualità dell'aria, escluse le aree industriali e l'area urbana del comune di Vibo Valentia. ⇒ Stabilità della qualità del clima e del valore delle precipitazioni e delle temperature medie annue	WEAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Crescita elevata, in termini percentuali, delle emissioni in atmosfera
	OPPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Possibilità di associare lo sviluppo socioeconomico all'utilizzo di tecnologie pulite che contribuiscano alla riduzione delle emissioni in atmosfera	THREATS (MINACCE) ⇒ Permanenza e/o incremento di tecnologie industriali, prassi agricole e usi finali nel settore terziario e domestico, ad alto tenore di emissioni in atmosfera, causate dalla decrescita di tutti i settori produttivi

QUADRO DI SINTESI – SUOLO, RISCHIO NATURALE E INDUSTRIALE

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
Descrivere la qualità e la sensibilità dei suoli in funzione delle loro caratteristiche	Qualità ed evoluzione dei suoli	Contenuto di carbonio organico nell'orizzonte superficiale dei suoli	S
		Desertificazione	P
		Erosione costiera	S
		Superficie costiera soggetta a ripascimento	R
Rilevare i cambiamenti nell'uso del suolo al fine di stimare la perdita di sistemi naturali e seminaturali	Uso del suolo	Classificazione dell'uso del suolo - CLC	S
		Urbanizzazione	S
		Urbanizzazione in area costiera	S
		Numero di miniere	P
		Numero di cave	P
Fornire un quadro completo e omogeneo della distribuzione del rischio ambientale sul territorio provinciale	Rischio naturale	Superficie percorsa da incendi	P
		Eventi franosi	I/P
		Eventi alluvionali	I/P
		Rischio idrogeologico	I/P
		Rischio sismico	S
Stimare il rischio cui è soggetto l'ambiente, per la presenza di stabilimenti industriali e siti contaminati	Rischio industriale	Numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	P
		Siti contaminati	S/R

FONTE DEI DATI
• ISPRA, <i>Annuario dei dati ambientali</i>, 2003, 2007, 2009 • Regione Calabria, <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente</i>, 2007 • Regione Calabria, <i>Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico</i>, 2001 • Corpo Forestale dello Stato, Legambiente, <i>Dossier Incendi e Legalità</i>, 2006

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Buona conservazione delle aree naturali e seminaturali	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Diffuso ed elevato rischio di desertificazione ed erosione ⇒ Diffuso ed elevato rischio idrogeologico e sismico
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Possibilità di integrare gli interventi a scala regionale, provinciale e comunale per la valorizzazione delle aree naturali e seminaturali e gli interventi per la prevenzione e il risanamento dei danni causati dal rischio idrogeologico e sismico	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Incremento delle emergenze e dei danni generati dal rischio di desertificazione ed erosione e dal rischio idrogeologico e sismico, generati dall'abbandono del territorio e dalla mancata integrazione degli interventi strutturali

QUADRO DI SINTESI – ACQUA

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR	FONTE DEI DATI
Verificare la sostenibilità dei consumi idrici	Risorse idriche superficiali e sotterranee	Bilancio idrologico superficiale	S	• SOGESID SpA con contributi del Dipartimento Difesa del Suolo dell'Università della Calabria, <i>Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria</i>, 2009 • ARSSA Calabria, SITAC – Sistema Informativo Territoriale Agricolo Calabrese • ARSSA Calabria, <i>Monografia divulgativa – Carta di attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione della Regione Calabria</i>, 2005 • Ministero della salute, <i>Acque di balneazione</i>, 2009
		Bilancio idrologico	S	
		Consumi idrici	P	
Valutare la qualità delle risorse idriche in relazione alla salute umana e degli ecosistemi	Inquinamento delle risorse idriche superficiali e sotterranee	Acque marino costiere	S	
		Acque destinate alla vita dei molluschi	S	
		Corpi idrici significativi ad alto carico inquinante	S	
		Impianti di trattamento dei reflui	I	
		Carichi di origine zootecnica	I	
		Carichi di origine agricola	I	
		Carichi provenienti da acque meteoriche	I	
		Carichi di origine industriale	I	
		Carichi potenziali da attività produttive idroesigenti	I	
		Qualità delle acque superficiali interne	S	
		Invasi artificiali	S	
		Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	S	
		Sorgenti puntuali e diffuse di inquinamento delle acque sotterranee	I	
		Attitudine allo spargimento dei reflui oleari	S	
		Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da fitofarmaci	S	

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	STRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Buona qualità delle acque marino costiere.	WEAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Scarsa disponibilità di risorse idriche interne. ⇒ Presenza di numerose sorgenti di inquinamento diffuse e puntuali. ⇒ Sistema di smaltimento dei reflui insufficiente.
	OPPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Elaborazione di misure di riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici. ⇒ Ricostituzione degli apparati ecosistemici fluviali (fiumi, fiume, fiumarelle).	THREATS (MINACCE) ⇒ Progressivo peggioramento dei corpi idrici, con conseguenze anche sulle acque marine. ⇒ Perdita di biodiversità degli ecosistemi marini, lacustri e fluviali.

QUADRO DI SINTESI – NATURA E BIODIVERSITÀ

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR	FONTE DEI DATI
Fornire un quadro generale della biodiversità e del livello di minaccia	Biodiversità	Livello di minaccia di specie vegetali	I/S	• ISPRA, <i>Annuario dei Dati Ambientali</i>, 2009 • MATTM, <i>Elenchi ufficiali delle aree protette</i>, 2001, 2002, 2003 • Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds.), <i>Libro rosso degli Animali d'Italia</i>. WWF Italia, Roma, 1998 • WWF Italia, Società Botanica Italiana, Università di Camerino, <i>Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia</i>, 1997 • Ministero dell'Ambiente, WWF Italia, <i>Libro Rosso delle Piante d'Italia</i>, 1992 • Regione Calabria, <i>Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013</i>, 2007 • ARPACal - Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, 2007
		Principali tipi di habitat presenti nei SIC/pSIC	R/S	
		Stato di conservazione dei SIC/pSIC	S	
		Superficie forestale	S	
Stimare la quantità e la qualità di conservazione delle aree protette	Aree protette	Superficie delle aree terrestri protette	R	
		Superficie delle aree marine protette	R	
		Siti di importanza comunitaria approvati e proposti (SIC/pSIC)	R	
		Zone umide di importanza internazionale	S/R	

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Elevato livello di naturalità e seminaturalità. ⇒ Elevata presenza di flora e fauna endemiche. ⇒ Presenza di importanti zone specifiche di biodiversità localizzate sia nel Lago dell'Angitola, sia nell'area delle Serre	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Scarsa o nulla attuazione delle misure relative alla creazione della Rete Ecologica Regionale. ⇒ Elevata pressione venatoria. ⇒ Progressivo abbandono delle aree rurali e conseguente abbandono di alcune pratiche agricole indispensabili al mantenimento delle aree protette
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Individuazione di misure specifiche per tutelare il patrimonio di biodiversità contestualmente all'introduzione di forme di turismo sostenibile ⇒ Introduzione di forme di utilizzo del territorio (allevamento brado, ecc.) che rappresentino un presidio delle aree a vocazione naturalistica. ⇒ Valorizzazione e tutela delle zone limitrofe alle aree protette, creando i necessari corridoi ecologici	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Progressivo peggioramento della conservazione delle aree naturali protette, con conseguente perdita di biodiversità

QUADRO DI SINTESI – BENI CULTURALI E PAESAGGIO

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
<i>Stimare la portata e lo stato di tutela del patrimonio culturale</i>	Beni Culturali	Beni tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/04	R
		Beni culturali tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04	R
		Altre categorie di beni di interesse culturale e paesaggistico	R
		Dotazione museale	R
<i>Stimare la portata e lo stato di tutela del patrimonio paesaggistico</i>	Paesaggio	Beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04	R
		Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica	R

FONTE DEI DATI
• MiBAC, SITAP, Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico • ISPRA, Annuario dei Dati Ambientali, 2006, 2007, 2008, 2009 • ISPRA, Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:250.000, 2003 • Regione Calabria, Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica, Bozza, 2009 • Regione Calabria, Programma operativo Regione Calabria FESR 2007 - 2013, 2007

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Presenza di aree di notevole interesse culturale (aree archeologiche, monumenti). ⇒ Presenza di quadri paesaggistici d'insieme e di bellezze naturali sia costieri (Costa degli Dei) sia collinari e montani (Monte Poro; Serre Vibonesi)	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Pressioni generate dalle attività antropiche sia nella fascia costiera, sia nelle aree agricole. ⇒ Scarsa conoscenza delle aree con particolari caratteristiche di pregio paesaggistico.
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Possibilità di valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale attraverso interventi organici, sostenibili e strategicamente orientati	<u>T</u>HREATS (MINACCE) ⇒ Rischio di degrado culturale e paesaggistico legato all'abbandono delle aree di pregio e all'assenza di interventi strategici e sostenibili

QUADRO DI SINTESI – RIFIUTI

QUADRO SINOTTICO INDICATORI

CRITERIO	SOTTOTEMA AMBIENTALE	INDICATORE AMBIENTALE	DPSIR
<i>Misurare i rifiuti generati in relazione con lo sviluppo economico</i>	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti totali per unità di PIL	P
		Produzione di rifiuti urbani	P
		Produzione di rifiuti speciali	P
<i>Verificare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e l'efficacia delle politiche di gestione</i>	Raccolta differenziata e trattamento dei rifiuti	Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	R
		Quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico-biologico	P/R
		Quantità di rifiuti speciali recuperati	P/R
		Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti	P/R
		Numero di discariche	P
		Quantità di rifiuti inceneriti, totale e per tipologia di rifiuti	P/R
		Numero di impianti di incenerimento presenti sul territorio	P

FONTE DEI DATI
• ARPACAL, <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti</i>, 2007

SWOT ANALYSIS

ANALISI INTERNA	<u>S</u>TRENGTHS (PUNTI DI FORZA) ⇒ Moderata quantità di rifiuti urbani prodotti. ⇒ Scarsa produzione di rifiuti industriali.	<u>W</u>EAKNESSES (DEBOLEZZE) ⇒ Notevole pressione turistica estiva nei comuni costieri con conseguente incremento della produzione di rifiuti urbani. ⇒ Scarsa diffusione della raccolta differenziata. ⇒ Assenza impianti di trattamento dei rifiuti urbani e industriali.
	<u>O</u>PPORTUNITIES (OPPORTUNITÀ) ⇒ Creazione di un ciclo integrato dei rifiuti, direttamente collegato con lo sviluppo di nuove attività industriali e turistiche.	<u>T</u>HREATS (MINACCE) Incremento della produzioni di rifiuti urbani e industriali legato allo sviluppo economico del territorio.

6. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Gli Obiettivi di Protezione Ambientale, come stabilito alla lettera e) dell'Allegato I della Direttiva Europea 2001/42/CE e successivamente, alla lettera e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vanno individuati ed indicati all'interno del Rapporto Ambientale, insieme alle informazioni riguardanti il modo in cui, durante la preparazione del Piano/Programma, sono stati tenuti in conto insieme ad ogni altra considerazione ambientale.

I paragrafi successivi riportano, in relazione ad ogni componente ambientale selezionata, gli Obiettivi di Protezione Ambientale ritenuti pertinenti al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vibo Valentia.

I diversi livelli di obiettivi ambientali così individuati saranno utilizzati come:

- base di partenza, insieme alle informazioni derivanti da altri Piani/Programmi di settore sovraordinati, per l'esplicitazione di specifici obiettivi ambientali per il PTCP, anche al fine di identificare le azioni a finalità ambientale da perseguire attraverso l'azione del Piano (si veda la seconda Matrice di Sostenibilità ambientale descritta nella metodologia di valutazione al capitolo 3), così come eventuali misure di mitigazione e/o compensazione da mettere in campo;
- scenario di riferimento per la valutazione degli impatti ed effetti significativi sull'ambiente del PTCP di Vibo Valentia, "ovvero sulla biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori", così come indicato alla lettera f) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006.

Nel Rapporto Ambientale, si procederà, infatti, ad una verifica delle interazioni tra gli obiettivi di protezione ambientale selezionati e le strategie e le azioni proposte dal PTCP di Vibo Valentia. Tale esercizio consentirà di individuare le misure con *potenziali effetti ambientali significativi*, che saranno oggetto di valutazione specifica che consentirà di identificare le possibili azioni per compensare o mitigare gli effetti delle pressioni ambientali non eliminabili.

Per l'individuazione degli obiettivi si è quindi da un lato proceduto all'analisi del quadro normativo e programmatico a livello comunitario e nazionale, dall'altro all'analisi dei principali piani e programmi regionali di settore.

In ambito comunitario, gli obiettivi ambientali sono stati desunti dal documento di indirizzo sulla nuova Strategia di Sviluppo Sostenibile (SSS), approvata dalla Commissione europea il 9 maggio 2006 - e che modifica la strategia adottata dal Consiglio Europeo di Barcellona del 2002, e dalle indicazioni contenute nel VI Programma d'Azione Ambientale (2001) e nelle successive Sette Strategie Tematiche²⁴. Quest'ultime costituiscono il riferimento più diretto per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Si caratterizzano infatti per una prospettiva di lungo periodo, prevedono la definizione di un quadro di obiettivi da perseguire entro il 2020 e si focalizzano sull'identificazione degli strumenti d'intervento più appropriati a garantire il raggiungimento delle finalità preposte nel modo economicamente più efficiente (ad esempio, valutazione e programmi di misure di intervento). In materia di energia, inoltre, si è fatto riferimento al "Piano di Azione Globale" del Consiglio Europeo, che costituisce lo scenario di riferimento per la definizione di una politica energetica integrata a livello comunitario.

In ambito nazionale, il principale riferimento in materia di tutela ambientale è costituito dalla "Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia" (Delibera CIPE n. 57/2002) che, riprendendo le indicazioni del VI PAA dell'Unione Europea, è finalizzata a

²⁴ Le Strategie Tematiche fanno riferimento ai seguenti temi: Inquinamento atmosferico (COM(2005) 446), Prevenzione e riciclaggio dei rifiuti (COM(2005) 666), Protezione e conservazione dell'ambiente marino (COM(2005) 504), Protezione del Suolo (COM(2006) 231 e 232), Uso sostenibile dei pesticidi (COM(2006) 372), Uso sostenibile delle risorse naturali (COM(2005) 670) e Ambiente urbano (COM(2005) 718).

razionalizzare il consumo delle risorse naturali e a disaccoppiare crescita economica e degrado ambientale. In tale ottica, sono riprese le 4 aree di intervento prioritarie definite a livello comunitario (clima e atmosfera, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani, risorse naturali e rifiuti), in relazione alle quali viene individuata una gamma di obiettivi, strumenti, indicatori e relativi target.

In relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale, un ulteriore documento rilevante è il Piano di Azione nazionale per la riduzione di emissioni di gas serra (Delibera CIPE n. 123/2002) che illustra lo scenario di riferimento, le opzioni e le strategie per le misure di riduzione, prevede l'accertamento delle misure già adottate e l'individuazione di ulteriori azioni possibili in campo energetico e forestale necessarie al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto.

In ambito regionale, i principali riferimenti sono i vari piani e programmi di settore, descritti nel paragrafo successivo. Tali documenti costituiscono il recepimento in Calabria delle indicazioni comunitarie e nazionali e costituiscono il principale livello per la definizione degli obiettivi ambientali di riferimento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vibo Valentia.

Gli strumenti di pianificazione e programmazione rilevanti ai fini della definizione degli obiettivi ambientali del PTCP

Di seguito si riporta una sintetica descrizione della programmazione settoriale della Regione Calabria, in relazione a ciascuna delle tematiche ambientali selezionate.

In questa sede, l'analisi consente una prima acquisizione di informazioni conoscitive e previsionali vigenti sul territorio e si pone come contributo alla descrizione dell'assetto territoriale, delle tendenze in atto e delle principali problematiche; consente, infine, di sistematizzare le informazioni raccolte in termini sia di vincoli sia di obiettivi attesi dall'implementazione della pianificazione e della programmazione in atto.

All'interno del Rapporto Ambientale, tale analisi verrà utilizzata per la verifica della coerenza esterna del PTCP, vale a dire tra i suoi obiettivi ed il quadro pianificatorio e programmatico in cui si inserisce.

L'Appendice 3 del presente rapporto riporta le sintesi dei principali piani e programmi individuati. Questo primo elenco potrà essere esteso ad altri documenti individuati grazie ai contributi che emergeranno dalla prima fase di consultazione.

ATMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le relazioni tra cambiamenti climatici, emissioni in atmosfera ed attività umane sono state oggetto di un diffuso dibattito in ambito comunitario.

Il VI Programma di Azione Ambientale (VI-PAA), che definisce per la prima volta in maniera vincolante gli obiettivi e gli indirizzi della politica ambientale comunitaria, individua nei "cambiamenti climatici" una delle quattro aree prioritarie di intervento. In tale ambito, il Programma assume l'obiettivo di *"ridurre le emissioni di gas ad effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale da non provocare cambiamenti irreversibili al clima del pianeta"* e di *"raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente"*.

La successiva Strategia Tematica sull'Inquinamento Atmosferico - (COM)2005 466 riprende l'obiettivo generale già indicato nel VI PAA, individuando nel perfezionamento e nel completamento della legislazione in materia e nell'integrazione delle questioni legate alla qualità dell'aria all'interno delle altre politiche settoriali le principali azioni a servizio di tale obiettivo.

Gli aspetti relativi a questa componente ambientale possono così essere ricondotti a due grandi tematiche:

1. il completamento e il perfezionamento della legislazione in materia di qualità dell'aria per l'attivazione di efficaci politiche di monitoraggio e controllo dei principali inquinanti atmosferici così come definiti dalla normativa comunitaria di riferimento;
2. la lotta ai cambiamenti climatici attraverso l'attuazione di efficaci politiche energetiche e dei trasporti finalizzate alla riduzione dei gas climalteranti in risposta agli impegni internazionali assunti in seguito alla ratifica del Protocollo di Kyoto (recepito in Italia con L. 120/2002).

In relazione al primo aspetto, la Regione Calabria ha di recente attivato le procedure per la redazione del **Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria (PTQA)**, secondo le indicazioni previste dal D.Lgs. 351/99 ("Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente"). Tale Piano costituisce il principale strumento di pianificazione atto a garantire il raggiungimento su scala regionale degli obiettivi di protezione in materia di qualità dell'aria definiti a livello comunitario e nazionale. Attraverso la definizione di un sistema di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria in relazione alle diverse zone del territorio regionale, il PTQA consentirà la definizione di una strategia integrata di intervento e l'individuazione di idonee misure atte a garantire il rispetto - e ridurre il rischio di superamento - dei valori limite dei diversi inquinanti normati. Nel 2009, la Regione Calabria ha pubblicato il Documento Preliminare che costituisce il primo step per la definizione del PTQA e che già riporta un quadro aggiornato e completo della situazione attuale della qualità dell'aria in regione. Gli obiettivi generali assunti dal Documento sono direttamente discendenti dalla normativa nazionale, con riferimento al già citato D.Lgs. 351/1999:

- integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio);
- migliorare e tenere aggiornato il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria, attraverso la ridefinizione e l'implementazione della rete di monitoraggio e la predisposizione dell'inventario delle emissioni su scala comunale;
- fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in materia; attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita), in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto).

In relazione al secondo punto, la Regione Calabria si è dotata dal 2005 del **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**, che costituisce il principale atto per la definizione degli indirizzi per lo sviluppo del sistema energetico e l'individuazione degli strumenti per l'attuazione coordinata su scala locale delle azioni di risparmio energetico, per la progressiva riduzione dei consumi in tutti i settori "energivori", sviluppo delle fonti rinnovabili, incremento dell'efficienza energetica negli usi finali²⁵. Con DGR del 18 giugno 2009, n. 358 (BUR Calabria del 16 luglio 2009, n. 13) la Regione Calabria ha attivato le procedure per l'aggiornamento del PEAR, approvando le "Linee di Indirizzo" per la redazione del nuovo piano. Tale processo è

²⁵ Sempre in materia di energia, la Regione Calabria ha stipulato a dicembre 2008 un Accordo di Programma Quadro (APQ) con il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE). Tale accordo, che prevede risorse finanziarie par a 47.356.400,0 milioni di Euro (di cui 23,0 milioni a valere su risorse FAS, è finalizzato, in accordo alla strategia del POR FESR 2007-2013 e coerentemente alle indicazioni del PEAR, a:

- assicurare gli interventi necessari alla completa metanizzazione del territorio regionale;
- assicurare e raggiungere l'autosufficienza nell'approvvigionamento energetico (nel quadro di reti ormai integrate a livello europeo)
- migliorare l'efficienza del consumo di energia;
- garantire la quantità e la qualità dell'energia necessaria per lo sviluppo industriale e civile;
- migliorare la qualità dell'ambiente naturale e non;
- diminuire i costi di approvvigionamento ed esercizio relativi al riscaldamento;
- elevare lo standard di sicurezza delle apparecchiature;
- favorire lo sviluppo della concorrenza e la crescita dei sistemi di imprese.

Tra i comuni metanizzabili nel periodo 2012-2014 (dopo l'acquisizione dei Punti di Riconsegna del Gas e l'identificazione del Concessionario) sono individuati 14 comuni della Provincia di Vibo Valentia: Acquaro, Arena, Brognaturo, Dasà, Fabrizia, Gerocarne, Mongiana, Nardodipace, Pizzoni, Simbario, Sorianello, Soriano Calabro, Spadola, Vazzano.

necessario al fine di adeguare il PEAR alle innovazioni introdotte a livello strategico e normativo in ambito comunitario e nazionale, e al contempo assicurare una maggiore rispondenza degli indirizzi ivi contenuti alle vocazioni e alle opportunità del territorio calabrese. Sempre in relazione al secondo punto, vanno considerate le indicazioni del **Piano Regionale dei Trasporti – PRT**, in particolare quelle volte alla definizione di sistemi di trasporto sostenibili e alla promozione di carburanti alternativi. Tenuto conto che il vigente PRT risale al 1997, la Regione Calabria ha dato recentemente avvio, con DGR del 30 giugno 2009 n. 384, al percorso di aggiornamento del piano, con l'identificazione di appositi "Indirizzi tecnici", cui farà seguito la redazione del "Piano Direttore"²⁶ e quindi dei "Piani attuativi di settore"²⁷. Gli Indirizzi Tecnici rivestono quindi uno specifico ruolo di guida nel processo di pianificazione: costituiscono un supporto per la redazione dei documenti necessari alla fase successiva di elaborazione del PRT, definendo al contempo l'impostazione e i metodi attraverso cui definire le strategie, con relative valutazioni, e le modalità operative del Piano.

SUOLO, RISCHIO NATURALE

Le indicazioni a livello comunitario e nazionale per la difesa del suolo fanno riferimento alla prevenzione e gestione dei rischi naturali, dell'erosione costiera, degli incendi forestali, dei fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli. A tali aspetti, si aggiungono i problemi legati alla contaminazione puntuale e diffusa da inquinanti organici e persistenti legati alla pressioni esercitate dalle attività economiche e dai nitrati di origine agricola, responsabili anche di fenomeni di inquinamento delle risorse idriche.

Il suolo è infatti considerato una risorsa sostanzialmente non rinnovabile, che, se soggetta ad usi non corretti, è caratterizzata da un'elevata velocità di degrado e da una scarsa capacità di rigenerazione. Alla matrice suolo è riconosciuto lo svolgimento di una serie di funzioni vitali (quali la produzione di cibo e biomassa, lo stoccaggio e la trasformazione di elementi minerali, organici e di energia, come supporto alla vita e agli ecosistemi, come riserva di patrimonio genetico e di materie prime, come elemento essenziale del paesaggio e del patrimonio culturale) che rivestono una notevole importanza sotto il profilo socioeconomico e ambientale e che vanno quindi necessariamente tutelate.

La COM(2006) 231 "Strategia Tematica per la protezione del suolo" è l'ultimo atto del processo di definizione di una strategia globale dell'UE, processo che ha avuto inizio con la COM(2002) 179 così come previsto dal VI Programma di Azione Ambientale del 2001. Tale strategia assume l'obiettivo generale di *"proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile: prevenire l'ulteriore degrado del suolo e riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo"* e individua la direttiva quadro quale strumento per garantire un approccio completo ed organico alla difesa del suolo nel rispetto del principio della sussidiarietà. La COM(2006) 233 "Proposta di Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (SFD - Soil Framework Directive)" è ad oggi in fase di esame da parte degli Stati Membri.

Il tema della difesa del suolo e del rischio idrogeologico coinvolge in Calabria molti aspetti della gestione territoriale. La quasi totalità del territorio calabrese, stante la particolare configurazione geomorfologica, è interessata da ampi fenomeni di dissesto idrogeologico. Negli ultimi decenni, il progressivo abbandono dei territori montani e la progressiva ed incontrollata urbanizzazione di altre zone della regione hanno aumentato notevolmente l'esposizione di ampie porzioni del territorio ai rischi di dissesto.

²⁶ Il Piano Direttore è "inteso quale strumento programmatico regionale sovraordinato, finalizzato ad orientare e coordinare le politiche di intervento nel settore trasportistico attraverso principi, linee di intervento, privilegiando le integrazioni tra le varie modalità"; il Piano direttore, "nelle more della redazione dei Piani attuativi, dovrà anche individuare gli interventi di maggiore priorità".

²⁷ I Piani attuativi costituiscono la specificazione per singoli comparti o contesti delle indicazioni del Piano Direttore

In Calabria l'Autorità di Bacino Regionale ha pubblicato nel 2001 il **PAI, Piano di Assetto Idrogeologico**²⁸, finalizzato alla valutazione sul territorio del rischio di frana, alluvione ed erosione costiera, che ha posto vincoli alla realizzazione di opere nelle aree a rischio elevato o molto elevato. Tale Piano, così come stabilito dalla Legge 365/2000, ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale. Nello specifico, il PAI è finalizzato alla:

- perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità e di rischio;
- definizione delle misure di salvaguardia e i vincoli all'uso del suolo, atti a non incrementare il rischio delle zone in cui già esiste pericolo;
- individuazione degli interventi di difesa (strutturali, non strutturali, di manutenzione, ecc.), per ridurre il rischio idrogeologico nelle aree riconosciute a rischio e non incrementarlo nelle aree già critiche.

Gli eventi alluvionali degli ultimi anni hanno inoltre dato lascito alla redazione di programmi di intervento straordinari, per ultimo il "Piano per il dissesto idrogeologico e idraulico della Calabria" previsto in seguito agli eventi alluvionali dell'inverno 2008-2009²⁹, che ha il duplice obiettivo di ripristinare un adeguato livello di sicurezza nelle aree colpite dall'evento calamitoso e di ridurre il rischio idrogeologico sull'intero territorio regionale, in coerenza con la Direttiva 2007/60/CE e con la programmazione FESR 2007-2013 (POR FESR - Obiettivo Specifico 3.2 *"Prevenire e mitigare i rischi da frana, esondazione, erosione costiera e rischio sismico per garantire la sicurezza e l'incolumità della popolazione, degli insediamenti e delle infrastrutture e per determinare le necessarie precondizioni per lo sviluppo sostenibile del territorio e per la tutela e valorizzazione delle risorse acqua e suolo"*).

Per la Provincia di Vibo Valentia, assume rilevanza il **"Piano di interventi infrastrutturali di emergenza e di prima sistemazione idrogeologica dei Comuni della Provincia di Vibo Valentia"** redatto dal Commissario Delegato in seguito agli eventi alluvionali del luglio 2006 e alla successiva dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio provinciale³⁰. Sulla base di opportune analisi, il Piano individua strategie complessive di recupero e specifici interventi ed opere finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico ed idraulico e alla stabilizzazione dei versanti, definendo le linee strategiche di azione per il comune di Vibo Valentia e per gli altri comuni della Provincia interessati dall'evento alluvionale³¹.

Infine per quanto riguarda la tutela delle coste, la Regione Calabria ha avviato le procedure per la redazione da parte dell'Autorità di Bacino del "Piano di Gestione delle Coste". In tale ambito, va segnalato che, coerentemente alla situazione di diffuso rischio di erosione che interessa ampie porzioni di costa regionale, così come indicato dal PAI del 2001, nel 2006 è avvenuta la stipula di un Accordo di Programma Quadro tra la Regione Calabria, Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente. Tale accordo è finalizzato alla realizzazione di interventi

²⁸ Il "DPEFR – Documento di Programmazione Economica e Finanziaria" 2010-2012 della Regione Calabria prevede tra le azioni da intraprendere per creazione di un organico sistema di pianificazione regionale, l'aggiornamento del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e la redazione dei Piani di Bacino.

²⁹ Come previsto dall'OPCM 3741 del 18 febbraio 2009, sulla base degli indirizzi del COMIR (Comitato di Indirizzo, appositamente istituito e costituito dai rappresentanti delle Amministrazioni preposte alla gestione e al governo del territorio), si sta predisponendo il piano generale degli interventi, anche indifferibili ed urgenti, finalizzati al ripristino della viabilità, delle infrastrutture, delle opere e dei servizi pubblici danneggiati, nonché per la realizzazione di adeguate azioni ed opere di prevenzione e di mitigazione dei rischi.

³⁰ Strettamente legato al Piano Versace, è il secondo Atto Integrativo del 24 ottobre 2007 relativo all'APQ in materia di "Sviluppo Locale" siglato nel 2003. Tale atto riguarda esclusivamente interventi da attuare nel territorio provinciale di Vibo Valentia a seguito dei danni alluvionali del 2006, complementari a quelle previsto nel Piano "Versace". Una parte delle misure finanziate riguarda la concessione di contributi alle imprese danneggiate, mentre una parte è destinata alla realizzazione di infrastrutture per la messa in sicurezza delle aree industriali.

³¹ Gli altri comuni della Provincia interessati dall'evento alluvionale, come riportato dall'Ordinanza n. 3536/2006, sono: Brognaturo, Capistrano, Filogaso, Gerocarne, Sant'Onofrio, Simbario, Serra S. Bruno, Soriano, Sorianello, Stefanconi, Spadola, S. Nicola da Crissa, Pizzoni, Vallelonga, Vazzano.

di difesa delle coste, di ripascimento degli arenili per la balneazione e per la salvaguardia degli insediamenti abitativi e delle infrastrutture³².

ACQUA

La tutela e la gestione razionale e sostenibile delle risorse idriche sono obiettivi strategici della politica comunitaria. L'emanazione di norme quadro³³ in ambito UE ha stabilito gli indirizzi atti a definire gli strumenti di tutela e gli usi prioritari in relazione con la salute dell'uomo e degli ecosistemi.

Tali indirizzi individuano nel superamento di determinate soglie i livelli di alterazione che compromettono in modo irreversibile la qualità ambientale di un corpo idrico, provocandone una minore capacità di autodepurazione, la diminuzione o alterazione della biodiversità locale e, in generale, una minore disponibilità della risorsa per la vita degli ecosistemi associati e per gli usi necessari all'uomo.

La tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali, sotterranee e costiere rappresenta quindi un'esigenza primaria, così come evidenziato dall'evoluzione recente in Italia del quadro normativo di riferimento. Oggi, le politiche a tutela della risorsa idrica, con la nuova disciplina nazionale e comunitaria, hanno il nuovo obiettivo di garantire la capacità autodepurativa naturale dell'acqua attraverso la tutela integrata dei corpi idrici in quantità e qualità. Le azioni di tutela devono quindi passare attraverso il monitoraggio e controllo qualitativo delle risorse idriche, per l'ottenimento di dati e informazioni sul loro stato e sugli impatti determinati dalle diverse pressioni e drivers al fine di predisporre efficaci risposte, costituite da prescrizioni, leggi, piani e programmi, nonché interventi strutturali.

Per quanto concerne il quadro pianificatorio regionale, è in fase di approvazione il **Piano di Tutela delle Acque** (adottato dalla Giunta Regionale nel corso del 2009 e in fase di Valutazione Ambientale Strategica), che costituisce il principale strumento di pianificazione per il raggiungimento ed il mantenimento della qualità del sistema idrico calabrese.

Gli obiettivi generali del Piano di Tutela delle Acque sono quelli individuati dall'articolo 73 del D.Lgs. 152/06:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;

³² Le finalità dell'APQ sono perseguite mediante l'attuazione di un Programma Pluriennale di interventi individuati sulla base delle esigenze di messa in sicurezza emerse dai quadri conoscitivi del PAI e da altre indagini condotte per contrastare il fenomeno dell'erosione costiera. Gli interventi da attuare sono, inoltre, complementari a misure già adottate nell'ambito di un programma di interventi urgenti finanziati con fondi messi a disposizione dalla Legge 331/2001 e ad un ulteriore Programma di Azione finanziato con fondi comunitari nell'ambito del POR Calabria 2000-2006.

I fondi assegnati dal Cipe per l'attuazione degli interventi previsti nell'Accordo di programma quadro sono pari a 45 milioni di euro. Gli interventi principali riguardano:

- ripascimento degli arenili in tratti di costa ad alta valenza ambientale e/o elevata potenzialità turistica;
- integrazione e/o completamento di interventi già in corso;
- messa in sicurezza di abitati e infrastrutture di vario tipo.

Gli interventi, definiti dall'Autorità di Bacino Regionale insieme al Dipartimento Regionale Lavori Pubblici e alle singole Amministrazioni Provinciali, riguardano anche gran parte del litorale vibonese. Ciascuno dei 47 interventi previsti è stato presentato e descritto nell'ambito di *schede tecniche* facenti parte dell'Accordo stesso. Il territorio provinciale di Vibo Valentia è interessato da 8 interventi (schede da EC26 a EC33) che riguardano sia la messa in sicurezza di abitati e infrastrutture (opere di protezione) sia la ricostituzione dei relativi tratti di litorale (opere di rinascimento).

³³ La Direttiva Nitrati, la Direttiva Acque Reflue Urbane, le direttive orientate alla tutela della vita acquatica (pesci e molluschi) e la Direttiva Habitat, che si integrano con le Convenzioni internazionali per l'ambiente marino (Convenzione di Barcellona) e per gli ambienti di protezione speciale (Convenzione di Ramsar). Tale complesso normativo comunitario di riferimento si completa con la Direttiva quadro sulle acque (recepita con quasi tre anni di ritardo con il D.Lgs. 152/06).

- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità (...);
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Nella gerarchia della pianificazione regionale, il Piano di Tutela delle Acque è uno strumento sovraordinato, le cui disposizioni avranno carattere vincolante per le Amministrazioni e gli Enti Pubblici (e per i vari soggetti privati interessati) e andranno recepite all'interno degli altri strumenti di pianificazione territoriale e dagli altri comparti di governo. Una volta approvato, andranno aggiornati i Piani di Ambito d'intesa con i 5 ATO regionali.

Sempre in ambito regionale, per quanto riguarda gli aspetti legati alla depurazione delle acque, si segnala la recente cessazione, nel gennaio 2009, dello stato di emergenza ambientale, che perdurava dalla fine degli anni '90. Tale stato emergenziale aveva portato nel 2006 alla sottoscrizione dell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "*Tutela delle Acque e Gestione Integrata delle Risorse Idriche*" tra la Regione Calabria, il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM), il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAF) e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti³⁴.

Per quanto concerne gli aspetti legati alla distribuzione ed erogazione dell'acqua, il riferimento generale è costituito dal Piano Regolatore degli Acquedotti, approvato con D.P.R. il 3 agosto

³⁴ L'APQ TAGIRI ha una dotazione finanziaria di circa 295 milioni di Euro ed è finalizzato a:

- tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei perseguendo, per gli stessi, gli obiettivi di qualità indicati nella direttiva 2000/60 in modo da migliorare l'ambiente acquatico, proteggere e salvaguardare tutti gli ecosistemi connessi ai corpi idrici;
- ripristinare la qualità delle acque superficiali e sotterranee così da renderle idonee all'approvvigionamento potabile, alla vita dei pesci e dei molluschi e alla balneazione;
- ridurre drasticamente l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei dando la completa attuazione alle direttive comunitarie 76/464/CEE concernente l'inquinamento provocato da sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane, 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati da fonti agricole;
- incentivare una politica unitaria di gestione delle risorse mirata all'utilizzo sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine dei corpi idrici, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, garantendo l'uso plurimo attraverso l'integrazione tra le diverse tipologie di utilizzo;
- assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni idrici sull'intero territorio per i vari tipi di utilizzo, fornendo risorse di idonea qualità;
- incentivare la riduzione dei consumi idrici e il riutilizzo delle acque reflue depurate;
- stimolare l'attuazione della riforma della gestione dei servizi idrici mediante il perseguimento di obiettivi di efficienza;
- attivare procedure aventi la finalità del recupero dei fanghi attivi digeriti provenienti dagli impianti di depurazione di tipo civile, opportunamente essiccati, per l'autoproduzione di energia elettrica mediante processi di termodistruzione in impianti combinati con rifiuti di solidi urbani, oltre che per la produzione di compost ad uso agricolo, mediante il trattamento della biomassa con rifiuti agricoli e forestali
- attuare il servizio idrico integrato razionalizzando la gestione delle risorse idriche, superando i settorialismi legati ai diversi utilizzi della medesima, guadagnando efficienza in ciascuno dei comparti e realizzando in particolare le condizioni di concreta operatività del servizio idrico per l'utenza civile, assicurando l'affidamento ai soggetti gestori unici di ambito, con il ricorso a soggetti privati, da individuare mediante gara con procedura ad evidenza pubblica;
- favorire un più ampio ingresso di imprese e capitali nel settore e un più esteso ruolo nei meccanismi di mercato, al fine di assicurare la massima tutela del consumatore;
- privilegiare il ricorso alla finanza di progetto per la progettazione e la realizzazione degli interventi.

L'APQ TAGIRI è stato potenziato con il I Atto Integrativo del 12 giugno 2009 con l'obiettivo di assicurare l'efficienza depurativa dei Comuni calabresi anche durante i picchi di presenze legati alla stagione estiva.

1968, successivamente integrato nel 1990 dalla Regione Calabria, e tuttora in corso di aggiornamento. La Carta dei Servizi, in fase di adozione da parte del soggetto gestore So.Ri.Cal, costituirà invece il riferimento per gli standard di servizio e per la partecipazione e il controllo dei processi di gestione e di organizzazione del servizio.

NATURA E BIODIVERSITÀ

A partire dalla Convenzione di Rio sulla Diversità Biologica del 1992, la conservazione della biodiversità³⁵ rappresenta uno dei principali obiettivi delle politiche territoriali sia a livello comunitario che internazionale.

A livello comunitario, il primo documento di riferimento in tema di biodiversità e protezione della natura è stata la "Strategia Comunitaria per la diversità ecologica" (COM(1998)42) che ha stabilito gli indirizzi per la definizione dei successivi Piani di Azione Comunitari. Dal 1998 il tema della biodiversità ha acquisito sempre maggiore importanza nella definizione delle politiche comunitarie. La Comunicazione della Commissione Europea "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre", con il relativo Piano di Azione, costituisce l'ultimo documento di questo processo.

La Direttiva "Habitat" 92/43/CEE rappresenta uno dei principali riferimenti a livello internazionale. Questa Direttiva ha definito un insieme di norme per costruire una rete europea di aree ad alto valore naturalistico per la conservazione di habitat e specie minacciate, denominata Rete Natura 2000. Tale rete incorpora anche gli indirizzi e le applicazioni della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE finalizzata alla tutela dei siti di importanza per l'avifauna.

In Italia, la realizzazione del progetto Bioitaly - in attuazione delle Direttive "Uccelli" e "Habitat" - ha dato vita alla definizione in ambito nazionale della "Rete Natura 2000" costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Tale rete può essere considerata alla stregua di una vera e propria "infrastruttura ambientale" su cui vanno concentrate le principali strategie ed iniziative di tutela.

Per la Calabria, il patrimonio naturalistico ed ambientale è considerato importante risorsa per lo sviluppo del territorio. Una quota ragguardevole della superficie regionale è salvaguardata attraverso le aree protette istituite.

Secondo la succitata direttiva "Habitat" è di competenza della Regione stabilire per i siti "Natura 2000" le misure di conservazione e l'adozione di opportuni Piani di Gestione conformi agli habitat naturali e alle specie presenti.

Nell'ambito del POR Calabria 2000-06, è stato finanziato il **Progetto Integrato Strategico "Rete Ecologica Naturale - PIS RER"** con la finalità di avviare esperienze concrete per contribuire alla formazione di una rete infrastrutturale naturale ed ambientale, promuovere una gestione integrata delle risorse per la tutela e la conservazione della diversità biologica, e consentire, al contempo, l'avvio e l'incentivazione sul territorio di interventi di sviluppo eco-sostenibili. La "Rete Ecologica Regionale" è costituita dai siti Natura 2000 (SIC e ZPS) e dalle Aree Naturali protette, già istituite o in via di costituzione.

Nell'ambito di questo progetto è stata demandata a livello provinciale la definizione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, ricadenti al di fuori delle Aree Protette già istituite. Con DGR 948/2008 è avvenuta l'approvazione degli strumenti di pianificazione delle Province. Tali Piani, come stabilito dal PIS RER, dovranno essere integrati all'interno dei PTCP.

Alla componente "Natura e Biodiversità" è riconducibile anche il **"Programma auto-sostenibile di sviluppo nel Settore Forestale regionale" 2007-2011** (e i relativi Piani attuativi redatti a scala provinciale) pubblicato dal Dipartimento "Agricoltura, Foreste e Forestazione" della Regione Calabria. L'obiettivo del Programma è quello di promuovere una pianificazione integrata degli interventi di tipo idraulico e forestale, finalizzata ad intervenire in modo organico, sia attraverso la realizzazione di nuove opere a basso impatto ambientale e la

³⁵ Con il termine "biodiversità" si intende la "variabilità tra gli organismi viventi provenienti da qualsiasi origine, inclusi gli ecosistemi terrestri, marini e acquatici e i complessi ecologici di cui questi sono parte" (OCSE, 1999c)

manutenzione di quelle esistenti, sia attraverso il recupero dei territori degradati, la gestione dei rimboschimenti e dei boschi, nell'ottica di rinaturalizzazione.

BENI CULTURALI, ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E PAESAGGIO

Negli ultimi anni, è stata dedicata sempre maggiore attenzione, sia a livello strategico che normativo, ai temi della salvaguardia, della tutela e della valorizzazione del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale.

La Convenzione Europea del Paesaggio³⁶, stipulata a Firenze il 19 luglio del 2000 e ratificata in Italia con la L. 14/2006, stabilisce gli indirizzi per la definizione delle politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi.

L'art. 1 della Convenzione definisce il paesaggio come *"una determinata parte di territorio. così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"*. L'aspetto innovativo introdotto dalla convenzione è proprio quello di considerare il paesaggio come un "bene" a cui va riconosciuta valenza giuridica in quanto *"componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione delle diversità del loro comune patrimonio culturale e fondamento della loro identità"*.

La tutela del paesaggio e dei beni storici e artistici è attualmente disciplinata a livello nazionale dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", "Codice Urbani", entrato in vigore con il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Il Codice individua tre obiettivi principali:

- il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- la 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;
- il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli.

Per la Calabria, le "Linee guida della pianificazione regionale e schema base della carta regionale dei luoghi", in attuazione della Legge Urbanistica n. 19 del 16 aprile 2002, hanno avviato il processo per la definizione ai diversi livelli (regionale, provinciale e comunale) degli strumenti per la pianificazione territoriale ed urbanistica.

L'art. 8 bis della Legge Regionale n. 19/02 ha previsto inoltre l'istituzione dell'Osservatorio Regionale del Paesaggio con lo scopo di promuovere azioni specifiche per l'affermazione di una politica di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio calabrese nel rispetto della normativa nazionale vigente e in attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio e della "Carta Calabrese del Paesaggio"³⁷.

La Regione Calabria ha recentemente approvato il proprio **Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRp)**. Tale piano, che ha valore sovraordinatorio rispetto agli altri strumenti di pianificazione su scala provinciale e comunale, è in fase di adozione da parte del

³⁶ Sempre a livello comunitario, un ulteriore documento rilevante è lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE) redatto dagli Stati Membri in collaborazione con la Commissione Europea. Tale documento definisce indirizzi comuni per uno sviluppo territoriale equilibrato (teso a rafforzare la coesione socio-economica riducendo le disparità tra i territori) e sostenibile (in grado di garantire il connubio tra sviluppo socio-economico e rispetto culturale-ambientale).

³⁷ La Carta Calabrese del Paesaggio (sottoscritta il 22 giugno 2006 dalla Regione, le Province, l'ANCI, le Università, i Parchi e la Direzione regionale per i Beni culturali e Paesaggistici) ha previsto nell'ambito dell'*Osservatorio Regionale delle trasformazioni territoriali*, ai sensi dell'art. 8 della Legge Urbanistica Regionale, la creazione di una sezione specifica riferita al Paesaggio, con la finalità di supportare a livello regionale la definizione delle misure specifiche per l'applicazione della politica del paesaggio.

Consiglio Regionale. La valenza paesistica del QTRp assume la denominazione di *Piano Paesaggistico Regionale* (PPR) e riguarda tutti i soggetti che operano nella pianificazione e gestione del territorio, compresa la Regione, le Province e i Comuni. I principi contenuti del PPR, assunti a base delle azioni da attuare per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica, costituiscono il quadro di riferimento e di coordinamento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale³⁸.

RIFIUTI E BONIFICHE

L'attuale sistema di gestione dei rifiuti è frutto di numerose e profonde modifiche che hanno avuto corso negli ultimi anni a livello europeo e nazionale.

Alla fine del secolo scorso, l'Unione Europea ha predisposto le linee guida per una corretta gestione dei rifiuti, quali base per la definizione da parte di ogni Stato Membro di una propria strategia integrata di gestione.

La Comunicazione (2005)666 finale, "Uso sostenibile delle risorse: una strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti"³⁹, elaborata nel contesto del VI Programma d'Azione Ambientale, insieme alla "Strategia Tematica per l'uso sostenibile delle risorse" (COM(2005) 670)⁴⁰, contribuisce a definire un utilizzo più efficace delle risorse naturali, basato

³⁸ Tra gli interventi in materia di beni culturali e paesaggio, vanno ricordati gli Accordi di Programma Quadro sottoscritti nel periodo di programmazione 2000-06.

La Regione Calabria, il Ministero dell'Economia e delle Finanze e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto nel 2003 un APQ "Beni e Attività Culturali per il territorio della Regione Calabria". L'APQ è finalizzato a sostenere la conoscenza, la conservazione, la fruizione, la valorizzazione e la promozione dei beni, delle attività e servizi culturali nel territorio regionale, attraverso un programma pluriennale basato sulle specifiche linee strategiche (Sistema dei Parchi archeologici della Magna Graecia e delle antiche popolazioni; Sistema dei Castelli; Sistema Museale regionale; Parchi tematici: Itinerario Garibaldino e Minoranze etnico-linguistiche; Sistema degli archivi e delle biblioteche; Studi di fattibilità e progetti pilota). Il programma ha una dotazione finanziaria di 146 milioni di Euro (fondi CIPE, del MIBAC e della Regione Calabria) e prevede 47 interventi (41 progetti e 6 studi di fattibilità). I successivi atti integrativi (del dicembre 2005, di luglio 2006, di settembre 2007) hanno previsto l'integrazione degli interventi del programma pluriennale e l'assegnazione di ulteriori 54 M€. L'ultimo atto integrativo (agosto 2008) "Musei e Teatri" ha previsto l'assegnazione di ulteriori 13 milioni di Euro.

Sempre in materia di Beni Culturali, va segnalato l'APQ "Progetto per la promozione e la diffusione dell'Arte Contemporanea e la valorizzazione dei contesti architettonici ed urbanistici nelle Regioni del Sud Italia" e successivi atti integrativi.

In materia di paesaggio e beni culturali, rientrano anche gli interventi previsti dall'APQ "Emergenze Urbane e Territoriali" stipulato dalla Regione Calabria nel 2004. In particolare il II atto integrativo "Valorizzazione del Paesaggio e interventi sugli ecomostri" del dicembre 2006 prevede un programma integrato di interventi in attuazione del progetto "Paesaggi & Identità" finalizzato a valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale e storico testimoniale della Regione (5 M€).

³⁹ La Strategia individua quale obiettivo quello di "diminuire le pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti, attraverso la riduzione degli impatti ambientali negativi generati dai rifiuti lungo il corso della loro esistenza, dalla produzione fino allo smaltimento, passando per il riciclaggio". A tal fine sono individuate le seguenti azioni:

- piena attuazione della legislazione in vigore;
- semplificazione e aggiornamento della legislazione vigente;
- introduzione del concetto del "ciclo di vita" nella politica in materia di rifiuti;
- promozione di politiche più ambiziose per la prevenzione dei rifiuti;
- migliori conoscenze e informazione;
- formulazione di norme comuni di riferimento per il riciclaggio;
- ulteriori avanzamenti nell'elaborazione della politica europea sul riciclaggio.

⁴⁰ L'obiettivo generale della Strategia Tematica è quello di "ridurre le pressioni ambientali derivanti dalla produzione e dal consumo delle risorse naturali, senza penalizzare lo sviluppo economico, integrando la problematica dell'uso delle risorse in tutte le politiche pertinenti". Tra le diverse azioni promosse in ambito comunitario assumono particolare rilevanza la promozione di approcci strategici per incoraggiare gli Stati Membri a definire programmi e piani di intervento (anche settoriali) e il rafforzamento degli strumenti di monitoraggio e reporting per verificare i loro progressi. La strategia inoltre considera

principalmente sull'impatto ambientale e sul ciclo di vita. La strategia sui rifiuti nasce in stretta correlazione con la "Strategia Tematica per la protezione del suolo" (COM(2006) 231), che individua proprio nei rifiuti una delle principali fonti di minacce e cause di degrado, ed elenca le relative azioni da intraprendere entro il 2010 per assicurarne un alto livello di protezione.

In generale, l'approccio comunitario privilegia, in base al principio di gerarchia dei rifiuti, la prevenzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti, seguita dal recupero (comprendente riutilizzo, riciclaggio e recupero di energia, privilegiando il recupero dei materiali) e, per finire, lo smaltimento (comprendente l'incenerimento senza recupero di energia e la messa in discarica).

A livello nazionale, il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., ha modificato l'intero sistema legislativo, definendo il quadro normativo di riferimento al fine di garantire un approccio sistemico alle problematiche connesse al ciclo dei rifiuti.

La parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. regola, infatti, la complessa materia della gestione dei rifiuti e della bonifica dei siti inquinati sostituendo la norma quadro sui rifiuti, rappresentata dal D.Lgs. 22/97, il cosiddetto Decreto Ronchi. Questo nuovo quadro normativo è stato predisposto per sanare un precedente assetto frammentario e lacunoso, responsabile dell'aggravarsi di situazioni di emergenza e di forme di gestione del ciclo dei rifiuti inefficaci quando non criminali.

La realizzazione del "sistema integrato di gestione dei rifiuti", così come delineato dal suddetto decreto, comporta l'attivazione di una pluralità di azioni che coinvolgono i soggetti istituzionali ai diversi livelli (Stato, Regioni, Province, Comuni), nonché i soggetti privati, responsabili a vario titolo della produzione e della gestione dei rifiuti. In particolare alle Province, sono state assegnate importanti funzioni di programmazione e di organizzazione, nonché di verifica e controllo delle attività inerenti. Le Province provvedono all'elaborazione dei Piani Provinciali di gestione, coerenti alla pianificazione regionale e legati agli ambiti territoriali ottimali da essa individuati.

La gestione dei rifiuti in Calabria è in stato emergenziale a partire dal 1997. Nonostante le azioni messe in campo in questi anni⁴¹, il sistema di gestione regionale dei rifiuti presenta ancora oggi limiti sia dal punto di vista strutturale (insufficienza di impianti di trattamento e di discariche) sia dal punto di vista della raccolta differenziata (nonostante gli sforzi della Regione abbiano comportato incremento sensibile della raccolta differenziata, che si avvicina alla media nazionale ma che resta tuttora distante dai valori target stabiliti dalla normativa di riferimento).

Dal punto di vista della pianificazione regionale, la Regione Calabria ha redatto il **Piano Regionale dei Rifiuti - PRG**, predisposto ai sensi dell'art. 2 dell'OPCM n. 3585 del 12 aprile 2007 e approvato con OCD n. 6294 del 30 ottobre 2007. Il PRG 2007, che sostituisce il precedente Piano di Gestione (comprendente il "Piano degli interventi di emergenza nel settore dello smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani ed assimilabili" del 1998 – e relativo aggiornamento del 2002 – e il "Piano generale della raccolta differenziata" del 1999) e il previgente Piano delle Discariche (2002), rappresenta il principale documento di riferimento in materia di gestione dei rifiuti e bonifiche⁴². La Regione Calabria ha inoltre avviato le procedure per la predisposizione

prioritarie anche le azioni volte ad aumentare la consapevolezza tra gli stakeholders e i cittadini sul significativo impatto ambientale negativo legato all'uso non efficiente delle risorse naturali.

⁴¹ Tra le azioni più importanti si ricorda la stipula nel giugno 2006 dell'Accordo di Programma Quadro per la Tutela e Risanamento Ambientale tra la Regione Calabria, il Ministero dell'Economia e delle Finanze e il Ministero dell'Ambiente. Tale APQ è finalizzato all'attuazione di interventi di gestione integrata di rifiuti, alla messa in sicurezza e bonifica di discariche esaurite, e alla caratterizzazione e rimozione dei rifiuti abbandonati in aree demaniali. Con gli atti integrativi del luglio 2008 e febbraio 2009 l'insieme dei finanziamenti legati alla attuazione dell'APQ ammonta a 120,9 milioni di euro.

⁴² Successivamente all'approvazione del Piano Regionale, l'Osservatorio Regionale ha predisposto:

- Indirizzi e linee guida per l'organizzazione e la gestione integrata dei rifiuti urbani, (DGR 152/2009)
- Criteri ed indirizzi per la gestione integrata dei rifiuti urbani ex art. 13, comma 1, lettera b) dell'allegato B al Piano Regionale dei Rifiuti della Calabria, (DGR n. 396 del 30 giugno 2009)

dei Piani da parte degli Ambiti Territoriali Ottimali, che costituiranno la cornice per un maggiore coinvolgimento dei Comuni quali soggetti attivi nel ciclo di gestione.

Anche in materia di bonifiche, la situazione in termini di discariche abusive e di siti industriali inquinati presenta una situazione emergenziale per la Calabria. Il **"Piano Regionale di bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate delle Calabria"**, approvato con OCD n. 2065 del 30 ottobre 2002, è stato recepito interamente nel Piano Regionale dei Rifiuti del 2007. In tale ambito si è evidenziata la necessità di aggiornare in tempi brevi le analisi svolte nel Piano delle Bonifiche sia in relazione alle modificazioni della normativa di riferimento (D.Lgs. 152/06⁴³), sia in relazione alla esigenza di provvedere ad una nuova mappatura dei siti presenti sul territorio regionale.

AMBIENTE E SALUTE

Il rapporto con l'ambiente è una delle principali determinanti dello stato di salute e benessere della popolazione umana⁴⁴. Le interazioni tra l'ambiente e la salute umana sono estremamente complesse e difficili da valutare, in quanto è richiesto il monitoraggio continuo di dati eterogenei fra loro (ambientali, territoriali e urbanistici, epidemiologici, sanitari, demografici, culturali e sociali).

In Europa, le principali preoccupazioni per la salute in relazione all'ambiente riguardano l'inquinamento atmosferico, la scarsa qualità dell'acqua, le scarse condizioni igienico-sanitarie e le sostanze chimiche pericolose.

Il particolato fine e l'ozono a livello del suolo sono le minacce principali provenienti alla salute umana dall'inquinamento atmosferico. I trasporti, soprattutto nelle aree urbane, sono una delle cause principali dell'esposizione umana all'inquinamento atmosferico e acustico. Il rumore è un tema emergente su cui recentemente è cresciuta l'attenzione in ambito comunitario: il "Libro verde dell'Unione europea sull'esposizione al rumore" indica al 20% la quota della popolazione europea esposta a livelli di rumore considerati inaccettabili, in quanto causa di fastidio, disturbi del sonno ed effetti negativi sulla salute.

La conoscenza degli impatti sulla salute delle sostanze chimiche è ancora oggi insufficiente⁴⁵, anche se vi è una preoccupazione crescente per gli effetti legati ad una prolungata esposizione a determinate sostanze e miscele chimiche.

Molti inquinanti che sono notoriamente dannosi per la salute umana vengono gradualmente sottoposti al controllo normativo. Tra le problematiche emergenti in relazione alle quali ancora poco sono conosciuti gli effetti sullo stato di salute della popolazione vanno ricordati i campi elettromagnetici, le sostanze farmaceutiche nell'ambiente e alcune malattie infettive (la cui diffusione potrebbe essere influenzata dai cambiamenti climatici).

In relazioni a questi temi, nel 2003, la Commissione Europea ha definito la "Strategia Europea per l'Ambiente e la Salute – iniziativa SCALE⁴⁶" (COM(2003) 338) impostata secondo un approccio integrato a lungo termine finalizzato a:

Tali documenti hanno lo scopo di dare attuazione alle indicazioni presenti nel "Piano di Gestione dei Rifiuti della Calabria", che attribuisce alla Regione il compito di formulare indirizzi e linee guida per l'organizzazione e la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani.

⁴³ Il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" ha apportato significative modifiche al tema delle bonifiche, con particolare riferimento alla titolarità delle competenze e alle verifiche/analisi preliminari agli interventi di bonifica.

⁴⁴ La definizione di "ambiente e salute" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) comprende "sia gli effetti patologici diretti delle sostanze chimiche, delle radiazioni e di alcuni agenti biologici sia gli effetti (spesso indiretti) sulla salute e sul benessere dell'ambiente fisico, psicologico, sociale ed estetico in generale, compresi l'alloggio, lo sviluppo urbano, l'utilizzo del territorio e i trasporti."

⁴⁵ Nel 2001 la Commissione ha adottato la "Strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche" (COM(2001) 88) riguardo al potenziale impatto delle sostanze chimiche sulla salute e sull'ambiente. Legato alla strategia è il regolamento REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals*) entrato in vigore il 1 luglio del 2007 che, attraverso un unico testo normativo, sostituisce gran parte della legislazione comunitaria vigente in materia di sostanze chimiche e introduce un sistema integrato per la loro registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione.

- ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuto a fattori ambientali nell'UE;
- individuare e prevenire nuovi pericoli per la salute legati a fattori ambientali;
- rafforzare le capacità di far politica in questo settore da parte dell'UE.

In attuazione di questa strategia, la Commissione Europea ha approvato nel 2004 il "Piano d'azione per l'ambiente e la salute 2004-2010" volto a ridurre le malattie provocate dall'inquinamento ambientale. Il piano, che si propone di sviluppare un sistema comunitario in grado di integrare le informazioni sullo stato dell'ambiente, sull'ecosistema e sulla salute umana, individua specifiche azioni, che comprendono iniziative per una migliore comprensione del rapporto tra ambiente e salute, per individuare le vie attraverso cui l'esposizione ambientale provoca effetti epidemiologici e per promuovere la ricerca in ambito sanitario.

I principi delineati a livello comunitario sono stati recepiti nella *Strategia nazionale d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia* (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2002).

Per dare attuazione ai principi citati in precedenza l'APAT ha sviluppato uno specifico progetto, il *Progetto Ambiente e Salute*, che, in linea con la filosofia dell'UE, si pone come obiettivo l'istituzione di un Sistema Informativo Ambiente e Salute per:

- la prevenzione di fattori ambientali causa di malattia;
- la promozione del benessere nelle politiche ambientali applicative quali VIA, VAS,
- governance.

Gli Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale

Il quadro costituito dai piani e programmi a livello comunitario e nazionale, e dall'insieme delle norme e direttive che ne discendono, consente di identificare, per ciascuna componente ambientale, un insieme di obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento.

⁴⁶ L'acronimo SCALE fa riferimento ai 5 elementi fondamentali per la definizione della nuova politica comunitaria:

- la scienza ("Science"), per mettere in rete le conoscenze e le informazioni necessarie ad elaborare un quadro politico valido;
- i bambini ("Children"), la cui salute deve essere posta prioritariamente al centro degli interventi;
- la sensibilizzazione ("Awareness"), per aumentare la consapevolezza della popolazione in merito alle interconnessioni tra ambiente e salute;
- gli strumenti giuridici ("Legislation") dell'Unione Europea, in aggiunta ai provvedimenti nazionali;
- la valutazione ("Evaluation"), per verificare l'efficacia e l'efficienza della strategia.

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERNAZIONALE E COMUNITARIA

- Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (1992)
- Protocollo di Kyoto (1997)
- COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA
- COM(2005) 35 "Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici"
- COM(2005) 446 "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico"
- COM(2007) 2 "Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius. La via da percorrere fino al 2020 e oltre"
- Direttiva 96/62/CEE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente
- Direttiva 99/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per SO₂, NO₂, NO_x, particelle e piombo
- Direttiva 2000/69/CE concernente i valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente
- Dir. 2001/80/CE "Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di inquinanti originati dai grandi impianti di combustione"
- Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici
- Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria
- Decisione 2003/507 "Inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza - Adesione al Protocollo di Goteborg"
- Decisione 2004/461 "Modalità di trasmissione delle informazioni per la valutazione della qualità dell'aria"
- Direttiva 2004/107/CE "concernente As, Cd, Hg, Ni e IPA nell'aria ambiente"
- Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento che abroga e sostituisce la Dir. 96/61/CE
- Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

NAZIONALE

- Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia
- Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra
- Legge n. 65 del 15/01/94 "Ratifica della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici"
- L. 120/2002 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto"
- D.Lgs. 351/99 di attuazione della Dir. 96/62/CE
- DM 60/2002 di recepimento delle Direttive 99/30/CE e 2000/69/CE
- D.M. 261/2002
- D.Lgs. 171/04 di attuazione della Dir. 2001/81/CE
- D.Lgs. 183/2004 di attuazione della Dir. 2002/3/CE
- D.Lgs. 59/2005 attuazione integrale della direttiva 96/61/CE
- D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"
- D.Lgs. 152/2007 "Attuazione della Dir. 2004/107/CE" e s.m.i. (D.Lgs. 120/2008)
- D.Lgs. 216/2006 di attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE e s.m.i. (D.Lgs. 51/2008)

REGIONALE

- Documento Preliminare per il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (2010)

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

- Raggiungere livelli della qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi per la salute umana e per l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno
- Integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio)
- Monitorare, valutare e limitare le concentrazioni in aria in relazione a sostanze nocive per l'ambiente e la salute umana, quali: biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particelle, piombo, benzene, monossido di carbonio, particolato, ozono, arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici

ENERGIA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
COMUNITARIA	
• CE – Libro Verde “Verso una strategia europea di sicurezza dell’approvvigionamento energetico” • Commissione Europea – Libro Bianco “Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili” • Commissione Europea – Programma Energia Intelligente per l’Europa • Dir. 2001/77/CE “Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità” • Dir. 2002/91/CE “Rendimento energetico nell'edilizia” • Dir. 2003/30/CE “Promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti” • Dir. 2004/8/CE relativa alla cogenerazione • Dir. 2005/32/CE relativa all’istituzione di un quadro per l’elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia • Dir. 2006/32/CE “Efficienza degli usi finali dell'energia e servizi energetici” • Dir. 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE	
NAZIONALE	
• Piano Energetico Nazionale (1998) • Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (2002) • D.Lgs. 79/99 "Attuazione della direttiva 96/92/CE" • D.Lgs. 164/2000 “Norme per la liberalizzazione del mercato del gas naturale” • D.Lgs. 387/2003 "Attuazione della Dir. 2001/77/CE" • L. 239/2004 "Riordino del settore energetico " • D.Lgs. 128/2005 "Attuazione della Dir. 2003/30/CE" e s.m.i. (D.Lgs. 311/2006) • D.Lgs. 192/2005 "Attuazione della Dir. 2002/91/CE" • D.Lgs. 20/2007 “Attuazione della Dir. 2004/8/CE” • D.Lgs. 115/2008 “Attuazione della Dir. 2006/32/CE”	
REGIONALE	
• Piano Energetico Ambientale Regionale (DGR n. 315 del 14 febbraio 2005) • Legge Regionale 42/2008 “Misure in materia di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili”	

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
• Promuovere lo sviluppo e l’adozione delle fonti di energia pulite e rinnovabili⁴⁷ • Promuovere l’efficienza energetica, l’uso razionale delle risorse e la riduzione dei consumi⁴⁸ • Perseguire sicurezza e compatibilità del sistema energetico • Promuovere sistemi di trasporto sostenibili e la diffusione di carburanti alternativi

⁴⁷ La normativa prevede il raggiungimento di una quota di almeno il 20% di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia della Comunità Europea al 2020. La Dir. 2009/28/CE fissa come obiettivo minimo per l’Italia la quota del 17%. Nello specifico, per il settore trasporti, la quota di energia da fonti rinnovabili nel 2020 deve essere almeno pari al 10% del consumo finale di energia nel settore

⁴⁸ La normativa prevede per ogni Stato Membro un obiettivo globale di risparmio energetico pari al 9% da raggiungere entro il 2015 da conseguire tramite servizi energetici ed altre misure di miglioramento dell’efficienza energetica.

SUOLO E SOTTOSUOLO, RISCHI NATURALI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
COMUNITARIA	
• Regolamento CE 2158/92 sulla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi • Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta contro la desertificazione (Parigi, 1994) • COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA • COM(2002) 179 "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo" • COM(2005) 670 "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali" • COM(2006) 231 "Strategia tematica per la protezione del suolo" • COM(2006) 232 che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la Dir. 2004/35/CE • COM(2006) 233 "Proposta di Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (SFD - Soil Framework Directive)" • Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque e s.m.i. (Dir. 2008/105/CE e 2008/32/CE) • Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni	
NAZIONALE	
• Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (2002) • DL 180/98 "Decreto Sarno" • L. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e s.m.i. • L. 221/90 "Nuove norme per l'attuazione della politica mineraria" • L. 170/1997 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite contro la desertificazione" • DM 471/1999 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 22/97 e s.m.i." • L. 253/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" • DPCM del 12 aprile 2002 "Costituzione della Commissione Nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi" • Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/03 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e s.m.i. • D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"	
REGIONALE	
• Piano di Assetto Idrogeologico – PAI (2001) • Piano di interventi infrastrutturali di emergenza e di prima sistemazione idrogeologica dei Comuni della Provincia di Vibo Valentia • Legge Regionale 20/1992 "Forestazione e difesa del suolo" • Legge Regionale 5/2007 "Promozione del sistema integrato di sicurezza" • Legge Regionale 35/2009 "Procedure per la denuncia, il deposito e l'autorizzazione di interventi di carattere strutturale per la pianificazione territoriale in prospettiva sismica" e s.m.i. • OPCM 3741 del 18 febbraio 2009	

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
• Assicurare la prevenzione, la mitigazione e la corretta gestione dei rischi naturali (idrogeologico, sismico, incendi) per la popolazione, gli insediamenti e le infrastrutture, attraverso una pianificazione integrata suolo-acqua • Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali e agricole e i fenomeni di perdita di materia organica, impermeabilizzazione e salinizzazione • Disincentivare la dispersione industriale di inquinanti ed il conseguente incremento dell'infrastrutturazione e della frammentazione dei suoli

ACQUA

PIANI, PROGRAMMI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO
INTERNAZIONALE E COMUNITARIA

- Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento (1976)
- Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare (1982)
- Strategia di Goteborg (Priorità: "Lotta ai cambiamenti climatici e gestione sostenibile delle risorse naturali")
- Convenzione di Ramsar sulle zone umide
- COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA
- COM(2005) 504 "Strategia tematica sulla protezione e conservazione dell'ambiente marino"
- Direttiva 91/271/CEE "Trattamento delle acque reflue urbane"
- Direttiva 91/676/CEE "Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole"
- Direttiva 96/61/CEE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Direttiva IPPC)
- Direttiva 98/83/CE "Qualità delle acque destinate al consumo umano"
- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque e s.m.i. (Direttive 2008/105/CE e 2008/32/CE)
- Direttiva 2006/7/CE "Tutela delle acque di balneazione"
- Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico
- Direttiva 2006/118/CE "Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"
- Direttiva 2008/56/CE - "Acqua: strategia per ambiente marino"
- Dir. 2008/105/CE "Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle Dir. 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della Direttiva 2000/60/CE"

NAZIONALE

- Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia – 2002 (Area Prioritaria IV: Prelievo delle Risorse e Produzione di Rifiuti)
- L. 36/1994 "Legge Galli - Disposizioni in materia di risorse idriche"
- D.Lgs. 152/99 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento delle Direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE", testo aggiornato a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 258" (abrogato dal D.Lgs. 152/06)
- D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- D.Lgs. 94/2007 concernente la gestione delle acque di balneazione, nella parte relativa all'ossigeno disciolto
- D.Lgs. 116/2008 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE"

REGIONALE

- Legge Regionale 10/1997 "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"
- DGR 394/2009 "Adozione del Piano di Tutela delle Acque"

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

- Promuovere e garantire la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche al fine di concorrere al raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa di settore
- Promuovere un consumo idrico sostenibile attraverso un'efficace pianificazione delle utilizzazioni e una gestione integrata di lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
- Promuovere un approccio combinato nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque
- Preservare, proteggere e migliorare la qualità delle acque di balneazione, attraverso il monitoraggio e la classificazione della loro qualità, e garantire una corretta gestione ed informazione del pubblico
- Preservare l'ambiente marino, assicurando la sostenibilità ambientale delle attività economiche connesse

NATURA E BIODIVERSITÀ

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERNAZIONALE E COMUNITARIA	
• Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale (1971) • Convenzione di Parigi sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (1972) • Convenzione di Berna sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979) • Convenzione delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro sulla diversità biologica (1992) • Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (1995) • COM(1998) 42 "Strategia comunitaria per la diversità biologica" • COM(1998) 649 "Strategia forestale dell'Unione Europea" • COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA • COM(2005) 84 "Relazione sull'attuazione della strategia forestale dell'Unione europea" • COM(2006) 216 "Piano di Azione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre" • COM(2006) 302 "Piano di Azione comunitario a favore della gestione sostenibile e polivalente delle risorse forestali" • Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione dell'avifauna selvatica (Direttiva Uccelli) • Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat)	
NAZIONALE	
• Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (2002) • Progetto Bioitaly • D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"	
REGIONALE	
• PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006) • Programma autosostenibile dello sviluppo regionale forestale 2007-2011 (2006) • Legge Regionale 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" • Legge Regionale 20/92 "Forestazione e difesa del suolo" • Legge Regionale 10/2003 "Norme in materia di aree protette" e s.m.i. • Legge Regionale 13/2008 "Istituzione del Parco Marino Regionale Fondali di Capocozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo - Capo Vaticano - Tropea" • Legge Regionale 6/2008 "Disciplina del regime di proroga previsto dall'art. 9 della Dir. 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, in attuazione della Legge 3 ottobre 2002, n. 221 "Integrazione alla Legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio in attuazione dell'art. 9 della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE"	

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
• Migliorare la gestione delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori dei diversi ecosistemi garantendo il disaccoppiamento tra crescita economica e consumo di risorse naturali • Garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e il mantenimento delle condizioni di naturalità delle aree di grande importanza dal punto di vista della ricchezza di specie e di habitat (e più in generale la conservazione della biodiversità), attraverso la promozione di efficienti misure di salvaguardia, tutela e conservazione funzionale e strutturale • Rafforzare il ruolo multifunzionale delle foreste al fine di migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti e garantire la tutela dell'ambiente, soprattutto per quanto riguarda la biodiversità, i rischi naturali e i mutamenti climatici

BENI CULTURALI, ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E PAESAGGIO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERNAZIONALE E COMUNITARIA

- Convenzione di Parigi sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (1972)
- Convenzione di Granada per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (1985)
- Convenzione di La Valletta per la protezione del patrimonio archeologico (1992)
- Carta del Paesaggio Mediterraneo – St Malò (1993)
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia (1995)
- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, Potsdam (1999)
- Convenzione Europea sul paesaggio, Firenze (2000)
- COM(2000) 547 "Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa"
- COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA
- COM(2005) 718 "Strategia tematica per l'ambiente urbano"

NAZIONALE

- Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (2002)
- D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della Legge 137/2002 (Codice Urbani)" e s.m.i. (D.Lgs. 156/2006, D.Lgs. 157/2006, D.Lgs. 62/2008, D.Lgs. 63/2008)
- L. 14/2006 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio"

REGIONALE

- L.R. 19/02 "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge urbanistica della Calabria" e s.m.i.
- Linee guida della pianificazione regionale e schema base della carta regionale dei luoghi (DGR n. 1 del 16 gennaio 2006)
- Presa d'atto sottoscrizione dell'Accordo per l'attuazione dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio in Calabria – Carta Calabrese del Paesaggio (BUR Calabria, 29.09.2006)
- DGR n. 10 del 13/01/2010 - Approvazione del QTRP da parte della Giunta Regionale

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

- Promuovere efficaci misure sul territorio volte alla salvaguardia, pianificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale
- Promuovere l'integrazione del paesaggio nelle politiche urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo e socio-economico, nonché in tutte le politiche che possono avere un'incidenza diretta e indiretta sul paesaggio

RIFIUTI E BONIFICHE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
COMUNITARIA	
• Strategia di Lisbona e di Goteborg (2005) • COM(2001) 31 Sesto Programma di Azione per l'ambiente della Comunità europea – VI PAA • COM(2003) 302 def. "Politica integrata dei prodotti" • COM(2005) 666 "Strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti" • COM(2005) 667 def. relativa ai rifiuti; • COM(2005) 670 "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali" • Direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi e s.m.i. (Direttiva 94/31/CE) • Direttiva 94/62/CEE relativa agli imballaggi e ai rifiuti da imballaggio e s.m.i. (Direttiva 2004/12/CE) • Direttiva 99/31/CE relativa allo smaltimento dei rifiuti in discarica • Direttiva 2000/76/CE relativa all'incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi • Direttiva 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e s.m.i. (Dir. 2003/108/CE) • Direttiva 2006/12/CE relativa ai rifiuti • Direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la Dir. 2004/35/CE • Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, che abroga alcune direttive e che sostituisce le precedenti: Direttiva 2006/12/CE (a partire dal 12/12/2010), Direttiva 91/689/CE, Direttiva 75/439/CE	
NAZIONALE	
• Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (2002) • DM 471/1999 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi del D.Lgs. 22/1997 e s.m.i." • DM 468/2001 "Programma Nazionale di bonifica e ripristino ambientale" • D.Lgs. 36/2003 "Attuazione della Dir. 1999/31/CE" • D.Lgs. 151/2005 "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti" • D.Lgs. 133/2005 "Attuazione della Dir. 2000/76/CE" • D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" • D.Lgs. 117/2008 "Attuazione della Dir. 2006/21/CE"	
REGIONALE	
• Piano Regionale di Gestione Rifiuti (approvato con O.C.D. n. 6294 del 30 ottobre 2007 a seguito della revisione ed aggiornamento del precedente PRG, di cui all'O.C.D. n. 2065/2002) • Piano Regionale delle Bonifiche (OCD n. 2065 del 30.10.2002) • Indirizzi e linee guida per l'organizzazione e la gestione integrata dei rifiuti urbani (DGR 152/2009) • Criteri ed indirizzi per la gestione integrata dei rifiuti urbani ex art. 13, comma 1, lettera b) dell'allegato b al Piano Regionale dei Rifiuti della Calabria", (DGR n. 396 del 30 giugno 2009) • OPCM n. 3690/2008	

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
• Ridurre gli impatti ambientali generati dai rifiuti lungo il ciclo della loro esistenza. Promuovere in primo luogo la riduzione dei rifiuti prodotti, seguita dal recupero dei rifiuti - nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero di energia - e da ultimo lo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non possono essere altrimenti trattati. In particolare: - promuovere azioni di prevenzione, al fine di ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti - incentivare il reimpiego, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti (recupero di materia e di energia) - incentivare la raccolta differenziata, al fine di ridurre i quantitativi di rifiuti conferiti in discarica e raggiungere gli obiettivi e i target fissati dalla normativa in materia - aumentare l'efficace e la sicurezza delle operazioni di incenerimento e co-incenerimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, nelle diverse fasi del ciclo, dalla ricezione dei rifiuti fino allo smaltimento dei residui - garantire l'efficace attuazione della normativa relativa alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), dei veicoli fuori uso e della gestione delle discariche • Promuovere il ripristino delle condizioni e delle situazioni ambientali degradate sul territorio, attraverso l'individuazione, la messa in sicurezza, la bonifica e il recupero ambientale dei siti inquinati

AMBIENTE E SALUTE

PIANI, PROGRAMMI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO
COMUNITARIA
• COM(2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA • COM (2001) 88 "Strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche" • COM(2003) 338 "Strategia europea per l'ambiente e la salute" • Piano di Azione per l'Ambiente e la Salute • COM (2005)718 "Strategia Tematica per l'Ambiente Urbano" • COM (2006)372 "Strategia Tematica per l'uso sostenibile dei pesticidi" • COM(2007) 150 relativa all'istituzione di un secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2007-2013) • Dir. 105/CE che modifica la Dir. 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose • Direttiva 2002/49/CE sulla determinazione e gestione del rumore ambientale • Direttiva 2003/10/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative alla esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) • Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale • Direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente
NAZIONALE
• Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia – 2002 (Area Prioritaria III: Qualità dell'Ambiente e Qualità della Vita negli Ambienti Urbani) • Piano Sanitario Nazionale 2006-08, Ministero della Salute • Progetto "Ambiente e Salute" (APAT) • Legge Quadro 447/1995 sull'inquinamento acustico • D.Lgs. 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE" • D.Lgs. 238/2005 "Attuazione della Dir. 2003/105/CE" • D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" • D.Lgs. 195/2006 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE" • DPCM del 16/02/2007 "Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale"
REGIONALE
• L.R. 34/2009 "Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente della Regione Calabria" e s.m.i. • L.R. 11/2004 "Piano Regionale per la Salute 2004/2006" e s.m.i.

OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
• Proteggere il territorio dalle pressioni esercitate da determinate tipologie di stabilimenti industriali, valutando la natura dei rischi cui sono soggetti l'uomo, l'aria, il suolo, il sottosuolo, le falde e le acque superficiali • Contribuire ad un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale dei cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile • Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinanti; ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute e sull'ambiente; tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale • Valutare l'inquinamento acustico (in termini qualitativi e quantitativi) e adottare misure di prevenzione e protezione dai rischi legati all'esposizione al rumore ambientale • Migliorare l'informazione relativa all'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute

7. STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

- a) **Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PTCP di Vibo Valentia e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi**
 - a1. Descrizione degli obiettivi generali del PTCP
 - a2. Descrizione degli obiettivi specifici del PTCP
 - a3. Contesto normativo del Piano (analisi di coerenza interna ed esterna)
- b) **Approccio metodologico scelto per la Valutazione Ambientale Strategica del PTCP di Vibo Valentia**
 - b1. Descrizione generale della metodologia del processo di VAS
 - b2. Descrizione della fase di Screening
 - b3. Descrizione del processo di Scoping effettuato
 - b4. Individuazione degli attori del PTCP, degli attori e del pubblico coinvolto nell'attuazione del PTCP, delle istituzioni interessate dagli effetti generati dal Piano
 - b5. Definizione delle modalità di informazione e partecipazione del pubblico
- c) **Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nei territori oggetto del PTCP e sua evoluzione probabile in assenza di Piano, inclusa la descrizione delle criticità rilevate nelle aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE**
 - c1. Stato delle principali componenti ambientali
 - c2. Individuazione delle eventuali criticità esistenti
 - c3. Mappatura delle criticità rilevate nelle aree di particolare rilevanza ambientale (79/49/CE; 92/43/CE; ecc.)
 - c4. Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 0"
- d) **Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o regionale, di interesse per il PTCP e il modo in cui, durante la sua stesura, si è tenuto conto di detti obiettivi**
 - d1. Elenco e descrizione degli obiettivi di protezione ambientale
 - d2. Definizione degli obiettivi ambientali del Piano
- e) **Possibili effetti significativi (detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del PTCP sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori**
 - e1. Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 1" e sua valutazione in termini qualitativi
 - e2. Stima delle prestazioni ambientali dei territori potenzialmente interessati dal PTCP

e3.Valutazione delle eventuali concrete e percorribili alternative di Piano

- f) **Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano**
 - f1. Descrizione dell'approccio e delle eventuali misure di mitigazione e compensazione che si intendono adottare
- g) **Sintesi delle ragioni della scelta delle eventuali alternative programmatiche individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste**
 - g1.Giustificazione metodologica dell'assenza di eventuali scenari programmatici alternativi
 - g2.Approccio pragmatico all'indeterminatezza degli effetti ambientali significativi: matrici di sostenibilità ambientale e valutazione ambientale "a regime"
 - g3.Individuazione delle problematiche e degli ostacoli incontrati
- h) **Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale**
- i) **Misure di monitoraggio**
- j) **Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti**

APPENDICE 1 – ELENCO DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI DA CONSULTARE

- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO URBANISTICA
- REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE
- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVE
- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO AGRICOLTURA E FORESTAZIONE
- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI
- REGIONE CALABRIA – DIP. PRESIDENZA - SETTORE PROTEZIONE CIVILE
- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO BENI CULTURALI – SPORT- TURISMO
- REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TRASPORTI
- REGIONE CALABRIA – AUTORITA' DI BACINO REGIONALE
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE I (Organi Istituzionali, Partecipazione e decentramento)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE III (Pubblica istruzione, cultura, musei, politiche sociali, pari opportunità)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE V (Agricoltura, flora e fauna – Caccia e pesca)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE VII (Turismo – spettacolo – attività produttive – politiche ed economiche)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE IX (Ambiente – Protezione civile e sanità – Organizzazione smaltimento rifiuti)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – SETTORE XII (Ambito Territoriale Ottimale)
- PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – POLIZIA PROVINCIALE
- PROVINCIA DI CATANZARO (SETTORI AMBIENTE E PAESAGGIO - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE)
- PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA (SETTORI AMBIENTE E PAESAGGIO - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE)
- PROVINCIA DI COSENZA (SETTORI AMBIENTE E PAESAGGIO - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE)
- PROVINCIA DI CROTONE (SETTORI AMBIENTE E PAESAGGIO - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE)
- COMUNI DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA (nr 50)
- COMUNI TERRITORIALMENTE CONFINANTI
- SOPRINTENDENZA AI BENI A.A.A.S. (Direzione Generale Regionale)
- SOPRINTENDENZA AI BENI ARCHEOLOGICI
- A.S.P.- Azienda Sanitaria Provinciale di Vibo Valentia
- ARPACAL – Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente
- CONSORZI DI BONIFICA INTEGRALE DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA – Monte Poro
- COMUNITA' MONTANE DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA (Dell'Alto Mesima – Delle Serre)
- CONSORZIO PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE
- CORPO FORESTALE DELLO STATO
- PARCO REGIONALE DELLE SERRE CALABRESI
- CAPITANERIA DI PORTO

- COMPARTIMENTO ANAS STRADE
- COMPARTIMENTO ANAS AUTOSTRADE
- ORGANISMO DI GESTIONE OASI LAGO ANGITOLA - WWF
- ORGANISMO DI GESTIONE RISERVA NATURALE CROPANI-MICONE (ex A.S.F.V.D.)
- ORGANISMO DI GESTIONE RISERVA NATURALE MARCHESALE (ex A.S.F.V.D.)
- CONFEDERAZIONI SINDACALI
- CONFINDUSTRIA – Vibo Valentia
- C.C.I.A.A. di Vibo Valentia
- LEGA AMBIENTE

APPENDICE 2 – IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

Il contesto socioeconomico

L'analisi del contesto socioeconomico e ambientale di riferimento è utilizzata, in questa sede, assieme al Quadro Conoscitivo del PTCP, ai fini dell'individuazione in via preliminare dei fattori che agiscono come determinanti e pressioni sul territorio interessato dal Piano, secondo il modello DPSIR.

