

COMUNE DI TIRIOLO (RC)
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)
(legge regionale n. 19 del 16 aprile 2002 – Art. 20)



Progettista: Dott. Ing. Ferdinando Errigo

ALLEGATO 1

Le Valutazioni di Sostenibilità e di Impatto Ambientale

Legge Urbanistica Regionale 16 aprile 2002, n.19 “Norme per la tutela, governo, ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria” (Art. 10, comma 1-7)

Luglio 2007

LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ E DI IMPATTO AMBIENTALE NEL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI TIRIOLO

Indice

0. Premessa: i riferimenti assunti e la metodologia di lavoro

PARTE I - LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ

a) Sostenibilità degli interventi antropici

1. Sistema acqua

- 1.1. Lo stato dell'ambiente
- 1.2. Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 1.3. Le condizioni per la trasformabilità

2. Sistema aria

- 2.1. Lo stato dell'ambiente
- 2.2. Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 2.3. Le condizioni per la trasformabilità

3. Sistema energia

- 3.1. Lo stato dell'ambiente
- 3.2. Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 3.3. Le condizioni per la trasformabilità

4. Sistema rifiuti

- 4.1. Lo stato dell'ambiente
- 4.2. Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 4.3. Le condizioni per la trasformabilità

b) Distribuzione di popolazione, attività e usi.

5. Sistema agricolo-forestale

- 5.1. Lo stato dell'ambiente
- 5.2. Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 5.3. Le condizioni per la trasformabilità

c) Sistema delle relazioni (infrastrutture, impianti, opere e servizi)

6. Sistema insediativo, mobilità infrastrutture, attrezzature e impianti

- 6.1 Lo stato dell'ambiente
- 6.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione
- 6.3 Le condizioni per la trasformabilità

PARTE II - LA VALUTAZIONE DI COERENZA

- 7. Riferimenti al quadro normativo e programmatico**
- 8. Tutela e conservazione del sistema naturalistico-ambientale**
 - 8.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata
 - 8.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale
- 9. Equilibrio e funzionalità del sistema insediativo**
 - 9.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata
 - 9.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale
- 10. Efficacia e funzionalità del sistema relazionale**
 - 10.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata
 - 10.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale
- 11. Rispondenza con i programmi economici**
 - 11.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata
 - 11.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale

0. PREMESSA:

I RIFERIMENTI ASSUNTI E LA METODOLOGIA DI LAVORO

La valutazione delle azioni di trasformazione del territorio, in base a un bilancio complessivo degli effetti su tutte le risorse essenziali del territorio, è anche secondo quanto previsto dalla Legge Urbanistica Regionale 16 aprile 2002, n.19 “*Norme per la tutela, governo, ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria*” (Art. 10, comma 1-7), una condizione essenziale per l’efficacia dei singoli strumenti urbanistici e parte integrante per la loro approvazione.

In quest’ottica le fasi della valutazione strategica accompagnano le fasi di formazione del Piano Strutturale interagendo con esse. Dalla costruzione del *quadro conoscitivo* alla definizione *delle scelte e degli indirizzi operativi* si è tenuto conto degli effetti che queste scelte avranno presumibilmente sull’ambiente, in modo particolare nel caso di nuovo impegno di suolo, privilegiando comunque soluzioni di riuso o riorganizzazione.

Sembra opportuno premettere alla lettura di questo allegato alcune veloci note sugli aspetti che hanno caratterizzato la metodologia di valutazione degli aspetti ambientali nel Piano Strutturale di Tiriolo.

Un primo aspetto riguarda il concetto stesso di **valutazione degli effetti ambientali**, quale strumento per indirizzare e verificare al contempo le strategie di Piano (valutazione *ex ante*): è oggi necessario infatti esplicitare le priorità e le scelte effettuate per “farsi carico delle opportunità e dei problemi offerti dall’ambiente” nella progettazione e nella realizzazione di interventi di riqualificazione e trasformazione del territorio urbano. Scelte e priorità che potranno essere legittimate attraverso un processo di valutazione che tenga conto della domanda espressa dalla collettività (partecipazione) e della coerenza con le politiche urbanistiche sovraordinate.

La valutazione, quale strumento di ottimizzazione del processo di scelta, offre perciò una sostanziale innovazione alla pianificazione tradizionale e alla gestione delle politiche di trasformazione urbana sia da parte dell’amministrazione sia da parte della popolazione.

Attraverso la definizione di criteri valutativi è, infatti, possibile fissare delle invarianti, più qualitative che quantitative, tali da rappresentare riferimenti condivisi e dall’altra lasciare ampie possibilità di scelta per la progettazione e gestione dell’intervento di trasformazione.

La **valutazione degli effetti ambientali** consentirà, quindi, di definire la massima sinergia tra livelli di pianificazione, progetto di piano, tutela dei sistemi ambientali, favorendo anche il recupero di un equilibrio corretto tra tali sistemi e quello degli insediamenti. Tutto ciò al fine di consentire nel tempo un’azione di monitoraggio del grado di vulnerabilità e di riproducibilità delle risorse naturali ed essenziali presenti sul territorio.

Un successivo aspetto riguarda la necessità di trovare un **nuovo “accordo” nel rapporto**, spesso controverso, **tra trasformazione e conservazione, tra sviluppo economico e tutela del territorio.**

Alla vecchia logica del rispetto dell’ambiente, fondata su un sistema di tipo impositivo e vincolistico, si sta sostituendo una diversa attenzione basata sulla valorizzazione “complessa” delle proprietà peculiari del territorio – storiche, naturalistiche, sociali, produttive. Il territorio può ritrovare così la sua dimensione di “produttività sostenibile”, non tanto sotto il profilo quantitativo quanto piuttosto in termini di valori culturali, sociali, di qualità ambientale, generando circuiti di sinergie tra attività antropiche ed elementi naturali.

L’ambiente diviene allora variabile strategica delle future trasformazioni, costituendo una linea di intervento unitaria che consideri la sua salvaguardia una materia da gestire e non

da subire: il riconoscimento dei valori specifici e formativi del territorio porta all'individuazione di un sistema di destinazioni e di interventi compatibili, realmente "sostenibili" e, soprattutto, alla determinazione di più accurate verifiche degli effetti ambientali indotti dalle trasformazioni ipotizzate.

Un terzo aspetto riguarda, infine, l'**interazione** – intesa come lettura complessa dei molteplici elementi che definiscono l'assetto dei luoghi – quale criterio fondamentale di pianificazione, al fine di creare effetti sinergici e duraturi sulla città e sul territorio. L'interazione è intesa quale confronto e integrazione di particolari elementi (politiche, funzioni, componenti ecologiche ed ambientali, strumenti urbanistici, rischi, ecc.); ad essere integrati non sono solo i "saperi" tradizionali della pianificazione, ma anche le "discipline" dell'economia, della geologia, dell'ecologia, dell'agronomia, ecc..

Nel corso della redazione del Piano Strutturale Comunale e del Regolamento Edilizio ed Urbanistico avviene, quindi, il passaggio dalle *condizioni di trasformabilità*, alle *condizioni per le trasformazioni* e, di conseguenza, alla valutazione preventiva degli effetti di queste sulle risorse.

Nella Valutazione di Sostenibilità la trasformabilità è intesa come l'individuazione di quelle regole di struttura all'interno dei sistemi e dei sottosistemi territoriali e la successiva valutazione della capacità di modificazione degli assetti in funzione delle finalità e degli interventi individuati; d'altra parte è necessario ricercare i valori e le criticità che caratterizzano l'ambiente all'interno dei singoli territori e non per deduzione astratta ma attraverso lo studio delle interrelazioni peculiari fra le risorse e le criticità di ogni territorio (patrimonio storico ed insediativo, aspetti socio-economici, aspetti agronomici e forestali, ecc.). Tali valutazioni riguardano inoltre specificatamente gli effetti prodotti su fattori quali suolo, aria, acqua, condizioni microclimatiche, per i quali vengono individuati i livelli di criticità e le misure idonee ad evitare, ridurre e compensare gli impatti sull'ambiente.

Partendo, dunque, dalle **condizioni di trasformabilità** individuate è possibile porre l'attenzione sulle trasformazioni, condizionate o meno, previste nel Piano Strutturale passando dalle condizioni di trasformabilità a vere e proprie condizioni alle trasformazioni. Tali trasformazioni dovranno essere valutate in termini di Riduzione, Mantenimento e Aumento del carico ambientale.

Mentre per le prime due ipotesi è plausibile che non vi sia necessità di ulteriori studi o approfondimenti, per la terza sarà necessario verificare la possibilità di adottare politiche di mitigazione degli effetti ambientali negativi.

La definizione delle strategie di intervento scaturirà dalla lettura incrociata delle relazioni strutturanti il territorio - esterne ed interne agli ambiti e ai sub-ambiti – delle risorse e contemporaneamente dalla lettura delle potenziali relazioni che il territorio comunale mantiene, o potrebbe innescare, con il contesto territoriale. I criteri e gli obiettivi individuati, nell'ambito dell'analisi degli ambiti e dei sub-ambiti, divengono allora strumenti metaprogettuali per le scelte di piano.