Questa analisi preliminare va intesa come base di partenza per la raccolta di ulteriori dati ed informazioni in grado di aggiornare la conoscenza sullo stato del territorio e fornire indicazioni sulla sua possibile evoluzione senza e con l'applicazione del Piano. I contributi dei diversi soggetti con competenze ambientali sul rapporto preliminare (fase di scoping) permetteranno così di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, coerentemente all'impostazione metodologica adottata per il processo di valutazione ambientale.

Per ogni tematica socioeconomica, e per ciascuno dei criteri individuati, è presentato un quadro sintetico delle tendenze in atto e delle principali criticità a livello provinciale, utilizzando come base conoscitiva di partenza analisi già realizzate a livello regionale e provinciale, integrate ed aggiornate, laddove necessario e possibile, con i dati disponibili presso le principali fonti informative di settore.

Nell'ambito di questa analisi preliminare, è riportata una prima lista di indicatori, e relative fonti dei dati, pertinente ai contenuti del Piano, da utilizzare per la redazione del Rapporto Ambientale. La finalità della fase di consultazione dei soggetti con competenze ambientali è anche quella di condividere il set di indicatori da assumere ex ante ed in corso di attuazione del PTCP. Tali indicatori sono riportati in specifici quadri sinottici.

Popolazione

La popolazione è analizzata nella sua consistenza, composizione, struttura e variazione, al fine di valutare gli effetti di pressione che esercita sul territorio.

Le attività umane condizionano fortemente l'equilibrio ecosistemico; di conseguenza, la conoscenza della loro consistenza e distribuzione è il primo passo per effettuare proiezioni sugli effetti futuri del piano.

Per la stretta interrelazione tra determinanti, pressioni e stato dell'ambiente, le attività umane rappresentano una caratteristica fondamentale del territorio, anche quando l'analisi è volta allo studio degli aspetti ambientali. Le attività umane, che saranno esaminate per macrosettori nei successivi paragrafi, sono a loro volta funzione della composizione, struttura e distribuzione della popolazione sul territorio provinciale vibonese.

La provincia di Vibo Valentia è quella che tra le province della Calabria presenta la superficie territoriale minore, pari a circa 1.139 kmq, equivalente al 7,6% del territorio regionale. Con Crotone, è una delle province italiane di più recente costituzione. La struttura amministrativa è costituita da 50 comuni.

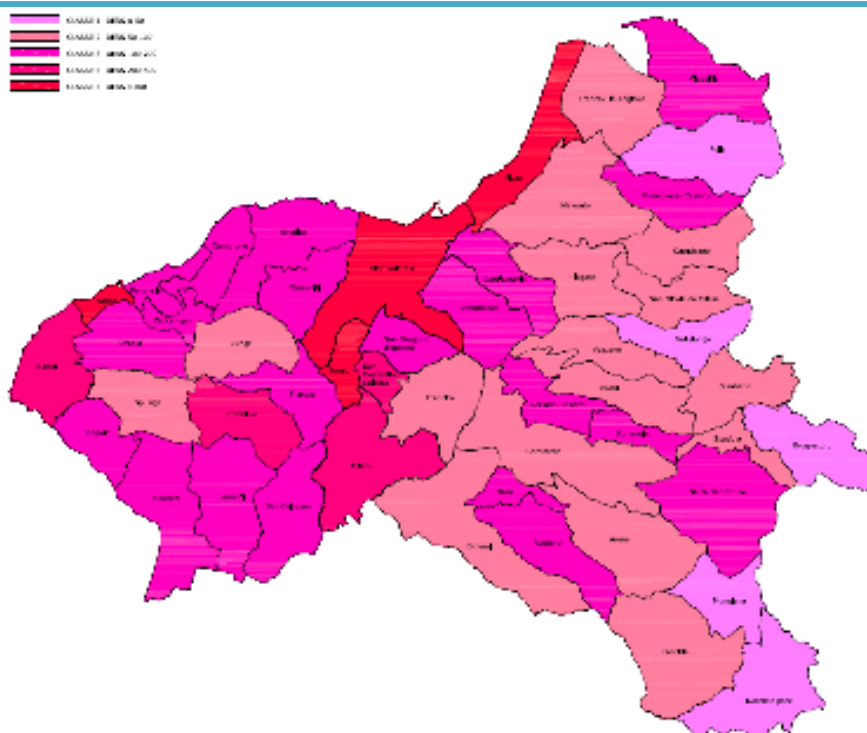
DINAMICHE DEMOGRAFICHE

Popolazione residente per sesso e stato civile

L'esame della popolazione residente al 1 Gennaio 2009 evidenzia una densità pari a 146,9 ab/kmq, sensibilmente superiore a quella regionale (133,2 ab/kmq). Vi sono comunque delle differenze nella sua distribuzione all'interno della provincia, con concentrazioni nel perimetro vibonese e sulla costa e rarefazioni nelle aree più interne.

Il dato sulla densità di popolazione è comunque inferiore alla media nazionale, che si attesta sul valore di circa 200 ab/kmq.

Classi di densità della popolazione residente al 1 Gennaio 2009



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Totale della popolazione residente al 1 Gennaio 2009 per sesso e stato civile

Comune	Maschi	Femmine	Totale	Superficie (kmq)	Densità
Acquaro	1.294	1.370	2.664	25,32	105,2
Arena	792	842	1.634	32,35	50,5
Briatico	2.068	2.025	4.093	27,75	147,5
Brognaturo	316	370	686	24,50	28,0
Capistrano	519	579	1.098	20,94	52,4
Cessaniti	1.782	1.720	3.502	17,86	196,1
Dasà	601	635	1.236	6,19	199,7
Dinami	1.388	1.452	2.840	44,06	64,5
Drapia	1.063	1.139	2.202	21,52	102,3
Fabrizia	1.202	1.278	2.480	38,78	64,0
Filadelfia	2.785	2.964	5.749	30,48	188,6
Filandari	953	947	1.900	18,54	102,5
Filogaso	744	695	1.439	23,69	60,7
Francavilla Angitola	986	1.060	2.046	28,25	72,4
Francica	863	853	1.716	22,73	75,5
Gerocharne	1.202	1.174	2.376	44,93	52,9
Ionadi	1.754	1.771	3.525	8,72	404,2
Joppolo	1.085	1.064	2.149	15,31	140,4
Limbadi	1.839	1.903	3.742	28,9	129,5
Maierato	1.132	1.201	2.333	39,88	58,5
Mileto	3.528	3.545	7.073	34,94	202,4
Mongiana	423	434	857	20,7	41,4
Monterosso Calabro	896	971	1.867	18,16	102,8
Nardodipace	723	683	1.406	32,78	42,9
Nicotera	3.199	3.187	6.386	32,77	194,9
Parghelia	664	687	1.351	8,00	168,9
Pizzo	4.528	4.673	9.201	22,34	411,9
Pizzoni	601	662	1.263	23,23	54,4
Polia	521	571	1.092	31,78	34,4
Ricadi	2.372	2.474	4.846	22,3	217,3
Rombiolo	2.411	2.379	4.790	22,81	210,0
San Calogero	2.313	2.285	4.598	25,12	183,0
San Costantino	1.137	1.159	2.296	7,03	326,6
San Gregorio	1.119	1.133	2.252	12,37	182,1
San Nicola	704	757	1.461	19,32	75,6
Sant'Onofrio	1.503	1.571	3.074	18,36	167,4
Serra	3.489	3.547	7.036	39,58	177,8
Simbario	478	525	1.003	19,25	52,1
Sorianello	657	668	1.325	9,72	136,3
Soriano	1.386	1.440	2.826	15,17	186,3
Spadola	428	426	854	9,58	89,1
Spilinga	753	775	1.528	18,69	81,8
Stefanaconi	1.242	1.255	2.497	23,23	107,5
Tropea	3.310	3.530	6.840	3,59	1905,3
Vallelonga	354	375	729	17,53	41,6
Vazzano	556	576	1.132	19,85	57,0
Vibo Valentia	16.469	17.143	33.612	46,34	725,3
Zaccanopoli	402	422	824	6,61	124,7
Zambrone	912	927	1.839	14,36	128,1
Zungri	1.023	1.043	2.066	23,26	88,8
TOTALE	82.469	84.865	167.334	1.139	146,9
CALABRIA	978.789	1.029.920	2.008.709		

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Variazione della popolazione residente

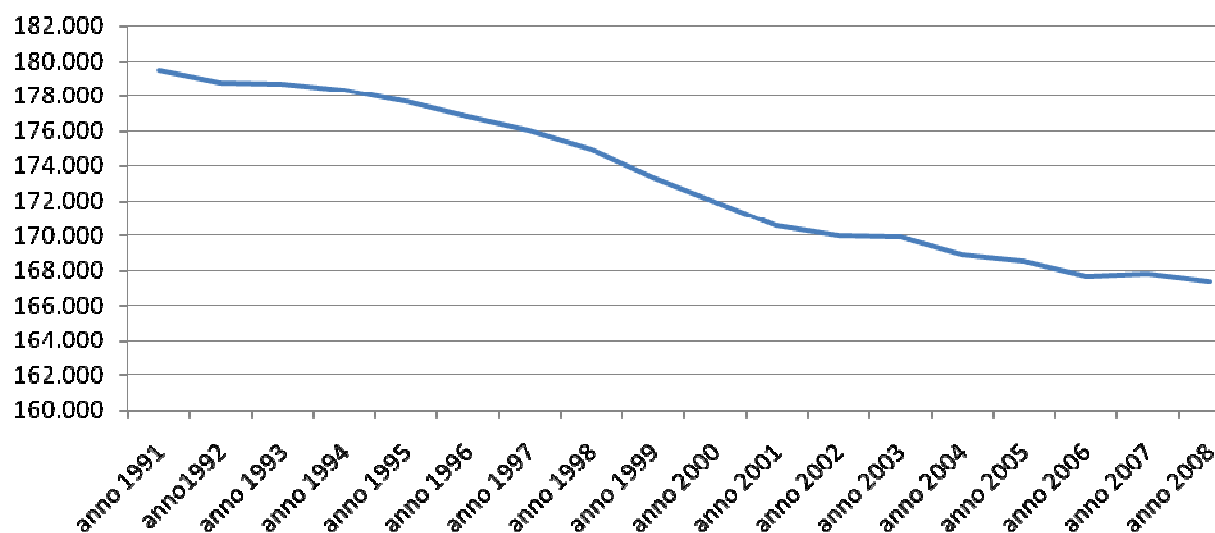
La popolazione provinciale dal 1991 al 2008 è in costante decrescita, a meno del capoluogo, di alcuni comuni siti prevalentemente nel "sub-sistema dei comuni sull'altipiano di Vibo Valentia" e nel "sub-sistema dei comuni sulla fascia costiera del Poro". I dati confermano il trend registrato nel quinquennio 2000-2005: la provincia di Vibo Valentia è, dopo Catanzaro, quella interessata dalla maggiore perdita di residenti, con una diminuzione pari al 3,4%, nel contesto di una flessione demografica regionale di ben 57.522 abitanti (-2,8%), in controtendenza rispetto al Mezzogiorno (+0,4%) e all'Italia (+3,4%).

Variazione della popolazione residente (anni 1991-2008)

Comuni	Popolazione Residente		Δ%
	1991	2008	1991-2008
Acquaro	3.287	2.664	-19,0
Arena	2.084	1.634	-21,6
Briatico	4.321	4.093	-5,3
Brognaturo	834	686	-17,7
Capistrano	1.302	1.098	-15,7
Cessaniti	4.059	3.502	-13,7
Dasà	1.494	1.236	-17,3
Dinami	3.281	2.840	-13,4
Drapia	2.433	2.202	-9,5
Fabrizia	3.024	2.480	-18,0
Filadelfia	8.044	5.749	-28,5
Filandari	1.706	1.900	11,4
Filogaso	1.360	1.439	5,8
Francavilla Angitola	3.011	2.046	-32,0
Francica	1.847	1.716	-7,1
Gerocarne	3.129	2.376	-24,1
Jonadi	1.883	3.525	87,2
Joppolo	2.466	2.149	-12,9
Limbadi	3.623	3.742	3,3
Maierato	3.091	2.333	-24,5
Mileto	7.502	7.073	-5,7
Mongiana	964	857	-11,1
Monterosso Calabro	2.227	1.867	-16,2
Nardodipace	1.607	1.406	-12,5
Nicotera	6.918	6.386	-7,7
Parghelia	1.384	1.351	-2,4
Pizzo	8.547	9.201	7,7
Pizzoni	1.662	1.263	-24,0
Polia	1.518	1.092	-28,1
Ricadi	4.176	4.846	16,0
Rombiolo	4.841	4.790	-1,1
San Calogero	4.777	4.598	-3,7
San Costantino C.	2.429	2.296	-5,5
San Gregorio d'I.	2.430	2.252	-7,3
San Nicola da Crissa	1.872	1.461	-22,0
Sant'Onofrio	3.948	3.074	-22,1
Serra San Bruno	6.759	7.036	4,1
Simbario	1.227	1.003	-18,3
Sorianello	1.659	1.325	-20,1
Soriano Calabro	3.243	2.826	-12,9
Spadola	822	854	3,9
Spilinga	1.617	1.528	-5,5
Stefanaconi	2.407	2.497	3,7
Tropea	6.877	6.840	-0,5
Vallelonga	888	729	-17,9
Vazzano	1.306	1.132	-13,3
Vibo Valentia	34.659	33.612	-3,0
Zaccanopoli	952	824	-13,4
Zambrone	1.772	1.839	3,8
Zungri	2.188	2.066	-5,6
TOTALE	179.457	167.334	-6,8

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Variazione della popolazione residente nella Provincia di Vibo Valentia negli anni 1991-2008



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Composizione della popolazione residente per fasce di età

La composizione per fasce di età relativa all'anno 2008 evidenzia la presenza del 15% della popolazione con età inferiore ai 15 anni, del 67% con età compresa tra i 15 e i 65 anni e del 18% con età maggiore di 65 anni. Tale composizione determina un indice di dipendenza⁴⁹ pari a 47,7 (contro 54,0 del 1998) e un indice di vecchiaia⁵⁰ pari a 1,19 (contro 0,68 dell'anno 1991). Il fenomeno, apparentemente discordante, dell'abbassamento dell'indice di dipendenza e dell'innalzamento dell'indice di vecchiaia, si spiega con la forte riduzione della popolazione di fascia inferiore ai 15 anni (-6.957 unità dal 1998 al 2008), non bilanciato dall'aumento, comunque significativo, della popolazione con età maggiore di 65 anni (+1.447 unità). La tendenza è confermata da un indice di natalità pari a 0,95 e costantemente inferiore all'unità nell'ultimo decennio.

Si può notare come, dal 1993, la diminuzione della popolazione presenti un trend continuo ed una intensità in aumento, indice, quest'ultimo, che le tendenze in atto relative a natalità, mortalità ed immigrazione non sono stabilizzate. Particolarmente rilevante è la riduzione nel decennio 1991-2001, pari a 7.556 unità ovvero al 4,3%, mentre negli anni successivi le variazioni percentuali sono inferiori.

L'analisi dell'andamento della popolazione per classi di età nel periodo 1998-2008 rende evidente la contrazione continua registrata dalla classe di età compresa tra 0 e 14 anni e il corrispondente incremento di quella di età superiore ai 65 anni. Tale andamento, che è

⁴⁹ "L'indice di dipendenza viene considerato un indicatore di rilevanza economica e sociale. Il numeratore è composto dalla popolazione che, a causa dell'età, si ritiene essere non autonoma - cioè dipendente - e il denominatore dalla fascia di popolazione che, essendo in attività, dovrebbe provvedere al suo sostentamento. E' un indicatore che risente della struttura economica della popolazione: ad esempio, in società con una importante componente agricola i soggetti molto giovani o anziani non possono essere considerati economicamente o socialmente dipendenti dagli adulti; al contrario, nelle strutture più avanzate, una parte degli individui considerati nell'indice al denominatore sono in realtà dipendenti in quanto studenti o disoccupati. L'indicatore nei paesi in via di sviluppo assume valori maggiori rispetto alle popolazioni più avanzate economicamente; ciò è in gran parte dovuto alla maggiore presenza di individui giovani a causa della loro più elevata fecondità" (Fonte: ISTAT).

⁵⁰ "L'indice di vecchiaia rappresenta un indicatore dinamico che stima il grado di invecchiamento di una popolazione; valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai giovanissimi; viene considerato un indicatore di invecchiamento "grossolano" poiché nell'invecchiamento di una popolazione si ha generalmente un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani cosicché il numeratore e il denominatore variano in senso opposto, esaltandone l'effetto" (Fonte: ISTAT).

comune, con maggiore o minore intensità, all'Italia e alle altre nazioni occidentali, è strettamente correlato, come già detto, al costante fenomeno migratorio giovanile, più che alla riduzione del tasso di natalità o all'allungamento della vita media.

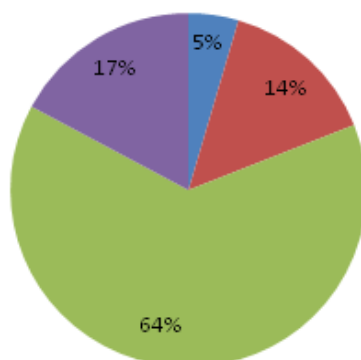
Composizione della popolazione residente per classi di età (anni 1998-2008)

POP < 5 ANNI	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vibo Valentia	9631	9315	8979	8792	8485	8414	8278	8202	8023	8012	7929
AE1 - Vibo	1724	1739	1763	1734	1688	1755	1714	1742	1694	1702	1686
AE2 - Costa	2128	2017	1915	1883	1811	1794	1819	1786	1761	1732	1712
AE3 - Interno	4171	4007	3849	3756	3653	3574	3517	3458	3370	3418	3388
AE4 - Serre	1608	1552	1452	1419	1333	1291	1228	1216	1198	1160	1143
Cosenza	35.54	34574	33698	32771	32460	32259	32038	31876	31696	31571	31250
Catanzaro	19072	18509	18003	17713	17296	16962	16859	16481	16171	16159	16099
Reggio C.	30863	29987	29273	28509	27959	27649	27641	27366	27001	27375	27239
Crotone	10220	9833	9574	9321	9123	9089	9154	9128	9082	9105	9026
CALABRIA	105740	102218	99527	97106	95323	94373	93970	93053	91973	92222	91543
POP 5-14	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vibo Valentia	32328	31475	30570	29856	29035	28360	27564	26891	26345	25851	25371
AE1 - Vibo	6140	6020	5908	5784	5628	5493	5415	5416	5341	5242	5185
AE2 - Costa	7092	6900	6723	6585	6448	6345	6178	5979	5863	5706	5600
AE3 - Interno	13665	13334	12926	12649	12263	11965	11658	11323	11057	10949	10754
AE4 - Serre	5431	5221	5013	4838	4696	4557	4313	4173	4084	3954	3832
Cosenza	124405	121164	117955	115144	112619	109917	106871	104867	102771	101215	99605
Catanzaro	65399	63528	62034	60766	59313	57738	56569	55081	53804	52863	52180
Reggio C.	103401	101151	99222	96893	94420	92532	91265	89809	88016	87145	85705
Crotone	34364	33420	32618	31924	31031	30431	29809	29284	28761	28291	28035
CALABRIA	359897	350738	342399	334583	326418	318978	312078	305932	299697	295365	290896
POP 15-64	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vibo Valentia	113899	112861	111934	110977	110732	111110	110394	110233	109797	110337	111875
AE1 - Vibo	23907	23789	23769	23381	23277	23312	23213	23267	23159	22888	23186
AE2 - Costa	27180	27110	26889	26702	26887	27140	27074	27092	26993	27222	27759
AE3 - Interno	44617	44164	43730	43486	43150	43336	43066	42946	42697	43171	43716
AE4 - Serre	18195	17798	17546	17408	17418	17322	17041	16928	16948	17056	17214
Cosenza	500908	497436	494649	492207	491796	493342	491970	489317	487829	492378	500785
Catanzaro	250128	247745	246561	245169	245152	246160	246075	245636	245699	247072	250858
Reggio C.	371587	369476	368276	367508	368014	371456	371637	371404	370865	374491	379870
Crotone	117913	117025	116164	115718	115575	116102	116042	115352	115167	116002	118087
CALABRIA	1354435	1344543	1337584	1331579	1331269	1338170	1336118	1331942	1329357	1340280	1361475
POP 65 e oltre	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vibo Valentia	28641	28957	29397	29708	30200	30423	30936	31357	31486	31569	30088
AE1 - Vibo	4349	4458	4601	4687	4857	4977	5121	5239	5325	5539	5241
AE2 - Costa	6981	7111	7307	7489	7613	7748	7939	8050	8133	8252	7900
AE3 - Interno	11668	11722	11819	11803	12083	12112	12245	12413	12443	12270	11675
AE4 - Serre	5643	5666	5670	5729	5647	5586	5631	5655	5585	5508	5272
Cosenza	118406	121094	123674	126017	128727	130814	133774	136211	137094	138479	133118
Catanzaro	60358	61423	62412	63199	64391	65072	66279	66907	67144	67720	64952
Reggio C.	95840	97061	98287	99149	100258	101274	102964	104328	105031	105738	100932
Crotone	23411	24191	24969	25388	26129	26607	27119	27738	28243	28556	27248
CALABRIA	326656	332726	338739	343461	349705	354190	361072	366541	368998	372062	356338

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Età della popolazione residente nel 2008

■ < 5 ■ 5-14 ■ 15-64 ■ 64 e oltre



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Flussi migratori

L'analisi dei flussi migratori conferma la tendenza all'emigrazione dei residenti verso altre regioni d'Italia. Il saldo migratorio (differenza tra iscritti e cancellati dalle liste anagrafiche) si presenta costantemente negativo; inoltre, la tendenza della popolazione locale a trasferirsi fuori regione non è sufficientemente bilanciata dall'immigrazione verso il territorio vibonese da altri paesi. Quest'aspetto, insieme al calo delle nascite, contribuisce in modo consistente alla decrescita della popolazione e all'innalzamento dell'indice di vecchiaia, anche considerando che il tasso di natalità, pur essendo tuttora più elevato rispetto al dato nazionale, è comunque sensibilmente inferiore rispetto alle altre regioni del Mezzogiorno.

Complessivamente, dunque, il bilancio demografico provinciale è negativo poiché l'emigrazione è maggiore rispetto al saldo naturale (differenza tra il numero di nati vivi e numero di morti), il tasso di natalità tende a diminuire e cresce l'emigrazione giovanile. Ne consegue un progressivo fenomeno di invecchiamento della popolazione, *"destinato ad aggravare i propri effetti, essendo sempre minore il ricambio attraverso le nascite e sempre maggiore l'invecchiamento delle classi di età attualmente comprese nella fascia mediana."*

Se si considerano come stabili le tendenze in atto o, comunque, non soggette a variazioni significative, l'apporto prodotto dall'immigrazione seppure più limitato rispetto ad altre regioni potrà, nel breve e medio periodo, contrastare e rallentare, ma non ribaltare, la situazione. Nei prossimi anni ci si dovrà quindi confrontare, in ogni caso, con una struttura della popolazione che vedrà una presenza significativa di classi anziane.

Questo fenomeno, unito alle tendenze sociali in atto, in cui una buona parte dei giovani rimane "single" fino ad età avanzata, comporta [...] rilevanti conseguenze. La presenza di nuclei familiari ridotti ad una persona, sia questa giovane single o anziano rimasto solo, porta ad una crescita delle unità abitative collegate, con conseguenti maggiori consumi"⁵¹, in primo luogo dell'uso del suolo, e più in generale delle risorse, quali ad esempio quelle legate ai consumi per il riscaldamento e i consumi elettrici obbligati (frigoriferi, televisori, ecc.), ai consumi idrici, ai flussi di materia connessi all'allestimento degli immobili e alla loro manutenzione ordinaria e straordinaria.

⁵¹ Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale, 2005

Flussi migratori (anni 2002-2008)

COMUNE	SALDO MIGRATORIO 2002-2008				POPOLAZIONE RESIDENTE 2008	Δ% (2002- 2008)/ POP. RESIDENTE
	ITALIA	EST	ALTRO	TOT		
Acquaro	-265	-43	2	-306	2.664	-0,11
Arena	-126	15	-10	-121	1.634	-0,07
Briatico	-154	135	13	-6	4.093	0,00
Brognauro	-48	-23	0	-71	686	-0,10
Capistrano	-70	9	0	-61	1.098	-0,06
Cessaniti	-236	106	8	-122	3.502	-0,03
Dasà	-46	26	-3	-23	1.236	-0,02
Dinami	-270	-429	-6	-705	2.840	-0,25
Drapia	-31	99	1	69	2.202	0,03
Fabrizia	-78	-86	0	-164	2.480	-0,07
Filadelfia	-199	-216	9	-406	5.749	-0,07
Filandari	-42	65	8	31	1.900	0,02
Filogaso	-20	29	3	12	1.439	0,01
Francavilla	-88	-124	-6	-218	2.046	-0,11
Francica	-123	120	-6	-9	1.716	-0,01
Gerocarne	-164	10	-4	-158	2.376	-0,07
Jonadi	548	81	-1	628	3.525	0,18
Joppolo	-94	100	-9	-3	2.149	0,00
Limbadi	-55	129	-1	73	3.742	0,02
Maierato	-44	110	-1	65	2.333	0,03
Mileto	-464	212	31	-221	7.073	-0,03
Mongiana	-40	21	1	-18	857	-0,02
Monterosso	-146	68	2	-76	1.867	-0,04
Nardodipace	-78	-19	0	-97	1.406	-0,07
Nicotera	-438	182	0	-256	6.386	-0,04
Parghelia	-49	38	22	11	1.351	0,01
Pizzo	30	425	56	511	9.201	0,06
Pizzoni	-82	21	3	-58	1.263	-0,05
Polia	-134	-2	1	-135	1.092	-0,12
Ricadi	98	349	-6	441	4.846	0,09
Rombiolo	-221	211	35	25	4.790	0,01
S. Calogero	-238	107	8	-123	4.598	-0,03
Costantino	-130	110	12	-8	2.296	0,00
San Gregorio	-205	86	-1	-120	2.252	-0,05
San Nicola	-86	26	0	-60	1.461	-0,04
Sant'Onofrio	-294	164	-2	-132	3.074	-0,04
Serra	-113	-67	3	-177	7.036	-0,03
Simbario	-54	25	-1	-30	1.003	-0,03
Sorianello	-142	-131	-43	-316	1.325	-0,24
Soriano	-290	0	-16	-306	2.826	-0,11
Spadola	10	39	4	53	854	0,06
Spilinga	-126	105	-26	-47	1.528	-0,03
Stefanaconi	-97	84	3	-10	2.497	0,00
Tropea	-313	245	67	-1	6.840	0,00
Vallelonga	-44	30	5	-9	729	-0,01
Vazzano	-51	-27	1	-77	1.132	-0,07
Vibo Valentia	-1491	562	27	-902	33.612	-0,03
Zaccanopoli	-68	32	-2	-38	824	-0,05
Zambrone	-35	89	-4	50	1.839	0,03
Zungri	-194	43	0	-151	2.066	-0,07
TOTALE				-3.772	167.334	-2,3%

Fonte: elaborazione Ismeri Europa su dati ISTAT

MERCATO DEL LAVORO

Il mercato del lavoro nella provincia di Vibo Valentia sconta la debolezza del sistema produttivo locale e una marcata vocazione del territorio alle attività rurali nelle aree interne e al turismo nella fascia costiera, con evidenti condizionamenti sulla stagionalità e sulla precarietà dell'offerta lavorativa.

L'analisi dei dati occupazionali evidenzia elementi di criticità ancora più marcati rispetto a quelli regionali, già caratterizzati da un consistente gap rispetto alla media nazionale e agli obiettivi occupazionali fissati in sede europea.

Tassi di attività e di occupazione/disoccupazione

Il tasso di attività, che misura nel breve periodo l'offerta di lavoro come rapporto tra popolazione attiva e popolazione in età lavorativa, è molto contenuto. Nel 2005 si attesta sul valore di 50,2, più basso di circa due punti rispetto al dato regionale e di oltre 12 punti rispetto a quello nazionale, con marcate differenze tra maschi (64) e femmine (36,2). Il livello basso del tasso di attività presenta inoltre un trend stabile nel quinquennio 2001-2005.

Il tasso di attività regionale è rimasto pressoché costante nel quinquennio 2000-2005, diminuendo di 0,1 punti. In particolare, ha evidenziato un incremento medio annuo di lieve entità, circa 2 punti, negli anni 2001-2004, per poi attestarsi nel 2005 sugli stessi livelli di sei anni prima. La persistenza del potenziale di lavoro su livelli molto bassi è un chiaro segnale della precarietà e dello scarso dinamismo dell'economia locale, e di una sfiducia generalizzata sulle sue capacità di ripresa da parte della popolazione residente.

Il tasso di occupazione della popolazione provinciale compresa fra 15 e 64 anni riferito al 2005 è pari al 43,6%, in linea con il dato medio della Calabria (44,5%) e delle altre regioni meridionali (45,8%), ma nettamente inferiore sia al dato nazionale (57,5%) sia a quello medio dell'Unione Europea a 25 (63,8%); inoltre tale valore è di oltre 25 punti percentuali al di sotto degli obiettivi occupazionali fissati dai Consigli Europei di Lisbona e Göteborg.

Indicativo è anche il divario tra il tasso di disoccupazione della provincia (13,1%) e quello nazionale (7,7%), pur se leggermente inferiore rispetto al dato regionale (14,4%).

Il divario si presenta ancora più netto rispetto alla disoccupazione giovanile, pari al 46,1%, di otto punti più alto rispetto alla media regionale (38,8%) e di quasi il doppio rispetto a quella nazionale (24,0%).

Tassi di attività e di occupazione/disoccupazione (anno 2005)

INDICATORI	VIBO VALENTIA	CALABRIA	ITALIA
TASSO DI ATTIVITÀ	50.2	52.1	62.4
Maschi	64.0	66.7	74.4
Femmine	36.2	37.7	50.4
TASSO DI OCCUPAZIONE	43.6	44.5	57.5
Maschi	57.0	58.4	69.7
Femmine	30.0	30.8	45.3
TASSO DI DISOCCUPAZIONE	13.1	14.4	7.7
Maschi	10.9	12.2	6.2
Femmine	17.2	18.3	10.1
TASSO DI DISOCCUPAZIONE GIOVANILE	46.1	38.8	24.0
Maschi	41.1	34.8	21.5
Femmine	53.9	45.3	27.4

Fonte: elaborazione Ismeri Europa su dati ISTAT

Occupati per sesso e classe di età

Il censimento ISTAT del 2001 mostra un'occupazione maschile sempre dominante rispetto a quella femminile. Inoltre, gli occupati sono molto concentrati nei comuni del perimetro vibonese e della costa.

La fascia di età con maggior numero di occupati è quella compresa tra i 30 e i 54 anni, mentre giovani e giovanissimi sono scarsamente rappresentati, a conferma del dato sull'incremento dell'emigrazione giovanile verso altre regioni d'Italia.

Occupati per sesso. Occupati per classe di età (anno 2001)

COMUNI	SESSO		CLASSE DI ETÀ				TOTALE
	MASCHI	FEMMINE	15-19	20-29	30-54	55 E PIÙ	
Acquaro	361	228	12	96	391	90	589
Arena	270	177	15	70	318	44	447
Briatico	716	363	11	194	722	152	1.079
Brognaturo	124	51	2	16	140	17	175
Capistrano	168	80	2	34	188	24	248
Cessaniti	519	264	4	129	532	118	783
Dasà	212	102	3	49	215	47	314
Dinami	479	285	14	140	515	95	764
Drapia	344	177	1	70	375	75	521
Fabrizia	431	257	19	135	447	87	688
Filadelfia	1.135	665	23	333	1.267	177	1.800
Filandari	288	155	3	94	298	48	443
Filogaso	251	99	2	52	256	40	350
Francavilla Angitola	452	225	6	119	487	65	677
Francica	317	245	14	101	388	59	562
Gerocharne	394	307	16	115	492	78	701
Jonadi	523	257	3	142	565	70	780
Joppolo	351	181	6	64	361	101	532
Limbadi	608	291	9	169	621	100	899
Maierato	391	291	13	116	494	59	682
Mileto	1.135	610	12	292	1.237	204	1.745
Mongiana	162	47	2	28	165	14	209
Monterosso Calabro	358	240	1	75	440	82	598
Nardodipace	259	79	21	96	175	46	338
Nicotera	1.004	482	14	225	1.016	231	1.486
Parghelia	208	110	2	39	223	54	318
Pizzo	1.577	746	7	376	1.587	353	2.323
Pizzoni	203	125	2	46	235	45	328
Polia	215	125	1	54	240	45	340
Ricadi	739	408	5	141	805	196	1.147
Rombiolo	794	397	11	227	827	126	1.191
San Calogero	740	395	17	188	770	160	1.135
San Costantino Calabro	402	240	16	122	427	77	642
San Gregorio d'Ippona	393	235	13	123	443	49	628
San Nicola da Crissa	215	161	4	48	277	47	376
Sant'Onofrio	584	339	7	140	659	117	923
Serra San Bruno	1.142	509	16	247	1.168	220	1.651
Simbario	146	118	-	36	197	31	264
Sorianello	309	172	13	89	321	58	481
Soriano Calabro	593	327	6	139	650	125	920
Spadola	138	83	1	25	166	29	221
Spilinga	283	197	3	59	350	68	480
Stefanaconi	437	229	5	94	484	83	666
Tropea	1.109	609	10	195	1.230	283	1.718
Vallelonga	139	66	2	28	153	22	205
Vazzano	238	91	2	51	228	48	329
Vibo Valentia	6.061	3.428	52	1.457	6.673	1.307	9.489
Zaccanopoli	130	47	2	26	124	25	177
Zambrone	273	118	2	54	270	65	391
Zungri	359	154	6	94	343	70	513
Totale	28.679	15.587	433	7.052	30.955	5.826	44.266

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Occupati per attività economica

Nella struttura occupazionale della provincia di Vibo Valentia il settore agricolo ha un peso (15,7%) di poco superiore alla media regionale e nettamente al di sopra di quella nazionale. Molto basso si mantiene il peso delle attività industriali (22,8%) a fronte di una forte incidenza del terziario (61,5).

Occupati per attività economica (anno 2001)

COMUNI	ATTIVITÀ ECONOMICA			TOTALE
	AGRICOLTURA	INDUSTRIA	ALTRE ATTIVITÀ	
Acquaro	115	155	319	589
Arena	114	87	246	447
Briatico	130	330	619	1.079
Brognaturo	40	37	98	175
Capistrano	49	35	164	248
Cessaniti	160	231	392	783
Dasà	34	62	218	314
Dinami	268	193	303	764
Drapia	62	102	357	521
Fabrizia	204	194	290	688
Filadelfia	592	443	765	1.800
Filandari	102	148	193	443
Filogaso	50	102	198	350
Francavilla Angitola	161	205	311	677
Francica	170	185	207	562
Gerocarne	243	174	284	701
Jonadi	44	209	527	780
Joppolo	111	133	288	532
Limbadi	206	168	525	899
Maierato	153	201	328	682
Mileto	306	390	1.049	1.745
Mongiana	71	35	103	209
Monterosso Calabro	98	124	376	598
Nardodipace	50	56	232	338
Nicotera	140	242	1.104	1.486
Parghelia	24	53	241	318
Pizzo	124	396	1.803	2.323
Pizzoni	86	89	153	328
Polia	99	86	155	340
Ricadi	125	179	843	1.147
Rombiolo	243	431	517	1.191
San Calogero	254	275	606	1.135
San Costantino Calabro	94	230	318	642
San Gregorio d'Ippona	171	163	294	628
San Nicola da Crissa	98	58	220	376
Sant'Onofrio	99	237	587	923
Serra San Bruno	262	383	1.006	1.651
Simbario	111	34	119	264
Sorianello	135	154	192	481
Soriano Calabro	144	260	516	920
Spadola	47	39	135	221
Spilinga	159	53	268	480
Stefanaconi	91	184	391	666
Tropea	71	263	1.384	1.718
Vallelonga	78	38	89	205
Vazzano	49	94	186	329
Vibo Valentia	429	1.868	7.192	9.489
Zaccanopoli	27	25	125	177
Zambrone	76	122	193	391
Zungri	159	136	218	513
Totale	6.928	10.091	27.247	44.266

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Agricoltura

“L'economia calabrese ha conosciuto negli ultimi decenni un processo di rapida crescita e di trasformazione profonda. Il ridimensionamento del ruolo dell'agricoltura nell'economia della regione costituisce probabilmente il segno più vistoso di questa trasformazione. Il peso del settore agricolo sulla ricchezza prodotta è passato dal 43% del 1951 al 7,9% del 2004, e quello degli occupati nel settore agricolo nello stesso periodo è passato dal 65% al 16%. Tuttavia, l'importanza del settore primario nell'economia era e resta in Calabria molto più marcata rispetto a quella che esso riveste mediamente per l'Italia nel suo insieme; il peso dell'agricoltura in termini di occupazione e di reddito prodotto è pari in Calabria a circa il doppio di quello medio nazionale. Inoltre, l'importanza del settore agricolo sull'economia regionale rispetto al resto del Paese mostra una tendenza a mantenersi costante: a partire dal 1980, infatti, il suo peso sul valore aggiunto si è mantenuto intorno al 6,5%. Tale specificità è da far risalire in larga parte non tanto ad una presunta maggiore forza dell'agricoltura calabrese rispetto a quella media italiana, quanto alla marcata debolezza strutturale sia del settore industriale che del settore terziario privato”⁵².

L'agricoltura ha un peso ancora significativo anche per l'economia della provincia di Vibo Valentia. Nonostante il forte ridimensionamento subito negli ultimi anni, il peso del primario in termini di occupazione è sensibilmente più alto di quello medio nazionale, con il 15,7% di occupati nel settore.

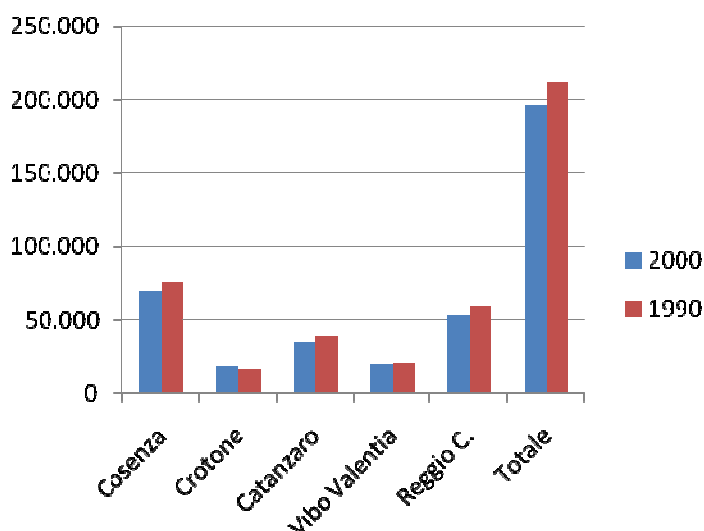
AZIENDE E SUPERFICIE AGRICOLA

Aziende e superficie agricola utilizzata

Dai risultati definitivi del 5° Censimento generale dell'agricoltura (22 ottobre 2000), il numero di aziende agricole della provincia di Vibo Valentia è di 19.808, con un calo percentuale pari al 4,6% rispetto al precedente censimento (1990). Questa variazione è inferiore rispetto al calo registrato dalla Calabria, pari al 7,4%, e alla diminuzione ancora più elevata (-14,2%) censita in Italia.

Aziende agricole (anni 1990, 2000)

PROVINCE	AZIENDE AGRICOLE (N.)		
	2000	1990	Δ%
Cosenza	69.942	75.544	-7,4
Crotone	18.595	16.566	12,2
Catanzaro	35.094	39.604	-11,4
Vibo Valentia	19.808	20.768	-4,6
Reggio C.	52.752	59.480	-11,3
Totale	196.191	211.962	-7,4



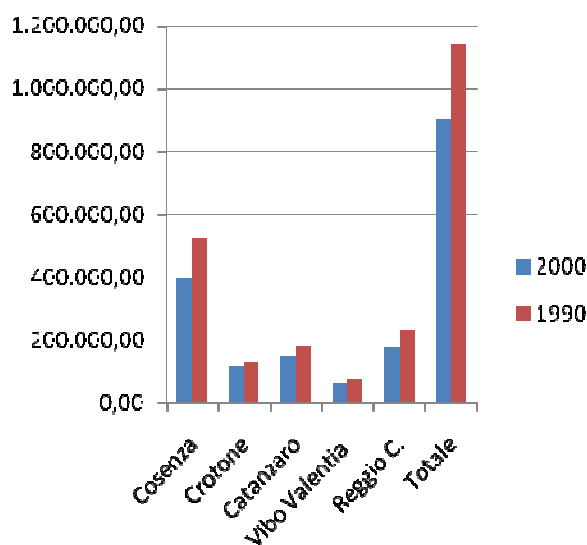
Fonte: ISTAT, 5° Censimento generale dell'agricoltura, anni 1990 e 2000

⁵² Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013

La percentuale di superficie totale delle aziende agricole ha subito dal 1990 una variazione negativa del 16,1%, comunque inferiore rispetto alla variazione regionale (-21,1%).

Superficie totale delle aziende agricole (anni 1990, 2000)

PROVINCE	SUPERFICIE TOTALE (ha)		
	2000	1990	Δ%
Cosenza	396.883,3	523.108,6	-24,1
Crotone	114.216,0	129.221,9	-11,6
Catanzaro	148.706,6	179.077,4	-17,0
Vibo Valentia	64.632,9	77.054,7	-16,1
Reggio C.	174.943,4	231.524,4	-24,4
Totale	899.382,2	1.139.987,0	-21,1

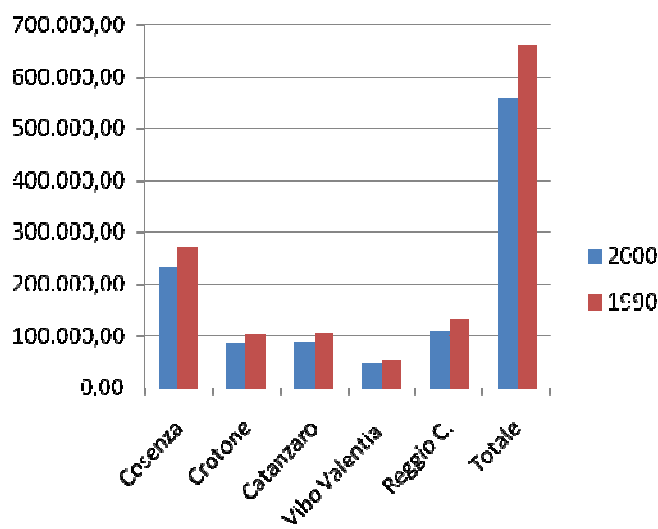


Fonte: ISTAT, 5° Censimento generale dell'agricoltura, anni 1990 e 2000

Anche la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) ha subito una flessione del 13,4% rispetto al dato registrato nel Censimento 1990. Tale riduzione è meno accentuata rispetto al calo del 16,1% registrato in Calabria.

SAU (anni 1990, 2000)

PROVINCE	SAU (ha)		
	2000	1990	Δ%
Cosenza	229.320,8	271.040,1	-15,4
Crotone	84.257,9	102.605,1	-17,9
Catanzaro	87.518,8	105.964,1	-17,4
Vibo Valentia	46.199,3	53.372,3	-13,4
Reggio C.	109.205,9	130.436,4	-16,3
Totale	556.502,7	663.418,1	-16,1



Fonte: ISTAT, 5° Censimento generale dell'agricoltura, anni 1990 e 2000

Coltivazioni praticate

Le attività agricole della provincia sono legate in primo luogo ai seminativi, quali frumento, granturco e foraggiere, che coprono 22.586 ha, pari a circa il 35% della superficie agricola investita; seguono poi le colture legnose agrarie, quali l'olivo, la vite, i frutteti ecc., pari a circa il 32%.

Superficie, in ettari, occupata dalle colture significative per provincia

Provincia	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Colture boschive	Altra superficie	Superficie totale
Ha						
Cosenza	77.201,06	77.794,47	74,325,32	132.614,93	34.947,49	396.883,27
Catanzaro	21.938,56	49.770,47	15,809,77	51.796,63	9.391,22	148.706,65
Reggio	16.654,93	62.596,99	29,953,94	53.906,13	11.831,41	174.943,40
Crotone	42.863,42	24.910,52	16,484,00	24.074,69	5.883,35	114.215,98
Vibo	22.586,14	20.606,80	3,006,36	13.858,31	4.575,25	64.632,86
TOTALE	181.244,11	235.679,25	139.579,39	276.250,69	66.628,72	899.467,3

Fonte ISTAT - 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Tra le colture legnose, l'ulivo rappresenta il settore di produzione più importante con 10.962 aziende; seguono la vite (2.569 aziende), gli agrumi (1.528 aziende, di cui 1.361 coltivate ad arancio) e i fruttiferi 1.187. La maggior parte di queste coltivazioni non supera i dieci ettari.

Aziende con coltivazioni legnose agrarie per le principali coltivazioni praticate e per classe di superficie agricola utilizzata (SAU)

COLTIVAZIONI	<1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 ed oltre	Totale
CLASSI DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (ha)									
Coltivazioni legnose agrarie	3.942	3.828	3.041	774	325	145	42	12	12.109
Vite	789	810	731	159	48	26	5	1	2.569
Olivo per la produzione di olive	3.394	3.529	2.825	729	297	138	40	10	10.962
da tavola	44	43	32	6	10	5	1		141
per olio	3.360	3.498	2.804	724	292	138	39	10	10.865
Agrumi	492	409	393	126	55	37	12	4	1.528
Arancio	435	361	354	115	50	31	11	4	1.361
Mandarino	155	117	90	35	20	13	6	1	437
Clementina	30	53	82	36	23	12	5		241
Limone	98	93	71	28	17	6	4		317
altri agrumi	14	15	19	6	2	2	1		59
Fruttiferi	352	375	320	73	43	18	5	1	1.187
Frutta fresca di origine temperata	248	237	196	46	30	13	4		774
Melo	86	59	64	19	15	4	1		248
Pero	108	86	92	22	18	3			329
Pesco	49	46	54	10	9	5	1		174
Nettarina (pesca noce)	3	5	8	2					18
Albicocco	19	24	22	4	6	2			77
altra frutta	157	144	106	18	14	8	3		450
Frutta fresca di orig. sub-tropicale	3	10	12	5	4	1			35
Kiwi		1	5	3	3	1			13
altra frutta	3	9	7	2	2				23
Frutta a guscio	114	160	145	30	20	6	2	1	478
Mandorlo	13	20	8	4	1	1			47
Nocciolo	5	17	16	5	8	3	1		55
Castagno	88	112	111	17	9	1	1	1	340
Altra frutta	8	17	17	7	7	2			58
Vivai	4	2	1	3		1	1	1	13
Fruttiferi	2		1	2		1			6
Piante ornamentali	2	2	1	1					6
Altri	1	1		3			1	1	7

Fonte ISTAT - 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Aziende e superficie irrigua

La maggior parte delle superfici agricole censite dall'ISTAT utilizza per l'approvvigionamento irriguo corsi d'acqua superficiali. Tuttavia, la predominanza sul territorio provinciale di corsi d'acqua a carattere torrentizio e stagionale (fiumare) rende il sistema di approvvigionamento diversificato e difficilmente valutabile. Il sistema d'irrigazione più utilizzato è quello a scorrimento superficiale e irrigazione laterale, seguito dal sistema a pioggia, mentre sono scarsi gli impianti a goccia.

Aziende con irrigazione secondo le principali coltivazioni irrigate (superficie in ha)

COLTIVAZIONI IRRIGATE	ANNO DI CENSIMENTO					
	2000		1990		1982	
	Aziende	Sup. irrigata	Aziende	Sup. irrigata	Aziende	Sup. irrigata
Frumento	224	181,92	108	117,18		
Granoturco da granella	1.119	413,62	1.861	773,83	622	230,12
Patata	1.717	314,48	2.117	407,77		
Barbabietola da zucchero	1	0,02	1	0,03		
Girasole	1	12,54	3	4,15		
Soia	1	0,07	3	2,32		
Ortive	2.346	672,25	3.641	1.285,25	3.128	1.294,15
Foraggiere avvicendate	49	107,72	245	299,59	386	351,02
Vite	111	42,35	20	3,61	277	77,01
Agumi	735	875,96	1.283	2084,5	909	1.687,19
Fruttiferi	161	83,08	155	163,05	97	49,4
Altre coltivazioni	1.898	669,94	3.147	574,3	1.737	702,52
TOTALE	8.363	3.373,95	12.584	5.715,58	7.156	4.391,41

Fonte ISTAT – 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Le colture che consumano maggiori risorse irrigue sono gli agumi e i fruttiferi, seguiti dalle colture ortive. Sono proprio le colture di maggior pregio a richiedere ingenti quantità di acqua e a generare maggiori impatti sui cicli idrici.

Aziende con irrigazione secondo il tipo di approvvigionamento dell'acqua irrigua ed il sistema di irrigazione /superficie in ha)

	ANNO DI CENSIMENTO		
	2000	1990	1982
TIPO DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA IRRIGUA			
Fonte di approvvigionamento			
da corsi d'acqua superficiali	2.733	5.348	3.029
da laghi naturali e laghetti artificiali	59	75	52
Altro	2.268	2.073	1.774
Gestione dell'acqua irrigua			
da consorzi di irrigazione e di bonifica	386	243	287
da altre aziende agricole	74	38	69
in altra forma	4.433	30	39
SISTEMI DI IRRIGAZIONE			
Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	3.633	6.496	4.553
Sommersione	3	178	422
Aspersione (a pioggia)	1.071	839	316
Goccia	116	82	49
Altro sistema	152	235	24

Fonte ISTAT – 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Il sistema infrastrutturale irriguo si presenta inefficiente a causa di una gestione poco razionale della risorsa idrica, dovuta alla vetustà delle reti di adduzione e distribuzione, a problematiche collegate alla gestione consortile e all'organizzazione delle strutture che vanno ad incidere su un'intrinseca carenza di disponibilità di acqua.

La Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca nel Piani di Sviluppo Rurale 2007-2013 così descrive la situazione in regione: "La domanda insoddisfatta dall'offerta consortile si esemplifica con un elevato grado di auto approvvigionamento della risorsa, prelievi indiscriminati da falda e conseguenti gravi fenomeni di insalinizzazione della stessa. Le perdite di rete, particolarmente pesanti negli impianti costituiti integralmente o parzialmente da canali a pelo libero, incidono, infatti, notevolmente sulle disponibilità effettive della risorsa, aggravandone le situazioni di carenza durante la stagione irrigua. Inoltre, l'obsolescenza tecnologica e la vetustà degli impianti con i conseguenti elevati costi di manutenzione ordinaria e straordinaria si riflettono sul costo della risorsa e, quindi, sulla competitività del servizio pubblico rispetto l'autoapprovvigionamento, traducendosi in una progressiva diminuzione delle utenze consortili ma non delle superfici irrigue che, infatti, risultano superiori alle stesse superfici attrezzate.

[...] Le difficoltà connesse alla gestione consortile della risorsa sono invece riconducibili alla organizzazione del servizio irriguo regionale caratterizzato dalla totale assenza di controllo quantitativo e qualitativo dell'acqua erogata: praticamente nessuno schema è dotato di schemi di controllo e di rilevazione in fase di erogazione.

Il risultato, è che, oltre a non conoscere gli effettivi consumi unitari, nella stragrande maggioranza i Consorzi non sono in grado di fornire dati precisi sulle superfici effettivamente irrigate e sugli ordinamenti colturali in atto a livello di comprensorio irriguo.

La valutazione delle disponibilità di risorsa idrica a fini irrigui è stata effettuata utilizzando il dato fornito direttamente dai Consorzi per le fonti dei Consorzi Raggruppati della provincia di Reggio Calabria, e dei Consorzi Area dello Stretto, Vibo Valentia e Ferro e Sparviero. Per le fonti dei Consorzi raggruppati delle province di Catanzaro e Crotone, e per i Consorzi Sibari Valle Crati e Lao. I dati sono stati elaborati tramite un procedimento deduttivo".

Estensione, disponibilità e fabbisogni idrici dei Consorzi irrigui

Provincia	Sup. Amministrativa [ha]	Sup. Attrezzata [ha]	Sup. Irrigata Consorzi [ha]	Indice di Utilizzazione c/b	Sup. Irrigua [ha]	Disponibilità Mmc	Fabbisogni Mmc
Catanzaro	203.015	24.274	9.984	41.1%	20.340	153.2	62,4
Crotone	46.540	6.425	2.244	34.9%	4.044	86.8	16,7
Reggio C.	282.585	11.882	4.379	36.9%	29.173	99.3	115.6
Cosenza	314.709	45.649	17.759	38.9%	38.180	472.9	111.6
Vibo Valentia	75.353	706	0		2.355	6.1	10
TOTALE	922.202	88.936	34.366	38.6%	94.092	818,3	316,3

Fonte: Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013

Allevamenti zootecnici

La zootecnia è un settore importante per l'economia provinciale, soprattutto per i comuni situati nell'area del Monte Poro. Le superfici maggiori sono destinate all'allevamento dei bovini, dei suini e delle specie avicole. La superficie delle aziende che praticano la zootecnia si estende dai 2 ai 10 ettari per gli allevamenti bovini e suini, mentre gli allevamenti avicoli sono concentrati su superfici inferiori ai 2 ettari.

Aziende con allevamenti per specie di bestiame, classe di superficie totale e classe di superficie agricola utilizzata SAU (anno 2000)

CLASSI	SPECIE DI BESTIAME								
	Bovini	Bufalini	Ovini	Caprini	Equini	Suini	Allev. avicoli	Conigli	Struzzi
SUPERFICIE TOTALE (ha)									
Senza superficie	3		6	7	1	2	4	1	
Meno di 1 ettaro	94		29	67	21	841	1.173	173	
1 -- 2	183		28	74	15	912	1.069	155	1
2 -- 3	174		36	34	14	612	662	101	
3 -- 5	290		42	45	21	602	664	100	1
5 -- 10	322	1	68	53	26	425	454	74	1
10 -- 20	172		55	35	21	176	189	33	1
20 -- 30	49		19	8	6	37	44	5	
30 -- 50	23		12	5	3	21	22	2	
50 -- 100	10		7	1	4	7	8	3	
100 ed oltre	3		1		2				
TOTALE	1.323	1	303	329	134	3.635	4.289	647	4
SAU (ha)									
Senza superficie	3		6	7	1	3	5	1	
Meno di 1 ettaro	115		30	84	22	1.039	1.410	213	
1 -- 2	210		35	81	16	964	1.099	153	1
2 -- 3	190		38	40	21	557	615	101	
3 -- 5	282	1	39	40	23	533	578	86	2
5 -- 10	292		70	42	21	341	362	61	
10 -- 20	163		55	25	19	153	166	26	1
20 -- 30	41		13	7	2	21	29	1	
30 -- 50	19		10	2	3	19	20	4	
50 -- 100	6		6	1	5	5	5	1	
100 ed oltre	2		1		1				
TOTALE	1.323	1	303	329	134	3.635	4.289	647	4

Fonte ISTAT - 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Numero di capi per specie di bestiame, classe totale e classe di superficie agricola (anno 2000)

CLASSI	SPECIE DI BESTIAME								
	Bovini	Bufalini	Ovini	Caprini	Equini	Suini	Allev. avicoli	Conigli	Struzzi
SUPERFICIE TOTALE (ha)									
Senza superficie	39		745	444	1	3	75	1.579	
Meno di 1 ettaro	423		2.010	497	29	1.923	20.472	2.603	
1 -- 2	716		1.825	665	24	1.718	21.440	5.889	5
2 -- 3	927		2.789	410	19	1.885	30.282	1.625	
3 -- 5	1.802		3.709	823	51	1.965	15.629	5.959	10
5 -- 10	3.599	3	5.577	797	30	1.361	31.965	1.726	10
10 -- 20	3.204		7.106	1.070	41	863	205.671	544	1
20 -- 30	1.223		3.396	210	8	294	1.519	54	
30 -- 50	1.097		2.734	173	9	149	972	930	
50 -- 100	618		2.315	30	10	59	350	95	
100 ed oltre	78		367		36				
TOTALE	13.726	3	32.573	5.119	258	10.220	328.375	21.004	26
SAU (ha)									
Senza superficie	39		745	444	1	4	95	1.579	
Meno di 1 ettaro	509		2.090	557	30	2.225	25.116	3.155	
1 -- 2	856		2.101	773	25	1.885	22.533	5.981	5
2 -- 3	995		3.284	530	29	1.872	29.032	1.612	
3 -- 5	1.881	3	3.209	828	51	1.888	14.696	6.058	20
5 -- 10	3.594		5.924	798	29	1.204	29.506	1.191	
10 -- 20	3.226		7.568	809	36	701	205.306	393	1
20 -- 30	1.197		2.377	210	2	242	1.094	10	
30 -- 50	976		2.663	140	9	158	777	1.005	
50 -- 100	410		2.245	30	15	41	220	20	
100 ed oltre	43		367		31				
TOTALE	13.726	3	32.573	5.119	258	10.220	328.375	21.004	26

Fonte ISTAT - 5° Censimento sull'agricoltura, anno 2000

Mercato del lavoro in agricoltura

A livello regionale il mercato del lavoro in agricoltura è fortemente segnato da un progressivo fenomeno di "polverizzazione" aziendale, che corrisponde alla *"difficoltà delle aziende a garantire occupazione al lavoro familiare. Considerato che molti sono i conduttori che affiancano all'attività aziendale un'attività extra-aziendale, ciò che emerge è una forte sotto-occupazione del lavoro familiare disponibile"*⁵³.

Le aziende agricole calabresi potenzialmente in grado di occupare un addetto a tempo pieno sono inferiori rispetto alla media italiana, mentre è maggiore il peso assunto dal lavoro non familiare a causa degli orientamenti colturali e delle dimensioni medie aziendali; *"infatti, olivicoltura e agrumicoltura richiedono fabbisogni di lavoro non uniformi e concentrati nella fase di raccolta e che non possono essere soddisfatti dalla sola manodopera familiare, neanche nelle aziende più piccole. [...] Si registra, nel settore agricolo, un ruolo importante per il lavoro degli immigrati che sono principalmente occupati in attività agricole, in particolare, nei comparti relativi alla zootecnia, colture ortive e arboree, e negli ultimi anni, anche nell'agriturismo o turismo rurale"*⁵⁴.

Mentre nelle province calabresi si registra un incremento del numero di occupati dipendenti in controtendenza rispetto all'andamento nazionale, Vibo Valentia registra, tra il 1999 e il 2003, una diminuzione del numero di occupati interni dipendenti e un aumento consistente degli occupati indipendenti (45,5%).

⁵³ Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013 All. 1 – Contesto socioeconomico

⁵⁴ Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013 All. 1 – Contesto socioeconomico

Agricoltura silvicoltura e pesca: evoluzione della media annua degli occupati interni dipendenti e indipendenti (migliaia, anni 1999-2003)

REGIONE E PROVINCE	1999	2000	2001	2002	2003	1999-03 Δ%
Occupati dipendenti						
Cosenza	27.5	26.1	28.6	30.5	28.5	3,6
Crotone	7.8	7.8	8.2	8.3	8.2	5,1
Catanzaro	16.2	16.6	16.3	17.4	16.2	0,0
Vibo Valentia	7.2	6.8	6.9	7.3	6.6	-8,3
Reggio di Calabria	21.2	20.3	19.8	21.2	22.9	8,0
Calabria	79.9	77.6	79.8	84.7	82.4	3,1
Italia	556.4	564.0	576.9	578.5	545.0	-2,0
Occupati indipendenti						
Cosenza	4,3	4,5	5,6	5,3	5,5	27,9
Crotone	1,3	1,7	1,7	1,5	1,7	30,8
Catanzaro	2,6	2,8	2,7	3,0	3,2	23,1
Vibo Valentia	1,1	1,1	1,3	1,3	1,6	45,5
Reggio di Calabria	3,4	3,5	3,7	3,4	4,0	17,6
Calabria	12,7	13,6	15,0	14,5	16,0	26,0
Italia	573,4	558,3	557,0	534,6	534,9	-6,7

Fonte: elaborazioni Ismea su dati Istat, conti provinciali

Vibo Valentia è inoltre la provincia con il maggior valore aggiunto per ULA⁵⁵; tale dato, dal 1999 al 2003 presenta una crescita quasi costante e una variazione percentuale pari al 22,2%, ben al di sopra della crescita del valore aggiunto per ULA nel settore primario della regione Calabria (8,6%) e dei valori medi nazionali (10,3%).

I valori a prezzi correnti sono passati dai circa 15.000 euro del 1999 agli oltre 18.000 euro del 2003.

Agricoltura, silvicoltura e pesca: evoluzione del valore aggiunto ai prezzi base per unità di lavoro (anni 1999-2003)

PROVINCE	VALORI A PREZZI CORRENTI, EUROLIRE					1999-03 Δ%
	1999	2000	2001	2002	2003	
Cosenza	12.525,2	10.715,3	12.668,5	11.906,3	13.494,6	7,7
Crotone	11.534,2	10.845,6	12.375,5	15.188,2	11.822,4	2,5
Catanzaro	14.751,3	13.838,1	15.922,0	14.249,0	18.099,5	22,7
Vibo Valentia	15.096,4	15.458,5	16.700,7	15.898,5	18.443,1	22,2
Reggio di Calabria	16.031,0	15.732,2	17.525,4	18.500,6	15.711,7	-2,0
Calabria	14.044,7	13.123,8	14.858,8	14.698,9	15.245,7	8,6
Italia	22.081,9	22.166,0	22.948,2	23.113,1	24.354,6	10,3

Fonte: elaborazioni Ismea su dati Istat, conti provinciali

ECO-EFFICIENZA IN AGRICOLTURA

Aziende che praticano coltivazioni di pregio

"In generale la maggior parte della superficie calabrese presenta un'agricoltura non specializzata. Tuttavia, per alcune colture è possibile individuare specializzazioni territoriali. [...] La specializzazione più marcata riguarda le colture agrumicole per superficie e quantità prodotta. Il comparto agrumicolo ha raddoppiato il suo peso rispetto alla produzione vendibile totale calabrese. Mentre nei primi anni '50 la produzione vendibile agrumicola rappresentava meno del 10% della produzione agrumicola regionale, attualmente il suo peso è pari al 17,9%. Le aree di produzione agrumicola della Calabria sono concentrate nelle poche aree di pianura esistenti nella regione. In soli 18 comuni calabresi è concentrata quasi la metà della superficie agrumetata regionale"⁵⁶. Tra questi comuni rientra Nicotera in provincia di Vibo Valentia.

⁵⁵ Il termine ULA corrisponde al numero medio mensile di dipendenti occupati a tempo pieno durante un anno, mentre quelli a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di ULA. Per occupati si intendono i dipendenti dell'impresa a tempo determinato o indeterminato, iscritti nel libro matricola dell'impresa e legati all'impresa da forme contrattuali che prevedono il vincolo di dipendenza, fatta eccezione per quelli posti in cassa integrazione straordinaria.

⁵⁶ Fonte: Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013

La produzione agrumicola della provincia di Vibo Valentia riguarda in particolare l'arancio, ma non mancano le clementine, il mandarino, il limone, il bergamotto e il cedro⁵⁷.

Stando alla *Seconda revisione dell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali*⁵⁸, la Calabria è la quarta regione italiana per numero di produzioni tutelate. Formaggi, salumi, vino, ortofrutta e olio d'oliva sono le tipologie dei prodotti più significative. La provincia di Vibo Valentia conta un patrimonio di prodotti tipici molto variegato, ma sono ancora scarse le produzioni oggetto di regolamentazione a difesa della tipicità. Le uniche iniziative sono la Cipolla rossa di Tropea e il Tartufo di Pizzo, entrambi prodotti a Indicazione Geografica Protetta (IGP) in attesa di riconoscimento⁵⁹.

Aziende che praticano produzioni biologiche

*"Ulteriori considerazioni meritano i risultati ottenuti dal processo di conversione dell'agricoltura: da quella tradizionale a quella biologica. I dati evidenziano come la Calabria si attesti ai primi posti in termini di superficie biologica sulla superficie totale e come abbastanza consistente inizi ad essere sia la produzione che il numero di aziende"*⁶⁰.

La provincia di Vibo Valentia si trova tuttavia in ritardo rispetto alle altre province calabresi, con solo il 6% di aziende che ha avuto accesso ai premi per la riconversione biologica a seguito dell'applicazione del regolamento 2078/92, attuato in Calabria solo dopo quattro anni dalla sua pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, e che ha riguardato il settore dell'olivicoltura per oltre il 50% della superficie investita regionale.

Distribuzione delle domande, della superficie e dei premi della Misura "produzione biologica" per province (anno 1999)

PROVINCIA	AZIENDE	%	SUPERFICIE	%	PREMI	%
Cosenza	1.572	27%	21.572	37%	17.101	32%
Catanzaro	1.476	26%	12.447	21%	12.275	23%
Reggio Calabria	1.488	26%	10.644	18%	12.350	23%
Crotone	840	15%	9.984	17%	8.390	16%
Vibo Valentia	348	6%	4.432	8%	3.956	7%
Calabria	5.724	100%	59.079	100%	54.072	100%

Fonte: F. Gaudio, G. Gaudio La situazione strutturale delle aziende agricole, 2002

Indicatori della Misura "produzione biologica" per provincia (anno 1999)

PROVINCIA	SUPERFICIE 2078 MEDIA (ha)	PREMIO PER AZIENDA (milioni)	PREMIO PER ETTARO	SUPERFICIE AZIENDALE 2078/SAU AZIENDALE
Cosenza	13,7	10,8	0,8	76,2
Catanzaro	8,4	8,3	1	92,3
Reggio Calabria	7,1	8,3	1,2	90,6
Crotone	11,9	10	0,8	95,6
Vibo Valentia	12,7	11,4	0,9	81,9
Calabria	10,3	9,4	0,9	85,0

Fonte: F. Gaudio, G. Gaudio, La situazione strutturale delle aziende agricole, 2002

Al 5° Censimento dell'agricoltura, l'incidenza delle aziende biologiche sul totale delle aziende calabresi è pari al 2,13% mentre la percentuale di SAU coltivata a biologico sul totale della SAU in Calabria è pari all'8,65%. Anche dall'analisi dei dati ISTAT si rileva una forte disparità tra la provincia di Vibo Valentia e le altre province della Calabria.

⁵⁷ Per maggiori approfondimenti si veda: INEA, Piano Agrumi della Regione Calabria, 2004

⁵⁸ L'elenco è predisposto dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali con la collaborazione delle Regioni.

⁵⁹ Per maggiori approfondimenti sulla tutela dei prodotti agricoli si veda: Regione Calabria, QTRP, Relazione Generale, 2009

⁶⁰ Fonte: Regione Calabria – Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione, Caccia e Pesca, PSR 2007-2013

Energia

La questione energetica, e la sua influenza sullo stato e sul trend di alcuni temi ambientali, quali l'atmosfera e il clima, ha una portata e una complessità non riducibili al contesto della provincia di Vibo Valentia, e già difficilmente rilevabili a scala regionale. Tuttavia la sostenibilità energetica, così come la qualità dell'aria o i cambiamenti climatici, pur necessitando di una lettura globale e di strategie condivise, sono temi che vanno affrontati a livello locale, attraverso scelte mirate sulle modalità di generazione, sulla sensibilizzazione contro gli sprechi, ecc.

La Regione Calabria, attraverso il *PTQA – Piano di Tutela della Qualità dell'Aria*, ha ribadito il proprio impegno a contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati dai protocolli di Kyoto, Montreal e Goteborg, e dalle Direttive Comunitarie 2001/77/CE (fonti rinnovabili) e 2003/30/CE (biocarburanti).

Con il POR Calabria FESR 2007–2013, coerentemente alle indicazioni comunitarie e nazionali, la Regione Calabria intende perseguire i seguenti obiettivi:

- incrementare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili;
- sostenere l'efficienza nell'utilizzazione delle fonti energetiche in funzione del loro uso finale;
- promuovere il risparmio energetico;
- aumentare la disponibilità di risorse energetiche per usi civili e produttivi;
- rendere affidabili i servizi di distribuzione;
- sostenere lo sviluppo delle imprese che operano nella filiera energetica.

La Regione Calabria, che attraverso il Programma Energetico Ambientale Regionale - PEAR ha dato avvio alla redazione del Bilancio Energetico Regionale, sconta tuttavia alcune difficoltà causate dall'insufficienza del reperimento di dati sufficientemente disaggregati e dall'assenza di rilevazioni uniformi riguardanti:

- il ritardo con cui i dati energetici sono resi disponibili e la quasi totale mancanza di accessibilità ad alcuni dati, soprattutto nel settore delle aziende petrolifere;
- la limitata disaggregazione dei dati a livello territoriale e settoriale;
- l'elevata frammentarietà dei dati raccolti e l'insufficiente standardizzazione delle modalità di rilevamento.

I dati a livello regionale sono dunque frutto di una stima condotta anche sulla base dei dati disponibili a livello nazionale. Allo stesso modo i dati riguardanti la provincia di Vibo Valentia sono riferiti, nella maggior parte dei casi, ai dati medi regionali.

PRODUZIONE DI ENERGIA

In Calabria, la produzione primaria di energia è circoscritta al gas naturale e alle fonti rinnovabili, in particolare all'energia elettrica da fonte idraulica, essendo completamente assente la produzione di petrolio e di carbone fossile.

Nel decennio 1990–1999, si è registrata una crescita complessiva della produzione di energia primaria del 19,5%, determinata, in valore assoluto, dall'aumento della produzione di gas naturale, che ha comunque ridotto fino al 13% il proprio peso sul totale.

Le fonti rinnovabili hanno registrato una notevole crescita pari a circa il 142%, raddoppiando il proprio peso sul totale della produzione di energia primaria.

La produzione di energia della provincia di Vibo Valentia è limitata esclusivamente alle fonti rinnovabili, anche se non produce energia idroelettrica a causa del regime torrentizio e stagionale e della limitata portata media dei fiumi presenti sul territorio.

La regione Calabria sconta una scarsa autonomia, un deficit energetico causato dall'insufficienza di impianti di generazione. Se la Regione dunque consuma più di quanto produce, e quindi ha un forte rapporto di dipendenza energetica da altri contesti territoriali, la

provincia di Vibo Valentia, a causa della totale assenza di impianti, ha un rapporto di dipendenza assoluta.

Regione Calabria: produzione primaria di energia per tipologia di fonte ktep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Δ%
Combustibili solidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prodotti petroliferi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas naturale	1.422	1.369	1.703	1.779	2.145	2.113	2.010	1.833	1.728	1.582	11,3
Rinnovabili	96	285	126	208	281	179	379	250	260	232	141,7
Legna *	30	24	26,3	26,5	35	34	32	31	34	39	30
En. elettrica**	66	261	99,4	181	246	145	347	219	226	193	192,4
Totale	1.518	1.654	1.828	1.987	2.426	2.293	2.388	2.083	1.988	1.814	19,5

Fonte: ENEA

* La legna è inclusa tra le rinnovabili

** Energia elettrica da fonte idraulica; dal 1998 l'energia elettrica è prodotta anche da altre fonti

N.B. Per l'approssimazione in ktep, non sempre i totali coincidono all'unità con i parziali

La produzione regionale di legna e la produzione idroelettrica, costituenti la classe delle fonti rinnovabili proveniente da impianti localizzati sul territorio regionale, ricoprono circa il 10% dell'intera produzione primaria di energia.

Dalla fine degli anni novanta, si ha anche una discreta produzione di energia elettrica da altre fonti rinnovabili e la stessa energia elettrica riveste mediamente l'85% della produzione complessiva della classe citata.

"Nel 2000 la produzione lorda di energia elettrica nella regione è ammontata a 7.201 GWh, di cui: 716 GWh di produzione idroelettrica; 6.484 GWh di produzione termoelettrica; 1 GWh di produzione eolica + fotovoltaica. Tenuto conto dell'energia consumata dai servizi ausiliari della produzione (329 GWh), la totale produzione netta immessa in rete in Calabria è stata pari a 6.871 GWh, che - detratti i 12 GWh utilizzati per i pompaggi a servizio della produzione idroelettrica - ha assicurato una disponibilità netta per il consumo di 6.859 GWh. Peraltro, sul fronte della domanda, i 4.503 GWh erogati dagli Operatori del mercato elettrico alla clientela del mercato libero (269 GWh) a quella del mercato vincolato (4.221 GWh) e per autoconsumi (13 GWh), sommati ai 79 GWh consumati dagli autoproduttori e agli 838 GWh di perdite sulla rete, hanno determinato una richiesta complessiva nell'anno di 5.420 GWh. Il supero della produzione rispetto alla richiesta nella regione è risultato, quindi, pari a 1.439 GWh (percentualmente il 26,5% della richiesta) che sono stati esportati prevalentemente nelle altre regioni del Mezzogiorno continentale"⁶¹.

Situazione impianti di produzione dell'energia elettrica in Calabria al 31.12.2000

	PRODUTTORI	AUTOPRODUTTORI	REGIONE
Impianti idroelettrici			
Impianti	n°	23	- 23
Potenza efficiente lorda	MW	717	- 717
Potenza efficiente netta	MW	706	- 706
Producibilità media annua	GWh	1.200	- 1.200
Impianti termoelettrici			
Impianti	n°	2	7 9
Sezioni	n°	9	14 23
Potenza efficiente lorda	MW	1.813	54 1.867
Potenza efficiente netta	MW	1.730	51 1.781
Impianti eolici e fotovoltaici e a biomassa			
Impianti	n°	4	- 4
Potenza efficiente lorda	MW	32	- 32

Fonte: GRTN

⁶¹ Regione Calabria, PTQA – Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, 2005

Regione Calabria: potenza efficiente* lorda** degli impianti idroelettrici

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ENEL										
n° impianti	15	15	15	16	16	19	16	17	17	17
MW	629	628	628	665	665	690	690	711	711	711
Dim. media imp.to (MW)	41,9	41,9	41,9	41,6	41,6	36,3	43,1	41,8	41,8	41,8
Az. Municipalizzate										
n° impianti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dim. media imp.to (MW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre imprese										
n° impianti	2	3	3	5	4	4	4	5	5	6
MW	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4
Dim. media imp.to (MW)	1	1	1,3	1	1,3	1	1	0,8	0,8	0,7
Autoproduttori										
n° impianti	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
MW	..	..	..	..	..	..	1	1	-	-
Dim. media imp.to (MW)	..	..	..	..	..	..	1	1	-	-
Totale										
n° impianti	18	19	19	22	21	24	21	23	22	23
MW	631	631	632	670	670	694	695	716	715	715
Dim. media imp.to (MW)	35,0	33,2	33,3	30,5	31,9	28,9	33,1	31,1	32,5	31,1

Fonte: Enel

La società di produzione di energia ENEL risulta proprietaria di quasi tutta la potenza efficiente lorda, mentre si rilevano come marginali le potenze delle altre imprese e la quasi totale assenza di aziende municipalizzate e di autoproduttori.

Sempre nel decennio considerato, 1990-1999, risulta costante il numero degli impianti ascrivibili all'ENEL, mentre gli impianti delle altre imprese aventi una dimensione media intorno al MW (0,7-1,3 MW) hanno triplicato il loro numero. Gli autoproduttori, invece, risultano avere un solo impianto in esercizio fino al 1997 con una potenza media di circa 1 MW.

Regione Calabria: produzione lorda e netta di energia elettrica da fonte idrica per tipologia di produttori – GWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Produzione lorda										
ENEL	295	1.175	446	813	1.106	650	1.561	982	1.015	865
Az. Municipalizzate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre imprese	5	12	6	10	11	11	15	12	12	13
Autoproduttori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	300	1.187	452	823	1.117	661	1.576	994	1.027	878
Produzione netta										
ENEL	284	1.159	434	794	1.085	634	1.538	965	997	848
Az. Municipalizzate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre imprese	5	12	6	10	11	11	15	12	12	13
Autoproduttori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	289	1.171	440	804	1.096	645	1.553	977	1.009	861

Fonte: ENEL

La produzione di energia elettrica primaria lorda ha registrato una crescita dal 1990 al 1999 del 192,7%, con un dominio produttivo ENEL del 98%.

In generale, si evidenziano differenze significative nella produzione idroelettrica annua, dipendente dai bacini idrici utilizzati che sono influenzati dalle precipitazioni atmosferiche diversificate anche in base alla loro localizzazione geografica.

La Regione Calabria possiede nel 1999 circa l'1,2% dei circa 1.980 impianti idroelettrici italiani, con una potenza efficiente lorda che vale il 3,5% del totale nazionale. Sempre nello stesso periodo risultano installati, a livello nazionale, 20.563 MW, con una dimensione media per impianto di 10,4 MW, contro i 31,1 MW della Calabria.

La Regione Calabria, essendo deficitaria nella produzione di petrolio è costretta ad acquistare prodotti petroliferi dall'esterno, esportando, comunque, energia elettrica e gas naturale. L'interscambio è tuttavia sbilanciato a favore delle importazioni.

L'import ha registrato, nel corso del periodo analizzato, una diminuzione complessiva del 33,4%, con un trend in diminuzione fino al 1997, un lieve incremento registratosi nel 1998 (3,2%) e una nuova diminuzione nel 1999 (4,3%).

"La disaggregazione delle importazioni per tipologia di fonte mostra che, nel periodo 1990-1999, la quasi totalità delle importazioni di fonti energetiche della Calabria è costituita da prodotti petroliferi che fanno tuttavia registrare un decremento complessivo del 15,7%. Nel 1999 i prodotti petroliferi costituiscono oltre il 99,4% del totale delle importazioni della Regione. Minoritarie risultano invece le importazioni di combustibili solidi, essendo assenti, dal lato della domanda, forti impieghi degli stessi, quali solitamente risultano da settori industriali come la siderurgia. Pressoché inesistenti risultano le importazioni di fonti rinnovabili, mentre solo nel biennio 1990-1991 e nel 1998 si registrano modeste importazioni di gas naturale.

*Le esportazioni registrano anch'esse, nel corso del periodo considerato, una decisa diminuzione, pari al 47,3%, ma con una dinamica che risulta essere caratterizzata da una crescita pressoché continua fino al 1994, anno in cui si registra il valore massimo (1.394 ktep), e da una successiva quasi continua diminuzione fino al valore minimo del 1999 (439 ktep)."*⁶².

Regione Calabria: composizione delle esportazioni di energia primaria per tipologia di fonti - (%)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Combustibili solidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prodotti petroliferi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustibili gassosi	-	-	35,9	30,3	69,4	46,0	24,2	29,8	-	28,7
Rinnovabili	2,4	1,3	1,6	1,4	1,4	1,5	1,8	2,2	3,2	4,5
Energia elettrica	97,6	98,7	62,5	68,3	29,2	52,5	74,0	68,0	96,8	66,8

Fonte: ENEA

L'analisi delle dinamiche relative alle importazioni e alle esportazioni evidenzia una flessione costante delle importazioni accompagnata da una flessione delle esportazioni, principalmente di energia elettrica.

Regione Calabria: variazioni percentuali annue dei saldi complessivi

	91/90	92/91	93/92	94/93	95/94	96/95	97/96	98/97	99/98
Totale saldo in entrata	7,0	-5,4	-7,5	-9,9	-0,8	-2,2	-17,7	3,2	-4,3
Totale saldo in uscita	16,9	-3,2	19,9	23,3	-12,4	4,4	-44,1	-25,2	-17,6
Totale importazioni nette	-0,8	-7,4	-34,1	-68,3	78,8	-24,5	105,1	39,3	4,9

Fonte: ENEA

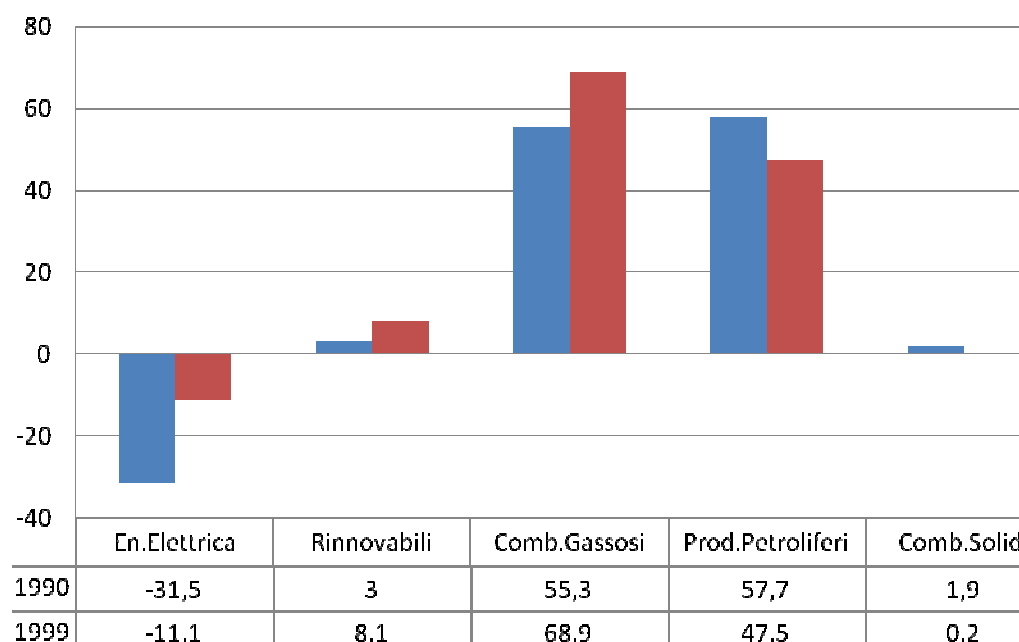
Il Consumo Interno Lordo (C.I.L.), definito dalla somma algebrica della produzione primaria, delle importazioni/esportazioni e della variazione delle scorte, al lordo delle trasformazioni e dei bunkeraggi, è cresciuto, nel periodo considerato, del 2,3% con una dinamica che ha visto l'incremento più sostenuto nel 1992 (+3,5% rispetto al 1991) e nel 1998 (+4,8 rispetto all'anno precedente).

*"Nel corso del periodo si è avuta, infatti, una forte contrazione del peso dei combustibili gassosi e dei prodotti petroliferi, e si è ridotta anche fortemente l'esportazione di energia elettrica. Il peso delle rinnovabili, inoltre, è cresciuto significativamente e si è quasi annullato il contributo dei combustibili solidi"*⁶³.

⁶² Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, 2005

⁶³ Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, 2005

Regione Calabria: peso delle varie tipologie di fonti sul Consumo Interno Lordo (%)



Fonte: elaborazione Ismeri Europa su dati Regione Calabria, PEAR, 2005

"Il Consumo Interno Lordo totale della regione viene soddisfatto, nel 1999, per il 68,8% da produzione primaria e per il 31,2% da importazioni nette. Nel 1990, la copertura del Consumo Interno Lordo totale era soddisfatta per il 58,9% da produzione primaria e per il 41,1% da importazioni nette. Come si nota la situazione è decisamente migliorata, anche se si evidenzia una diminuzione delle esportazioni di energia elettrica che passano dal 31,5% sul Consumo Interno Lordo totale del 1990 all'11,1% del 1999"⁶⁴.

Le varie fonti energetiche prodotte od importate all'interno della regione sono in parte trasformate in altre fonti secondarie e in parte utilizzate per i consumi finali. La fonte interessata dalle maggiori trasformazioni è l'energia elettrica, insieme al petrolio. Difatti, solo una parte minoritaria dell'energia elettrica prodotta è di origine primaria, cioè idroelettrica, mentre la maggior consistenza è ottenuta dall'utilizzazione dei combustibili fossili ed idrocarburi nelle centrali termoelettriche. Purtroppo si assiste ad un fenomeno di dispersione di calore in quanto l'energia elettrica in uscita è minore dell'energia termica in entrata; le perdite registrate nel ciclo di trasformazione sono note.

Tali perdite vanno sommate a quelle relative alla produzione idroelettrica che, per convenzione, vengono equiparate alla perdita media del settore termoelettrico corrispondente al 61%. La successiva tabella riporta gli ingressi di energia nel settore elettrico della Regione Calabria nel periodo 1990-1999.

Regione Calabria: ingressi di energia nel settore elettrico – tep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Ingressi	1969418	2138762	1797668	1960574	1624351	1863273	2152140	1643835	1772264	1395380
di cui energia idraulica	66000	261140	99440	181060	245740	145420	346720	218680	225940	193160
di cui altre f.ti rinnov.	-	-	-	-	-	-	-	-	220	220
di cui energia termica	1903418	1877622	1698228	1779514	1378611	1717853	1805420	1425155	1546104	1202000
- di cui comb. liquidi	296813	435561	547463	560038	411822	412242	366407	64198	4050	5000
- di cui comb. gassosi	1606605	1442061	1150765	1219476	966789	1305611	1439013	1360956	1542054	1197000

Fonte: elaborazioni ENEA su dati ENEL

⁶⁴ Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, 2005

CONSUMI DI ENERGIA

Il totale dei consumi energetici regionali, se si eccettua una flessione nel 1993 (-2,8%), non presenta oscillazioni di forte entità: tra il 1990 e il 1999 cresce del 6,6%, molto influenzato dall'andamento dei combustibili liquidi. Questi, pur aumentando complessivamente del 4,6%, rappresentano la gamma di combustibili più impiegata per gli usi finali (circa il 65%).

Regione Calabria: consumi finali per usi energetici – (%)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Solidi	2,8	2,5	2,2	1,3	0,9	0,9	0,4	0,3	0,5	0,3
Liquidi	67,3	66,3	66,3	66,5	65,9	64,8	65,0	64,9	65,2	66,0
Gassosi	8,8	10,6	10,0	10,7	10,9	12,0	12,7	12,6	12,2	12,6
Rinnovabili	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,8	0,4	0,8	0,8	1,0
Energia elettrica	20,6	20,1	21,0	21,1	21,5	21,6	21,5	21,4	21,3	20,2
TOTALE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: ENEA

L'influenza dei combustibili liquidi nell'andamento dei consumi è dovuta, principalmente, all'utilizzo del gasolio nel settore dei trasporti, a cui si riferisce oltre la metà dei consumi totali regionali.

L'energia elettrica, con un aumento complessivo modesto (+4,7%), rappresenta la seconda tipologia di forma energetica predominante. Il suo peso sull'intero consumo finale è tuttavia di circa un terzo rispetto ai combustibili liquidi. Il trend dei consumi finali risulta in discreta crescita anche se con cadute del 2,3% tra il 1992 ed 1993 e del 4,8% tra il 1998 ed il 1999.

Un andamento negativo del 2,5% si rileva nel consumo finale dei combustibili solidi, mentre i combustibili gassosi, in particolare gas naturale, aumentano complessivamente del 52,3%.

Nonostante la forte crescita specifica, i combustibili gassosi incidono solo per un 20% sui consumi finali, dato inferiore alla media nazionale che vede invece oltre il 30% dei consumi finali soddisfatti da questa tipologia di fonte.

La ripartizione tra gli usi non energetici e quelli energetici evidenzia il contributo quasi nullo dei primi al consumo totale finale.

Regione Calabria: usi energetici e non energetici dei consumi finali – ktep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Usi energetici	1.763	1.874	1.833	1.781	1.764	1.774	1.797	1.844	1.877	1.880
Usi non energetici	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0
Totale	1.763	1.876	1.837	1.781	1.764	1.774	1.797	1.844	1.877	1.880

Fonte: ENEA

Con un trend negativo del 29%, i prodotti petroliferi riportano una pesante flessione, mentre l'energia elettrica presenta un trend positivo con valori assoluti che aumentano da 233 ktep nel 1990 a 294 ktep nel 1999, variando complessivamente del 26%. Le tendenze tracciate dei valori assoluti dei consumi, hanno portato, tra il 1990 ed il 1999, ad una variazione delle incidenze percentuali delle differenti tipologie di fonti. Il gas naturale con un incremento dell'11,1% (dal 17,9% al 29%), l'energia elettrica con un andamento negativo quasi costante dello 0,6% (dal 55% al 54,4%), a fronte di una forte riduzione dei prodotti petroliferi, che scendono dal 25,5% del 1990 al 14,2% del 1999.

A livello regionale la maggiore incidenza sui consumi finali nel decennio 1990-1999 è rappresentata da settore dei trasporti, seguito dal civile, dall'industria e dall'agricoltura e pesca, con un incremento trascurabile e quasi lineare.

Regione Calabria: consumi finali per usi energetici, per macrosettore

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agricoltura e pesca	75	75	72	70	66	65	68	66	68	68
Industria	392	443	341	290	300	292	284	302	289	278
Civile	423	463	470	486	463	493	479	486	525	539
Trasporti	873	893	950	934	935	924	966	989	996	994
Totale consumi energetici	1.763	1.874	1.833	1.781	1.764	1.774	1.797	1.844	1.877	1.880

Fonte: ENEA

L'analisi dell'ultimo cinquantennio mostra chiaramente la crescita dei consumi energetici in termini assoluti. La crescita però si è stabilizzata nel decennio 1990-2000; in termini percentuali, si assiste ad una flessione minima dei consumi in agricoltura e più sostenuta nel settore dell'industria, bilanciata da una crescita costante dei consumi nel settore dei trasporti e in quello civile

Regione Calabria – Consumi di energia elettrica per i principali settori di clientela

SETTORE	1963		1973		1983		1990		2000	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Agricoltura	10	1,3	26	1,4	66	2,1	116	2,7	129	2,8
Industria	378	50,0	898	47,7	1.097	35,6	1.465	34,1	1.039	22,7
Usi Domestici	167	22,1	551	29,3	1.158	37,6	1.717	40,0	1.917	41,8
Servizi	201	26,6	407	21,6	761	24,7	992	23,1	1.497	32,7
Totale consumi	756		1.882		3.082		4.290		4.582	
Consumi + perdite	900		2.158		3.130		5.087		5.420	

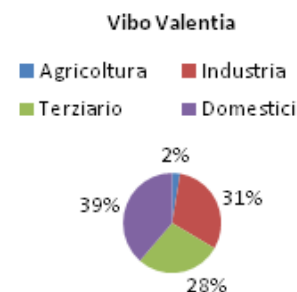
Fonte: Regione Calabria, PEAR, 2005

I consumi nella Provincia di Vibo Valentia all'anno 2000 sono attribuibili per il 39% agli usi domestici, seguiti dall'industria (31%) e dal terziario (28%). Il peso dell'agricoltura è assolutamente irrilevante (circa il 2%).

Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e provincia al 31.12.2000

PROV	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestici	TOTALE
CZ	19,6	166,8	253,9	346,6	787,0
CS	43,6	441,8	457,6	662,7	1.605,7
KR	7,9	108,2	97,4	160,7	374,2
RC	48,2	202,2	380,0	596,8	1.227,2
VV	9,9	120,1	107,6	150,2	387,8
TOTALE	129,2	1.039,1	1.296,5	1.917,0	4.381,9

Fonte: GRTN



Trasporti e infrastrutture

RETI DELLA MOBILITÀ

La dotazione infrastrutturale rappresenta uno degli elementi cardine dello sviluppo territoriale, che condiziona e, spesso, costituisce il presupposto per il radicamento e il consolidamento del tessuto produttivo. *“Secondo l'Osservatorio Banche Imprese di Economia e Finanza, infatti, un campione di imprese di quattro Regioni del Mezzogiorno caratterizzate da chiare difficoltà di natura infrastrutturale (Campania, Basilicata, Calabria, Puglia) attribuisce al fattore infrastrutturale una importanza secondaria rispetto ad altri elementi tipici di un modello di sviluppo. Infatti [...] il contesto macroeconomico e le politiche fiscali e monetarie, nonché mercato e concorrenza, sono sistematicamente considerati fattori più incisivi, rispetto a quelli territoriali, nel determinare i livelli competitivi. Tuttavia, va precisato che vi è una sufficiente evidenza empirica circa il fatto che, se alcuni poli produttivi possono sperimentare percorsi iniziali di sviluppo, anche molto consistenti, in assenza di una adeguata armatura infrastrutturale del loro territorio di riferimento, un successivo ulteriore progresso di tali siti passa inevitabilmente, prima o poi, da un adeguamento della dotazione delle reti di trasporto”*⁶⁵.

Tuttavia, dal punto di vista ambientale, la rete infrastrutturale, e in primo luogo la rete della mobilità, incide notevolmente sull'integrità e la salubrità degli ecosistemi. Rappresenta una delle cause primarie della frammentazione dei sistemi naturali e spesso uno dei prodromi dello sviluppo lineare e diffuso degli insediamenti umani e quindi della variazione disordinata dell'uso del suolo, a discapito dei suoli agricoli e naturali. Inoltre, porta con sé un carico inquinante che va al di là della semplice realizzazione dell'opera, pure spesso molto impattante (consistenza dei movimenti terra, costruzione di gallerie, consolidamento dei suoli), e genera un incremento delle emissioni in atmosfera.

La dotazione infrastrutturale della provincia di Vibo Valentia è discreta se paragonata a quella di altre province del Mezzogiorno. Il confronto con il livello di PIL pro capite sembrerebbe, tuttavia, suggerire come la dotazione infrastrutturale non sia stata una condizione sufficiente per lo sviluppo socioeconomico della Provincia. *“In particolare, ragionando sulla dotazione di infrastrutture senza porti in numero indice (Italia =100), Vibo Valentia mostra un gap con l'Italia di circa 13 punti percentuali, mentre nel caso del PIL pro capite il divario tocca i 40 punti”*⁶⁶.

La dotazione delle infrastrutture di trasporto fornisce informazioni utili alla determinazione del livello di competitività e di attrattività di un territorio per il sistema delle imprese, incluse quelle del settore turistico. Le categorie infrastrutturali considerate sono quattro: la rete stradale, la rete ferroviaria, i porti e gli aeroporti. Ai fini della determinazione degli indici è stata considerata la dotazione infrastrutturale sotto il profilo sia quantitativo (lunghezza rete stradale/ferroviaria, estensione piste aeroportuali, ecc.) sia qualitativo (presenza autostrade a tre corsie, numero di accessi, livello di automazione, ecc.). Gli indici di tipo quali-quantitativo sono stati poi rapportati alla domanda potenziale (superficie, popolazione e occupati). Si è così determinato l'indice di “dotazione relativa” che assume valori superiori a 100 se la provincia registra una dotazione infrastrutturale superiore alla media nazionale.

L'indice di assorbimento indica, invece, in quale percentuale ogni categoria di infrastrutture a livello provinciale contribuisce a comporre il totale nazionale (posto convenzionalmente uguale a 100).

La dotazione di reti stradali e ferroviarie è *“piuttosto favorevole e pari in numero indice (Italia = 100) rispettivamente a 138,9 e 279,7, anche se occorre precisare che tali indici sono quantitativi e non prendono in considerazione lo stato delle categorie infrastrutturali considerate. Certamente, gli indicatori relativi alla dotazione di strade (a Vibo la rete stradale è pari allo 0,4% della rete nazionale) e ferrovie (0,9% del totale nazionale) contribuiscono ad innalzare sensibilmente il dato complessivo. Per quanto concerne i porti la dotazione*

⁶⁵ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

⁶⁶ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

provinciale risulta pari, sempre in numero indice, a 85 e si riferisce sostanzialmente ad una stazione portuale commerciale destinata a traffico di cabotaggio, con 8 accosti, per circa 1.600 metri e 5.400 mq di superfici di piazzali. Per la logistica pesante ed internazionale Gioia Tauro è il porto di riferimento per tutta la Calabria, e non solo. Aeroporti in provincia non ve ne sono, ma quelli di Lamezia Terme e Reggio Calabria sono molto vicini”⁶⁷.

Indici di dotazione delle infrastrutture di trasporto delle province calabresi (anno 2007)

PROVINCIA	RETE STRADALE	RETE FERROVIARIA	PORTI E BACINI D'UTENZA	AEROPORTI E BACINI D'UTENZA	TOTALE	TOTALE SENZA PORTI
Cosenza	109,05	98,0	24,0	0,00	56,9	60,6
Crotone	60,6	18,6	57,8	109,2	52,0	51,4
Catanzaro	108,0	94,3	0,00	196,00	88,3	98,1
Vibo Valentia	138,9	279,7	85,0	0,00	87,00	87,2
Reggio Calabria	103,9	147,8	214,3	126,9	102,1	89,7
CALABRIA	105,2	115,4	73,4	74,8	74,9	75,1
ITALIA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0

Fonte: Istituto Tagliacarne, Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

Indici di assorbimento delle infrastrutture di trasporto delle province calabresi (anno 2007)

PROVINCIA	RETE STRADALE	RETE FERROVIARIA	PORTI E BACINI D'UTENZA	AEROPORTI E BACINI D'UTENZA	TOTALE	TOTALE SENZA PORTI
Cosenza	1,8	1,6	0,4	0,0	1,0	1,0
Crotone	0,3	0,1	0,2	0,5	0,2	0,2
Catanzaro	0,7	0,6	0,0	1,3	0,6	0,7
Vibo Valentia	0,4	0,9	0,3	0,0	0,3	0,3
Reggio Calabria	1,0	1,4	2,1	1,2	1,0	0,9
CALABRIA	4,3	4,7	3,0	3,0	3,1	3,1
ITALIA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0

Fonte: Istituto Tagliacarne per Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

Rete Stradale

Il sistema viario della Calabria è imperniato sull'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria (280 km) che, pur con i suoi limiti dovuti all'incompletezza di alcune tratte rispetto al raggiungimento degli standard tecnici minimi e allo stato manutentivo generale, costituisce l'asse portante della viabilità regionale e interregionale. Insieme ad essa altre due vie di comunicazione longitudinali: "la SS 18 lungo la costa tirrenica e la SS 106 lungo la costa ionica, agiscono da collettori per i flussi di persone e merci provenienti dalle zone più interne. [Quattro grandi assi garantiscono la mobilità trasversale.] Le strade provinciali al servizio degli aggregati urbani minori costituiscono una componente non trascurabile del patrimonio viario calabrese. Queste strade della rete viaria minore, in particolare quelle delle aree interne, presentano però caratteristiche spesso modeste, con bassi standard di servizio. [...] Le strade costiere attraversano numerosi centri abitati, con riflessi negativi sul viaggiatore e sugli stessi ambiti urbani, particolarmente accentuati nella stagione turistica estiva. La rete minore, pur estesa, presenta carenze strutturali diffuse, inadeguatezza rispetto agli standard, pavimentazioni eterogenee per qualità e stato manutentorio”⁶⁸.

Estensione della rete stradale della Calabria e dell'Italia [Km](anno 1998)

	AUTOSTRADE	STATALI	PROVINCIALI	COMUNALI	TOTALE
Calabria	295	3.414	5.860	42.688*	52.257
Italia	6.467	46.009	112.862	668.673*	834.011
Calabria/Italia (%)	4,56	7,42	5,19	6,38*	6,27

* dati riferiti al 1997

Fonte ISTAT

⁶⁷ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

⁶⁸ Regione Calabria, POR FESR 2007 – 2013, 2007

La Provincia di Vibo risente della dominanza dei grandi assi longitudinali e rispecchia lo stato generale delle infrastrutture viarie regionali.

"Il principale asse viario della provincia di Vibo Valentia è rappresentato dal tronco della A3 che si estende all'interno del territorio provinciale per circa 40 km con la presenza di ben quattro svincoli: Mileto-Dinami, Serre, S. Onofrio - Vibo Valentia e Pizzo Calabro. Questa infrastruttura soddisfa in misura ridotta, però, le esigenze di mobilità all'interno della provincia, in quanto i principali poli d'attrazione si trovano agli estremi opposti del tracciato autostradale. La rete primaria è rappresentata invece dal reticolo composto da strade statali, interconnessa ed infittita da quella delle strade provinciali. Le strade statali che servono il territorio vibonese sono:

- *S.S.18 "Tirrena Superiore": attraversa tutto il territorio provinciale dal bivio Angitola al confine con la provincia di Reggio Calabria (Rosarno);*
- *S.S.110 "di Monte Cucco e di Monte Pecoraro": dal bivio Angitola taglia trasversalmente il territorio provinciale servendo le Serre vibonesi e ricongiungendosi sulla costa jonica alla S.S.106 in località Monasterace Marina;*
- *S.S.182 "delle Serre": collega Vibo Valentia con lo svincolo autostradale di Vibo Valentia-Serre e, sull'altro versante, verso Vibo Marina (loc. Longobardi) dove si ricongiunge con la S.S.18;*
- *Ex S.S.501 "di Mongiana": dall'innesto sulla S.S.110 nei pressi dell'abitato di Serra S. Bruno verso sud, collegando i comuni di Mongiana e Fabrizia;*
- *Ex S.S.536 "di Acquaro": dall'innesto sulla S.S.182, nei pressi dello svincolo A3 Vibo Valentia-Serre, si dirige verso sud servendo i comuni di Dasà, Acquaro e Dinami;*
- *Ex S.S.606 "di Vibo Valentia": per una estesa di 7 km collega il capoluogo provinciale con lo svincolo dell'A3 S. Onofrio;*
- *Ex S.S. 522 " di Tropea": che dallo svincolo autostradale di Pizzo si dirige verso Sud, snodandosi lungo tutta la fascia costiera della Provincia.*

A decorrere dall'ottobre 2001 alcune strade statali, quelle sopra indicate con il suffisso sono state trasferite all'Ente Provincia. La rete delle strade provinciali si compone di circa 100 assi, per un'estesa complessiva circa 750 km, con lunghezze variabili dalla S.P.33 "S.S.18-Ionadi-S. Calogero-Calimera-S.S.18" lunga 27,8 km (valore massimo di lunghezza) ai 600 metri di lunghezza S.P.13 "Vena Superiore-S.S.18". Tra le principali strade provinciali si citano:

- *S.P.1 che collega il bivio Angitola con Filadelfia, intersecando anche la S.P.39;*
- *S.P.4 di collegamento dei comuni di Filogaso e S. Onofrio con il capoluogo provinciale;*
- *S.P.11 di collegamento tra il capoluogo provinciale e Porto Salvo;*
- *S.P.15 che collega il capoluogo provinciale con i comuni di S. Onofrio e Stefanacani;*
- *S.P.17: questa arteria, che si diparte da Tropea e si ricollega alla S.S.18, svolge un ruolo fondamentale perché su di essa confluiscono tutta una serie di strade provinciali, nell'ordine S.P.22, S.P.29, S.P.30, S.P.85 e S.P.86 che rappresentano la rete dell'area costiera, che si sviluppa fino a Tropea e Nicotera, e del suo entroterra;*
- *S.P.47 che collega i comuni di S. Nicola da Crissa, Capistrano e Monterosso Calabro con la S.S.110"⁶⁹.*

[...] La rete viaria della provincia di Vibo Valentia si presenta come un denso reticolato disposto in relazione al naturale collegamento tra i comuni della provincia, con la naturale concentrazione dei flussi lungo alcune arterie particolarmente rilevanti, in relazione alle attività socio-economiche dell'area di studio, al fine di soddisfare prevalentemente le esigenze di mobilità dell'utenza locale"⁷⁰.

Il quadro conoscitivo del PTCP classifica la rete stradale nel seguente modo:

- collegamenti di tipo "globale-globale";
- collegamenti di tipo "globale-locale";

⁶⁹ Provincia di Vibo Valentia, *Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale*, 2005

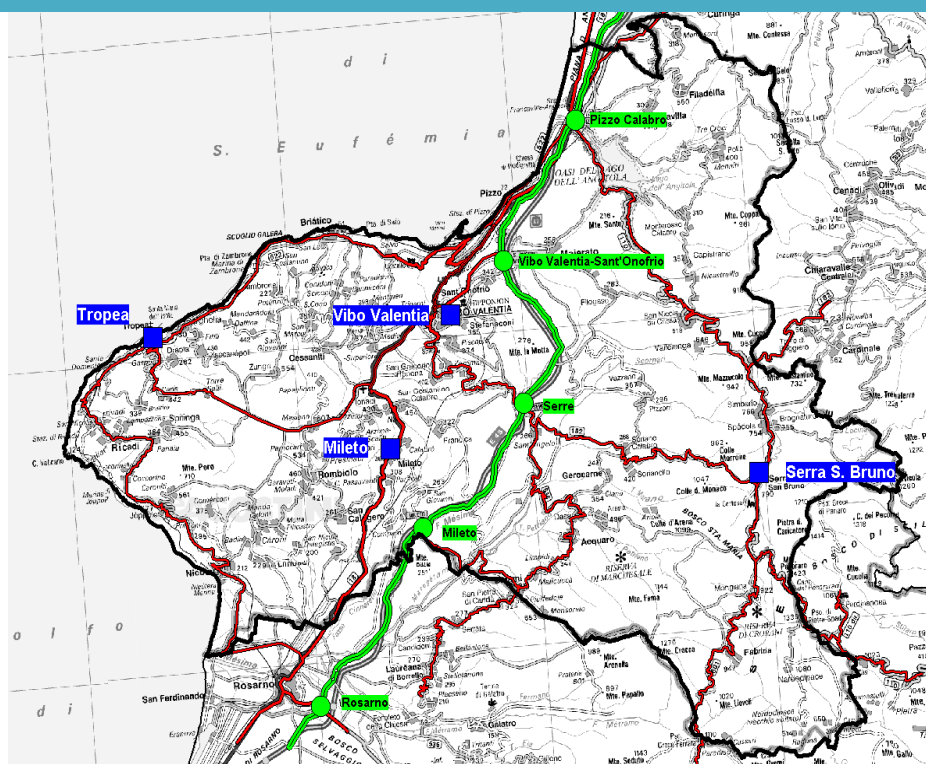
⁷⁰ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

- collegamenti di tipo "locale-locale".

"Per i collegamenti di tipo globale-globale, all'interno della rete stradale della Provincia di Vibo, il ruolo principale è svolto dall'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria che tra l'altro rappresenta una separazione fisico-territoriale tra le aree costiere e quelle dell'entroterra del territorio vibonese. Il tracciato della A3 (che fa parte anche della rete SNIT di primo livello) si estende all'interno della provincia di Vibo per circa 40 Km, con i quattro svincoli di collegamento con la rete secondaria (Mileto-Dinami, Serre, S. Onofrio-Vibo Valentia e Pizzo Calabro). Questo tratto della A3 è caratterizzato da un tracciato che presenta un'elevata pericolosità in relazione sia alle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato (ad es. alcuni tratti a forte pendenza), che alla cattiva geometria di alcuni svincoli (ad es. quello di Vibo Valentia - Sant'Onofrio in direzione Salerno o quello di Pizzo Calabro in direzione Reggio Calabria). Un ulteriore elemento di pericolosità, nel tratto tra Sant'Onofrio-Vibo Valentia e Rosario, è dato dalla presenza nei mesi invernali di condizioni ambientali critiche per la presenza di densi banchi di nebbia.

[...] Nonostante la presenza di ben quattro svincoli sul territorio provinciale, ed anche in relazione alle attuali caratteristiche del resto della rete stradale, è bene notare che questa infrastruttura non consente un collegamento veloce e diretto tra le diverse aree territoriali provinciali e quelle limitrofe, poiché la quasi totalità dei centri d'interesse turistico-ambientale costiero e montano si trovano esattamente agli estremi opposti rispetto al tracciato autostradale. Tale funzione viene assolta dal resto della rete a servizio dei collegamenti di tipo locale-globale, costituita principalmente dalle strade statali e da qualche provinciale di maggiore importanza, come viene qui di seguito descritto.

La rete stradale: articolazione locale-globale



Fonte: Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

[...] Tra le strade statali che svolgono un ruolo primario nel sistema di collegamento viario provinciale, tra le più importanti si possono citare:

- la S.S. 18 che attraversa l'intero territorio provinciale dall'innesto autostradale di Pizzo Calabro-Bivio Angitola per proseguire verso sud in direzione Rosarno-Gioia Tauro.
- la S.S. 110 che partendo sempre dal Bivio Angitola si inerpica lungo un percorso pre-montano e montano attraversando le Serre Vibonesi per congiungersi con la S.S. 106

jonica nei pressi di Monasterace, in provincia di Reggio Calabria, sulla costa orientale, rappresentando un possibile collegamento trasversale jonio-tirreno.

- *la S.S. 522, di recente passata alla provincia, si snoda invece lungo l'intera fascia costiera tirrenica vibonese, dal Bivio Angitola fino a Tropea; essa assume un'importanza cruciale nei collegamenti delle aree costiere ad elevata vocazione turistica, in quanto rappresenta una delle poche, se non l'unica strada di accesso alle località balneari della zona, con elevatissime punte di traffico veicolare durante la stagione turistica estiva.*
- *la S.S.182 rappresenta il collegamento viario diretto tra la costa vibonese ed il comprensorio delle Serre, ed in particolare il comune di Serra San Bruno; La S.S.182 collega Vibo Marina con Vibo Valentia intersecando la S.S.18 nei pressi di Longobardi. Da Vibo Valentia la strada si inerpica nell'area montuosa delle Serre, ed in prossimità dello svincolo autostradale delle Serre, la S.S.182 incontra la S.S.536 che, verso sud, attraversa i Comuni di Dasà, Acquaro e Dinami, per proseguire verso il limitrofo territorio della provincia di Reggio Calabria. Inoltre la S.S. 501, intersecandosi con la S.S. 110 a sud di Serra S. Bruno collega attraversandoli i comuni di Mongiana e Fabrizia, proseguendo poi nel territorio della provincia di Reggio Calabria.*

Il quadro delle strade statali presenti nell'area di studio è completato dalla presenza della S.S. 606 che collega il capoluogo di Provincia Vibo Valentia con lo svincolo autostradale S. Onofrio - Vibo Valentia.

Per i collegamenti di tipo locale-globale, insieme alle sopraccitate strade statali, vanno considerate quelle strade provinciali che consentono una più diretta connessione tra la zona sud-ovest del Monte Poro e l'autostrada, quali:

- *la S.P. 17, che da Tropea, attraversando l'altopiano del Poro si collega al capoluogo di Provincia intersecandosi alla S.S. n. 18, tale collegamento risulta di notevole importanza in quanto rappresenta lo strumento di raccordo sul quale confluisce l'intero volume di traffico proveniente dalle strade provinciali dell'area costiera che si snoda da Tropea a Nicotera e dei comuni dell'entroterra come Ricadi, Spilinga, Limbadi, San Calogero e Rombiolo attraverso l'intersezione con le SS.PP. 22, 29, 30. Su tale strada provinciale, attraverso le SS.PP. 85 e 86, confluisce il traffico veicolare proveniente dai comuni di Zambrone. Zungri e Cessaniti e diretto a Vibo Valentia;*
- *le SS.PP. 23 e 36 che unitamente alla S.P. 22, verso sud, consentono il collegamento alla A3 nello svincolo di Rosarno (situato nella provincia di Reggio Calabria); tale itinerario costituisce la via più breve e diretta per gli spostamenti da sud verso l'area turistica posta ad ovest del Monte Poro (Capo Vaticano, Ricadi, Tropea, ecc.).*

Dal punto di vista funzionale, queste strade assicurano il collegamento tra la rete locale e quella globale. Esse, pur facendo parte della rete principale, evidenziano diversi aspetti critici comuni a molte strade statali e provinciali del nostro territorio, principalmente dovuti alla concentrazione dei centri abitati a ridosso delle stesse strade, ma soprattutto alle criticità generate dall'attraversamento dei centri urbani, sia dal punto di vista del deflusso veicolare che dell'impatto ambientale.

A titolo di esempio, si può far riferimento al caso della S.S. 18, che attraversa l'intero territorio provinciale dal Bivio Angitola Innesso A3 e prosegue nella provincia di Reggio Calabria. Nella provincia di Vibo Valentia la S.S. 18 attraversa i centri abitati di vari comuni tra cui Pizzo Calabro, Vibo Valentia e Mileto, rappresentando un notevole elemento di criticità in ciascuna di tali località.

Il centro abitato di Pizzo Calabro è addirittura attraversato da ben due strade statali, ad est della S.S. 18 ed a ovest, lato mare, della S.S. 522.

I problemi evidenziati per le S.S. 18 e 522 si ripresentano in maniera pressoché analoga anche lungo le altre strade statali, ad esempio lungo la S.S. 182 si segnala il problema dell'attraversamento dei centri abitati di Soriano e Sorianello, dovuto alla rilevante presenza di mezzi pesanti su un percorso di tipo montagnoso, che provoca notevoli rallentamenti ed un aumento rilevante dei tempi di percorrenza delle autovetture.

Analogo discorso può farsi a proposito di Vibo Valentia attraversata dal traffico leggero e pesante dalla S.S.18, che si aggiunge al traffico generato dal fatto di essere capoluogo di

provincia, e quindi polo attrattore di attività e servizi, che sono principalmente ubicati nel centro del comune. La creazione di un sistema viario tangenziale al centro urbano (in parte in corso di attuazione ad est del centro abitato) dovrebbe svolgere quella funzione di by-pass che dovrebbe snellire il volume del traffico cittadino permettendo ai veicoli in transito, soprattutto a quelli pesanti, di evitare di percorrere il territorio cittadino nella quasi totalità della sua estensione.

È bene evidenziare che accanto agli effetti positivi della costruzione di bretelle di collegamento con funzione di by-pass dei centri urbani, occorre valutare la fattibilità delle opere in funzione dell'assetto territoriale dell'area d'intervento.

Tutte le strade qui citate sono tutte ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia; esse si intersecano con una miriade di strade provinciali e comunali che si riversano su di esse creando funzionalmente una promiscuità di spostamenti di medio-lunga percorrenza e spostamenti locali, che di per sé genera, tra l'altro, un costante rischio in tema di sicurezza stradale.

Il sistema di collegamento viario a livello locale è costituito dalla rete delle Strade Provinciali [...].

Tra le strade provinciali si evidenziano quelle interessate da maggior traffico poiché consentono l'accesso a Vibo Valentia da parte del resto della provincia, ovvero:

- la S.P.5 Pizzo-Maierato-S.Onofrio che consente il collegamento della zona di Pizzo a Vibo Valentia e all'autostrada;
- la S.P. 11, che si snoda dalla frazione Porto Salvo al centro abitato di Vibo Valentia, scorrendo margini della località di Triparti;
- la S.P. 14 che, passando per Piscopio, rappresenta in parte un'alternativa alla S.S.182 per gli spostamenti tra le zone della fascia pedemontana delle Serre e il capoluogo di provincia;
- la già menzionata S.P.17 che consente il collegamento tra Vibo Valentia e le zone dell'altopiano del Poro e la zona sud-ovest della provincia, arrivando fino a Tropea.

Insieme a queste, tra le strade provinciali che rivestono un ruolo di rilievo, si segnalano:

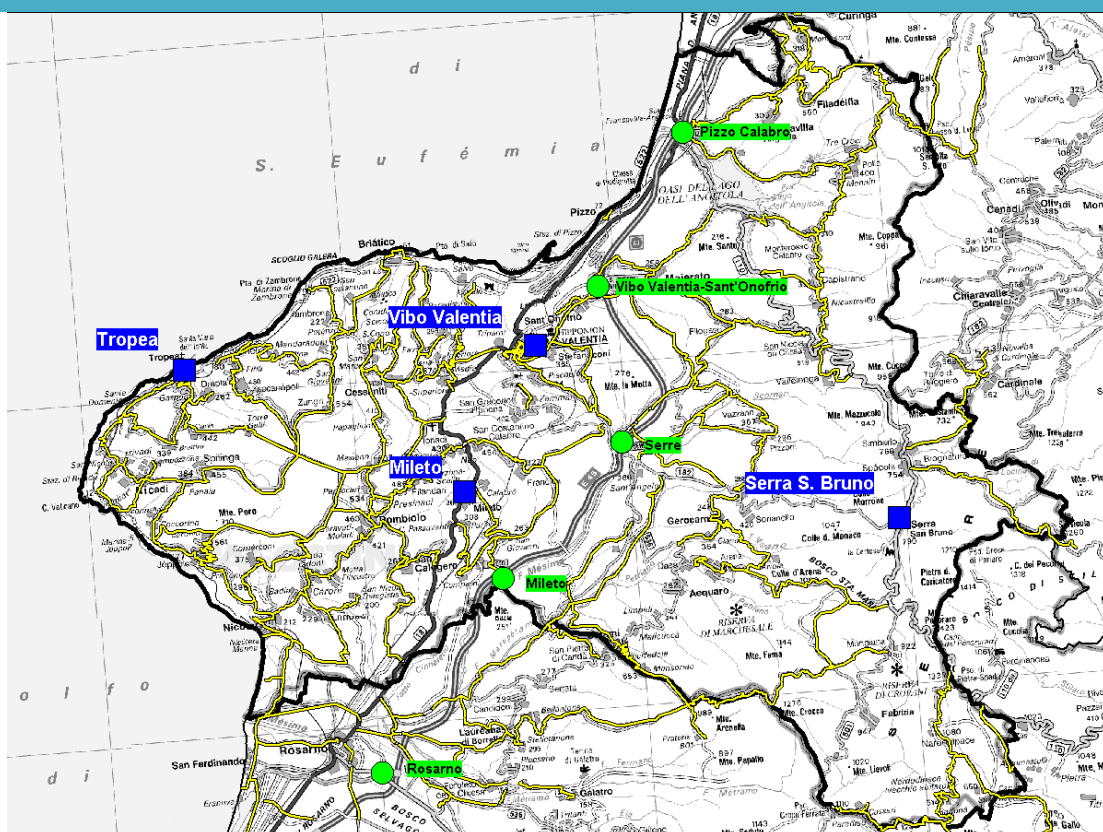
- la S.P. 1 che collega il Bivio Angitola a Filadelfia. servendo anche il Comune di Francavilla Angitola attraverso l'intersezione con la S.P. 39;
- la S.P. 47 che collega i comuni di San Nicola da Crissa, Capistrano e Montcrosso Calabro alla S.S. 110;
- le SS.PP. 4 e 54 che collegano i comuni di San Nicola da Crissa, Filogaso e S. Onofrio e continuando lungo la S.P. 15, attraversando il comune di Stefanaceni, si sviluppano fino a Vibo Valentia.

L'insieme di tali strade, unitamente alle altre qui non esplicitamente funzionalmente descritte, ma riportate [in tabella], consente il collegamento tra i vari comuni della provincia e rappresenta la dotazione infrastrutturale viaria della provincia.

Tutte le strade sono ad unica carreggiata e unica corsia per senso di marcia, la cui larghezza spesso è ridotta al minimo (ad es. la S.P.24, che è una delle più antiche), con riduzioni di carreggiata che si presentano improvvisamente, specie in vicinanza di punti singolari della rete, quali ponti ed intersezioni. Per tali strade sarebbe opportuno rivedere la geometria delle carreggiate e la collocazione strutturale delle intersezioni"⁷¹.

⁷¹ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

La rete stradale: articolazione locale-locale



Fonte: Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

Le strade provinciali

N.	DENOMINAZIONE STRADA	km
1	Angitola – Filadelfia – Pietre Bianche – Fossa del Lupo	20+000
2	Simbario Cardinale ai confini provinciali	6+700
3	S.S. 110 – Maierato – S.P. Vibo Valentia – Filogaso	8+500
4	Vibo Valentia – S. Onofrio – Filogaso	12+700
5	Pizzo – Maierato – S. Onofrio	11+000
6	S.S. 522 di Tropea Stazione FF.SS. Pizzo Calabro	0+850
7	Strada di accesso al Castello di Vibo Valentia	1+500
8	Congiungente S.P. Ciano – Ariola con la S.P. Arena – Serra S. Bruno	2+140
9	Mongiana – Faggio del Re	16+500
10	Mileto – bivio Autostrada SA-RC	9+000
11	Vibo Valentia – Triparni – Porto Salvo con diramazione Vena Inferiore – S.P. Pennaconi – Cessaniti	15+500
12	Porto di Vibo Valentia Marina – S.S. 522 di Tropea	2+000
13	Vena Superiore – S.S. 18	0+600
14	Vibo Valentia – Piscopio – Inn. S.P. Stefanacani – S.S. 182	6+600
15	Vibo Valentia – Stefanacani – S. Onofrio	5+400
16	Stefanacani – S.S. 182	8+350
17	Trivio Spilinga – Caria – Tropea	13+600
18	Drapia – Gasponi – Inn. Pioppi – Brattirò – Ciaramiti	9+300
19	Parghelia – Fittili – Zaccanopoli – Inn. Brattirò – Ciaramiti	11+000
20	Tropea – Torrente Vitrame – Inn. Brattirò – Ciaramiti	3+300
21	Accesso Collinare Drapia	1+100
22	Inn. Pioppi – Spilinga – Ricadi – Tropea – Porto Omonimo	25+300
23	Nicotera – Joppolo – Coccorinello – Panaia	14+000
24	Torre Abate Michele – Caroniti – Joppolo – FF.SS.	15+700
25	Coccorino Madonna del Carmine I tratto	4+300
26	Coccorino Madonna del Carmine II tratto	4+100
27	Joppolo – Petto Torre Madonna del Carmine I tratto	3+000
28	Inn. Provinciale Nicotera – Preitoni – Comerconi	5+130
29	Nicotera – Torre Abate Michele – Monteporo	12+100
30	Nicotera M. – Nicotera – Rombiolo – Pioppi	21+500
31	Inn. Prov. Nicotera – Limbadi – Inn. Fabiana con dir. S. Nicola de Legistris	13+200
32	Variante Esterna di Nicotera	1+000
33	S.S. 18 – Ionadi – Filandari – Presinaci – Rombiolo – San Calogero – Calmiera – S.S. 18	27+800

34	Fabiana – Rosarno	1+500
35	S.P. della Fabiana	6+500
36	Inn. S.P. Fabiana - Inn. S.P. Rosarno - S. Ferdinando c.da Foce	4+700
37	Trivio S. Croce - Ponte Feliciano	5+750
38	Monterosso – Filadelfia	6+700
39	Francavilla Angitola - bivio S.P. Angitola – Filadelfia	1+300
40	Molino-Sordo Petrarà	5+700
41	Scarro – Pollisi	2+000
42	Ponte Bruca – Simbario - S.P. Galiano Muni	3+500
43	S.S. 110 – Brognaturo - Acqua del Sorcio	20+000
44	S.S. 110 Colle Morrone con dir. Simbario	8+500
45	Ponte Angitola – Polia	12+000
46	Pietre Bianche – Polia – Monterosso	16+000
47	Angitola – Monterosso – Capistrano - San Nicola da Crissa	16+000
48	Capistrano – Nicastrello	1+100
49	Polia - S. Croce	3+000
50	Vallelonga - S.S. 110	1+400
51	Vallelonga - S. Nicola da Crissa - S.S. 110	3+9000
52	S.S. 110-Capistrano	4+500
53	Vazzano – Vallelonga	8+000
54	Filogaso - S. Nicola da Crissa	6+800
55	Variante Esterna Maierato	0+950
56	Coccalo - S.P. Filogaso	7+000
57	Pizzoni - S. Angelo	9+600
58	Dasà – Arena - Serra San Bruno	17+740
59	Ciano di Gerocarne – Potame	2+210
60	Vazzano – Pizzoni – Ariola	15+500
61	Sorianello - Contrada Prisa	0+800
62	Dinami – Monsoreto	5+500
63	Congiungente S.P. Vazzano – Pizzoni - S. Angelo con la S.P. Vazzano – Pizzoni - Soriano	1+200
64	Dalla S.P. S. Onofrio – Filogaso - c.da La Gria al Fondo Valle Mesima loc. Carromonaco	7+500
65	Lungo la Valle Mesima all’Abitato di Filogaso al Ponte SS 182 Svincolo Autostradale Serre	12+00
66	Dal Fondo Valle Mesima loc. Carromonaco alla S.P. Pizzoni - S. Angelo c.da S. Barbara	5+400
67	Dalla Carromonaco tratto S. Barbara in c.da Piano delle Caverre all’abitato di Vazzano	3+400
68	Variante esterna all’abitato di Dasà	0+597
69	Variante esterna all’abitato Ciano di Gerocarne	0+440
70	Prolungamento della S.P. Ciano-Ariola	0+750
71	Inn. S.P. Gerocarne - frazione Ariola	6+350
72	Acquaro - frazione Piani	7+069
73	Inn. S.S. 182-Cimitero Soriano - S.P. Filogaso S.S. 182 presso Svincolo Serre	7+735
74	Lungo la Valle Marepotamo S.S. 182-c.da Terzaria	
75	Nardodipace - S.S. 110	5+650
76	S. Todaro - Inn. S.P. Nardodipace-S.S. 110	6+000
77	S. Costantino – Francica - S.S. 182	12+500
78	Francica - S. Giovanni – Comparni - Paravati- S.S. 18	14+000
79	C.da Fornelli - C.da Capitano	5+500
80	Inn. S.S. 522 di Tropea – Paradisoni – Pannaconi - Cessaniti con dir. Mantineo	9+000
81	S.S. 182-Zammarò-Mezzocasale	1+950
82	Bivio S.S. 18-Tropea-Cessaniti-Bivio S. Marco	4+200
83	Briatico – Zungri - San Giovanni di Zambrone – Daffinà - Daffinancello	6+000
84	Stazione FF.SS. Zambrone –Zambrone - San Cono - Favelloni con dir. S. Marco	16+200
85	Briatico – Zungri	16+500
86	Mesiano – Papaglionti – Zungri - Inn. Provinciale per Cessaniti - S. Marco	6+000
87	S. Marco - S. Cono – Briatico - Inn. S.S. 522	5+000
88	Rombiolo - Ponte Briglia	3+000
89	In sx del Torrente Mammella	1+970
90	Collegamento tra la S.S. 182 e la S.P. Soriano - Mesima in c.da Porcume	0+800
10/A	Svincolo Autostradale SA-RC – Dinami	13+500
17/A	S.S. 18-Trivio Spilinga – Zungri	9+700
27/A	Ioppolo - Petto Torre Madonna del Carmine II tratto	3+400
82/A	Bivio S. Marco – Favelloni – Sciconi – Conidoni - S.S. 522	8+100

Fonte: Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

Rete ferroviaria

Il sistema ferroviario della regione Calabria serve principalmente la fascia costiera tirrenica. “La rete ferroviaria della Calabria si dirama per poco più di 1.014 km, di cui 561 elettrificati e

gestiti dalle Ferrovie dello Stato, rispetto ai 16.092 km (di cui 10.660 km elettrificati) nazionali (1999)"⁷².

La rete è caratterizzata da un pesante ritardo rispetto alle prospettive di ammodernamento previste per la tratta nazionale (Alta Velocità, Alta Capacità). La media relativa ai km di ferrovia rispetto alla superficie regionale è più alta di quella italiana (6,7 km di ferrovia per 100 kmq di superficie territoriale, contro i 5,3 km medi nazionali). L'intero sistema tuttavia sconta gravi inefficienze che rendono la frammentazione territoriale generata dalla consistenza della rete decisamente ingiustificata rispetto ai vantaggi che potrebbero trarsi dalla valorizzazione del trasporto pubblico su ferro rispetto al trasporto privato su gomma.

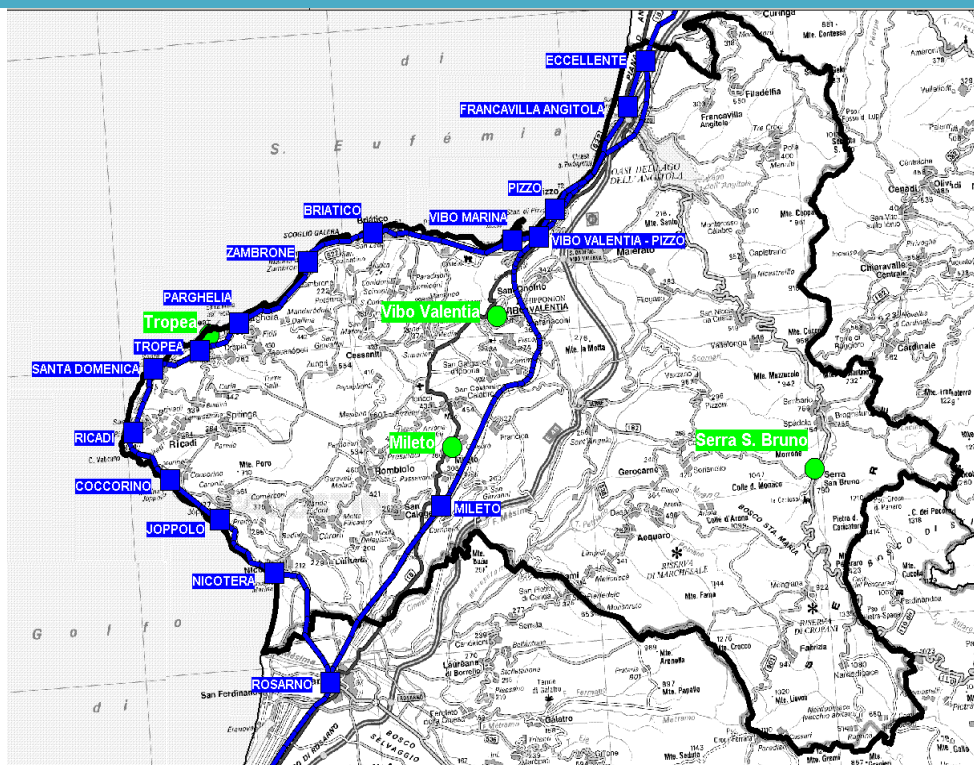
"La Provincia di Vibo Valentia è attraversata da due tracciati ferroviari localizzati lungo l'asse Reggio Calabria-Battipaglia tra le stazioni di Rosarno (a sud) ed Eccellente (a nord).

Il primo tracciato è a doppio binario elettrificato e si sviluppa nell'entroterra, parallelo all'autostrada, attraversando le stazioni di Mileto e Vibo-Pizzo. Esso è parte della tratta ferroviaria Paola-Rosarno-Reggio Calabria inclusa nel Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), a servizio di collegamenti di tipo globale-globale.

Il secondo tracciato è a binario unico, anch'esso elettrificato, e si sviluppa lungo la fascia costiera dallo scalo di Nicotera a quello di Pizzo Calabro (vedi figura). Esso si inquadra tra i collegamenti a servizio di collegamenti sia di tipo locale-locale, tra le stazioni costiere, che di tipo locale-globale per le connessioni con la rete ferroviaria principale nelle sopraccitate stazioni di Eccellente e Rosarno.

[...] Lo scalo principale della Provincia di Vibo Valentia è quello di Vibo-Pizzo, che è l'unico ad essere ancora dotato di personale di stazione e biglietteria; tutte le altre stazioni non sono presenziate dal personale di stazione, sono gestite automaticamente e, per la maggior parte, si presentano in condizioni di sostanziale abbandono"⁷³.

La rete ferroviaria



Fonte: Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

⁷² Regione Calabria, PEAR – Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, 2005

⁷³ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

Porti

Il porto di Vibo Valentia, quello di Reggio Calabria e Crotone, con il porto di Gioia Tauro, che rappresenta per dimensioni e traffico la principale struttura portuale della Calabria, rappresentano un nodo significativo del sistema di trasporto regionale.

Nello specifico, nella provincia di Vibo Valentia sono presenti *“due porti: quello di Vibo Marina, con caratteristiche commerciali e da diporto, e quello di Tropea con vocazione turistica e ricovero di imbarcazioni per la pesca. Nessuna di queste infrastrutture portuali è inserita nello SNIT, pertanto esse assumono caratteristiche di servizio locale.*

La Provincia di Vibo Valentia non è dotata di collegamenti marittimi stabili con altre località, eccetto che per il periodo estivo, quando vengono realizzati dei collegamenti turistici con le Isole Eolie in partenza dai porti di Vibo Marina e Tropea.

Il porto principale è quello di Vibo Marina caratterizzato da discreti flussi commerciali strettamente connessi alle attività produttive e agli insediamenti industriali presenti sul territorio provinciale, principalmente carburanti e gas destinati ai depositi costieri e agli stabilimenti presenti nella zona di Vibo Marina, nonché prodotti industriali provenienti dalla limitrofa area industriale (ad esempio dallo stabilimento del Nuovo Pignone).

All'interno del Porto di Vibo Marina accanto alle attività commerciali e al relativo traffico di merci e navi esiste un rilevante movimento di imbarcazioni da diporto che usufruiscono dei servizi essenziali, quali accoglienza e rifornimento di carburante. Tale movimento nel periodo estivo raggiunge elevati livelli di presenze e rappresenta un aspetto rilevante per il settore turistico provinciale.

Dall'analisi del sistema infrastrutturale marittimo locale si evidenziano alcuni aspetti critici di notevole importanza:

- *l'assenza di adeguate infrastrutture di collegamento tra il Porto e le reti stradali e ferroviarie: il collegamento viario avviene attraverso la S.P. 12, già interessata, oltre che da congenite carenze infrastrutturali, dal traffico di mezzi pesanti diretti agli stabilimenti e ai depositi costieri di carburante; il collegamento ferroviario tra l'area portuale e la stazione ferroviaria di Vibo Marina pur esistendo risulta ormai da più di un decennio inutilizzato;*
- *il basso pescaggio del porto di Vibo, che non consente l'accesso alle imbarcazioni di grande stazza e che limita l'espansione dei volumi di traffico commerciale.*

Allo stato attuale delle cose, la bassa accessibilità vincola pesantemente qualsiasi scenario di sviluppo futuro di tale infrastruttura”⁷⁴.

A causa dell'assenza di una struttura portuale con ruolo di hub e di un centro merci intermodale, il traffico merci della provincia di Vibo Valentia “ruota attorno al porto di Gioia Tauro (appartenente alla rete SNIT), uno dei principali hub intermodali del mediterraneo, che dista circa 10 km dal confine meridionale della provincia, cui si accede attraverso la Salerno-Reggio Calabria attraverso lo svincolo di Rosarno”⁷⁵.

Aeroporti

La Calabria è dotata di tre aeroporti commerciali: Lamezia, Reggio Calabria e Crotone. L'aeroporto di Lamezia Terme è il più importante della Regione per traffico passeggeri (59,9% nel 2001, con un traffico di 1.200.000 passeggeri nel 2005), seguito da quello di Reggio Calabria (37,2%, con un traffico di 400.000 passeggeri nel 2005), mentre l'aeroporto di Crotone è quello a più basso traffico passeggeri (2,9%).

“La provincia di Vibo non è dotata di alcun aeroporto aperto al traffico passeggeri. È presente un piccolo aeroporto a Vibo Valentia, ma viene utilizzato dalle forze dell'ordine e dall'esercito.

⁷⁴ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

⁷⁵ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

Lo scarso traffico aereo della provincia, totalmente passeggeri, ha come punto di riferimento l'aeroporto di Lamezia Terme (appartenente alla rete SNIT), distante qualche decina di chilometri da Vibo Valentia, cui si accede attraverso la rete viaria principale costituita dalla autostrada A3, o in alternativa attraverso la S.S. 18"⁷⁶.

Trasporto Pubblico

"I servizi di trasporto pubblico in Calabria risultano lungi dal rappresentare una valida alternativa al traffico motorizzato privato. Alla cronica insufficienza dei servizi ferroviari si aggiunge la modestia dei servizi pubblici su gomma, sia in ambito extraurbano (rispetto ad un territorio ampio e con insediamenti sparsi, i mezzi e le corse sono pochi quando inesistenti) sia in ambito urbano. Ne deriva un livello di efficacia alquanto basso. Nelle città calabresi dotate di autobus, l'indicatore passeggeri trasportati/vetture*km si attesta su un valore pari a 0,014 corrispondente ad un terzo circa dell'analogo valore nazionale. Nella regione, a seguito di disposizioni normative recenti, si è assistito ad una forte aggregazione delle numerose micro-aziende esercenti servizi di trasporto pubblico locale (esse sono oggi meno di una decina). Tuttavia i servizi non appaiono pienamente aderenti alle esigenze del territorio, non esistono ancora oggi forme di integrazione vettoriale e tariffaria tra i servizi automobilistici a scala regionale, e neppure esperienze di integrazione fra modi di trasporto diversi (ferro, bus, mare). L'offerta di servizi di trasporto pubblico nelle aree urbane è del tutto insufficiente, con conseguenti accentuazioni dei fenomeni di congestione e inquinamento ambientale. La dotazione media delle città italiane, rilevata mediante analisi statistica di dati Federtrasporto, è di 1 autobus ogni 1.000 abitanti; nelle città calabresi tale standard è lungi dall'essere raggiunto: a Reggio Calabria, ad esempio, la dotazione è di 1 autobus ogni 2.500 abitanti. Il movimento passeggeri via mare è quasi tutto attestato sullo Stretto di Messina: circa 10.000 veicoli attraversano mediamente lo Stretto ogni giorno, con una percentuale di traffico merci dell'ordine del 20%, mentre il flusso di utenti nel giorno medio è pari a circa 30.000 unità (a piedi o con veicolo proprio) cui si aggiungono circa 12.000 passeggeri-treno. Indagini recenti hanno messo in luce una potenzialità notevole di traffico passeggeri tra le due sponde dello Stretto che meriterebbero di essere dispiegate con una politica mirata di rafforzamento dei servizi di trasporto collettivo via mare"⁷⁷.

"Le caratteristiche dell'offerta di trasporto pubblico su gomma nella provincia di Vibo Valentia sono state ricostruite sulla base di una indagine presso le aziende di trasporto pubblico ed attraverso i dati forniti dal Servizio Regionale Trasporti.

La rete delle autolinee extraurbane che servono la Provincia di Vibo Valentia consta di 59 autolinee (Tabella 2.1) di cui:

- 52 autolinee ordinarie
- 7 autolinee stagionali estive.

La rete è essenzialmente centripeta sul capoluogo provinciale, tant'è che 34 delle 52 autolinee ordinarie convergono su Vibo Valentia.

In seguito all'accorpamento di alcune aziende, l'offerta è esercitata da 6 Aziende o Raggruppamenti di esse a seguito delle ipotesi di "razionalizzazione" della rete e quindi dei relativi programmi di esercizio, corrispondenti alle proposte di associazione delle Aziende di TPL a seguito dell'adozione della L.R. n. 18 del 2001 "Atto di indirizzo in materia di razionalizzazione del TPL", modificata dalla L.R. n. 33 del 2002, la quale stabilisce il raggiungimento di una dimensione minima per le Aziende stesse (soglia di percorrenza chilometrica annua pari a 600.000 bus x km)"⁷⁸.

"In particolare si individua un corridoio di "accumulo" delle autolinee rappresentato dal tronco della S.S. 18 tra il bivio Aeroporto, su cui confluisce sia la direttrice di Mileto lungo la stessa

⁷⁶ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo

⁷⁷ Regione Calabria, POR FESR 2007–2013, 2007

⁷⁸ Provincia di Vibo Valentia, Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale, 2005

S.S. 18, che quella a servizio della zona costiera, convogliata sulla S.P. 17, ed il bivio di Angitola con la S.S. 522, litoranea costiera verso Briatico e Tropea⁷⁹.

Percorrenze delle aziende di trasporto pubblico nel Bacino di Traffico

AZIENDA	AUTOLINEA	TOTALE PERCORRENZA
FERSAV	Parghelia - Vibo Valentia	70.625
	Zungri - Tropea - Parghelia	26.132
	Ricadi (FS) - Tropea - Parghelia	74.370
	Tropea -Zaccanopoli - Vibo Valentia	19.333
	S. Maria di Capo Vaticano -Bivio Zungri - Vibo Valentia	49.440
	Spilinga - Vibo Marina - Catanzaro	109.426
	Ioppolo - Santa Domenica - Tropea	15.953
	Zungri - Vibo Valentia	14.566
	Ricadi - Pizzo Prangi	19.221
	Tropea - Brattirò - Vibo Valentia	24.480
	Ricadi - Tropea - Bivio La Praia	24.325
	San Giovanni di Comparni - Vibo Valentia - Catanzaro	276.659
	Pizzo Calabro - Pizzo Calabro (FS)	45.074
	Totale	769.604
G.B.V.	Ioppolo (FS) -Vibo Valentia	34.869
	Comerconi - Nicotera - Coccorinello	19.488
	Nicotera Marina - Vibo Valentia - Catanzaro	194.432
	Calimera - Rombiolo - Campo d'aviazione	12.240
	Monsoreto - Dasà - Vibo Valentia	48.654
	Arena Berrina - Vibo Valentia	42.484
	Arena Berrina - Vibo Valentia - Bivio Angitola	45.655
	Monsoreto - Dasà - Vibo Valentia	66.908
	Melicuccà - Vibo Valentia	26.438
	Acquaro -Pizzo Calabro (stag.)	6.882
	Dinami - Vibo Valentia - Terme di Caronte (stag.)	18.990
	Dinami - Serra San Bruno	22.889
	Nicotera - Palmi	76.986
	Totale	616.915
Franco Genco Tours	Polia - Monterosso Calabro - Vibo Valentia	86.586
	Contrada Lia -Polia - Vibo Valentia	23.807
	San Nicola Da Crissa - Terme di Caronte (stag.)	9.881
	Totale	120.274
Genco Carmela & Figli S.r.l.	Zungri - Porto Salvo - Vibo Valentia	68.779
	Pannaconi - Paradisoni - Vibo Valentia	4.475
	Paradisoni - Cessaniti - Vibo Valentia	15.609
	Zungri - Vibo Marina - Catanzaro	59.486
	Zungri - Briatico - Vibo Valentia	49.793
	Zungri - Terme di Caronte (stag.)	16.153
	Cessaniti - Vibo Marina (stag.)	3.360
	Paradisoni - Vibo Valentia	9.288
	Filogaso - Stefanaceni - Vibo Valentia	103.051
	Polia - Filadelfia - Vibo Valentia	80.847
	Vibo Valentia - Stefanaceni - Pizzo	25.278
	Filadelfia - Vibo Valentia	43.473
	Filogaso - Bivio Angitola - Pizzo (stag.)	7.854
	Polia - Montesoro - Catanzaro	78.214
	Vibo Valentia - Nicastro	76.378
	Maierato - Vibo Valentia	5.246
	Totale	647.284
Brosio Nicola & Fratelli S.n.c.	Calimera - San Calogero - Vibo Valentia	58.916
	Nicotera Marina -Vibo Valentia	84.885
	San Calogero - Calimera - Rosarno (FS)	20.808
	San Calogero - Rombiolo - Vibo Valentia	40.308
	Calimera - Teme di Caronte (stag.)	59.987
	Vibo Valentia - Mileto - Reggio Calabria	98.148
	Nicotera Marina -Vibo Valentia	71.482
	Vibo Valentia - Reggio Calabria (via A3)	193.120
	Totale	627.654
Ferrovie della Calabria	Porto Salvo - Pizzo - Vibo V. - S. Giovanni di Comparni	544.901
	Vibo Valentia - Francica	40.445
	Vibo Valentia - Soriano - Vazzano	131.127
	Vibo Valentia -Vallelonga - Serra S. Bruno	112.376

⁷⁹ Provincia di Vibo Valentia, *Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale*, 2005

Vallelonga - S. Nicola da Crissa - Vibo Valentia	38.159
Vibo Valentia - Vazzano - Serra S. Bruno - Soverato	124.539
Totale	991.547

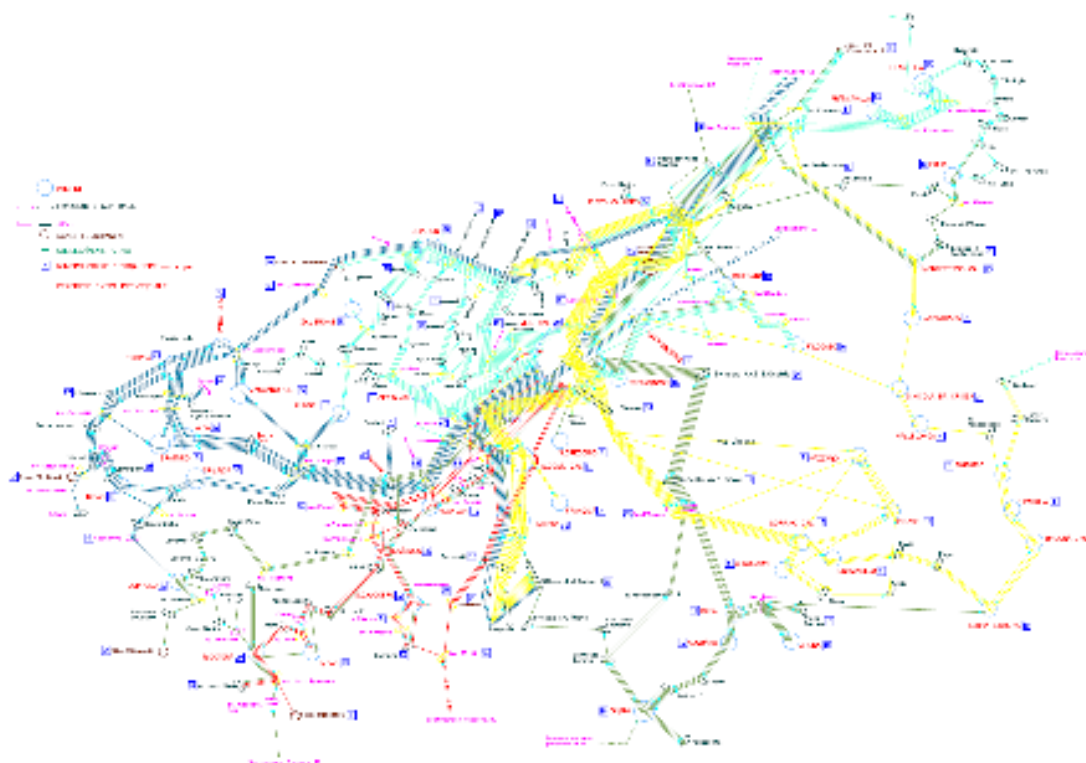
Fonte: Provincia di Vibo Valentia, Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale, 2005

“L’assetto di rete radiale determina che rispetto alle 52 autolinee ordinarie, ben 34 (cioè un terzo di esse) hanno il proprio capolinea nel capoluogo provinciale.

Appare opportuno evidenziare le problematiche che tale situazione determina, anche alla luce delle proposte di riassetto del servizio, e segnatamente:

- impatto sulla fluidificazione delle correnti veicolari private;
- mancanza di struttura idonea al ricovero dei mezzi, anche in conseguenza dei lunghi tempi di sosta per le autolinee provenienti dalle località più lontane;
- scarsa informazione all’utenza in orari, servizi e biglietteria;
- mancanza di strutture per l’utenza atte a favorire l’interscambio e l’integrazione tra le diverse modalità del trasporto pubblico”⁸⁰.

Copertura della rete



Fonte: Provincia di Vibo Valentia, Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale, 2005

“L’offerta dei servizi ferroviari nella provincia lungo la linea costiera è costituita da 9 corse regionali per direzione, in servizio tra le stazioni di Rosario e Lamezia Terme, con il primo treno in partenza da Lamezia Terme alle 5:05 e da Rosarno alle 6:07, e l’ultimo treno in partenza da Lamezia Terme alle 22:31 e da Rosarno alle 22:15.

L’offerta dei servizi sulla linea ferroviaria principale Rosarno–Mileto–Vibo-Pizzo è di gran lunga superiore, essendo il punto di passaggio di tutto il traffico della direttrice tirrenica Nord-Sud. A titolo di esempio l’offerta di dei servizi ferroviari nei collegamenti tra la stazione di Vibo-Pizzo e Roma Termini è costituita da 3 Eurostar e 3 Intercity”⁸¹. Dal 2004 ad oggi si registra un sensibile decremento del numero di corse.

⁸⁰ Provincia di Vibo Valentia, Piano di Bacino – Trasporto Pubblico Locale, 2005

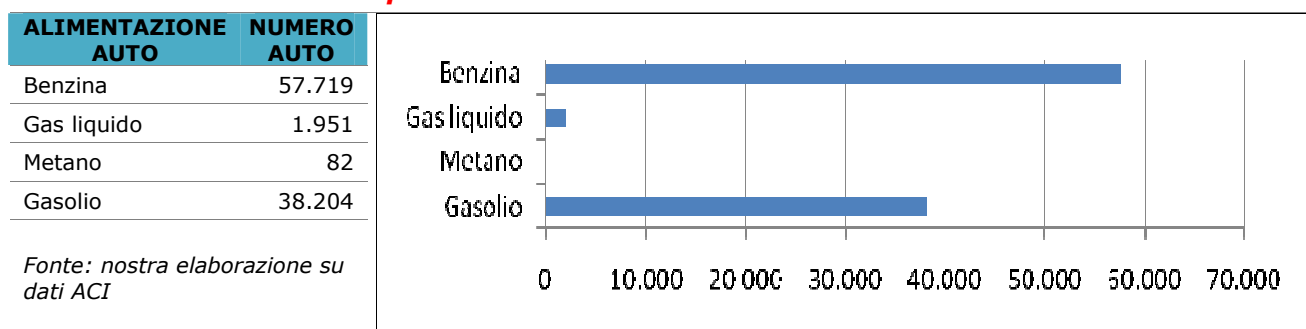
⁸¹ Provincia di Vibo Valentia, PTCP – Quadro conoscitivo, con nostre integrazioni al 2010

COMPOSIZIONE DEL PARCO CIRCOLANTE PUBBLICO E PRIVATO

La conoscenza della composizione del parco circolante pubblico e privato è finalizzata alla quantificazione degli impatti prodotti dagli usi finali. Il settore trasporti, insieme con il settore industriale e residenziale, presenta i consumi finali più elevati a livello provinciale, in linea con la tendenza regionale e nazionale a coprire su gomma sia la domanda di trasporto merci, sia di passeggeri.

A livello provinciale il parco auto circolante è prevalentemente alimentato a benzina (59%) e a gasolio (39%), e solo in modesta percentuale a metano e gas liquido (2%).

Numero di auto distinte per alimentazione nella Provincia di Vibo Valentia anno 2008

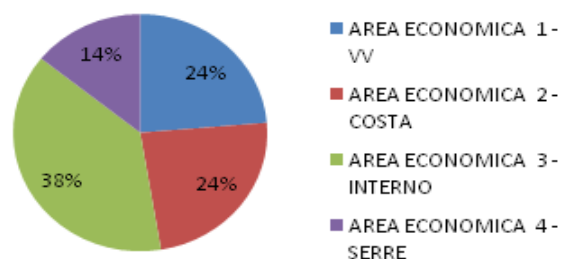


La distribuzione delle autovetture e degli autobus rispecchia sostanzialmente quella della popolazione residente e delle attività economiche, con una concentrazione nel comune di Vibo Valentia e nell'area interna, a conferma della scarsa efficienza del trasporto pubblico in quest'area.

Numero di autovetture e autobus presenti nei comuni di Vibo Valentia

COMUNE/AREA ECONOMICA	NUMERO AUTO	NUMERO AUTOBUS	TOTALE
Vibo Valentia	23.246	1	23.247
AREA ECONOMICA 1 - VV	23.246	1	23.247
Briatico	2.319	1	2.320
Drapia	1.225	2	1.227
Joppolo	1.229	2	1.231
Nicotera	3.865	3	3.868
Parghelia	794	7	801
Pizzo	4.663	1	4.664
Ricadi	2.903	5	2.908
Spilinga	1.013	2	1.015
Tropea	3.852	2	3.854
Zaccanopoli	448	3	451
Zambrone	973	8	981
AREA ECONOMICA 2 - COSTA	23.284	36	23.320
Acquaro	1.235	3	1.238
Arena	761	8	769
Cessaniti	2.048	3	2.051
Dasà	707	4	711
Dinami	1.243	5	1.248
Filandari	1.282	1	1.283
Filogaso	745	2	747
Francavilla Angitola	1.080	3	1.083
Francica	983	3	986
Gerocarne	1.372	3	1.375
Jonadi	2.052	2	2.054
Limbadi	1.942	2	1.944
Maierato	1.309	8	1.317
Mileto	4.217	2	4.219
Pizzoni	638	13	651
Rombiolo	2.704	38	2.742
San Calogero	2.659	1	2.660
San Costantino Calabro	1.298	1	1.299
San Gregorio d'Ippona	1.576	3	1.579
Sant'Onofrio	1.886	24	1.910

Sorianello	873	2	875
Soriano Calabro	1.793	2	1.795
Stefanaconi	1.517	9	1.526
Vazzano	544	1	545
Zungri	1.116	1	1.117
AREA ECONOMICA 3 - INTERNO	37.580	144	37.724
Brognaturo	375	1	376
Capistrano	559	2	561
Fabrizia	1.256	8	1.264
Filadelfia	2.894	1	2.895
Mongiana	411	5	416
Monterosso Calabro	976	11	987
Nardodipace	682	17	699
Polia	608	11	619
San Nicola da Crissa	829	2	831
Serra San Bruno	3.588	1	3.589
Simbario	768	4	772
Spadola	479	2	481
Vallelonga	420	73	493
AREA ECONOMICA 4 - SERRE	13.845	138	13.983
TOTALE	97.959	305	98.264



Fonte: nostra elaborazione su dati ACI 2008

Il rapporto tra numero di autoveicoli e popolazione residente al 2008 è di circa 1,19 veicoli/abitante.

DOTAZIONE DI SERVIZI PUBBLICI

La provincia di Vibo Valentia sconta, analogamente alle altre province calabresi, un un gap di dotazione di servizi pubblici tra le aree interne e quelle costiere. La dotazione di servizi è essenzialmente concentrata nel capoluogo di provincia. Tuttavia, anche nelle aree meglio servite si assiste spesso a una completezza solo parziale delle reti tecnologica, stradale, ferroviaria, che rispecchia la condizione di isolamento della regione rispetto all'esterno.

"Con riferimento alle infrastrutture sociali, ovvero le strutture culturali e ricreative, quelle per l'istruzione e quelle sanitarie, si pongono all'attenzione alcune situazioni di criticità soprattutto nell'ambito delle prime. In particolare, per quanto concerne, appunto, le strutture culturali e ricreative, il numero indice della provincia è pari a 41,6 (Italia = 100), e rappresenta un indicatore limitativo per la qualità della vita.

Indici di dotazione delle infrastrutture sociali delle province calabresi (anno 2007)

CITTÀ	STRUTTURE CULTURALI E RICREATIVE	STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE	STRUTTURE SANITARIE	TOTALE	TOTALE SENZA PORTI
Cosenza	48,5	74,5	55,1	57,6	61,3
Crotone	18,9	51,1	60,6	52,9	52,1
Catanzaro	26,4	119,1	108,7	89,4	99,3
Vibo Valentia	41,6	65,6	89,6	88,3	88,4
Reggio Calabria	33,0	110,6	79,8	103,4	90,9
CALABRIA	37,4	87,7	73,5	75,9	76,0
MEZZOGIORNO	57,1	99,1	81,7	81,7	78,9
ITALIA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0

Fonte: Istituto Tagliacarne per Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

Anche l'indice relativo alle strutture per l'istruzione pone all'attenzione alcune lacune (n.i. 65,6), benché meno rilevanti di quelle prima esposte. Infine, nell'ambito delle strutture sanitarie si evince un gap con la media nazionale poco marcato, pari a circa dieci punti percentuali⁸².

Indici di assorbimento delle infrastrutture sociali delle province calabresi (anno 2007)

CITTÀ	STRUTTURE CULTURALI E RICREATIVE	STRUTTURE PER L'ISTRUZIONE	STRUTTURE SANITARIE	TOTALE	TOTALE SENZA PORTI
Cosenza	0,8	1,3	0,9	1,0	1,0
Crotone	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Catanzaro	0,2	0,9	0,8	0,6	0,7
Vibo Valentia	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
Reggio Calabria	0,3	1,1	0,8	1,0	0,9
CALABRIA	1,6	3,7	3,1	3,1	3,1
MEZZOGIORNO	21,8	37,8	31,9	29,8	28,8
ITALIA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0

Fonte: Istituto Tagliacarne per Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

⁸² Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, 2008

Turismo

INFRASTRUTTURE TURISTICHE

Il sistema turismo in Calabria incide sul valore aggiunto regionale per il 5,2%, dato di poco superiore a quello nazionale attestato sul 4,9%. In questo settore, appare più incisivo l'aspetto legato alle "unità lavorative", perché nella regione calabrese si evidenziano 26.700 unità contro le 25.700 dell'Italia e le 25.300 del Mezzogiorno. Gli introiti derivanti da questa attività assommano a circa 2 miliardi di euro nel 2004 provenienti dai seguenti fruitori:

- 50% da vacanzieri calabresi residenti;
- 36% dai turisti di altre regioni italiane;
- 13,3% dai turisti stranieri.

La spesa media giornaliera per il turista straniero è di 58 euro e di 48 euro per quello italiano.

L'attrazione maggiore è rappresentata dalla balneazione, che richiama l'80% dei turisti nazionali e internazionali, soprattutto nel trimestre estivo. Il tasso di occupazione medio annuale delle strutture ricettive, influenzato dalla stagionalità, è pari nel 2005 all'11,2% della capacità produttiva.

La forte affluenza turistica concentrata in un breve periodo dell'anno e solo in determinate zone crea conseguenze negative sia in termini di impatto ambientale che di qualità dei servizi. In Calabria la scarsa integrazione tra il settore turistico e gli altri settori, quale quello artigianale e agroalimentare, è una delle cause principali del mancato utilizzo di tutte le potenzialità esistenti e della modesta spesa turistica pro-capite. A tali criticità si sommano l'elevata incidenza dei costi di trasporto e la carenza e lo stato delle infrastrutture di collegamento e alcuni problemi ambientali quali, ad esempio, la presenza di tratti di costa inquinati a causa del cattivo funzionamento dei depuratori.

"Il settore turistico della provincia di Vibo Valentia si caratterizza per la presenza di un gran numero di opportunità che derivano dalla presenza di importanti località balneari. Ciò alimenta un elevato afflusso di turisti durante tutto il periodo estivo; a tal proposito, il numero degli arrivi è pari ad oltre il 166% della popolazione residente all'interno del territorio provinciale e l'incidenza settoriale sul valore aggiunto complessivo si aggira intorno al 5%"⁸³.

L'offerta turistica disponibile su tutto il territorio provinciale si riferisce alla presenza di poco meno di 300 strutture ricettive, costituite per la maggior parte da strutture di tipo alberghiero dislocate per lo più negli otto comuni costieri.

La ricettività complementare dei campeggi e dei villaggi è limitata; scarsa è anche l'offerta dei territori interni, anche se si rileva la consapevolezza che la creazione di strutture alternative del tipo "bed & breakfast" possa servire a limitare il fenomeno dello spopolamento in atto da decenni e al soddisfacimento di una crescente domanda.

⁸³ Camera di Commercio di Vibo Valentia, *Osservatorio Turistico Provinciale*, 2008

Classificazione dei comuni della provincia di Vibo Valentia per circoscrizione e tipo di località turistica 2008

LOCALITÀ COLLINARI e MONTANE (36)

Acquaro	Filadelfia	Mileto	Soriano Calabro
Arena	Filandari	Mongiana	Spilinga
Brognaturo	Filogaso	Monterosso Calabro	Stefanaconi
Capistrano	Francavilla Angitola	Nardodipace	Vallelonga
Cessaniti	Francica	San Gregorio d'Ippona	Vazzano
Dasà	Gerocarne	San Nicola da Crissa	Zaccanopoli
Dinami	Jonadi	Sant'Onofrio	Zungri
Drapia	Limbadi	Simbario	Serra San Bruno
Fabrizia	Maierato	Sorianello	Spadola

LOCALITÀ MARINE (8)

Briatico	Nicotera	Pizzo	Tropea
Joppolo	Parghelia	Ricadi	Zambrone

CAPOLUOGO

Vibo Valentia

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Per quanto riguarda la qualità dei servizi turistici, si assiste a un'offerta che si concentra eccessivamente sulla fascia media, trascurando quella di lusso, più remunerativa, senza la concessione di adeguate opportunità alla domanda turistica.

Analizzando l'evoluzione della domanda, si evince come il territorio vibonese sia interessato da un incremento degli arrivi associato a una diminuzione della permanenza media (comunque elevata), spiegata, per lo più, dalla riduzione generalizzata del potere di acquisto, da considerazioni di tipo culturale e dalla maggiore dinamicità della componente della domanda interna.

*"In merito, poi, ai due milioni di presenze turistiche rilevate su tutto il territorio provinciale, occorre sottolineare l'eccessiva stagionalità che si ripercuote sulla struttura settoriale, caratterizzata dalla maggioranza di strutture ricettive attive a ciclo ridotto, che non permettono al settore di imporsi come volano di un possibile sviluppo endogeno dell'economia locale"*⁸⁴.

Capacità degli esercizi alberghieri e degli esercizi complementari

Sebbene la popolazione della provincia di Vibo Valentia rappresenti l'8,5% di quella regionale, un quinto delle strutture ricettive calabresi, e precisamente il 19,3%, e un quarto dei posti letto esistenti, pari al 23,7%, sono localizzati nel territorio vibonese.

Come già precisato, la prevalenza in Calabria delle strutture alberghiere nell'offerta turistica, si riflette anche nella provincia vibonese: delle 296 unità ricettive presenti, 170 appartengono al sistema alberghiero, con 21.231 posti letto, mentre le altre 126 appartengono agli esercizi complementari, quali villaggi, campeggi, residence, con 24.064 posti letto.

In riferimento al numero medio di posti letto di ciascuna struttura, si rilevano 125 posti letto per gli esercizi alberghieri e 191 per quelli complementari (138 e 113 a livello regionale). Le strutture ricettive in provincia, così come in regione, hanno maggiori dimensioni medie rispetto al dato nazionale di 62 posti letto per gli alberghi e 24 per le strutture complementari.

⁸⁴ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Capacità dell'offerta ricettiva delle province calabresi nel 2006 (valori assoluti)

PROVINCIA	ESERCIZI COMPLEMENTARI		ESERCIZI ALBERGHIERI		TOTALE ESERCIZI RICETTIVI	
	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto
Cosenza	313	40.799	316	33.136	629	73.935
Crotone	33	11.001	56	9.756	89	20.757
Catanzaro	107	12.299	127	15.842	234	28.141
Vibo Valentia	126	24.064	170	21.231	296	45.295
Reggio Calabria	164	14.403	118	8.652	282	23.055
Calabria	743	102.566	787	88.617	1.530	191.183
ITALIA	100.939	2.411.900	33.768	2.087.010	134.707	4.498.910

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Capacità dell'offerta ricettiva delle province calabresi nel 2006 (composizione percentuale)

PROVINCIA	ESERCIZI COMPLEMENTARI		ESERCIZI ALBERGHIERI		TOTALE ESERCIZI RICETTIVI	
	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto
Cosenza	49,8	55,2	50,2	44,8	100,0	100,0
Crotone	37,1	53,1	62,9	46,9	100,0	100,0
Catanzaro	45,7	43,7	54,3	56,3	100,0	100,0
Vibo Valentia	42,6	53,1	57,4	46,9	100,0	100,0
Reggio Calabria	58,2	62,5	41,8	37,5	100,0	100,0
Calabria	48,6	53,6	51,4	46,4	100,0	100,0
ITALIA	74,9	53,6	25,1	46,4	100,0	100,0

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Capacità dell'offerta ricettiva delle province calabresi nel 2006 (incidenza percentuale sul totale regionale)

PROVINCIA	ESERCIZI COMPLEMENTARI		ESERCIZI ALBERGHIERI		TOTALE ESERCIZI RICETTIVI	
	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto	Unità	Posti letto
Cosenza	42,1	39,8	40,2	37,4	41,1	38,7
Crotone	4,4	10,7	7,1	11,0	5,8	10,9
Catanzaro	14,4	12,0	16,1	17,9	15,3	14,7
Vibo Valentia	17,0	23,5	21,6	24,0	19,3	23,7
Reggio Calabria	22,1	14,0	15,0	9,8	18,4	12,1
Calabria	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Delle 170 unità alberghiere esistenti nel vibonese, ben 143 sono localizzate negli otto comuni costieri della provincia e cioè Briatico, Nicotera, Pizzo, Tropea, Joppolo, Parghelia, Ricadi, Zambrone, con un'incidenza del 90% dell'offerta alberghiera provinciale. Tale dato denuncia un'eccessiva polarizzazione turistica del territorio analizzato verso la fascia costiera, con tutte le problematiche derivanti anche dalla carenza di infrastrutture adeguate e sufficienti ad una richiesta concentrata in limitati periodi dell'anno.

Diverse tipologie in quantità e posti letto degli esercizi complementari

PROVINCIA	CASE FERIE		ALTRI ESERCIZI		B&B		CAMPEGGI E VILLAGGI	
	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto
Cosenza	10	707	7	2.063	159	836	45	38.018
Catanzaro	4	503	0	0	68	333	19	8.560
Reggio di Calabria	2	48	0	0	136	751	21	9.675
Crotone	0	0	0	0	4	27	24	11.200
Vibo Valentia	0	0	1	23	34	180	38	21.062
CALABRIA	16	1.258	8	2.086	401	2.127	147	88.515
PROVINCIA	OSTELLI		ALLOGGI AGRO		ALLOGGI		RIFUGI ALPINI	
	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto	n°	Posti Letto
Cosenza	5	111	92	1.202	38	836	1	16
Catanzaro	0	0	23	362	5	1.214	1	26
Reggio di Calabria	3	99	17	408	16	138	2	36
Crotone	0	0	7	120	0	0	0	0
Vibo Valentia	1	12	1	8	57	889	2	18
CALABRIA	9	222	140	2.100	116	3.077	6	96

Fonte: ISTAT, 2007

Si rileva inoltre una carenza di servizi aggiuntivi al semplice pernottamento, primo fra tutti la ristorazione, presente in larga parte nelle strutture alberghiere e nei villaggi turistici, in un terzo dei campeggi e dei residence, e completamente assente negli agriturismi. Meno della metà degli esercizi vibonesi è in grado di offrire servizi di tipo sportivo (piscine, tennis, calcetto, campi da golf, maneggio, piste ciclabili, attracchi per natanti da diporto). I servizi legati al benessere e alla cura del corpo sono presenti in appena un quinto delle strutture ricettive vibonesi.

Sono, infine, assenti le aree attrezzate per il turismo d'affari, le conferenze, i congressi e le fiere, nonché tipologie di strutture ricettive alternative al turismo balneare e capaci di attrarre nuovi segmenti di visitatori e turisti (specie esteri), soprattutto di tipo giovanile.

Classificazione ufficiale delle strutture ricettive di Vibo Valentia nel 2007 (in %)

	Alberghi e Motel	Pensioni e Residence	Villaggi turistici	Campeggi ed Ostelli	Agriturismo	TOTALE
a seconda del numero di stelle, nel 2007 (in %)						
1 Stella	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	2,1
2 Stelle	5,6	25,0	0,0	33,3	16,7	12,5
3 Stelle	88,9	75,0	57,1	50,0	83,3	77,1
4 Stelle	5,6	0,0	42,9	0,0	0,0	8,3
5 Stelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
per capacità ricettiva - numeri di posti letto (in %)						
Fino a 50	33,3	37,5	14,3	16,7	83,3	33,3
Da 51 a 100	44,4	50,0	14,3	66,7	0,0	37,5
Da 101 a 200	5,6	12,5	28,6	0,0	0,0	8,3
Oltre 200	16,7	0,0	42,9	16,7	0,0	14,6
Ns/Nr	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	6,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
per modalità di gestione (in %)						
Conduzione familiare	72,2	75,0	42,9	83,3	83,3	70,8
Conduzione diretta con dipendenti	22,2	25,0	42,9	16,7	16,7	25,0
Conduz. affidata a professionisti	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	2,1
Catene alberghiere	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ns/Nr	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni Istituto G. Tagliacarne - CCIAA Vibo Valentia

Capacità degli agriturismi

Sono in aumento, negli ultimi anni, le aziende che associano l'attività turistica alla produzione e vendita di prodotti agricoli. In Calabria, nel 2004, sono state registrate 299 aziende appartenenti a questa tipologia, costituenti il 10,4% del totale del Mezzogiorno, per complessivi 2.175 posti letto. Tali aziende si possono definire "agrituristiche autorizzate" quando hanno ottenuto l'apposita autorizzazione comunale per adeguare le proprie strutture e svolgere la propria attività.

A livello regionale, le attività di tipo agrituristiche sono aumentate del 10,6% dal 2003 al 2004; la maggior parte di esse è qualificata anche in altri servizi, quali la vendita di prodotti autoctoni e la ristorazione (il 96% circa). Il 43,5% degli agriturismi calabresi è autorizzato inoltre all'esercizio di altre attività agrituristiche (equitazione, escursionismo, osservazione naturalistiche, trekking, mountain bike, corsi, sport e varie).

La provincia di Vibo Valentia, con 24 aziende agrituristiche autorizzate, copre solo l'8% del totale regionale.