Le condizioni ambientali da rispettare per la realizzazione di uno specifico intervento previsto dal PSC e regolamentato dal REU, vengono individuate sulla base dell'ubicazione dell'intervento nell'ambito del territorio comunale, e quindi della sua appartenenza alle unità territoriali significative per i diversi sistemi ambientali. In questa fase di redazione del PSC e del REU è stato valutato lo sviluppo e le trasformazioni in base alle caratteristiche del sistema infrastrutturale e dei sistemi a rete e puntuali.

Bisogna sottolineare, comunque, che il PSC e il REU sono strumenti a basso impatto poiché attuano uno sviluppo del territorio a carattere antropico e di servizi con modeste previsioni di

sviluppo. Lo sviluppo previsto, sostanzialmente, si attua con previsioni prevalentemente in aree di completamento o di espansione già prevista dal PdF vigente o, in ogni caso, in aree libere all'interno di comparti già organizzati e urbanizzati.

La **valutazione di Sostenibilità e di Impatto Ambientale** è essenzialmente finalizzata all'individuazione di quelle condizioni alla trasformabilità del territorio, necessarie per evitare, ridurre o compensare un incremento delle condizioni critiche conseguenti alle trasformazioni previste dal Piano Strutturale. Tale valutazione si struttura in due momenti successivi:

- Una *Valutazione di Compatibilità* tesa ad accertare che gli usi e le trasformazioni previste siano compatibili con i sistemi naturalistico ambientale, insediativi e relazionali in base alle procedure fissate dalla legge regionale;

PRESCRIZIONI ALLA TRASFORMABILITA' (dal PS)



- Una *Valutazione di Coerenza* con la pianificazione vigente sovraordinata riguarda in particolare gli obiettivi della pianificazione strutturale operativa¹.

La *valutazione di compatibilità* garantisce che le trasformazioni siano finalizzate principalmente a:

¹ Tale pianificazione riguarda principalmente:

- la tutela e la conservazione del sistema naturalistico-ambientale
- l'equilibrio e la funzionalità del sistema insediativo
- l'efficacia e la funzionalità del sistema relazionale
- la rispondenza con i programmi economici.

- Perseguire la sostenibilità degli interventi antropici rispetto al contesto ambientale (acque, dissesto idrogeologico, rischio sismico, uso delle risorse energetiche e delle fonti rinnovabili);
- Rendere possibile il restauro e la riqualificazione del territorio attraverso la distribuzione del peso insediativo e delle diverse attività sul territorio;
- Realizzare un sistema di relazioni (infrastrutture, impianti, opere e servizi) che assicuri la circolazione di persone, merci ed informazioni attraverso tecniche finalizzate alla massima riduzione degli impatti sull'ambiente.

Tale *valutazione* consta di tre momenti:

- *Analisi del contesto ambientale* – quadro dello stato dell'ambiente per componenti tematiche e per elaborati di sintesi;
- *Studio dello strumento* – secondo obiettivi, criteri, strategie e azioni previste.
- *Stima degli effetti e condizioni per la trasformabilità.*

La *valutazione di coerenza* dello strumento pianificatorio rispetto al quadro normativo e programmatico viene effettuata secondo tre fasi principali:

- *Analisi degli obiettivi* – comparazione con gli scopi generali del quadro programmatico in cui è inserito.
- *Analisi delle strategie* – confronto con le strategie generali della pianificazione dell'area.
- *Consistenza delle azioni previste* – per la realizzazione delle strategie da attuare in coerenza con le attitudini del quadro istituzionale e sociale di riferimento.

Allo scopo di assicurare lo svolgimento di una corretta Valutazione di Sostenibilità viene stabilito opportunamente che “gli enti titolari del governo del territorio, prima di adottare gli atti della pianificazione strutturale, eseguono le due procedure di verifica facendo ricorso alla conferenza di pianificazione ai sensi dell'art. 13 della L.R. 19/02”².

In quest'ottica è stato articolato il seguente elaborato.

La relazione sullo stato dell'ambiente consiste nello studio e nella descrizione dettagliata della quantità, qualità, stato di conservazione o degrado in cui si trova ciascuna risorsa territoriale soggetta a modificazione all'interno dell'ambito degli effetti, compresi i sistemi di regolazione e controllo che vi sono associati.

Gli **obiettivi prestazionali** sono i risultati concreti attesi dall'attività di governo del territorio a livello di azione di trasformazione, definiti sulla base del quadro conoscitivo che rappresentano l'espressione specificata a livello di dettaglio degli obiettivi da perseguire nel governo del territorio stabiliti nel PSC e nel REU

I **criteri di valutazione** costituiscono gli aspetti degli obiettivi prestazionali significativi e utili per misurare le prestazioni attese dall'azione di trasformazione. I criteri vengono espressi, quando il dettaglio del quadro conoscitivo lo consenta, tramite indicatori che riflettono nel miglior modo possibile la natura del criterio.

² Dalle “Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02” p. 196.

LA METODOLOGIA UTILIZZATA



Per quanto riguarda la definizione delle condizioni per la trasformabilità, comporta la previsione di alcune **misure di mitigazione** idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sull'ambiente si intendono tutti gli interventi (urbanistici, edilizi, infrastrutturali, tecnologici, regolamentativi, ecc.) in grado di mitigare i più importanti effetti negativi provocati dall'azione di trasformazione sulle risorse essenziali del territorio.

PARTE I
LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ

a) Sostenibilità degli interventi antropici

- 1. Sistema acqua**
- 2. Sistema aria**
- 3. Sistema energia**
- 4. Sistema rifiuti**

b) Distribuzione di popolazione, attività e usi

- 5. Sistema agricolo forestale**

c) Sistema delle relazioni (infrastrutture, impianti, opere e servizi)

- 6. Sistema mobilità infrastrutture, attrezzature e impianti**

1. SISTEMA ACQUA

1.1. Lo stato dell'ambiente

Il territorio di Tiriolo è caratterizzato da una morfologia alto-collinare su cui domina la mole allungata della montagna omonima (il Monte Tiriolo, 838 m. slm), che scende con pareti quasi dritte a Nord-Est, nelle sottostanti contrade di Sovarico e Soluri, mentre dall'altro lato, quello occidentale, si arresta là dove quasi si contrappone la più bassa collinetta dell'attuale abitato.

Questo insieme, tormentato e accidentato, è inciso da vallette più o meno profonde, solcate a volte da piccoli corsi d'acqua prevalentemente a regime torrentizio, che confluiscono nella maggior parte dei casi nei due grandi corsi d'acqua, il Corace, verso il Mare Jonio e l'Amato, che scende, allargandosi in una vallata sempre più ampia, fino alla piana di Lamezia, verso il Mare Tirreno. Fra i fossi i principali sono il fosso dell'Acciaio, che confluisce nel fiume Corace, e il fosso del Vaccariti, che confluisce nel fiume Amato.

La sequenza dei corsi d'acqua, a regime prevalentemente torrentizio, che discendono dalle pendici silane, frastagliano il territorio determinando diffusamente "forre" ed "incisioni vallive". Le aree di cui trattasi interessano le pendici meridionali del massiccio Silano (con rilievi sui 600-900 m. slm) che degradano verso sud con paesaggio prevalentemente collinare.

Per l'individuazione delle condizioni alle trasformazioni relative al sistema acqua, l'ambito territoriale di riferimento significativo risulta essere il bacino di scolo delle acque.

In realtà si deve rilevare che tale ambito territoriale può risultare significativo prevalentemente in relazione alle politiche di smaltimento delle acque reflue, in quanto, per gli aspetti relativi all'approvvigionamento idrico, l'articolazione della rete acquedottistica spesso non rispecchia l'articolazione territoriale in bacini di scolo.

L'acquedotto comunale principale (acqua potabile) di adduzione, con origine dal serbatoio di Monte Farinella, si suddivide in due diramazioni che arrivano rispettivamente ai serbatoi di distribuzione del centro capoluogo (in adiacenza al Castel Sant'Angelo, e al serbatoio di Soluri (posto all'ingresso del nucleo urbano).

E' in funzione inoltre un acquedotto EX-CASMEZ, passante nella parte a valle del territorio comunale, che serve le utenze di Ferrito, Pratola e Sarrottino.

Nel territorio comunale sono in funzione sei depuratori a servizio dei centri abitati:

- Tiriolo, in località Cuture in adiacenza all'impianto sportivo;
- Soluri, situato a sud dell'abitato;
- Pratora, situato a sud dell'abitato;
- Ferrito, situato a sud dell'abitato;
- Sarrottino, a est dell'abitato in adiacenza della strada provinciale
- Sarrottino, a nord della zona industriale esistente, adiacente alla ferrovia.

Attorno ai depuratori è definita una fascia di rispetto di **100 mt** all'interno della quale è vietata l'edificazione di qualunque manufatto che non risulti a stretto servizio degli impianti medesimi.

1.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

L'obiettivo prestazionale principale è migliorare la qualità delle acque (superficiali e sotterranee) in termini chimici, biologici e microbiologici, accrescendo la qualità complessiva degli ecosistemi acquatici e azzerando il deficit di depurazione (% ab. eq. allacciati ad impianto depurazione).

Costituiscono obiettivi specifici:

- Ridurre gli apporti di inquinanti ai corpi idrici, sia puntuali che diffusi;
- Garantire un'adeguata depurazione degli scarichi urbani ed industriali;
- Ridurre i fenomeni di inquinamento delle falde, specie nelle situazioni di maggiore vulnerabilità e preservare e migliorare la qualità delle acque sotterranee;
- Ridurre lo sfruttamento eccessivo della falda idrica sotterranea;
- Garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico ad uso civile;
- Promuovere il risparmio della risorsa idrica e il riequilibrio tra prelievi e consumi;
- Ottimizzare l'irrigazione e le pratiche agricole in generale, per ridurre i consumi idrici ed incentivare le colture non idroesigenti;
- Ridurre i consumi idrici, favorendo il , recupero ed il riutilizzo delle acque all'interno delle aziende in particolare di quelle depurate, per usi meno nobili;
- Ridurre i consumi idrici pro-capite e complessivi, soprattutto utilizzando e promuovendo tecnologie per il risparmio idrico nelle strutture turistiche;

Un criterio per la valutazione degli effetti è, quindi, il consumo idrico in base alla valutazione della distribuzione territoriale dei consumi e all'individuazione delle fonti di approvvigionamento (idropotabile e non).

Le condizioni di fragilità principali relative alle risorse idriche all'oggi possono essere così sintetizzate:

- dipendenza idrica da fonti di approvvigionamento ubicate in altri comuni per l'approvvigionamento idropotabile;
- deficit depurativo, determinato sia dall'inefficienza della rete fognaria comunale che dall'assenza di un impianto di depurazione in zona;
- livelli di inquinamento di origine agro-civile per le acque superficiali.

Le trasformazioni previste dal regolamento urbanistico dovranno pertanto contribuire a dare risposta a tali condizioni di fragilità nel territorio comunale.

Il Territorio comunale verrà classificato sulla base dei livelli di consumo idrico idropotabile individuando così, ove necessario, gli ambiti in cui il conseguimento di politiche di risparmio idrico può risultare più efficace in termini di risparmio complessivo di acqua a livello comunale.

Le condizioni di fragilità più frequenti relative alle risorse idriche possono essere così sintetizzate:

- elevata dipendenza idrica da fonti di approvvigionamento ubicate in altri comuni per l'approvvigionamento idropotabile;

- elevate perdite della rete acquedottistica;
- elevato deficit depurativo, determinato sia dall'inefficienza della rete fognaria comunale che dall'assenza di un impianto di depurazione in zona;
- elevati livelli di inquinamento di origine agro-civile per le acque superficiali.

Le trasformazioni previste dal regolamento urbanistico dovranno pertanto contribuire a dare risposta a tali condizioni di fragilità se individuate nel territorio comunale.

1.3 Le condizioni per le trasformazioni

Per la rilevante e crescente incidenza delle trasformazioni del territorio sulle acque, e per la necessità di tutela delle risorse idriche, il rispetto delle disposizioni relative alla tutela delle acque è imprescindibile e improcrastinabile.

Le Linee Guida per la tutela delle acque concordate nell'Accordo 12 dicembre 2002 della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome stabiliscono l'estensione dei vincoli (ai sensi del comma 7 del citato articolo 21 Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° 152 modificato dal D.L.gs 258/2000), pari a **200 m di raggio** rispetto al punto di captazione o di derivazione.

A livello di PSC, tale misura di salvaguardia costituirà misura minima di tutela, dovendosi adottare in fase di scelta degli interventi tutte le cautele che si renderanno necessarie in relazione al quadro idrogeologico minimo da rendere con la costruzione della Carta con elementi idrografici e idrogeologici, che fa parte della strumentazione cartografica a corredo degli studi geologici richiesti dal comma 4 dell'art. 20.

Sulla base degli elementi di fragilità che saranno individuati, nonchè coerentemente con gli indirizzi del Piano Strutturale, verranno individuate le condizioni da porre alle specifiche trasformazioni. Tra queste si anticipano le principali.

Risparmio idrico: per le trasformazioni soggette a Piano Attuativo Unitario (PAU), laddove si prevede un incremento dell'attuale carico urbanistico o laddove le trasformazioni interessino livelli alti di consumo idrico, le trasformazioni saranno subordinate alla verifica dell'efficienza della rete acquedottistica, con riduzione delle perdite, e all'adozione di misure finalizzate alla razionalizzazione dei consumi idrici.

Risparmio idrico-grandi utenze: per le trasformazioni relative a utenze che comportano consumi idrici superiori a 10.000 mc/anno, sia che siano soggette a piano attuativo sia che vengano realizzate per concessione diretta, le trasformazioni saranno subordinate all'adozione di misure finalizzate alla razionalizzazione dei consumi idrici.

Rete fognaria e depurazione: le prescrizioni saranno articolate per bacini di scolo secondo la verifica dell'efficienza del sistema fognario e al suo allacciamento con un sistema di depurazione/smaltimento appropriato. Per gli interventi di trasformazione, l'eventuale incremento di carico urbanistico deve essere commisurato alla potenzialità residua degli impianti di depurazione o all'adeguamento dimensionale dell'impianto. La localizzazione di impianti di depurazione di progetto, laddove richiesto, dovrà essere individuata anche in funzione del potenziale reimpiego delle acque depurate.

Tutela e valorizzazione dei corsi d'acqua: istituzione di fasce di rispetto assoluto per garantire la conservazione delle funzioni biologiche dell'ecosistema ripariale e assicurare la

piena efficienza delle sponde e la funzionalità delle opere idrauliche, oltre a facilitare le operazioni di manutenzione delle stesse.

Regimazione delle acque superficiali: riassetto dell'equilibrio idrogeologico, ripristino della funzionalità della rete del deflusso superficiale, messa in sicurezza dei manufatti e delle strutture, alla rinaturalizzazione con specie autoctone e il generale miglioramento della qualità biologica e della fruizione pubblica.

Pozzi, sorgenti e punti di presa: promozione della salvaguardia di pozzi, sorgenti e punti di presa, utilizzati per l'approvvigionamento idrico per il consumo umano attraverso l'istituzione di fasce di salvaguardia e di tutela.

2. SISTEMA ARIA

2.1 Lo stato dell'ambiente

Il quadro normativo di riferimento per l'individuazione dei criteri di valutazione del sistema aria è in via di rapida evoluzione, sia sotto l'aspetto degli inquinanti da monitorare che delle azioni tese al controllo, al risanamento ed al miglioramento della qualità dell'aria.

L'Unione Europea, con l'emanazione della Direttiva 96/62/CE del Consiglio, ha espresso le politiche generali "in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", individuando le azioni fondamentali che gli Stati membri dovranno attuare per definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria finalizzati a prevenire o ridurre effetti nocivi sulla salute e sull'ambiente nel suo complesso, valutare la qualità dell'aria in base a criteri comuni, disporre di informazioni adeguate e far sì che siano rese pubbliche, mantenere la qualità dell'aria laddove è buona e migliorarla negli altri casi.

Tale Direttiva è stata recentemente recepita in Italia con il D.Lgs. n° 351 del 4 agosto 1999 che prevede il controllo sia degli inquinanti atmosferici già regolamentati (SO₂, NO₂, PTS, PM₁₀, Pb, O₃, Benzene, IPA e CO), sia nuovi inquinanti (Cd, As, Ni, Hg).

La normativa nazionale è oggi in fase di forte innovazione, sia negli aspetti di pianificazione degli interventi di risanamento, tutela e miglioramento della qualità dell'aria conseguenti alle leggi di riforma, note come "Leggi Bassanini", sia per gli effetti del Decreto 27 marzo 1998 del Ministro dell'Ambiente, "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" che per quelli del Decreto del Ministro dell'Ambiente n°163 del 21 aprile 1999, "Regolamento recante norme per l'individuazione dei criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano le misure di limitazione della circolazione". I due decreti hanno fortissima correlazione poiché agiscono entrambi in via prioritaria sulla fonte di generazione dell'inquinamento atmosferico dominante: il traffico autoveicolare.

Non esistono dati rilevanti del sistema aria nel territorio comunale di Tiriolo.

È in funzione invece una **stazione metereologica**, situata sul versante sud del Monte Tiriolo.

2.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

L'obiettivo prestazionale principale del sistema Aria è il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni, in particolare laddove risultino particolarmente concentrate nello spazio. Gli obiettivi specifici sono:

- migliorare il sistema di monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio e controllare le emissioni puntuali per garantire il rispetto dei limiti imposti dalla normativa e dalle prescrizioni
- migliorare le performance ambientali dei mezzi di trasporto utilizzati anche favorendo l'impiego di combustibili più puliti
- ridurre il trasporto privato a favore di quello pubblico.
- imporre il rispetto dei limiti delle emissioni inquinanti

Al sistema Aria compete, inoltre, il controllo dell'inquinamento acustico e la sua riduzione in caso di criticità (urbano, industriale, delle infrastrutture).

Gli obiettivi specifici sono:

- Ridurre l'inquinamento acustico delle infrastrutture stradali e ferroviarie e l'esposizione della popolazione
- Migliorare le performance ambientali dei mezzi di trasporto pubblici e privati utilizzati e verificarne nel tempo il rispetto dei limiti di emissione sonora
- Migliorare la manutenzione del fondo stradale e limitare l'esposizione della popolazione alle relative emissioni sonore
- Monitorare la qualità acustica sul territorio e l'esposizione della popolazione alle diverse sorgenti di rumori

Imporre il rispetto dei limiti di emissioni sonora da parte degli impianti industriali

2.3 Le condizioni per le trasformazioni

Per l'individuazione delle condizioni alle trasformazioni relative al sistema aria, si farà sempre riferimento all'intero territorio comunale. I campi di indagine principali saranno, laddove saranno reperiti dati di rilevamento utilizzabili.