Aziende agrituristiche autorizzate per tipo di attività

PROVINCIA	ALLOGGIO	RISTORAZIONE	DEGUSTAZIONE	ALTRE ATTIVITÀ	TOTALE
Cosenza	133	118	19	69	153
Catanzaro	51	50	14	26	62
Reggio di Calabria	24	28	5	10	32
Crotone	24	24	7	16	28
Vibo Valentia	19	20	4	9	24
Calabria	251	240	49	130	299

Mezzogiorno	2.463	2.248	651	1.657	2.881
Italia	11.575	6.833	2.737	8.240	14.017

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT al 31 dicembre 2004

Flussi turistici

L'operatività delle strutture turistiche è molto ridotta nel tempo: solo il 35% esercita tutto l'anno. La maggior parte delle strutture (70,8%) ha ancora una conduzione di tipo familiare, mentre minima è la percentuale di esercizi ricettivi affidati a manager professionisti (2,1%), per di più concentrata nel segmento dei villaggi turistici.

Tutto ciò mette in risalto una cultura imprenditoriale e manageriale del settore non ancora matura e conferma l'assenza di una filiera allargata del turismo, che potrebbe coinvolgere, se efficacemente attivata, gli altri settori produttivi locali, dall'artigianato all'agricoltura, e contribuire al completamento e al miglioramento delle infrastrutture e dei servizi pubblici.

Rispetto alle altre province calabresi, anche in rapporto all'estensione territoriale, il numero di arrivi registrati nella provincia di Vibo Valentia è elevato (oltre 270.000 persone per un totale di quasi due milioni di giorni di presenza).

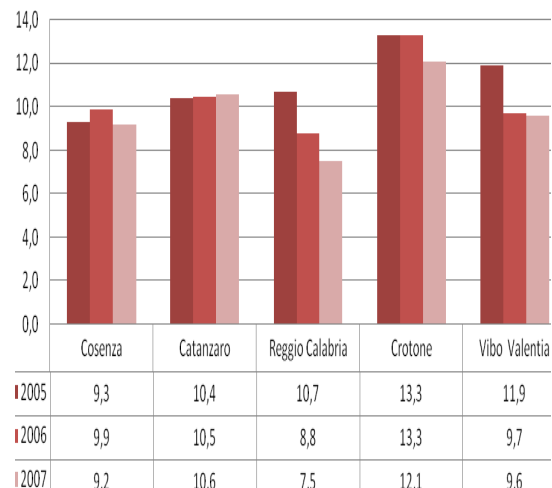
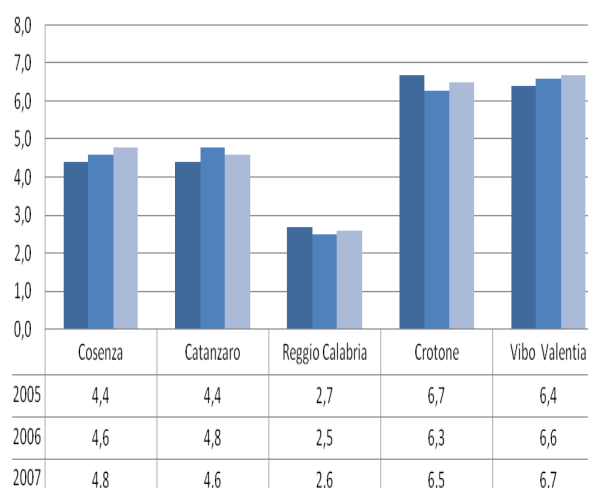
Arrivi e presenze nelle province calabresi per tipologia di strutture 2005 - 2007

PROVINCIA	2007			2006			2005		
	Alberghi	Compl.	TOTALE	Alberghi	Compl.	TOTALE	Alberghi	Compl.	TOTALE
ARRIVI									
CS	497.359	96.763	594.122	467.961	95.745	563.706	467.824	92.225	560.049
CZ	261.350	16.710	278.060	240.614	17.444	258.058	210.422	16.339	226.761
RC	228.717	18.779	247.496	232.219	14.777	246.996	215.528	13.766	229.294
KR	124.062	12.530	136.592	120.335	8.045	128.380	136.453	12.253	148.706
VV	275.182	37.067	312.249	249.516	29.370	278.886	239.904	23.658	263.562
CALABRIA	1.386.670	181.849	1.568.519	1.310.645	165.381	1.476.026	1.270.131	158.241	1.428.372
PRESENZE									
CS	2.336.036	866.665	3.202.701	2.124.136	924.871	3.049.007	2.052.658	846.347	2.899.005
CZ	1.376.368	173.312	1.549.680	1.295.319	177.923	1.473.242	1.019.483	166.556	1.186.039
RC	616.522	134.347	750.869	611.809	127.519	739.328	589.546	139.992	729.538
KR	801.871	147.636	949.507	758.663	103.096	861.759	905.843	160.030	1.065.873
VV	1.935.684	342.894	2.278.578	1.750.385	281.332	2.031.717	1.682.193	276.201	1.958.394
CALABRIA	7.066.481	1.664.854	8.731.335	6.540.312	1.614.741	8.155.053	6.249.723	1.589.126	7.838.849

Fonte: ISTAT

La permanenza media è la più alta tra le province calabresi, con 6,7 giorni/turista nel 2007 per gli esercizi alberghieri; in calo invece la permanenza negli esercizi complementari, a conferma della poca attenzione degli operatori verso questa tipologia di offerta.

Permanenza media negli alberghi e negli esercizi complementari 2005 -2007



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Nel 2007, la percentuale di turisti stranieri rispetto al totale di arrivi nelle strutture alberghiere è la più elevata della regione (29% del totale), con un tempo di permanenza medio pari a 7,7 giorni/turista.

Arrivi e presenze nelle strutture alberghiere tra italiani e stranieri triennio 2005 - 2007

PROV	2007			2006			2005		
	italiani	stranieri	TOT.	italiani	stranieri	TOT.	italiani	stranieri	TOT.
ARRIVI									
CS	458.130	39.229	497.359	427.512	40.449	467.961	433.414	34.410	467.824
CZ	204.280	57.070	261.350	185.445	55.169	240.614	177.756	32.666	210.422
RC	195.950	32.767	228.717	197.034	35.185	232.219	190.093	25.435	215.528
KR	116.109	7.953	124.062	109.476	10.859	120.335	128.550	7.903	136.453
VV	194.400	80.782	275.182	179.118	70.398	249.516	168.349	71.555	239.904
CALABRIA	1.168.869	217.801	1.386.670	1.098.585	212.060	1.310.645	1.098.162	171.969	1.270.131
PRESENZE									
CS	2.179.471	156.565	2.336.036	1.952.982	171.154	2.124.136	1.922.802	129.856	2.052.658
CZ	949.259	427.109	1.376.368	897.414	397.905	1.295.319	789.481	230.002	1.019.483
RC	513.284	103.238	616.522	488.782	123.027	611.809	512.350	77.196	589.546
KR	758.993	42.878	801.871	692.870	65.793	758.663	862.125	43.718	905.843
VV	1.311.462	624.222	1.935.684	1.183.998	566.387	1.750.385	1.075.966	606.227	1.682.193
CALABRIA	5.712.469	1.354.012	7.066.481	5.216.046	1.324.266	6.540.312	5.162.724	1.086.999	6.249.723

Fonte: ISTAT

La percentuale di stranieri che alloggiano negli esercizi complementari è più bassa (20% del totale), ma sale lievemente il tempo di permanenza media (8,1 giorni/turista).

Arrivi e presenze nelle strutture complementari tra italiani e stranieri 2005 - 2007

PROV	2007			2006			2005		
	italiani	stranieri	TOT.	italiani	stranieri	TOT.	italiani	stranieri	TOT.
ARRIVI									
CS	84.384	12.379	96.763	84.207	11.538	95.745	81.962	10.263	92.225
CZ	15.720	990	16.710	16.537	907	17.444	15.534	805	16.339
RC	16.251	2.528	18.779	12.851	1.926	14.777	12.013	1.753	13.766
KR	11.031	1.499	12.530	7.508	537	8.045	11.144	1.109	12.253
VV	29.570	7.497	37.067	24.861	4.509	29.370	21.236	2.422	23.658
CALABRIA	156.956	24.893	181.849	145.964	19.417	165.381	141.889	16.352	158.241
PRESENZE									
CS	772.386	94.279	866.665	832.793	92.078	924.871	765.492	80.855	846.347
CZ	166.510	6.802	173.312	172.815	5.108	177.923	160.797	5.759	166.556
RC	121.444	12.903	134.347	113.091	14.428	127.519	128.014	11.978	139.992
KR	133.621	14.015	147.636	99.627	3.469	103.096	147.776	12.254	160.030
VV	282.772	60.122	342.894	241.434	39.898	281.332	252.645	23.556	276.201
CALABRIA	1.476.733	188.121	1.664.854	1.459.760	154.981	1.614.741	1.454.724	134.402	1.589.126

Fonte: ISTAT

La domanda turistica è caratterizzata dalla polarizzazione delle aree in prossimità del mare quindi dalla prevalenza del turismo balneare. Volendo osservare il tasso di utilizzo, cioè l'indice di ottimizzazione ricettiva (incontro tra domanda ed offerta turistica), emerge che "se per le località marine il tasso di utilizzo risulta pari ad 83,4 giorni per posto letto, per le località collinari o montane esso risulta appena superiore a 38 giorni all'anno. Si tratta di un valore medio annuo di 80 giorni che è comunque condizionato dalla stagionalità turistica"⁸⁵.

Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari nella circoscrizione turistica della provincia di Vibo Valentia

LOCALITÀ	ESERCIZI ALBERGHIERI			
	Arrivi	Presenze	n° posti letto	Tasso di utilizzo
Vibo Valentia	33.812	60.368	1.085	55,6
Località marine	208.603	1.639.135	19.011	86,2
Località montane e collinari	7.101	50.882	1.135	44,8
TOTALE	249.516	1.750.385	21.231	82,4

⁸⁵ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

LOCALITÀ	ESERCIZI COMPLEMENTARI			
	Arrivi	Presenze	n° posti letto	Tasso di utilizzo
Vibo Valentia	-	-	834	-
Località marine	245	280.074	23.005	12,2
Località montane e collinari	29.125	1.258	225	5,6
TOTALE	29.370	281.332	24.064	11,7

LOCALITÀ	TOTALE ESERCIZI RICETTIVI			
	Arrivi	Presenze	n° posti letto	Tasso di utilizzo
Vibo Valentia	33.812	60.368	834	72,4
Località marine	208.848	1.919.209	23.005	83,4
Località montane e collinari	36.226	52.140	1.360	38,3
TOTALE	278.886	2.031.717	25.199	80,6

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati ISTAT

Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari per residenza dei clienti e circoscrizione turistica della provincia di Vibo Valentia

ESERCIZI ALBERGHIERI

LOCALITÀ	Italiani		Stranieri		TOTALE	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Vibo Valentia	30.070	50.958	3.742	9.410	33.812	60.368
Località marine	142.400	1.084.127	555.008	208.603	208.603	1.639.135
Località montane e collinari	6.648	48.913	453	1.969	7.101	50.882
TOTALE	179.118	1.183.998	70.398	566.387	249.516	1.750.385

ESERCIZI COMPLEMENTARI

LOCALITÀ	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Vibo Valentia	-	-	-	-	-	-
Località marine	230	1.206	15	52	245	1.258
Località montane e collinari	24.631	240.228	4.494	39.846	29.125	280.074
TOTALE	24.861	241.434	4.509	39.898	29.370	281.332

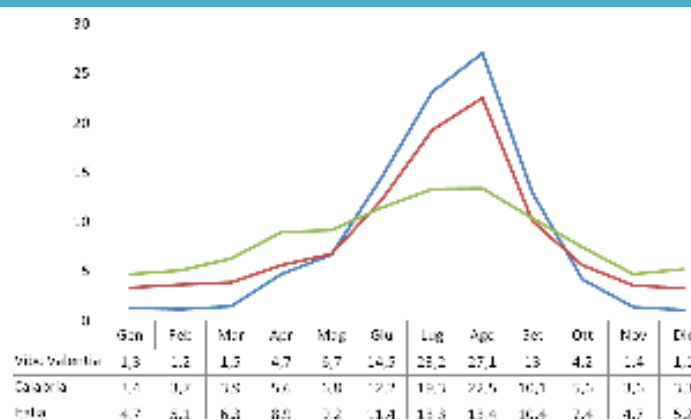
Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati ISTAT

Ovviamente, essendo il turismo quasi esclusivamente di tipo balneare, i flussi sono concentrati nei periodi più caldi dell'anno con il 77,8% degli arrivi e l'oltre 87% delle presenze da giugno a settembre.

Lo squilibrio stagionale della domanda turistica comporta una forte discontinuità del settore nella provincia vibonese e non solo; l'instabilità occupazionale non permette così attività formative e professionalizzanti in grado di alimentare la competitività del comparto.

Tale discorso risulta diverso per gli arrivi (70,2%) e le presenze (74,9)% degli stranieri poiché la domanda estera si estende su un periodo più lungo che va da maggio ad ottobre.

Andamento mensile degli arrivi di turisti (italiani e stranieri) nelle strutture ricettive di Vibo Valentia, della Calabria e in Italia (2006)



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Un altro fattore determinante nello sviluppo del settore turistico di Vibo Valentia è rappresentato dalla composizione delle aree geografiche di provenienza dei flussi turistici.

I turisti che si riversano in queste zone sono per tre quarti di provenienza nazionale mentre la restante parte proviene dall'estero.

*"Quello che caratterizza la domanda turistica interna della provincia di Vibo Valentia è il maggiore orientamento verso l'offerta alberghiera (94% degli arrivi e 93,6% delle presenze). Si tratta di un'incidenza maggiore sia rispetto al dato nazionale che a quello regionale, nonostante la discreta presenza di villaggi e campeggi lungo tutta la fascia costiera che interessa il territorio provinciale. Maggiore di quanto rilevato a livello nazionale, ma inferiore al dato calabrese, risulta anche l'incidenza al ricorso ad alberghi di lusso (4 o 5 stelle) che, al 2006, è pari al 51,8% degli arrivi ed al 47,8% delle presenze. Anche per quel che concerne la componente straniera della domanda emerge un maggiore orientamento all'utilizzo delle strutture alberghiere (87,8% degli arrivi ed 83,1% delle presenze). Discreta, infine, la percentuale di arrivi (12,2%) e presenze (16,9%) negli esercizi complementari che, nel confronto con il dato regionale, è superiore in termini di arrivi. Ciò nonostante, ancora troppo bassa è la permanenza media rispetto alle altre province calabresi"*⁸⁶.

Nel confronto tra la componente nazionale e la componente straniera che costituiscono il turismo vibonese, si evidenzia come quella straniera prediliga gli esercizi complementari a quelli alberghieri e, comunque, di tipo economico. Tale componente è composta soprattutto da tedeschi, ma anche austriaci, francesi, svizzeri ed inglesi, mentre i flussi extracontinentali sono molto più contenuti (2%).

Nel triennio 2003-2006 cresce la domanda continentale per quel che riguarda gli arrivi ma meno per le presenze. In espansione risultano, invece, i flussi turistici provenienti dai paesi scandinavi, le cui presenze si sono accresciute nel triennio citato di oltre 5 volte e quello statunitense, nonostante l'apprezzamento dell'euro.

Variazione percentuale di arrivi e presenze negli esercizi ricettivi della provincia di Vibo Valentia per paese di provenienza - (Anni 2006-2003)

PAESE DI PROVENIENZA	ARRIVI	PRESENZE
EUROPA	12,9	4,1
ITALIA	16,9	8,9
Ue a 15 (Italia esclusa)	0,0	-7,2
Ue a 27 (Italia esclusa)	8,4	2,1
Germania	-13,5	-21,8
Francia	-17,5	-25
Austria	134,4	120
Paesi Scandinavi	508,4	544,5
Paesi Mediterranei	-15,5	-23,2
Altri Paesi Europei	56,0	6,3
Paesi Extraeuropei	91,6	289,3
Stati Uniti d'America	66,0	116,1
TOTALE	13,7	5,5

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati ISTAT

Indici di concentrazione, di internazionalizzazione e di permanenza media

Nei paragrafi precedenti si è accennato all'attrattività delle spiagge locali per il turismo vibonese e regionale. Sono fondamentalmente le coppie e le famiglie a reggere la domanda locale. Con sette giorni di permanenza di media, Vibo Valentia si pone al quarto posto in Italia nella classifica nazionale, dietro solo alle provincie di Macerata, Teramo e Ascoli Piceno.

L'utenza si dirige comunque, nonostante una buona offerta dei servizi complementari, verso la componente alberghiera con un ventaglio di hotel di media dimensione.

Tale fenomeno risulta molto influenzato dalla domanda interna poco incline alle scelte complementari o alternative e deprime la domanda estera, isolando il settore turistico locale all'interno dei confini nazionali. *"Inoltre, la concorrenza dei principali competitor mediterranei (Grecia, Spagna e Croazia principalmente) si sposta sempre più rapidamente sulla qualità e*

⁸⁶ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

varietà dell'offerta, caratteristiche sempre più strategiche nella competizione settoriale in atto tra i territori del Mediterraneo"⁸⁷.

Sintesi delle principali performance strutturali del settore turistico della provincia di Vibo Valentia e confronto con i valori medi nazionali e delle altre 102 province – (2006)

	Indice di Concentrazione		Indice di Internazionalizzazione		Indice di Permanenza media		Indice di Qualità alberghiera	
	Valore	Posizione	Valore	Posizione	Valore	Posizione	Valore	Posizione
Vibo Valentia	166,4	27°	26,9	62°	7,3	4°	18,2	31°
ITALIA	157,4	-	44,3	-	3,9	-	12,4	-

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

"Da tali considerazioni emerge che, se si vuole competere attivamente nel difficile mercato turistico internazionale, in un'ottica di prezzo ormai medio-medio/alto (specialmente per i turisti extracomunitari), è opportuno iniziare a ragionare su un riposizionamento dell'offerta che consenta di perseguire alcuni obiettivi, tutti più o meno riconducibili ad una maggiore eterogeneità dei flussi turistici, quali:

- minore stagionalità attraverso attente politiche di marketing territoriale e diversificazione dell'offerta ed il sostegno ad attrattive slegate dal contesto marittimo (turismo culturale o relativo ad eventi);
- crescita delle opportunità derivanti dallo sviluppo della domanda proveniente dai paesi maggiormente dinamici (principalmente Est Europa);
- ampliamento della varietà dell'offerta relativamente alle diverse tipologie di prezzo, attualmente troppo incentrata sulla fascia media;
- riposizionamento ed integrazione dell'offerta complementare;
- valorizzazione dei territori interni (turismo enogastronomico e naturalistico) attraverso lo sviluppo di un sistema di ospitalità che permetta di contrastare il diradamento demografico in atto.

Sono obiettivi impegnativi e di lungo periodo che, tuttavia, non trovano una costante attenzione dell'imprenditoria locale, la quale, secondo i risultati dell'indagine campionaria, sembra ancora eccessivamente orientata ed attenta alle problematiche contingenti e di breve periodo. L'assenza di una condivisione sull'importanza di avere un progetto territoriale di lungo respiro è un deterrente per instaurare una crescita del turismo locale attraverso una solida rete di relazioni orizzontali e verticali. Ciò non toglie che, accanto alla creazione di un vero sistema turistico di imprese, necessitano anche interventi strutturali, principalmente rivolti all'ammodernamento ed alla creazione di nuove infrastrutture capaci di rendere maggiormente fruibile dai turisti, ma anche dalla popolazione locale, le numerose attrattive presenti sul territorio della provincia di Vibo Valentia"⁸⁸.

⁸⁷ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

⁸⁸ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Turistico Provinciale, 2008

Industria e altre attività produttive

IMPRESE ED UNITÀ LOCALI

Segmenti economici trainanti regionali e del vibonese

È di interesse esaminare la formazione della ricchezza⁸⁹ nella provincia di Vibo Valentia attraverso la disamina del contributo delle diverse tipologie imprenditoriali, partendo da una sommaria descrizione della situazione regionale. Nel 2005 le imprese calabresi sono poco più di 154.000, ovvero poco meno di 8 ogni 100 abitanti, valore grossomodo in linea con quelli meridionali e nazionali.

Più di due terzi dell'occupazione si ritrova nelle unità produttive con meno di dieci lavoratori con una grossa presenza dell'artigianato.

Le attività extra-agricole afferiscono a circa 12.000 unità locali attive (di cui il 90% imprese) mentre è particolarmente contenuta l'incidenza degli addetti manifatturieri (circa il 10%). Pubblica Amministrazione, istruzione e sanità assorbono quasi 140 mila addetti, circa il 35% del totale ed elevata è anche la quota di lavoratori che fanno capo al commercio (18%).

Composizione percentuale delle imprese attive manifatturiere a Vibo Valentia e tasso di variazione medio annuo (anni 2007/2003)

ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	Composizione percentuale 2003	Composizione percentuale 2007	Tasso variazione medio annuo (2007/2003)
Industrie alimentari e delle bevande	27,8	30,5	1,7
Industrie tessili	2,9	2,2	-5,3
Abbigliamento	5,0	3,8	-5,6
Concia, cuoio, pelli	0,6	0,5	-4,9
Industria del legno, esclusi mobili	15,9	14,7	-1,7
Carta e produzione di carta	0,5	0,3	-6,5
Editoria	3,3	3,8	2,4
Prodotti chimici e fibre sintetiche	1,2	1,3	0,0
Gomma e plastica	1,0	0,9	-1,5
Minerali non metalliferi	9,2	9,4	0,3
Metalli e loro leghe	0,3	0,5	7,0
Prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	15,9	15,9	-0,2
Macchine ed apparecchi meccanici	3,4	3,9	2,7
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0,6	0,6	0,0
Macchine ed apparecchi elettrici in n.c.a.	1,1	1,0	-2,6
Appar. radiotelevisivi e appar. per le comunicazioni	0,6	0,1	-24,2
Appar. medicali, di precisione, strumenti ottici e orologi	2,4	2,6	1,7
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0,7	0,5	-6,9
Altri mezzi di trasporto	0,8	0,6	-3,9
Mobili; altre industrie manifatturiere	6,8	6,8	-0,2
Recupero e preparazione per il riciclaggio	0,1	0,1	14,9
TOTALE	100,0	100,0	-0,2

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati Infocamere

Poco più di 18 mila sono le imprese appartenenti all'industria in senso stretto, pari al 47,6% delle complessive unità produttive del settore industriale. Il comparto che assorbe il maggior numero di imprese è l'industria alimentare (32,4%), seguita dalle attività di lavorazione del legno e della fabbricazione di mobili (18,3%), dal comparto della lavorazione dei metalli (13,5%) e dalla fabbricazione di prodotti per l'edilizia (7,3%). Il sistema moda regionale (tessile-abbigliamento-calzaturiero) conta complessivamente 1.525 unità produttive, pari a circa l'8,5% del totale. Si rileva, quindi, una forte presenza dei segmenti produttivi tradizionali e maggiormente orientati al soddisfacimento della domanda locale, quale i consumi alimentari e il ciclo dell'edilizia (prodotti per costruzioni, mobili, infissi, ecc.). Debole è, invece, la

⁸⁹ Tale ricchezza (PIL potenziale) viene prodotta attraverso l'impiego di fattori produttivi ovvero lavoro, capitale e la dotazione infrastrutturale

presenza di imprese nei comparti specializzati (fabbricazione di macchine, apparecchiature elettriche e mezzi di trasporto) o avanzate (industria chimica, apparecchi di precisione, ecc.).

La provincia di Vibo Valentia (dal punto di vista della produttività del lavoro) si caratterizza per la presenza di ditte individuali e finanziariamente deboli. I servizi pesano, in termini di ricchezza prodotta per circa il 75% del totale, mentre il manifatturiero e le costruzioni per circa, rispettivamente, il 10% e il 7%.

Composizione percentuale delle imprese attive a Vibo Valentia e tasso di variazione medio annuo (anni 2007/2003)

ATTIVITÀ ECONOMICHE	Comp. percentuale 2003	Comp. percentuale 2007	Tasso variazione medio annuo 2007/2003
Agricoltura, caccia e silvicoltura	22,3	23,6	2,5
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,2	0,2	0,0
Estrazione di minerali	0,1	0,1	-4,1
Attività manifatturiere	11,5	10,7	-0,2
Prod. e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	0,0	0,1	9,9
Costruzioni	12,2	12,8	2,3
Commercio	34,1	32,4	0,3
Alberghi e ristoranti	6,1	6,5	2,7
Trasporti, Magazzinaggio e Comunicazioni	2,9	2,7	0,3
Attività finanziarie	1,0	1,2	3,9
Attività immobiliari, informatica, ricerca, servizi alle imprese	4,1	4,8	4,9
Istruzione	0,5	0,5	0,3
Sanità e assistenza sociale	0,2	0,3	5,8
Altri servizi	3,8	3,8	1,5
Non classificate	0,8	0,3	-16,5
TOTALE	100,0	100,0	1,4

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati Infocamere

La produttività del lavoro nelle province calabresi. Valore aggiunto per unità di lavoro in numero indice; Italia = 100 (2005)

PROV	AGRICOLTURA SILVICOLT. E PESCA	INDUSTRIA			SERVIZI			TOT.
		Industria in senso stretto	Costruzioni	Totale industria	Commercio, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	Intermed. finanziaria; immobiliari e imprend.	Altre attività di servizi	
CS	49,3	87,9	90,3	84,7	79,4	85,3	106,1	79,8
KR	82,2	93,5	93,9	90,2	82,4	101,6	100,2	81,2
CZ	76,0	102,9	93,7	92,2	87,1	82,2	106,7	85,4
VV	69,0	82,1	88,7	80,6	80,5	114,4	106,4	79,9
RC	95,3	86,6	92,8	84,3	83,9	100,3	105,5	89,1
CALABRIA	71,2	90,1	91,8	86,1	82,5	91,0	105,6	82,3

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, anni 2008 – elaborazioni su dati ISTAT

Incidenza del valore aggiunto a prezzi correnti (in %) per settore di attività economica a Vibo Valentia ed in Italia (Anni 2003-2006)

SETTORE	2003	2004	2005	2006
Agricoltura	7,4	6,2	6,3	6,9
Manifatturiero	10,0	10,3	10,7	11,1
Costruzioni	8,2	8,1	7,6	7,3
Totale Industria	18,2	18,4	18,3	18,4
Servizi	74,4	75,4	75,4	74,7
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale, anni 2008 – elaborazioni su dati ISTAT

Un aspetto critico della struttura produttiva regionale riguarda i rapporti degli imprenditori calabresi con il sistema del credito. Nel 2005, i tassi di interesse praticati in Calabria sono stati mediamente 1,5 e 3,3 punti più alti rispettivamente di quelli meridionali e nazionali. Ciò si

correla a un rapporto sofferenze/impieghi pari al 7,3%, leggermente più basso di quello meridionale ma più del doppio di quello nazionale (Banca d'Italia 2006; Tagliacarne 2006)."⁹⁰

Per comprendere i termini della dinamicità del sistema imprenditoriale è interessante osservare quanto segue: *"Nel manifatturiero si delinea una contrazione pari al -1,8%, controbilanciata da un incremento di pari intensità nel settore costruzioni (+1,8%). Il settore agricolo è caratterizzato da una singolare stazionarietà dei tassi di variazione. In ogni caso, dall'analisi della distribuzione delle imprese attive in provincia tra il 2003 e il 2007, emergono alcune linee di tendenza, quali: una crescita dell'incidenza delle imprese agricole (dal 22,3% al 23,6%), in controtendenza con quanto riscontrato a livello nazionale; una crescita del settore delle costruzioni, la cui maggiore incidenza sul tessuto imprenditoriale locale (12,8% rispetto al 12,2% del 2003) è spinta dal ciclo espansivo del settore (ancora non interessato dall'interruzione osservata a livello nazionale); una sostanziale stabilità del commercio che riduce, tuttavia, il relativo peso sul tessuto imprenditoriale (dal 34,1% del 2003 al 32,4% del 2007); una consistente crescita delle attività finanziarie (+3,9% medio annuo) e di intermediazione immobiliare, noleggio, informatica e ricerca (+4,9%); una lieve riduzione delle attività manifatturiere che scaturisce da un lento processo di selezione qualitativa e razionalizzazione settoriale. A tal proposito, registrano maggiore dinamicità le imprese impegnate nella trasformazione alimentare (+1,7% medio annuo), nell'editoria (+2,4%) e nelle macchine ed apparecchi meccanici (+2,7%). In contrazione, invece, sia le attività manifatturiere tradizionali, quali tessile ed abbigliamento, legno e mobilio, sia le attività manifatturiere pesanti, quali gomma e plastica, prodotti in metallo e mezzi di trasporto.*

Nel trend appena delineato si sottolinea il perdurare del processo di irrobustimento qualitativo del sistema imprenditoriale che vede le società di capitale crescere ad un ritmo del +7,3% medio annuo e passare dal 4,3% del totale nel 2003 al 6% nel 2007."⁹¹

Importazioni ed esportazioni per settore di attività economiche

Dallo studio dell'Osservatorio Economico Provinciale di Vibo Valentia risulta che la *"...provincia presenta l'unico saldo positivo della bilancia commerciale con l'estero: contrariamente a quanto rilevato nelle altre realtà calabresi, infatti, la differenza tra il valore delle merci esportate ed importate risulta in avanzo e in forte incremento dal 2003, in controtendenza con le dinamiche rilevate a livello regionale e nazionale"* con le esportazioni che passano da circa 47,5 M€ (contro 40M€ di importazioni) nel 2003 a circa 92 M€ del 2007 (contro circa 53 M€ di importazioni⁹²), con la quasi totalità dell'export costituita da prodotti trasformati e manufatti nelle industrie locali, con un valore pari ad oltre 89 M€ nel 2007.

La tabella che segue connota il fenomeno dell'export vibonese.

Esportazioni della provincia di Vibo Valentia per settore di attività economica - (anni 2006- 2007 - in euro)

SETTORE	2006	2007	COMP. %	VAR. %
Prodotti dell'agricoltura, caccia e silvicoltura	221.799	86.735	0,1	-60,9
Prodotti della pesca e della piscicoltura	1.508.416	482.796	0,5	-68,0
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	4.218.876	4.826.106	5,2	14,4
Pesci conservati e trasformati e prodotti a base di pesce	3.864.890	4.109.517	4,4	6,3
Prodotti delle industrie tessili e dell'abbigliamento	339.042	810.299	0,9	139,00
Cuoio e prodotti in cuoio, pelle e similari	44.548	15.772	0,0	-64,6
Legno e prodotti in legno	364.525	201.839	0,2	-44,6
Pasta di carta, carta e prodotti di carta	-	-	-	-
Prodotti dell'editoria e della stampa	0	107	0	-
Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	673.177	531.082	0,6	-21,1
Articoli in gomma e materie plastiche	119.333	156.034	0,2	30,8
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	17.001	1.071	0,0	-93,7
Metalli e prodotti in metallo	5.290.136	3.580.146	3,9	-32,3
Elementi da costruzione in metallo	3.252.001	2.709.14	2,9	-16,7

⁹⁰ POR Calabria FESR 2007-2013, VAS - Rapporto Ambientale , Novembre 2007

⁹¹ Camera di Commercio di Vibo Valentia, Osservatorio Economico Provinciale di Vibo Valentia, anni 2007 - 2008

⁹² Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati ISTAT

Altri prodotti in metallo	1.310.025	800.932	0,9	-38,9
Macchine ed apparecchi meccanici	29.056.854	78.441.164	84,8	170,0
Altre macchine di impiego generale	26.600.794	71.138.737	76,9	167,4
Altre macchine di impiego speciale	2.195.640	2.922	0,0	-99,9
Macchine elettriche ed appar. elettriche, elettroniche ed ottiche	106.382	317.832	0,3	198,8
Mezzi di trasporto	129.891	37.762	0,0	-74,8
Altri prodotti delle industrie manifatturiere	260.286	297.276	0,3	14,2
Prodotti trasformati e manufatti	40.620.05	89.211.490	96,5	119,6
Prodotti di altri servizi pubblici	800	0	0	-100,00
Merci dichiarate come provviste di bordo, merci nazionali di ritorno e respinte merci varie	1.840	2.696.364	2,9	146.441,5
TOTALE	42.352.906	92.477.385	100,00	118,3

Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne su dati Istat

I mercati di esportazione sono prevalentemente quello asiatico (63% delle merci esportate) e nord africano (circa il 25%). Il mercato europeo riguarda solo il 6% delle merci esportate, anche se è difficile individuare geograficamente direttrici di scambio con l'estero realmente stabili e consolidate.

Per quanto riguarda le importazioni si registra un'analogia prevalenza nel settore industriale pari a circa l'85,6% del totale. In ogni caso è possibile affermare come *"...gli scambi sul mercato internazionale delle imprese locali siano ancora legati prevalentemente a singole commesse più che a un vero e solido flusso di merci e rapporti con il mercato straniero"*.⁹³ Geograficamente circa il 60% delle importazioni proviene dal territorio europeo.

Da rilevare la tendenza congiunturale stabile negativa (saldi di fatturato e di produzione) nel periodo 2005-2007 a carico di tutti i settori (agricoltura, costruzioni, servizi) dell'ordine del 25-35%, tranne che per il manifatturiero dove il saldo è di entità intorno al 10%, trainato dalla domanda estera di prodotti trasformati (alimentari) e, ancor più, manufatti (macchine e apparecchi meccanici).

⁹³ Cfr. Istituto G. Tagliacarne su dati Istat

Il contesto ambientale

La descrizione delle tematiche ambientali riportata di seguito fornisce un quadro di sintesi dello stato delle componenti potenzialmente interessate dagli effetti del Piano. Questa sintesi racchiude una prima selezione di indicatori ambientali da integrare e popolare attraverso i contributi delle Autorità ambientali chiamate a partecipare alla consultazione nel processo di VAS, al fine di avviare una raccolta ed un'analisi dei dati adeguata alla costruzione del Rapporto Ambientale.

La conoscenza dello stato dell'ambiente del territorio della provincia di Vibo Valentia rispecchia la carenza, la disomogeneità e la difficoltà di reperimento di informazioni e dati periodicamente e sufficientemente aggiornati ai fini di una valutazione ambientale stringente e circostanziata, che caratterizza l'intera regione Calabria.

Tuttavia i dati disponibili hanno reso possibile una descrizione qualitativa e, talvolta anche quantitativa, pur se non sempre aggiornata, dello stato dell'ambiente. Bisogna peraltro precisare che la possibilità di attualizzare il quadro ambientale è dovuta, da un lato, all'insorgenza di numerosi fenomeni calamitosi che hanno reso indispensabile il reperimento di dati e il monitoraggio costante delle aree colpite, dall'altro, a una sostanziale stasi o decrescita delle pressioni esercitate dalle componenti socioeconomiche, entrambi fattori che, seppure sostanziano la base conoscitiva, non contribuiscono a rendere efficaci le proiezioni relative a scenari di sviluppo futuribili e auspicabili.

Aria, Cambiamenti climatici

La Regione Calabria, attraverso la stesura del *Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria* nel 2009, sta aggiornando la propria rete di monitoraggio relativa "alle conoscenze sulle concentrazioni e le reazioni chimiche degli inquinanti in atmosfera, alle condizioni meteorologiche prevalenti ed ai fattori topografici [e alla] stima delle emissioni di inquinanti" al fine di attivare misure di controllo per la qualità dell'aria. Alcune misure determinanti per favorire la riduzione delle emissioni erano già state evidenziate nel *Piano Energetico Ambientale*, pubblicato nel 2005.

A livello provinciale è disponibile l'inventario delle emissioni disaggregate per attività, ovvero sulle "principali sorgenti di inquinamento e sul contributo delle stesse rispetto alle emissioni complessive, in termini di quantità e di composizione dei singoli inquinanti. [...] L'ISPRA ha realizzato, con il supporto dell'ARPACAL, una prima stesura dell'inventario per l'anno 2005. [...] Aspetto che deve essere evidenziato è che la lettura e l'interpretazione dei dati di immissione non è semplice. Infatti anche il valore assoluto elevato di una emissione di una sostanza inquinante non determina necessariamente, non esistendo una correlazione lineare, una situazione di livelli di inquinamento critici. Per valutare approssimativamente l'effetto di una emissione si devono considerare anche le dimensioni spaziali/territoriali in cui si verifica, le condizioni/modalità di emissione, la natura della/e sostanze inquinanti in questione, l'orografia del territorio e le condizioni meteo climatiche prevalenti. In genere le emissioni di tipo puntiforme isolate (attività produttive e/o di produzione di energia con camini di una certa altezza), anche se con valori assoluti molto elevati, non determinano condizioni al suolo particolarmente critiche per periodi di tempo prolungati (eventuali esposizioni di medio-lungo termine) perché la diffusione e il trasporto degli inquinanti operano in modo da disperdere questi su ampie zone/territori, riducendo notevolmente la possibilità del verificarsi di episodi acuti di inquinamento. Invece, molte emissioni di piccola entità distribuite diffusamente su di un territorio (ad esempio, generate da impianti di riscaldamento domestici o da una densa rete viaria urbana), con altezze di rilascio modeste o quasi nulle (si pensi all'altezza dal suolo delle emissioni dei veicoli) possono determinare, anche in concomitanza di condizioni meteorologiche sfavorevoli, livelli di concentrazione al suolo molto elevati. Inoltre la dimensione spaziale/territoriale a cui viene attribuita una emissione comporta una differente interpretazione di questa. Ad esempio, la valutazione della entità di emissioni a livello regionale produce alcune valutazioni e conclusioni che possono essere modificate, anche completamente, a livelli spaziali/territoriali più ridotti (scala spaziale/territoriale provinciale e comunale)".⁹⁴

⁹⁴ Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni annue di gas serra per attività

L'aumento dell'effetto serra è attribuito in gran parte alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), prodotta dall'utilizzo dei combustibili fossili; in parte minore contribuiscono il metano (CH₄), generato principalmente dall'allevamento, dallo smaltimento di rifiuti, delle perdite nel settore energetico, e il protossido di azoto (N₂O), generato principalmente dalle attività agricole, dal settore energetico, dai trasporti e dai processi industriali; in parte ancora minore contribuiscono gli F-gas o gas fluorurati (HFCs, PFCs, SF₆) generati principalmente dalle attività industriali e dalla refrigerazione.

Le emissioni stimate per l'anno 2005 si rilevano in crescita rispetto al 2000 per il biossido di carbonio (CO₂), con incrementi notevoli per la "combustione nell'industria" (12.573%), per le "altre sorgenti e assorbimenti" (207%) e per i "processi produttivi" (122%).

Emissioni provinciali di gas serra per attività in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
BIOSSIDO DI CARBONIO CO₂			
02-Combustione non industriale	23.258,02	37.341,71	60,6
03-Combustione nell'industria	3.572,06	452.699,99	12573,4
04-Processi produttivi	281.319,39	624.956,99	122,2
06-Uso di solventi	2.479,51	2.550,11	2,8
07-Trasporto su strada	439.299,27	462.792,58	5,3
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	22.910,85	24.479,93	6,8
11-Altre sorgenti e assorbimenti	152.236,28	467.074,60	206,8
METANO CH₄			
02-Combustione non industriale	106,99	50,97	-52,4
03-Combustione nell'industria	16,58	32,09	93,5
05-Estrazione e distribuzione combustibili	92,33	97,22	5,3
07-Trasporto su strada	91,47	60,70	-33,6
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	11,00	9,01	-18,1
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	2.162,21	595,95	-72,4
10-Agricoltura	1.783,51	1.076,69	-39,6
11-Altre sorgenti e assorbimenti	35,07	2,93	-91,6
PROTOSSIDO DI AZOTO N₂O			
02-Combustione non industriale	5,05	2,87	-43,2
03-Combustione nell'industria	37,99	73,68	93,9
06-Uso di solventi	9,89	7,47	-24,5
07-Trasporto su strada	40,95	50,19	22,6
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	3,78	4,01	6,1
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	23,64	22,49	-4,9
10-Agricoltura	220,44	166,37	-24,5
11-Altre sorgenti e assorbimenti	0,24	0,02	-91,7
IDROFLUOROCARBURI HFCs			
Eptafluoropropano			
06-Uso di solventi	0,02	0,08	300,0
Tetrafluoroetano			
06-Uso di solventi	3,04	5,21	71,4
Trifluoroetano			
06-Uso di solventi	0,16	0,68	325,0
Difluorometano			
06-Uso di solventi	0,25	1,04	316,0
Pentafluoroetano			
06-Uso di solventi	0,40	1,68	320,0
Trifluorometano			
06-Uso di solventi	0,00	0,00	0,0
ESAFLUORURI			
06-Uso di solventi	0,04	0,04	0,0

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di sostanze acidificanti

Le emissioni di sostanze acidificanti sono generate da processi di origine sia antropica sia naturale.

Gli ossidi di zolfo (SO_x) sono uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera, con effetti negativi sugli ecosistemi e i materiali. Le emissioni di SO_x derivano in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, mentre le sorgenti naturali sono principalmente i vulcani. Nella provincia di Vibo Valentia si registra un trend crescente per le emissioni dovute alla combustione nell'industria e ai processi produttivi, mentre le emissioni generate dagli altri settori sono leggermente in calo.

Gli ossidi di azoto (NO_x) sono da ricondurre ai processi di combustione che avvengono ad alta temperatura e le fonti sono principalmente i trasporti, la produzione di elettricità e calore e, in misura minore, le attività industriali. Nella provincia di Vibo Valentia si registra un trend stabile o decrescente, in particolare per le emissioni dovute alla combustione nell'industria (-55,2%).

Le emissioni di ammoniaca (NH_3) derivano principalmente da attività agricole (inclusi gli allevamenti) e, in minor misura, da trasporti stradali, processi produttivi e smaltimento dei rifiuti. Nella provincia di Vibo Valentia si registra un trend stabile o decrescente, in particolare per le emissioni dovute al trattamento e smaltimento rifiuti (-87,5%), all'agricoltura (-48,5%) e alle altre sorgenti e assorbimenti (-91,6%).

Emissioni provinciali di sostanze acidificanti per attività in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	$\Delta\%$
OSSIDI DI ZOLFO SO_x			
02-Combustione non industriale	0,48	0,00	-100,0
03-Combustione nell'industria	255,10	314,84	23,4
04-Processi produttivi	214,39	416,23	94,1
07-Trasporto su strada	51,52	9,77	-81,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	3,77	0,98	-74,0
11-Altre sorgenti e assorbimenti	3,51	0,29	-91,7
OSSIDI DI AZOTO NO_x			
02-Combustione non industriale	50,13	50,37	0,5
03-Combustione nell'industria	2.482,87	1.111,58	-55,2
04-Processi produttivi	0,02	0,01	-50,0
07-Trasporto su strada	3.026,40	2.088,40	-31,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	246,45	254,82	3,4
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	179,99	170,14	-5,5
10-Agricoltura	0,84	0,91	8,3
11-Altre sorgenti e assorbimenti	8,72	0,73	-91,6
AMMONIACA NH_3			
02-Combustione non industriale	0,00	0,00	0,0
03-Combustione nell'industria	0,71	1,39	95,8
07-Trasporto su strada	70,65	66,41	-6,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	0,05	0,05	0,0
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	19,00	2,37	-87,5
10-Agricoltura	850,00	437,78	-48,5
11-Altre sorgenti e assorbimenti	3,95	0,33	0,0

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di precursori ozono troposferico

L'ozono troposferico è generato dalle emissioni di ossidi di azoto (NO_x), già analizzate nelle sostanze acidificanti, e di composti organici volatili non metanici (COVNM). Tale problema riveste notevole importanza sia nell'ambiente urbano, dove si verificano episodi acuti di inquinamento, sia nell'ambiente rurale, dove si riscontra un impatto sulle coltivazioni. Ossidi di azoto e composti organici volatili non metanici sono dunque i precursori dell'ozono troposferico e hanno anche una rilevanza transfrontaliera per fenomeni di trasporto a lunga distanza. La formazione dell'ozono avviene attraverso reazioni fotochimiche, che accadono in concomitanza di condizioni meteorologiche tipiche del periodo estivo. L'ozono ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sull'ecosistema e sui beni storico-artistici. Le fonti principali di questi inquinanti sono i trasporti e altri processi di combustione, oltre che l'uso di solventi per quanto riguarda i COVNM.

Nella provincia di Vibo Valentia si registra un trend decrescente per le emissioni dovute alla combustione non industriale (-52,8), al trasporto su strada (-46,4), alle altre sorgenti mobili e macchinari (-20,9), al trattamento e smaltimento rifiuti (-15,3%), all'agricoltura (-31,4%) e alle altre sorgenti e assorbimenti (-6,7%); sono invece in crescita le emissioni dovute alla combustione nell'industria (93,4%), ai processi produttivi (23,0%) e all'estrazione e distribuzione di combustibili (105,7%).

Emissioni provinciali di precursori di ozono troposferico per attività in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
OSSIDI DI AZOTO NO_x			
02-Combustione non industriale	50,13	50,37	0,5
03-Combustione nell'industria	2.482,87	1.111,58	-55,2
04-Processi produttivi	0,02	0,01	-50,0
07-Trasporto su strada	3.026,40	2.088,40	-31,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	246,45	254,82	3,4
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	179,99	170,14	-5,5
10-Agricoltura	0,84	0,91	8,3
11-Altre sorgenti e assorbimenti	8,72	0,73	-91,6
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI NON METANICI			
02-Combustione non industriale	198,77	93,91	-52,8
03-Combustione nell'industria	16,60	32,11	93,4
04-Processi produttivi	87,21	107,24	23,0
05-Estrazione e distribuzione combustibili	33,81	69,56	105,7
06-Uso di solventi	800,66	819,84	2,4
07-Trasporto su strada	1.576,04	844,46	-46,4
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	978,11	773,65	-20,9
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	199,16	168,60	-15,3
10-Agricoltura	2,83	1,94	-31,4
11-Altre sorgenti e assorbimenti	631,82	589,64	-6,7

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di particolato (PM 10 e PM 2,5)

Le polveri sottili (di dimensione inferiore a 10 µm o inferiore ai 2,5 µm) hanno origine sia naturale sia antropica. L'origine naturale è da ricondurre all'erosione dei suoli, all'aerosol marino, alla produzione di aerosol biogenico (frammenti vegetali, pollini, spore), alle emissioni vulcaniche e al trasporto a lunga distanza di sabbia. Una parte consistente delle polveri presenti in atmosfera ha origine secondaria ed è dovuta alla reazione di composti gassosi quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ammoniaca e composti organici. Inoltre, tra i costituenti delle polveri rientrano composti quali idrocarburi policiclici aromatici e metalli pesanti. Le polveri, soprattutto nella loro frazione dimensionale minore, hanno una notevole rilevanza sanitaria per l'alta capacità di penetrazione nelle vie respiratorie. Le stime effettuate sono relative solo alle emissioni di origine primaria, mentre non sono calcolate quelle di origine secondaria, così come quelle dovute alla risospensione delle polveri depositatesi al suolo.

Per quanto riguarda le emissioni provinciali di PM10 nel periodo considerato si è avuta una riduzione del 6,7%, ascrivibile in particolare alla combustione non industriale, al trasporto su strada, all'agricoltura e alle altre sorgenti mobili e macchinari. Vi sono tuttavia due settori in forte crescita, il cui trend potrebbe compromettere questo bilancio positivo, come la combustione industriale (92,1%) e i processi produttivi (84,3%).

Analoghe considerazioni riguardano le emissioni provinciali di PM2,5, che nel periodo considerato si sono ridotte del 17,9%.

Emissioni provinciali di particolato per attività in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
PARTICOLATO PM10			
02-Combustione non industriale	110,08	48,14	-56,3
03-Combustione nell'industria	56,83	109,18	92,1
04-Processi produttivi	108,87	200,69	84,3
05-Estrazione e distribuzione combustibili	0,34	0,0	-100,0
07-Trasporto su strada	237,56	194,87	-18,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	29,32	28,56	-2,6
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	133,34	126,40	-5,2
10-Agricoltura	36,28	9,62	-73,5
11-Altre sorgenti e assorbimenti	63,33	5,29	-91,6
PARTICOLATO PM2,5			
02-Combustione non industriale	102,00	45,78	-55,1
03-Combustione nell'industria	53,98	103,72	92,1
04-Processi produttivi	16,43	30,15	83,5
05-Estrazione e distribuzione combustibili	0,34	0,0	-100,0
07-Trasporto su strada	206,78	162,93	-21,2
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	29,32	28,56	-2,6
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	114,29	108,34	-5,2
10-Agricoltura	11,99	6,71	-44,0
11-Altre sorgenti e assorbimenti	63,33	5,29	-91,6

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di monossido di carbonio

Il monossido di carbonio si forma durante i processi di combustione quando questa è incompleta per difetto di ossigeno. La quantità maggiore di questo composto è prodotta dagli autoveicoli e dall'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio); in quantità minore è dovuta alle emissioni delle centrali termoelettriche e degli impianti di riscaldamento civile.

Le emissioni provinciali di monossido di carbonio hanno avuto, nel periodo considerato, un'importante riduzione. Il maggiore contributo è legato al settore dei trasporti su strada. Sono in crescita solo le emissioni generate dalla combustione nell'industria (91,2%).

Emissioni provinciali di monossido di carbonio in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
MONOSSIDO DI CARBONIO CO			
02-Combustione non industriale	2.547,64	1.157,77	-54,6
03-Combustione nell'industria	715,20	1.367,45	91,2
04-Processi produttivi	0,56	0,24	-57,1
07-Trasporto su strada	9.017,47	5.176,27	-42,6
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	2.084,43	1.699,52	-18,5
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	3.690,36	3.467,35	-6,0
10-Agricoltura	26,88	20,49	-23,8
11-Altre sorgenti e assorbimenti	306,89	25,64	-91,6

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di benzene

Le emissioni di benzene derivano principalmente dall'uso della benzina nei trasporti; in secondo luogo da alcuni processi produttivi e dai sistemi di stoccaggio e distribuzione dei carburanti (stazioni di servizio, depositi). Per quanto riguarda i trasporti, la maggior parte di questo inquinante (circa il 95%) ha origine allo scarico dei veicoli, dove il benzene è presente sia come incombusto, sia come prodotto di trasformazioni chimico-fisiche di idrocarburi aromatici presenti nella benzina. La restante parte (5%) deriva, invece, dalle emissioni evaporative dal serbatoio e dal carburatore anche durante la sosta. L'alto indice di motorizzazione dei centri urbani e l'accertata cancerogenicità fanno del benzene uno dei più importanti inquinanti nelle aree metropolitane.

Le emissioni provinciali di monossido di carbonio hanno avuto, nel periodo considerato, una forte riduzione, con un contributo importante del settore dei trasporti su strada.

Emissioni provinciali di benzene in Mg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
BENZENE C₆H₆			
04-Processi produttivi	0,03	0,04	33,3
05-Estrazione e distribuzione combustibili	0,08	0,06	-25,0
06-Uso di solventi	0,87	0,66	-24,1
07-Trasporto su strada	29,05	12,80	-55,9
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	9,67	7,72	-20,2

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di composti organici persistenti

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), le diossine e i furani sono composti organici che derivano da attività di produzione energetica, impianti termici e processi industriali. Altre fonti importanti di emissione sono, per gli IPA, il traffico e per le diossine e per i furani l'incenerimento di rifiuti organici. Gli IPA sono rilasciati in atmosfera anche da sorgenti naturali quali eruzioni vulcaniche, incendi boschivi e dall'attività di alcune specie di microrganismi. Questi gruppi di sostanze hanno rilevanza sanitaria per la loro tossicità e persistenza nell'ambiente (danno luogo a fenomeni di bioaccumulo) e in quanto agenti cancerogeni di diversa intensità (sono classificati dall'IARC come cancerogeni certi la 2,3,7,8 Tetraclorodibenzo-para-diossina, probabili gli IPA e possibili le diossine e i furani).

Per quanto riguarda le emissioni provinciali si registra un forte calo in quasi tutti i settori.

Emissioni provinciali di composti organici persistenti (2000-2005)

SETTORE	UM	2000	2005	Δ%
DIOSSINE E FURANI				
02-Combustione non industriale	g (teq)	0,16	0,07	-56,3
03-Combustione nell'industria	g (teq)	0,04	0,07	75,0
07-Trasporto su strada	g (teq)	0,02	0,01	-50,0
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	g (teq)	0,40	0,38	-5,0
11-Altre sorgenti e assorbimenti	g (teq)	0,01	0,00	-100,0
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
02-Combustione non industriale	Kg	268,35	124,01	-53,8
06-Uso di solventi	Kg	0,07	0,03	-57,1
07-Trasporto su strada	Kg	8,88	11,04	24,3
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	Kg	0,48	0,48	0,0
09-Trattamento e smaltimento rifiuti	Kg	346,68	328,64	-5,2

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

Emissioni di metalli pesanti

Le emissioni di metalli pesanti derivano in gran parte dalla produzione di energia, da impianti termici, da processi industriali e dal traffico. I metalli pesanti hanno una notevole rilevanza sanitaria in quanto persistono nell'ambiente dando luogo a fenomeni di bioaccumulo e sono, inoltre, riconosciuti come importanti agenti cancerogeni (tra questi l'arsenico (As), il cadmio (Cd), il cromo (Cr) e il nichel (Ni) ricadono nella classe 1 (cancerogeni certi) dell'IARC).

Le emissioni provinciali fanno rilevare andamenti in forte crescita per la maggior parte dei metalli considerati, eccetto il piombo che cala, tra il 2000 e il 2005, del 98,6%. Il settore della combustione non industriale fa rilevare un calo costante delle emissioni per tutti i metalli.

Emissioni provinciali di metalli pesanti in kg (2000-2005)

SETTORE	2000	2005	Δ%
CADMIO CD			
02-Combustione non industriale	3,41	1,52	-55,4
03-Combustione nell'industria	5,72	11,10	94,1
07-Trasporto su strada	0,17	0,21	23,5
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	0,08	0,10	25,0
MERCURIO HG			
02-Combustione non industriale	3,28	1,59	-51,5
03-Combustione nell'industria	21,44	41,62	94,1
PIOMBO PB			
02-Combustione non industriale	1,87	0,84	-55,1
03-Combustione nell'industria	19,15	29,96	56,4
07-Trasporto su strada	2.040,98	0,0	-100,0
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	85,78	0,00	-100,0
ARSENICO AS			
02-Combustione non industriale	0,01	0,00	-100,0
03-Combustione nell'industria	8,91	17,03	91,1
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	1,31	1,59	21,4
CROMO CR			
02-Combustione non industriale	0,01	0,00	-100,0
03-Combustione nell'industria	17,07	30,93	81,2
07-Trasporto su strada	0,45	0,57	26,7
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	0,54	0,65	20,4
RAME CU			
02-Combustione non industriale	3,41	1,53	-55,1
03-Combustione nell'industria	1,67	1,91	14,4
07-Trasporto su strada	11,52	14,92	29,5
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	1,71	2,01	17,5
NICHEL NI			
02-Combustione non industriale	0,05	0,00	-100,0
03-Combustione nell'industria	79,99	154,77	93,5
07-Trasporto su strada	0,86	1,08	25,6
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	78,77	95,62	21,4
SELENIO SE			
02-Combustione non industriale	0,00	0,00	0,0
03-Combustione nell'industria	4,21	5,96	41,6
07-Trasporto su strada	2,42	2,68	10,7
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	1,14	1,36	19,3
ZINCO ZN			
02-Combustione non industriale	62,91	28,98	-53,9
03-Combustione nell'industria	239,95	441,52	84,0
07-Trasporto su strada	4,20	4,52	7,6
08-Altre sorgenti mobili e macchinari	2,52	3,02	19,8

Fonte: ISPRA, SINAnet – Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale, 2010

QUALITÀ DELL'ARIA

Zonizzazione in aree omogenee

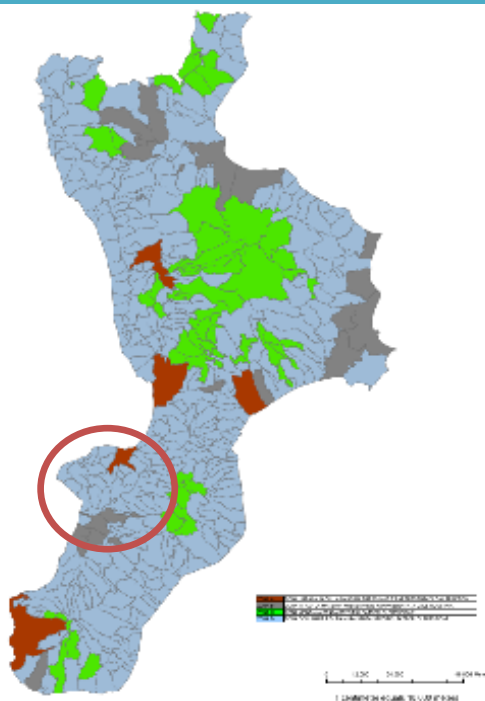
La Regione Calabria, con il supporto tecnico di ARPACAL e del MATTM, ha elaborato una zonizzazione del territorio in base alle cause o fattori determinanti che possono influire sul regime di qualità dell'aria. Il territorio è stato suddiviso in aree in base ai seguenti criteri:

- Caratteristiche dell'uso del suolo (desunte dal Corine Land Cover);
- Suddivisione del territorio per fasce altimetriche;
- Infrastrutture (strade, porti e aeroporti) e poli industriali;
- Informazioni statistiche sui comuni della regione (densità di popolazione per comune);
- Risultati ottenuti dalla disaggregazione provinciale dell'inventario delle emissioni che va dal 1990 al 2005.

La zonizzazione è stata effettuata su base comunale, esaminando i criteri sopra descritti all'interno dei confini territoriali.

All'interno della provincia, sulla base di questa zonizzazione, solo il comune di Vibo Valentia fa registrare una scarsa qualità dell'aria, dovuta principalmente alla pressione esercitata dal traffico urbano.

Prima zonizzazione della Regione Calabria



- Zona A** urbana in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico;
- Zona B** in cui la massima pressione è rappresentata dall'industria;
- Zona C** montana senza specifici fattori di pressione;
- Zona D** collinare e di pianura senza specifici fattori di pressione.

Fonte: Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

Zonizzazione della Regione Calabria – Provincia di Vibo Valentia

COMUNE	Pop.	Zona	Area (mq)	Area Urbana (mq)	Densità per superficie Aree Urbane (n.ab/mq)	Densità per superficie comunale totale (n.ab/mq)
Vibo Valentia	33.612	A	46.175.491	10.708.256	3.139	728
Brognaturo	686	C	25.444.484	128.247	5.349	27
Fabrizia	2.480	C	39.624.130	911.005	2.722	63
Mongiana	857	C	18.154.730	260.052	3.295	47
Nardodipace	1.406	C	32.974.514	688.484	2.042	43
Serra San Bruno	7.036	C	40.259.234	1.535.658	4.582	175
Simbario	1.003	C	21.957.439	223.391	4.490	46
Spadola	854	C	9.553.691	201.894	4.230	89
Acquaro	2.664	D	25.015.852	942.303	2.827	106
Arena	1.634	D	33.995.273	682.410	2.394	48
Briatico	4.093	D	27.701.004	738.379	5.543	148
Capistrano	1.098	D	20.920.061	164.464	6.676	52
Cessaniti	3.502	D	17.808.153	1.672.832	2.093	197
Dasa'	1.236	D	6.400.354	225.157	5.490	193
Dinami	2.840	D	44.131.257	680.504	4.173	64
Drapia	2.202	D	21.980.772	927.330	2.375	100
Filadelfia	5.749	D	31.201.979	997.088	5.766	184
Filandari	1.900	D	18.325.287	564.970	3.363	104
Filogaso	1.439	D	23.672.431	256.274	5.615	61
Angitola	2.046	D	28.360.898	663.835	3.082	72
Francica	1.716	D	22.491.267	343.875	4.990	76
Gerocarne	2.376	D	45.534.117	1.261.383	1.884	52
Ionadi	3.525	D	8.682.588	524.829	6.716	406
Joppolo	2.149	D	21.419.961	1.077.880	1.994	100
Limbadi	3.742	D	28.899.547	1.622.630	2.306	129
Maierato	2.333	D	39.556.417	366.633	6.363	59
Mileto	7.073	D	35.380.383	1.718.056	4.117	200
Monterosso Calabro	1.867	D	18.189.742	345.970	5.396	103
Nicotera	6.386	D	28.093.725	1.983.907	3.219	227
Parghelia	1.351	D	8.020.078	366.724	3.684	168
Pizzo	9.201	D	22.727.725	1.811.864	5.078	405
Pizzoni	1.263	D	21.494.354	207.751	6.079	59
Polia	1.092	D	31.202.996	473.269	2.307	35
Ricadi	4.846	D	22.549.584	2.962.363	1.636	215
Rombiolo	4.790	D	22.164.096	1.004.525	4.768	216
San Calogero	4.598	D	25.115.615	1.036.469	4.436	183
San Costantino Calabro	2.296	D	6.727.497	516.851	4.442	341
San Gregorio D'Ippona	2.252	D	12.419.705	482.479	4.668	181
San Nicola da Crissa	1.461	D	19.211.517	156.700	9.324	76
Sant'Onofrio	3.074	D	18.485.275	931.808	3.299	166
Sorianello	1.325	D	9.501.018	141.595	9.358	139
Soriano Calabro	2.826	D	14.469.203	479.878	5.889	195
Spilinga	1.528	D	17.270.937	380.177	4.019	88
Squillace	3.497	D	33.984.419	1.598.761	2.187	103
Stefanaconi	2.497	D	23.050.329	763.774	3.269	108
Tropea	6.840	D	3.614.623	1.290.998	5.298	1892
Vallelonga	729	D	17.470.720	189.807	3.841	42
Vazzano	1.132	D	20.011.210	225.076	5.029	57
Zaccanopoli	824	D	5.327.970	208.935	3.944	155
Zambrone	1.839	D	15.656.093	401.494	4.580	117
Zungri	2.066	D	23.484.261	454.491	4.546	88

Fonte: Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

I risultati di questa classificazione vanno tuttavia considerati con una certa cautela, in relazione allo stato della rete di monitoraggio, ancora poco estesa: nella provincia di Vibo Valentia le centraline fisse sono collocate esclusivamente nel comune di Vibo Valentia e Vibo Valentia Marina, che rappresentano l'unica zona urbana, mentre il monitoraggio delle zone collinari e

montane è affidato a "campagne di misura con mezzi mobili, campionatori passivi e tecniche di stima obiettiva"⁹⁵.

Elenco delle stazioni considerate per la classificazione delle zone

STAZIONE	RETE	TIPOLOGIA	INQUINANTI MONITORATI	ANNI DISPONIBILI
Vibo Valentia - Via Argentaria	Comunale	Traffico	NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , PM10, C ₆ H ₆	2007 - 2008
Vibo Valentia - Via Pace	Comunale	Traffico	SO ₂ , NO ₂ , CO, PM10	2007 - 2008
Vibo Valentia - Via Giovanni XXIII	Comunale	Traffico	SO ₂ , NO ₂ , CO,	2007 - 2008
Vibo Valentia - Marina	Comunale	Traffico	SO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM10, C ₆ H ₆	2007 - 2008

Fonte: Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

Dai rilevamenti effettuati nelle stazioni di monitoraggio, risulta che gli unici superamenti dei valori limite fissati dalla normativa hanno riguardato l'ozono e sono stati due nell'anno 2008, ovvero un numero molto ridotto rispetto alle altre province esaminate.

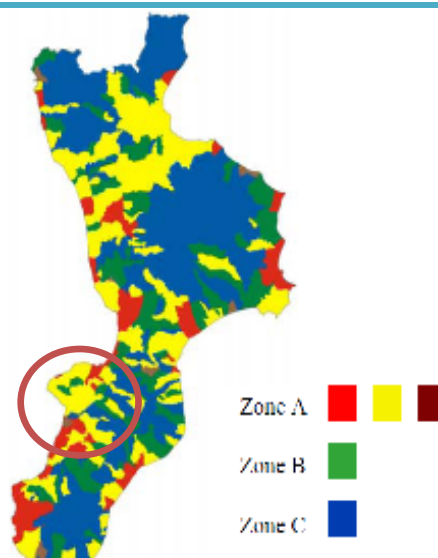
Superamenti del valore obiettivo per l'ozono

STAZIONE	PROVINCIA	N° SUPERAMENTI del valore bersaglio di 120 ug/m3 (massimi giornalieri delle medie mobili su 8 ore)				
		2004	2005	2006	2007	2008
Firmo	Cosenza	26	33	16	16	41
Saracena		21	40	30	11	30
Stazione mobile	Crotone	2	-	4	34	38
Vibo Centro	Vibo Valentia				1	-
Vibo Marina					-	2
Asilo San Giuseppe	Reggio Calabria			9	5	-
Ravagnese				-	23	89

Fonte: Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009

Nel 2002, la Regione Calabria, con il supporto dell'ARPACal, aveva già realizzato una "zonizzazione" provvisoria del territorio calabrese in riferimento ai livelli annui di NO₂ e PM10 determinando una mappatura del territorio in tre zone. Anche in questo caso l'unico comune interessato da bassi livelli di qualità dell'aria era quello di Vibo Valentia.

Prima zonizzazione della Regione Calabria



⁹⁵ Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ARPACAL, Documento Preliminare al Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria, 2009.

ZONE A in cui le concentrazioni di NO₂ e di PM10 sono superiori alla Soglia di Valutazione Superiore e per le quali è necessaria l'implementazione di una rete di monitoraggio.

ZONE B in cui la concentrazione di PM10 è compresa tra la Soglia di Valutazione Inferiore e la Soglia di Valutazione Superiore (Allegato VII lettera c del DM 60/02) e per le quali sono necessari alcuni monitoraggi e l'uso di modelli.

ZONE C in cui la concentrazione di NO₂ è inferiore alla Soglia di Valutazione Inferiore (Allegato VII lettera b del DM 60/02) oppure la concentrazione di PM10 è inferiore alla Soglia di Valutazione Inferiore (Allegato VII lettera c del DM 60/02) e per le quali è sufficiente l'uso di modelli e occasionali campagne di monitoraggio.

Fonte: Valutazione Ambientale Strategica del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 - Allegato 1: analisi del contesto ambientale regionale, febbraio 2007

CAMBIAMENTI CLIMATICI

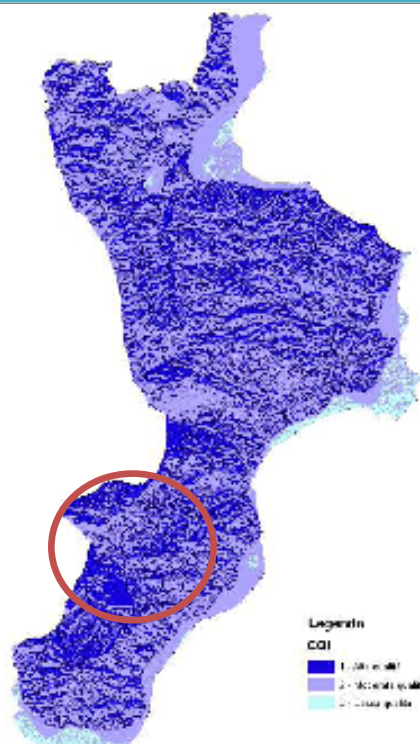
I cambiamenti climatici sono uno degli effetti più estesi, a livello di portata, dell'azione antropica sul territorio. I fattori determinati sono molteplici, ma la connessione più stretta è con le emissioni in atmosfera. Da non sottovalutare lo sfruttamento dei suoli e della risorsa idrica, che contribuiscono ad accelerare i fenomeni di desertificazione generati dall'innalzamento del clima e dall'andamento delle precipitazioni, sempre più incostanti e caratterizzate da inverni molto piovosi e da estati siccitose, frequentemente segnate da piogge torrenziali, spesso foriere di eventi calamitosi.

Un'utile fonte di informazione sul contesto climatico regionale è quella dell'**Indice di Qualità Climatica** alla cui redazione è pervenuta l'ARPACal nell'ambito del progetto Interreg IIIB Medocc, denominato Desertnet. L'Indice di Qualità del Clima considera il cumulo medio climatico di precipitazione, aridità ed esposizione dei versanti, tenendo in conto 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 provincia di Vibo Valentia non si registrano zone con basso Indice di Qualità del Clima, e più del 50% del territorio presenta un indice alto.

Classi di qualità climatica per Provincia e Carta dell'indice di qualità climatica

PROVINCIA	CLASSE	%
CROTONE	Bassa	8
	Alta	38
	Moderata	54
REGGIO CALABRIA	Bassa	4
	Alta	43
	Moderata	52
CATANZARO	Bassa	3
	Alta	43
	Moderata	55
COSENZA	Bassa	1
	Alta	45
	Moderata	54
VIBO VALENTIA	Alta	55
	Moderata	45



Fonte: ARPACal

Precipitazioni medie

L'analisi climatica è stata eseguita prendendo i dati del trentennio 1951-1980 in un circuito di nove stazioni appartenenti tutte al Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e ubicate sia lungo la costa tirrenica, sia all'interno nelle zone collinari e montuose.

Le registrazioni effettuate sulle precipitazioni annuali e semestrali confermano pienamente le caratteristiche del regime mediterraneo: in tutte le stazioni, infatti, indipendentemente dall'ammontare totale della pioggia, nel semestre freddo si registra più del 70% della precipitazione totale annua.

Andamento stagionale delle precipitazioni P (mm)

STAZIONI	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	ANNO
Bonifati	328,0	232,4	73,4	295,0	928,8
Calopezzati	236,2	118,0	39,0	233,2	626,4
Capo Spartivento	170,4	115,4	22,0	227,0	534,8
Caraffa	369,4	119,8	50,6	301,4	841,2
Crotone	226,4	112,6	21,8	260,6	621,4
Monte Scuro	614,0	318,0	97,0	400,0	1429,0
Paola	240,4	164,0	64,5	259,7	728,6
Reggio Calabria	228,3	101,4	29,6	172,2	531,5
Vibo Valentia	311,2	174,4	53,9	248,8	788,3

Fonte: Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Calabria – ANPA, ARPACAL

Dai dati della rete di osservatori appartenenti al Servizio Idrografico e Mareografico della Presidenza del Consiglio, si evince chiaramente che l'ammontare delle precipitazioni dipende dall'altezza delle stazioni sul livello del mare.

Analizzando la temperatura dell'aria, si può evidenziare l'andamento decrescente con la quota che segue il gradiente adiabatico umido. Lungo la costa, la temperatura si aggira come valore medio annuo attorno ai 18°C, mentre in quota si aggira attorno ai 10°C, con un gradiente di 0.64°C/100m. L'influenza del mare è visibile in modo netto considerando sia gli indici di continentalità, sia la distribuzione mensile della temperatura, da cui risulta che tutti i mari da Agosto a Dicembre presentano temperature più elevate rispetto a quelle da Giugno a Febbraio. Infine, analizzando le variazioni intermensili della temperatura si vede che mentre le variazioni sono ridotte nel passaggio tra i mesi invernali o tra quelli estivi, nei mesi primaverili ed autunnali si verificano dei salti piuttosto forti.

Ammontare semestrale delle precipitazioni e relativa percentuale sul totale annuo

STAZIONI	SEMESTRE FREDDO		SEMESTRE CALDO	
	Pm	%	Pm	%
Bonifati	652,2	70	276,6	30
Calopezzati	489,8	78	136,6	22
Capo Spartivento	408,4	76	126,4	24
Caraffa	728,6	79	192,6	21
Crotone	502,4	81	119,0	19
Monte Scuro	1084,0	76	345,0	24
Paola	500,0	69	228,6	31
Reggio Calabria	420,8	79	110,7	21
Vibo Valentia	576,0	73	112,3	27

Fonte: Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Calabria – ANPA, ARPACAL

Riguardo al regime anemologico e alla stabilità dell'atmosfera, che sono i parametri più importanti ai fini della dispersione degli inquinanti, si osserva che in media la velocità del vento è moderata oscillando tra i 2,5÷5m/s, con punte di velocità più elevate durante la stagione invernale, mentre l'intensità si riduce in estate, quando prevalgono le circolazioni di brezza. Durante l'estate, con venti deboli, prevalgono invece le condizioni di stabilità o instabilità in relazione alla copertura del cielo e alla insolazione.

Suolo, Rischio naturale e industriale

QUALITÀ ED EVOLUZIONE DEI SUOLI

Il sistema dei suoli della provincia di Vibo Valentia si presenta complesso e molto variegato, sia per la molteplicità dei fattori e dei processi pedogenetici superficiali, sia per la presenza di numerosi elementi di instabilità negli strati più profondi.

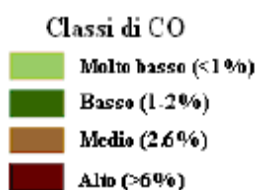
L'inquadramento della tematica è volto a individuare misure di protezione sia dirette, coerenti con lo sviluppo di una politica europea di prevenzione del suolo, sia indirette, quali controlli incrociati sull'inquinamento dell'aria e delle acque. Ciò può avvenire solo attraverso opportune misure a livello locale, tanto per l'intrinseca variabilità e specificità spaziale dei supporti, quanto per la forte interrelazione con lo con lo specifico sistema di determinanti legate allo sviluppo locale del territorio, dell'industria, del settore energetico, ecc.

Contenuto di carbonio organico nell'orizzonte superficiale dei suoli

La conoscenza del contenuto in carbonio organico dei suoli è piuttosto approssimativa per tutto il territorio nazionale. La stima di questo indicatore è tuttavia molto espressiva perché la percentuale di sostanza organica presente nei primi trenta centimetri di suolo ne influenza tutte le proprietà fisiche; la sua diminuzione è ritenuta una delle problematiche prioritarie nella comunicazione del 2006 della Commissione Europea [COM (2006) 232].

La provincia di Vibo Valentia presenta una bassa qualità dei suoli e, di conseguenza, una predisposizione all'instabilità, all'erosione e al compattamento, e una scarsa capacità del terreno di trattenere gli elementi nutritivi, come azoto e fosforo, utili all'agricoltura.

Contenuto in percentuale di CO negli orizzonti superficiali dei suoli italiani (1998-2003)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATT e JRC

Contenuto di metalli pesanti totali nei suoli agricoli

La concentrazione dei metalli pesanti varia in ragione della diversa natura geologica dei terreni e dei processi di alterazione che interessano i litotipi che compongono i suoli. La variazione di concentrazione di metalli pesanti può essere accelerata dai processi antropici, e in particolare dalle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare e alle industrie nelle aree urbane e

industriali, dalle pratiche agricole (prodotti fitosanitari, concimi minerali e organici, compost fanghi di depurazione, ammendanti) e dall'utilizzo di acque per l'irrigazione aventi alte concentrazioni di metalli.

Il campionamento effettuato dai geologi dell'ARPACal è stato eseguito attraverso prelevamenti sia negli strati superficiali (40 cm) sia negli strati più profondi (90 cm) e ha riguardato Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn). Uno dei punti della griglia utilizzata per il campionamento ricade nel comune di Nardodipace. Per tale punto non si rileva alcun superamento dei valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo ammessi dal D.Lgs. 152/2006, Allegato 1.

Concentrazione di metalli pesanti nei punti di campionamento della regione (le concentrazioni sono espresse in mg/kg)

Punti Campionamento	Tipo Campione	ZN	CU	NI	PB	CD	CR	AS	HG
MEP04- CL01 (LUNGRO)	Sup.	55	19	32	22	0,3	32	9,5	0,05
	Prof.	61	19	34	24	0,3	42	8,3	0,05
MEP04-CL03 (ROSARNO)	Sup.	16	12	1	10	0,3	2,5	3,0	0,05
	Prof.	11	9,8	1	6,8	0,3	2,5	2,3	0,05
MEP04-CL06 (SIBARI)	Sup.	54	16	22	13	0,3	34	3,8	0,05
	Prof.	95	32	46	27	0,3	81	9,3	0,07
MEP04-CL07 (CELICO)	Sup.	100	18	14	35	0,3	28	5,1	0,05
	Prof.	67	11	12	20	0,3	25	4,4	0,05
MEP04-CL09 (GIRIFALCO)	Sup.	97	63	56	39	0,3	110	9,5	0,06
	Prof.	87	65	80	36	0,3	140	4,7	0,05
MEP04-CL10) (NARDODIPACE)	Sup.	65	6	4,4	23	0,3	13	1,9	0,05
	Prof.	68	5	3,5	22	0,3	11	1,0	0,05
MEP04-CL11 (CAMPANA)	Sup.	76	25	35	18	0,3	52	2,8	0,05
	Prof.	73	24	35	11	0,3	53	2,7	0,05
MEP04-CL12 (MESORACA)	Sup.	67	21	27	9,9	0,3	36	8,7	0,05
	Prof.	63	18	25	9,6	0,3	29	10	0,05
Valori di concentrazione limite accettabile nel suolo e sottosuolo									
ALL.5 D.LGS. 152/06 (ALL. 1 EX DM 471/99)		150	120	120	100	2	150	20	1

Fonte: ARPACal, 2005; elaborazione ARPACal, analisi campioni ARPACal

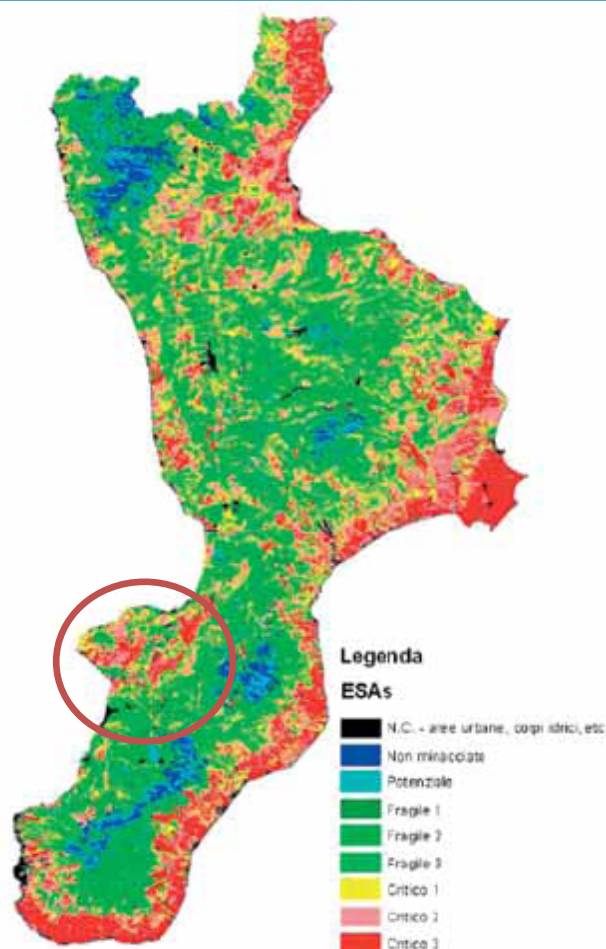
Desertificazione

Il rischio di desertificazione è un fenomeno complesso generato dall'interazione di più fattori. Le analisi condotte da ARPACal e sintetizzate nella carta delle aree sensibili alla desertificazione della Regione Calabria, mettono in luce un rischio di desertificazione che interessa oltre la metà del territorio regionale. La metodologia adattata incrocia quattro categorie di indici, a loro volta generati dalla sovrapposizione di più indicatori:

- 1) **Indice di Qualità Climatica** – considera il cumulo medio climatico di precipitazione, aridità ed esposizione dei versanti; 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.
- 2) **Indice di Qualità del Suolo** – ottenuto mediante il calcolo del prodotto geometrico dei seguenti parametri: tessitura, roccia madre, pietrosità, profondità, pendenza e drenaggio.
- 3) **Indice di Qualità della Vegetazione** – calcolato sulla base dei seguenti indicatori: rischio d'incendio della vegetazione e sua capacità di recupero; protezione dall'erosione nei confronti del suolo; resistenza all'aridità e percentuale di copertura del manto vegetale (soprattutto della componente arboreo-arbustiva).
- 4) **Indice di Qualità Gestionale** – considera la componente antropica come fattore diretto in grado di determinare pressioni atte all'avvio di processi di degrado del paesaggio. In particolare l'uso del suolo e l'applicazione di politiche di gestione sono considerati indicatori chiave nel valutare l'impatto antropico sul territorio in relazione ai problemi connessi all'instaurarsi di fenomeni legati alla perdita di diversità paesistica.

Secondo questo studio, la provincia di Vibo Valentia presenta il 48% di aree critiche, il 41% di aree fragili, il 5% di aree potenzialmente minacciate e solo il 4% di aree non minacciate.

Carta delle aree sensibili alla desertificazione



CLASSI ESA	RIPARTIZIONE % SULLA SUPERFICIE PROVINCIALE				
	CZ	CS	KR	RC	VV
N.C.	2,52	1,74	1,88	4,11	2,30
NON MINACCIATO	1,16	2,93	0,30	3,95	3,60
POTENZIALE	4,10	4,54	0,85	7,05	4,64
FRAGILE 1	6,62	7,07	1,76	9,15	7,94
FRAGILE 2	19,54	17,59	8,62	16,03	17,26
FRAGILE 3	16,31	18,66	13,07	13,92	16,19
CRITICO 1	14,45	14,37	13,25	9,19	12,28
CRITICO 2	25,74	26,64	37,27	21,50	25,62
CRITICO 3	9,56	6,45	23,02	15,10	10,17
TOTALE CRITICO	50	47	74	46	48

Fonte: ARPACal, 2005

Le criticità coincidono con le aree in cui si verificano fenomeni siccitosi e di dissesto idrogeologico, la cui combinazione favorisce l'instaurarsi di condizioni che possono evolvere verso fenomeni di desertificazione.

Erosione costiera

Il rischio di erosione costiera rappresenta un fenomeno preoccupante per la provincia vibonese, soprattutto se considerato in associazione alla densità delle strutture residenziali e ricettive e delle infrastrutture di trasporto.

Alle molteplici cause naturali e antropiche che innescano il fenomeno, si sommano spesso gli stessi interventi strutturali realizzati per contrastarlo, come barriere frangiflutti e pennelli, che talvolta *“hanno sortito l’effetto voluto per le aree interessate dall’intervento, dall’altro hanno accentuato, se non addirittura innescato, i processi erosivi lungo tratti di litorale contigui”*⁹⁶.

Le tre classi di rischio di erosione costiera sono determinate da una matrice che incrocia quattro classi di pericolosità (P) relative allo stato dell’attività erosiva in arretramento (P1₀ – pericolosità bassa; P1₁ – pericolosità media; P1₂ – pericolosità elevata; P1₃ – pericolosità molto elevata), con tre classi di vulnerabilità correlate alla tipologia degli elementi esposti (V2 – Case sparse; Impianti tecnologici di rilievo; Beni culturali rilevanti e beni ambientali; Servizi di rilevante interesse sociale; Impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive; V3 – Insediamenti produttivi; Gasdotti, oleodotti, acquedotti adduttrici, elettricità alta e media tensione; Ospedali, scuole, caserme, stazioni ferroviarie centrali, aeroporti; V4 – Aree urbane; Autostrade, strade G.C., strade statali, strade di terminazione, ferrovie). Il rischio aumenta in relazione alla classe di pericolosità e di vulnerabilità: maggiori sono P e V, maggiore sarà R. Le province di Vibo Valentia (9) e di Crotone (8), presentano il minor numero di comuni a rischio della regione.