- *Emissioni di origine civile (domestiche e settore terziario)*

Le emissioni di origine civile provengono essenzialmente dai processi di combustione degli impianti di riscaldamento delle abitazioni e dei fabbricati industriali presenti nel territorio comunale.

- *Emissioni da attività produttive*

Questo tipo di emissioni è strettamente collegato alla tipologia e attività produttive presenti sul territorio. Esse possono presentarsi sotto diverse forme (emissioni diffuse, al camino, da impianti di combustione) e avere composizioni estremamente variabili in termini di sostanze inquinanti e non.

- *Emissioni da traffico veicolare*

Le emissioni da traffico veicolare si distinguono tra emissioni allo scarico ed emissioni evaporative. Le prime sono essenzialmente legate al processo di combustione che avviene nei motori delle autovetture e sono costituite soprattutto da monossido di carbonio, idrocarburi incombusti, ossidi di azoto, particolato solido e, per i diesel, anidride solforosa. Le seconde, legate ai processi evaporativi del combustibile, sono costituite dagli idrocarburi incombusti e rappresentano una piccola parte delle emissioni complessive. Queste emissioni sono sostanzialmente legate alle operazioni di rifornimento di carburante alle stazioni di servizio (vedi paragrafo sui consumi di energia da traffico veicolare). Le emissioni dovute al traffico veicolare sono direttamente correlate ai flussi entranti ed uscenti, alle modalità di trasporto utilizzate ed ai tempi di percorrenza e sosta all'interno del Comune.

- *Inquinamento acustico*

Il traffico, le attività industriali le attività espletate sul territorio comprese quelle ricreative costituiscono una fonte perenne di inquinamento che rappresenta un problema ambientale in ogni sistema insediativo e una preoccupazione crescente per i cittadini. La letteratura sugli effetti del rumore testimonia una vasta serie di effetti negativi quali insonnia, danni fisiologici specie di natura cardiovascolare, perdita di concentrazione e di produttività.

- *Classificazione delle sorgenti di rumore*

La classificazione delle sorgenti del rumore è basata sulle varie attività umane: traffico stradale, traffico ferroviario, ecc. industria, ingegneria civile, attività ricreative, strumenti e macchinari per lavori esterni. Queste classi si differenziano dal punto di vista fenomenologico, (lineare, puntuale, areale)³.

Per individuare in modo puntuale le condizioni da porre alle trasformazioni definite nel Piano Strutturale, verrà considerato l'intero territorio comunale, ma sarà comunque importante valutare la distribuzione territoriale delle condizioni di fragilità generali e l'individuazione di complessi o infrastrutture ad elevato carico inquinante. Per tali aree sarà necessario porre nel Piano Strutturale la condizione di non aumentare ulteriormente il carico di sorgenti di inquinamento, a meno che non si tratti di zone a vocazione industriale correttamente ubicate dal punto di vista della dispersione degli inquinanti, e di individuare idonee misure di mitigazione degli effetti ambientali.

³ Il traffico stradale è una sorgente lineare rispetto all'area di impatto del rumore parallela agli assi di scorrimento; il rumore prodotto da impianti industriali/artigianali, cantieri e infrastrutture emana da una sorgente puntuale pertanto l'area di esposizione assume la forma circolare.

3. SISTEMA ENERGIA

3.1 Lo stato dell'ambiente

L'ambito di valutazione del sistema energia è specificatamente rappresentato dalla struttura edificata urbana e dal carico inquinante derivante dalla produzione di energia. Le principali fonti di energia sono individuabili in :

- Consumo di combustibili fossili per la soddisfazione del fabbisogno termico abitativo da cui deriva oltre il 40% delle emissioni inquinanti⁴;
- Consumo di energia elettrica riferita alla potenza impiegata dagli utenti di vario tipo (piccoli, medi e grandi)⁵.

Le condizioni di fragilità del sistema energia sono rappresentate dalla massiccia emissione di gas inquinanti e climalteranti. Conseguentemente, la strategia fondamentale per il settore energia è quella di ridurre i consumi di combustibili e di energia elettrica per usi domestici e riscaldamento.

Questo significa il mantenimento e la riduzione del carico ambientale attraverso la riduzione o la stabilizzazione dei consumi.

Nella parte valliva del territorio comunale sono presenti due **elettrodotti** con giacitura parallela alla SS. 280 in direzione est-ovest.

Un terzo elettrodotto, con direzione nord-sud, che percorre tutto il territorio comunale in lunghezza distribuisce l'energia al sistema insediativo principale.

Le **cabine elettriche** sono diffuse sul territorio in corrispondenza dei principali centri abitati e delle zone industriali. Far queste le principali sono:

- Cabina elettrica in località Pedace;
- Cabina elettrica posta all'incrocio tra la strada per Gimigliano e Monte Tiriolo.

E' in avanzato stato di elaborazione il progetto di metanizzazione del territorio comunale (progetto MICA n°2006-023 del 19/09/2006) che prevede l'estensione della linea di distribuzione dal comune di Marcellinara, a sua volta alimentato dalla cabina di prelievo esistente nel comune di Settingiano, per una lunghezza complessiva di condotta esterna in MPB pari a m. 7.030.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una nuova cabina di alimentazione gas (Tiriolo), e una cabina di prelievo, riduzione e misura gas metano in località Vaccariti, adiacente alla strada provinciale 165/2 (area di proprietà privata, Foglio n.5 p.lla 69) che serve l'abitato di Tiriolo Centro.

⁴ Queste emissioni sono il frutto di un processo termico che risulta essere particolarmente dissipativo, perché viene utilizzata una fonte termicamente pregiata come il metano per riscaldare semplicemente l'acqua degli impianti dei termosifoni (mediamente 80-85 gradi). E' questa combustione "sottoutilizzata" la causa fondamentale delle emissioni inquinanti provenienti dall'edificato civile e terziario urbano.

⁵ Nei piccoli comuni al di sotto dei 20.000 abitanti gli utenti piccoli rappresentano la quasi totalità delle utenze, i medi numericamente e per i consumi sono una realtà non significativa a dimostrazione del carattere ridotto del sistema produttivo.

La cabina di prelievo di Settingiano serve invece la zona industriale, Sarrottino, Pratora.

3.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

Costituisce obiettivo prestazionale del sistema energia ridurre i consumi energetici pro-capite di energia elettrica e combustibili fossili e favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili

Gli obiettivi specifici sono:

- attuare campagne di sensibilizzazione alla popolazione sul risparmio energetico;
- introduzione di meccanismi di incentivazione per la progettazione e la pratica dell'architettura bioclimatica e della bioarchitettura anche al fine di un orientamento verso le energie rinnovabili in un quadro di progressivo contenimento dei consumi;
- prevedere l'erogazione di contributi pubblici per incentivare l'autoproduzione di energia;
- migliorare l'efficienza energetica dell'attività industriale.

3.3 Le condizioni per le trasformazioni

Per ciò che concerne le Reti tecnologiche principali (Energia elettrica, Metano, Comunicazioni) si dovranno, in generale nonché nello specifico, nella redazione degli strumenti urbanistici, rispettare le seguenti indicazioni:

- quando le suddette reti intersecano zone boscate, va limitato il taglio degli alberi allo stretto necessario; inoltre è obbligo riportare i luoghi allo stato originario antecedente all'intervento; in generale tutti i tracciati di reti energetiche devono *evitare aree di pregio naturalistico e zone a rischio sismico e pericolo di frana* e laddove si presentino alternative difficilmente praticabili devono essere interrati rispettando appositi accorgimenti geologici e strutturali;
- si indica come alternativa all'attuale proliferare indiscriminato di cavi, la necessità di interrare totalmente quei nuovi tracciati di distribuzione dell'energia elettrica compatibili con tale prescrizione, inoltre ciò va previsto, progressivamente, anche per le reti già esistenti, nonché per tutti gli elementi accessori che le costituiscono (cabine, eventuali pali) soprattutto per le aree sensibili e nei contesti di interesse storico/artistico;
- in particolare nella redazione dei PSC, in nessun caso le superfici delle zone di rispetto delle reti energetiche e di comunicazione, possono essere considerate per destinazioni diverse nella definizione degli standard urbanistici;
- è necessaria in Calabria una politica di impianto di sistemi di energia eolica, la localizzazione e realizzazione deve essere attenta e sensibile ai temi progettuali del paesaggio e nel rispetto delle condizioni ambientali. Così come è altrettanto auspicabile, più in generale, la diffusione di sistemi energetici alternativi (pannelli fotovoltaici, ecc.)

Per soddisfare le precedenti condizioni di riduzione della fragilità, due sono le norme per le trasformazioni urbane:

1. il bilanciamento del carico inquinante;
2. l'incentivazione all'uso della cogenerazione e degli impianti integrati.

Queste due norme sono da applicarsi nel caso di trasformazioni urbane consistenti (civili, terziarie e commerciali; di ristrutturazione o di nuova edificazione).

Il meccanismo del **bilanciamento del carico inquinante** è legato alla necessità di raggiungere la stabilizzazione dei consumi di combustibile dell'intero comune, senza però irrigidire e bloccare il sistema decisionale delle trasformazioni.

Questo sistema tiene conto del bilancio complessivo della città e, mirando a compensare il carico inquinante, ammette trasformazioni solo se, parallelamente all'autorizzazione:

- si individuano gli ambiti in cui le trasformazioni portino ad una riduzione dei consumi;
- si individuano quegli ambiti dove non sarà più permesso trasformare se non con riduzione dei consumi.

Il meccanismo per l'incentivazione all'**uso della cogenerazione** e degli impianti integrati nasce per poter permettere una razionalizzazione degli usi energetici finali delle trasformazioni. L'uso della cogenerazione è comunque sottordinato al meccanismo del bilanciamento del carico inquinante.

Queste trasformazioni possono essere autorizzate se e solo se vi viene realizzato un impianto di cogenerazione elettrotermica. Inoltre, in caso di fabbisogno termico invernale e di raffrescamento estivo, l'impianto cogenerativo dovrà soddisfare congiuntamente entrambi i fabbisogni.

4. SISTEMA RIFIUTI

4.1 Lo stato dell'ambiente

A livello normativo i rifiuti sono classificati in base alla provenienza in “urbani” e “speciali”, ed entrambi, in relazione alla composizione, in “pericolosi” e “non pericolosi”. In estrema sintesi sono urbani i rifiuti di provenienza domestica o ad essi assimilati e raccolti dal pubblico servizio. Sono speciali tutti i rifiuti prodotti da attività produttive ed economiche.

In coerenza con la legislazione comunitaria il decreto Ronchi individua nei seguenti punti, elencati per ordine di priorità, le azioni da sviluppare per una complessiva gestione dei rifiuti finalizzata al minimo impatto sull'ambiente ed alla tutela della salute:

- prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti alla fonte, sia in termini quantitativi che di riduzione della pericolosità;
- gestione che privilegi prioritariamente il recupero, il riuso ed il riciclo di materia e di energia dalle frazioni di rifiuto non riutilizzabili;
- smaltimento come fase residuale della gestione dei rifiuti, che deve basarsi su una rete integrata di impianti dove la discarica assume un ruolo non prioritario.

In generale i rifiuti possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

- Rifiuti solidi urbani;
- Rifiuti civili interessati da raccolta differenziata;
- Rifiuti da processi di produzione;
- Rifiuti da processi di depurazione.

Nel territorio comunale è in funzione una **discarica antropica** in località Ginestra, adiacente alla strada provinciale per Soluri alle pendici del monte Tiriolo, per la raccolta di rifiuti solidi urbani indifferenziati.

Comunque, le principali condizioni per le trasformazioni sono definite con il criterio di garantire, nel tempo, una gestione integrata del servizio di raccolta dei rifiuti urbani, in modo da consentire all'Ente gestore del servizio di poter adottare i sistemi ottimali di raccolta in funzione dell'evoluzione degli insediamenti, dell'evoluzione della produzione e delle caratteristiche dei rifiuti, nonché delle tecnologie disponibili per l'effettuazione del servizio, avendo a disposizione gli spazi necessari per rendere praticabili le scelte. L'obiettivo è quindi quello di individuare aree specifiche del territorio comunale (o nelle immediate vicinanze del comune stesso) da destinare all'espletamento del servizio di raccolta dei rifiuti, con particolare riferimento alla raccolta differenziata. L'incentivazione alla raccolta differenziata rappresenta infatti un importante strumento per limitare i rifiuti destinati alla discarica e deve essere parte di una corretta politica di controllo.

4.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

L'obiettivo prestazionale principale consiste nella riduzione della produzione di rifiuti urbani e speciali e nella sostenibilità ambientale delle attività di raccolta, stoccaggio, trattamento e/o smaltimento finale in modo differenziato. Rappresentano obiettivi specifici:

- diminuire l'incidenza delle attività industriali nella produzione di rifiuti, con particolare riferimento ai rifiuti speciali;
- diminuire l'incidenza del turismo su quantità e tipologia di rifiuti prodotti;
- Attuare campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulla riduzione della produzione di rifiuti;
- organizzare un servizio di raccolta domiciliare dei rifiuti ingombranti (lavatrici, frigoriferi, armadi, etc.);
- creazione di stazioni ecologiche o piattaforme con lo scopo di favorire la raccolta differenziata dei rifiuti;
- ridurre la produzione di rifiuti speciali e pericolosi;
- incentivare la racc. Diff. c/o le aziende di produzione, diversificare le attività di recupero e riciclaggio degli RSU.

4.3 Le condizioni per le trasformazioni

Le condizioni per le trasformazioni devono consentire di rispondere alle esigenze di reperimento di spazi da destinare ai servizi di raccolta rifiuti, con particolare attenzione ai sistemi per la raccolta differenziata, in modo tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziati fissati dalla normativa.

A tal fine, le condizioni per le trasformazioni saranno articolate secondo una classificazione delle aree del territorio comunale in:

- aree completamente urbanizzate e prive di spazi liberi residui, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da tessuto edilizio storico
- aree urbanizzate con spazi liberi residui
- aree di nuova urbanizzazione
- aree ancora libere del territorio comunale, ad una certa distanza dei centri abitati, ma comunque in aree ben servite dalla rete infrastrutturale

Per tali aree, laddove sono previsti processi di trasformazione, dovranno essere individuate, nell'ambito degli spazi liberi, aree da destinare alla realizzazione di *isole ecologiche*⁶ e *stazioni ecologiche*⁷ adeguate, nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta.

⁶ *Isole ecologiche (insiemi di contenitori stradali per la raccolta): devono essere preferibilmente ubicate in luoghi abitualmente frequentati, come supermercati, grandi centri commerciali e altri spazi pubblici di richiamo della popolazione; la distanza massima dagli utenti non dovrebbe di norma superare il chilometro; il bacino di utenza medio deve essere di circa 1.000 abitanti. In aree con densità di popolazione superiore a 300 abitanti/km2 il bacino può essere di 2.000 abitanti, mentre in aree con densità di popolazione inferiori a 100 abitanti/km2 il bacino può essere di 500 abitanti; la superficie media necessaria è di circa 20-30 mq.;*

⁷ *Stazioni ecologiche (punto di conferimento sorvegliato anche per rifiuti verdi, ingombranti e pericolosi senza trattamenti): devono essere ubicate a distanza dall'abitato, in luoghi facilmente accessibili, e preferibilmente adiacenti ad altri impianti tecnologici (depuratori, impianti di trattamento/smaltimento rifiuti) o ad altre infrastrutture come depositi di mezzi di trasporto, grandi centri di distribuzione e aree degradate; il bacino di utenza medio deve essere di 20.000-30.000 abitanti e la superficie necessaria è di circa 1.500 mq.*

5. SISTEMA AGRICOLO-FORESTALE

5.1 Lo stato dell'ambiente

Il territorio del Comune di Tiriolo si colloca nel più breve istmo calabrese, meglio conosciuto come Stretta di Catanzaro. Il paese, situato su una contrafforte dell'estrema propaggine silvana a 690 m. slm., si affaccia in posizione panoramica sulla depressione istmica costituita dalla gola di Marcellinara ed abbraccia, in un'unica ed interrotta visione i trenta chilometri circa che separano il mare Jonio dal mare Tirreno.

L'uso del territorio, particolarmente quello connesso alle previsioni di Piano, risulta molto condizionato dal fattore "acclività" che in un senso o nell'altro dà ragione delle zone morfologicamente più o meno idonee ad essere urbanizzate.

Le aree boscate, situate prevalentemente nella zona nord del territorio comunale, sono caratterizzate dalla presenza di essenze boschive fitte site a quota superiore i 600 m slm, e da essenze boschive rade alle quote inferiori. Il bosco del **monte Tiriolo** è composto prevalentemente da pini e cipressi ai quali si sono aggiunti negli ultimi anni, concentrazioni diffuse di lecci e robinie. La parte est del monte, più ripida, è invece caratterizzata da una vegetazione tipica della macchia mediterranea con un fitto lecceto intervallato da carpini, querce, eriche, peri e meli selvatici.

Le valli sono caratterizzate da una vegetazione tipica della macchia mediterranea, con boschi di leccio, ontani e castagno, e sono separate talvolta da ampi terrazzamenti coltivati ad ulivo.

Gli uliveti sono più diffusi sul versante est del Corace e nei terreni a sud in adiacenza al tracciato della SS. 280. Tra le specie forestali introdotte (Monte Tiriolo e Farinella) particolarmente diffuso è il pino domestico. Il ridotto numero degli altipiani (sfruttati per lo più a scopo insediativo) hanno limitato il ridotto numero degli altipiani (sfruttati per lo più a scopo insediativo) hanno limitato l'economia agricola e l'inserimento di colture tipicamente mediterranee tra cui predomina l'ulivo ed il castagno. Vigneti e seminativi occupano invece zone residuali o di piccola estensione.

Le aree di incolto non produttivo si estendono in tutto il territorio comunale nelle aree di condizione geomorfologia sfavorevole. La natura calcarea del terreno favorisce infatti, in queste aree, la crescita di piante dalle radici poco profonde e dai fiori molto colorati. Seguendo i ritmi delle stagioni, si assiste alle infiorescenze di ciclamini, crochi, iris, garofani, gigli, ecc. ma soprattutto, per forme e colori, spiccano le orchidee spontanee (circa 30 le specie censite) che qui trovano il loro habitat naturale.