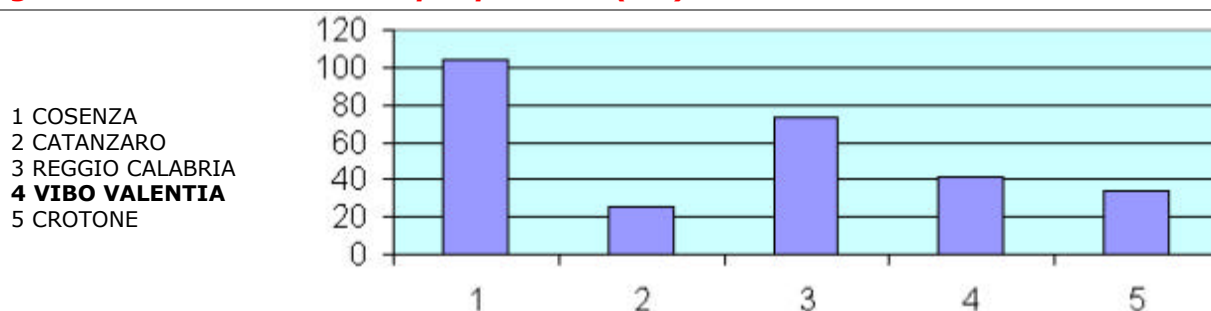
Rischio di erosione costiera

MATRICE DI RISCHIO			
	V2	V3	V4
P1 ₃		R3	R3
P1 ₂	R1	R2	R2
P1 ₁	R1	R1	R2
P1 ₀	R1	R1	R1
NUMERO DI COMUNI A RISCHIO DI EROSIONE COSTIERA PER PROVINCE			
	R3	R2	
Catanzaro	3	22	
Cosenza	19	18	
Crotone	3	5	
Reggio Calabria	15	22	
Vibo Valentia	5	4	
CALABRIA	45	71	

Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico, 2001

Dall’analisi dell’evoluzione della linea di riva si individuano complessivamente circa 40 km di litorale in erosione sui 278 Km regionali; ben 135 km di costa regionale risultano in ripascimento.

Lunghezza litorale in erosione per province (km)

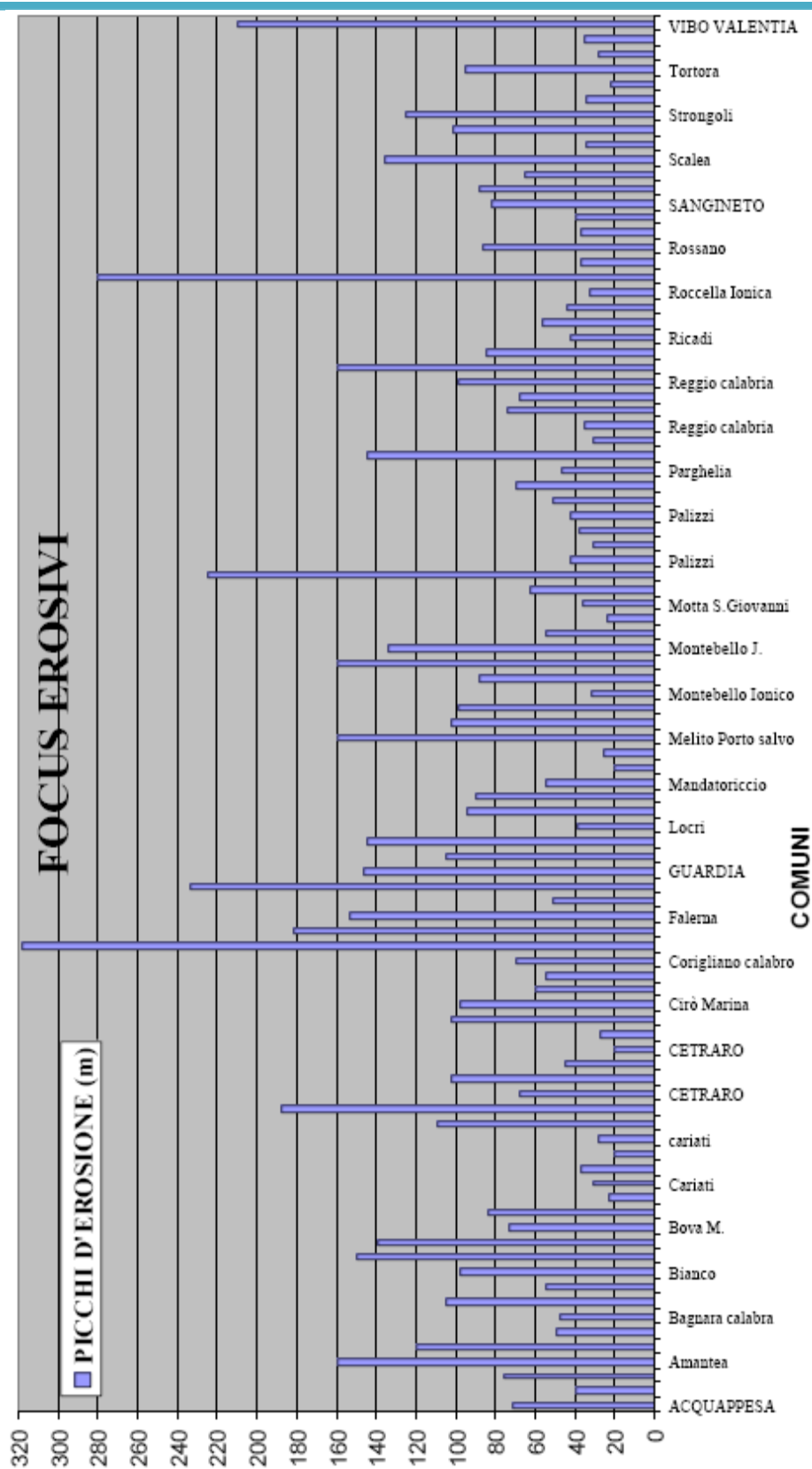


Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico, 2001

Tre comuni costieri della provincia di Vibo Valentia presentano picchi di erosione: il comune di Vibo Valentia (oltre 200 m), il comune di Ricadi e il comune di Parghelia (oltre 40 m).

⁹⁶ Regione Calabria, Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico, 2001

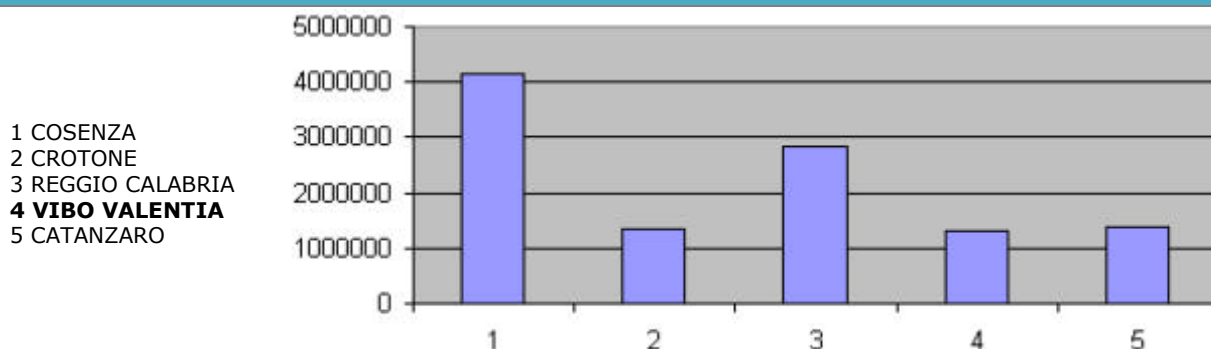
Focus erosivi per comuni



Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Dal raffronto tra le linee di riva (1954-1998), l'ampiezza delle superfici in erosione o in ripascimento evidenzia un notevole deficit nel bilancio apporti/sottrazioni quantificabile in circa 5 Km² nell'arco di tempo osservato.

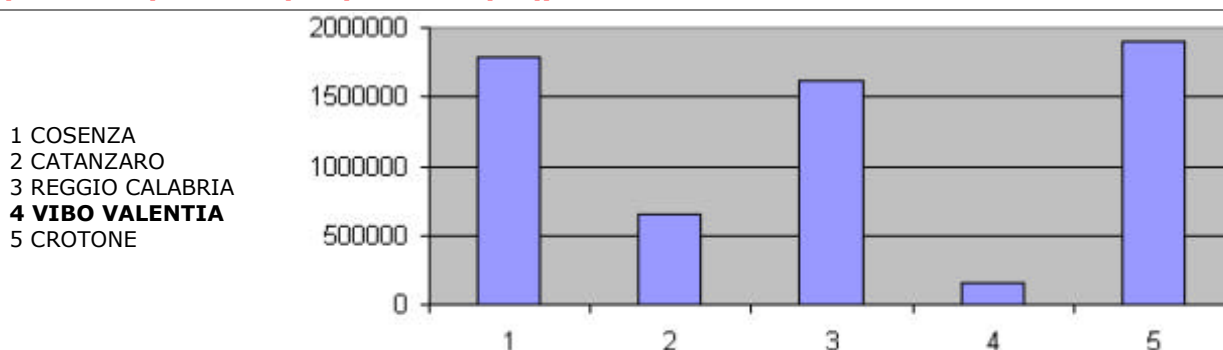
Superficie erosa per province (mq)



Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Nella provincia di Vibo Valentia si registrano oltre 1.000.000 di mq di superficie erosa a fronte di meno di 200.000 mq di superficie ripasciuta.

Superficie ripasciuta per province (mq)



Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

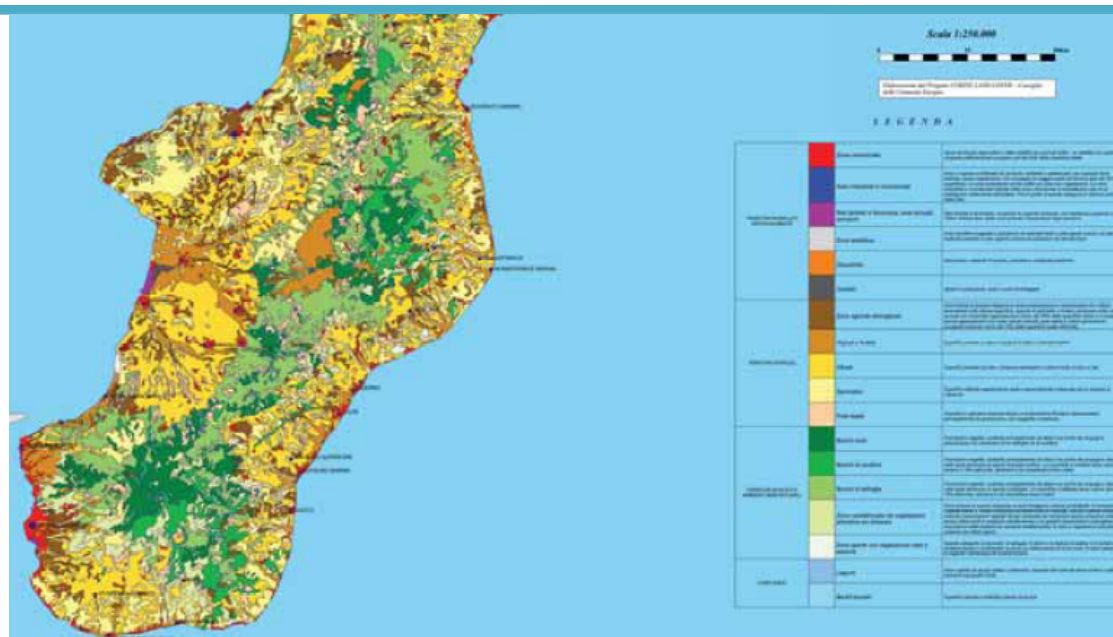
USO DEL SUOLO

L'analisi risponde alla necessità di valutare lo stato del suolo in relazione alla tipologia e all'estensione delle attività antropiche che vi insistono. La finalità è di rilevare quanto i cambiamenti dell'uso del suolo siano condizionati dalle pressioni generate dalle attività umane e, in particolare, se queste attività possano andare a incidere negativamente sui sistemi naturali e seminaturali presenti.

Classificazione dell'uso del suolo – CLC e urbanizzazione

Per la provincia di Vibo Valentia la classificazione dell'uso del suolo in aree omogenee (agricole, urbane, industriali, infrastrutture, ricreative, naturali e seminaturali, corpi idrici) secondo i parametri utilizzati nel progetto CORINE Land Cover (CLC 1990 e CLC 2000 - CLC Change, pubblicati nel 2005) evidenzia, al 2000, un'ampia estensione di aree non irrigue destinate a seminativo, circondate da aree irrigue destinate a seminativo alternate a oliveti. Rispetto al 1990 le aree coltivate mostrano una contrazione legata ai processi di abbandono colturale e di urbanizzazione, in particolare nel capoluogo e nella fascia costiera, a favore delle aree forestali e di quelle urbane.

Carta Uso del Suolo – CLC 2000



Fonte: Regione Calabria, Rapporto sullo stato dell'ambiente, 2007 – Elaborazione su dati ISPRA

La stessa classificazione, supportata anche dai dati dell'ISTAT⁹⁷, fornisce la variazione dell'uso del suolo a favore di nuova urbanizzazione e infrastrutture, e dunque rappresenta la misura della frammentazione delle unità colturali e agricole e della perdita di valore qualitativo delle aree rurali, nonché dell'incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli che è spesso la causa principale dei fenomeni di dissesto idrogeologico. Di particolare rilevanza ambientale è la crescita dell'urbanizzazione in area costiera, sia per la particolare fragilità degli ecosistemi, sia per il forte impatto paesaggistico.

Attività estrattive di prima e seconda categoria (miniere e cave)

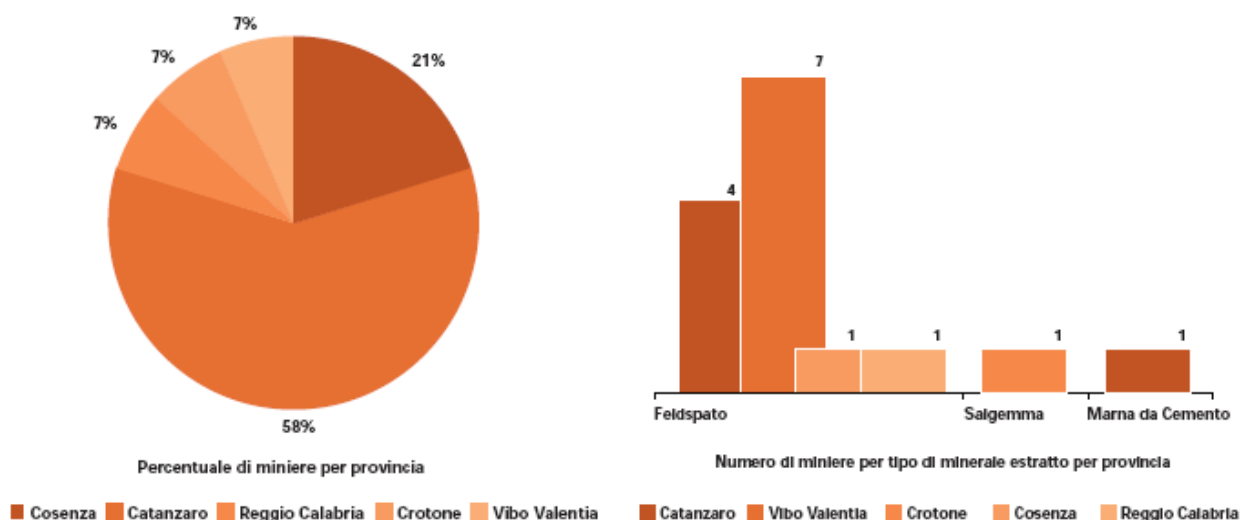
La presenza di siti estrattivi sul territorio fornisce indicazioni circa l'esistenza di possibili focolai di diffusione di sostanze inquinanti connesse alla presenza o alla lavorazione dei minerali. È quindi indice di degradazione del suolo.

Le attività estrattive di prima categoria, meglio indicate come Miniere nella provincia di Vibo Valentia, sono volte alla coltivazione di feldspato (7 miniere al 2006), di cui la Calabria è tra le maggiori produttrici d'Europa, e di salgemma (1 miniera).

Numero di miniere per provincia negli anni 2000, 2001, 2003, 2006

PROVINCIA	DATI RSA 2000	DATI VEA 2001	2003*	2006*
COSENZA	0	0	1	3
CATANZARO	7	7	4	8
REGGIO CALABRIA	0	0	1	1
CROTONE	1	1	1	1
VIBO VALENTIA	4	4	8	1

⁹⁷ ISTAT, Atlante statistico dei comuni, 2009



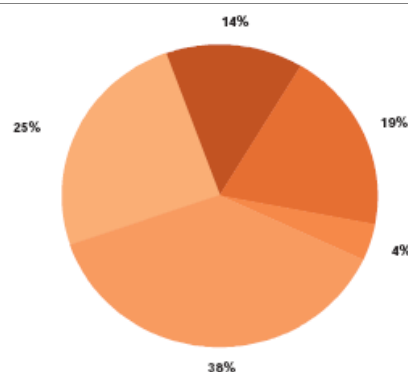
Fonte: Regione Calabria, Rapporto sullo stato dell'ambiente, 2007 – *Elaborazione ARPACAL su dati Regione Calabria, Assessorato Attività Produttive – Servizio Cave, Miniere, Torbiere, Acque Minerali e Idrotermali, 2006

Le attività estrattive di seconda categoria, meglio indicate come Cave, così come le miniere, forniscono indicazioni sui potenziali fenomeni di erosione e di degradazione dei versanti che possono instaurarsi sia nel periodo in cui la cava è attiva, sia quando, una volta esaurita, viene dismessa. I dati relativi a questo indicatore sono frammentari e approssimativi, a causa della larga diffusione dell'estrazione abusiva di materiali su tutto il territorio regionale e all'assenza di una legge regionale di regolamentazione. Un censimento parziale delle attività di cava è stato effettuato dalla Regione Calabria sulla scorta dei dati forniti dall'Assessorato alle Attività produttive - Servizio Cave, Miniere, Torbiere, Acque Minerali ed Idrotermali, fornendo indicazioni sul numero degli impianti esistenti e sui materiali estratti.

Numero cave per provincia negli anni 2000, 2001, 2003, 2006

PROVINCIA	DATI RSA 2000	DATI VEA 2001	2003*	2006*
COSENZA	92	92	77	26
CATANZARO	30	6	29	43
REGGIO CALABRIA	33	33	50	10
CROTONE	6	30	8	81
VIBO VALENTIA	29	6	39	55
TOTALE	190	167	203	215

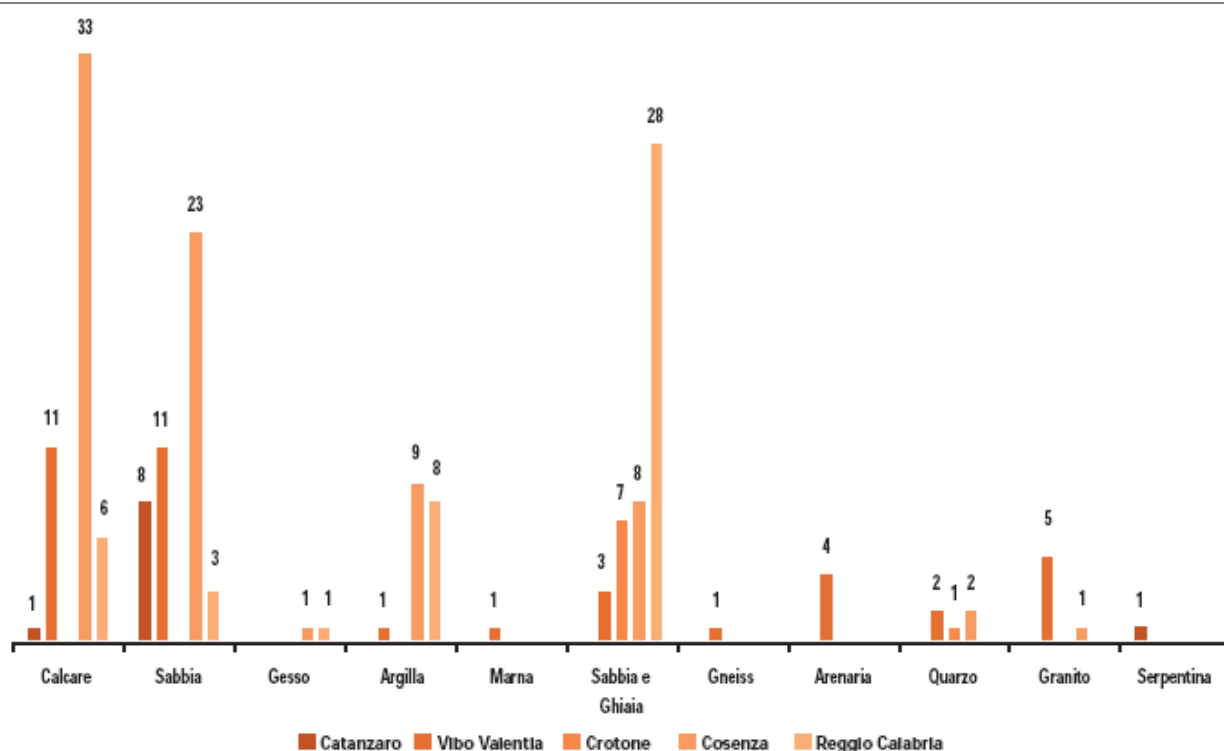
■ Catanzaro ■ Vibo Valentia ■ Crotone ■ Cosenza ■ Reggio Calabria



Fonte: Regione Calabria, Rapporto sullo stato dell'ambiente, 2007 – *Elaborazione ARPACAL su dati Regione Calabria, Assessorato Attività Produttive – Servizio Cave, Miniere, Torbiere, Acque Minerali e Idrotermali, 2006

Vibo Valentia è la seconda provincia calabrese per numero di cave attive. Sono presenti 11 cave di calcare, 11 cave di sabbia, 1 cava di gesso, 3 di argilla, 3 di sabbia e ghiaia, 2 di quarzo, le uniche cave di marna (1), gneiss (1) e arenaria (4) della Calabria e ben 5 delle 6 cave di granito della regione.

Tipo di minerale estratto per provincia



Fonte: Regione Calabria, Rapporto sullo stato dell'ambiente, 2007 – Elaborazione ARPACAL su dati Regione Calabria, Assessorato Attività Produttive – Servizio Cave, Miniere, Torbiere, Acque Minerali e Idrotermali, 2006

RISCHIO NATURALE

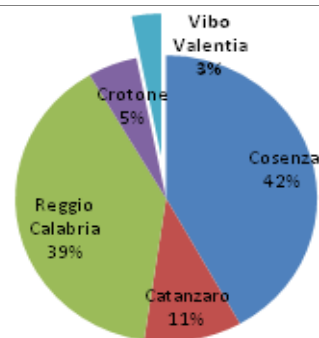
Superficie percorsa da incendi

Il problema degli incendi nella provincia di Vibo Valentia si presenta marginale rispetto alla situazione drammatica della Calabria.

I dati del 2005 classificano la provincia di Vibo Valentia all'ultimo posto, con solo il 3% di superficie totale percorsa da incendi, rispetto ai dati regionali che collocano la Calabria al secondo posto tra le regioni italiane, e nel 2004 al primo posto, con 1.289 eventi. Nonostante la gravità e l'entità dei danni, il trend regionale è comunque in miglioramento. Resta tuttavia l'elevata percentuale di eventi generati da cause dolose (il 72,8% nel 2003 e il 74,6% nel 2004), per le quali che il Corpo Forestale ha evidenziato una correlazione molto stretta con la presenza di aziende zootecniche (23,2%).

Gli incendi boschivi in Calabria (2005)

Provincia	Incendi	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Totale (ha)
Cosenza	352	1.332	1.569	2.902
Catanzaro	112	326	394	720
Reggio Calabria	256	828	1.890	2.718
Crotone	74	144	220	364
Vibo Valentia	24	58	160	218
Totale	818	2.689	4.233	6.922



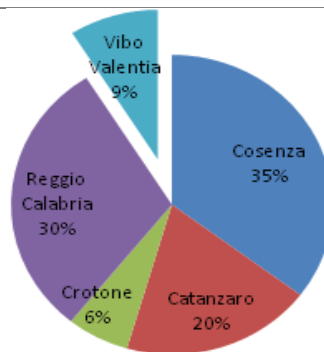
Fonte: Corpo Forestale dello Stato – elaborazione Legambiente

Eventi franosi

La provincia di Vibo Valentia è caratterizzata da un elevato indice di franosità, così come l'intera regione. La particolare concentrazione delle frane, soprattutto in taluni distretti morfologici, non ha consentito di effettuare il censimento di tutte le frane presenti sul territorio; la rilevazione si è concentrata prioritariamente sui centri abitati.

Eventi di frana censiti fino al 2001 – progetto AVI (Aree storicamente Vulnerate da calamità geologiche e idrauliche in Italia)

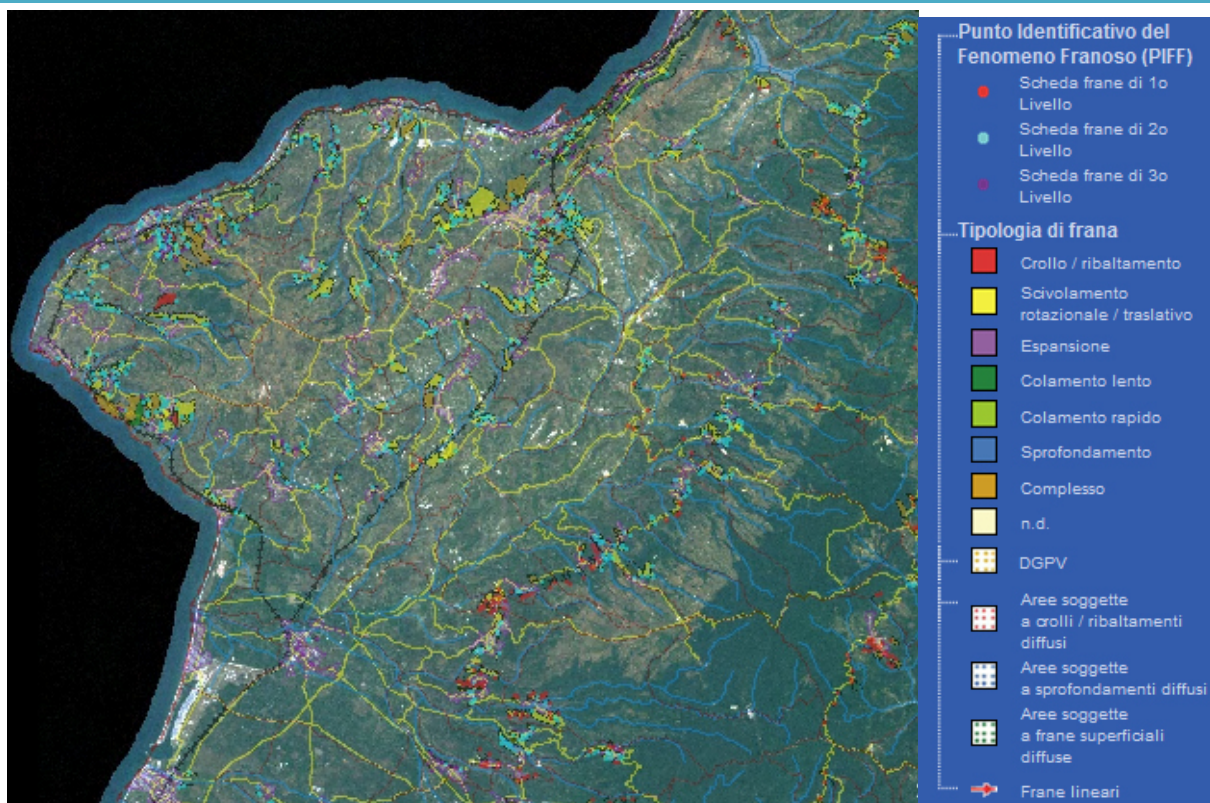
PROVINCIA	n°
Cosenza	604
Catanzaro	331
Crotone	108
Reggio Calabria	517
Vibo Valentia	154
TOTALE	1714



Fonte: elaborazione ARPACal su dati CNR – GNDC (1990 – 2001)

Il progetto IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi d'Italia, realizzato dall'ISPRA, fornisce una visione più aggiornata delle frane verificatesi sul territorio, classificandole per tipologia ed estensione.

Progetto IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi d'Italia



Fonte: ISPRA, Progetto IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi d'Italia, Banca dati vettoriale, alfanumerica e iconografica, 2007

È necessario evidenziare tuttavia che i recenti fenomeni franosi, innescatisi in particolare nel luglio 2006 a seguito di intense precipitazioni, hanno radicalmente mutato gli esiti del censimento AVI. Inoltre, quelli verificatisi nel febbraio 2010 non sono ancora contemplati nell'inventario dei fenomeni franosi realizzato attraverso il progetto IFFI.

Nella tavola si riporta la classificazione dei comuni soggetti a rischio di frana effettuata dalla Regione Calabria nel 2001, in occasione della redazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico.

Comuni con almeno un'area a rischio frana elevato e/o molto elevato (R3 e/o R4)

COMUNE	TOTALE SUPERFICIE R3 (ha)	TOTALE SUPERFICIE R4 (ha)	TOTALE R3+R4
Pizzo	34,26	2,03	36,29
Joppolo	21,29	2,80	24,09
Vibo Valentia	14,48	1,81	16,29
Mongiana	0,25	12,16	12,41
Nardodipace	6,24	3,53	9,77
Dinami	7,06	2,54	9,60
Zaccanopoli	0,00	8,12	8,12
Tropea	3,99	3,69	7,68
Stefanaconi	2,26	5,30	7,55
Polia	5,04	2,14	7,19
Nicotera	2,80	4,24	7,04
Mileto	1,63	2,60	4,23
Filadelfia	3,71	0,40	4,11
Arena	3,21	0,62	3,83
Fabrizia	1,99	1,47	3,46
Gerocarne	0,25	2,76	3,01
Parghelia	2,78	0,00	2,78
Drapia	1,48	1,16	2,65
Rombiolo	2,37	0,00	2,37
Capistrano	2,05	0,29	2,34
Limbadi	1,61	0,58	2,18
Sant'Onofrio	1,89	0,28	2,17
Zungri	0,00	2,09	2,09
Monterosso Calabro	1,81	0,00	1,81
Briatico	0,00	1,78	1,78
San Nicola da Crissa	0,44	0,93	1,37
Ricadi	0,00	1,34	1,34
San Calogero	1,20	0,00	1,20
Cessaniti	1,16	0,00	1,16
Sorianello	1,06	0,00	1,06
Franca Villa Angitola	0,47	0,55	1,02
Acquaro	0,81	0,00	0,81
Filandari	0,79	0,00	0,79
Zambrone	0,49	0,00	0,49
San Gregorio d'Ippona	0,43	0,00	0,43
Pizzoni	0,26	0,00	0,26
Vallelonga	0,16	0,03	0,20

Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Eventi alluvionali

Gli eventi alluvionali conseguiti a fenomeni meteorici di portata eccezionale verificatisi sul territorio della provincia di Vibo Valentia, sono stati soggetti, negli ultimi decenni, ad un trend negativo che, unito a una particolare fragilità geologica e a processi antropici incontrollati (cementificazione, abusivismo, ecc.), ha determinato rilevanti effetti socio-economici.

Caratteri generali degli eventi alluvionali (dicembre 2003 - ottobre 2009)

Periodo evento	Regione	Province	Bacino idrografico	Durata complessiva precipitazioni (h)	Massima precipitazione cumulata 24 h (mm)	Pluviometro Nome Località
Dal 25 al 29 gennaio 2009	Calabria, Sicilia	CS, CZ, VV, RC, AG, CL, CT, ME, EN TP	Crati, Arente, Grondo, Savuto, Saleo, Garda, Coriglianeto, Antillo, Maroglio, Gela, Comunelli, Acate, Gornalunga-Simeto, Alcantara, Dittaino-Simeto, San Bartolomeo	100	125,6	Montalto Uffugo Castellammare del Golfo
1 febbraio 2009				<24	90	
Dal 3 al 5 luglio 2006	Calabria	VV	Mesima	8	202	Vibo Valentia
Dal 11 al 13 dicembre 2003	Calabria	RC, VV, KR	Ancinale, Petrace, Messima	36	320	Gambarie

Fonte: Elaborazione APAT su dati Regione Abruzzo - Servizio Idrografico; APAT (dati in telemisura); Regione Puglia-Servizio Idrografico; Prefettura di Taranto; Campania-Servizio Idrografico; Regione Siciliana - Servizio Tecnico Idrografico Regionale; SIAS (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano); ARPA Calabria-Servizio Idrografico.

All'alluvione del 3 luglio 2006 è seguito un Piano di interventi infrastrutturali di emergenza e di prima sistemazione idrogeologica nei comuni della provincia di Vibo Valentia colpiti dagli eventi atmosferici (Piano Versace). I comuni interessati dall'evento, riportati nell'Ordinanza n. 3536/2006, sono: Brognaturo, Capistrano, Filogaso, Gerocarne, Sant'Onofrio, Simbario, Serra S.Bruno, Soriano, Sorianello, Stefanconi, Spadola, S.Nicola da Crissa, Pizzoni, Vallelonga, Vazzano, Vibo Valentia. L'evento ha avuto, per alcuni dei suddetti comuni, caratteristiche di eccezionalità per l'intensità della precipitazione in relazione alla durata (circa 200 mm in 2 ore). L'evento, altamente localizzato sia dal punto di vista spaziale che da quello temporale, ha interessato solo alcuni comuni del circondario di Vibo. Le intense precipitazioni hanno causato l'allagamento di alcuni centri abitati, frane e smottamenti, ingenti danni alla viabilità, alle infrastrutture ed al patrimonio edilizio pubblico e privato. Lo studio di caratterizzazione ambientale dell'area marino-costiera interessata dall'evento, redatto dall'ARPACAL, ha evidenziato, in alcuni tratti di costa, notevoli criticità sia chimico-fisiche che batteriologiche, causate dal notevole trasporto solido di materiale di varia natura da parte dei corsi d'acqua della zona e dallo sversamento a mare di ingenti quantità di liquami a causa della compromissione di diversi tratti della rete fognaria.

Anche per l'alluvione verificatasi tra l'11 e il 17 febbraio 2010 a seguito di precipitazioni di carattere eccezionale che hanno prodotto danni e dissesti idrogeologici, di particolare gravità nella provincia di Vibo Valentia e in quelle di Catanzaro e Cosenza, è stata prevista l'attuazione degli interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni, con Ordinanza del Presidente del Consiglio (n. 3862 del 31 marzo 2010), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'8 aprile.

Aree soggette a rischio idrogeologico

Con la redazione del *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico* del 2001, la Regione Calabria ha individuato le modalità e le priorità in base alle quali perimetrare le aree soggette a rischio idrogeologico ed effettuare una classificazione dei comuni a rischio. In particolare sono state analizzate

- le aree storicamente soggette al rischio idraulico (aree storicamente inondate dalle alluvioni del 1951 e del 1953 e da quelle più recenti degli anni dal 1996 al 2000);
- le aree oggetto di provvedimenti assunti ai sensi dell'art. 5 della legge 225/1992;
- le aree ove sono presenti manufatti (ponti, tombini, argini) od ostruzioni degli alvei in ambiti urbani che determinano riduzione delle sezioni di deflusso e rappresentano punti di elevata criticità;

- le aree nelle quale sussiste elevato rischio di inondazione desumibile da altre fonti documentarie.

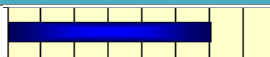
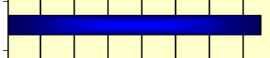
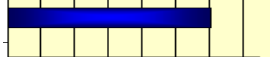
Per quanto attiene la valutazione del rischio dipendente da fenomeni di carattere naturale, l'analisi condotta fa riferimento a tre fattori:

- pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso;
- valore degli elementi a rischio (intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale);
- vulnerabilità degli elementi a rischio (che dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso).

Si sottolinea che tali criteri, utilizzati spesso in assenza di studi specifici, hanno dato luogo ad una caratterizzazione delle aree parziale e perfezionabile.

Dalle elaborazioni del PAI si evince che la provincia di Vibo Valentia, pur riscontrando la generale gravità della condizione di rischio idrogeologico della Regione Calabria, presenta un numero di aree di attenzione decisamente inferiore rispetto alle altre province, anche in valore percentuale rispetto all'estensione del territorio provinciale (20 kmq). Tuttavia la quasi totalità dei Comuni della provincia (96%) presenta almeno un'area, una zona o un punto di attenzione, e la lunghezza del fronte delle zone di attenzione si presenta molto estesa (circa 107 Km).

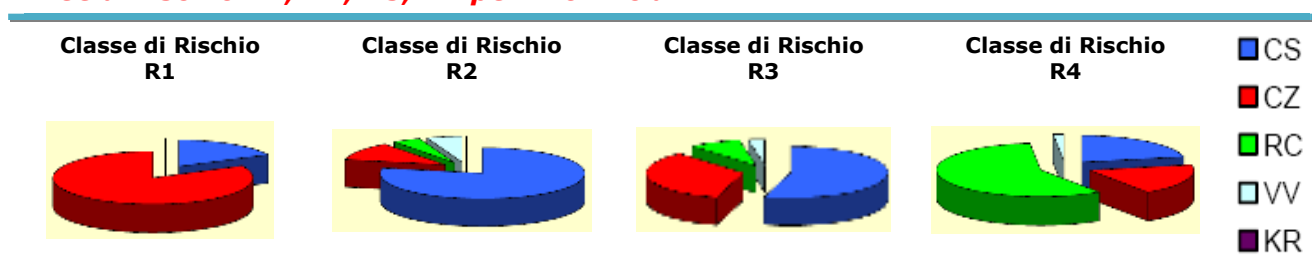
Riepilogo rischio idraulico

Provincia	Aree di attenzione (kmq)	Zone di attenzione (km)	Punti di attenzione (n°)	% Comuni con almeno un'area, una zona o un punto di attenzione	% aree di attenzione rapportata superficie della provincia
Cosenza	200,66900	429,60940	228	94%	
Catanzaro	90,01716	205,40770	85	99%	
Crotone	51,89114	54,58829	67	100%	
Reggio Calabria	118,53150	384,96220	186	99%	
Vibo Valentia	20,03567	106,81370	60	96%	
Totale	481,14460	1181,3810	626		

Fonte: nostra elaborazione su dati Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Le indagini del PAI hanno individuato infine quattro classi di rischio, in funzione delle quali è stato classificato il territorio regionale.

Aree a Rischio R1, R2, R3, R4 per Provincia



Fonte: Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Nessun comune della provincia è classificato nella classe di rischio R1, e solo il comune di Vibo Valentia ricade parzialmente nella classe di rischio R2, R3 ed R4. La maggior parte dei comuni, come già evidenziato in raffronto alle altre province, presenta almeno un'area, una zona o un punto di attenzione.

Rischio idraulico

Comune	Classe di rischio R1 (kmq)	Classe di rischio R2 (kmq)	Classe di rischio R3 (kmq)	Classe di rischio R4 (kmq)	Area di attenzione (kmq)	Zona di attenzione (km)	N° punti di attenzione
Acquaro					0,650379563	1,257896	
Arena					0,648701314	1,426191	
Briatico					0,799725064	1,211063	
Brognaturo					0,228409564	3,080327	4
Capistrano						0,937963	1
Cessaniti					0,400383439	0,003162	3
Dasa'					0,911013189		
Dinami					2,736940252		1
Drapia					0,114161875	1,753924	2
Fabrizia					1,269235375	0,260793	
Filadelfia					0,235945688		3
Filandari							6
Filogaso					1,058555501	1,521085	1
Francavilla							
Angitola						2,001487	2
Francica					0,364403375	0,339476	
Gerocarne					2,236404064	5,863035	4
Ionadi							
Joppolo						4,264295	1
Limbadi					0,340375877		1
Maierato					0,419771063		3
Mileto					0,958647063		
Mongiana					0,25108725	4,749552	
Monterosso							
Calabro					0,178952625		
Nardodipace					0,316540188	1,627468	4
Nicotera					0,431054189	8,05049	
Parghelia						4,851552	
Pizzo							
Pizzoni					0,30787425	2,788066	1
Polia							2
Ricadi						7,991327	1
Rombiolo						5,136958	
San Calogero					0,383534875	1,308854	7
San Costantino							
Calabro							1
San Gregorio							
D'ippona						1,904704	1
San Nicola Da							
Crissa					0,2710425	2,0959	
Sant'onofrio					0,67337	2,942077	1
Serra San Bruno					0,048930813	11,63148	
Simbario					0,234206563	0,215467	
Sorianello					0,00269775		
Soriano Calabro					1,06501025	0,795508	2
Spadola					0,254336875	1,67549	1
Spilinga						1,027668	
Stefanaconi					0,037105313	7,655362	1
Tropea					0,00005875	3,425573	1
Vallelonga					0,221736375		2
Vazzano					1,054695751	4,44316	3
Vibo Valentia	0,388404		0,057748	0,173609	0,900424626	2,534956	
Zaccanopoli						0,326399	
Zambrone					0,029957625	4,88589	
Zungri						0,829121	

Regione Calabria, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 2001

Rischio sismico

Gli eventi sismici rappresentano uno dei fattori principali di rischio per la provincia di Vibo Valentia e per tutta la Regione Calabria. Dalla mappa del rischio sismico nazionale (Ordinanza PCM 20 marzo 2003, n. 3274) si evince che la Regione Calabria è l'unica regione italiana il cui

territorio ricade interamente nelle classi di rischio R1 e R2, e per la quale la pericolosità di base definisce tutto lo spazio regionale esposto a valori di accelerazione massima attesa tra i più alti d'Italia. Vibo Valentia e Reggio Calabria sono le due province della regione i cui comuni rientrano tutti nella classe di rischio sismico R1.

Rischio industriale

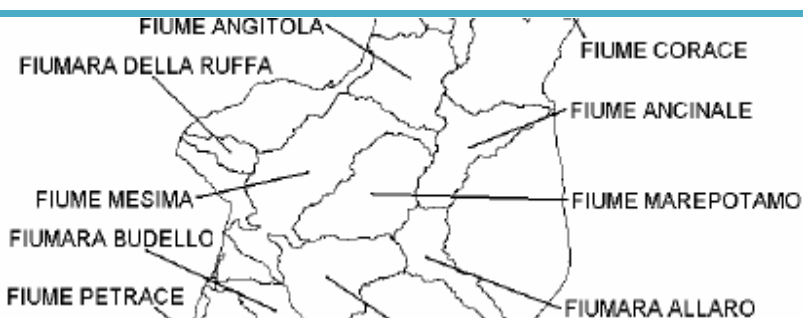
Per quanto attiene il rischio industriale si evidenzia che la provincia di Vibo Valentia non presenta né siti contaminati ai sensi del DM 471/99, né siti SIN – Siti contaminati di Interesse Nazionale, né stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Direttiva 82/501/CEE (nota anche come Direttiva "Seveso I"). Tali indicatori sono dunque citati solo per completezza di informazione.

Acqua

RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

La Provincia di Vibo Valentia presenta un territorio caratterizzato da zone pianeggianti di modesta estensione, prevalentemente localizzate nella piana di Vibo Valentia e nella stretta fascia costiera. Il territorio supera lo spartiacque idrografico N-S Tirreno-Jonio al bordo est (da Colle d'Arena a Pietratonda), dove margina con le zone di testata dei bacini di cattura recente dell'Allaro a sud e dell'Ancinale e Alaco a nord, ed è dominato da tre unità fisiografiche principali, tra loro allineate da ovest verso est: il promontorio granitico del Poro, limitato dai confini provinciali e dal mare, che si eleva fino ai 710 m s.l.m.; l'ampia vallata del fiume Mesima; la catena delle Serre, una delle ultime propaggini dell'Appennino calabrese, la cui quota massima è rappresentata dal Monte Pecoraro (1.423 m s.l.m.).

Corpi idrici significativi



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Dal punto di vista dell'andamento plano altimetrico, il territorio provinciale si estende per una superficie di 1.139 kmq, di cui il 33,3% ricade tra l'isoipsa dei 100 m s.l.m. e quella dei 300 m s.l.m., solo l'8,8% ricade al di sotto dell'isoipsa dei 100 m s.l.m., mentre il 57,9% si trova al di sopra dell'isoipsa dei 300 m s.l.m..

A causa di tale configurazione orografica, i bacini imbriferi presenti sono stretti e allungati verso il mare e prendono il nome di "fiumare", ovvero corsi d'acqua che, dopo un breve e rapido percorso nella zona montana, mancano del tratto pedemontano e sboccano nelle pianure costiere con alvei larghi più di un chilometro, solcati da una rete di canali appena incisi costituenti il letto di magra, che influenzano fortemente l'assetto urbanistico e agricolo del territorio provinciale.

I corsi d'acqua presenti sono tutti di breve lunghezza e caratterizzati da forti pendenze longitudinali, da una modesta estensione dei bacini imbriferi, ad eccezione del Mesima che presenta una superficie drenante complessiva pari a 815,26 kmq, e dalla presenza di estese formazioni impermeabili che causano un rapido smaltimento delle acque meteoriche e generano un regime idrologico a carattere torrentizio, e quindi fortemente condizionato dalla stagionalità delle precipitazioni, con un grado di perennità molto basso e con portate molto variabili.

L'assenza di laghi naturali di dimensioni adeguate a compensare la mancanza di fiumi con portate costanti, ha favorito la realizzazione di numerosi invasi artificiali. Il più importante bacino della Provincia è quello dell'Angitola, con una superficie dello specchio liquido nel periodo di massimo invaso pari a 1,74 kmq, un perimetro di 10,8 km, una capacità massima di 21,0 Mmc, utilizzato a fini irrigui.

INQUINAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

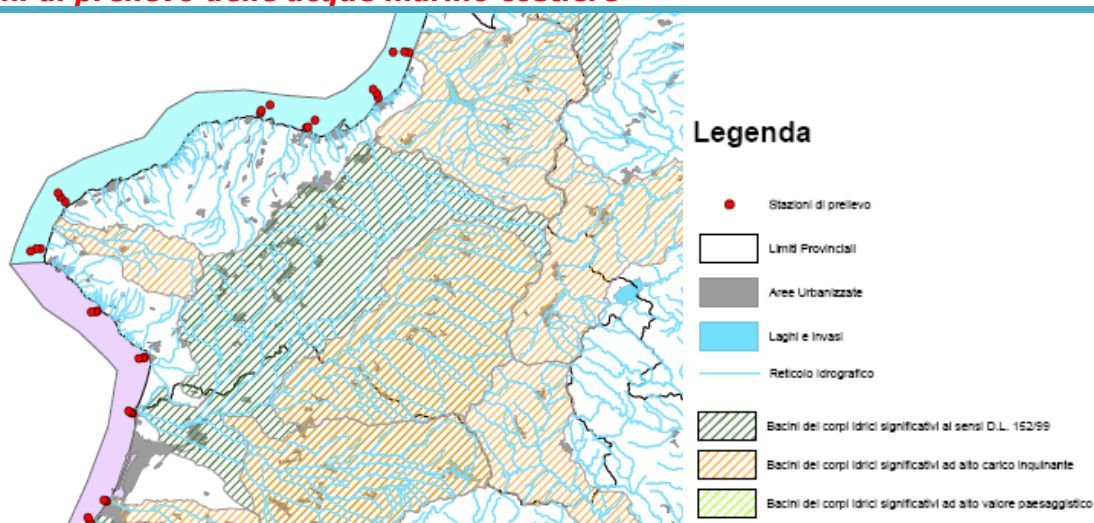
Acque marino costiere

Le acque marino costiere calabre, comprese entro i 3.000 m dalla costa ed entro la batimetria dei 50 m, sono state suddivise dal PTQA – Piano di Tutela delle Acque in quindici segmenti a carattere omogeneo; i segmenti che interessano la Provincia di Vibo Valentia sono:

- Punta Pezzo–Capo Vaticano
- Capo Vaticano–Capo Suvero

Il TRIX (indice di stato trofico) medio, rilevato nelle stazioni di prelievo delle acque marino costiere presenti nei due suddetti tratti di costa, si presenta elevato (il valore è compreso tra 2-4, in una scala di trofia a quattro livelli: 2-4 stato elevato; 4-5 stato buono; 5-6 stato mediocre; 6-8 stato scadente).

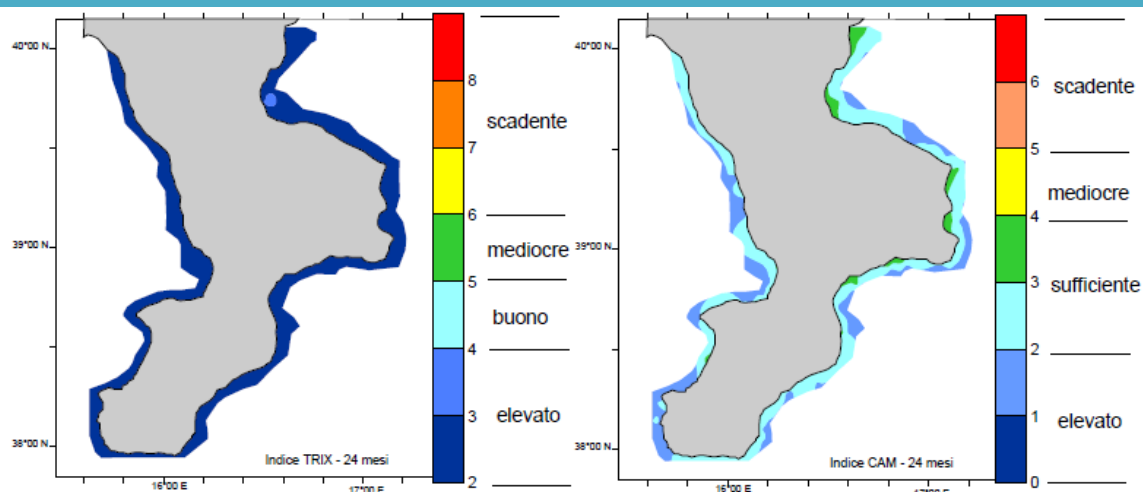
Stazioni di prelievo delle acque marino costiere



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

La campagna di monitoraggio delle condizioni di stato trofico ha confrontato l'indice TRIX con l'indice CAM (Classificatore Acque Marine), un altro indice che misura il livello dello stato trofico, in cui però le variabili legate alle potenzialità produttive del sistema sono confrontate con il bacino di appartenenza. L'indice CAM, a differenza dell'indice TRIX, rileva che nella stagione autunnale e invernale la qualità trofica è appena sufficiente, con aree a caratteristiche mediocri.

Distribuzione del valore medio (8 campagne – 24 mesi) degli indici TRIX CAM



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Acque destinate alla vita dei molluschi

Le determinazioni analitiche condotte in un biennio sulle acque costiere idonee alla vita dei molluschi bivalvi, nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della regione Calabria, permettono la valutazione delle caratteristiche qualitative dei tratti costieri. Molti tratti esaminati nella provincia di Vibo Valentia sono risultati non classificabili a causa della difficoltà di reperimento dei dati. Se paragonate alla situazione regionale, le acque costiere vibonesi presentano un livello di qualità meno critico: 4 delle 8 stazioni rimaste attive anche nel corso del secondo anno di monitoraggio sono idonee alla vita dei molluschi. Infatti, a livello regionale sono solo 8 le stazioni idonee sulle 29 stazioni monitorate e di queste ben 4 sono nella costa vibonese.

Classificazione delle acque idonee alla vita dei molluschi

Tratto costiero	Stazione	Codice stazione	Denominazione	I° ANNO	II° ANNO
Capo Suvero – Capo Vaticano	VM09	M1812VM001	Capo Suvero	N.C.	Tolta dalla rete
	VM10	M1812VM002	Nucleo Industriale Lamezia	Non idonea	Idonea
	VM11	M1812VM004	Vibo Marina	Idonea	Non idonea
	VM12	M1812VM003	Briatico	Idonea	Idonea
	VM13	M1812VM005	Tropea	Idonea	Non idonea
	VM57	M1812VM006	Impianto piscicoltura Nautilus	N.C.	Tolta dalla rete
	VM58	M1812VM007	Impianto piscicoltura Ora-Ora Maricoltura	N.C.	Tolta dalla rete
	VM59	M1812VM008	Impianto piscicoltura Ittisud srl	N.C.	Tolta dalla rete
	VM60	M1812VM009	Impianto tonnicoltura Coop S. Francesco	N.C.	Tolta dalla rete
	VM61	M1812VM010	Impianto piscicoltura Nautilus scarl	N.C.	Tolta dalla rete
Capo Vaticano – Punta Pezzo	VM14	M1811VM001	Capo Vaticano	N.C.	Tolta dalla rete
	VM15	M1811VM002	Foce F. Mesima	Idonea	Tolta dalla rete
	VM16	M1811VM003	Marina di Gioia Tauro	Idonea	Idonea
	VM17	M1811VM004	Scoglio Trachini-Palmi	Idonea	Tolta dalla rete
	VM18	M1811VM005	P. Sorrentino	Idonea	Tolta dalla rete
	VM19	M1811VM006	Bagnara Calabria	Idonea	Tolta dalla rete
	VM20	M1811VM007	Scilla	N.C.	Tolta dalla rete
	VM62	M1811VM008	Impianto Seafish	Non idonea	Non idonea
	VM63	M1811VM009	Impianto piscicoltura Marenostro e Fly Fish	N.C.	Tolta dalla rete
	VM73	M1811VM010	Scilla (Zona porticciolo)	Inserita il II° anno	Idonea
	VM75	M1811VM008	Siderno Marina	Inserita il II° anno	Non idonea

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Corpi idrici significativi ad alto carico inquinante

Tra i corsi d'acqua ad alto carico inquinante che interessano, anche parzialmente, il territorio della provincia di Vibo Valentia, il Piano di Tutela delle Acque segnala:

- Fiume Ancinale
- Fiumara Allaro
- Fiume Marepotamo
- Fiumara della Ruffa

Questi corsi d'acqua sono stati selezionati in base all'estensione del proprio bacino idrografico, superiore ai 10 kmq, e devono essere soggetti a un monitoraggio costante, al fine di evitare che il carico inquinante in essi convogliato possa avere un'influenza negativa rilevante.

Impianti di trattamento dei reflui

Nella Provincia di Vibo Valentia gli scarichi domestici, solo in parte trattati in impianti di depurazione, costituiscono una delle maggiori fonti di inquinamento puntuale afferente ai corpi idrici superficiali e sotterranei.

Impianti di depurazione a servizio di agglomerati maggiori di 15.000 A.E.

Agglomerato	Tropea, Parghelia, Zaccanopoli (loc. Le Grazie)	Vibo Marina, Briatico (parte) (Loc. Portosalvo)	Vibo Valentia (parte) (loc. Piscopio)	Pizzo (loc. Marinella)
Impianto	Parghelia (Le Grazie)	Vibo Valentia (Porto Salvo)	Vibo Valentia (Piscopio)	Pizzo (Marinella)
Comuni serviti	Parghelia (Le Grazie)	Vibo Valentia (Porto Salvo)	Vibo Valentia parte (loc. Piscopio)	Pizzo (loc. Marinella)
Tipo di trattamento	preliminare + primario + secondario	preliminare + primario + secondario + avanzato	preliminare+ primario + secondario + terziario	preliminare + primario + secondario + terziario
Carico Nominale (a.e.)	21.000	29.000	20.659	20.000
Potenzialità (a.e.)	40.000	35.000	20.000	20.000
Portata annua (m³/anno)	1.455.000	1.500.000	1.073.000	1.460.000
Tipo corpo idrico recettore	acque costiere	acque costiere	acque dolci	acque costiere
Nome corpo idrico recettore	tratto Capo Vaticano Capo Suvero	tratto Capo Vaticano Capo Suvero	Fosso del Falco	tratto Capo Vaticano Capo Suvero
BOD5 in entrata [t/y]	206,9	291,0	53,3	192,9
Azoto in entrata [t/y]	41,4	58,2	10,7	38,6
Fosforo in entrata [t/y]	6,2	8,7	1,6	5,8
BOD5 in uscita [t/y]	13,6	25,8	11,1	24,5
Azoto in uscita [t/y]	26,9	37,8	6,9	25,1
Fosforo in uscita [t/y]	4,7	6,5	1,2	4,3

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

I carichi di origine civile sono stati stimati come somma dei carichi effluenti dagli impianti di depurazione e di quelli non serviti da alcun impianto. La stima, effettuata per la redazione del Piano di Tutela delle Acque, fa riferimento ai risultati di un censimento parziale relativo a 45 impianti della Regione Calabria; per gli impianti di depurazione a servizio di agglomerati maggiori di 15.000 A.E., si è fatto riferimento a dati aggiornati al 31/12/2004.

Il fiume Mesima e il fiume Marepotamo presentano livelli di concentrazione di inquinanti particolarmente critici.

Carichi inquinanti di origine civile per bacino come deficit di trattamento

BACINO	TRATTATI			NON TRATTATI			TOTALI		
	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD5	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD5	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD5
	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)
Fiume Mesima*	78,0	14,0	60,0	130,0	19,0	649,0	208,0	33,0	709,0
Fiumara Allaro	0,0	0,0	0,0	35,0	5,0	177,0	35,0	5,0	177,0
Fiumara della Ruffa	7,0	1,0	6,0	4,0	0,7	22,0	11,0	1,7	28,0
Fiume Ancinale*	23,0	4,0	18,0	62,0	9,0	310,0	85,0	13,0	328,0
Fiume Angitola	20,0	3,0	16,0	45,0	7,0	227,0	65,0	10,0	243,0
Fiume Marepotamo	11,0	2,0	8,0	90,0	13,0	448,0	101,0	15,0	456,0

(*) Carichi di origine civile provenienti da impianti di depurazione a servizio di agglomerati > 15.000 AE e < 15.000 AE. I restanti (non contraddistinti dal simbolo (*)) sono relativi ai soli carichi civili provenienti da impianti di depurazione e/o scarichi di acque reflue urbane provenienti a servizio di agglomerati < 15.000 AE)

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

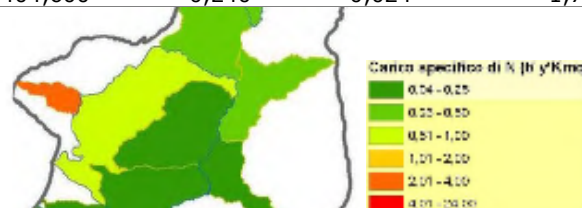
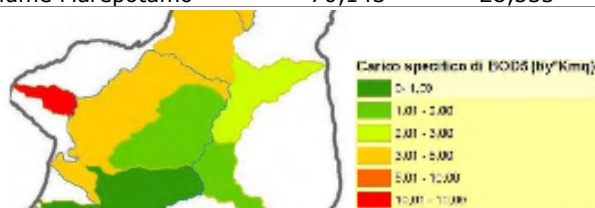
Carichi di origine zootecnica

Il carico organico di origine zootecnica è stato determinato calcolando l'apporto inquinante di natura organica di ogni specifica categoria di animali allevati, in termini di BOD5. Per il calcolo del carico inquinante di azoto e fosforo di origine zootecnica, la metodologia adottata ha fatto riferimento all'attribuzione, per ogni tipologia di allevamento, del peso vivo di ogni singolo capo e di un coefficiente di produzione di azoto e fosforo riferito al peso vivo dei capi allevati. Calcolando la sommatoria dei singoli apporti è possibile individuare il contributo di azoto e fosforo dovuto alla zootecnia.

La Fiumara della Ruffa presenta livelli di concentrazione di inquinanti critici, direttamente collegati all'elevata attività zootecnica del Monte Poro.

Carichi inquinanti di origine zootecnica per bacino

BACINO SIGNIFICATIVO	CARICO N (t/y)	CARICO P (t/y)	CARICO BOD5 (t/y)	CARICO N SPECIFICO (t/ y*Km2)	CARICO P SPECIFICO (t/ y*Km2)	CARICO BOD5 SPECIFICO (t/ y*Km2)
Fiume Mesima	534,691	218,244	3103,530	0,525	0,054	3,807
Fiumara Allaro	31,612	14,917	203,912	0,194	0,023	1,567
Fiumara della Ruffa	122,548	49,053	646,934	2,253	0,225	14,868
Fiume Ancinale	65,014	27,668	428,768	0,300	0,032	2,473
Fiume Angitola	102,804	43,635	595,541	0,433	0,046	3,133
Fiume Marepotamo	70,143	28,533	404,600	0,240	0,024	1,728



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

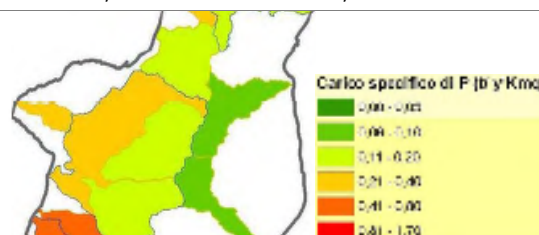
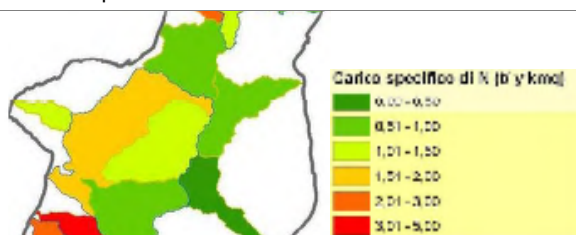
Carichi di origine agricola

I carichi di origine agricola sono stati stimati per ogni comune, tenendo conto delle carte dell'uso del suolo e dei surplus di fertilizzanti di azoto e di fosforo applicati sui suoli coltivati. Questi surplus, non essendo assorbiti dalle colture, sono potenzialmente dilavabili dal terreno.

Il fiume Mesima e la fiumara della Ruffa presentano valori di concentrazione medi, direttamente connessi alla pratiche agricole locali.

Carichi inquinanti di origine agricola per bacino

BACINO SIGNIFICATIVO	CARICO N (t/y)	CARICO P (t/y)	CARICO N SPECIFICO (t/ y*Km2)	CARICO P SPECIFICO (t/ y*Km2)
Fiume Mesima	1306,851	178,023	1,603	0,218
Fiumara Allaro	56,064	8,045	0,431	0,062
Fiumara della Ruffa	60,981	11,980	1,401	0,275
Fiume Ancinale	97,028	15,130	0,560	0,087
Fiume Angitola	160,753	22,234	0,846	0,117
Fiume Marepotamo	287,492	23,943	1,228	0,102



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Carichi provenienti da acque meteoriche dilavanti su aree urbane

Le acque meteoriche sono caratterizzate da carichi inquinanti spesso paragonabili, e a volte anche superiori, a quelli di origine domestica. Per tale ragione il Piano di Tutela delle Acque ha stimato il loro carico inquinante attribuendo a ogni bacino carichi specifici di BOD5, azoto e fosforo proposti, per unità di superficie di area urbana e per millimetro di pioggia, nel 2002.

In questo caso le criticità del fiume Mesima sono direttamente collegate al grado di urbanizzazione, più elevato nelle zone di pianura.

Carichi inquinanti da dilavamento di aree urbane

BACINO SIGNIFICATIVO	CARICO N	CARICO P	CARICO BOD5
	(t/y)	(t/y)	(t/y)
Fiume Mesima	83,268	26,021	772,827
Fiumara Allaro	5,147	1,716	50,953
Fiumara della Ruffa	1,096	0,342	10,172
Fiume Ancinale	20,965	6,551	194,578
Fiume Angitola	8,942	2,794	82,989
Fiume Marepotamo	14,002	4,376	129,956

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Carichi di origine industriale, provenienti da agglomerati e nuclei industriali

I fabbisogni idrici per l'industria sono di difficile valutazione, in quanto questi cambiano con il tipo di prodotto e, anche nell'ambito della stessa produzione, variano secondo la dimensione, la struttura e il grado di efficienza degli impianti; a ciò si aggiunge il diverso grado di utilizzazione della stessa acqua dipendente dai ricicli e dalla qualità dell'acqua ammessa per lo scarico. Un aspetto importante è che l'acqua consumata negli impianti industriali rappresenta circa solo il 5% di quella prelevata: gli stabilimenti industriali restituiscono la quasi totalità dell'acqua che prelevano. Nel maggior numero dei casi si tratta di acqua inquinata che, per essere reimpiegata, ha bisogno di trattamenti di depurazione. Tuttavia, i progressi compiuti nell'ambito della depurazione ne consentono sempre di più l'utilizzazione. Nell'industria, inoltre, è possibile utilizzare acqua di precaria qualità (ad esempio nei processi di raffreddamento) e ciò consente, da un lato, di adeguare il processo depurativo alle esigenze qualitative dell'acqua da reimpiegare, dall'altro, di ricorrere a risorse non utilizzabili in altri settori.

Per la stima del fabbisogno idrico industriale, il Piano Regionale di Tutela delle Acque ha compiuto un'indagine dei singoli agglomerati industriali e dei relativi piani di sviluppo.

Le aree di sviluppo industriale e i nuclei industriali presenti nella Provincia di Vibo Valentia hanno una superficie totale esigua rispetto alla superficie regionale. In valore assoluto, è minima anche la superficie impegnata per attività produttive già in esercizio e il numero di addetti occupati per singolo agglomerato, e, di conseguenza, la stima del fabbisogno idrico effettuata sulla scorta di tali dati. Tuttavia il dato assoluto va messo in relazione alla particolare struttura idrografica della provincia, caratterizzata, come già detto, da corsi d'acqua a carattere prevalentemente stagionale e torrentizio.

Fabbisogno idrico industriale

AGGLOMERATI INDUSTRIALI	Superficie totale (ha)			Superficie impegnata per attività produttive già in esercizio (ha)			Numero Addetti			Fabbisogno idrico industriale [1000 mc/anno]		
	Studio 1999	SIFLI-IPI 2006	ASI 2007	Studio 1999	SIFLI-IPI 2006	ASI 2007	Studio 1999	SIFLI-IPI 2006	ASI 2007	1999	2005	2010
Porto Salvo	210			177			926			255,59	273,73	273,73
Aeroporto (VV)	72			26			173			11,69	11,69	11,69
Maierato	25			25			331			81,99	81,99	81,99
Tot V. Valentia	307	0	0	228	0	0	1.430	0	0	349,27	367,41	367,41
Tot Regione	5.234	3.174	2.577	3.589	1.527	363	6.927	4.103	9.275	1693,64	035,69	2893,24

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Il Piano di Tutela delle Acque infine propone una stima dei carichi potenziali generati dai singoli agglomerati industriali, supponendo un riutilizzo dell'acqua pari al 40% e scarichi a norma, nei limiti di tabella 3 Allegato 5 D.Lgs. 152/99.

Carico potenziale generato dagli agglomerati industriali

AGGLOMERATI INDUSTRIALI	CARICO BOD5 (t/y)	CARICO COD (t/y)	CARICO N-NH4 (t/y)	CARICO N-NO2 (t/y)	CARICO N-NO3 (t/y)	CARICO P (t/y)
Porto Salvo	6,56952	26,27808	2,46357	0,098543	3,28476	1,64238
Aeroporto (VV)	0,28056	1,12224	0,10521	0,004208	0,14028	0,07014
Maierato	1,96776	7,87104	0,73791	0,029516	0,98388	0,49194
TOTALE N.I. VIBO VALENTIA	8,81784	35,27136	3,3067	0,13227	4,40892	2,20446
TOTALE REGIONALE	48,85656	195,42624	18,321	0,73285	24,42828	12,2141

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Carichi potenziali derivanti dalle attività produttive idroesigenti che si sviluppano sul territorio regionale calabrese

Gli indicatori utilizzati per valutare la pressione esercitata sulla risorsa idrica dai potenziali carichi inquinanti generati dalle attività antropiche che si sviluppano sul territorio, sono il BOD5, l'azoto e il fosforo. Le stime, elaborate nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque, fanno riferimento ai dati dei censimenti ISTAT '91 e '96. Per le attività produttive idroesigenti, i carichi di fosforo e di azoto sono stati ricavati applicando, rispettivamente, i coefficiente di 0.6 kg/addetto/anno e di 10 kg/addetto/anno al numero totale di addetti alle classi di attività economica considerate ai fini della popolazione equivalente.

I carichi relativi alla provincia di Vibo Valentia risultano minimi, in quanto direttamente connessi alla ridotta presenza di attività produttive significative.

Carichi potenziali derivanti dalle attività produttive idroesigenti

PROVINCE	Totale addetti idroesigenti	Carico di nutrienti potenziale generato dagli addetti idroesigenti		Totale A.E	Carico di BOD5 (espresso come 60g/ae/giorno) BOD5 (t/y)
		N tot (t/y)	P tot (t/y)		
COSENZA	16.605	166,05	9,96	484.278	10.605,69
CATANZARO	8.516	85,16	5,11	236.817	5.186,29
CROTONE	4.379	43,79	2,63	144.039	3.154,45
VIBO VALENTIA	4.099	40,99	2,46	122.645	2.685,93
REGGIO CALABRIA	10.111	101,11	6,07	353.098	7732,85
TOTALE REGIONE	43.710	437,1	26,23	1.340.877	29.365,21

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Qualità delle acque superficiali interne

I risultati dell'attività di rilevazione condotta sui corsi d'acqua calabresi nel biennio novembre 2005 – novembre 2007, hanno consentito di classificarne lo Stato Ecologico, lo Stato Chimico e lo Stato Ambientale, secondo le metodologie proposte dal D.Lgs. 152/99. I risultati sono riportati sinteticamente in tabella.

Classificazione dello Stato Ecologico, dello Stato Chimico e dello Stato Ambientale dei corsi d'acqua (2005 – 2007) – CORINE Land Cover

STAZIONE	CODICE STAZIONE	NOME	LIM	IBE	SECA	STATO CHIMICO	SACA
CS12	R18096F0004	Fiume Mesima	3	III	3		
CS13	R18096F0002	Fiume Mesima	3	III	3		
CS34	R18110F0001	Fiumara Allaro	2	III	3		
CS35	R18097F0002	Fiume Ancinale	2	II	2		
CS36	R18097F0001	Fiume Ancinale	2	III	3		
CS38	R18131F0001	Fiumara Bonamico	2	III	3		
CS37	R18089F0001	Fiume Angitola	2	III	3		

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Delle 52 sezioni monitorate nella Regione Calabria, nessuna è in uno stato ecologico elevato (classe 1), solo 9 in uno stato buono (classe 2), 26 in uno stato appena sufficiente (classe 3),

ben 15 in uno stato scadente (classe 4) e una in uno stato pessimo (classe 5). Tale situazione evidenzia una diffusa alterazione della condizione ambientale dei corsi d'acqua.

Nello specifico della provincia di Vibo Valentia, solo una delle stazioni di monitoraggio del Fiume Ancinale presenta un indice SECA (Stato Ecologico dei Corpi Idrici) buono (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori LIM=2; Indice Biotico Esteso IBE=II), mentre in tutte le altre stazioni si rileva uno stato appena sufficiente. L'IBE è risultato peggiore del LIM, con il maggior numero di stazioni (86%) collocabili nella classe III, caratteristica di un ambiente inquinato o comunque alterato. I risultati dell'IBE devono comunque essere interpretati con estrema cautela, in quanto molte delle stazioni sono dislocate lungo le fiumare, corsi d'acqua in cui gli alvei fluviali sono legati a due fattori: uno di tipo geomorfologico, alvei incassati e a forte pendenza; l'altro di tipo meteorologico, clima mediterraneo, in cui le precipitazioni sono per lo più concentrate in autunno-inverno, mentre sono minime, se non del tutto assenti, nel periodo estivo, in cui il letto è quasi o completamente asciutto. Al contrario, in riferimento all'indice LIM, il 71% delle stazioni è classificato nel secondo livello. Tale differenza di distribuzione trova pertanto una sua prima giustificazione nella maggiore sensibilità che hanno gli organismi viventi in base ai quali è determinato l'IBE nei confronti degli aumenti di temperatura dell'acqua e di riduzione della portata che si verificano nei corsi d'acqua specialmente nella stagione estiva. Importanti osservazioni sono da farsi sulla distribuzione dei singoli macrodescrittori che contribuiscono all'individuazione del LIM nelle diverse classi.

Ai fini dell'attribuzione dello stato chimico, lo standard di qualità delle acque è riferito alla media aritmetica annuale delle concentrazioni delle sostanze pericolose nelle acque superficiali. In base ai risultati ottenuti nel biennio di monitoraggio, non sono state riscontrate concentrazioni medie significative in nessun tratto fluviale campionato. Per questo tutte le stazioni della provincia si presentano in una buona condizione.

Lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali (SACA), definito in base al rapporto tra i dati relativi allo stato ecologico dei corsi d'acqua e la presenza di sostanze chimiche pericolose, ossia lo stato chimico dei corsi d'acqua, è lo stesso dello stato ecologico (SECA).

Invasi artificiali

Nel caso dell'invaso artificiale dell'Angitola, la caratterizzazione conoscitiva in termini ecologici fa riferimento alla classificazione in termini di SEL - Stato Ecologico dei Laghi. L'indice SEL è un indice sintetico che definisce lo stato ecologico degli invasi naturali o artificiali valutandone i differenti stati trofici. I parametri considerati sono: il valore minimo della trasparenza, la percentuale a saturazione dell'ossigeno ipolimnico, il valore massimo di clorofilla "a" e quello del fosforo totale. Altri parametri considerati sono: la temperatura, l'alcalinità, l'ortofosfato, l'azoto (nitrico, nitroso, ammoniacale e totale), la conducibilità specifica, il pH, l'ossigeno disciolto.

I risultati delle rilevazioni hanno evidenziato un diffuso stato di alterazione. La limitata trasparenza e l'elevata concentrazione di fosforo totale e di clorofilla "a", spesso accompagnate da scostamenti anche elevati dell'ossigeno disciolto dai valori di saturazione, caratterizzano il bacino dell'Angitola, così come tutti gli invasi calabresi esaminati, con uno stato ecologico di classe 4. Tale classe è indice di uno stato ecologico scadente attribuibile prevalentemente a fenomeni di eutrofizzazione.

Laghi ed invasi artificiali

Codice	Denominazione	Utilizzazione	Superficie specchio liquido (Km2)	Perimetro (Km)	Capacità massima (Mm3)	SEL biennio Classe	Stato chimico	SAL
IR1808901	Angitola	Irrigua	1,74	10,8	21,0	4		

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Le determinazioni analitiche condotte nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque nel biennio novembre 2005 – ottobre 2007, hanno portato a una classificazione delle acque dolci destinate

alla produzione di acqua potabile in base alla categoria di trattamento (A1, A2, A3) alla quale dovranno essere sottoposte:

- A1: Trattamento fisico semplice e disinfezione;
- A2: Trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- A3: Trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Solo due bacini analizzati ai fini della produzione di acqua potabile interessano la provincia di Vibo Valentia; di questi il Fiume Marepotamo è risultato non idoneo, mentre il fiume Angitola è risultato idoneo alla prima rilevazione condotta tra il 2005 e il 2006, anche se in classe A3, e non idoneo alla seconda rilevazione condotta tra il 2006 e il 2007.

Classificazione delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Stazione	Codice stazione	Corpo idrico	Località	1° anno Nov 2005 Ott 2006	Parametri critici	2° anno Nov 2006 Ott 2007	Parametri critici
AP15	R18096AP002	Fiume Marepotamo	S. Angelo	NON IDONEA	Coliformi Totali, Coliformi Fecali, Streptococchi Fecali	NON IDONEA	Azoto, Kjeldhal, Coliformi Totali, Coliformi Fecali, Streptococchi Fecali
AP17	R18089AP001	Fiume Angitola	Capistrano	A3	Manganese, Azoto Kjeldhal, Coliformi Totali, Coliformi Fecali, Streptococchi Fecali, Salmonelle	NON IDONEA	Streptococchi Fecali

Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

Sorgenti puntuali di inquinamento delle acque sotterranee

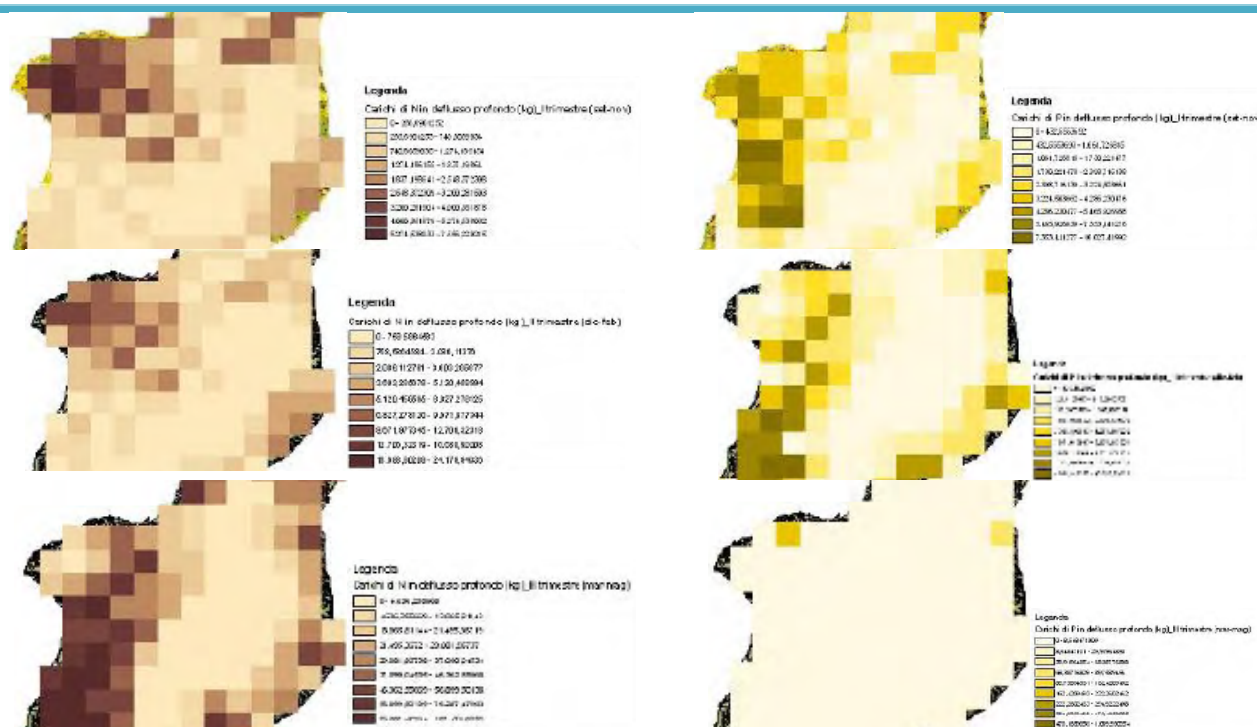
Riguardo alle fonti puntuali di inquinamento che insistono sulle acque sotterranee occorre evidenziare che dall'analisi delle sorgenti puntuali di inquinamento, quali gli impianti di depurazione e trattamento dei reflui urbani, non si ha alcuna sorgente diretta nei corpi idrici sotterranei. Tuttavia, lo studio condotto sugli acquiferi, nell'ambito della redazione del Piano di Tutela delle Acque, ha permesso di avere informazioni importanti sugli interscambi fra la falda ed il fiume, ovvero su quali sono le zone in cui è la falda che alimenta i fiumi e viceversa. Quando è il fiume che alimenta la falda, generalmente nelle zone di monte, lo sversamento non trattato dei reflui nei fiumi produce un inquinamento dell'acqua di falda. Pertanto, se per disfunzionamenti dell'impianto di depurazione o per sottodimensionamento dello stesso per periodi di alta affluenza, la piattaforma depurativa non tratta opportunamente i reflui, questi diventano degli sversamenti accidentali di sostanze contaminanti che possono causare in modo diretto l'inquinamento della risorsa idrica sotterranea laddove si abbia un emungimento per scopi acquedottistici.

Sorgenti diffuse di inquinamento delle acque sotterranee

L'indagine qualitativa condotta sui corpi idrici sotterranei, nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque, ha evidenziato la presenza di contaminanti attribuibili a inquinamento da fonti diffuse di origine agricola piuttosto che puntuali di origine urbano/industriale.

Nel complesso, infatti, le tipologie di inquinanti non sono numerose, e quelli rinvenuti nelle diverse aree monitorate sono soprattutto nitrati, ferro, manganese, fluoruri, antiparassitari totali, idrocarburi policiclici aromatici, ammonio, arsenico e alluminio. Inoltre, solo per alcuni di questi, e in particolare nitrati, ferro, manganese, fluoruri e ammonio, si è verificata una certa diffusione areale, mentre nella gran parte dei casi si tratta di situazioni di contaminazione molto localizzate.

Carichi di nitrati e fosfati in deflusso profondo – I, II e III trimestre



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

La stima dei carichi di nutrienti, presenti nel suolo agrario e disponibili ad essere solubilizzati, è relativa ai tre trimestri autunno, inverno, primavera.

Nella provincia di Vibo Valentia le maggiori concentrazioni si riscontrano nell'area del Monte Poro.

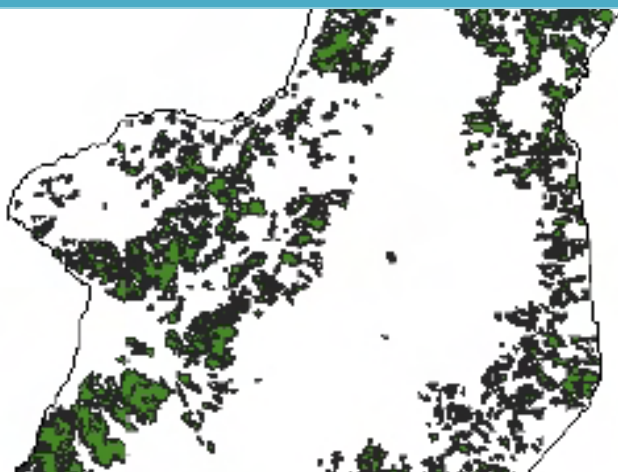
Attitudine allo spargimento dei reflui oleari

L'olivicoltura costituisce un settore di primaria importanza nell'ambito dell'agricoltura calabrese: in base all'ultimo censimento generale dell'agricoltura, la coltivazione dell'olivo si estende per una SAU di 165.297 ettari, pari al 29,6% del totale regionale, di cui 10.962 ettari nella provincia di Vibo Valentia.

L'attività molitoria dei frantoi oleari produce mediamente, a livello regionale, circa 800.000 mc/anno di acque di vegetazione. La gestione di tali reflui presenta notevoli implicazioni di carattere ambientale, normativo ed economico. I composti presenti nelle acque di vegetazione, che variano quantitativamente in funzione del processo di estrazione dell'olio, sono sia di natura organica (zuccheri, sostanze fenoliche, acidi organici, etc.) che di natura minerale (principalmente potassio, calcio e fosforo). Pur trattandosi di prodotti naturali, i reflui oleari devono essere considerati inquinanti per l'elevato contenuto in sostanza organica, la cui degradazione comporta un elevato valore di BOD e COD, per la presenza di un elevato contenuto salino, un basso pH e per la presenza di sostanze biotossiche con spiccata azione antimicrobica e fitotossica. Dalla produzione di 100 litri di olio residuano fino a 500 litri di acque di vegetazione con un carico organico equivalente a quello del refluo prodotto da 130 abitanti in un giorno. L'utilizzazione agronomica rappresenta una delle alternative di smaltimento più praticabili, poiché muove dalla possibilità di ricostruire i cicli biologici naturali restituendo al suolo la sostanza asportata con le produzioni. Tuttavia va evidenziato che la capacità del suolo di valorizzare le sostanze contenute nelle acque di vegetazione, limitando o eliminando gli effetti negativi legati al loro spargimento, varia spazialmente al variare delle tipologie pedologiche. È evidente quindi la necessità di stabilire, la capacità di autodepurazione dei diversi suoli e la loro capacità protettiva nei confronti dei corpi idrici sotterranei. La "Carta di attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione" in scala 1:250.000, redatta

dall'ARSSA e adottata dalla regione Calabria con D.G.R. n. 17 del 16/01/2006, fornisce una prima risposta a questa problematica.

Carta delle aree olivetate – CORINE Land Cover



Fonte: Regione Calabria, Piano di Tutela delle Acque, 2009

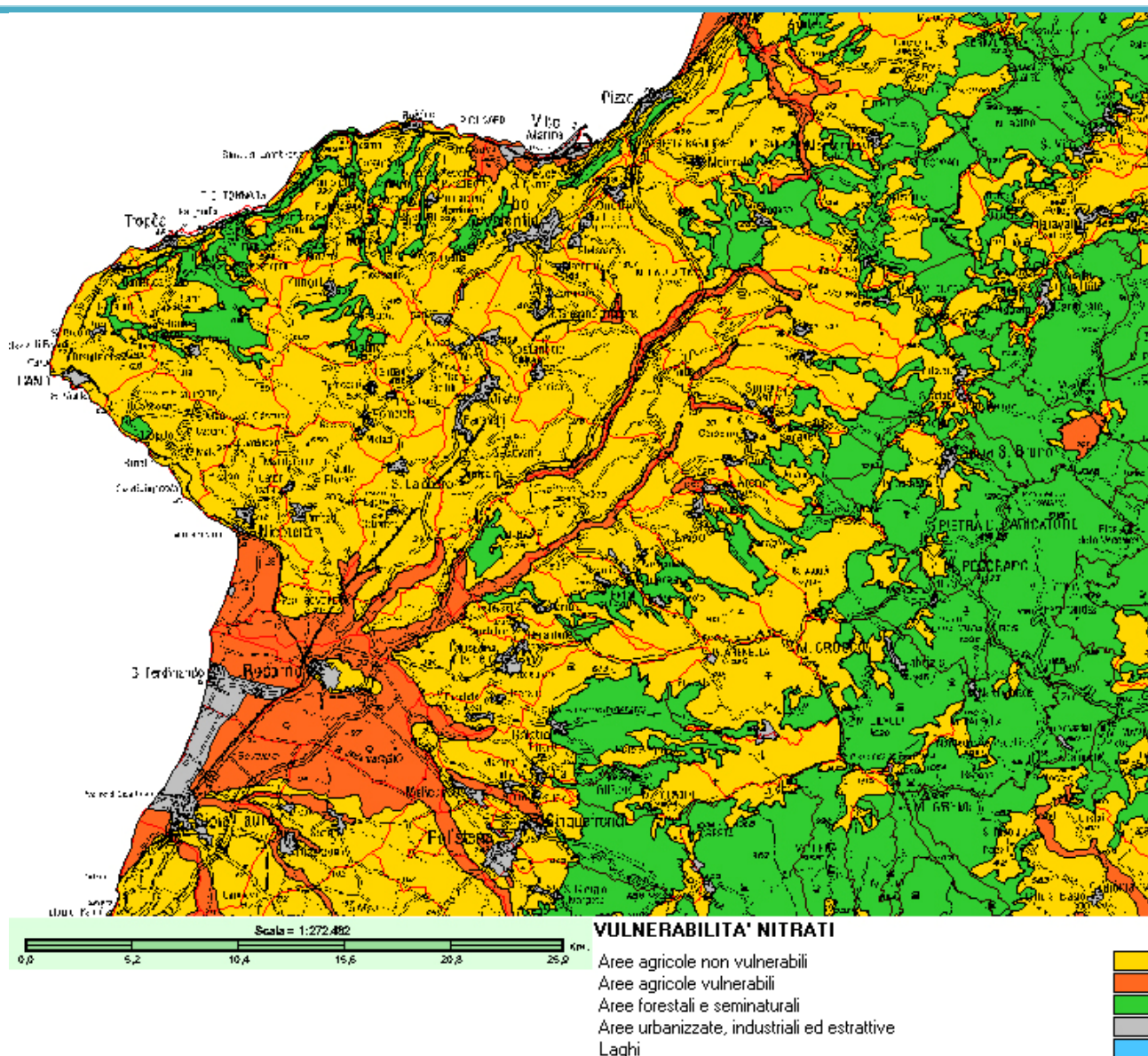
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da fitofarmaci

La vulnerabilità delle acque sotterranee è legata esclusivamente alle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi, esulando sia dalle interazioni di tipo chimico, fisico e biologico tra l'acquifero e i diversi tipi di sostanze inquinanti, sia dalle pressioni esercitate dalle attività antropiche.

La classificazione del territorio effettuata dall'ARSSA secondo quattro classi di vulnerabilità, fa emergere, a scala provinciale, una prevalenza di aree agricole non vulnerabili e sporadiche aree agricole vulnerabili localizzate nelle pianure costiere, a ridosso di Vibo Valentia e a sud del comune di Nicotera.

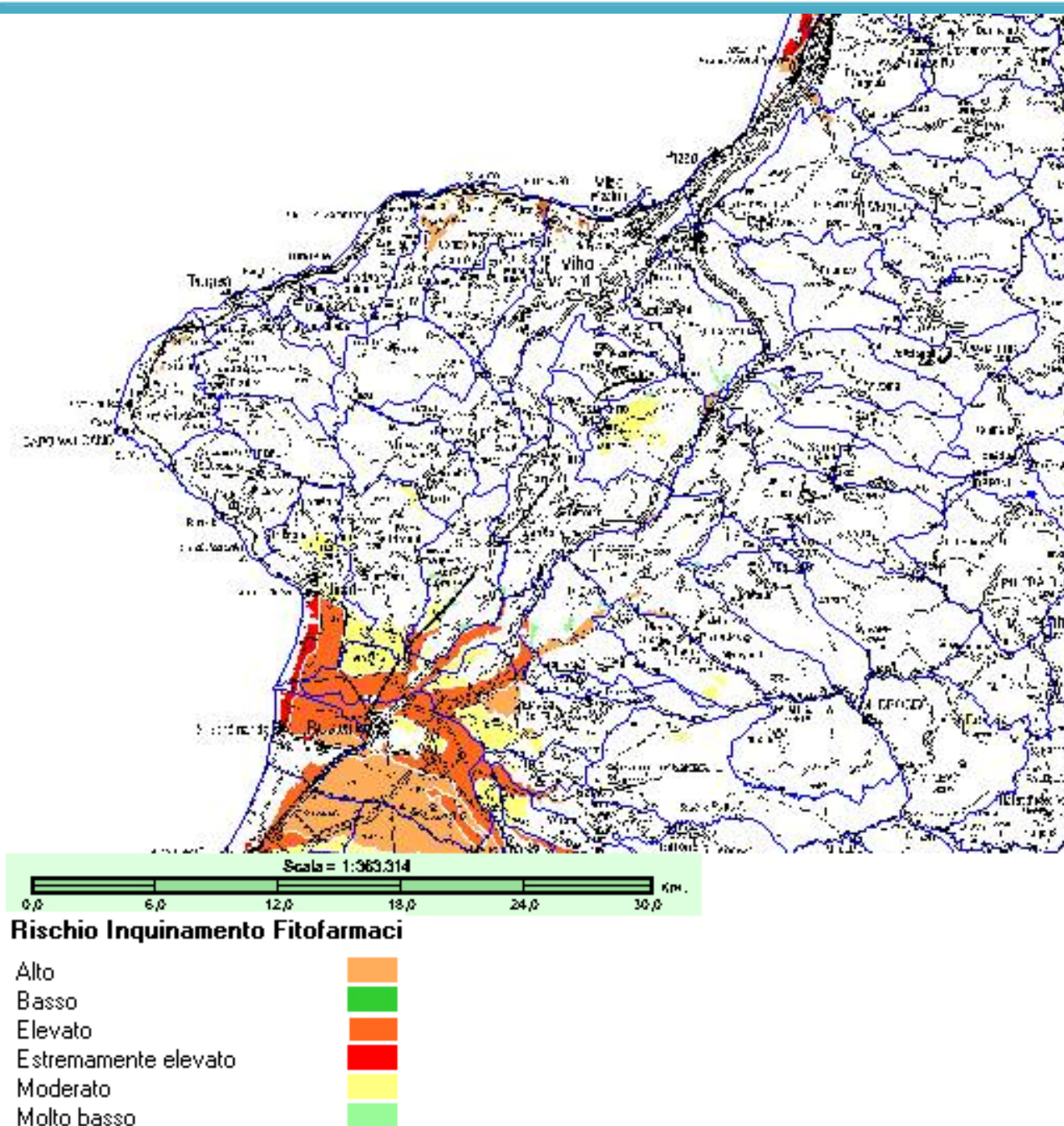
Quest'ultima area è anche quella più sensibile al rischio di contaminazione degli acquiferi da prodotti fitosanitari.

Stralcio della "Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola della Regione Calabria"



Fonte: ARSSA Calabria, – SITAC, Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola della Regione Calabria, 2005

Stralcio della "Carta del rischio di contaminazione degli acquiferi da prodotti fitosanitari della regione Calabria"



Fonte: ARSSA Calabria, – SITAC, Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola della Regione Calabria, 2005

Natura e Biodiversità

L'analisi riguarda gli aspetti, le caratteristiche di distribuzione e forma degli ecosistemi naturali del territorio della provincia di Vibo Valentia e le condizioni di vita degli organismi che li popolano, nell'ottica del mantenimento di livelli di qualità soddisfacenti delle condizioni essenziali ad assicurare alle generazioni future adeguati livelli di vita, secondo i principi di equità e sostenibilità più volte ribaditi dalla comunità internazionale. Data la valenza sovranazionale della problematica, la *Convenzione di Rio sulla Diversità Biologica* del 1992, elaborata in ambito Nazioni Unite, ha sancito che la conservazione della biodiversità rappresenta uno dei principali obiettivi delle politiche territoriali sia, definendo la biodiversità come il prodotto dei processi che regolano le interazioni tra gli organismi viventi, compresi gli esseri umani, e l'ambiente in cui si riproducono, e di conseguenza come il prezioso e insostituibile risultato dell'evoluzione biologica che regola la vita sulla Terra.

L'importanza attribuita alla biodiversità deriva fondamentalmente dalla necessità di salvaguardare gli equilibri ecosistemici a scala globale e di mantenere la funzionalità dei processi ecologici e, di conseguenza, la sopravvivenza stessa degli esseri umani.

La complessità ecosistemica favorisce la resilienza (ovvero la capacità degli ecosistemi di ritrovare l'equilibrio dopo un evento perturbativo); pertanto gli ecosistemi più complessi e ricchi di biodiversità sono anche quelli che più facilmente riescono a mantenere l'equilibrio dinamico che li caratterizza (omeostasi) e a evolvere nel tempo.

Gli ecosistemi sono sistemi aperti che scambiano fra loro flussi di energia, materia e informazioni. Lo scambio genetico (informazioni) è alla base dell'evoluzione delle specie.

La necessità di accrescere la produttività degli ecosistemi a scopi alimentari e industriali ha impoverito, negli ultimi 150 anni, non solo la complessità e l'estensione degli ecosistemi naturali ma, negli ultimi cinquanta anni, anche quella degli agro-ecosistemi che erano fra i territori più ricchi di biodiversità.

Attualmente nella provincia di Vibo Valentia, così come in tutta l'Italia e l'Europa, gli ecosistemi naturali sono ridotti a piccoli nuclei isolati all'interno di vaste aree antropizzate, in cui gli agro-ecosistemi sono in prevalenza caratterizzati da un elevato tasso di artificialità, voraci in termini di energia fossile e poveri di specie animali e vegetali. Allo stato attuale, gran parte degli agro-ecosistemi costituisce un ulteriore fattore di frammentazione che contribuisce, con le aree urbanizzate e la fitta trama di infrastrutture che ricopre il territorio, a provocare un isolamento degli ecosistemi più ricchi di vita e di relazioni, quando non ne causa la scomparsa.

Essendo la ricchezza della biodiversità frutto di processi secolari o millenari di diversificazione paesistica, economica, produttiva, sociale e culturale del territorio, la diversità biologica e quella paesaggistica vanno considerate strettamente integrate.

Nelle aree di più antica antropizzazione la compenetrazione di elementi naturali, rurali, storici, insediativi definisce vari tipi di ecosistemi, la cui struttura complessa si manifesta attraverso il paesaggio percepito.

In tal caso la frammentazione non riguarda solo gli ecosistemi naturali ma si ripercuote anche sul paesaggio visivo, attraverso l'accavallarsi e il progressivo infittimento delle reti infrastrutturali e il dilagare dei fenomeni di dispersione urbana. Vengono in tal modo introdotti fattori di "disordine" anche nei paesaggi antropizzati (agrari e urbani) costruiti nel corso della storia, spesso di grande valore culturale, determinando una sorta di entropia del paesaggio, per cui scompaiono aree e fasce di transizione, mentre naturalità e artificialità si contrappongono senza riuscire a intrecciare relazioni.

È quindi indispensabile intervenire sui fenomeni di segregazione che colpiscono gli ecosistemi naturali e, nel frattempo, agire per promuovere una più stretta integrazione fra spazi aperti e aree urbanizzate, attenuando così gli effetti della frammentazione.

Le reti ecologiche, intese come insieme integrato di interventi singoli, di politiche di tutela e di azioni programmatiche, sono state individuate come una risposta efficace al progressivo impoverimento della biodiversità e, di conseguenza, al degrado del paesaggio.

Esse vanno intese non solo come interventi finalizzati all'identificazione, al rafforzamento e alla realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati, ma come una fitta trama di elementi areali (ad esempio riserve naturali), lineari (vegetazione riparia, siepi, filari di alberi, fasce boscate), puntuali (macchie arboree, parchi urbani, parchi agricoli, giardini) che tutti insieme, in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della capacità di assicurare funzioni di connessione ecologica (bio-permeabilità) tra aree che conservano una funzionalità in termini di relazioni ecologiche diffuse.

Quando prevale la matrice naturale, le politiche territoriali da praticare riguarderanno prevalentemente la conservazione e la ridefinizione dei confini delle aree protette, evitando il più possibile di indurre fenomeni di frammentazione.

Le politiche di conservazione o di mantenimento saranno prevalenti anche quando la matrice è formata da agro-ecosistemi a elevata complessità strutturale, anche se andranno integrate con interventi tesi a potenziare la loro bio-permeabilità in relazione alle loro condizioni specifiche.

Quando la matrice prevalente è costituita da tecno-agro-ecosistemi e da aree superstiti dotate di un discreto livello di naturalità, le politiche saranno mirate a potenziare il loro livello di connettività e a ridurre i fenomeni di frammentazione.

Misure analoghe, ma più decisamente orientate verso la reintroduzione di elementi di naturalità, dovranno essere intraprese nelle aree in cui prevale una matrice formata dal tessuto urbano, dove l'artificialità e quindi l'instabilità (che è addirittura esportata verso altri ecosistemi, come nel caso dei rifiuti e dei reflui) raggiungono i massimi livelli.

In tutti i casi andrà posta particolare attenzione alle fasce di transizione (ecotoni) poiché non solo esse sono di solito più ricche di biodiversità, ma rappresentano anche elementi fondamentali nel favorire il collegamento fra matrici di diverso tipo; in ciò gli agro-ecosistemi possono avere una rilevanza strategica.

I fenomeni di frammentazione costituiscono anche uno dei principali fattori di degrado del paesaggio visivo che viene a perdere i caratteri di leggibilità e di riconoscibilità soprattutto all'interno dei cosiddetti paesaggi culturali, prodotto di un rapporto secolare fra attività umane e natura. I paesaggi agrari, che pure costituiscono la porzione più estesa dei paesaggi culturali, sono particolarmente danneggiati dalla proliferazione delle infrastrutture lineari (progettate con criteri unicamente funzionali) e dalla dispersione insediativa che oggi rappresenta, forse, il principale fattore di disturbo. In entrambi i casi, la frammentazione indotta non investe solo gli equilibri ecosistemici, ma altera profondamente il significato e la leggibilità del paesaggio in senso estetico e storico-culturale.

Come il paesaggio ecologico trova nella complessità strutturale e nell'eterogeneità i fattori primari della biodiversità (alla varietà della vegetazione corrisponde, di solito, quella varietà di habitat e di specie animali che favorisce l'intensità dei flussi delle specie), così la complessità strutturata del paesaggio visivo accentua la riconoscibilità dei paesaggi, favorendo l'orientamento dell'osservatore nel tempo e nello spazio e incrementando la carica identitaria dei paesaggi. Per questo motivo i paesaggi storici, in cui i segni del complesso rapporto fra uomo e natura sono leggibili in tutta la loro articolazione e complessità, rappresentano non solo un fattore di identità per le popolazioni locali, ma sono anche quelli più generalmente apprezzati dagli osservatori esterni.

Quando la complessità è ridotta (come nel caso dei tecno-agro-ecosistemi) o è disarticolata dalle reti infrastrutturali e dalla dispersione insediativa, gli ecosistemi vanno incontro a un degrado cui generalmente corrisponde una perdita dei valori visuali e storico-culturali.

Occorre individuare linee strategiche e di azioni concrete che connettano strettamente la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani) anch'esse non rinnovabili, per conservare, costruire o ricostruire la coerenza fra la forma e il funzionamento degli ecosistemi.

Il paesaggio così inteso supera la concezione incentrata esclusivamente sui valori estetici e sul potenziale turistico e ricreativo, passando dalla conservazione ad un orientamento volto al mantenimento e all'accrescimento della biodiversità come principale forma di tutela.

Le reti ecologiche diventano elemento di raccordo e di mediazione fra la scala minuta (la gran parte degli interventi antropici) e la scala geografica (il paesaggio fisico).

Tutelare, e valorizzare, il paesaggio attraverso la costruzione della rete ecologica significa comprendere le implicazioni ecosistemiche, sociali, economiche, funzionali e culturali che influenzano il sistema di relazioni sul territorio che deve essere guidato affinché possa vivere e svilupparsi in maniera sostenibile, nel superamento della separatezza fra paesaggio visivo e paesaggio ecologico.

Il territorio della provincia di Vibo Valentia è sede di importanti hot spot e centri di biodiversità, quali ad esempio il bacino dell'Angitola, e presenta un buon tasso di endemismo che caratterizza, in particolare, le aree del Monte Poro e delle Serre Vibonesi.

Questo patrimonio naturale è minacciato da una serie di criticità attribuibili a dinamiche generali di sviluppo economico – dall'urbanizzazione all'agricoltura estensiva, dalla gestione non sostenibile all'introduzione di specie aliene, dal sovrasfruttamento delle risorse e delle specie agli effetti dei cambiamenti climatici – che si affiancano a pressioni più dirette, quali l'inquinamento e l'artificializzazione delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso), generando impatti diretti sullo stato della biodiversità e dei suoi elementi costituenti. Si tratta in primo luogo della frammentazione degli ecosistemi e della riduzione degli areali delle specie o addirittura, nei casi peggiori, della loro estinzione locale o globale (es. specie endemiche con areale ristretto o puntiforme).

L'obiettivo conoscitivo del tema è di valutare lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e della biodiversità del territorio vibonese, attraverso indicatori che riguardano sia la biodiversità a livello di specie di fauna, di flora e di habitat (considerando gli habitat naturali e seminaturali segnalati dalla Direttiva Habitat 43/92/CEE), sia alcuni dei principali fattori di pressione.

BIODIVERSITÀ

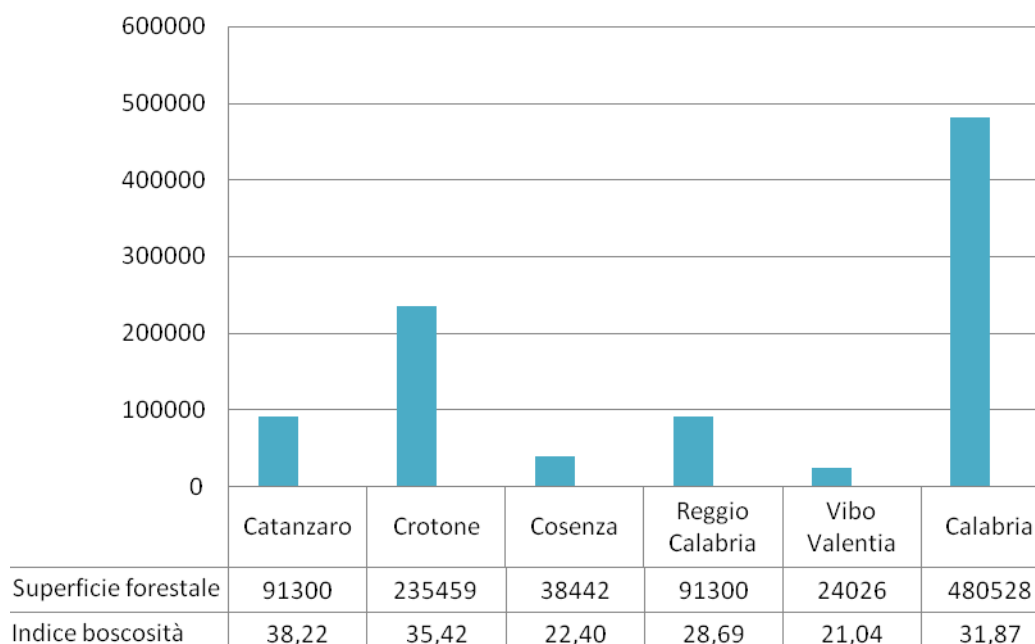
Superficie forestale

La Calabria è fra le regioni italiane con più alto indice di boscosità (31,87%, secondo i dati ISTAT del dicembre 2003).

Della superficie a bosco, circa un terzo deriva dalla forte azione di rimboschimento svolta nella seconda metà del XX secolo per effetto delle leggi speciali per la Calabria a contenimento del rischio idrogeologico, che ha riguardato anche l'area delle Serre.

La provincia di Vibo Valentia (24.026 ha) registra il valore più basso di superficie boscata tra le province calabresi, con il 5% della superficie boscata regionale, e un indice di boscosità del 21,04%, inferiore quindi a quello che si registra a livello regionale.

Rapporto tra superficie forestale e indice di boscosità



Fonte: Elaborazione ARPACal Su dati ISTAT, 2003

I dati del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT, relativi alle caratteristiche strutturali delle aziende agricole presenti in Calabria, mostrano come, secondo la classificazione utilizzata per il calcolo della superficie boscata, a livello regionale l'utilizzazione prevalente del terreno sia costituita da *miste di conifere e latifoglie*, mentre nella provincia di Vibo Valentia prevalgono i *cedui semplici* seguiti dalle *conifere*.

Ripartizione superficie boschiva per uso terreno

UTILIZZAZIONE TERRENO	COLTIVAZIONE PRINCIPALE PER PROVINCIA (ha)					
	CS	CZ	RC	KR	VV	TOTALE
Altra arboricoltura da legno	1.263,09	550,57	1.930,09	1.474,22	624,57	5.842,54
Cedui composti	27.707,96	7.455,93	4.495,22	4.382,44	1.306,52	45.348,07
Cedui semplici	23.761,81	7.719,07	10.370,72	5.736,87	4.022,75	51.611,22
Conifere	23.675,73	5.588,74	6.620,14	2.885,72	3.752,51	42.522,84
Latifoglie	17.164,09	6.676,10	11.776,08	2.188,57	411,72	38.216,56
Macchia mediterranea	8.568,13	2.143,69	3.381,53	2.167,86	876,36	17.137,57
Miste di conifere e latifoglie	30.159,76	21.501,26	14.634,09	5.091,46	2.784,25	74.170,82
Pioppeti	314,36	161,27	698,26	147,55	79,63	1.401,07
Totale	132.614,93	51.796,63	53.906,13	24.074,69	13.858,31	276.250,69

Fonte: ISTAT 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, 2000

Considerando la ripartizione della superficie boscata per quota altimetrica, si ricava che la presenza di superfici boscate in Calabria è concentrata alle altitudini più elevate ed interne. In linea con tale dato, nella Provincia di Vibo Valentia la maggior parte della superficie boscata è localizzata nelle fasce definite *montagna interna* e *collina*.

Superficie forestale per quota altimetrica

PROVINCIA	COLTIVAZIONE PRINCIPALE (ha) SUDDIVISA PER ALTIMETRIA					TOTALE
	PIANURA	COLLINA	COLLINA LITORANEA	MONTAGNA INTERNA	MONTAGNA LITORANEA	
CS	744,99	22.538,24	10.046,89	81.737,86	17.546,95	132.614,93
CZ	489,40	10.788,07	12.344,36	28.174,80		51.796,63
VV		5.975,05	620,09	7.263,17		13.858,31
KR	2.404,66	5.609,68	1.360,47	14.699,88		24.074,69
RC	190,21		20.121,98	5.394,36	28.199,58	53.906,13
Totale	3.829,26	44.911,04	44.493,79	137.270,07	45.746,53	276.250,69

Fonte: ISTAT 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, 2000

Circa il 26% della superficie regionale forestale, inoltre, ricade all'interno di aree protette già istituite. Nella Provincia di Vibo Valentia tale valore scende al 3%, dovuto ovviamente alla ridotta dimensione delle aree protette istituite a livello provinciale.

Superficie boscata (ha) nelle aree protette per province

PROVINCIA	COLTIVAZIONE PRINCIPALE NELLE AREE PROTETTE	COLTIVAZIONE PRINCIPALE FUORI AREE PROTETTE	TOTALE
Cosenza	30.885,91	100.151,57	131.037,48
Catanzaro	8.433,62	42.651,17	51.084,79
Reggio Calabria	24.193,58	27.084,20	51.277,78
Crotone	4.083,89	18.369,03	22.452,92
Vibo Valentia	2.024,29	11.129,82	13.154,11
Totale	69.621,29	199.385,79	269.007,08

Fonte: ISTAT 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, 2000

La rete Natura 2000

L'attuazione delle Direttive "Habitat", "Uccelli" e del relativo "Progetto Bioitaly" procede attraverso l'individuazione degli elementi caratterizzanti le risorse naturali presenti sul territorio provinciale, ed è direttamente connesso all'individuazione dei siti che andranno a costituire "Rete Natura 2000" in Calabria, rappresentati dalle proposte di Siti di Interesse Comunitario (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

*"Tali ambiti, inoltre, rappresentano, insieme alle aree protette già istituite ed a quelle di prossima istituzione, la prima ossatura della Rete Ecologica Regionale (RER), importante tassello che si inserisce all'interno dell'omologo progetto a livello nazionale ed europeo. 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"*⁹⁸.

SIC - Siti di Importanza Comunitaria

Per i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) l'Italia fa rilevare un trend positivo dei tipi di habitat presenti, nonché del loro stato di conservazione generale.

La Calabria e le sue province destano invece preoccupazione, poiché si stimano intorno al 20% i valori di eccellenza per lo stato e la conservazione dei siti, e intorno al 50% i valori medi o ridotti.

⁹⁸ ARPACAL, *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria*, 2007

SIC della Provincia di Vibo Valentia - tipi habitat e relativa estensione e grado di conservazione

SIC	CODICE	SUPERFICIE (ha)	TIPI DI HABITAT ALLEGATO I						
			CODICE/% COPERTA/GRADO DI CONSERVAZIONE						
Lago dell'Angitola	IT9340086	984,00	92A0 10% B	9340 10% B	6220 5% B	7230 5% B	9330 5% B		
Fiumara di Brattirò (Valle Rufa)	IT9340090	938,00	9340 55% B	92A0 20% C	5330 15% B	6220 5% B	7220 2% A		
Zona Costiera fra Briatico e Nicotera	IT9340091	357,00	5330 15% C	1240 10% B	8220 10% B	9340 10% C	2210 6% B	2110 2% C	2230 2% C
Fondali di Pizzo Calabro	IT9340092	418,00	1120 50% B						
Fondali di Capo Vaticano	IT9340093	140,00	1120 50% B						
Fondali Capo Cozzo-S.Irene	IT9340094	471,00	1120 50% B						
Bosco Santa Maria	IT9340118	806,00	9510 60% B	9210 20% B	92A0 5% B				
Marchesale	IT9340119	608,00	9220 90% A	9260 5% B	9340 3% B				
Lacina	IT9340120	326,00	6420 40% B	7140 30% B	6230 10% C				

Note: Il codice corrisponde al codice NATURA 2000.

Il segno '*' indica i tipi di habitat prioritari.

Descrizione dei codici:

12 Scogliere marine e spiagge ghiaiose

1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium*

21 Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico

2110 Dune mobili embrionali

22. Dune marittime delle coste mediterranee

2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*

2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*

53 Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

72 Paludi basse calcaree

7230 Torbiere basse alcaline

82. Pareti rocciose con vegetazione casmofitica

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

92 Foreste mediterranee caducifoglie

9210 * Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

9220 * Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis* 9260 Foreste di *Castanea sativa*

93 Foreste sclerofille mediterranee

9330 Foreste di *Quercus suber*

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

95. Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche

9510 * Foreste sud-appenniniche di *Abies alba*

Fonte: Nostra elaborazione su dati MATTM

Fauna e pressione venatoria

La regione Calabria annovera importanti presenze di uccelli acquatici e migratori, che sostano nelle zone umide di questa regione. Tali zone, tra le quali il lago dell'Angitola, rappresentano un patrimonio da tutelare, per la conservazione di numerose specie di importanza internazionale, oltre che per la fauna aviaria locale.

Il lago dell'Angitola e altre quattro zone umide calabresi sono stati oggetto di uno studio⁹⁹ mirante alla qualificazione e quantificazione dell'avifauna acquatica presente. In base ai risultati complessivi della ricerca, la regione Calabria ospita quasi tutte le specie di uccelli acquatici comunemente presenti in Italia. Dal punto di vista numerico l'area tirrenica nei due punti di avvistamento, Lago Angitola e foce Amato, ospita un centinaio di capi di chiurli maggiori; una parte di questi si trattiene a svernare, mentre i soggetti in migrazione raggiungono con ogni probabilità le coste del Nord Africa dove trascorreranno l'inverno.

Quanto alle specie endemiche, la specie più rappresentativa del lago dell'Angitola è lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), uccello acquatico che, proprio in queste zone, nel 1982, ha realizzato i primi nidi mai osservati in Calabria. Sono poi presenti i più piccoli rappresentanti della famiglia dei *Podicipedidae* e cioè il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*) e lo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*). La presenza del Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) è in crescita costante. Sono numerose le specie appartenenti alla famiglia degli Aironi (*Ardeidae*) dal comune Airone cenerino (*Ardea cinerea*), a quello Bianco maggiore (*Ardea alba*) più raro, ma in crescita costante, oltre a Garzette (*Egretta garzetta*), Sgarze ciuffetto *Ardeola ralloides* e Nitticore (*Nycticorax nycticorax*) e al nidificante Tarabusino (*Ixobrychus minutus*).

Più sporadiche e datate le osservazioni del Tarabuso (*Botaurus stellaris*) legato, come del resto l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), alla presenza di canneti. Accidentale la sosta di alcuni esemplari di Cicogna nera (*Ciconia nigra*), sporadiche quelle della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) durante il ripasso primaverile.

Non sono infrequenti le osservazioni, prevalentemente primaverili, di Spatole (*Platalea leucorodia*) e Mignattai (*Plegadis falcinellus*), molto più rare quelle del Fenicottero (*Phoenicopterus roseus*).

Notevoli, soprattutto in passato, le presenze invernali di Folaghe (*Fulica atra*), di cui sono stati censiti fino a 3.000 individui svernanti; mentre più limitate sono state quelle di Gallinella d'Acqua (*Gallinula chloropus*), anche a causa delle abitudini più schive e del tipo di habitat particolare (canneto) della specie.

L'autunno vede l'arrivo del grande gruppo delle Anatre (*Anatidae*) i cui censimenti hanno fatto registrare migliaia di individui: oltre al Germano reale (*Anas platyrhynchos*), che è anche nidificante regolare, Alzavola (*Anas crecca*), Fischione (*Anas penelope*), Codone (*Anas acuta*), Mestolone (*Anas clipeata*), Moriglione (*Aythya ferina*), d'inverno scelgono le acque del lago per la ricerca del cibo e la necessaria tranquillità.

In particolare si ricorda lo svernamento di 2-3.000 Moriglioni nel 1984 e l'osservazione di 50 Morette tabaccate (*Aythya nyroca*) nell'ottobre dello stesso anno.

Tra i rapaci diurni, anche se non propriamente legati all'ambiente acquatico, in volo sul lago si possono osservare due specie stanziali e nidificanti: la Poiana (*Buteo buteo*), il più diffuso Accipitrino italiano e il piccolo Gheppio (*Falco tinnunculus*), mentre durante il periodo della migrazione fanno la loro comparsa il Falco Pescatore (*Pandion haliaetus*) intento a procacciarsi il cibo a spese soprattutto di Carassi (*Carassius carassius*), un Ciprinide immesso artificialmente e ambientatosi perfettamente nel lago, il Nibbio Bruno (*Milvus migrans*) e stormi a volte numerosi del Falco Pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) in migrazione primaverile. Frequenti gli avvistamenti di esemplari di Falco di palude (*Circus aeruginosus*) a caccia sul lago.

Raramente sono state osservate alcune Gru (*Grus grus*) Ordine Gruiformi, in sosta nelle zone più aperte, mentre tra i Caradriformi più interessanti risultano di passo primaverile il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), e il Combattente (*Philomachus pugnax*). Le Pavoncelle (*Vanellus vanellus*) si contano in gruppi spesso numerosi durante i censimenti invernali.

Notevole è il passaggio, registrato negli anni passati, di 1.500 Gabbiani corallini (*Larus melanocephalus*), mentre a primavera inoltrata fanno la loro comparsa le tre specie di Mignattini (*Chlidonias sp.*) in migrazione. Sempre durante i periodi della migrazione, oppure in estate, si possono osservare (o udire) gruppi di coloratissimi Gruccioni (*Merops apiaster*) che

⁹⁹ Lo studio è stato condotto dalla Regione Calabria in collaborazione con l'ACMA (Associazione Cacciatori Migratori Acquatici) e mediante le rilevazioni ufficiali dell'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (INFS).

scavano i loro nidi in una colonia all'interno dell'oasi, mentre il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) si nota soprattutto in inverno.

Tra i Passeriformi ricordiamo le nidificazioni del Pendolino (*Remiz pendulinus*), del Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e del Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*).

Flora

"Con il 6,1% circa di specie vascolari endemiche, la Calabria è, insieme alla Sicilia e alla Sardegna, una tra le regioni italiane con il maggior numero di endemismi. L'analisi dello stato delle specie vegetali minacciate evidenzia che circa il 13,3% delle tracheofite in Calabria risulta essere in stato di minaccia. Il numero delle specie vascolari (Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme) minacciate ammonta a circa 310, pari al 6% delle tracheofite presenti nella regione. I taxa appartenenti alla flora calabrese, indicati nella Direttiva Habitat sono solamente 6 di cui 2 Briofite, 1 Pteridofita e 3 Angiosperme"¹⁰⁰. Due dei taxa indicati, la *Buxbaumia viridis* e la *Woodwardia radicans*, sono presenti nella provincia di Vibo Valentia.

Specie appartenenti alla flora vibonese indicate nella direttiva Habitat

FAMIGLIA	TAXON	NOME VOLGARE	BERNA	HABITAT ALL. 2	HABITAT ALL. 4	DISTRIBUZIONE	CONSISTENZA POPOLAZIONI	HABITAT DI RIFERIMENTO	IUCN
BRIOFITE									
Buxbaumiaceae	<i>Buxbaumia viridis</i> (Lam. et DC.) Mougl. Et Nestl.	—	x	x		Serra San Bruno	Puntiforme	Legno marcescente nelle foreste umide e ombreggiate (altitudine 800-2000 m)	CR
PTERIDOFITE									
Blechnaceae	<i>Woodwardia radicans</i> (L.) S.M.	Felce bulbifera	x	x		12 stazioni in provincia di Reggio, 2 in provincia di Vibo valentia, 3 in provincia di Catanzaro	4-5 migliaia di esemplari	Rupi e valloni ombrosi, freschi, umidi e ricchi d'acqua, nella fascia della gariga mediterranea (altitudine 100-600 m)	VU

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

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

AREE PROTETTE

Il Parco Regionale delle Serre

Il Parco Naturale Regionale delle Serre è stato istituito con Legge Regionale n. 48 del 5 maggio 1990. La perimetrazione è avvenuta a seguito del Decreto del Presidente della Regione Calabria del 16 dicembre 2003 n. 138.

Anche se non vi è continuità territoriale, il Parco ingloba le due Riserve Naturali dello Stato di Cropani-Micone (237 ha) e Marchesale (1257 ha), e l'Oasi Naturalistica dell'Angitola, (875 ha),

¹⁰⁰ Programma di Sviluppo Rurale della Regione Calabria 2007-2013

dichiarata zona umida di valore internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar con Decreto Ministeriale del 30/09/1985. La Zona A, cioè l'area di riserva integrale, ammonta all'1,3% del Parco. Il Parco ha un'estensione di 17.687 ettari e interessa prevalentemente la provincia di Vibo Valentia, e in misura minore le province di Catanzaro e Reggio Calabria.

Comuni ricadenti nel Parco Naturale Regionale delle Serre

PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

Acquaro	Franca Villa Angitola	Monterosso Calabro	Serra San Bruno
Arena	Gerocarne	Nardodipace	Simbario
Brognaturo	Maierato	Pizzo Calabro	Sorianello
Fabrizia	Mongiana	Polia	Spadola

ALTRE PROVINCE

Badolato (CZ)	Guardavalle (CZ)	S. Caterina dello Jonio (CZ)	Bivongi (RC)
Cardinale (CZ)	San Sostene (CZ)	Satriano (CZ)	Stilo (RC)
Davoli (CZ)			

Fonte: ARPACal, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria, 2007

Le aree protette interessano sedici comuni della provincia di Vibo Valentia e costituiscono, insieme con il loro patrimonio architettonico, la base per la definizione dei caratteri identitari del paesaggio.

Dal punto di vista strettamente naturalistico, le foreste del massiccio delle Serre sono caratterizzate dalla presenza degli abeti bianchi, del castagno, del pino larice, dell'ontano napoletano, del faggio, del leccio, del pioppo bianco, del tasso e dell'acero comune. La macchia arbustiva è composta prevalentemente dall'erica, dal corbezzolo, dalla ginestra comune, dal mirto, dalla fillirea, dal lentisco e dall'agrifoglio. Si segnala infine la presenza della *woodwardia radicans* (felce gigante), specie rara diffusa nei valloni del versante settentrionale e di quello sud occidentale.

La fauna è costituita prevalentemente da cinghiali, volpi, tassi, gatti selvatici, donnole, faine. Va inoltre segnalata la presenza della rarissima lepre italiana.

La fauna aviaria annovera, tra gli altri, il tordo bottaccio, l'airone cenerino, il corvo imperiale, la beccaccia, la cinciallegra, l'upupa, la gazza, l'astore, lo sparviero, il gufo reale, il falco pellegrino, il picchio verde, il picchio rosso, e anche il raro picchio nero.

Le specie ittiche più comuni sono rappresentate dall'anguilla, dalla carpa e dalla trota fario.

L'oasi di protezione "Lago Angitola"

L'oasi di protezione "Lago Angitola" è stata istituita nel 1975 ed è stata dichiarata zona umida d'interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, con il D.M. n. 309 del 1985. La gestione dell'area è affidata al WWF. L'area è compresa nei Comuni di Maierato e Monterosso Calabro e si estende per circa 875 ettari.

"Sin dalla sua realizzazione il lago dell'Angitola ha rappresentato un habitat importante per l'avifauna in migrazione lungo la costa tirrenica calabrese, sia per la sua vicinanza al mare che per le particolari condizioni climatiche della zona, che permettono lo svernamento e la sosta di numerose specie di uccelli acquatici o legati alle zone umide.

Purtroppo il protrarsi di una intensa attività venatoria, ha costituito per molti anni, anche dopo la costituzione dell'oasi, una seria minaccia soprattutto per le popolazioni di Anatidi e Rallidi che utilizzavano le acque del lago per le soste invernali, mentre l'accesso alle rive, non ancora recintate, da parte di fruitori di diverso genere, ostacolava la riproduzione di alcune specie.

Le osservazioni ornitologiche sul lago dopo le prime, sporadiche, segnalazioni, risalgono agli ultimi anni 70, ma hanno assunto un carattere di sistematicità dai primi anni '80, periodo in cui è stata raccolta la maggior parte dei dati sulla fenologia delle specie osservate e quelli relativi ai censimenti degli uccelli svernanti per due anni consecutivi, tra ottobre e febbraio.

Ogni anno inoltre, nel mese di gennaio, vengono svolti regolarmente i censimenti degli uccelli acquatici svernanti, mentre il quadro generale si è nel tempo arricchito di nuove osservazioni. Il numero massimo di uccelli acquatici (Anatidi e Rallidi) conteggiati è stato di circa 6.000

(gennaio 1984) Rispetto al quadro iniziale si devono tuttavia registrare sostanziali modifiche nelle presenze verificate nel corso degli anni a causa di interventi antropici che hanno interessato prevalentemente il livello delle acque o la stessa vegetazione e conseguentemente la ricettività dell'ambiente da un punto di vista trofico e anche riproduttivo, vista la scomparsa o la drastica riduzione di habitat ripariali rappresentati da canneti, tifeti ecc.

Attualmente l'avifauna dell'oasi comprende oltre 130 specie diverse di uccelli in cui predominano quelle legate alle zone umide. Tra queste, 28 sono comprese nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva "Uccelli"), per le quali (art.4), "sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione":

- 1) Tarabuso *Botaurus stellaris*,
- 2) Tarabusino *Ixobrychus minutus*
- 3) Nitticora *Nycticorax nycticorax*
- 4) Sgarza Ciuffetto *Ardeola ralloides*¹⁰¹.

Le riserve naturali statali biogenetiche

Le Riserve naturali statali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie floristiche o faunistiche di rilevanza nazionale, o che presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. La classificazione di tali riserve è riportata nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette – EUAP.

Nella provincia di Vibo Valentia si contano due delle sedici riserve della Calabria, che interessano complessivamente tre comuni e ricoprono un'area di 1.492 ettari, pari al 14% della superficie di riserve regionale, e con un'incidenza di poco più dell'1% sulla superficie provinciale.

Riserve naturali della Provincia di Vibo Valentia

Num.	Codice	Denominazione	Tipologia	Comuni ricadenti	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha)
66	EUAP0041	Riserva naturale Cropani - Micone	Riserva Naturale Biogenetica	Mongiana	ex A.S.F.D.	D.M. 13.07.77	235,00
72	EUAP0049	Riserva naturale Marchesale	Riserva Naturale Biogenetica	Arena, Acquaro	ex A.S.F.D.	D.M. 13.07.77	1.257,00

Fonte: MATTM, *Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette*, 5° Aggiornamento 2003

Nella Riserva naturale "Cropani-Micone" le specie predominanti sono: castagno, pino nero, ontano comune, faggio e abete bianco. Il sottobosco è piuttosto eterogeneo. Tra i mammiferi sono presenti cinghiale, puzzola, donnola, tasso, lepre comune, martora e volpe. Tra gli uccelli, tordo bottaccio, falco cuculo, airone cenerino, gufo comune e corvo imperiale.

Nella Riserva naturale biogenetica "Marchesale" le specie predominanti sono il castagno e il faggio. L'ontano comune è presente in fustaie, soprattutto nelle valli. Il sottobosco nei castagneti è piuttosto eterogeneo, costituito da elementi mesofili della faggeta e termofili dei querceti. Tra i mammiferi sono presenti cinghiale, martora, faina, puzzola e donnola. Tra gli uccelli, tordo bottaccio, falco cuculo, airone cenerino, gufo comune, corvo imperiale, beccaccia, cinciallegra e rigorgolo. Tra i rettili, vipera comune. Per la fauna entomologica, la foresta annovera varie specie di carabidi, di lepidotteri e di coleotteri¹⁰².

¹⁰¹ ARPACAL, *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria*, 2007

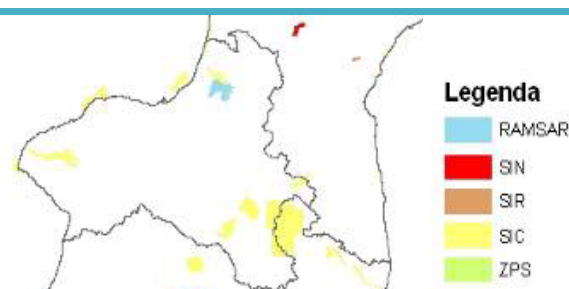
¹⁰² Le informazioni sono tratte dal sito www.parks.it

I corridoi ecologici

I corridoi di connessione (*green ways/blue ways*) sono strutture di paesaggio preposte al *mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi*, finalizzate a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche. In particolare i corridoi assolvono il ruolo di connettere le aree di valore naturale localizzate in ambiti terrestri e marini (aree rurali e urbane, aree fluviali che attraversano i sistemi urbani, fasce costiere, complessi lagunari, aree marine di collegamento tra le piccole isole, paesaggi collinari e vallivi, parchi urbani di valore naturalistico e storico culturale).

Tra i corridoi di connessione individuati a supporto della Rete Ecologica Regionale, quelli ricadenti nella provincia di Vibo Valentia sono il *Bacino dell'Angitola* e il corridoio *Capo Vaticano-Monte Poro*. Il *Sistema delle fiumare* interessa invece, in modo diffuso, tutta la regione.

Carta delle aree della rete Natura 2000 e Ramsar



Fonte: ARPACal, 2007

Di seguito si riporta uno schema di sintesi delle aree protette della provincia di Vibo Valentia.

Aree protette

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	COMUNI	ESTENSIONE (ha)
PARCO NATURALE REGIONALE	P.N.R. delle Serre	Serra San Bruno, Fabrizia, Spadola, Soriano Calabro	17.687 (tot)
RISERVE NATURALI STATALI	Cropani - Micone	Mongiana	235
	Marchesale	Acquaro, Arena	1.257
ZONE UMIDE	Bacino dell'Angitola	Maierato, Monterosso Calabro	
	Fiumana di Battirò (Valle Rufa)	Drapia, Ricadi, Spilinga	938
	Zona Costiera fra Briatico e Nicotera	Parghelia, Ricadi, Tropea, Zambrone	357
	Fondali di Pizzo Calabro	Pizzo	418
	Fondali di Capo Vaticano	Ricadi	140
SIC	Fondali di Capo Cozzo-S. Irene	Briatico, Zambrone	471
	Bosco Santa Maria	Gerocarne, Serra San Bruno	806
	Marchesale	Acquaro, Arena	608
	Lacina	Brognauro; Cardinale (CZ)	326
	Lago dell'Angitola	Maierato, Monterosso Calabro	984

Fonte: nostra elaborazione su dati MATTM, ISPRA, ARPACal

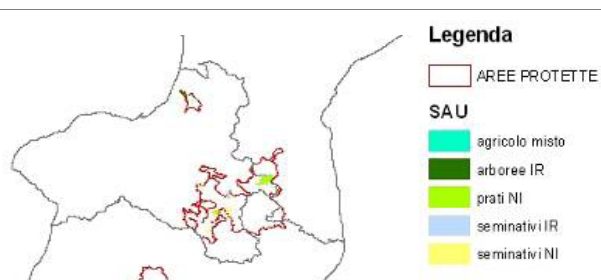
Incidenza degli agrosistemi sulle aree soggette a tutela ambientale

Al fine di delineare il grado di incidenza degli agrosistemi sul territorio ricoperto dalle differenti tipologie di aree protette, nelle tabelle seguenti si riportano i dati relativi alla consistenza della SAU nelle aree protette nelle aree della rete ecologica, disaggregati a livello provinciale.

Consistenza SAU in aree protette

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)	%
Cosenza	12.281,48	56,11
Catanzaro	1.124,06	5,14
Reggio Calabria	7.308,74	33,39
Crotone	73,20	0,33
Vibo Valentia	1.101,06	5,03
Totale Calabria	21.888,55	

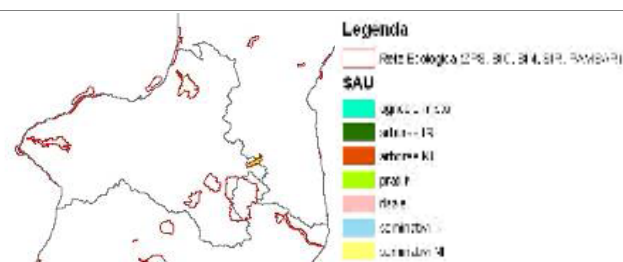
Fonte: ARPACal, 2007



Consistenza SAU in aree Rete Ecologica

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)	%
Cosenza	26.102,43	40,51
Catanzaro	1.571,20	2,44
Reggio Calabria	8.040,79	12,48
Crotone	27.989,73	43,44
Vibo Valentia	722,73	1,12
Totale Calabria	64.426,89	

Fonte: ARPACal, 2007



Beni culturali e Paesaggio

La componente analizza gli aspetti, le caratteristiche di distribuzione e forma dei sistemi antropici in un'ottica di integrazione con i sistemi naturali. Il tema affrontato riguarda dunque la conservazione del patrimonio culturale nella sua interezza, in cui le matrici antropiche - i beni culturali, archeologici e architettonici - sono inscindibili dal patrimonio di biodiversità dei sistemi naturali, e danno vita alla qualità e specificità del paesaggio vibonese, nel pieno rispetto delle istanze della *Convenzione Europea sul Paesaggio*. Tale Convenzione, firmata a Firenze nel 2000, definisce il paesaggio stesso come *una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni*. In tal senso, l'analisi del patrimonio culturale e del paesaggio e della loro evoluzione, costituisce uno strumento di interpretazione e comprensione dei valori di diversità culturale, di biodiversità e di complessità ecosistemica di cui sono manifestazione.

BENI CULTURALI

In un contesto ricco di matrici antropizzate, i valori identitari delle varieguate realtà ambientali, storiche, culturali e insediative del territorio nazionale vanno considerati sia nelle forme puntuali o areali in cui si manifestano (beni culturali immobili con particolare riguardo ai beni archeologici; aree di particolare pregio, quali ville, giardini e parchi in cui il particolare valore estetico è inscindibile dalla ricchezza di biodiversità che racchiudono; le aree tutelate per legge, quali fasce costiere e fluviali, montagne, boschi, zone umide, ecc., così come disciplinato dagli articoli 10, 136 e 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio introdotto con il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42), sia nell'accezione più ampia che ne dà la Convenzione Europea sul Paesaggio, e nel relativo recepimento di principi all'interno del D.Lgs. 42/2004. La Regione Calabria sta elaborando la pianificazione paesistica in modo integrato con la disciplina urbanistico/territoriale, secondo i dettati dall'articolo 1 bis della legge 431/85 (oggi dall'articolo 149 del T.U. 490/99), attraverso le Linee Guida per la pianificazione territoriale e il collegato strumento del QTRp, le cui disposizioni, per quanto attiene alla tutela del paesaggio, sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione di altra natura, nonché vincolanti per gli interventi settoriali.

Le informazioni relative al patrimonio culturale del territorio vibonese sono desunte dalle pubblicazioni del MiBAC e delle competenti Soprintendenze ai beni archeologici e culturali, dalla Bozza del QTRP e dal quadro conoscitivo dello stesso PTCP della Provincia di Vibo Valentia, al quale si rimanda per le valutazioni già effettuate in merito alla tematica¹⁰³; la conseguente ricchezza di informazioni facilita notevolmente la popolabilità di indicatori pertinenti al programma.

L'analisi delle aree protette della provincia vibonese è basata su indicatori che ne rappresentano la situazione e la dimensione spaziale, e che contribuiscono alla restituzione di quadri e linee di indirizzo per l'azione di pianificazione in relazione ai temi prioritari della conservazione ecologico-ambientale e della riqualificazione paesaggistica.

La quantificazione, assoluta e percentuale delle aree, delle zone e dei beni puntuali tutelati per legge ai sensi del D.Lgs. 42/04, fornisce l'estensione dei provvedimenti di vincolo su beni, valori ambientali d'insieme e bellezze paesistiche e rende dunque una misura tanto della sensibilità delle aree a interventi di natura infrastrutturale, quanto della sua reattività a misure e azioni mirate alla valorizzazione del patrimonio culturale nella sua accezione più ampia.

Per le aree e i beni immobili tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04, si fa riferimento agli elenchi e alle categorie regionali e provinciali riportati nella Bozza del QTRp.

Zone di interesse archeologico tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004)

Le 53 zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. sono concentrate nel comune di Vibo Valentia (42 zone), e risalgono prevalentemente ad

¹⁰³ Provincia di Vibo Valentia, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Allegato 2b*

epoca greca e romana; notevole anche il patrimonio di Nicotera (4 zone), risalente alla stessa epoca. È da segnalarsi infine un insediamento risalente all'età del ferro sito nel comune di Drapia. Altre zone di interesse archeologico sono site nei comuni di Tropea, Briatico, Cessaniti, Ricadi, Zungri e Pizzo.

Zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

DENOMINAZIONE	RIFERIMENTO NORMATIVO	COMUNI
Resti di strutture murarie di età romana	D.M. 04.04.1998 Art.4_Prot.n.12062_23.05.1997	Vibo Valentia
Resti Tempio Ionico dedicato a Persefone e a Demetra	D.M. 28.11.1977	Vibo Valentia
Resti santuario VI - V a.c.	D.M. 19.10.1977	Vibo Valentia
Resti di abitazioni romane e alto-medioevali	D.M. 06.10.1994	Vibo Valentia
Resti del Teatro Romano di età imperiale	D.M. 11.01.1978	Vibo Valentia
Impianto urbano romano di Valentia	D.M. 15.11.1990	Vibo Valentia
Resti dell'abitato romano di Valentia in via e vico Torretta	D.M. 31.10.1992	Vibo Valentia
Resti I secolo a.C. Mosaico	D.M. 29.07.97 ex D.M. 18.04.89	Vibo Valentia
Stratificazioni archeologiche della città Magno Greca di Hipponion e della colonia latina di Valentia	D.M. 08.03.1990	Vibo Valentia
Tratti della cinta muraria greca	Art.4_Prot.3725_23.02.1990	Vibo Valentia
Resti di una fornace romana e frammenti di età greca del IV-III sec. a.C. , di età romana del II-V sec. d.C. e medioevale	D.M. 31.10.1988 Art.4_prot.1689_18.06.1974	Vibo Valentia Vibo Valentia
Edificio termale di età romana imperiale in c.da S. Aloe	Art.4_prot.1170_24.09.1974 Art.4_prot.2222_13.08.1974	Vibo Valentia
Stratificazioni archeologiche della città Magno Greca di Hipponion e della colonia latina di Valentia	D.M. 17.07.1989	Vibo Valentia
Resti del quartiere romano in via Terravecchia Superiore	D.M. 18.04.1989	Vibo Valentia
Resti muri e pavimentazione romani dell'abitato romano dell'antica Valentia	Art.4_prot.6726_15.04.1987	Vibo Valentia
Stratificazioni archeologiche della città Magno Greca di Hipponion e della colonia latina di Valentia	D.M. 09.06.1987 D.M. 29.08.1988 D.M. 24.11.1987	Vibo Valentia
Resti di Abitato romano dell'antica Valentia	Art.4_prot.6689_15.04.1987	Vibo Valentia
Città greco romana Hipponion-Valentia	D.M. 02.12.1993	Vibo Valentia
Mura e città greca di Hipponion	D.M. 06.03.1978	Vibo Valentia
Mura greche e Necropoli greca in loc. Piercastello	Art.4_prot.157_04.08.1977	Vibo Valentia
Mura greche di Hipponion	D.M. 19.10.1977	Vibo Valentia
Tombe greche appartenenti alla necropoli occ. Di Hipponion	D.M. 21.02.1978	Vibo Valentia
Necropoli greca in c.da Cancelli Rosso	Art.4_prot.3009_18.08.1977	Vibo Valentia
Resti di una struttura muraria di età romana	D.M. 22.10.1996	Vibo Valentia
Mura di cinta della città greca	Art.4_Prot.6253_30.03.1992	Vibo Valentia
Resti greci	D.M. 23.06.83	Vibo Valentia
Area sacra della città di Ipponion in loc. Cofino	D.M. 20.11.1996	Vibo Valentia
Resti del Teatro Romano di età repubblicana	D.M. 15.06.1993	Vibo Valentia
Resti di pavimentazione, canalizzazione delle acque e di abitazioni dell'età romana e ceramiche dell'età medioevale	D.M. 01.08.2000	Vibo Valentia
Materiale ceramico della fase romana e medioevale	D.M. 10.04.2000	Vibo Valentia
Resti dell'anfiteatro romano (II sec. d.C.)	Art.5_Prot.n.21486_22.10.2001	Vibo Valentia
Strato archeologico di età greca (IV-III sec. a.C.), strutture murarie a tecnica mista dell'età romana (I-III sec. d.C.)	D.S.R. n. 31 del 25.09.2001	Vibo Valentia
Resti archeologici	D.M. 08.06.2001	Vibo Valentia
Resti archeologici	D.M. 08.06.2001	Vibo Valentia
Resti di insediamenti romani produttivi, resti del porto romano di Valentia, (in loc. Trainiti) e via Popilia (di cui un miliario si trova a Sant'Onofrio)	D.M. 14.03.2001	Vibo Valentia
Resti archeologici	D.S.R. n. 37 del 21.11.2001	Vibo Valentia
Resti archeologici	D.S.R. n. 36 del 14.11.2001	Vibo Valentia
Porto dell'antica Ipponion e resti dell'impianto romano di Valentia in loc. Bivona	Art.4_Prot.18417_07.10.1988	Vibo Valentia
Area sacra con profonde canalizzazioni delle acque e reperti vari in loc. pendici della collinetta Contura del Castello Cava Cordopatri	D.D.R. n. 9 del 22.05.2008	Vibo Valentia
Resti di una villa romana e statue di Artemide, Venere, Asclepio	D.M. 20.04.1998	Vibo Valentia
Resti sdi strutture romane di età romana imperiale	D.D.R. n. 5 del 06.03.2008	Vibo Valentia
Ruderi Castello e Cinta muraria	D.M. 27.7.1965	Tropea
Colonna monolitica	D.M.P.I. 20.04.1914	Nicotera
Pozzo di epoca romana in fraz. Badia	D.M.P.I. 20.04.1914	Nicotera
Abitato antico e relativa necropoli di epoca romana in loc. Mortelleto	D.M. 26.03.1984	Nicotera
Resti di un complesso abitativo e materiale ceramico III-IV sec. a.C. e X-IX d.C. in loc. Bracò	D.D.R. n. 8 del 08.05.2008	Nicotera

Villa Romana, Loc. Scrugli, La Pietra, San Nicola	D.D.R. n.111 del 12.09.2006	Briatico
Villa romana II sec d.C. e insediamento romano per la produzione del vino in Loc. Grancara (o Carcara)	Prot. n. 21549 del 19.09.1989	Cessaniti
Loc. Torre Galli, Insediamento dell'età del ferro, con strutture di abitato dal X al VI sec. a.C. limitrofe aree di necropoli con tombe a fossa	D.D.R. n. 57 del 10.11.2005	Drapia
Insediamento greco in c.da Torre Santa Maria loc. Capo Vaticano	D.M. 04.03.1978	Ricadi
Ruderi romani, capitelli colonne e simili	D.M.P.I. 08.02.1926	Zungri
Resti archeologici	D.M. 08.06.2001	Pizzo

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

La bozza del QTRp propone inoltre 30 zone di interesse archeologico da tutelare ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

Proposte di zone di interesse archeologico da tutelare ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

DENOMINAZIONE	RIFERIMENTO NORMATIVO	COMUNI
(Antica) "Rocca" (Area Archeologica "Rocca Nichefori"), città medioevale sepolta	Fascicolo n° 681, area segnalata	Maierato
Villa Lapa	Ruderi di interesse archeologico	Briatico
Stazione preistorica di Punta Safò	Area di interesse	Briatico
Ripari scavati in roccia preistorici	Area di interesse	Briatico
Peschiera romana, resti di villa	Area di interesse	Briatico
Insediamenti età del bronzo	Area di interesse	Briatico
Necropoli medioevale, località S. Apoco	Area di interesse	Briatico
Peschiera romana, S. Irene, scoglio a mare	Area di interesse	Briatico
Stazione preistorica	Area di interesse	Briatico
Terreno Lombardi Satriani	Zone di interesse archeologico	Briatico
Grotte medioevali, Bizantine	Area di interesse	Briatico
Loc. Cardillo, area di necropoli e insediamento tardoantico	Area segnalata	Drapia
Loc. Ciccarco, area necropoli e insediamenti tardoantichi	Area segnalata	Drapia
Loc. Masseria, area di necropoli e insediamento tardo antico	Area segnalata	Drapia
Loc. Riaci e Saracino, area di necropoli e insediamento tardo antico	Area segnalata	Drapia
Loc. S. Lucia, area di necropoli e insediamento tardo antico	Area segnalata	Drapia
Loc. cava Fallà, area di necropoli e insediamento protostorica	Area segnalata	Drapia
Piano degli Scrisi resti di necropoli e tracciato di strada romana, area estesa in Pizzo	Area segnalata	Maierato
Città Normanna	Area segnalata	Mileto
Sito archeologico, Megaliti	Area segnalata	Nardodipace
Piana degli Scrisi. Resti necropoli e tracciato strada romana,	Area segnalata	Pizzo
Madonna di Piedigrotta, antica cava di calcare	Area segnalata	Pizzo
Insediamento agricolo romano	Area di interesse	Ricadi
Necropoli età del bronzo	Area di interesse	Ricadi
Loc. Passo Morato, insediamenti diffusi di età neolitica e antica età del bronzo e rinvenimenti di età greca	Area di interesse	Rombiolo
Necropoli con fattoria età Greco-Romana	Area segnalata	S. Costantino C.
Sito archeologico	Fascicolo n° 1104, area segnalata	S. Nicola da Crissa
Area insediamento medioevale abbandonato	Area di interesse	Spilinga
Acquedotto romano su archi di muratura	Area di interesse	Spilinga
Ruderi antico abitato di Belforte, alcuni resti romani	Fascicolo n°379	Vazzano
Fossato difensivo	Area di interesse	Zambrone

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 – D. Lgs 42/2004)

Sono soggetti alle disposizioni di questo articolo di notevole interesse pubblico:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della parte seconda del Codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;

- d. le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze

I complessi di cose immobili e le bellezze panoramiche, conosciuti anche come *bellezze d'insieme*, sono soggetti ad un regime di salvaguardia permanente che contempla la necessità di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, o, nei casi più restrittivi, l'inedificabilità assoluta e l'immodificabilità della morfologia dei suoli e di ogni altro elemento che concorra alla definizione del valore del paesaggio.

La provincia di Vibo Valentia presenta due aree di notevole interesse pubblico:

- Area costiera tirrenica di Tropea (anche conosciuta come "Costa degli dei");
- Area interna di Serra San Bruno.

Altre tipologie di immobili ed aree di interesse culturale e paesaggistico

La bozza del QTRp fornisce un elenco di immobili ed aree da sottoporre a tutela, ai sensi degli art. 143 e 156 del D.Lgs. 42/2004, che si riporta in quanto più estesa ma coerente con la ricognizione effettuata nell'ambito del PTCP e, seppure non vigente, comunque significativa ai fini della quantificazione e qualificazione dei beni culturali e del paesaggio della provincia:

- i territori costieri ricadenti in una fascia compresa tra la linea di battigia e la linea di quota di 150 metri sul livello del mare, in ogni caso di distanza dalla battigia non inferiore a metri 300 e non superiore a metri 700;
- le torri costiere, i castelli e le cinte murarie di cui alla legge regionale 26 gennaio 1987, n. 3, di cui all'elenco allegato, nonché una fascia di protezione di 10 metri dal loro perimetro esterno per le zone A e B, e di metri lineari 100 per le altre zone di piano urbanistico vigente;
- i monumenti bizantini di cui all'elenco allegato, nonché una fascia di protezione di 10 metri dal loro perimetro esterno per le zone A e B, e di metri lineari 100 per le altre zone di piano urbanistica vigente;
- i centri storici.

Il patrimonio costituito dal sistema dei castelli e delle fortificazioni costiere si presenta estremamente ricco. È uno dei caratteri identitari del paesaggio del Monte Poro, in cui il sistema difensivo fungeva da raccordo strategico tra la fascia costiera, minacciata dalle invasioni dal mare, e l'interno.

Torri costiere, castelli, cinte murarie tutelate

DENOMINAZIONE	COMUNI	PAESAGGI REGIONALI
Castello Briatico Vecchio	Briatico	Monte Poro
Torre Imperiale Cocca, La Rocchetta	Briatico	Monte Poro
Torre Salò, S. Nicola del Porto	Briatico	Monte Poro
Torre S. Leo	Briatico	Monte Poro
Torre Potenzoni	Briatico	Monte Poro
Torre di Carpenzano	Briatico	Monte Poro
Torre S. Irene	Briatico	Monte Poro
Torre Cassaris (Torrente Potame)	Briatico	Monte Poro
Torre Mesoni	Briatico	Monte Poro
Torre Gasponi	Drapia	Monte Poro
Torre Galli	Drapia	Monte Poro
Castello Toraldo, Ruder del palazzo dei Toraldo	Drapia	Monte Poro
Castello Caria (Galluppi)	Drapia	Monte Poro
Ruder Castello	Dinami	Monte Poro
Mura di cinta	Filadelfia	Monte Poro
Castello Castelmenando	Filadelfia	Monte Poro
Ruder Castello di Mesiano	Filandari	Monte Poro
Roccaforte di Panaja	Filogaso	Monte Poro
Torre di Mezzapraia	Francavilla Angitola	Monte Poro
Mura di cinta	Francavilla Angitola	Monte Poro
Castello denominato "Le Tre Torri" o "Torre Vecchia"	Francavilla Angitola	Monte Poro
Castello Chiesa Matrice	Francavilla Angitola	Monte Poro
Torre Mutari	Francica	Monte Poro

Castello Mutari	Francica	Monte Poro
Torre di Coccorino	Joppolo	Monte Poro
Torre di Capo S. Antonio (di Joppolo)	Joppolo	Monte Poro
Torre Parnaso, Agnone	Joppolo	Monte Poro
Motta-Filocastro	Limbadi	Monte Poro
Castello Normanno	Limbadi	Monte Poro
Castello La Rocca	Maierato	Monte Poro
Mura di cinta	Nicotera	Monte Poro
Torre di Capo San Pietro	Nicotera	Monte Poro
Castello	Nicotera	Monte Poro
Castello aragonese	Pizzo	Monte Poro
Torretta "Gagliardi" sita in località "Marina"	Pizzo	Monte Poro
Castello Rocca Diruta	Pizzo	Monte Poro
Torre del Pizzo o Pizzofalcone	Pizzo	Monte Poro
Castello Brivadi	Ricadi	Monte Poro
Torre Capo Vaticano	Ricadi	Monte Poro
Torre della Ruffa	Ricadi	Monte Poro
Torre Marino	Ricadi	Monte Poro
Torre del Bali di Santa Domenica	Ricadi	Monte Poro
Torre Mattana (Torre Marrana)	Ricadi	Monte Poro
Torre Santa Maria	Ricadi	Monte Poro
Torre S. Domenica	Ricadi	Monte Poro
Torre Tuono	Ricadi	Monte Poro
Torre D'Avviso	Ricadi	Monte Poro
Castello, ruderi, Calimera	San Calogero	Monte Poro
Certosa fort. La Certosa	Serra San Bruno	Serre
Cinta muraria	Sorianello	Serre
Torre	Sorianello	Serre
Castello	Sorianello	Serre
Ruderi di Motta San Demetrio	Stefanaconi	Monte Poro
Castello	Stefanaconi	Monte Poro
Mura di cinta	Tropea	Monte Poro
Torretta	Zaccanopoli	Monte Poro
Castello	Tropea	Monte Poro
Castello	Vibo Valentia	Monte Poro
Torre Bivona	Vibo Valentia	Monte Poro
Castello Bivona	Vibo Valentia	Monte Poro
Cinta muraria Trappeto Vecchio	Vibo Valentia	Monte Poro
Porta Conte D'Apice	Vibo Valentia	Monte Poro
Torre S. Venere	Vibo Valentia	Monte Poro
Torre S. Pietro di Tomarchiello	Vibo Valentia	Monte Poro
Torre Capo Zambrone	Zambrone	Monte Poro

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

L'architettura bizantina è una testimonianza significativa, sebbene poco diffusa, nel territorio di Vibo Valentia. Il patrimonio è pregevole sia per gli aspetti architettonici, sia per i reperti iconografici che vi sono conservati.

Monumenti Bizantini

BENI PAESAGGISTICI	COMUNI	PAESAGGI REGIONALI
Necropoli bizantina loc. Macchinella di S. Leo	Briatico	Monte Poro
Grotta di San Leo	Drapia	Monte Poro
Ruderi antica città bizantina di Soreto	Dinami	Monte Poro
Chiesa del monastero di S. Basilio di Mesiano	Filandari	Monte Poro
Santa Caterina di Torre Angitola	Francavilla Angitola	Monte Poro
Edificio Bizantino extra moenia	Stefanaconi	Monte Poro
Chiesa "dei Forgiari" di Torre Angitola	Francavilla Angitola	Monte Poro

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

La bozza del QTRp infine propone come "obiettivo di qualità" per il Monte Poro la "valorizzazione del patrimonio storico-culturale ed etno-antropologico", elencando i centri storici di Nicotera, Tropea, Pizzo, Vibo, Briatico, Parghelia, Drapia, Filandari, Serrata, Zungri, Limbadi, Mileto, San Nicola da Crissa, San Gregorio d'Ippona e quelli abbandonati di Papaglionti vecchio e Nicastrello di Capistrano come capisaldi di "conservazione dei valori e consolidamento del ruolo, nel quadro di programmi organici di recupero e rivalutazione delle testimonianze storiche sul territorio e di rilancio delle città" e per i quali procedere ad una

“valorizzazione dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale, con recupero e riqualificazione dei percorsi e degli itinerari che li rendono fruibili e leggibili come sistemi”¹⁰⁴.

Elenco dei centri, nuclei e siti d'interesse storico classificati per provincia e comune

Acquaro	Filadelfia	Mileto	Rombiolo	Stefanaconi
Acquaro Limpidi	Filadelfia Montesoro	Comparni Mileto Paravati San Giovanni	Pernocari Presinaci Rombiolo	Stefanaconi
Arena	Filandari	Mongiana	San Calogero	Tropea
Arena	Arzona Filandari Mesiano Pizzinni Scaliti	Mongiana	Calimera San Calogero	Tropea
Briatico	Filogaso	Monterosso	San Gregorio	Vallelonga
Conidoni Mandaradoni Paradisoni San Costantino San Leo Sciconi	Filogaso	Calabro Monterosso Calabro	d'Ippona San Gregorio d'Ippona	Vallelonga
Brognaturo	Franca Villa Angitola	Nardodipace	San Nicola da Crissa	Vazzano
Brognaturo	Franca Villa Angitola	Nardodipace	San Nicola da Crissa	Vazzano
Capistrano	Francica	Nicotera	Sant'Onofrio	Zaccanopoli
Capistrano	Francica	Badia Comerconi Nicotera Preitoni	Sant'Onofrio	Zaccanopoli
Cessaniti	Gerocarne	Parghelia	Serra San Bruno	Zambrone
Cessaniti Favelloni Mantineo Pinnaconi San Cono San Marco	Gerocarne Sant'Angelo	Fitili Parghelia	Serra San Bruno	Daffinà Daffinacello San Giovanni Zambrone
Dasà	Ionadi	Pizzo	Simbario	Zungri
Dasà	Ionadi	Pizzo	Simbario	Papaglionti Zungri
Dinami	Joppolo	Pizzoni	Sorianello	
Dinami Melicuccà	Caroniti Coccorino Joppolo	Pizzoni	Sorianello	
Drapia	Limbadi	Polia	Soriano	
Brattirò Caria Drapia Gasponi	Caroni Limbadi Mandaradoni San Nicola	Polia	Calabro Soriano Calabro Spadola	
Fabrizia	Maierato	Ricadi	Spilinga	
Fabrizia	Maierato	Lampazzone Orsigliani Ricadi San Nicolò Santa Domenica	Panaia Spilinga	

Fonte: Nostra elaborazione su dati Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

La bozza del QTRp fornisce infine un elenco *beni identitari di interesse regionale* ai sensi dell'art. art. 143-e D.Lgs. 42/2004 da sottoporre a tutela, che si riportano parzialmente, in quanto significativi ai fini della quantificazione e qualificazione dei beni culturali e del paesaggio della provincia di Vibo Valentia:

a. le architetture religiose (come santuari, chiese, chiostri, edicole votive);

¹⁰⁴ Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

- b. le architetture rurali e/o del lavoro (mulini ad acqua a tipologia greca, frantoi, fornaci, calcaree, nuclei rurali sparsi);
- c. i monumenti litici.

Nella provincia di Vibo Valentia si contano numerose architetture religiose tutelate, con una particolare concentrazione nel capoluogo, sulla costa (Tropea, Mileto, Pizzo), e lungo la fascia di comuni sita sulla dorsale delle Serre.

Architettura religiosa

DENOMINAZIONE	COMUNI	PAESAGGI REGIONALI
Duomo di S. Leoluca	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di S. Maria degli Angeli	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa del Rosario	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di S. Maria la Nova	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di San Raffaele (Delle Clarisse)	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento dei Padri Minori Osservanti	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Monastero di Santa Chiara	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Chiesa di Santa Maria del Soccorso	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di S. Omobono	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di San Francesco di Paola	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa della Madonna dei Poveri	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento di San Francesco D'Assisi	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento dei Padri Domenicani (Valentianum)	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Chiesa dei Padri Domenicani	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa dei Padri Cappuccini	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa del Carmine	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Chiesa di San Giuseppe	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento dei Padri Francescani Riformati	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Collegio dei Padri Gesuiti	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa del SS. Rosario	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento delle Clarisse	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Cappella di Santa Chiara	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento dei Padri Agostiniani	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Convento dei Padri Carmelitani	Vibo Valentia	Monte Poro
Convento dei Cappuccini	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesetta della Madonna del Buon Consiglio	Vibo Valentia	Monte Poro
Ex Collegio dello Spirito Santo	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di S. Antonio	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa dello Spirito Santo	Vibo Valentia	Monte Poro
Chiesa di S. Michele	Vibo Valentia	Monte Poro
Cattedrale di S. Nicola di Bari	Mileto	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale di San Martino, matrice	Soriano Calabro	Monte Poro
Chiesa di S. Francesco	Soriano Calabro	Monte Poro
Chiesa di S. Filippo	Soriano Calabro	Monte Poro
Ruderi Chiesa S. Domenico	Soriano Calabro	Monte Poro
Convento di S. Domenico	Soriano Calabro	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale del Carmine	Soriano Calabro	Monte Poro
Cattedrale (sec. XII)	Tropea	Monte Poro
Santuario benedettino di S. Maria dell'Isola	Tropea	Monte Poro
Ex Chiesa di Santa Chiara -Civile "Ignazio Toraldo" - Sede Ospedale	Tropea	Monte Poro
Chiesa di San Francesco di Paola	Tropea	Monte Poro
Ex Seminario Vescovile	Tropea	Monte Poro
Chiesa di San Giuseppe	Tropea	Monte Poro
Chiesa del SS. Rosario	Tropea	Monte Poro
Chiesa dell'Immacolata	Tropea	Monte Poro
Chiesa ed ex Convento di San Francesco d'Assisi	Tropea	Monte Poro
Chiesa di Santa Maria della Pietà	Tropea	Monte Poro
Chiesa di Santa Caterina	Tropea	Monte Poro
Chiesa della Michelizia	Tropea	Monte Poro
Cappella dei Nobili	Tropea	Monte Poro
Chiesa della Sanità	Tropea	Monte Poro
Chiesa della SS. Annunziata	Tropea	Monte Poro
Chiesa del Sacro Cuore di Gesù	Tropea	Monte Poro
Cappella del Monte di Pietà	Tropea	Monte Poro
Chiesa di S. Demetrio (ex di S. Francesco d'Assisi)	Tropea	Monte Poro
Ruderi Convento S. Salvatore	Briatico	Monte Poro
Chiesetta S. Maria del Franco	Briatico	Monte Poro
Convento padri Domenicani	Briatico	Monte Poro

Chiesetta denominata" Madonna del ginocchio"	Briatico	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale di San Nicola Vescovo (e Maria Immacolata) sita nella frazione	Briatico	Monte Poro
Chiesa di Santa Maria Assunta sita nella frazione "Potenzoni"	Briatico	Monte Poro
Chiesa di San Michele Arcangelo, Sciconi	Briatico	Monte Poro
Chiesa S. Giacomo, Conidoni	Briatico	Monte Poro
Chiesa della Madonna delle Grazie, Mandaradoni	Briatico	Monte Poro
Chiesa di San Basilio Magno	Cessaniti	Monte Poro
Chiesa della Confraternita Maria SS. Del Lume di Favelloni	Cessaniti	Monte Poro
Chiesa di San Michele	Cessaniti	Monte Poro
Chiesa SS. Michele e Nicola	Dasà	Monte Poro
Chiesa S. Maria Consolazione	Dasà	Monte Poro
Monastero S. Lorenzo Arena	Dasà	Monte Poro
Ruderi del convento di San Francesco	Dinami	Monte Poro
Chiesa S. Michele Arcangelo	Dinami	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale Santa Maria delle Grazie sita nella Frazione Monsoreto	Dinami	Monte Poro
Chiesa di S. Acendino e Compagni Martire	Drapia	Monte Poro
Monastero S. Angelo	Drapia	Monte Poro
Chiesa di San Michele Arcangelo ed annesso Monastero Basiliano	Drapia	Monte Poro
Episcopio estivo Villa San Felice in località Sant'Angelo	Drapia	Monte Poro
Chiesetta di Sant'Agata, strada provinciale Tropea-Vibo Valentia	Drapia	Monte Poro
Chiesetta Santa Domenica abitato di Gasponi	Drapia	Monte Poro
Chiesa Acendino Martire	Drapia	Monte Poro
Chiesa di Santa Maria Vergine	Filandari	Monte Poro
Chiesa SS. Vergine e Madre della Misericordia	Filandari	Monte Poro
Chiesa di Sant'Agata Vergine e Martire	Filogaso	Monte Poro
Ex Chiesa di Santa Maria	Filogaso	Monte Poro
Chiesetta di Santa Maria dell'Arco	Filogaso	Monte Poro
Chiesa di San Foca Martire	Francavilla Angitola	Monte Poro
Convento dei Padri Agostiniani	Francavilla Angitola	Monte Poro
Chiesa Santa Maria delle Grazie	Francavilla Angitola	Monte Poro
Calvario Greco	Francavilla Angitola	Monte Poro
Chiesa di S. Antonio Abate e di S. Maria Annunziata	Francica	Monte Poro
Chiesa Matrice di Santa Maria Maggiore	Ionadi	Monte Poro
Chiesa di S. Maria degli Angeli	Ionadi	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale	Ionadi	Monte Poro
Complesso Conventuale Madonna degli Angioli	Ionadi	Monte Poro
Santuario del Poro	Joppolo	Monte Poro
Chiesa sita nella frazione "Coccorinello" (Chiesa dell'Immacolata)	Joppolo	Monte Poro
Chiesa Madonna del Carmine di "Caroniti"sita nella località Monte Poro	Joppolo	Monte Poro
Chiesa S. Gennaro "Caroniti"	Joppolo	Monte Poro
Chiesa S. Mercurio sita nella frazione "Coccorino"	Joppolo	Monte Poro
Chiesa S. Sisto	Joppolo	Monte Poro
Chiesa di Maria SS. Addolorata	Limbadi	Monte Poro
Chiesa di S. Maria della Romania	Limbadi	Monte Poro
Chiesa del Carmine	Limbadi	Monte Poro
Chiesa di S. Pantaleone	Limbadi	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale Beata Vergine Maria sita nella frazione "Caroni"	Limbadi	Monte Poro
Chiesa di San Michele Arcangelo	Maierato	Monte Poro
(Antiche) Costruzioni Chiesastiche	Maierato	Monte Poro
Chiesa "Monastero"	Maierato	Monte Poro
Chiesa di San Michele e di San Nicola (matrice)	Maierato	Monte Poro
Chiesa e Abbazia della Trinità	Mileto	Monte Poro
(Ex) Cattedrale Normanna sita in località "Lamie" (Area di Mileto Vecchia)	Mileto	Monte Poro
Chiesa Cattedrale di San Nicola	Mileto	Monte Poro
Seminario vescovile	Mileto	Monte Poro
Chiesa di San Michele	Mileto	Monte Poro
Chiesa di S. Antonio Abate	Mileto	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale Santa Maria del Rosario	Mileto	Monte Poro
Chiesa di San Rocco sita nella frazione San Giovanni	Mileto	Monte Poro
Badia SS. Trinità	Mileto	Monte Poro
Chiesa Matrice, madonna del Soccorso	Monterosso Cal.	Monte Poro
Santuario della Madonnea di Porto Salvo	Parghelia	Monte Poro

Convento dei Minimi Osservanti di S. Francesco di Paola	Pizzo	Monte Poro
Chiesa di S. Sebastiano	Pizzo	Monte Poro
Chiesa del Purgatorio	Pizzo	Monte Poro
Chiesa della Madonna delle Grazie	Pizzo	Monte Poro
Chiesa Arciconfraternita Maria SS. Immacolata	Pizzo	Monte Poro
Chiesa nome SS. Di Maria	Pizzo	Monte Poro
Chiesa della Pietà	Pizzo	Monte Poro
Chiesa e Convento di San Francesco di Paola	Pizzo	Monte Poro-Istmo catanzarese
Chiesa di San Giuseppe	Pizzo	Monte Poro-Istmo catanzarese
Chiesa di Santa Maria del Carmine	Pizzo	Monte Poro-Istmo catanzarese
Cimitero Monumentale	Pizzo	Monte Poro-Istmo catanzarese
Chiesa S. Lucia Vergine e Martire	Ricadi	Monte Poro
Chiesa S. Maria Lauretana	Ricadi	Monte Poro
Chiesa dei Quartieri	Rombiolo	Monte Poro
Convento dei Frati Minori Cappuccini	Rombiolo	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale, S. Michele Arcangelo	Rombiolo	Monte Poro
Chiesa Maria SS. Immacolata sita nella frazione "Pernocari"	Rombiolo	Monte Poro
Chiesa di San Nicola sita nella località "Moladi"	Rombiolo	Monte Poro
Chiesetta Torre, per provinciale S. Calogero	Rombiolo	Monte Poro
Chiesa Bambino Gesù	San Costantino C	Monte Poro
Duomo Chiesa di San Costantino Vescovo	San Costantino C	Monte Poro
Chiesa di San Rocco	San Costantino C	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale di San Filippo e Giacomo Apostoli	S. Gregorio d'Ippona	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale di San Gregorio Magno	S. Gregorio d'Ippona	Monte Poro
Ex Chiesa di Santa Ruba	S. Gregorio d'Ippona	Monte Poro
Chiesa Santa Maria Maggiore	S. Gregorio d'Ippona	Monte Poro
Chiesa Matrice	S. Nicola da Crissa	Monte Poro
Chiesa di San Nicola	S. Nicola da Crissa	Monte Poro
Chiesa della SS. Annunziata (detta anche del SS. Crocifisso)	S. Nicola da Crissa	Monte Poro
Mater Domini	S. Nicola da Crissa	Monte Poro
Chiesa del SS. Rosario	S. Nicola da Crissa	Monte Poro
Monastero di S. Onofrio	S. Onofrio	Monte Poro
Chiesa Santa Maria delle Grazie	S. Onofrio	Monte Poro
Chiesa del SS. Rosario	S. Onofrio	Monte Poro
Chiesa di San Giovanni Battista	Sorianello	Serre-Monte Poro
Chiesa Parrocchiale di S. Maria del Soccorso	Sorianello	Serre-Monte Poro
Chiesa di San Nicola Vescovo	Sorianello	Serre-Monte Poro
Santuario di San Domenico	Sorianello	Serre-Monte Poro
Chiesa S. Bruno	Sorianello	Serre-Monte Poro
Chiesetta Madonna dei Centoferri	Spilinga	Monte Poro
Chiesa di San Giovanni Battista	Spilinga	Monte Poro
Chiesa di San Nicola Vescovo	Stefanaconi	Monte Poro
Chiesa Madonna del Carmelo	Stefanaconi	Monte Poro
Chiesa di Santa Maria della Neve	Zaccanopoli	Monte Poro
Chiesetta della Madonna del Carmine	Zaccanopoli	Monte Poro
Chiesa Parrocchiale. S. C. Borromeo	Zambrone	Monte Poro
Chiesa di San Nicodemo sita nella frazione "Daffina"	Zambrone	Monte Poro
Chiesa di S. Nicola Vescovo	Zungri	Monte Poro
Chiesa di Papaglionti	Zungri	Monte Poro
chiesetta di Caselello, dedicata alla Madonna delle Grazie,	San Calogero	Monte Poro
Chiesa S. Francesco Saverio	San Calogero	Monte Poro
Chiesa S. Nicola	San Calogero	Monte Poro

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Significativo è anche il patrimonio costituito dal sistema delle architetture rurali e del lavoro, che costituisce un elemento chiave del paesaggio rurale vibonese e per lo sviluppo del turismo sostenibile dei comuni interni.