La copertura del suolo agricolo è stata predisposta attraverso l'interpretazione della cartografia aereofotogrammetrica ma è evidente che in sede di stesura dello strumento finale, necessita di essere verificata da una specifica relazione agronomica.

5.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

L'obiettivo prestazionale del sistema suolo è volto a tutelare il ruolo paesistico-ambientale delle aree agricole, anche dal punto di vista dell'infrastrutturazione storica del territorio rurale, dal punto di vista della regimazione idraulica dei suoli e da quello della mitigazione dell'impatto del territorio urbanizzato anche nell'ottica del ruolo innovativo attribuito al territorio agroforestale nella complessificazione produttiva e nel riequilibrio territoriale e ambientale del territorio.

Costituiscono obiettivi specifici:

- Promuovere la protezione e la valorizzazione di parchi, aree protette e riserve naturali (anche con la assegnazione di specifiche risorse finanziarie);
- Promuovere la conservazione e qualificazione del territorio rurale;
- Mantenere inalterati i caratteri peculiari del paesaggio collinare e incentivare le coltivazioni di alto valore naturale;
- Prevenire e mitigare il rischio di incendi.

5.3 Le condizioni per la trasformabilità

Il contesto ambientale assume valore di fattore qualificante del patrimonio socio-culturale e riveste funzione di “quadro strutturale” per l’inserimento dell’edificato nel tessuto paesistico in oggetto.

La valorizzazione del territorio rurale e la qualificazione delle attività agricole e agro-forestali sono viste non solo in chiave economico-produttiva (intendendo questa estesa anche alle economie integrative del turismo rurale), ma anche paesistica, di presidio antropico, nelle zone montane, e di riequilibrio ambientale.

La natura paesistica dei luoghi deve essere assunta in quanto elemento particolarmente significativo, sia nei confronti dell’ambiente che degli assetti agrari, che della storia, che dei valori estetici del territorio, come fattore di riconoscimento del territorio comunale.

In quest’ottica le aree agricole di maggior valore produttivo assumono una valenza ambientale e paesaggistica e la loro conservazione anche colturale, sia nelle trame che nelle sistemazioni, è condizione necessaria per la tutela del paesaggio agrario e della relativa pratica. Gli interventi in queste aree devono essere rivolti alla conservazione e valorizzazione del sistema agricolo zootecnico con la salvaguardia della popolazione insediata.

Un diverso valore rivestono le aree agricole perturbane (aree naturali o di minima trasformazione antropica limitrofe ai nuclei urbani) caratterizzate da preesistenze insediative utilizzabili per l’organizzazione di piccoli nuclei urbani sparsi sul territorio o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l’attività agricola.

6. SISTEMA INSEDIATIVO, MOBILITÀ INFRASTRUTTURE E ATTREZZATURE

6.1 Lo stato dell'ambiente

Il centro urbano principale è posto a 690 m. s.l.m. sulle prime pendici della "Sila Piccola" a circa 19 Km da Catanzaro, raggiungibile attraverso la SS. 19 "delle Calabrie".

Il primo insediamento di origine romana era situato sul monte Tiriolo e fu abbandonato nel periodo normanno quando, in seguito alla costruzione del Castel Sant'Angelo, si sviluppò a fasce concentriche l'odierno centro storico del capoluogo, di origine alto medievale.

Agglomerati di case si affacciano su tortuose vie selciate intercalate da scenografiche piazzette, nelle quali si svolgeva la vita pubblica dei rioni (rughe) ed oggi trasferita nella principale Piazza Italia che, insieme al viale Mazzini, costituisce il polmone commerciale e sociale della comunità.

La parte nuova del paese sviluppata dalla fine dell'800, si estende lungo l'asse viario costituito dalla SS. 19 delle Calabrie, che nella tratta urbana prende il nome di Viale Mazzini, la quale, fino alla metà degli anni Sessanta (prima della costruzione dell'autostrada del Sole), costituiva la più importante arteria stradale di collegamento tra Cosenza e Catanzaro ed oggi collega il centro con la superstrada a scorrimento veloce dei Due Mari.

Altre località minori fra cui Soluri, Ferrito, Pratora, Rocca e Sarrottino completano il sistema insediativo prevalentemente strutturato intorno alla SS.19 "delle Calabrie" e alla SP di Sarrottino.

I rilevamenti demografici più recenti evidenziano una sostanziale stabilità della popolazione residente. Nell'arco degli ultimi 20 anni (1981-2001), infatti, da 4.292 abitanti si è passati agli attuali 4.103 ab. con un decremento del 2,5% (vedi Tab. 1-2-3).

Superficie territoriale	<i>Kmq</i>		28,98 (di cui 14 classificati montani)
Altitudine	<i>m. s.l.m</i>		69/950
Popolazione residente	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale
	1.961	2.112	4.073
Famiglie	<i>Numero</i>		1.530
Densità	<i>Ab/Kmq</i>		140,54

Edifici	<i>Numero</i>	1.410 (di cui il 58,8% nel capoluogo)
Abitazioni	<i>Numero</i>	2.138 (di cui il 67,3% nel capoluogo)
Stanze	<i>Numero</i>	8.003

Centri abitati	<i>Numero</i>	4
	<i>Popolazione</i>	3.618

Nuclei e località abitate	<i>Numero</i>	4
	<i>Popolazione</i>	384
Case sparse	<i>Numero</i>	--
	<i>Popolazione</i>	71

Tabella 1 - Dati insediativi e demografici del Comune (Istat 2001)

Il sistema delle infrastrutture per la mobilità è costituito dalla rete di impianti, opere e servizi che assicurano la mobilità delle persone e delle merci. Esso comprende i percorsi per la circolazione veicolare, pedonale e ciclabile e le superfici adiacenti comprese nelle distanze di rispetto o nelle fasce di ambientazione.

La configurazione del territorio attuale è struttura lungo la SS. 19 "Delle Calabrie" che confluisce a valle, con la SP di Sarrottino, nella SS. 280 "dei Due Mari". Se la parte montana intorno alla SS.19 ha favorito in passato le maggiori convenienze insediative, oggi viene privilegiato il potenziamento vallivo rispetto all'attraversamento di versante tagliando di fatto Tiriolo al di fuori dal sistema infrastrutturale regionale non consentendo un attraversamento agevole del territorio comunale.

La SS. 19, che attraversa l'intero territorio comunale, vecchia nell'armatura e nelle sovrastrutture, risulta congestionata per sovrapposizione di funzioni, agibile con difficoltà. Si tratta di migliorare la percorribilità veicolare di un asse a valenza storica, per le percorrenze in Calabria e, per Tiriolo in particolare, così da consentire lo scavalco ad ovest del Centro storico ed individuare un sistema di ingressi privilegiati a centro urbano.

Dopo la lunga galleria in uscita da Catanzaro verso Lamezia, la strada percorre la valle del Fiume Fallaco con caratteristiche di raccordo autostradale. Nei primi 4 Km disimpegna gli svincoli con la SS.19 per Sarrottino-Tiriolo e Settingiano. Dopo le piccole gallerie (Riato I e Riato II) e quella di Sella di Marcellinara, un altro svincolo consente il collegamento con Marcellinara-Tiriolo e Amato-Migliarina.

Dal punto di vista dei collegamenti ferroviari, la linea jonica "Reggio Calabria-Metaponto" interessa il Comprensorio di Catanzaro nei tratti relativi all'attraversamento dei comuni di Catanzaro, Simeri Cricchi e Sellia Marina e attraversa il territorio comunale di Tiriolo parallelamente alla SS. 280 dei due Mari con fermata in località Visconte. L'infrastruttura, a binario semplice e non elettrificato, presenta buone caratteristiche di percorribilità, ma la lunghezza complessiva del tracciato non permette una conveniente utilizzazione sui lunghi percorsi. Il nodo principale è rappresentato dalla stazione di Catanzaro Lido (8) sia per i collegamenti fra i centri del litorale jonico sia per le provenienze/destinazioni dei traffici (passeggeri e commerciali) da e per il versante tirrenico.

⁽⁸⁾ La stazione di Catanzaro Lido riveste importanza particolarmente per il movimento di viaggiatori e merci con provenienza o destinazione Crotone.

6.2 Gli obiettivi prestazionali e i criteri di valutazione

L'obiettivo prestazionale principale è il miglioramento del sistema della mobilità interna di attraversamento del territorio comunale

Costituisce obiettivo prestazionale per i servizi la crescita e sviluppo delle strutture legate ai prodotti tipici alle attività, artigianali connesse alla filiera del turismo

Gli obiettivi specifici sono:

- Incentivazione dello sviluppo del settore turistico-ricettivo attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente e la riqualificazione delle aree più degradate ed antropizzate.

La riqualificazione e il riuso dei manufatti di valore storico-architettonico (i mulini), all'interno di una nuova politica di intervento complessiva, è una fra le condizioni in grado di invertire la tendenza di abbandono di tali presidi e di promuovere uno sviluppo duraturo del territorio

6.3 Le condizioni per la trasformabilità

Dovrà essere promosso un sistema di mobilità sostenibile che favorisca l'accessibilità delle diverse parti del territorio comunale, compatibilmente con le caratteristiche del territorio e delle aree edificate e con la salvaguardia dei beni ambientali e paesaggistici.

Si deve inoltre promuovere la mobilità alternativa a valenza ambientale (percorsi naturalistici, ecc.) come alternativa reale di fruizione data dalla particolare struttura morfologica del territorio.

Al fine di ridurre al minimo l'impatto negativo sul deflusso delle acque superficiali, i rilevati delle infrastrutture viarie dovranno essere provvisti di appositi manufatti di attraversamento monte-valle posti ad una distanza, riferita all'andamento generale della superficie topografica e alla pendenza dei terreni attraversati, tale da evitare accumuli e ristagni al piede degli stessi.

PARTE II - LA VALUTAZIONE DI COERENZA

- 7. Riferimenti al quadro normativo e programmatico.**
- 8. Tutela e la conservazione del sistema naturalistico-ambientale**
- 9. Equilibrio e la funzionalità del sistema insediativo**
- 10. Efficacia e la funzionalità del sistema relazionale**
- 11. Rispondenza con i programmi economici**

7. RIFERIMENTI AL QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO

La Legge Regionale 19/2002 pone la sostenibilità ambientale, sociale, economica, in generale possiamo dire del territorio, quale paradigma fondamentale delle politiche e della pianificazione in Calabria. Sostenibilità intesa come conservazione, tutela, ma anche affermazione dei valori del patrimonio culturale e ambientale, finalizzata alla promozione di processi di riorganizzazione territoriale e dell'assetto.

L'espressione di tale istanza nelle azioni di riorganizzazione e riqualificazione dell'assetto della città e del paesaggio concorrono a determinare i livelli di qualità urbana - in termini di benessere, salubrità, efficienza, sicurezza degli interventi antropici, nonché dei livelli accettabili della pressione dei sistemi insediativo e relazionale sull'ambiente naturale – riconoscendo il rapporto di stretta interazione esistente tra la pianificazione urbanistica ed il sistema naturalistico-ambientale.

In quest'ottica la Valutazione di Coerenza prevista dalle “Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02” nell'ambito dell'elaborazione della Valutazione di Sostenibilità e di Impatto Ambientale, ha il compito di verificare che i sistemi naturalistico-ambientali, insediativi e relazionali definiti in sede di Piano strutturale, siano coerenti con il quadro degli indirizzi espressi dalla pianificazione vigente agli altri livelli.

Il riferimento strategico di pianificazione al livello regionale dovrebbe essere rappresentato dal Quadro Territoriale Regionale (QTR) che ha il compito di definire un primo armonico disegno del territorio calabrese in un quadro complessivo di coerenze, così come previsto dalla legge regionale 19/029.

⁹ articolo 17: Quadro Territoriale Regionale

1. Il Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R.) è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

2. Il Q.T.R. ha valore di piano urbanistico-territoriale, ed ha valenza paesistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesistici ed ambientali di cui all'articolo 149 e seguenti del Decreto Legislativo 29 ottobre 1999 n. 490.

a) la definizione del quadro generale della tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio regionale, con l'individuazione delle azioni fondamentali per la salvaguardia dell'ambiente;

b) le azioni e le norme d'uso finalizzate tanto alla difesa del suolo, in coerenza con la pianificazione di bacino di cui alla legge n. 183/89, quanto alla prevenzione ed alla difesa dai rischi sismici ed idrogeologici, dalle calamità naturali e dagli inquinamenti delle varie componenti ambientali;

c) la perimetrazione dei sistemi naturalistico-ambientale, insediativi e relazionale costituenti del territorio regionale, individuandoli nelle loro relazioni e secondo la loro qualità ed il loro grado di vulnerabilità e riproducibilità;

d) le possibilità di trasformazione del territorio regionale determinate attraverso la individuazione e la perimetrazione delle modalità d'intervento di cui al precedente articolo 6 nel riconoscimento dei vincoli ricognitivi e morfologici derivanti dalla legislazione statale e di quelli ad essi assimilabili ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e della legge 6 dicembre 1991, n. 394;

e) il termine entro il quale le Province devono dotarsi od adeguare il Piano Territoriale di Coordinamento di cui all'articolo 18;

f) il termine entro il quale le previsioni degli strumenti urbanistici comunali debbono adeguarsi alle prescrizioni dei Q.T.R.;

g) l'analisi dei sistemi naturalistici ambientali ai fini della loro salvaguardia e valorizzazione.

4. Costituisce parte integrante del Q.T.R. la Carta Regionale dei Suoli che, in attuazione dei principi identificati al precedente art. 5, definisce:

Il QTR, nel suo ruolo di strumento ordinatore della pianificazione, attraverso le forme della sussidiarietà, dovrebbe indicare indirizzi, obiettivi e soglie generali di sostenibilità ambientale, territoriale e di salvaguardia delle risorse naturali ed antropiche, finalizzando tali indicazioni anche al riequilibrio dei territori e dei diversi sistemi insediativi.

In questa fase di elaborazione del QTR le Linee Guida per l'attuazione della LR 19/02, vengono considerate strumento transitorio di riferimento, necessario per consentire "la piena attuazione in fase di primo impianto della legge urbanistica regionale". Si tratta, per loro natura e contenuto, per il metodo di impostazione che le definisce, di uno strumento la cui finalità è propria degli atti di pianificazione, indicando a tal fine strategie, direttive e contenuti di indirizzo. Le Linee Guida costituiscono pertanto – seppure temporaneamente - il riferimento certo cui far seguire gli atti di pianificazione, compreso il QTR, nonché gli atti di indirizzo e coordinamento che riguardano la pianificazione territoriale e urbanistica, approvati dal Consiglio regionale. Così come sancito dall'art. 62 della L .R. n. 19/02, l'efficacia delle Linee Guida cessa nel momento dell'adozione del QTR e dei relativi atti ad esso afferenti.

In accordo con questa visione gli indirizzi della pianificazione sovraordinata su cui impostare la valutazione di coerenza sono stati desunti dalle linee generali di assetto del territorio proposte dalle Linee guida di attuazione della Legge Regionale 19/2002.

In forma generale le Linee Guida propongono l'individuazione di una politica specifica per la le aree montane, "incentivi e azioni di valorizzazione, progetti e strategie che tendano a confermare la permanenza di abitanti in questi contesti, che assecondino il ripristino di attività in situ, capaci di continuare e riprendere opere semplici ma efficaci di manutenzione dei territori, azioni complessive di valorizzazione di paesaggi e contesti, luoghi e tradizioni"¹⁰.

In quest'ottica assume importanza la definizione di strategie – che si traducono poi in piani, programmi e provvedimenti legislativi, approvati in accordo da Regione, Province, Comunità montane e Comuni montani – da attuare attraverso una politica di governance volta alla negoziazione e al finanziamento di specifici accordi-quadro per lo sviluppo delle zone montane.

Lo scenario di sviluppo ipotizzato dalle linee guida di attuazione della Legge Regionale si fonda sulla compatibilità delle forme dei nuovi insediamenti con i tessuti storici, sulla rinnovata attenzione al paesaggio e ai valori della natura e ambientali, sul superamento degli squilibri delle politiche degli anni passati (intervento straordinario), verso un disegno strategico complessivo in grado di governare i processi, le potenzialità e le scelte future del territorio calabrese.

Fra gli indirizzi ipotizzati per la realizzazione dello scenario prefigurato dalle Linee Guida rivestono una fondamentale importanza le azioni di valorizzazione e riqualificazione del patrimonio storico culturale, sia quello concentrato nei centri storici (che in Calabria risultano essere superiori ai 2500), sia quello diffuso (casali, torri, resti archeologici, ecc.). Pur non

a) la perimetrazione dei sistemi che costituiscono il territorio regionale individuandone le interrelazioni a secondo della loro qualità, vulnerabilità e riproducibilità;

b) i gradi di trasformabilità del territorio regionale derivanti dalla individuazione e dalla perimetrazione delle forme e dei modelli di intervento, di cui al precedente art.5, con la conseguente nomenclatura dei vincoli ricognitivi e morfologici derivanti dalla disciplina statale e regionale sulla tutela e valorizzazione dei beni culturali singoli ed ambientali;

c) le modalità d'uso e d'intervento dei suoli derivati dalla normativa statale di settore in materia di difesa del suolo e per essa dal Piano di Assetto idrogeologico della Regione Calabria.

¹⁰ Dalle "Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02".

trattandosi di complessi o edifici “monumentali”, la loro diffusione fa pensare ad una presenza sul territorio che arricchisce luoghi e contesti differenti: una loro valorizzazione permetterebbe una riconoscibilità autentica e peculiare del territorio calabrese, esprimendo in pieno la cultura del progettare assetti paesaggistici anche attraverso il riuso e la rifunionalizzazione di siti e contenitori storici¹¹.

Le aree rurali della nostra regione sono ricche di centri storici minori, che complessivamente mantengono la struttura urbana e morfologica originaria con interessanti episodi architettonici ed edilizi, sono ricche di testimonianze delle forme economico-produttive tradizionali, oggi abbandonate (terrazzamenti, mulini, frantoi, strutture rurali per l'irrigazione e la canalizzazione delle acque etc.), di assi e percorsi di collegamento interno (sentieri, mulattiere etc.); sono ambiti con elevate potenzialità che conservano anche i “saperi” della cultura e della tradizione locale e sui quali si sono concentrate, negli ultimi dieci anni, specifiche attenzioni volte allo sviluppo e alla valorizzazione delle comunità rurali e del loro patrimonio storico, culturale, paesaggistico, naturalistico, produttivo e architettonico.