Architettura rurale e del lavoro

DENOMINAZIONE	COMUNI	PAESAGGI REGIONALI
Tonnara di Bivona	Vibo Valentia	Monte Poro
Mulino discesa marina lungo il torrente Lumia	Tropea	Monte Poro
Manufatto Agricolo denominato " Vecchia Casetta"	Filadelfia	Monte Poro
Mulino ad acqua sito in località San Francesco (proprietà "Stilo")	Nicotera	Monte Poro
Mulino ad acqua sito in località Scannatoio (proprietà "Famà")	Nicotera	Monte Poro - Piana di Gioia Tauro
Madonna della Scala" (proprietà "Cipriani Silvagni")	Nicotera	Monte Poro - Piana di Gioia Tauro
Mulino della Rocchetta	Briatico	Monte Poro
Mulini Cefalà	Cessaniti	Monte Poro

Mulino Pagano di Favelloni	Cessaniti	Monte Poro
Mulino Signor Anna	Cessaniti	Monte Poro
Mulino ad acqua del '700	Dasà	Monte Poro
Mulino idraulico, Riace lungo il torrente Turmaria	Drapia	Monte Poro
Mulino idraulico	Drapia	Monte Poro
Mulino idraulico	Drapia	Monte Poro
Mulino idraulico "Caravezzi"	Filandari	Monte Poro
Mulino, loc. Passo della Femmina	Joppolo	Monte Poro
Mulino Siroto (residenza di coniugi inglesi)	Joppolo	Monte Poro
Mulino Vecchio sorge in località Calafatoni, (probabile luogo natio di S. Gennaro)	Joppolo	Monte Poro
Mulino ad acqua	Nardodipace	Monte Poro
Mulino "Cannamela" strada del torrente Fiume	Parghelia	Monte Poro
Tonnara, marina di Pizzo	Pizzo	Monte Poro - Istmo catanzarese
Ruderi antichi mulini	Pizzoni	Serre Monte Poro
Mulino "Giuliano"	Ricadi	Monte Poro
Mulino idraulico di Lampazzone	Ricadi	Monte Poro
Mulino idraulico, Località Giardino	Rombiolo	Monte Poro
Mulino idraulico Contartese ubicato in località Torre	Rombiolo	Monte Poro
Mulino idraulico Prestia in località Torre	Rombiolo	Monte Poro
Mulino "Zilui " in località "S. Gregorio"	Rombiolo	Monte Poro
Trappeto Prestia	Rombiolo	Monte Poro
Trappeto e mulino Toraldo	San Calogero	Monte Poro
Vecchio Mulino	Spadola	Monte Poro
Mulino Vecchio Loc. Crea	Vazzano	Monte Poro
Mulino idraulico Cimadoro	Zungri	Monte Poro

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Il patrimonio culturale provinciale si arricchisce della presenza di monumenti litici e di grotte e siti rupestri.

Monumenti litici, grotte e siti rupestri

MONUMENTO LITICI		
DENOMINAZIONE	COMUNI	PAESAGGI REGIONALI
Pietra del Caricatore	Serra San Bruno	Serre
Pietra dell'Amminenzu	Serra San Bruno	Serre
Megaliti di Nardodipace	Nardodipace	Serre
GROTTE E SITI RUPESTRI		
Grotte Tragladite, tre croci	Polia	Serre
Grotte Cenobie bizantina loc. Macchinella di S. Leo	Briatico	Monte Poro
Grotte Anacoretiche	Briatico	Monte Poro
Grotte di Cardenusa	Briatico	Monte Poro
Grotta di San Leo eremitica di "San Liu"	Drapia	Monte Poro
Grotta del favo	Spilinga	Monte Poro
Grotte di Santa Lia	Spilinga	Monte Poro
Grotte di Monte Poro	Spilinga	Monte Poro
Grotte di Limbadi (Tavolari)	Limbadi	Monte Poro

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Dotazione museale

La dotazione provinciale è costituita da un unico museo segnalato nell'Atlante Archeologico del MIBAC, Museo Archeologico Statale "Vito Capialbi" sito nella città di Vibo Valentia e da diversi musei minori diffusi sul territorio provinciale, con particolare concentrazione nel comune di Nicotera (4 musei).

Musei della Provincia di Vibo Valentia

COMUNE	DENOMINAZIONE
Comune di Dasà	Museo del dialetto
Comune di Francavilla Angitola	Museo dell'Emigrazione "G. B. Scalabrini"
Comune di Maierato	Museo della Civiltà Contadina
Comune di Mileto	Museo Statale
Comune di Nardodipace	Oggetti di Civiltà Contadina
Comune di Nicotera	Archivio Storico Vescovile
	Museo Diocesano d'Arte Sacra
	Centro per lo Studio e la Conservazione della Civiltà Contadina del Poro
	Museo Civico Archeologico

Comune di Pizzo	Museo del Mare
	Museo Provinciale Murattiano
Comune di Serra San Bruno	Museo della Certosa
Comune di Tropea	Raccolta Privata "Torald di Francia"
	Mostra degli Antichi Mestieri di Calabria
Comune di Vazzano	Antiquarium Civico
Comune di Vibo Valentia	Museo di Arte Sacra
	Museo Archeologico Statale "Vito Capialbi"

Fonte: Comuni Italiani, Informazioni e dati statistici sui comuni in Italia, le province e le regioni italiane. Sito ufficiale, 2010

PAESAGGIO

Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/2004)

Fino all'approvazione QTRp ai sensi dell'articolo 156 del D.Lgs. 42/2004, oltre alle già citate zone di interesse archeologico, si riportano le seguenti categorie di aree sottoposte a tutela per il loro interesse paesaggistico:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

Zone tutelate ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004

Provincia	Superficie territoriale kmq	Boschi				Aree di rispetto delle fasce marine				Aree montane			
		kmq	%	kmq	%	kmq	%	kmq	%	kmq	%	kmq	%
CZ	2.413	1.123	47	1	-	839	35	426	18	264	11	181	8
CS	6.647	2.097	32	2.254	34	1.066	16	1.063	16	914	1	923	14
KR	1.735	-	-	1	-	-	-	255	15	-	1	76	4
RC	3.122	731	23	797	26	580	18	564	18	203	1	206	7
VV	1.154	-	-	2	-	-	-	164	14	-	-	9	1
TOTALE	15.071	3.951	26	3.055	20	2.485	16	2.472	16	1.381	1	1.394	9

Fonte: ISPRA, Annuario dei dati Ambientali, 2006

Il QTRp affianca al "Catasto reticoli idrografici e opere fluviali" elaborato dalla Regione Calabria nell'ambito del P.A.I., che costituisce l'insieme dei corsi d'acqua su cui si basa la gestione dei bacini idrografici sotto il profilo idrogeologico, l'individuazione dei corsi d'acqua a valenza paesaggistica. Tale classificazione è effettuata derivando dal reticolo idrografico quei corsi d'acqua che presentano requisiti tali da meritare misure di salvaguardia, secondo i seguenti criteri:

- lunghezza dell'asta principale;
- dimensioni del bacino idrografico;
- presenza di vincoli legati all'esistenza di aree protette o siti Natura 2000;
- riconoscimento di un ruolo culturale consolidato del contesto territoriale attraversato.

Nella provincia di Vibo Valentia si contano 92 corsi d'acqua di interesse paesaggistico, di cui solo il fiume Mesima di interesse regionale (classe A), 19 fiumare (classe C) 18 rii, fossi e torrenti di interesse ambientale (classe D), 24 torrenti (classe E) e ben 24 corsi d'acqua di interesse paesaggistico (classe F). È importante notare come l'interesse per i corsi d'acqua del vibonese, molto limitato dal punto di vista dell'analisi dello stato delle acque interne, data la stagionalità e l'esiguità delle portate, sia invece molto importante dal punto di vista paesaggistico, perché proprio questo regime delle acque è un fattore determinante per il disegno complessivo del territorio.

Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico

Comune	Corso d'acqua	Classe*	Superficie vincolata mq
ACQUARO	Fiumara Pertusi	C	18.775
	Torrente Filesa	D	1.375.998
	Torrente Petriano	D	330.079
	Torrente Amelio	E	1.512.302
	Acqua Bianca	F	869.139
ARENA	Fiumara Allaro	C	1.023.347
	Fiumara Storta	C	368.195
	Fosso Potami	D	451.470
	T. Fello	D	5.388
	Torrente Petriano	D	3.006.157
	Torrente Amelio	E	897.791
	Acqua Bianca	F	558.710
	Acqua Bianca	F	248
	Fiumara Murria	C	2.264.242
	Fiumara Potame	C	1.305.330
BRIATICO	Fiumara Rizzuta	C	1.034.345
	Fiumara Spataro	C	1.541.645
	Fiumara Trainiti	C	270.377
	Fosso Gerdo	F	36.097
	Fiumara Alaca	C	1.585.079
	Fiumara Ancinale	C	918.906
BROGNATURO	Fiumara Assi	C	24.736
	Valle Chiandilli	F	1.235.982
CAPISTRANO	Fiume Angitola	B	2.963.105
	F.so Coccari	D	1.293.821
	T. Falla	E	559
	F.so Cataratti	F	44.124
	F.so Iacomari	F	461.030
CESSANITI	Fiumara Franconi	C	48.045
	Fiumara Murria	C	539.392
	Fiumara Rizzuta	C	1.255.021
	Fiumara Spataro	C	1.355.488
	Fiumara Trainiti	C	986.355
DASA'	Fiume Marepotamo	B	478.334
	Fosso Potami	D	54.211
	Torrente Filesa	D	15.861
	Torrente Petriano	D	1.750.649
	Torrente Amelio	E	172.062
DINAMI	Fiume Mesima	A	1.009.593
	Fiume Marepotamo	B	1.997.452
	Torrente Filesa	D	1.698.305
	Torrente Petriano	D	160.408
	Torrente Ciciarella	E	29.010
	Torrente Melanda	E	3.563.584
	Torrente Torno	E	654.582
	Fiumara della Ruffa	C	927.868
DRAPIA	Torrente Burmaria	E	1.951.639
	Torrente della Grazia	E	604.986
FABRIZIA	Fiume Metramo	B	13.152
	Fiumara Allaro	C	1.319.656
	Fiumara Molini	C	1.591.448
	Fiumara Pertusi	C	3.434.950
	Fiumara S. Maria	C	590.668
	Fiumara Storta	C	1.353.567
	T. Maranina	D	2.521.140

	F.ra Nebbia	F	31.582
	Vallone delle Cerasara	F	289.608
FILADELFIA	R. Famedu	D	410.741
	Rio Talagone	D	293.145
	T. Randace	D	45.230
	T. Tre Carlini	E	1215.713
	Torrente Turrina	E	8.135
	F.so dl Polia	F	1.625.227
	V.ne S. Elia	F	1.885.970
FILANDARI	Fiumara Murria	C	426.189
	Fiumara Spataro	C	773.889
	Torrente Mammella	E	631.005
	Fosso Russo	F	312.951
	Fosso Tono	F	947.895
FILOGASO	Fiume Mesima	A	307.058
	Fiume Angitola	B	142.542
	T. Falla	E	1.428.762
	T. Scardizzi	E	83.662
	Rio del Lago	F	1.453.566
FRANCAVILLA ANGITOLA	Fiume Angitola	B	38.674
	R. Famedu	D	904.213
	Rio Talagone	D	1.953.245
FRANCICA	Fiume Mesima	A	972.598
	Torrente Incirenato	E	492.116
	Rio Varelli	F	35.518
	Valle Tre Fiumare	F	275.107
GEROCARNE	Fiume Mesima	A	1.099.547
	Fiume Marepotamo	B	1.337.519
	Fiumara Rosario	C	408.642
	Fosso Cornacchia	D	1.737.102
	Fosso Potami	D	2.310.920
	Torrente Morano	D	3.273.137
	Torrente Petriano	D	104.605
	Torrente Pagliacastro	E	12.735
	Valle Tre Fiumare	F	24.994
IONADI	Fosso Russo	F	992.764
	Valle Tre Fiumare	F	407.228
JOPPOLO	Torrente Agnone	E	239.470
LIMBADI	Fiume Britto	B	552.829
	Fiume La Vina	B	1.182.144
	Fiumara della Ruffa	C	99.780
	Torrente San Marino	E	1.896.457
	Torrente Tavolara	E	827.377
MAIERATO	Fiume Angitola	B	2.204.777
	Fiumara Reschia	C	29.199
	F.so Coccari	D	518.610
	F.so Acifrisia	D	26.661
	F.so Scuotrapiti	D	100.226
	R. Famedu	D	293.577
	Rio Talagone	D	191.170
	T. Falla	E	241.734
	T. Lavatoi	E	6.775
	F.so Iacomari	F	181.885
	F.so Malogna	F	651.643
	F.so Rao	F	130.351
	Vallone Ferrara	F	94.043
	Vallone Ponte di Ferro	F	100.226
MILETO	Fiume Mesima	A	1.277.186
	Torrente Incirenato	E	2.266.294
	Torrente Mammella	E	482.513
	Fosso Mileto Vecchio	F	33.110
	Fosso Russo	F	361.779
MONGIANA	Fiumara Allaro	C	1.778.568
	Fiumara Precariti	C	258.334
	Fiumara Maria	C	632.334
	Fiumara Stilaro	C	103.548
	T. Bosco	D	618.447
MONTEROSSO CALABRO	Fiume Angitola	B	291.984
	Fiumara Reschia	C	498.170
	F.so Coccari	D	153.310
	F.so Macifrisia	D	1.953.960

	F.so Sigillo	D	1.717.709
	R. Famedu	D	6.790
	F.so Cataratti	F	717.874
	F.so Iacomari	F	767.978
	F.so Malogna	F	136.532
	F.so Rao	F	786.359
NARDODIPACE	Fiumara Allaro	C	1.712.931
	Fiumara Precariti	C	2.525.738
	Torrente Pietrogianello	E	642.001
	Vallone delle Cerasara	F	904.308
NICOTERA	Fiume Britto	B	1.390.276
	Torrente Agnone	E	999.596
PARGHELIA	Torrente Burmaria	E	27.494
	Torrente della Grazia	E	304.771
	Vallone di Lemes	F	243.616
PIZZO	Fiume Angitola	B	1.071.607
	Rio Alagone	D	55.123
	T. Lavatoi	E	13.650
	Vallone Ferrara	F	640.387
	Vallone Ponte di Ferro	F	1.029.115
PIZZONI	Fiume Marepotamo	B	3.093.709
	Fiume Scornari	B	349.142
	Torrente Lanzo	E	1.031.331
	Torrente Pignataro	E	873.826
POLIA	Fiumara Reschia	C	3.265.240
	F.so Sigillo	D	84.224
	R. Famedu	D	525.675
	Torrente Soverato	E	29.101
	F.so Cataratti	F	1.101.292
	F.so di Polia	F	313.369
	S. Pietro	F	1.865.123
	V.ne S. Elia	F	27.906
RICADI	Fiumara della Ruffa	C	1.405.271
ROMBIOLO	Fiume La Vina	B	638.935
	Fiumara della Ruffa	C	1.501.829
	Torrente Mammella	E	1.490.389
SAN CALOGERO	Fiume La Vina	B	709.213
	Torrente Incirenato	E	792.630
	Torrente Mammella	E	3.052.316
	Torrente San Marino	E	714.644
SAN COSTANTINO CALABRO	Torrente Incirenato	E	1.157.186
SAN GREGORIO D'IPPONA	Valle Tre Fiumare	F	1.358.580
SAN NICOLA DA CRISSA	Fiume Angitola	B	411.527
	T. Falla	E	2.236.705
	T. Scardizzi	E	1.061.323
	Fosso Barbieri	F	23
SANT'ONOFRIO	Fiume Mesima	A	375.599
	T. Lavatoi	E	2.292.336
	Rio del Lago	F	474.006
	Vallone Ponte di Ferro	F	36.882
SERRA SAN BRUNO	Fiumara Ancinale	C	2.258.222
	Fiumara Rosario	C	6.745
	Fiumara Stilaro	C	36.354
	T. Bosco	D	1.516.929
	T. Fello	D	1.860.674
	Torrente Morano	D	681.120
	Torrente Petriano	D	161
	Vallone Ficara	D	817
	T. Furno	E	1.453.618
	Fiumarella di Guido	F	1.095.560
SIMBARIO	Fiume Mesima	A	893.261
	Fiume Marepotamo	B	757.638
	Fiumara Ancinale	C	1.048.748
	T. Bruca	E	572.325
SORIANELLO	Fiumara Rosario	C	2.176.599
	Fosso Cornacchia	D	455.667
SORIANO CALABRO	Fiume Mesima	A	148.886
	Fiume Marepotamo	B	768.089
	Fiume Scornari	B	13.070
	Fiumara Rosario	C	966.247
	Fosso Cornacchia	D	282.201

SPADOLA	Torrente Pignataro	E	320.277
	Fiumara Ancinale	C	723.941
	Fiumara Rosario	C	182.106
	Fosso Cornacchia	D	2.052
	Fiumarella di Guido	F	227.486
SPILINGA	Valle Chiandilli	F	283.063
	Fiumara della Ruffa	C	1.445.411
STEFANACONI	Fiume Mesima	A	611.573
	T. Lavatoi	E	269.163
	Torrente Pagliacastro	E	2.557.146
	Rio Varelli	F	736.109
	Valle Tre Fiumare	F	265.303
TROPEA	Torrente Burmaria	E	286.001
	Torrente della Grazia	E	191.033
VALLELONGA	Fiume Mesima	A	2.202.005
	T. Bruca	E	14.979
	T. Falla	E	658.036
	T. Scardizzi	E	11.190
VAZZANO	Fiume Mesima	A	1.601.887
	Fiume Scornari	B	2.482.785
	T. Lavatoi	E	95.760
	Torrente Lanzo	E	1.202.007
	Rio del Lago	F	6.665
VIBO VALENTIA	Fiumara Franconi	C	34.027
	Fiumara Spataro	C	175.198
	Fiumara Trainiti	C	1.885.727
	Torrente Pagliacastro	E	21.455
	Torrente Sant'Anna	E	1.016.593
	Fosso Gerdo	F	1.406.394
	Rio Varelli	F	1.003.200
	Valle Tre Fiumare	F	722.061
	Vallone Ponte di Ferro	F	23.076
	Fiumara Potame	C	75.322
ZACCANOPOLI	Torrente Burmaria	E	9.041
	Torrente della Grazia	E	606.839
	Vallone di Lemes	F	982.004
	Fiumara Potame	C	1.130.969
ZAMBRONE	Vallone di Lemes	F	238.070
	Fiumara Murria	C	1.521.471
ZUNGRI	Fiumara Spataro	C	360.234
	Torrente Burmaria	E	30.451
	Vallone di Lemes	F	44.337

* Note

Classe	Descrizione
A	Fiumi d'importanza regionale
B	Altri fiumi
C	Fiumare
D	Corsi d'acqua d'interesse ambientale
E	Torrenti
F	Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico
G	Corsi d'acqua privi d'interesse paesaggistico

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Le aree montane tutelate appartengono al sistema delle Serre vibonesi e interessano 11 comuni della provincia.

Aree montane tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 (ex L 431/85)

SERRE VIBONESI			
Acquaro	Dinami	Mongiana	Sorianello
Arena	Fabrizia	Nardodipace	Spadola
Brognaturato	Gerocarne	Serra san bruno	

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

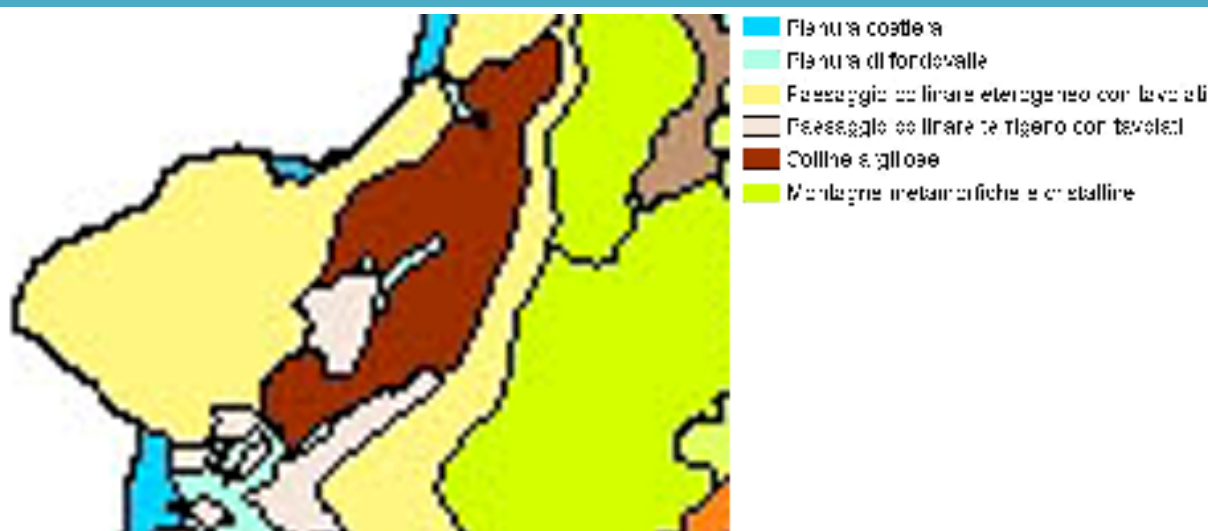
Mentre gli obiettivi relativi agli ambiti paesaggistici tutelati con provvedimenti di vincolo sembrano ormai quasi del tutto raggiunti, i nuovi indirizzi in materia derivanti dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 20/10/2000 non hanno ancora prodotto esiti tangibili,

tali da aprire la strada a forme di tutela più attive che superino impostazioni meramente vincolistiche.

A livello nazionale, nell'ambito del progetto Carta della Natura, l'ISPRA ha realizzato una rappresentazione del territorio basata sull'individuazione di unità territoriali omogenee, dette "Unità Fisiografiche di Paesaggio", intese come porzioni di territorio geograficamente definite che presentano un caratteristico assetto fisiografico e di pattern di copertura del suolo, ciascuna delle quali è attribuibile ad uno dei 37 "Tipi fisiografici di Paesaggio". Già questa prima classificazione dà avvio alla possibilità di un'integrazione tra caratteri naturali e antropici del territorio, in quanto la forma e la consistenza dei secondi spesso dipende da quella dei primi.

Nella provincia di Vibo Valentia predomina il *paesaggio collinare eterogeneo con tavolati*, identificabile con il Monte Poro, mentre procedendo verso l'altopiano delle Serre sono presenti *colline terrigene con tavolati* frammiste a *colline argillose* e *montagne metamorfiche e cristalline*. Le poche aree pianeggianti in prossimità del mare sono classificate come *pianure costiere*, intervallate da brevi *pianure di fondovalle*.

Carta dei Tipi di Paesaggio



Fonte: ISPRA, Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:250.000, 2003

"La Regione Calabria, in applicazione della Convenzione Europea, ha avviato le seguenti specifiche azioni per la pianificazione, la tutela, la salvaguardia e la gestione del Paesaggio:

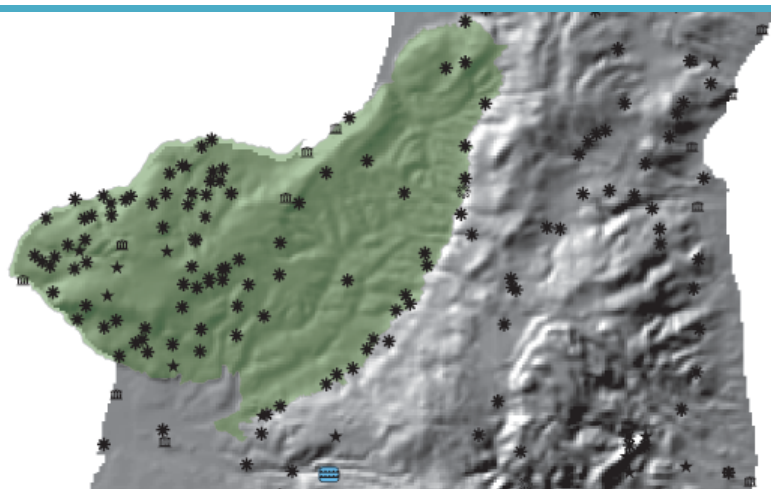
- Sottoscrizione del Protocollo d'Intesa "Un Patto per il Governo del Territorio"
- Sottoscrizione della "Carta Calabrese del Paesaggio".
- Sottoscrizione del Protocollo Europeo della RECEP (Rete Europea per l'implementazione della Convenzione Europea del Paesaggio).
- Istituzione dell'Osservatorio Regionale del Paesaggio.
- Programma "Paesaggi & Identità"¹⁰⁵.

Infine i documenti prodotti nell'ambito della preparazione del QTRp hanno dato avvio alla lettura integrata degli assetti ambientali, storico-culturali e insediativi, di cui al paragrafo precedente, ognuno dei quali "consente di individuare le categorie di beni a confine certo"¹⁰⁶ e che rappresentano la base sulla quale si fondano i regimi di tutela paesaggistica.

¹⁰⁵ Regione Calabria, Programma Operativo Regionale FESR 2007 - 2013, 2007

¹⁰⁶ Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Sintesi degli elementi storico-culturali



Sintesi storico-culturale

- ◆ Centri storici
- ◇ Centri storici abbandonati
- ≡ Siti archeologici
- Siti termali
- ★ Siti rupestri

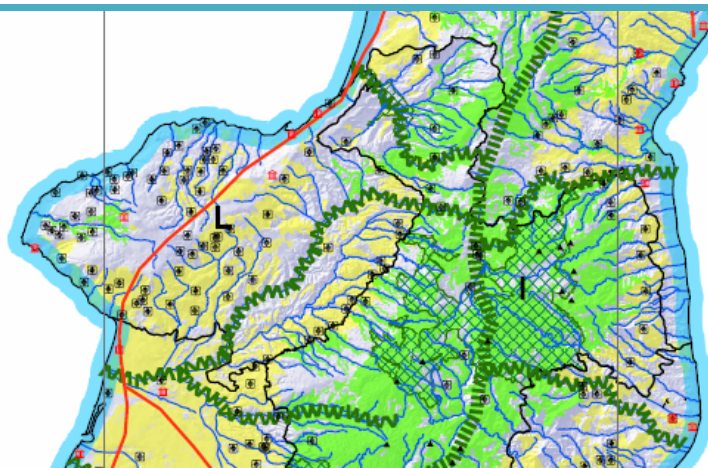
Aree di forte identità storico-culturale

- L'altopiano del Poro e la costa degli Dei

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico, Bozza 2009

Sulla base delle categorie di beni sopra riportati, la bozza di QTRp perviene alla definizione di uno "Schema d'Assetto Paesaggistico", attraverso il quale il paesaggio della provincia di Vibo Valentia è identificato come "**L – Monte Poro – Vibonese**".

Schema d'Assetto Paesaggistico



Tipologie di paesaggio

- Patrimonio boschivo
- Aree agricole
- Aree protette
- Fasce costiere
- Fasce fluviali e lacustri

Patrimonio storico-culturale ed etnico-antropologico

- Beni archeologici
- Siti d'interesse storico
- Tracciati storici

Peculiarità oromorfologiche

- ★ Vette
- Corridoi di connessione ambientali
- Longitudinali
- Trasversali

Fonte: Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica, Bozza 2009

Rifiuti

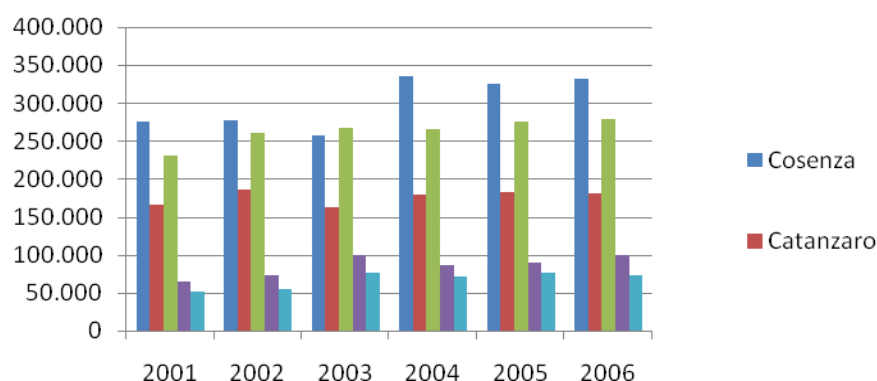
I sistemi attuali di gestione dei rifiuti sono frutto di numerose e profonde modifiche occorse negli ultimi anni a livello europeo e nazionale, che ancora non trovano piena attuazione nelle politiche di gestione della Regione Calabria. A livello comunitario si ricorda la Comunicazione n. 666 del 2005, "Uso sostenibile delle risorse: una strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti", elaborata nel contesto del Sesto Programma d'Azione Ambientale dell'Unione Europea che, insieme alla Strategia Tematica per l'uso sostenibile delle risorse, contribuisce a definire un utilizzo più efficace delle risorse naturali, basato principalmente sull'impatto ambientale e sul ciclo di vita. Tale strategia nel complesso considera i rifiuti non solo come fonte d'inquinamento da ridurre, ma soprattutto come potenziale risorsa da sfruttare. La strategia sui rifiuti nasce in stretta correlazione con la Strategia Tematica per la protezione del suolo¹⁰⁷, che individua proprio nei rifiuti una delle principali fonti di minacce e cause di degrado, ed elenca le relative azioni da intraprendere entro il 2010 per assicurarne un alto livello di protezione.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

L'analisi conferma come il tema rifiuti continui ad essere un nodo nevralgico per tutte le province della Regione Calabria. Trend negativi si hanno per un aumento generalizzato della produzione dei rifiuti, testimoniando l'assenza o l'inefficacia delle politiche di sensibilizzazione volte tanto al consumatore quanto alle industrie. Il non allineamento tra crescita dei consumi delle famiglie e PIL e la crescita della produzione di rifiuti urbani conferma la necessità di attivare serie politiche di prevenzione, al fine di conseguire l'obiettivo di disaccoppiamento tra produzione dei rifiuti e crescita economica previsto dagli atti strategici e regolamentari europei. Nella provincia di Vibo Valentia, in linea con i dati regionali, tra il 2001 al 2006 si registra, infatti, a fronte di fenomeni di rallentamento dell'economia, un incremento della produzione dei rifiuti urbani, particolarmente sostenuto nel 2003 (oltre 20.000 t). Tali dati evidenziano la necessità di interventi concreti che si collochino sempre più alla fonte, agendo sulla progettazione dei prodotti, sui cicli di produzione e sulla promozione di consumi sostenibili.

Produzione rifiuti urbani per provincia (t) anni 2001-2006

PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSENZA	275.273	277.050	256.857	335.288	325.925	332.338
CATANZARO	165.964	186.671	163.130	178.677	182.700	181.463
REGGIO C.	230.961	260.033	266.790	265.098	276.108	278.573
CROTONE	64.850	73.384	99.053	86.929	90.219	99.245
VIBO V.	51.468	54.361	76.968	71.751	76.822	73.601
TOTALE	788.516	851.499	862.797	937.743	951.774	965.219



Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACAL, 2007

¹⁰⁷ La Strategia Tematica per la protezione del suolo si compone di una Comunicazione (COM(2006)231), contenente i principi base per la definizione di una politica di protezione del suolo a livello comunitario, di una proposta di direttiva per la protezione del suolo (COM(2006)232) e di un'analisi degli impatti ambientali, economici e sociali (SEC(2006)1165 e SEC(2006)620).

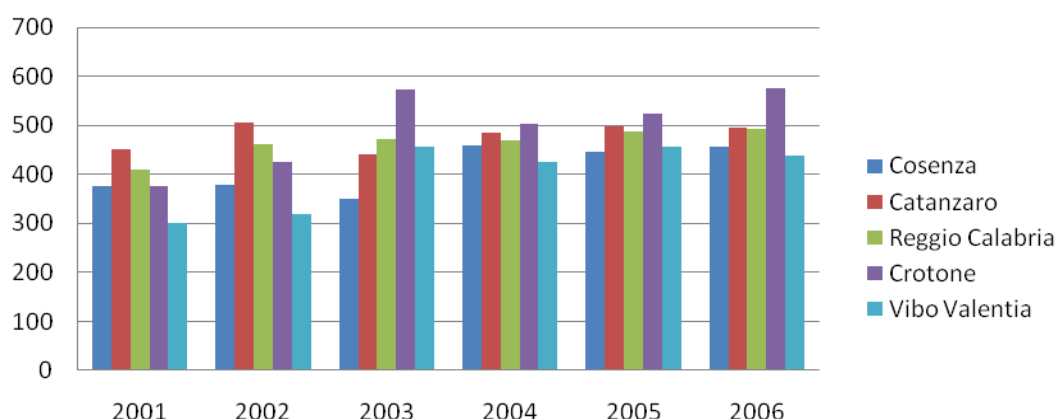
"Nel 2006 a scala provinciale, i valori più elevati di produzione pro-capite annuali si riscontrano nell'ordine: in provincia di Crotone (576 Kg/ab), Catanzaro (494 Kg/ab) e Reggio Calabria (493 Kg/ab), seguono Cosenza (455 kg/ab) e Vibo Valentia (437 Kg/ab)."

Produzione pro-capite per provincia (Kg/ab anno), anni 2001-2006

PROVINCIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
COSENZA	375	378	351	458	446	455
CATANZARO	450	506	442	484	497	494
REGGIO C.	410	462	471	468	488	493
CROTONE	375	425	572	503	523	576
VIBO V.	302	320	456	425	456	437
TOTALE	392	424	429	467	475	482

Fonte: Ufficio del Commissario Delegato per emergenza ambientale in Calabria – Rapporto Rifiuti APAT

Produzione pro-capite per provincia (Kg/ab anno), anni 2001-2006



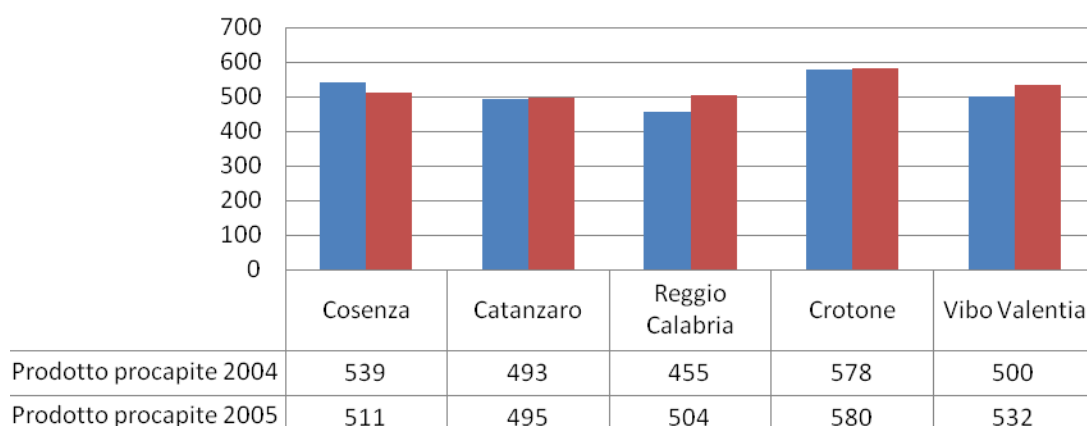
Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACAL, 2007

Confronto produzione RU (t) nelle città capoluogo e n. residenti, anni 2004-2005

COMUNI	Ab 2004	Produzione RU 2004	% rispetto al totale Regione	Ab 2005	Produzione RU 2005	% rispetto al totale Regione
COSENZA	70.680	38.102	4,1	70.185	35.862	3,8
REGGIO C.	183.041	83.345	8,9	184.369	92.928	9,8
CATANZARO	95.099	46.892	5,0	94.612	46.874	4,9
CROTONE	60.517	34.972	3,7	60.586	35.140	3,7
VIBO V.	33.749	16.858	1,8	33.922	18.053	1,9
CALABRIA	2.009.268	937.743	23,5	2.004.415	951.774	24,0

Fonte: Dati Ufficio del Commissario Delegato – Bilancio Demografico ISTAT

Confronto produzione pro-capite 2004/2005



Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

"Ad oggi si ricorre con minor frequenza al conferimento in discarica del rifiuto tal quale in quanto i rifiuti indifferenziati sono sottoposti a trattamenti di selezione e biostabilizzazione nel rispetto degli indirizzi dettati dalla pianificazione regionale.

I dati relativi alle modalità di gestione dei rifiuti indifferenziati confermano, infatti, l'efficacia delle politiche di gestione attuate a livello regionale.

Nel 2006 si evince un incremento nella produzione totale dei rifiuti urbani e nel contempo la crescita della raccolta differenziata e dei quantitativi conferiti in impianto con avvio al recupero. I quantitativi di rifiuti urbani smaltiti in discarica risultano in diminuzione a fronte di un incremento dei rifiuti sottoposti a trattamento biologico e di quelli avviati a recupero di materia"¹⁰⁸.

Produzione rifiuti urbani in Regione, anni 2001-2006

QUANTITÀ (t/a)	ANNI					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Rifiuti tal quali conferiti in discarica	613.418	611.260	580.355	559.018	465.146	408.606
Rifiuti tal quali conferiti in impianti	145.787	168.289	205.431	266.632	374.142	438.006
Raccolta differenziata	29.312	71.950	77.010	112.093	112.486	118.607
Produzione totale RU	788.516	851.499	862.796	937.743	951.774	965.219

Fonte: Ufficio del Commissario Delegato - RD 2001/2003 Rapporto Rifiuti, APAT

Produzione di rifiuti speciali

"La produzione di rifiuti speciali rappresenta un indicatore fondamentale per stimare l'efficienza con la quale vengono utilizzate le risorse nei differenti processi produttivi e le quantità di beni destinati al consumo che ne derivano. La produzione totale viene presentata utilizzando le seguenti categorie: rifiuti speciali pericolosi, rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti non determinati (CER o ISTAT non specificato), rifiuti da Costruzione & Demolizione (C&D). Nella categoria non determinati sono stati raggruppati tutti i quantitativi di quei rifiuti per i quali non è stato possibile stabilirne la categoria di attività produttiva (NACE) o il Codice dell'Elenco Europeo di appartenenza. Il dato sulla produzione totale di rifiuti speciali si riferisce agli anni 2003 e 2004 e include i rifiuti da costruzione e demolizione appartenenti alla macrocategoria 17 non considerati nelle elaborazioni successive effettuate a livello provinciale. I rifiuti appartenenti alla macrocategoria 17 non sono rappresentativi della reale produzione in quanto non soggetti, ai sensi dell'ex D.Lgs. 22/97, ad obbligo di dichiarazione MUD. I quantitativi di rifiuti speciali prodotti aumentano nel Sud-Italia e in Italia, in controtendenza con i valori registrati in Regione. I dati, suddivisi in rifiuti speciali pericolosi e rifiuti speciali non pericolosi, sono aggregati escludendo i rifiuti da costruzione e demolizione (CER 17 non pericolosi), al fine di risalire al valore di produzione su scala regionale e in parte su scala provinciale. Dall'analisi dei quantitativi di rifiuti speciali prodotti negli anni suddetti si evince un trend disomogeneo con un'alternanza di valori in crescita ed in riduzione"¹⁰⁹.

Produzione di rifiuti urbani nei comuni della provincia di Vibo Valentia (anno 2008)

COMUNE	ABITANTI	TOTALE RU (T) - A	RU PRODUZIONE PRO CAPITE	TOTALE RD (T) - B
Acquaro	2.664	635,59	238,58	14,910
Arena	1.634	363,51	222,47	29,569
Briatico	4.093	2.148,62	524,95	134,653
Brognaturo	686	208,69	304,21	8,262
Capistrano	1.098	242,32	220,69	16,104
Cessaniti	3.502	1.072,79	306,34	40,158
Dasa'	1.236	478,02	386,75	15,209
Dinami	2.840	625,34	220,19	17,854
Drapia	2.202	1.274,52	578,80	163,823
Fabrizia	2.480	838,80	338,23	21,836
Filadelfia	5.749	1.830,29	318,37	157,858
Filandari	1.900	672,94	354,18	78,674
Filogaso	1.439	524,31	364,36	20,192

¹⁰⁸ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹⁰⁹ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Francavilla Angitola	2.046	538,76	263,32	77,259
Francica	1.716	602,56	351,14	1,419
Gerocarne	2.376	599,63	252,37	10,239
Jonadi	3.525	1.613,25	457,66	211,894
Joppolo	2.149	773,20	359,80	71,692
Limbadi	3.742	1.139,76	304,59	201,947
Maierato	2.333	715,57	306,72	25,138
Mileto	7.073	2.881,93	407,46	210,251
Mongiana	857	222,14	259,21	51,459
Monterosso Calabro	1.867	587,31	314,57	9,749
Nardodipace	1.406	180,70	128,52	92,200
Nicotera	6.386	3.194,41	500,22	44,584
Parghelia	1.351	1.324,75	980,57	167,439
Pizzo	9.201	4.819,16	523,76	587,413
Pizzoni	1.263	330,24	261,47	20,428
Polia	1.092	308,44	282,45	43,531
Ricadi	4.846	3.278,91	676,62	873,677
Rombiolo	4.790	1.272,12	265,58	140,841
San Calogero	4.598	1.184,73	257,66	96,260
San Costantino Calabro	2.296	777,42	338,60	3,030
San Gregorio d'Ippona	2.252	852,27	378,45	55,851
San Nicola da Crissa	1.461	275,24	188,39	94,119
Sant'Onofrio	3.074	1.053,99	342,87	40,991
Serra San Bruno	7.036	2.887,17	410,34	57,715
Simbario	1.003	303,55	302,64	13,388
Sorianello	1.325	414,47	312,81	1,116
Soriano Calabro	2.826	1.122,32	397,14	30,119
Spadola	854	266,99	312,63	8,156
Spilinga	1.528	637,10	416,95	43,020
Stefanaconi	2.497	669,49	268,12	7,221
Tropea	6.840	4.424,28	646,82	655,799
Vallelonga	729	101,92	139,81	24,284
Vazzano	1.132	266,90	235,78	74,203
Vibo Valentia	33.612	15.675,48	466,37	769,741
Zaccanopoli	824	266,96	323,98	5,120
Zambrone	1.839	1.143,18	621,63	140,759
Zungri	2.066	736,58	356,52	63,622
Totale	167.334	68.358,62	408,52	5.744,78

Fonte: ARPACAL

RACCOLTA DIFFERENZIATA E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato

"La raccolta differenziata svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e valorizzare le componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase di raccolta. Per agevolare la raccolta differenziata sono state costituite quattordici Società Miste pubblico/private, organizzate per il 51% con capitale pubblico, di proprietà dei Comuni che partecipano in proporzione al numero degli abitanti conferito attraverso attrezzature e veicoli per la raccolta dei rifiuti ed un 49% di capitale privato che espletano il servizio della raccolta differenziata, individuate come soggetti attuatori nel Piano di Gestione dei Rifiuti. Le Società istituite intorno al 2000, risultano operative dopo circa un biennio, una per sottoambito territoriale all'interno degli attuali ATO, coincidenti con i limiti geografici dei territori provinciali.

Il territorio dei cinque ambiti territoriali è ulteriormente suddiviso in 14 aree di raccolta a dimensione subprovinciale, individuate nel Piano di Gestione dei Rifiuti per favorire soluzioni comuni nei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti.

L'obiettivo prefissato nel Piano Regionale Gestione dei Rifiuti era di conseguire, entro il 2001, una raccolta differenziata minima del 15%; nei successivi 12 mesi differenziare il 25% ed entro il 2003 raggiungere la soglia minima del 35%, secondo quanto precisato dall'art. 24 dell'ex D.Lgs. n° 22/97"¹¹⁰.

¹¹⁰ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Raccolta differenziata per provincia (t/a), anni 2001-2006

ANNO	CATANZARO	COSENZA	REGGIO CALABRIA	CROTONE	VIBO VALENTIA
2001	2.110	19.141	1.550	379	1.150
2002	11.474	16.983	11.621	2.564	3.550
2003	18.790	35.551	16.356	4.504	14.940
2004	21.688	46.193	26.754	11.731	5.308
2005	23.690	43.365	30.215	12.732	6.028
2006	23.190	45.134	30.888	13.594	5.880

Fonte: Dati Ufficio del Commissario Delegato - Elaborazione ARPACal

Raccolta differenziata in percentuale (%), anni 2001-2006

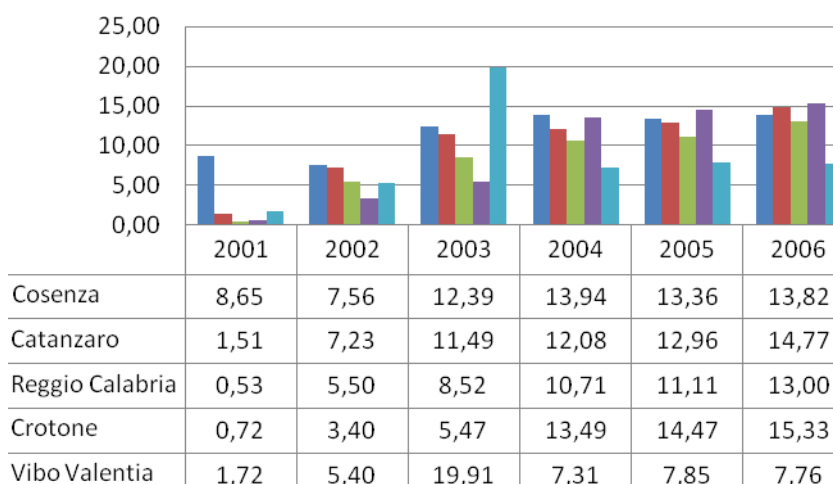
ANNO	CATANZARO	COSENZA	REGGIO CALABRIA	CROTONE	VIBO VALENTIA
2001	1,51%	8,65%	0,72%	0,53%	1,72%
2002	7,23%	7,56%	5,50%	3,40%	5,40%
2003	11,49%	12,39%	8,52%	5,47%	19,91%
2004	12,08%	13,94%	10,71%	13,49%	7,31%
2005	12,96%	13,36%	12,81%	14,47%	7,85%
2006	14,77%	13,82%	13,00%	15,33%	7,76%

Fonte: Dati Ufficio del Commissario Delegato – elaborazione ARPACal

Il Piano Generale della Raccolta differenziata in Calabria pubblicato sul BURC n. 30 del 26 marzo 1999 ha delineato una strategia mirata alla valorizzazione della RD, fissando gli obiettivi del 25% dopo 12-24 mesi e del 35% dopo 36 mesi dalla data di attivazione delle raccolte differenziate. Ad oggi la raccolta differenziata ha raggiunto il 12% su scala regionale, obiettivi lontani da quanto stabilito dalla normativa, anche se alcune realtà locali hanno mostrato risultati più confortanti. I motivi si possono sintetizzare nell'aspetto tariffario con scarsi margini operativi per la gestione di un ciclo tendenzialmente più complesso della mera raccolta e smaltimento del tal quale. La non elevata tariffa per lo smaltimento del rifiuto indifferenziato in discarica, infatti, ha costituito fino ad oggi un disincentivo all'attivazione della RD. Con Ordinanza n. 4905 del 28/09/2006, l'Ufficio del Commissario per l'Emergenza Ambientale ha stabilito, con decorrenza dal 1 gennaio 2007, tariffe più elevate rispetto alle attuali per lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati ed il dimezzamento del costo di conferimento della frazione organica proveniente dalla RD agli impianti di trattamento"¹¹¹.

Da sottolineare come si sia realizzato un bando dedicato alla raccolta differenziata porta a porta con l'adesione di 353 i comuni che hanno poi ottenuto il finanziamento attraverso la misura 1.7 dei Fondi POR Calabria 2000/2006. Inoltre, è stato sottoscritto un Accordo con il Conai, con l'obiettivo di promuovere iniziative specifiche sul territorio per quanto riguarda il recupero degli imballaggi e assistere gli Enti comunali nell'avvio dei percorsi virtuosi.

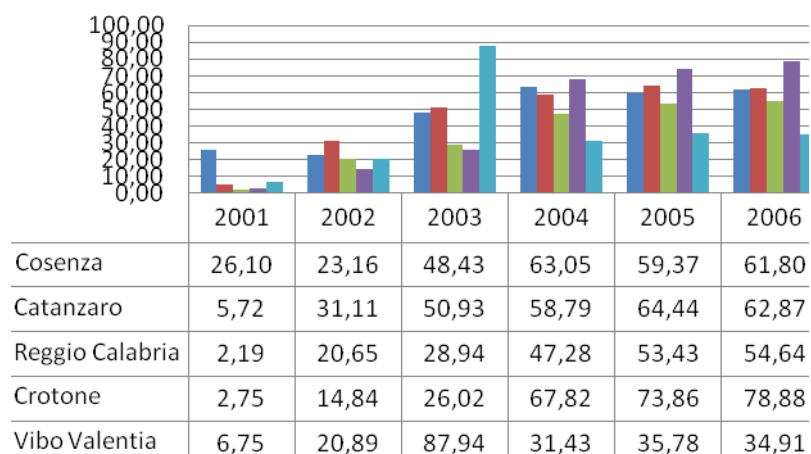
Variazione della RD per Provincia nel quinquennio 2001- 2006



Fonte: Nostra elaborazione su dati Ufficio del Commissario Delegato - Elaborazione ARPACal

¹¹¹ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Variazione della RD in KG /ab anno per Provincia anni 2001- 2006



Fonte: Nostra elaborazione su dati Ufficio del Commissario Delegato - Elaborazione ARPACal

Raccolta differenziata nei comuni della provincia di Vibo Valentia (anno 2008)

COMUNE	% RD (b/a)	RD pro capite	% RD (da rapporto)	RD Frazione Organica Umidità (1)	% (1)	RD Rifiuti di giardini e parchi (2)	% (2)	RD Imballaggi in vetro (3)	% (3)	RD Imballaggi in plastica (4)	% (4)	RD Imballaggi in legno (5)	% (5)
Acquaro	2,35%	5,60	2,29	0,00	0,0%	0,00	0,0%	5,709	38,3%	0,935	6,3%	0,000	0,0%
Arena	8,13%	18,10	7,52	0,00	0,0%	0,00	0,0%	15,088	51,0%	1,709	5,8%	0,000	0,0%
Briatico	6,27%	32,90	5,9	0,00	0,0%	0,00	0,0%	41,060	30,5%	31,600	23,5%	0,000	0,0%
Brognauro	3,96%	12,04	3,81	0,00	0,0%	0,00	0,0%	4,027	48,7%	2,568	31,1%	0,000	0,0%
Capistrano	6,65%	14,67	6,23	0,00	0,0%	0,00	0,0%	5,793	36,0%	3,391	21,1%	0,000	0,0%
Cessaniti	3,74%	11,47	3,61	0,00	0,0%	0,00	0,0%	11,480	28,6%	6,140	15,3%	0,000	0,0%
Dasa'	3,18%	12,31	3,08	0,00	0,0%	0,00	0,0%	2,524	16,6%	0,964	6,3%	0,000	0,0%
Dinami	2,86%	6,29	2,78	0,00	0,0%	0,00	0,0%	3,966	22,2%	0,552	3,1%	0,000	0,0%
Drapia	12,85%	74,40	11,39	0,00	0,0%	1,08	0,7%	21,820	13,3%	10,300	6,3%	0,000	0,0%
Fabrizia	2,60%	8,80	2,54	0,00	0,0%	0,00	0,0%	3,305	15,1%	2,996	13,7%	0,000	0,0%
Filadelfia	8,62%	27,46	7,94	0,00	0,0%	0,00	0,0%	20,207	12,8%	18,084	11,5%	0,000	0,0%
Filandari	11,69%	41,41	10,47	0,00	0,0%	0,00	0,0%	18,327	23,3%	15,819	20,1%	0,000	0,0%
Filogaso	3,85%	14,03	3,71	0,00	0,0%	0,00	0,0%	3,437	17,0%	2,784	13,8%	0,000	0,0%
Francavilla Angitola	14,34%	37,76	11,69	0,00	0,0%	0,00	0,0%	29,020	37,6%	14,227	18,4%	0,000	0,0%
Francica	0,24%	0,83	0,23	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,351	24,7%	0,153	10,8%	0,000	0,0%
Gerocarne	1,71%	4,31	1,68	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1,015	9,9%	0,205	2,0%	0,000	0,0%
Jonadi	13,13%	60,11	11,61	0,00	0,0%	0,00	0,0%	25,614	12,1%	25,309	11,9%	0,000	0,0%
Joppolo	9,27%	33,36	8,49	0,00	0,0%	0,00	0,0%	24,740	34,5%	15,980	22,3%	0,000	0,0%
Limbadi	17,72%	53,97	15,05	0,00	0,0%	0,00	0,0%	37,629	18,6%	21,744	10,8%	0,000	0,0%
Maierato	3,51%	10,77	3,39	0,00	0,0%	0,00	0,0%	2,810	11,2%	3,165	12,6%	0,000	0,0%
Mileto	7,30%	29,73	6,8	0,00	0,0%	0,00	0,0%	20,244	9,6%	20,086	9,6%	0,000	0,0%
Mongiana	23,17%	60,05	18,81	0,00	0,0%	0,00	0,0%	20,340	39,5%	9,880	19,2%	0,000	0,0%
Monterosso Calabro	1,66%	5,22	1,63	0,00	0,0%	0,00	0,0%	3,694	37,9%	1,686	17,3%	0,000	0,0%
Nardodipace	51,02%	65,58	33,79	0,00	0,0%	0,00	0,0%	36,300	39,4%	21,560	23,4%	0,000	0,0%
Nicotera	1,40%	6,98	1,38	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1,571	3,5%	0,279	0,6%	0,000	0,0%
Parghelia	12,64%	123,94	11,22	0,00	0,0%	9,26	5,5%	21,180	12,6%	19,020	11,4%	0,000	0,0%
Pizzo	12,19%	63,84	10,86	0,00	0,0%	17,00	2,9%	23,537	4,0%	22,955	3,9%	0,000	0,0%
Pizzoni	6,19%	16,17	5,83	0,00	0,0%	0,00	0,0%	12,579	61,6%	1,636	8,0%	0,000	0,0%
Polia	14,11%	39,86	12,37	0,00	0,0%	0,00	0,0%	9,611	22,1%	7,246	16,6%	0,000	0,0%
Ricadi	26,65%	180,29	21,04	0,00	0,0%	254,06	29,1%	91,940	10,5%	74,860	8,6%	0,000	0,0%
Rombiolo	11,07%	29,40	9,97	0,00	0,0%	0,00	0,0%	26,481	18,8%	18,440	13,1%	0,000	0,0%
San Calogero	8,13%	20,94	7,51	0,00	0,0%	0,00	0,0%	18,731	19,5%	8,245	8,6%	0,000	0,0%
San Costantino Calabro	0,39%	1,32	0,39	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,829	27,4%	0,537	17,7%	0,000	0,0%
San Gregorio d'Ippona	6,55%	24,80	6,15	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1,657	3,0%	1,510	2,7%	0,000	0,0%
San Nicola da Crissa	34,20%	64,42	25,48	0,00	0,0%	0,00	0,0%	30,726	32,6%	23,920	25,4%	0,000	0,0%
Sant'Onofrio	3,89%	13,33	3,74	0,00	0,0%	0,00	0,0%	6,225	15,2%	6,509	15,9%	0,000	0,0%
Serra San Bruno	2,00%	8,20	1,96	0,00	0,0%	0,00	0,0%	13,006	22,5%	3,928	6,8%	0,000	0,0%
Simbario	4,41%	13,35	4,22	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Sorianello	0,27%	0,84	0,27	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Soriano calabro	2,68%	10,66	2,61	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,600	2,0%	0,600	2,0%	0,000	0,0%

Spadola	3,05%	9,55	2,96	0,00	0,0%	0,00	0,0%	2,511	30,8%	2,511	30,8%	0,000	0,0%
Spilinga	6,75%	28,15	6,33	0,00	0,0%	0,00	0,0%	5,280	12,3%	5,280	12,3%	0,000	0,0%
Stefanaconi	1,08%	2,89	1,07	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,626	8,7%	0,807	11,2%	0,000	0,0%
Tropea	14,82%	95,88	12,91	0,00	0,0%	29,30	4,5%	63,120	9,6%	23,240	3,5%	0,000	0,0%
Vallelonga	23,83%	33,31	19,24	0,00	0,0%	0,00	0,0%	11,284	46,5%	6,220	25,6%	0,000	0,0%
Vazzano	27,80%	65,55	21,75	0,00	0,0%	0,00	0,0%	27,927	37,6%	15,588	21,0%	0,000	0,0%
Vibo valentia	4,91%	22,90	4,68	0,00	0,0%	23,06	3,0%	111,009	14,4%	23,332	3,0%	0,000	0,0%
Zaccanopoli	1,92%	6,21	1,88	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1,880	36,7%	1,160	22,7%	0,000	0,0%
Zambrone	12,31%	76,54	10,96	0,00	0,0%	3,60	2,6%	41,480	29,5%	23,900	17,0%	0,000	0,0%
Zungri	8,64%	30,79	7,92	0,00	0,0%	0,00	0,0%	22,680	35,6%	13,680	21,5%	0,000	0,0%
Totale	8,40%	34,33		0,00	0,0%	337,36	5,9%	904,97	15,8%	537,24	9,4%	0,00	0,0%

COMUNE	RD Imballaggi metallici (6)	% (6)	RD Carta e Cartone (7)	% (7)	RD Alluminio (8)	% (8)	RD Tessili (9)	% (9)	RD Beni Durevoli (10)	% (10)	RD Ingombranti (11)	% (11)	RD Raccolta Selettiva (12)	% (12)	RD Altro (13)	% (13)
Acquaro	0,000	0,0%	8,266	55,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Arena	0,000	0,0%	7,912	26,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Briatico	0,000	0,0%	46,873	34,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	12,800	9,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Brognaturo	0,000	0,0%	1,667	20,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Capistrano	0,000	0,0%	6,920	43,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Cessaniti	0,000	0,0%	13,318	33,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	9,220	23,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Dasa'	0,000	0,0%	8,261	54,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	3,460	22,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Dinami	0,000	0,0%	5,836	32,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	7,500	42,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Drapia	0,000	0,0%	59,903	36,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	70,720	43,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Fabrizia	0,000	0,0%	10,615	48,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	4,920	22,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Filadelfia	0,000	0,0%	57,237	36,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	58,360	37,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Filandari	0,000	0,0%	27,268	34,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	17,260	21,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Filogaso	0,000	0,0%	9,971	49,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	4,000	19,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Francavilla Angitola	0,000	0,0%	29,052	37,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	4,960	6,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Francica	0,000	0,0%	0,915	64,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Gerocarne	0,000	0,0%	9,019	88,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Jonadi	0,000	0,0%	140,711	66,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	20,260	9,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Joppolo	0,000	0,0%	22,512	31,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	8,460	11,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Limbadi	0,000	0,0%	99,554	49,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	43,020	21,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Maierato	0,000	0,0%	9,383	37,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	9,780	38,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Mileto	0,453	0,2%	94,928	45,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	68,080	32,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Mongiana	0,000	0,0%	13,559	26,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	7,680	14,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Monterosso Calabro	0,000	0,0%	4,369	44,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Nardodipace	0,000	0,0%	15,400	16,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	18,940	20,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Nicotera	0,000	0,0%	19,634	44,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	23,100	51,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Parghelia	0,000	0,0%	52,159	31,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	65,820	39,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Pizzo	0,000	0,0%	310,101	52,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	210,840	35,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Pizzoni	0,000	0,0%	6,033	29,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Polia	0,000	0,0%	9,714	22,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	16,960	39,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Ricadi	5,500	0,6%	226,657	25,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	220,660	25,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Rombiolo	0,000	0,0%	44,460	31,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	51,460	36,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%

San Calogero	0,000	0,0%	35,444	36,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	33,840	35,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
San Costantino Calabro	0,000	0,0%	1,664	54,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
San Gregorio d'Ippona	0,000	0,0%	3,004	5,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	49,680	89,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
San Nicola da Crissa	0,000	0,0%	30,233	32,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	9,240	9,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Sant'Onofrio	0,227	0,6%	12,630	30,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	15,400	37,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Serra San Bruno	0,000	0,0%	40,778	70,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Simbario	0,000	0,0%	1,728	12,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	11,660	87,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Sorianello	0,000	0,0%	1,116	100,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Soriano Calabro	0,000	0,0%	21,825	72,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	3,320	11,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Spadola	0,000	0,0%	1,618	19,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Spilinga	0,000	0,0%	10,900	25,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	11,240	26,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Stefanaconi	0,000	0,0%	5,788	80,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Tropea	3,520	0,5%	322,839	49,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	213,780	32,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Vallelonga	0,000	0,0%	6,780	27,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Vazzano	0,000	0,0%	25,828	34,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	4,860	6,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Vibo valentia	4,900	0,6%	395,860	51,4%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	211,580	27,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Zaccanopoli	0,000	0,0%	2,080	40,6%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Zambrone	0,000	0,0%	68,699	48,8%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	3,080	2,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Zungri	0,000	0,0%	23,342	36,7%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	3,260	5,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%
Totale	14,60	0,3%	2.384,36	41,5%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	1.529,20	26,6%	0,00	0,0%	0,00	0,0%

Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Quantità di rifiuti avviati al compostaggio e trattamento meccanico-biologico

"Il sistema impiantistico regionale definito dal Piano Gestione Rifiuti della Calabria è basato sul sistema integrato costituito da più tecnologie in grado di operare i trattamenti più idonei ed efficaci sulle frazioni che compongono il rifiuto tal quale. I rifiuti indifferenziati sono sottoposti ai trattamenti finalizzati ad operare una riduzione della pericolosità del rifiuto: trattamento meccanico di selezione dei rifiuti raccolti in ambito urbano, aerobico delle frazioni umide ottenute per separazione meccanica dei rifiuti tal quali e termico di combustione delle frazioni secche ottenute per separazione meccanica dei rifiuti tal quali e trasformati in CDR."¹¹²

"Attualmente il sistema Calabria Sud è composto da quattro piattaforme integrate ubicate a Siderno (RC), a Reggio Calabria, a Crotone, a Rossano (CS) e da un termovalorizzatore ubicato a Gioia Tauro (RC).

Di quanto previsto, al 31 dicembre 2006, sono stati realizzati sette impianti di trattamento secco/umido di cui due piattaforme integrate, un impianto di selezione secco/umido con la sezione di termovalorizzazione CDR, due impianti di selezione secco/umido appartenenti al Sistema Calabria sud e due impianti tecnologici del Sistema Calabria Centro. Ad ottobre 2006 è stata autorizzata, inoltre la messa in esercizio sperimentale dell'impianto di selezione secco/umido dei RU con produzione di CDR di Siderno, compost e valorizzazione della frazione umida proveniente dalla raccolta differenziata, facente parte del sistema integrato Calabria Sud"¹¹³.

Potenzialità e tipologie di trattamento degli impianti di selezione e trattamento RU al 31 dicembre 2006

COMUNE	PR	POTENZIALITÀ AUTORIZZATA	TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO			
Catanzaro	CZ	170t/g	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	Linea di compostaggio dei rifiuti verdi e organici raccolti in modo differenziato
Rossano	CS	n.d	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	Linea di compostaggio dei rifiuti verdi e organici raccolti in modo differenziato
Lamezia T.	CZ	120.000 t/a	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	Linea di compostaggio dei rifiuti verdi e organici raccolti in modo differenziato
Reggio Cal.	RC	20.000t/a	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	Linea di compostaggio dei rifiuti verdi e organici raccolti in modo differenziato
Crotone	KR	40.000t/a	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	Linea di compostaggio dei rifiuti verdi e organici raccolti in modo differenziato
Siderno	RC	n.d	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di valorizzazione della frazione secca proveniente da RD (carta, plastica, vetro e metallo)	
Gioia Tauro	RC	40.000t/a (linea selezione) 120.000t/a (linea di termovalorizzazione)	Linea di selezione RU con produzione CDR	Linea di stabilizzazione della frazione organica selezionata da RU	Linea di termovalorizzazione di CDR	

Fonte: Dati Catasto Regionale Rifiuti, ARPACal

"Da evidenziare come nel 2006, in particolare nell'impianto tecnologico di Catanzaro è stato conferito il 22,5% del totale rifiuti indifferenziati in ingresso, segue l'impianto di Lamezia Terme (CZ) con il 17%.

¹¹² ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹¹³ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

I quantitativi di rifiuti complessivamente avviati al compostaggio ammontano nel 2004 a circa 196.101 tonnellate di cui 182.127 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi (93% del totale), 12.836 tonnellate (6,5% del totale) di rifiuti speciali pericolosi e 1138 tonnellate di rifiuti urbani (0,6% del totale). Le operazioni a cui sono sottoposti i rifiuti in ingresso agli impianti sono D9 (trattamento fisico e chimico) e D8 (trattamento biologico)¹¹⁴.

Quantità di rifiuti speciali recuperati

"La gestione delle diverse tipologie di rifiuto speciale pericoloso e non pericoloso comprende operazioni di smaltimento, trattamento e recupero. ... La quantità di rifiuti speciali complessivamente gestita nel 2004 è di 878 mila tonnellate di cui il 92,1% di rifiuti non pericolosi, la restante parte (7,9%) da rifiuti pericolosi. Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi gestiti nel 2004 è pari a 69.364 tonnellate. I rifiuti speciali non pericolosi aumentano del 41% rispetto al 2003, corrispondente a 234.763 tonnellate (tabella 8.32).

Passando ad analizzare le singole operazioni di gestione si osserva che il trend dal 2000 al 2004 non si mantiene costante sia per i rifiuti sottoposti a recupero sia a smaltimento. Il quantitativo di rifiuti speciali recuperati [...] è passato da 302.960 tonnellate nel 2003 (44% di quanto gestito) a 519.112 tonnellate nel 2004 (59%). Il quantitativo dei rifiuti speciali smaltito varia da 117.233 tonnellate nel 2000, pari al 30% di quanto gestito, a 359.374 tonnellate nel 2004 pari al 41%. Nel 2004 si evince un incremento dei quantitativi avviati al recupero del 71% rispetto al 2003 ed un decremento di quelli avviati allo smaltimento (- 6,6%). Dal 2003 al 2004 si nota una riduzione di rifiuti pericolosi sia smaltiti che recuperati, mentre si osserva un aumento per entrambi le operazioni recupero e smaltimento relativo ai rifiuti non pericolosi. [...] Nel biennio 2003 - 2004 la percentuale di rifiuti speciali pericolosi recuperata è in flessione (dal 9% al 3,4% del totale rifiuti recuperati), mentre i rifiuti non pericolosi subiscono un incremento di circa 225.586 tonnellate pari all'82%¹¹⁵.

Produzione RS pericolosi e non (t) esclusi i rifiuti da C&D per provincia, anni 2002/2004

PROVINCIA	ANNO					
	2002		2003		2004	
	Produzione RS non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione RS pericolosi	Produzione RS non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione RS pericolosi	Produzione RS non pericolosi esclusi i rifiuti da C&D	Produzione RS pericolosi
COSENZA	197.812	4.905	233.820	8.663	88.770	6.433
CATANZARO	46.539	11.406	52.593	15.427	68.162	14.777
REGGIO C.	50.907	4.727	22.024	5.802	52.596	4.513
CROTONE	55.574	2.731	83.479	14.673	152.522	7.259
VIBO V.	6.639	1.183	7.810	3.740	8.104	2.418
CALABRIA	357.471	24.952	399.726	48.305	370.154	35.400

Fonte: Dati Rapporto Rifiuti APAT

Rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi gestiti in Calabria, anni 2000/2004

ANNO	Rifiuti gestiti non pericolosi (t/a)	Rifiuti gestiti pericolosi (t/a)	Totale rifiuti gestiti (t/a)	Rifiuti gestiti non pericolosi (%)	Rifiuti gestiti pericolosi (%)
2000	nd	n.d.	n.d.	-	-
2001	nd	n.d.	n.d.	-	-
2002	384.209	144.412	528.621	72,7	27,3
2003	574.359	113.577	687.936	83,5	16,5
2004	809.122	69.364	878.486	92,1	7,9

Fonte: Dati Rapporto Rifiuti APAT

¹¹⁴ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹¹⁵ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Rifiuti speciali gestiti in Calabria anno 2000/2004

ANNO	Totale rifiuti smaltiti (t/a)	Totale rifiuti recuperati (t/a)	Totale rifiuti gestiti (t/a)	Rifiuti recuperati %	Rifiuti smaltiti %
2000	117.233	279.912	397.145	70,5	29,5
2001	136.081	408.459	544.540	75,0	25,0
2002	183.512	345.109	528.621	65,3	34,7
2003	384.976	302.960	687.936	44,0	56,0
2004	359.374	519.112	878.486	59,1	40,9

Fonte: Dati Rapporto Rifiuti APAT

Quantitativi RS recuperati (t), anni 2000/2004

ANNO	Rifiuti recuperati non pericolosi	Rifiuti recuperati pericolosi	Totale rifiuti recuperati	Rifiuti recuperati non pericolosi (%)	Rifiuti recuperati pericolosi (%)
2000	nd	nd	279.912	-	-
2001	nd	nd	408.459	-	-
2002	250.521	94.588	345.109	72,6	27,4
2003	275.808	27.152	302.960	91,0	9,0
2004	501.394	17.718	519.112	96,6	3,4

Fonte: Rapporto Rifiuti APAT

Quantitativi RS smaltiti (t), anni 2000/2004

ANNO	Rifiuti smaltiti non pericolosi	Rifiuti smaltiti pericolosi	Totale rifiuti smaltiti	Rifiuti smaltiti non pericolosi (%)	Rifiuti smaltiti pericolosi (%)
2000	nd	nd	279.912	-	-
2001	nd	nd	408.459	-	-
2002	133.688	49.824	183.512	72,8	27,2
2003	298.551	86.425	384.976	77,6	22,4
2004	307.728	51.646	359.374	85,6	14,4

Fonte: Rapporto Rifiuti APAT

Nel dettaglio, l'operazione di smaltimento più diffusa in Regione nel 2003 risulta lo smaltimento in discarica con il 43,8% segue il trattamento biologico con il 36,5%. Il 2004 è caratterizzato da un'inversione di tendenza: il trattamento biologico diventa l'operazione più diffusa con il 46,4% a fronte dello smaltimento in discarica che si riduce al 35,5%¹¹⁶.

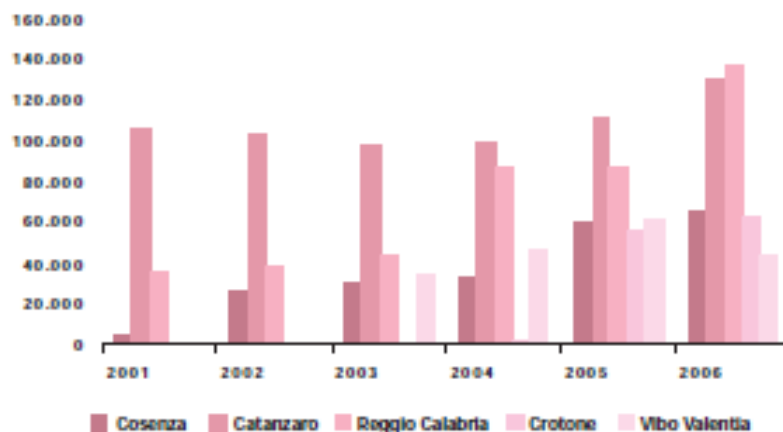
Numero di discariche

La classificazione adottata per le discariche è quella indicata dalla deliberazione del 27 luglio 1984 per consentire confronti con vecchie denominazioni.

È di sicuro interesse nell'ambito della VAS del PTCP conoscere la situazione delle discariche e del loro utilizzo, sia per quanto riguarda quelle per i rifiuti urbani che quelle per i rifiuti speciali derivanti, in particolare, dalle attività manifatturiere. Queste ultime rivestono particolare importanza, visto che uno degli obiettivi specifici del PTCP di Vibo Valentia riguarda proprio lo sviluppo di un'area a tale vocazione. Di seguito si riporta la descrizione di dettaglio desunta ancora dal Rapporto dell'ARPA Calabria sullo stato dell'ambiente del 2007.

¹¹⁶ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Trend conferimento RU agli impianti per Provincia anni 2001 - 2006



Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti

"Nel 2006 il numero delle discariche per rifiuti urbani operative sul territorio è pari a 11 impianti dislocati, per lo più in provincia di Cosenza, così come si deduce dalla tabella allegata. Dal 2001 gli impianti attivi hanno subito una drastica riduzione, pari al 77%, a seguito di motivate scelte di pianificazione operate a livello regionale attuative delle politiche nazionali, finalizzate principalmente a limitare l'uso della discarica mediante la chiusura di impianti ad uso dei singoli comuni... Il trend a livello regionale risulta più o meno costante lungo tutto l'arco temporale considerato... e conferma la tendenza nazionale e del Sud Italia alla riduzione del numero di impianti di discarica. Il confronto è stato possibile soltanto fino al 2005 per indisponibilità del dato a scala nazionale. Delle ventitré discariche per rifiuti urbani operative nel 2005, dodici risultano chiuse al 31 dicembre dello stesso anno riducendo così il numero a undici discariche totali. Anche a livello provinciale si osserva una drastica riduzione del numero di discariche. Del totale dei 36 impianti di discarica chiusi in Calabria rispetto al 2001, 18 sono localizzati in provincia di Cosenza seguono Crotone con 6 impianti chiusi, Reggio Calabria con 8 impianti e Catanzaro con 3 impianti, in coda Vibo Valentia. Gran parte dei comuni della provincia di Cosenza deve conferire i propri rifiuti presso la discarica privata di Crotone con non poche difficoltà legate al trasporto e ai costi maggiorati per le distanze e le maggiori tariffe di conferimento. Si pensi che a fine 2006, 3 comuni della Provincia di Cosenza hanno conferito presso la discarica di Crotone, mentre nella discarica di Lamezia Terme hanno conferito 51 comuni appartenenti alla Provincia di Vibo Valentia e 8 alla provincia di Cosenza.

Un problema di non poca rilevanza nella gestione dei rifiuti in regione è rappresentato dal sistema di movimentazione degli stessi rifiuti (cattivi odori, perdite di fluidi dai mezzi e altro) fino ai siti di smaltimento e ai costi di conferimento e trasporto correlati. È comune nella realtà regionale il caso di impianti di smaltimento che servono un'ampia utenza e per le quali le distanze assumono un peso significativo (distanze superiori a causa della particolare configurazione geografica del territorio). Tali situazioni sono aggravate dai costi dello smaltimento dei rifiuti in discarica, che secondo quanto disposto dall'Ufficio del Commissario per l'Emergenza Ambientale, variano in relazione alla localizzazione in provincia o fuori provincia della discarica ricevente"¹¹⁷.

Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti

"Nel 2006 il 42% dei rifiuti urbani prodotti in Calabria è conferito in discarica come tal quale. I dati relativi agli anni antecedenti evidenziano, a livello regionale, una riduzione dello smaltimento in discarica rispetto al totale dell'indifferenziato prodotto, si passa infatti dal 77,8% del 2001 al 42% del 2006. Il maggior quantitativo di rifiuti urbani indifferenziati smaltito nelle discariche della provincia di Crotone con 206.614 tonnellate cui seguono Reggio

¹¹⁷ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

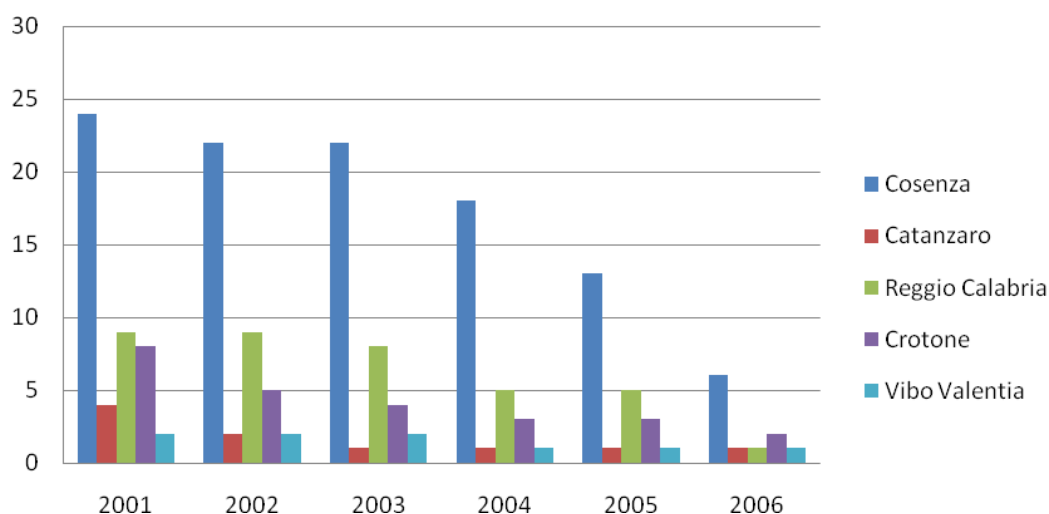
Calabria con 110.827 tonnellate e Catanzaro con 51.889 tonnellate. Quantità di rifiuti relativamente modeste sono smaltite in provincia di Vibo Valentia"¹¹⁸.

Numero discariche escluso Allì e Gioia Tauro in esercizio al 31/12 per provincia

PROVINCIA	ANNO					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSENZA	24	22	22	18	13	6
CATANZARO	4	2	1	1	1	1
REGGIO CALABRIA	9	9	8	5	5	1
CROTONE	8	5	4	3	3	2
VIBO VALENTIA	2	2	2	1	1	1
TOTALE	47	40	37	28	23	11

Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Numero discariche in esercizio al 31/12 per Provincia



Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

"La riduzione nel corso degli anni del quantitativo del rifiuto indifferenziato prodotto è evidente sia su scala regionale sia provinciale ad eccezione di Vibo Valentia e Crotone che fanno registrare un incremento di tal quale prodotto in provincia e conferito in discarica. Nella discarica di Crotone, infatti, soltanto l'11% (20.256 t) del totale conferito è prodotto in provincia, l'89% è prodotto in provincia di Cosenza.

Medesima situazione per Vibo Valentia che per una produzione di tal quale conferito in discarica pari a circa 24.813 tonnellate conferisce soltanto il 3% pari a 689 t nella discarica di Vazzano (VV), mentre il 97% (circa 24.124 t) viene conferito presso la discarica di Lamezia Terme (CZ). A livello regionale il quantitativo pro-capite di tal quale conferito in discarica ha un trend in crescita fino al 2003, mentre nel biennio successivo, subisce un decremento in tutte le province ad eccezione di Crotone e Vibo Valentia. Si evince che il conferimento del tal quale aumenta in coincidenza dei mesi di massimo flusso turistico come già osservato nella produzione dei rifiuti urbani"¹¹⁹.

Si può dedurre, dai dati riportati nel Rapporto dell'Arpa Calabria del 2007, come rappresentato nella tabella di seguito, che per la provincia di Vibo Valentia è al momento attiva la sola discarica di Sant'Onofrio. Inoltre, il quadro prima descritto, come pure la situazione in merito agli andamenti di produzione dei rifiuti speciali, pericolosi e non, è riportato nelle tabelle e nei grafici che seguono.

¹¹⁸ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹¹⁹ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

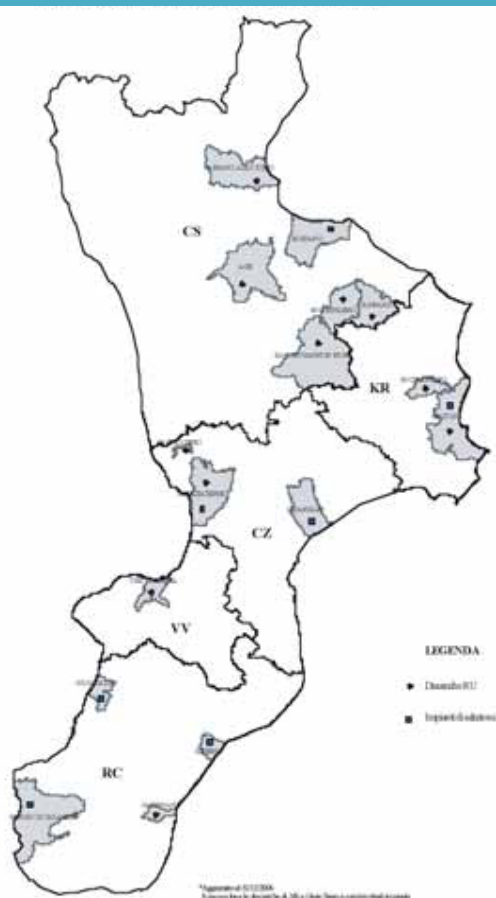
Numero discariche RU attive al 30/12 per la provincia di Vibo Valentia, anni 1999/2006

COMUNI	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sant'Onofrio								
Vazzano								
Vibo Valentia								
Zunari								

Discariche in esercizio **Discariche non attive**

Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACal, 2007

Distribuzione delle discariche RU ed degli impianti di selezione nel territorio calabrese anno 2006



Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Quantitativi di RU prodotti in provincia e conferiti in discarica, anni 2001-2006

PROVINCIA	ANNI					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSENZA	255.074	219.155	201.614	255.747	225.202	221.536
CATANZARO	51.935	69.171	52.075	57.596	48.451	27.758
REGGIO CALABRIA	192.024	201.255	193.785	150.816	159.841	110.827
CROTONE	64.095	70.868	93.754	74.587	22.122	23.672
VIBO VALENTIA	50.290	50.811	39.127	20.272	9.529	24.813
CALABRIA	613.418	611.260	580.355	559.018	465.146	408.606

Fonte - Dati Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Calabria - *Sono escluse le discariche dislocate negli impianti di Gioia Tauro e Alli

Quantitativi di RU conferiti in discariche localizzate in provincia di produzione, anni 2001/2006

PROVINCIA	ANNI					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSENZA	207.916	177.634	155.598	159.782	74.755	38.587
CATANZARO	67.514	86.178	81.180	82.429	63.470	51.889
REGGIO CALABRIA	195.705	204.786	196.845	153.840	162.720	110.827
CROTONE	95.674	95.383	127.075	162.308	163.509	206.614
VIBO VALENTIA	46.609	47.280	19.657	659	693	689
CALABRIA	207.916	177.634	155.598	159.782	74.755	38.587

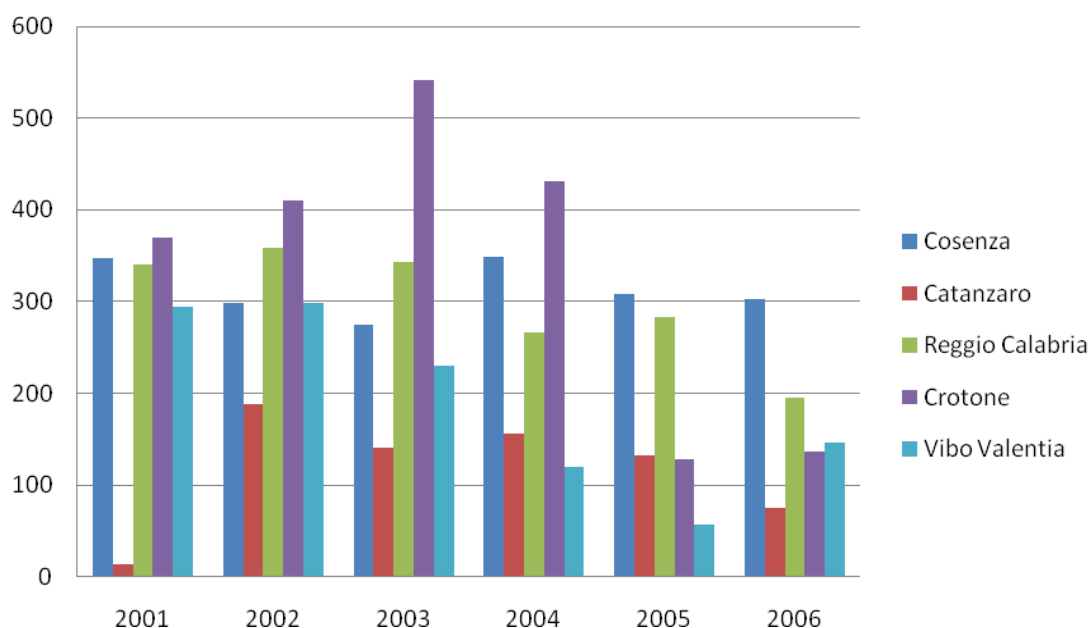
Fonte - Dati Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Calabria - *Sono escluse le discariche dislocate negli impianti di Gioia Tauro e Alli

Produzione procapite di RU conferita in discarica per provincia (t), anni

PROVINCIA	ANNI					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSENZA	348	299	275	349	308	303
CATANZARO	141	188	141	156	132	76
REGGIO CALABRIA	341	358	343	267	283	196
CROTONE	370	410	541	431	128	137
VIBO VALENTIA	295	299	230	120	57	147
CALABRIA	305	305	289	278	232	204

Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Produzione procapite conferita in discarica anni 2001 - 2006



Fonte: Nostra elaborazione su dati ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Conferimento in discarica di Rifiuti tal quali per bimestre (t), anno 2005

PROVINCIA	BIMESTRE						TOTALE
	I	II	III	IV	V	VI	
COSENZA	10.295	8.251	10.868	16.898	10.077	7.081	63.470
CATANZARO	19.135	14.912	13.265	11.255	8.985	7.202	74.755
REGGIO CALABRIA	24.475	26.211	26.201	36.802	26.767	22.266	162.720
CROTONE	16.783	19.512	23.436	41.041	33.057	29.680	163.509
VIBO VALENTIA	107	108	112	136	121	108	693
TOTALE	70.795	68.994	73.882	106.131	79.008	66.337	465.146

Fonte: ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

I rifiuti speciali ammontano (2004) a livello regionale a circa 410 mila tonnellate di cui il 10% pericolosi con un andamento alla riduzione progressiva. Per i non pericolosi il contributo

determinante, sostanzialmente equivalente, è quello fornito da parte dell'attività di produzione di energia *elettrica*, gas e acqua (NACE 40-41) e dal trattamento dei rifiuti e depurazione di acque di scarico (NACE 90). Per i *rifiuti pericolosi*, l'attività manifatturiera ne fornisce circa il 30%, mentre il 20% deriva dalle attività di commercio riparazioni ed altri servizi (NACE 36-37)¹²⁰.

Produzione RS (t) esclusi i rifiuti da C&D per provincia anni 2000/2004

PROVINCIA	ANNI				
	2000	2001	2003	2004	2005
COSENZA	200.737	250.121	204.159	243.703	98.902
CATANZARO	107.209	67.408	58.429	68.931	83.659
REGGIO CALABRIA	36.588	71.080	55.901	28.341	57.801
CROTONE	43.416	47.726	58.621	98.764	159.910
VIBO VALENTIA	6.197	7.471	7.899	11.693	11.127
CALABRIA	394.147	443.806	385.009	451.432	411.399

Fonte: Dati Rapporto Rifiuti APAT

Numero di impianti di incenerimento presenti sul territorio

"Passando ad analizzare il numero di discariche operative in Regione il maggior numero è rappresentato da discariche di seconda categoria di tipo B (rifiuti speciali non pericolosi) di cui una localizzata in provincia di Cosenza nel comune di Rossano, due in provincia di Crotone ed una in provincia di Vibo Valentia. Passando ad analizzare il numero di discariche operative in Regione il maggior numero è rappresentato da discariche di seconda categoria di tipo B (rifiuti speciali non pericolosi) di cui una localizzata in provincia di Cosenza nel comune di Rossano, due in provincia di Crotone ed una in provincia di Vibo Valentia. Gli impianti sono in totale quattro con capacità residua al 31/12/2004 pari a 94.918 m³ di cui tre operano in conto proprio ed uno in conto terzi. I piani di adeguamento ai sensi del D.lgs. 36/2003 sono stati presentati dai gestori di due impianti con approvazione in data 12/2004 del piano relativo alla discarica di Rossano (CS). In regione è operativa un'unica discarica di seconda categoria tipo A per rifiuti inerti localizzata nel comune di Rossano"¹²¹.

Quantitativi (t) RS non pericolosi per operazioni di smaltimento, anni 2002/2004

CALABRIA	D1	D8	D9	D10	D14	D15	TOTALE
2002	44.634	80.841	5.156	746	0	2.311	133.688
2003	147.797	140.365	7.169	509	0	2.711	298.551
2004	118.496	166.491	15.634	254	-	6.853	307.728

Fonte: Dati APAT

Quantitativi (t) RS pericolosi per operazioni di smaltimento, anni 2002/2004

CALABRIA	D1	D8	D9	D10	D14	D15	TOTALE
2002	4.046	92	33.763	8.948	0	2.975	49.824
2003	20.802	11	55.618	7.120	116	2.758	86.425
2004	9.107	366	34.778	5.910	-	1.485	51.646

Fonte: Dati APAT

"Riguardo alle quantità smaltite nel 2004 complessivamente sono state inviate in discarica 87.689 tonnellate di cui il 90% pari a 78.582 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi e il 10% pari a 9.107 tonnellate di rifiuti speciali pericolosi. Del quantitativo totale smaltito soltanto l'1,3% è rappresentato da rifiuti inerti.

Gli impianti operativi in Calabria nel 2004 che risultano sono tre. Si tratta di impianti di termodistruzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi autorizzati all'esercizio dell'attività di "incenerimento a terra" individuato dal codice D10 dell'Allegato B del D.lgs. 152/2006. Nel 2004 sono state incenerite 6.203 tonnellate di rifiuti di cui il 6.077 tonnellate di rifiuti sanitari pari al 98% del totale ed il restante 1,4% di rifiuti speciali e lo 0,6 di rifiuti urbani (CER 20)¹²².

¹²⁰ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹²¹ ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

¹²² ARPACAL, Rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria – Cap. 8 Rifiuti, 2007

Sintesi impianti di smaltimento, di incenerimento e trattamento chimico e biologico

TIPOLOGIA IMPIANTO	PROV	COMUNE	POTENZIALITÀ AUTORIZZATA (t/a)	VOLUME AUTORIZZATO (mc)	QUANTITÀ TRATTATA/ SMALTITA (t/a)
DISCARICHE II CATEGORIA TIPO A	CS	Rossano		100.000	1.145
DISCARICHE II CATEGORIA TIPO B	CS	Rossano		120.000	9.773
	KR	Crotone		150.000	43.168
	KR	Crotone		250.000	33.325
	VV	Vibo v.		2.300	278
IMPIANTI DI INCENERIMENTO	CZ	Lamezia t.	8.500		3.610
	KR	Crotone			2.593
	RC	Reggio c.			-
IMPIANTI DI TRATTAMENTO	CS	Bisignano	5.000		14.005
CHIMICO FISICO E BIOLOGICO	CS	Tortora	nd		5.729
	CS	Guardia Piemontese	nd		4.556
	CS	San Lucido	nd		4.057
	CZ	Lamezia Terme	nd		2.543
	CZ	Soverato	nd		1.616
	KR	Crotone	36.000		14.419
	KR	Crotone	48.000		3.144
	KR	Cirò M.	6.200		142
	KR	Crotone	nd		1.700
	RC	Gioia Tauro	nd		122.223
	VV	Vibo Valentia	70mc/g		21.958
	KR	Crotone	350.000mc		6

Fonte: rapporto rifiuti APAT

APPENDICE 3 – PIANI E PROGRAMMI REGIONALI: SCHEDE DI SINTESI

ARIA, CAMBIAMENTI CLIMATICI

DOCUMENTO PRELIMINARE DEL PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

I contenuti del Documento Preliminare del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (PTQA) sono definiti a partire dalle disposizioni della Direttiva Comunitaria 2008/50/CE - relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa - e ai dettami legislativi emanati con D.M. 261/2002¹²³.

Il Documento, pubblicato nel 2009, è stato redatto dalla Regione Calabria in accordo con il Ministero dell'Ambiente e avvalendosi del supporto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

OBIETTIVI DEL PIANO:

Il Documento Preliminare ha la finalità di mettere a disposizione delle Province, dei Comuni, di tutti gli altri enti pubblici e privati, nonché dei singoli cittadini, un quadro aggiornato e completo della situazione attuale della qualità dell'aria in Calabria. Il successivo Piano di Tutela costituirà lo strumento regionale per il raggiungimento di elevati livelli di protezione ambientale nelle diverse zone del territorio in relazione agli obiettivi strategici, comunitari e internazionali riguardanti la qualità dell'aria nella sua accezione più ampia.

Il Documento Preliminare è elaborato a partire dalle indicazioni della Direttiva Comunitaria 2008/50 CE al fine di:

- ⇒ rappresentare una strategia integrata per tutti gli inquinanti normati;
- ⇒ poter essere integrato ogni qual volta richiesto dalla evoluzione della legislazione in materia;
- ⇒ migliorare la qualità dell'aria relativamente alle nuove problematiche emergenti, quali emissione di idrocarburi policiclici aromatici e altri composti organici volatili;
- ⇒ conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali, quali la produzione di gas serra.

Gli obiettivi generali assunti dal Documento sono quelli discendenti dalla normativa nazionale, con riferimento al D.Lgs. 351/1999:

1. integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio);
2. migliorare e tenere aggiornato il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria, attraverso la ridefinizione e l'implementazione della rete di monitoraggio e la predisposizione dell'inventario delle emissioni su scala comunale;
3. fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in materia; attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita), in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto).

CONTENUTI:

In coerenza con le strategie comunitarie e nazionali, la finalità generale del Piano di Tutela sarà quella di perseguire una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto), attraverso la promozione di azioni volte a garantire il rispetto dei valori limite per i vari inquinanti, ovvero a raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi per la salute e l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno.

La redazione del Documento Preliminare ha seguito tre attività principali:

- A. Zonizzazione del territorio regionale** in aree omogenee sulla base della presenza di cause

¹²³ In particolare il Documento Preliminare è stato redatto sulla base del "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351 (Gazzetta Ufficiale n. 272 del 20 novembre 2002)" L'Allegato III di tale DM riporta inoltre l'indice del documento di Piano a cui le Regioni si devono attenere, mentre l'Allegato IV riporta le indicazioni per la redazione del PTQA.

o fattori determinanti che influiscono sulla qualità dell'aria (traffico, orografia, condizioni meteorologiche, industrializzazione, ecc.). Il territorio regionale è stato così classificato in quattro zone:

- Zona A Urbana, in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico;
- Zona B, in cui la massima pressione è rappresentata dall'industria;
- Zona C Montana, senza specifici fattori di pressione;
- Zona D Collinare e di Pianura, senza specifici fattori di pressione.

Tale classificazione è il risultato della valutazione di più elementi territoriali, quali:

- caratteristiche dell'uso del suolo;
- territorio per fasce altimetriche;
- infrastrutture (strade, porti ed aeroporti) e poli industriali;
- distribuzione della popolazione e densità demografica;
- disaggregazione provinciale dell'inventario delle emissioni 1990-2005.

COMUNI DELLA PROVINCIA DI VV		AREA (mq)
ZONA A URBANA	Vibo Valentia	46.175.491
ZONA B	-	-
ZONA C MONTANA	Brognaturo, Fabrizia, Mongiana, Nardodipace, Serra San Bruno, Simbario, Spadola	187.968.222
ZONA D COLLINA&PIANURA	Acquaro, Arena, Briatico, Capistrano, Cessaniti, Dasà, Dinami, Drapia, Filadelfia, Filandari, Filogaso, Francavilla Angitola, Francica, Gerocarne, Ionadi, Joppolo, Limbadi, Maierato, Mileto, Monterosso Calabro, Nicotera, Parghelia, Pizzo, Pizzoni, Polia, Ricadi, Rombiolo, San Calogero, San Costantino Calabro, San Gregorio d'Ippona, San Nicola da Crissa, Sant'Onofrio, Sorianello, Soriano Calabro, Spilinga, Stefanaceni, Tropea, Vallelunga, Vazzano, Zaccanopoli, Zambrone, Zungri	907.735.874

- B. **Classificazione delle zone**, attraverso la verifica dei superamenti delle soglie (di valutazione inferiore e superiore, così come definite dalla Dir. 2008/50/CE) rispetto ai diversi inquinanti normati, quali biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato, piombo, benzene, monossido di carbonio. La classificazione è stata effettuata sulla base dei dati disponibili rilevati dalle stazioni di misura presenti sul territorio, rimandando in una seconda fase una valutazione più accurata delle zone ad oggi non sufficientemente coperte.
- C. **Gestione in termini di pianificazione della qualità dell'aria** attraverso la strutturazione della Rete di Monitoraggio Regionale (sia attraverso la realizzazione di campagne di monitoraggio per mezzo di stazioni mobili e/o campionatori passivi (Zone C, D), sia attraverso l'installazione di stazioni fisse opportunamente localizzate nelle Zone A e B maggiormente sensibili) e le indicazioni per la predisposizione di piani di tutela per quelle zone del territorio regionale in cui i livelli di determinati inquinanti superano i valori limite o i valori obiettivo, così come definiti dalla vigente normativa in materia.

I contenuti del PTQA andranno quindi definiti in stretto coordinamento con quelli relativi ad altri piani regionali di settore, quali il Piano Energetico Regionale, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il Piano Regionale dei Trasporti.

In relazione ad ogni zona, il Piano individuerà le linee di azione da perseguire per il raggiungimento di elevati livelli di protezione ambientale. Tali azioni saranno riconducibili a specifici macro-settori, ossia:

- ⇒ trasporti (mobilità);
- ⇒ energia (risparmio energetico e industria);
- ⇒ attività conoscitive dello stato di qualità dell'aria.

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE - PEAR

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è stato approvato con DGR n. 15 del 14 febbraio 2005. Nel 2009 la Regione ha avviato le procedure per il suo aggiornamento.

OBIETTIVI DEL PIANO:

L'obiettivo generale del PEAR è il potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e la promozione del risparmio energetico per la progressiva riduzione dei consumi finali in tutti i settori "energivori".

CONTENUTI:

Il PEAR basa la propria analisi sulle caratteristiche del sistema energetico regionale, sulla definizione degli obiettivi di sostenibilità al 2013 e delle corrispondenti azioni per il loro raggiungimento.

Il sistema energetico regionale viene analizzato nella sua evoluzione storica, sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda, in relazione alle condizioni socio-economiche della Regione e al quadro normativo e programmatico, sia comunitario che nazionale, in materia di sicurezza, produzione ed approvvigionamento energetico. In particolare:

- ⇒ attraverso l'analisi del bilancio energetico regionale e l'utilizzo di opportuni indicatori di efficienza energetica (riferiti ai diversi settori economici: "agricoltura e pesca", "industria", "terziario e pubblica amministrazione", "trasporti", "residenziale"), il PEAR costruisce gli scenari di possibile evoluzione tendenziale al 2010 sui consumi finali di energia, assunti quale base delle scelte programmatiche;
- ⇒ attraverso l'analisi dell'evoluzione della domanda regionale, degli impianti di produzione esistenti sul territorio, dello stato della rete di trasmissione e distribuzione di energia elettrica, il PEAR fornisce, in maniera complementare a quanto fatto sui consumi, lo scenario evolutivo della domanda al 2009.

Gli scenari tendenziali della produzione e dei consumi di energia elettrica ipotizzati mostrano un sostanziale equilibrio tra domanda ed offerta in Regione, con la domanda energetica regionale che potrà essere soddisfatta dagli impianti termoelettrici attualmente ubicati in Calabria e da quelli che saranno realizzati per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili. Inoltre, l'utilizzo del potenziale energetico stimato per quest'ultime consentirebbe la copertura di una quota pari almeno al 15% della produzione lorda di energia termoelettrica della Regione nel 2000.

Sulla base di questi scenari, il Piano definisce gli indirizzi della politica energetica regionale e calcola i benefici attesi, individuando una serie di azioni di sostenibilità energetica sia sul lato dell'offerta (con particolare enfasi sullo sfruttamento delle fonti rinnovabili e sul miglioramento dell'efficienza nella trasformazione delle fonti fossili tradizionali), sia sul lato della domanda (con particolare riguardo alle azioni di promozione del risparmio energetico nei diversi usi).

Il Piano individua così una serie di ipotesi per la valorizzazione delle diverse fonti energetiche (idroelettrica, eolica, solare termica, solare fotovoltaica, da biomasse, da rifiuti solidi urbani) e per la riduzione dei consumi di energia per usi finali (nelle attività produttive, negli usi civili e nei trasporti), sulla base delle potenzialità territoriali e degli scenari sopra descritti, fornendo una stima degli effetti attesi in termini di risparmio di combustibili fossili e di emissioni di CO₂ evitate.

In particolare, per quanto riguarda la riduzione dei consumi finali nel settore civile, il PEAR prevede una serie di interventi tecnici essenzialmente sugli impianti e sulle strutture esterne degli edifici. Nel settore dei trasporti si fa invece riferimento alla eventuale definizione da parte delle Province di specifici "Piani di Azione" (non obbligatori), redatti sulla base di apposite direttive quadro fornite dalla Regione. Tali piani dovrebbero indicare le tipologie, il beneficio atteso, le priorità ed i costi degli interventi da attivare.

Accanto a queste ipotesi di sviluppo, il PEAR fornisce ulteriori indicazioni sugli strumenti di sostegno alla politica energetica regionale (legislativi e normativi, finanziari), di gestione (per la semplificazione amministrativa, l'adeguamento delle strutture competenti, la formazione dei tecnici regionali e degli Enti Locali interessati) e di monitoraggio, controllo e verifica del raggiungimento degli obiettivi preposti.

Il Piano individua la programmazione negoziata e gli accordi volontari quali principali strumenti di attuazione degli obiettivi individuati, spingendo per l'integrazione delle problematiche energetiche all'interno della pianificazione territoriale, in particolare per le iniziative di promozione delle fonti rinnovabili. Il livello individuato è quello comunale, soprattutto per quanto concerne le iniziative nel settore residenziale e dei trasporti.

BENEFICI ATTESI DALLE AZIONI DEL PEAR		
INTERVENTI DI PROMOZIONE DELL'ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI		
	COMBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI (tep/a)	EMISSIONI CO ₂ EVITATE (t/a)
IDROELETTRICA	44.000	106.800
EOLICA	22.000	53.400
SOLARE TERMICO	1.500	3.500
SOLARE FOTOVOLTAICO	520	1.260
BIOMASSA	66.000	160.000
RECUPERO ENERGETICO RSU	110.000	265.000
TOTALE	244.020	589.960
INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO		
ATTIVITÀ PRODUTTIVE	35.000	84.955
USI CIVILI	90.000	218.455
TRASPORTI	110.000	256.667
TOTALE	235.000	560.076

INDIRIZZI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (2009)

Gli indirizzi, approvati con DGR n. 358 del 18 giugno 2009, sono il primo atto del processo di aggiornamento e di integrazione del PEAR (approvato nel 2005, ma redatto sulla base di analisi dati del 1999).

Tale processo è necessario al fine di adeguare il PEAR alle innovazioni introdotte a livello strategico e normativo in ambito comunitario e nazionale, e al contempo assicurare una maggiore rispondenza degli indirizzi ivi contenuti alle vocazioni e alle opportunità del territorio calabrese.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Il documento individua per l'aggiornamento del PEAR i seguenti obiettivi strategici:

- ⇒ sostenere la completa liberalizzazione del servizio energetico, attraverso l'apertura del mercato dell'energia ai nuovi operatori nel rispetto delle norme in materia di aiuti di Stato;
- ⇒ attivare idonei strumenti di intervento, in grado di coniugare misure finanziarie e regolatorie, per realizzare le condizioni minime all'avvio di filiere bioenergetiche costituite da nuovi attori economici e per garantire l'accessibilità all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili;
- ⇒ sostenere la semplificazione e la velocizzazione delle procedure autorizzative e di concessione relative ai microimpianti da fonti rinnovabili (microhydro, eolico, biomasse);
- ⇒ promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per sostenere l'eco-innovazione e l'efficienza energetica.

CONTENUTI:

In relazione ai succitati principi, il documento individua 6 linee di indirizzo che intendono fissare gli obiettivi strategici e settoriali della politica regionale in materia di energia:

- ⇒ l'individuazione di metodi, azioni e relativa tempistica per il raggiungimento degli obiettivi comunitari al 2020 di riduzione di almeno il 20% di CO₂, il 20% di risparmio energetico e il 20% di produzione da fonti rinnovabili;
- ⇒ la necessità di raccogliere dati aggiornati, con il più alto dettaglio territoriale, sul fabbisogno in termini di fonti primarie, sui consumi finali, sugli impieghi e sull'energia effettivamente utilizzata nei diversi settori;
- ⇒ l'individuazione degli obiettivi intermedi al 2012 di riduzione di CO₂ e di altri gas serra e di produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di definire criteri ed azioni coerenti con la normativa vigente;
- ⇒ l'integrazione del PEAR con gli altri piani di settore (Rifiuti, Acqua, Aria, Mobilità, Traffico, ecc.) coerentemente alle azioni e ai programmi già in essere;
- ⇒ l'individuazione di obiettivi settoriali al fine di raggiungere quelli complessivi individuati per il 2012 e il 2020 (ad esempio la sostituzione del 10% dei combustibili per la trazione con biocombustibili al 2020), la valutazione complessiva e di dettaglio (a livello di singolo impianto/intervento previsto) dei contributi di riduzione di CO₂, l'identificazione dei più idonei strumenti tecnici, normativi e finanziari in grado di consentire il passaggio da un modello di produzione e consumo di energia ad alta densità verso modelli di generazione distribuita dell'energia elettrica, termica e frigorifera ad alto grado di integrazione con l'utenza (defiscalizzazione, incentivi mirati per utenze e dispositivi, norme tecniche e procedure, "isole" e "distretti" energetici, energy management per i piccoli Enti locali, ecc.);
- ⇒ l'analisi dell'evoluzione delle tecnologie nel campo del risparmio energetico, delle fonti rinnovabili, della microgenerazione e dell'idrogeno al fine di individuare possibili campi di ricerca e sviluppo, possibili opportunità di cooperazione tra centri di ricerca, poli tecnologici, imprese e centri di eccellenza regionali, possibili elementi per l'elaborazione di strategie di informazione, formazione ed educazione ambientale.

INDIRIZZI TECNICI PER LA PIANIFICAZIONE DEI TRASPORTI A SCALA REGIONALE

La profonda evoluzione degli scenari di riferimento alle differenti, a cui si accompagna l'evoluzione della normativa e della legislazione in materia, richiede la rivisitazione del Piano Regionale dei Trasporti, vigente dal 1997.

Gli Indirizzi Tecnici, approvati con DGR del 30 giugno 2009 n. 384, sono il primo passo nel nuovo processo di pianificazione regionale in tema di trasporti. A tali indirizzi seguiranno la redazione del Piano Direttore dei Trasporti e dei relativi Piani Attuativi.

La Delibera n. 384 ha affidato la redazione del Piano Direttore ad un Gruppo di Lavoro composto da professionalità interne ed esterne all'Amministrazione Regionale; la stessa Delibera ha affidato le ulteriori attività (inclusa la redazione dei Piani Attuativi) al "Laboratorio per l'innovazione nella mobilità regionale", con il supporto e l'assistenza sistematica del Gruppo di lavoro, che ne forma il nucleo. Gruppo di lavoro e Laboratorio per l'innovazione sono attualmente in fase di costituzione.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Gli Indirizzi Tecnici rivestono uno specifico ruolo di guida nel processo di pianificazione: costituiscono un supporto per la redazione di specifici documenti necessari alla fase successiva di elaborazione del Piano Regionale dei Trasporti, definendo al contempo l'impostazione e i metodi attraverso cui definire le strategie, con relative valutazioni, e le modalità operative del Piano.

CONTENUTI:

Nel documento "Indirizzi Tecnici" sono riportate indicazioni riguardanti:

- ⇒ lo **stato dell'arte istituzionale**, con la rassegna dei differenti documenti di pianificazione disponibili, rilasciati alle varie scale territoriali e decisionali: ambito regionale, area di intervento del Piano; ambito nazionale, comunitario, euromediterraneo, internazionale ed intercontinentale da cui devono scaturire riferimenti, obiettivi e vincoli per la pianificazione; ambito locale delle Province e dei Comuni calabresi, a cui il PRT deve necessariamente raccordarsi.
- ⇒ le **componenti e fasce della mobilità**, con l'indicazione delle due componenti principali "passeggeri" e "merci" e con l'individuazione di tre fasce di mobilità: 1) mobilità urbana, metropolitana, di bacino e provinciale; 2) mobilità regionale; 3) mobilità a scala interregionale, nazionale, comunitaria, mediterranea, internazionale ed intercontinentale. Tali classificazioni sono finalizzate a procedere ad aggregazioni in grado prospettare obiettivi generali e specifici, classi di problemi, strategie di intervento, ambiti decisionali definiti e relativi rapporti istituzionali per l'implementazione delle azioni del PRT.
- ⇒ **territorio e trasporti**, con le prime indicazioni sulle principali dinamiche in atto (in relazione ai diversi scenari: internazionale e nazionale, lo scenario regionale e lo scenario locale, delle aree urbane e delle aree rurali) che devono essere tenute in conto all'atto della pianificazione territoriale e della mobilità al fine di individuare obiettivi generali di sviluppo.
- ⇒ gli **obiettivi del piano**, con le prime indicazioni per la definizione, in accordo con la programmazione regionale in atto, dell'obiettivo generale del PTR (che può essere sinteticamente indicato nel perseguimento di una mobilità sostenibile) e relativi obiettivi specifici ed intermedi (in riferimento alle più ampie classi di sostenibilità economica, sociale ed ambientale, rispetto a cui sono individuati gli obiettivi intermedi di efficacia e di efficienza, di sicurezza e partecipazione, relativi alle aree antropizzate e non).
- ⇒ le **aree di azione**, con strutturazione degli obiettivi in aree di azioni strategiche, in cui interventi importanti sono programmati o già avviati. Le azioni strategiche sono intese come sistemi di interventi organizzati in classi di strategie, che devono essere trasversali agli obiettivi definiti:
 - *Comune Amico*, per il potenziamento del TPL e nello stesso tempo per la promozione di misure di disincentivazione nell'uso delle auto private;
 - *Sistema Integrato Metropolitano*, per l'integrazione delle diverse funzioni, presenti in forma diffusa sul territorio regionale, attraverso l'uso prevalente delle modalità di trasporto collettivo
 - *Servizi nazionali, internazionali ed intercontinentali*, per realizzare una elevata accessibilità del territorio, regionale superando gli svantaggi connessi alla posizione

geografica della Calabria rispetto all'Europa ed allo stato attuale delle reti di trasporto

- *Logistica Urbana*, per la riduzione dell'impatto ambientale del traffico urbano delle merci; il miglioramento dell'efficienza della distribuzione e del livello di servizio logistico per le imprese commerciali che operano in ambito urbano; il miglioramento dell'efficacia relativamente alla rete dei punti vendita minori; il miglioramento della sicurezza stradale
 - *Logistica Territoriale*, per il rafforzamento dell'integrazione tra i diversi modi e tra i diversi servizi, e il riordino della logistica nel territorio
 - *Al centro del Mediterraneo*, per potenziare il ruolo di Gioia Tauro e migliorare i collegamenti internazionali verso l'Europa, il Mediterraneo ed il resto del mondo, perseguendo adeguate strategie sia sul piano delle linee che su quello dei nodi
 - *Innovazione ed ITS (Intelligent Transportation System)*, per promuovere un programma di innovazione tecnologica, tendente a sviluppare l'informatica e le telecomunicazioni, per l'ottimizzazione delle prestazioni dei mezzi e dei servizi, in condizioni di sicurezza e di compatibilità ambientale
 - *Ricerca e Formazione*, per promuovere la ricerca scientifica e la formazione di competenze in materia nel settore dei trasporti
- ⇒ le **linee di attuazione**, con le prime indicazioni in merito alle modalità di attuazione del PTR, alle procedure di valutazione (ex-ante, in itinere ed ex-post) e di monitoraggio a partire dal SITRAC (Sistema Informativo Trasporti della Calabria) e suoi possibili sviluppi, alle procedure di verifica e controllo del raggiungimento degli obiettivi di piano.

SUOLO, RISCHIO NATURALE

PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, previsto dal DL n. 180/98 "Decreto Sarno", è stato predisposto dall'Autorità di Bacino Regionale e approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28 dicembre 2001 ("DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico"). Come sancito dalla Legge n. 365/00, tale Piano è sovraordinato alla strumentazione urbanistica locale e si pone come strumento regionale unitario per la difesa del suolo.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Il PAI è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione, a cui la Regione Calabria ha aggiunto il rischio di erosione costiera, stante le specificità del territorio regionale che ha un'estensione costiera di circa 730 km.

Il PAI è uno strumenti regionale finalizzato alla:

- ⇒ perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità e di rischio, da alluvione, da frana e da valanga;
- ⇒ definizione delle misure di salvaguardia e i vincoli all'uso del suolo, atti a non incrementare il rischio delle zone in cui già esiste pericolo;
- ⇒ individuazione degli interventi di difesa (strutturali, non strutturali, di manutenzione, ecc.) con relative stime dei costi, per ridurre il rischio idrogeologico nelle aree riconosciute a rischio e non incrementarlo nelle aree critiche.

CONTENUTI:

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Calabria è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica
2. Specifiche tecniche, norme di attuazione e misure di salvaguardia (successivamente modificate dalla Legge Regionale n. 9/2007)
3. Catasto del reticolo idrografico in formato cartaceo e digitale
4. Catasto delle opere idrauliche nei bacini idrografici della Calabria
5. Linee Guida per il rischio idraulico (approvate dal Comitato Istituzionale Autorità di Bacino Regionale nella seduta del 31 luglio 2002)
6. Linee Guida per il rischio frane (approvate dal Comitato Istituzionale Autorità di Bacino Regionale nella seduta del 31 luglio 2002)
7. Dossier sul rischio idrogeologico nei Comuni della Calabria
8. Elaborati grafici di analisi e di sintesi

Propedeutica all'elaborazione del PAI e delle relative norme tecniche di attuazione è stata la predisposizione di una *banca dati* sulla difesa del suolo, strumento necessario a qualunque tipo di previsione e di pianificazione, poi confluita nel Sistema Informativo Territoriale per la difesa del suolo. La suddetta banca dati raccoglie "informazioni indirette" (provenienti da: archivi nazionali, locali, bibliografie storiche, programmazioni Enti regionali, provinciali e locali, ricognizioni fotografiche storiche) e "informazioni dirette" (censimento dati c/o gli Enti Locali, foto-interpretazione, sopralluoghi, rilevamenti diretti).

Sulla base della banca dati generale, il Piano si sviluppa su tre problematiche principali: 1) rischio frane, 2) rischio alluvione, 3) erosione costiera.

Il PAI ha consentito classificazione del territorio regionale sulla base di quattro livelli di rischio di frana, di alluvione e di erosione costiera.

1) Rischio Frane

La perimetrazione del territorio regionale e la valutazione del rischio frane è stata condotta in coerenza alle metodologie indicate dal DPCM del 29/09/1998.

La definizione di rischio, sulla base delle disposizioni normative vigenti e delle principali esperienze in materia, ha considerato una serie di parametri di valutazione quali:

- ⇒ Intensità e Pericolosità;

- ⇒ Elementi a rischio (in ordine prioritario persone, abitati, aree degli insediamenti produttivi e degli impianti tecnologici di rilievo, infrastrutture a rete e vie di comunicazione strategiche, beni ambientali e culturali; aree sede dei servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, le strutture ricettive e le infrastrutture primarie) e loro Valore (espresso in termini monetari o in unità degli elementi esposti)
- ⇒ Vulnerabilità.

La valutazione ha interessato tutti i centri abitati della Regione, comprese le frazioni, con popolazione superiore ai 200 abitanti. Si tratta in prevalenza di insediamenti collinari e montani soggetti ripetutamente a fenomeni franosi in funzione del contesto geologico e morfologico, delle peculiarità del sistema insediativo e della presenza di strade di terminazione con funzione di accesso unico agli abitati.

L'indagine ha così riguardato 837 centri abitati (>200 abitanti) e la perimetrazione di circa 8.000 aree in frana.

In coerenza al D.L. 180/1998, sono state prese in considerazione le frane già presenti mentre è stata rinviata in una fase successiva all'adozione del PAI l'analisi delle frane di prima generazione.

2) Rischio Alluvione

Attività propedeutica alla valutazione del rischio alluvione sul territorio regionale è stata la messa a punto del "catasto del reticolo idrografico", predisposto in collaborazione tra ABR, l'Istituto CNR-IRPI di Cosenza e l' "Ufficio Idrografico e Mareografico Nazionale" - sezione di Catanzaro.

Le aree a rischio sono state perimetrate e valutate attraverso una metodologia che tiene conto delle aree storicamente vulnerate, dei modelli idrologici specifici e dei dati fisici con i punti critici rilevati dai "sorveglianti idraulici".

La valutazione del rischio totale dipendente da fenomeni di dissesto idrogeologico di carattere naturale ha considerato il prodotto di tre fattori distinti:

- ⇒ la pericolosità o la probabilità di accadimento dell'evento calamitoso;
- ⇒ il valore degli elementi a rischio (persone, beni localizzati, patrimonio ambientale);
- ⇒ la vulnerabilità degli elementi a rischio.

Tale fase, coordinata dal CNR-IRPI di Cosenza, è stata incentrata sulla necessità di applicare metodologie legate alla specificità del territorio calabrese.

2) Rischio Erosione Costiera

Anche se non espressamente previsto dal DL 180/98, il PAI affronta il problema dell'erosione costiera, stante la specificità del territorio calabrese con i suoi 739 km di costa e una fisiografia del litorale variabile, con le spiagge (615 km circa) che prevalgono sulla costa alta (125 Km circa).

Il problema dell'erosione costiera richiede un approccio sistemico all'analisi delle dinamiche fluviali e marine nell'ottica dell' unitarietà del bacino idrografico e degli ambiti costieri sottesi, che esula dalle finalità specifiche del PAI.

Attività propedeutiche alla valutazione del rischio di erosione costiera è stata la realizzazione di una "Indagine conoscitiva dello stato delle conoscenze delle coste calabresi, predisposizione di una banca-dati dell'evoluzione del litorale e individuazione delle aree a rischio e delle tipologie di intervento - studi su aree campione e previsione delle relative opere di difesa". L'indagine ha previsto lo studio particolareggiato per 26 siti campione, per uno sviluppo complessivo di litorale di 100 Km, nonché indagini di vario tipo tra cui quelle sedimentologiche.

E' stato realizzato pertanto un primo dossier sul rischio di erosione costiera che ha alla sua base la definizione qualitativa delle matrici di pericolosità, dedotta dall'analisi dell'evoluzione della linea di riva, e di vulnerabilità, sulla base delle informazioni relative ai danni arrecati dalle mareggiate ed alla loro frequenza. Da queste è stata dedotta la matrice di rischio.

La valutazione quantitativa delle modificazioni delle aree costiere è stata condotta attraverso l'analisi delle variazioni della linea di riva espresse in termini di avanzamento/arretramento nell'arco arco temporale 1954 -1998.

PIANO DI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI DI EMERGENZA E DI PRIMA SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA COLPITI DAGLI EVENTI ATMOSFERICI DEL 3 LUGLIO 2006¹²⁴
(PIANO VERSACE)

Il Piano Versace è stato predisposto dal Commissario Delegato per l'emergenza idrogeologica sulla base di quanto previsto dalla OPCM n. 3531 del 7 febbraio 2006 in seguito agli eventi alluvionali del luglio 2006 e alla successiva dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio di Vibo Valentia.

OBIETTIVI E CONTENUTI:

Il Piano effettua un'analisi dell'evento alluvionale del 2006 descrivendone caratteristiche e quadro generale dei dissesti ed evidenziando, al contempo, gli squilibri emersi e le principali problematiche legate all'assetto preesistente del territorio.

Sulla base di tali analisi, il Piano Versace individua strategie complessive di recupero e specifici interventi ed opere finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico ed idraulico e alla stabilizzazione dei versanti, definendo le linee strategiche di azione per il comune di Vibo Valentia e per gli altri comuni della Provincia interessati dall'evento alluvionale¹²⁵.

Il Piano si avvale anche di uno studio¹²⁶ relativo alla caratterizzazione ambientale dell'area interessata dall'evento calamitoso, condotto dall'ARPACAL, da cui discende la definizione di interventi per la messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale di specifiche porzioni del territorio provinciale.

Nello specifico il Piano Versace può essere considerato come l'insieme di due piani distinti.

Il primo denominato "*Piano di interventi strutturali di emergenza e di prima sistemazione idrogeologica*" è stato approvato con Ordinanza del Commissario Delegato n. 21 del 5 aprile 2007 ed è finalizzato al conseguimento di due obiettivi interconnessi:

- ⇒ assicurare un adeguato livello di sicurezza al territorio colpito dagli eventi alluvionali del luglio 2006, riducendo il rischio di inondazione e di frana;
- ⇒ avviare il recupero e il restauro del territorio con interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione delle aree degradate.

In relazione a tali obiettivi, il Piano prevede per il Comune di Vibo Valentia una serie di interventi, correlati da una stima dei relativi costi, ricadenti sostanzialmente in tutta la zona marina che va dall'area industriale di Porto Salvo all'area prospiciente il Porto. In particolare:

- ⇒ interventi di sistemazione e ripristino del reticolo idrografico, quali interventi di ripristino dell'officiosità idraulica e di sistemazione idraulica rispettivamente dei tratti terminali e intermedi dei fossi e delle fiumare, interventi sulle aste montane, rifacimento di attraversamenti stradali e ferroviari insufficienti, altri interventi puntuali per la risoluzione di problemi specifici e urgenti. Il Piano individua un elenco di 15 interventi per un costo di circa 42 milioni di Euro.
- ⇒ interventi per l'integrazione e il completamento della rete fognaria bianca e nera, quali rifacimenti ex novo della rete di raccolta e smaltimento delle acque bianche nelle zone comunali che ne sono sprovviste, separazione delle acque bianche dalle nere nelle frazioni in cui esiste una fognatura mista, potenziamento degli impianti di sollevamento, realizzazione di collettori per il recapito finale. Il Piano individua un elenco di 10 interventi per un importo complessivo di circa 13,7 milioni di Euro.
- ⇒ interventi di adeguamento e di sistemazione delle rete viaria locale, al fine di consentire l'adeguamento e la messa in sicurezza definitiva dei tratti alluvionati. Il Piano individua 5 interventi prioritari per un importo complessivo di 9 milioni di Euro.
- ⇒ la riprogrammazione dell'area industriale di Vibo Marina, per un importo complessivo di circa 10,1 milioni di Euro;
- ⇒ interventi di bonifica e rinaturazione, che costituiscono il completamento del Piano e che

¹²⁴ <http://www.protezionecivilecalabria.it/commissario3531/>

¹²⁵ Gli altri comuni della Provincia interessati dall'evento alluvionale, come riportato dall'Ordinanza n. 3536/2006, sono: Brognaturo, Capistrano, Filogaso, Gerocarne, Sant'Onofrio, Simbario, Serra S. Bruno, Soriano, Sorianello, Stefanacoli, Spadola, S. Nicola da Crissa, Pizzoni, Valledonga, Vazzano.

¹²⁶ "Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marino costiera di Vibo Marina colpita dall'evento alluvionale del 3 luglio 2006"

riguardano il recupero delle aree degradate o contaminate dismesse in seguito alla delocalizzazione di insediamenti urbani e industriali, la bonifica e il disinquinamento delle aree contaminate a causa dell'evento alluvionale, il recupero di percorsi naturalistici. Il costo associato a tali interventi è di 6 milioni di Euro.

- ⇒ altri interventi strutturali, con il completamento del progetto di difesa del tratto di litorale di località Pennello di Vibo, già avviato nell'ambito del POR Calabria 2000-06, per un costo complessivo di 3 milioni di Euro.
- ⇒ Predisposizione di indagini, studi e ricerche, necessarie ad assicurare un'efficace gestione del Piano e finalizzate ad una migliore comprensione delle caratteristiche del territorio per un corretto dimensionamento delle opere previste. Il Piano individua 6 iniziative per un importo totale di circa 1,7 milioni di Euro.
- ⇒ Interventi non strutturali, quali la revisione a cura dell'Autorità di Bacino della perimetrazione delle aree a rischio di frana, inondazione ed erosione costiera, la revisione a cura dell'Amministrazione Comunale di Vibo del piano regolatore, la costituzione di un presidio territoriale per il controllo del territorio, l'aggiornamento del Piano di emergenza comunale.

Il Piano Versace individua inoltre specifici interventi infrastrutturali di emergenza e di prima sistemazione idrogeologica per gli altri 15 comuni della Provincia maggiormente colpiti dall'evento alluvionale. Il costo totale associato a tali interventi è di circa 44,1 milioni di Euro.

Il secondo Piano denominato "*Programma pluriennale di interventi diretti a favorire la ripresa produttiva*", approvato con Ordinanza del Commissario Delegato n. 61 dell'8 luglio 2008, prevede una serie di interventi sul comparto produttivo provinciale e, in particolare, il rinsediamento o la delocalizzazione delle imprese danneggiate nelle aree industriali interessate dagli eventi. Il Piano definisce anche i principi per l'utilizzazione delle aree dismesse, pur rimandando in altra sede la scelta sulla destinazione d'uso di tali zone. Il costo associato a tale Programma è di circa 61,5 milioni di Euro.

ACQUA

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento di pianificazione introdotto dal D.Lgs. 152/99 ("Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole"), la cui disciplina fa riferimento al D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., che contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di Bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di Bacino.

Nella gerarchia della pianificazione regionale, il PTA è uno strumento sovraordinato, le cui disposizioni hanno carattere vincolante per le Amministrazioni e gli Enti Pubblici (e per i vari soggetti privati interessati) e vanno recepite all'interno degli altri strumenti di pianificazione territoriale e dagli altri comparti di governo.

Per la Regione Calabria, il Piano di Tutela delle Acque è stato adottato con DGR n. 394 del 30/06/2009 ed è attualmente in fase Valutazione Ambientale Strategica, per la sua definitiva approvazione.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Gli obiettivi generali del Piano di Tutela delle Acque sono quelli individuati dall'articolo 73 del D.Lgs. 152/06:

1. 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 autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
5. Mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità (...);
6. Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Alla base del Piano di Tutela delle Acque vi è quindi la conoscenza degli aspetti quantitativi e qualitativi che caratterizzano i corpi idrici regionali necessari a conseguire le due principali finalità di Piano:

- ⇒ il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;
- ⇒ la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

CONTENUTI:

Il PTA contiene l'analisi delle condizioni ambientali dei corpi idrici regionali (significativi e di particolare interesse ambientale), l'individuazione in relazione ad essi delle principali criticità e la definizione degli obiettivi perseguibili stante il loro condizionamento ambientale. I corpi idrici sono distinte in 5 categorie: corsi d'acqua; laghi naturali e artificiali; acque di transizione; acque marino-costiere; acque sotterranee.

Nello specifico, il Piano Regionale di Tutela delle Acque riporta:

1. una stima delle pressioni e degli impatti esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque, a seguito dell'analisi delle diverse sorgenti di inquinamento, sia puntuali (impianti di trattamento dei reflui e Siti di Interesse Nazionale) che diffuse (carichi di origine civile come deficit di trattamento, di origine agricola, di origine zootecnica, provenienti da acque meteoriche dilavanti su aree urbane, di origine industriale, e carichi potenziali provenienti dalle attività produttive idroesigenti); in Calabria i maggiori inquinanti afferenti ai corpi idrici possono essere ricondotti agli scarichi domestici (solo in parte trattati negli impianti di depurazione), alla fertilizzazione dei suoli per attività agricole, ai residui delle attività

zootecniche e alle acque di prima pioggia dilavanti le aree urbanizzate;

2. la classificazione dei corpi idrici significativi (superficiali e sotterranei) secondo le metodologie definite dalla normativa nazionale di riferimento sulla base dei risultati delle attività di rivelazione condotte nel biennio 2005-2007;
3. l'individuazione dei corpi idrici per specifica destinazione (acque dolci superficiali per la produzione di acqua potabile; acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci; acque destinate alla vita dei molluschi);
4. l'individuazione delle aree indicate al Titolo III del D.Lgs. 152/99, quali "Aree sensibili", "Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola", "Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari", "Aree di Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano";
5. la definizione, stante l'attuale stato dei diversi corpi idrici, degli obiettivi ambientali di qualità, di quantità e di gestione da perseguire attraverso l'azione del Piano:

OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE

Corpi idrici significativi

Per i *corpi idrici significativi (superficiali e sotterranei)* il PTA definisce come obiettivi di qualità quelli minimi fissati dalla normativa di riferimento (D.Lgs. 152/99 e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.): il mantenimento dello stato di qualità "elevato" nei corpi idrici che già si trovano in queste condizioni; il mantenimento e/o il raggiungimento dello stato di qualità ambientale "buono" entro il 31/12/2016 in relazione a ciascuno dei corpi idrici regionali; l'obiettivo intermedio del raggiungimento minimo dello stato di qualità "sufficiente" entro il 31/12/2008 per ognuno dei corpi idrici superficiali (o tratti di essi) che allo stato attuale si trovano nelle condizioni di "pessimo" e "scadente"

Acque a specifica destinazione

- per le *Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile*, il mantenimento, ove già esistente, delle categorie di trattamento A1 "Trattamento fisico semplice e disinfezione" e A2 "Trattamento fisico e chimico normale e disinfezione"; per i restanti corpi idrici, il raggiungimento almeno della categoria A2 entro il 31/12/2010
- per le *Acque superficiali idonee alla vita dei pesci*, l'estensione di suddetta classificazione agli interi corpi idrici classificati
- per le *Acque superficiali di balneazione*, il raggiungimento nei tratti di costa attualmente inagibili, entro il 31/12/2010, della condizione di "idoneità alla balneazione" (secondo i requisiti di cui al DPR 470/1982 e s.m.i.)
- per le *Acque destinate alla vita dei molluschi*, il raggiungimento dei requisiti stabiliti dal D.Lgs. 152/99, entro il 31/12/2010, per tutte le acque marino costiere salmastre che sono attualmente sede di banchi di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi

Aree Titolo III D.Lgs. 152/99

- per le *Aree Sensibili*, l'abbattimento di almeno il 75% del carico complessivo dei nutrienti derivanti dalle acque reflue urbane e l'applicazione delle condizioni del "Codice di buona pratica agricola" (1999, Ministero delle Politiche Agricole) per il contenimento dei nutrienti di origine agricola e zootecnica
- per le *Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola* e per le *Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari*, la definizione e l'attuazione di specifici Programmi di Azione definiti dalla Regione in base al D.Lgs. 152/99
- per le *Zone Vulnerabili alla desertificazione*, l'adozione di specifiche misure di tutela secondo i criteri stabiliti dal Piano di Azione Nazionale
- per le *Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*, l'applicazione delle disposizioni e delle condizioni di limitazione d'uso definite dal D.Lgs. 152/99.

OBIETTIVI DI QUANTITÀ

- *Contenimento dei prelievi dalle falde e dai corsi d'acqua entro i limiti di sostenibilità*, in particolare in relazione alle "Aree a rischio di crisi ambientale" (ossia quelle aree per cui l'utilizzazione della risorsa idrica è tale da compromettere la conservazione della risorsa e le future utilizzazioni sostenibili), così come individuate dal Piano, e salvaguardando nell'ordine gli usi idropotabili, gli usi agricoli e gli altri usi
- *Azzeramento dei deficit idrici nelle falde idriche*

OBIETTIVI DI GESTIONE

- *Semplificazione normativa e raccordo tra le competenze dei diversi settori (civile, industriale e agricolo)*
- *Azioni di sensibilizzazione, informazione e formazione tecnica*

6. l'individuazione, sulla base dei sopraccitati obiettivi e in relazione ai delineati orizzonti temporali, di specifiche **priorità di intervento**, quali:
 - completamento, potenziamento e messa a regime della rete di monitoraggio regionale
 - completamento ed adeguamento delle reti fognarie e dei depuratori (in conformità al

D.Lgs. 152/99), con priorità ai centri urbani maggiori, ai sistemi recapitanti direttamente a mare e nei corsi d'acqua caratterizzati da livelli qualitativi peggiori

- adozione di condotte di scarico sottomarine, come misura di salvaguardia aggiuntiva rispetto ai tradizionali trattamenti a terra
 - separazione nelle fognature urbane di nuova costruzione delle acque di pioggia da quelle di origine domestica e, per i sistemi di raccolta esistenti, adozione di misure di contenimento dello sversamento diretto nel recapito naturale, attraverso appositi stoccaggi e trattamenti leggeri per le acque di prima pioggia
 - adozione di misure per il contenimento dei consumi idrici e per il recupero delle perdite lungo le adduttrici e le reti idriche
 - adozione di opportuni ordinamenti colturali, ottimizzazione della distribuzione di effluenti zootecnici e di concimi chimici nel comparto agricolo e zootecnico
 - contenimento dei consumi irrigui attraverso la progressiva sostituzione dei sistemi a pelo libero con condotte in pressione
 - naturalizzazione e creazione di fasce riparie naturali nei principali corsi d'acqua urbani, con progressiva rimozione degli interventi antropici a maggiore impatto
 - adozione di metodi di ingegneria naturalistica nelle sistemazioni fluviali o dei versanti
 - ricorso alle casse di espansione per il contenimento delle piene nel caso di sezioni idriche insufficienti al deflusso di piena ai più elevati tempi di ritorno
 - censimento dei prelievi (sia da acque superficiali che sotterranee) e chiusura, mediante cementazione, dei pozzi non più in uso o abbandonati.
7. la sintesi dei **Programmi di misura** da adottare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità individuati in relazione ai singoli corpi idrici nelle diverse categorie considerate (con l'identificazione di specifiche norme tecniche di attuazione e relativa stima dei costi di intervento):
- Programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici di cui all'art. 5 del D.Lgs. 152/99 presenti in Regione (Bacino del Fiume Amato; Bacino del Fiume Crati; Bacino del Fiume Corace; Bacino del Fiume Lao; Bacino del Fiume Mesima; Bacino del Fiume Neto; Bacino del Fiume Petrace; Bacino del Fiume Savuto; Bacino del Fiume Tacina; Bacino del Fiume Trionto)
 - Programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali di interesse naturalistico-paesaggistico (Bacino del Torrente Raganello; Bacino del Fiume Argentino; Bacino della Fiumara La Verde; Bacino della Fiumara Amendolea; Bacino del Fiume Crocchio)
 - Programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali di interesse "alto carico inquinante" (Bacino della Fiumara Allaro; Bacino del Fiume Nicà; Bacino del Fiume Esaro di Crotone; Bacino del Torrente Fiumarella di Catanzaro; Bacino del Torrente Turrina; Bacino del Fiume Angitola; Bacino del Fiume Ancinale; Bacino della Fiumara della Ruffa; Bacino del Torrente Budello; Bacino della Fiumara Novità; Bacino della Fiumara Bonamico; Bacino della Fiumara Gallico; Bacino della Fiumara Calopinace; Bacino del Fiume Metramo; Bacino del Fiume Marepotamo)
 - Specifici Programmi di miglioramento previsti ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque marino-costiere
 - Specifici Programmi di miglioramento previsti ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione di cui Titolo II, Capo II, del D.Lgs. 152/99
 - Specifici Programmi di miglioramento previsti ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque sotterranee (Acquifero di Sibari; Acquifero di Gioia Tauro; Acquifero di Sant'Eufemia; Acquifero Fascia Costiera di Reggio Calabria)
 - Specifiche misure da adottare ai sensi del Titolo III, Capo I, del D.Lgs. 152/99 (Aree Sensibili (art. 18); Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola (art. 19); Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari ed altre Zone Vulnerabili (art. 20); Aree di Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (art. 21))
 - Specifiche misure da adottare ai sensi del Titolo III, Capo II, del D.Lgs. 152/99, in relazione alle possibili evoluzioni dei fabbisogni idrici per i settori civile, industriale ed

irriguo

- Specifiche misure per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione attraverso lo spargimento sul suolo
 - Ulteriore misure per il soddisfacimento degli obiettivi di qualità e quantità preposti.
8. la definizione del "**Programma delle verifiche dell'efficacia delle misure previste per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale**", che prevede il completamento del sistema regionale di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici (superficiali e sotterranei), estendendo la rete di rilevazione a quelli attualmente non monitorati, considerando ulteriori parametri per una corretta classificazione dei corpi idrici in base al loro stato ambientale e, infine, per predisporre il sistema all'*identificazione delle Sostanze Pericolose immesse nell'ambiente idrico*, così come individuate dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

NATURA E BIODIVERSITÀ

PROGETTO INTEGRATO STRATEGICO "RETE ECOLOGICA REGIONALE" - PIS RER

Il PIS Rete Ecologica Regionale è stato approvato con DGR n. 759 del 30 settembre 2003 nell'ambito del Programma Operativo Regionale 2000-06 della Regione Calabria.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Il PIS RER è finalizzato alla creazione della Rete Ecologica Regionale, intesa come infrastruttura ambientale capace di combinare e connettere ambiti territoriali con alta sensibilità ambientale, soprattutto dal punto di vista naturalistico. Ha come obiettivo generale quello di sostenere la conservazione del patrimonio naturale e paesistico attraverso il recupero ed il restauro ambientale e la valorizzazione di forme di aggregazione sociale per il mantenimento delle identità locali.

CONTENUTI:

L'obiettivo generale è declinato in obiettivi specifici in relazione agli ambiti territoriali individuati, nello specifico:

- ⇒ negli *ambiti territoriali marginali con sottoutilizzo delle risorse*: migliorare la qualità del patrimonio naturalistico e culturale, riducendone il degrado/abbandono e accrescendone l'integrazione con le comunità locali in un'ottica di tutela, valorizzazione e sviluppo compatibile; migliorare la funzione e promuovere lo sviluppo di attività connesse, come fattore di mobilitazione e stimolo allo sviluppo locale;
- ⇒ negli *ambiti territoriali con sovrautilizzo delle risorse*: recuperare gli ambiti compromessi a seguito di usi impropri e conflittuali; regolare gli usi e la pressione sulle risorse; accrescere l'offerta di beni e servizi finalizzati alla qualità ambientale ed alla corretta fruizione delle risorse, in un'ottica di promozione dello sviluppo;
- ⇒ per lo *sviluppo delle capacità progettuali e gestionali*, del sistema delle aree protette, da parte della PA: comporre un quadro, il più efficiente possibile, delle risorse umane e strumentali capace della gestione e dei relativi provvedimenti tecnici necessari ad una corretta e compatibile conduzione delle aree sensibili.

Per conseguire questi obiettivi, il PIS RER prevede due tipologie di interventi (a valere sulla Misura 1.10 del POR Calabria 2000-06):

- ⇒ tutela e valorizzazione delle risorse naturali e ambientali (Azione 1.10.a)
- ⇒ valorizzazione e sviluppo delle attività economiche non agricole (Azione 1.10.b)

Alla prima tipologia fanno riferimento sia le attività finalizzate al recupero, alla conservazione e alla tutela del paesaggio naturale e antropizzato (con la promozione di iniziative per il recupero delle aree degradate, la tutela dei paesaggi e la conservazione della flora e della fauna), sia le attività volte a dotare le aree appartenenti alla Rete Ecologica Regionale delle infrastrutture e delle strutture di servizio per la fruizione turistica (centri visita, piccole strutture museali, sentieristica, aree ricreative attrezzate, recupero di centri storici per iniziative di albergo diffuso, ecc.).

La seconda tipologia sostiene invece iniziative connesse alla promozione di processi di sviluppo locale sostenibile, in particolare legati al turismo, alla valorizzazione di prodotti e allo sviluppo dell'artigianato locale (promozione dell'imprenditorialità verde e dell'ospitalità diffusa).

A completamento delle iniziative promosse, il PIS RER promuove altresì attività di accompagnamento ed assistenza tecnica, così come iniziative sulle risorse umane per la riqualificazione della PA impegnata nella gestione e nella realizzazione della Rete Ecologica Regionale.

In questo ambito è stata anche finanziata la predisposizione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 e il loro affidamento alle Amministrazioni Provinciali competenti. In relazione a questo punto, la Regione Calabria ha successivamente approvato con DGR 948/2008 i suddetti Piani di Gestione, conferendo alle Province la competenza in materia di gestione dei SIC e delle ZPS non ricadenti in aree naturali protette.

Nella Provincia di Vibo Valentia ricadono 7 Sic della Rete Natura 2000, di cui 3 relativi ad ambienti marini. Si specifica, tuttavia, che nel territorio provinciale ricadono ulteriori 3 Sic la cui gestione è stata definita di tipo "interprovinciale", interessando anche il territorio dell'attigua Provincia di Catanzaro.

**PROGRAMMA AUTO-SOSTENIBILE DI SVILUPPO NEL SETTORE FORESTALE
REGIONALE 2007-2011 – Piani Attuativi 2010**

Il "Programma Auto-sostenibile di Sviluppo nel Settore Forestale Regionale" 2007- 2011 è stato redatto dal Dipartimento "Agricoltura, Foreste e Forestazione" della Regione Calabria. A partire dagli indirizzi e dalla strategia definita dal Programma, viene demandata alle Province la redazione di specifici Piani Attuativi annuali.

OBIETTIVI DEL PIANO:

L'obiettivo del Programma è quello di promuovere una pianificazione integrata degli interventi di tipo idraulico e forestale, finalizzata ad intervenire in modo organico, sia attraverso la realizzazione di nuove opere a basso impatto ambientale e la manutenzione di quelle esistenti, sia attraverso il recupero dei territori degradati, la gestione dei rimboschimenti e dei boschi, nell'ottica di rinaturalizzazione.

Nello specifico, i Piani Attuativi redatti da ciascuna Provincia sono finalizzati:

- ⇒ al monitoraggio delle opere esistenti;
- ⇒ alla predisposizione di interventi per migliorare la funzionalità idraulica dei suoli forestali nel territorio montano e collinare, con particolare riferimento alla forestazione, al recupero, manutenzione e rinaturalizzazione delle superfici boscate;
- ⇒ all'adeguamento e manutenzione delle opere di difesa degli alvei;
- ⇒ al ripristino dell'efficienza del complesso delle opere di difesa e sistemazione del suolo che necessita di interventi di manutenzione e di rifacimento di quelle opere collassate, anche con tecniche di ingegneria naturalistica;
- ⇒ alla realizzazione di interventi sui rimboschimenti non ancora sottoposti ai previsti tagli di diradamento per migliorare la stabilità dei soprassuoli;
- ⇒ al miglioramento delle formazioni boschive di origine naturale secondo i principi della gestione sostenibile delle risorse forestali;
- ⇒ alla difesa dei boschi dagli incendi;
- ⇒ alla gestione delle aree a verde urbano e periurbano;
- ⇒ al miglioramento delle condizioni di sicurezza lungo la viabilità provinciale attraverso opere di consolidamento dei versanti;
- ⇒ all'allargamento delle potenziali sfere di intervento per la manodopera forestale, attraverso la promozione di protocolli di intesa con le varie Amministrazioni Comunali.

I Piani Attuativi sono inoltre finalizzati alla promozione e valorizzazione delle risorse naturalistiche, ambientali, culturali e architettoniche, nonché alla gestione sostenibile dei territori boscati, in grado di coniugare la tutela ambientale con la valorizzazione economica e sociale delle risorse forestali (legno e altri prodotti del bosco).

CONTENUTI:

La struttura dei Piani Attuativi è articolata per ambiti di applicazione. Per ciascuno dei sistemi individuati (Biotico e Abiotico) sono indicate le finalità e le relative modalità di attuazione.

Al macrosistema biotico afferiscono gli interventi relativi a:

1. la manutenzione dei boschi esistenti, attraverso la pianificazione di interventi di miglioramento dei cedui, interventi per esaltare le caratteristiche strutturali e funzionali delle fustaie, interventi per la rinaturalizzazione dei rimboschimenti;
2. i rimboschimenti e piantagioni per arboricoltura da legno, che comprendono tutte le attività volte alla realizzazione di nuovi popolamenti forestali, alla ricostituzione delle aree boscate percorse dal fuoco e al recupero di formazioni ed aree di particolare valenza ecologica ed ambientale ricadenti anche in perimetro urbano;
3. la lotta fitosanitaria;
4. la gestione del patrimonio forestale ricadente nel demanio regionale;
5. la connessione delle attività selvicolturali con la trasformazione del legno.

Al macro sistema abiotico afferiscono invece gli interventi relativi a:

1. il consolidamento e manutenzione dei terreni franosi
2. le sistemazioni fluviali

3. gli interventi di ingegneria naturalistica
4. il recupero delle aree estrattive
5. la manutenzione di opere esistenti (manutenzione delle opere idrauliche e della vegetazione dei corsi d'acqua)
6. la riqualificazione di aree rurali e periurbane di particolare valenza ecologica
7. la viabilità rurale
8. gli acquedotti rurali e i sistemi di colatori naturali

In apposite sezioni dei Piani sono indicati gli interventi di protezione civile e di pronto intervento ambientale, i Progetti Speciali ed eventuali accordi di programma da stipulare con altri enti locali.

Infine, nelle ultime sezioni sono indicati i fabbisogni finanziari e le fonti di finanziamento dei Piani.

Considerata la recrudescenza del fenomeno degli incendi boschivi che nelle ultime stagioni ha provocato danni ingenti al patrimonio forestale regionale, i Piani focalizzano la propria strategia sulle aree percorse dal fuoco, prevedendo prioritariamente azioni di risanamento a tutela dell'assetto idrogeologico del territorio. Tali interventi sono finalizzati a scongiurare eventi che potrebbero compromettere il precario equilibrio raggiunto dai versanti.

Il Piano Attuativo 2010 per la Provincia di Vibo Valentia prevede, per ogni tipologia di intervento descritta precedentemente, la pianificazione degli interventi. I soggetti attuatori sono:

- ⇒ l'Amministrazione Provinciale di VIBO VALENTIA
- ⇒ il Consorzio di Bonifica Raggruppati – Vibo Valentia

Il Piano prevede risorse finanziarie per circa 22 milioni di Euro, a valere sugli stanziamenti previsti nel Bilancio Annuale della Regione Calabria e comunque sul Programma Quinquennale Regionale per l'attività di Forestazione e la Gestione del Patrimonio Forestale Indisponibile della Regione Calabria anni 2007-2011.

PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

QUADRO TERRITORIALE REGIONALE PAESAGGISTICO – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Quadro Territoriale Regionale con valenza paesaggistica (QTRp) è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 10 del 13/01/2010. Il piano non è ancora vigente; la documentazione è, infatti, stata trasmessa al Consiglio Regionale per la definitiva approvazione.

Ai sensi dell'art. 17, c. 2 della LR 19/02, il QTRp ha valore di piano urbanistico-territoriale, ed ha valenza paesaggistica, riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del Dlgs 42/04 (Codice Urbani).

Il QTRp, pertanto, esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e più in dettaglio attraverso successivi Piani Paesaggistici d'Ambito (PPDA), ai quali possono concorrere gli stessi PTCP, attraverso l'approfondimento dei quadri conoscitivi relativi ai valori ambientali e paesaggistici locali.

La forma del QTRp riflette l'articolazione dei suoi contenuti, che esprimono le diverse valenze del piano sia sotto il profilo urbanistico-territoriale che sotto quello paesaggistico-ambientale.

I principali documenti del piano sono:

- ⇒ il "Quadro Conoscitivo", che costituisce l'insieme organico delle conoscenze riferite al territorio e al paesaggio, su cui si fondano le previsioni e le valutazioni del piano;
- ⇒ il "Quadro Programmatico Territoriale", che sintetizza gli orientamenti strategici e le scelte di fondo che sostanziano una visione del futuro a medio termine del territorio calabrese;
- ⇒ il "Piano di Assetto Territoriale", che identifica gli obiettivi di sviluppo e le regole di controllo delle trasformazioni territoriali, con particolare riferimento ai sistemi insediativi, ai sistemi naturalistico-ambientali, ai sistemi relazionali;
- ⇒ il "Piano Paesaggistico Regionale", che definisce le strategie di conservazione, trasformazione sostenibile e riqualificazione del paesaggio regionale, identificando gli obiettivi di qualità e le regole di controllo delle trasformazioni in funzione dei diversi contesti di paesaggio individuati alle diverse scale di riferimento;
- ⇒ le "Disposizioni di attuazione", che definiscono i modi di attuazione del piano e le previsioni di raccordo con gli altri strumenti della pianificazione regionale, provinciale e comunale.
- ⇒ le "Norme tecniche di attuazione".

Nella relazione generale viene chiarito fin dall'inizio un obiettivo di fondo, già indicato nell'ambito delle Linee Guida per la Pianificazione Regionale, che indirizza tutte le scelte del piano: *"assumere la pianificazione del paesaggio e del territorio calabrese come laboratorio per la sperimentazione di una nuova forma di sviluppo ecosostenibile"* (Relazione generale, pag. 15).

OBIETTIVI E CONTENUTI:

La valenza paesistica del QTRp assume la denominazione di *Piano Paesaggistico Regionale* (PPR) e riguarda tutti i soggetti che operano nella pianificazione e gestione del territorio, compresa la Regione, le Province e i Comuni.

I principi contenuti del PPR, assunti a base delle azioni da attuare per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica, costituiscono il quadro di riferimento e di coordinamento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale; fanno parte del PPR la Relazione generale (parte IV della relazione al QTRp), una serie di tavole cartografiche allegate al QTRp, le norme tecniche di attuazione e le tabelle dei beni paesaggistici e identitari, anch'esse allegate al piano regionale.

Le disposizioni del PPR sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei Comuni e delle Province e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi contenute in essi.

Nello specifico, lo Schema paesaggistico regionale SPAE, in stretta complementarietà con lo schema territoriale, e in coerenza con la Convenzione europea del paesaggio, ratificata con L. 14/2006, nonché in conformità con la D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., articola le strategie di conservazione, di trasformazione sostenibile e di riqualificazione con riferimento a paesaggi regionali e a paesaggi di area vasta, rinviando ulteriori approfondimenti per i paesaggi locali all'adeguamento dei Piani Strutturali Comunali.

La valenza paesaggistica del QTRp si esplica in una serie di operazioni tese ad articolare gli obiettivi generali di tutela, conservazione, riqualificazione e valorizzazione del sistema culturale ed

ambientale regionale in obiettivi specifici.

Il QTRp definisce, in relazione a ciascuna delle componenti del paesaggio regionale individuate, gli *obiettivi di qualità paesaggistica* e le *strategie di riferimento*.

Obiettivi di Qualità e Strategie di Riferimento per ciascuna componente del paesaggio

	OBIETTIVI DI QUALITÀ	STRATEGIE DI RIFERIMENTO
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO DEL PATRIMONIO BOSCHIVO	Preservazione delle risorse con contenimento dei consumi di suolo, la prevenzione dell'inquinamento, la gestione prudente delle acque Allargamento della tutela del sistema regionale delle aree protette, inclusi i siti d'interesse comunitario Formazione della Rete Ecologica Regionale, RER, come "infrastruttura ambientale" integrata nella rete ecologica nazionale e nella Rete Natura 2000 Valorizzazione qualitativa del patrimonio forestale, tenendo conto dell'espansione in corso a seguito dei processi d'abbandono agro-pastorale, con recupero ambientale e culturale dei contesti Recupero e potenziamento della "naturalità diffusa" delle matrici agricole e rurali, contro la frammentazione degli spazi rurali; miglioramento delle attrezzature di accessibilità e dimora	Allargamento delle Tutele Prescrizioni dirette e per i piani ad altri livelli Vincoli e controlli di istituzioni diverse, ma affidato ad AFOR ed altre agenzie di settore Progetti di preservazione e valorizzazione con programmi FS, operativi regionali, di comparto
CONSOLIDAMENTO E TUTELA AREE AGRICOLE CON RECUPERO E RISANAMENTO DELLE AREE ABBANDONATE E DISMESSE	Innovazione tecnologica e ambientale delle produzioni (biologico, biodinamico) Miglioramenti (accordi, consorzi, cooperazioni) e innovazioni gestionali, anche cooperative a progetti di <i>redesign</i> Promozione del riuso e recupero delle aree e dei complessi impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, anche in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo o dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi Recupero e riqualificazione delle aree estrattive (in attività o dismesse) con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione dei paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti	Programmi di settore Prescrizioni dirette e accordi di pianificazione Demolizioni – rimozioni detrattori Progetti di recupero e valorizzazione promossi dalle istituzioni ai vari livelli Creazione di parchi ecologici rurali/parchi agricoli integrati
RIQUALIFICAZIONE E DELLA FASCIA COSTIERA	Riqualificazione e recupero del patrimonio costruito con innalzamento della qualità paesaggistica Risanamento dei brani degradati sia naturali e seminaturali, che urbanizzati Rigenerazione ambientale, miglioramento della funzionalità eco-urbanistica Riduzione degli impatti/preservazione dei beni di costa Rispetto delle linee guida della Convenzione di Barcellona 1976 e del Protocollo di Madrid 2008 sulla "gestione integrata delle aree costiere del Mediterraneo"	Blocco consumo di suolo Risanamento Riqualificazione eco-paesaggistica degli insediamenti Allargamento tutele Prescrizioni dirette Accordi di Pianificazione Indicazione progetti di riqualificazione
GESTIONE INTEGRATA FASCE FLUVIALI E LACUSTRE	Potenziamento del ruolo strutturale di connettività ambientale della rete fluviale e valorizzazione degli aspetti del sistema della rete fluviale e lacustre, per promuovere e orientare la fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali delle fasce fluviali e dei laghi.	Ricostruzione apparati paesistici Cura e controllo, realizzazione brani apparati Progetti di riconnessione e progetti di rinaturalizzazione Prescrizioni Accordi di Pianificazione Programmi di settore
VALORIZZAZIONE PATRIMONIO STORICO CULTURALE E ETNO-ANTROPOLOGICO	Centri storici: conservazione dei valori e consolidamento del ruolo, nel quadro di programmi organici di recupero e rivalutazione delle testimonianze storiche sul territorio e di rilancio delle città Valorizzazione dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale, con recupero e riqualificazione dei percorsi e degli itinerari che li rendono fruibili e leggibili come sistemi Riqualificazione del territorio rurale, in quanto testimonianza viva del paesaggio storico e identitario e territorio ecologicamente sensibile. Individuazione degli intorni dei beni e eventuali arredi	Centri e nuclei storici Allargamento conservazione e restauro Progetti di recupero Individuazione e istituzionalizzazione conservazione beni storici o isolati – esterni Prescrizione e progetti programmazione operativa Indicazioni per Piani Comunali
RIQUALIFICAZIONE PAESAGGI URBANI E PERTURBANTI	Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia non residenziali, con formazione di nuovi luoghi centrali riconoscibili e di fronti urbani a contatto diretto con aree libere e verde fruibile Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali e diffuse a corona delle aree urbanizzate consolidate Indirizzo differenziato delle "linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili" con le specificità paesistiche e insediative di ciascun ambito di paesaggio (art. 135 Codice BCP) Recupero delle aree libere di bordo degradate, separate o	Coordinamento con le strategie di sviluppo locale dei territori Indicazioni e accordi di pianificazione con piani e progetti locali Progetti "speciali" di risanamento e recupero

	sottoutilizzate, con progetti di formazione di nuovi paesaggi di collegamento tra città e campagna, con particolare attenzione per lo spazio metropolitano e le zone coinvolte dai nodi infrastrutturali	
GESTIONE DEI RISCHI E DEI DISSESTI	Prevenzione dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici, con particolare attenzione per le fasce fluviali e per le aree geologicamente instabili	Attuazione dei progetti PAI Politiche attive e urgenti per aree in frana e dissesto emergenziale
	Riduzione dei rischi di origine industriale e tecnologica, bonifica delle situazioni critiche	Censimento, controllo e gestione aree a rischio
	Contenimento dei comportamenti incisivi sul global change climatico; prevenzione e mitigazione dei rischi d'inquinamento in aria, acqua e suolo	Programmazione operativa Programmi difesa del suolo

Gli obiettivi specifici di qualità del paesaggio e le strategie sono quindi proiettate sui paesaggi regionali e d'Area Vasta. Il QTRp definisce così un range di obiettivi e azioni strategiche mirate alle particolarità di "quella componente paesaggistica in quel contesto", ottenendo una serie di obiettivi e strategie che si ripetono in quasi tutte le situazioni paesaggistiche individuate ed altri orientamenti specifici per ciascuna area.

Per quanto riguarda la valorizzazione del paesaggio nelle strategie per i Territori Regionali di Sviluppo, e con riferimento alla Provincia di Vibo Valentia, il QTRp sottolinea la necessità per il territorio vibonese di integrare la tutela paesaggistica con la difesa del suolo. Nell'area infatti si riscontrano presenza di elementi eco paesaggistici di grande pregio, con forte diffusione di episodi di dissesto e rischio, soprattutto idrogeologico. Questa problematica è presente soprattutto nei due contesti interni (Monte Poro – aree interne vibonese). In tali aree gli indirizzi prevalenti riguardano il blocco dei dissesti e l'individuazione delle aree di rischio, determinanti per scelte urbanistiche e programmi di risanamento.

Attenzione particolare meritano gli ambiti, contesti locali segnati da elementi di pregio paesaggistico, sottoposti a pressione e quindi a rischio di degrado e consumazione. Per ciascuno di essi il QTRp definisce obiettivi e strategie in dettaglio, in attesa dei successivi Piani Paesaggistici di Ambito, che segneranno tali aree disegnando relazioni possibili tra la necessità di tutela e quella di trasformazione delle aree che lo richiedono.

L'intero impalcato programmatico- normativo del QTRp e segnatamente della parte paesaggistica si regge sulla costruzione ed il rispetto di un nuovo sistema di regole. Questo si traduce in un sistema di discipline che normano l'accesso e l'uso di quel patrimonio di beni, risorse e componenti tipologiche caratterizzanti il sistema culturale e ambientale regionale. Tale sistema è contenuto ed articolato nelle "Norme Tecniche di Attuazione" allegate al QTRp e segnatamente in quelle paesaggistiche.

RIFIUTI

PIANO REGIONALE DEI RIFIUTI

Il Piano Regionale dei Rifiuti è stato redatto in attuazione ai disposti dell'O.P.C.M. n. 3585/2007 e dell'O.C.D. n. 5201/2006 al fine di fornire un quadro normativo e attuativo di riferimento per il perseguimento degli obiettivi comunitari e nazionali in materia. Il Piano è stato approvato con OCD n. 6294 del 30 ottobre 2007.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Gli obiettivi del Piano sono formulati sulla base delle seguenti previsioni:

- ⇒ definizione dei criteri per l'individuazione degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) e conferma della necessità di far coincidere ogni singolo ATO con i territori amministrativi delle cinque Province calabresi;
- ⇒ soppressione dell'articolazione del sistema in aree di raccolta, così come previsto dal previgente Piano di Gestione dei Rifiuti (2002);
- ⇒ dimensionamento del sistema regionale di raccolta e smaltimento mediante la razionalizzazione ed il potenziamento della dotazione impiantistica di ciascun ATO;
- ⇒ gestione unitaria del sistema di raccolta differenziata per ciascun ATO, con particolare riferimento all'obiettivo del raggiungimento del 65% di RD al 2012 previsto dal D.Lgs. 152/06.

CONTENUTI:

Il Piano Regionale dei Rifiuti è articolato nelle seguenti sezioni:

- ⇒ inquadramento della normativa comunitaria, nazionale e regionale;
- ⇒ verifica dello stato di attuazione e delle criticità del previgente Piano di Gestione dei Rifiuti (2002), e in generale del grado di raggiungimento degli obiettivi da esso prefissati sulla base delle analisi del fabbisogno attuale di impianti e discariche;
- ⇒ analisi della produzione e della raccolta dei rifiuti a livello regionale e per ciascuno dei 5 ATO, sulla base dei dati relativi al 2005, al 2006 ed ai conferimenti sino all'agosto 2007, e determinazione degli scenari al 2020 di produzione e raccolta differenziata dei RSU;
- ⇒ verifica "a regime" delle necessità impiantistiche e dei volumi per lo smaltimento di rifiuti non altrimenti recuperabili con individuazione delle necessità d'ambito, al fine di determinare per ogni ATO il fabbisogno impiantistico necessario al raggiungimento dell'obiettivo minimo di raccolta differenziata del 65% entro il 2012 sancito dalla normativa di settore;
- ⇒ analisi delle tipologie impiantistiche esistenti ed individuazione delle principali caratteristiche degli impianti tecnologici e dei processi per la definizione del Sistema Integrato regionale di raccolta e smaltimento dei rifiuti;
- ⇒ individuazione delle disposizioni per il superamento della fase transitoria (necessaria agli interventi di adeguamento degli impianti esistenti e alle relative discariche di servizio, così come previsti dal Piano) e di eventuali scenari di emergenza e criticità, in relazione al bisogno di abbancamento¹²⁷ in discarica necessario allo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti e raccolti che non trovano adeguato trattamento negli impianti esistenti;
- ⇒ individuazione delle azioni di supporto, quali: iniziative di accompagnamento e di informazione/sensibilizzazione alle tematiche ambientali, finalizzate sia alla diffusione delle problematiche legate al ciclo dei rifiuti, sia alla creazione del consenso pubblico sulle questioni inerenti la localizzazione di impianti e discariche; misure di agevolazione, incentivazione e compensazione ambientale, per favorire l'efficace attuazione di quanto previsto dal Piano in relazione, soprattutto, all'avvio del sistema tariffario sui rifiuti;

¹²⁷ La Regione, le Province, i Comuni e il Commissario Delegato per il superamento delle criticità ambientali nel territorio della Regione Calabria (OPCM n. 3690/2008), visto il perdurare di situazioni di grave emergenza sul territorio regionale, hanno definito nel 2008 un "Piano di Smaltimento" con indicazioni delle relative problematiche e priorità. Il Piano prevede abbancamenti previsti e non previsti dal Piano Regionale dei Rifiuti del 2007. In relazione a quest'ultimi la priorità della scelta è legata alla rapidità di esecuzione che dovrebbe essere assicurata dalle diverse amministrazioni.

- ⇒ richiamo al Piano delle Bonifiche e al sistema dei rifiuti speciali non urbani.

Le analisi condotte all'interno del Piano hanno messo in evidenza le numerose criticità del sistema di smaltimento dei RSU, riconducibili sia ad aspetti strutturali che funzionali. In particolare tali criticità sono relative a:

- ⇒ un deficit impiantistico su tutto il territorio regionale legato alla mancata realizzazione degli impianti tecnologici, delle stazioni di trasferimento e delle discariche già previsti all'interno del previgente Piano di Gestione del 2002;
- ⇒ un'insufficiente raccolta differenziata, in particolare della frazione umida dei rifiuti.

Gli scenari di piano sulla produzione e raccolta al 2020, funzionali al dimensionamento degli impianti e delle discariche di servizio, evidenziano la necessità di razionalizzare e potenziare i sistemi attuali di raccolta e la rete delle strutture di conferimento. In particolare:

- ⇒ per quanto concerne gli impianti tecnologici, il Piano evidenzia la necessità di valorizzare e, ove necessario, potenziare gli impianti esistenti, nonché realizzare nuove strutture in grado di soddisfare le esigenze del territorio, in relazione ad ogni singolo ATO, confermando sostanzialmente le scelte impiantistiche del previgente Piano di Gestione del 2002;
- ⇒ per quanto concerne le discariche, il Piano propone l'attivazione di nuove discariche di servizio sulla base dell'analisi dei fabbisogni individuati sia nel periodo transitorio (compreso tra l'approvazione del Piano e l'attuazione di tutte le disposizioni in esso contenute), sia nel lungo periodo, con la realizzazione delle discariche di servizio ai nuovi/innovati impianti.

Interventi programmati per la Provincia di Vibo Valentia

L'ATO 4 - Vibo Valentia è l'unico in Regione non dotato né di alcun tipo di impianto tecnologico di trattamento dei RSU né di alcun tipo di discarica operativa (i rifiuti prodotti dai comuni del vibonese sono conferiti presso l'impianto di Lamezia Terme, gestito dalla Daneco SpA, così come previsto nel previgente Piano di Gestione del 2002. Ad oggi tale impianto ha una capacità residua limitata).

Le analisi condotte nel PRG, nella duplice ottica di raggiungimento degli obiettivi al 2012 e di autosufficienza nella gestione dei RSU per ogni singolo ATO, individuano per l'ATO 4 - Vibo Valentia i seguenti interventi:

- ⇒ la realizzazione entro il 2011 di un sistema di trattamento e smaltimento composto da un impianto di trattamento s/u della capacità nominale di 50.000 t/a e un impianto di trattamento umido della capacità di 20.000 t/a, da localizzare, dopo la necessaria fase di analisi e concertazione con le Amministrazioni Locali, nel territorio comunale di Vibo Valentia o, eventualmente, in un altro sito caratterizzato dalla vicinanza alla viabilità primaria e in grado di garantire al contempo la non interferenza dei flussi veicolari con i centri abitati vicini;
- ⇒ la realizzazione di una o più discariche di servizio della capacità complessiva di 800.000 mc, da realizzare in prossimità dell'impianto di trattamento di cui al punto precedente (40.000 mc entro il 2009, ulteriori 200.000 entro il 2012 e il 2015).

PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE

L'ultimo documento relativo al Piano Regionale delle Bonifiche è stato approvato con OCD n. 2065 del 30.10.2002. Il documento è richiamato integralmente all'interno del Piano Regionale dei Rifiuti 2007, dove è evidenziata la necessità di aggiornare le analisi svolte sia in relazione alle modificazioni della normativa di riferimento (D.Lgs. 152/06), sia in relazione alla esigenza di provvedere ad una nuova mappatura del territorio regionale per tenere conto delle intervenute evoluzioni naturali ed antropiche nella gestione del territorio.

OBIETTIVI DEL PIANO:

Gli obiettivi generali del Piano Regionale delle Bonifiche possono essere così sintetizzati:

- ⇒ Individuazione dei siti potenzialmente inquinati
- ⇒ Determinazione delle priorità di intervento di bonifica e messa in sicurezza
- ⇒ Ripristino delle condizioni e delle situazioni ambientali degradate.

Questi obiettivi generali sono declinati nei seguenti obiettivi specifici:

- a. Redazione delle norme tecniche attuative e individuazione delle procedure da adottare per il raggiungimento del ripristino ambientale
- b. Definizione di programmi di intervento di messa in sicurezza, bonifica e recupero ambientale
- c. Individuazione delle risorse finanziarie per l'attuazione degli interventi
- d. Definizione delle linee guida e dei criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica, nonché delle tipologie dei progetti non soggetti ad autorizzazione, e dei tempi di realizzazione.

CONTENUTI:

Il Piano Regionale delle Bonifiche contiene:

- ⇒ una dettagliata mappatura dei siti inquinati da rifiuti urbani, inerti, ingombranti e speciali;
- ⇒ un'indagine conoscitiva dei siti potenzialmente inquinanti presenti sul territorio;
- ⇒ una valutazione delle priorità di intervento;
- ⇒ una stima dei costi di intervento.

La mappatura (realizzata con dati del 1999) ha consentito l'individuazione dei siti inquinati e la loro classificazione in base al rischio ambientale (alto, medio, basso e marginale).

A differenti livelli di rischio corrisponde una tempistica diversa per l'attivazione delle procedure di bonifica e ripristino (entro il primo anno per i siti caratterizzati da "alto rischio" ambientale).

Per ogni sito censito, il Piano individua la tipologia di intervento da attivare, tra trattamento "in situ" (che prevede l'incapsulamento dello scarico incontrollato e/o della porzione di terreno contaminato, l'impermeabilizzazione della superficie ed eventualmente, in casi di rischio particolarmente elevato, l'inserimento di setti per impedire o limitare la diffusione in senso orizzontale dei contaminanti nelle falde acquifere), "on site" (modalità che prevede la movimentazione e la rimozione di materiale e suolo inquinato, con trattamento e successivo abbancamento nell'area del sito stesso) e "off site" (con la rimozione dei rifiuti e loro trattamento o smaltimento in luogo diverso dal sito).

Interventi programmati per la Provincia di Vibo Valentia

Nella Provincia di Vibo Valentia le discariche censite ammontano a 84. Di queste 4 risultano attive, 80 dismesse. Solo il sito di Limpicella nel comune di Zambrone è classificato ad "alto rischio ambientale"; al livello medio di rischio corrispondono invece poco più della metà dei siti censiti.

Il costo degli interventi di bonifica per la Provincia è stimato in poco più di 92,4 milioni di Euro. Queste risorse fanno riferimento solo ai siti potenzialmente inquinati da discariche dismesse e abusive, non considerando quindi le aree industriali.