Occorre impostare una logica di rete, dove collocare le singole realtà territoriali (centri storici, parchi archeologici, parchi tematici culturali¹²) da ripensare come contenitori di una serie infinita di attività culturali, sociali e anche commerciali-artigianali: le tradizioni, l'enogastronomia, la forza dell'identità e dei luoghi, possono conferire valore aggiunto al riuso di questi contesti il cui equilibrio è così precario e delicato, anche per evidenti processi di degrado fisico e spesso di abbandono.

Le Linee Guida sottolineano come per i centri storici e le aree archeologiche occorre, a monte, un progetto di scala territoriale che delinei uno scenario possibile in cui questo complesso articolato di luoghi straordinari e ricchi di valenze ambientali e storiche, sia parte integrante di un processo di riqualificazione dei paesaggi nel suo insieme, dove attribuire a tali risorse un ruolo nell'economia di sviluppo dei contesti locali in grado di contribuire ad un trend di crescita complessivo e duraturo in cui il territorio calabrese può riscoprire un ruolo da protagonista.

¹¹ *Le possibilità di riuso e rifunionalizzazione di tali contesti sono molteplici e vanno dalla realizzazione e definizione di centri storici come piccoli “musei” a cielo aperto nei casi più interessanti e originali, alla costruzione di alberghi diffusi, con specifiche relazioni nei contesti montani o marini, alla riqualificazione di parti urbane e del sistema dei luoghi pubblici, delle piazze e dei percorsi pedonali per aumentare il grado di permanenza degli stessi abitanti insediati, alla eliminazione del traffico automobilistico e al conseguente recupero di una dimensione di scala umana.*

¹² *La creazione di una rete, di un itinerario complesso e articolato tra la Magna Grecia calabrese, che presenta episodi di grande originalità, è lo scopo di alcuni progetti pilota già in fase di sperimentazione come il Parco della Sibaritide e quello di Locri.*

8. TUTELA E CONSERVAZIONE DEL SISTEMA NATURALISTICO-AMBIENTALE

8.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata

“Il sistema naturalistico-ambientale si può definire come quella porzione di territorio regionale interessato poco dagli insediamenti. In generale si individua tramite tale sistema la “combinazione di unità paesistiche differenti per struttura e funzioni, caratterizzate da gradi diversi di connessione e correlate da scambi di energia. E’ necessario precisare che il funzionamento di un sistema ambientale deve essere visto soprattutto nell’ottica della sua “stabilità” (ecologica) all’interno della quale la “biodiversità” gioca un ruolo, anche se non del tutto precisato, certamente fondamentale”¹³.

Una parte assai consistente del territorio calabrese è caratterizzata in negativo: è il territorio del dissesto idrogeologico, degli sconvolgimenti sismici, dei fenomeni franosi, delle esondazioni, dell’inquinamento delle acque marine e delle falde. Un territorio che traccia segni profondi sulla configurazione che si vuole perseguire, al punto da metterla in discussione. Anche se la complessità dei caratteri geomorfologici, idrologici e sismologici della Calabria dovrebbe comportare per il ridisegno della struttura insediativa e, più in generale, per la sua economia, la sua vita di relazione, l’assunzione coerente di condizionamenti e limitazioni, ad oggi tali problematiche continuano a non essere trattate in modo adeguato.

Il rapporto che intercorre tra questi caratteri naturali e i processi di antropizzazione è un rapporto reciproco di causa-effetto: le conseguenze negative che la mancata considerazione di questo rapporto ha avuto, soprattutto negli ultimi cinquanta anni, sul territorio calabrese sono innumerevoli.

Ogni atto di pianificazione del territorio, dalla scala regionale a quella comunale, non può non attribuire un ruolo centrale allo studio dei problemi di difesa del sistema ambientale e alle implicazioni di questi nella formulazione delle strategie di piano.

Ciò implica il considerare un'area di dissesto, un versante, al pari di un centro abitato, una strada, una foresta, un'architettura bizantina, un modo di essere proprio del territorio, una sua qualità. “Ciò significa che i luoghi da difendere sono inscindibili dagli altri luoghi, parti non separate e non separabili di un unico territorio e che le azioni per la difesa del suolo, sono in tutto e per tutto azioni che appartengono alla costruzione del territorio”¹⁴.

L'ambiente costituisce in Calabria una sorta di tessuto connettivo, aggregante di tutto quanto sul territorio si dispiega: insediamenti urbani, reti di infrastrutture, emergenze storiche, aree produttive trovano la loro collocazione in un sistema di grandi complessi montani che degradano più o meno dolcemente verso il mare solcati dalle valli dei principali bacini idrografici. In quest’ottica appare ancor più significativo il progetto della “*Calabria come parco*”, dove il territorio, e soprattutto il sistema ambientale viene posto al centro di azioni di

¹³ Dalle “Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02” pag. 57.

¹⁴ Dalle “Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02” pag. 14.

valorizzazione e riqualificazione in un continuum di nuovi paesaggi (quello naturale, ma anche quello urbano o industriale) nella “valorizzazione delle istanze locali, fuori dai localismi”¹⁵.

In quest’ottica, uno degli obiettivi posti dalle Linee Guida è quello di ripensare al sistema naturalistico-ambientale come ad un “organismo” rappresentato attraverso il concetto “rete ecologica”¹⁶.

La rete ecologica calabrese, secondo il Progetto Integrato Strategico Rete Ecologica Regionale-POR 2000-2006 misura 1.10, è così costituita:

- le *aree centrali (core areas)*: coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare che caratterizzano l’alto contenuto di naturalità.
- le *zone cuscinetto (buffer zones)*: rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso tra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica corretta di gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l’attività antropica.
- i *corridoi di connessione (green ways/blue ways)*: struttura di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi biotopi, finalizzata 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 ed urbane, aree fluviali che attraverso 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).
- i *nodi (key areas)*: si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone centrali e di filtro, con i corridoi e i sistemi territoriali con essi connessi.

I parchi, per le loro caratteristiche territoriali e funzionali, si propongono come nodi potenziali del sistema. Tale struttura si realizza coniugando:

- aree naturali protette esistenti¹⁷;
- aree naturali protette di nuova istituzione;
- aree naturali ed ambientali che completano la rete.

¹⁵ Dalle “Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02” pag. 17.

¹⁶ Con il concetto di “Rete ecologica” si vuole intendere un modello topologico rappresentabile attraverso un certo numero di “nodi” (aree in cui sono allocate le “risorse ecologiche”, aree generalmente protette) collegati da un certo numero di “legami” (connessioni ecologiche) aree che hanno caratteristiche strutturali atte a trasferire risorse da un nodo all’altro. Gli uni e gli altri sono ecologicamente di eguale importanza al fine di combattere le conseguenze negative della frammentazione.

¹⁷ Le aree naturali protette rientrano nel “Sistema regionale delle aree protette” così come definito dall’art.4 della L.R. 14 luglio 2003, n.10. Detto sistema è formato dalle categorie tipologicamente definite dalla Legge citata:

- a. Parchi naturali regionali
- b. Riserve naturali regionali
- c. Monumenti naturali regionali
- d. Paesaggi protetti
- e. Paesaggi urbani monumentali
- f. Siti comunitari
- g. Parchi pubblici urbani e giardini botanici.

Il sistema è completato, oltre che da tutte le aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/04, dalle aree corridoio della rete ecologica¹⁸. In quest'ultima categoria, possono essere appunto comprese le aree naturali "che completano la rete".

I paesaggi rurali ed agricoli, in quanto espressione *visibile di un'organizzazione* tra una serie di elementi diversi seminaturali o antropici, devono essere tutelati e valorizzati in quanto rappresentano "unità paesistiche" peculiari che mantengono una stretta relazione con il sistema infrastrutturale ed insediativo e come tali possono garantire una maggior stabilità all'assetto paesistico dell'intero sistema naturalistico ambientale.

Costituiscono obiettivi da perseguire per la tutela e la conservazione del sistema naturalistico-ambientale:

- il mantenimento e la valorizzazione del patrimonio boschivo e forestale regionale, con miglioramento della qualità ecologica;
- la tutela delle aree protette, aree naturalistiche di pregio, aree di interesse ambientale, comprese aree SIC e ZPS;
- la tutela ed il miglioramento dei suoli in cui insistono aree di interesse paesaggistico, selvicolturale ed ecologico per la difesa del suolo;
- la tutela per il miglioramento suoli ad alta capacità produttiva individuati dalle analisi agro-pedologiche;
- il contrasto al fenomeno della marginalità e dell'abbandono delle aree rurali;
- la valorizzazione delle aree forestali o vegetali e agricole intercluse alle maglie urbane;
- la tutela della fascia costiera con tendenziale blocco dell'edificazione anche in funzione di salvaguardia dai fenomeni di erosione;
- la ricostituzione degli apparati paesistici fluviali (fiumi, fiumare, fiumarelle) lungo tutta la superficie regionale.

8.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale

Il paragrafo sarà elaborato a seguito della condivisione delle scelte strutturali del Piano da effettuarsi di concerto con l'amministrazione nella successiva stesura del documento finale.

¹⁸ *Un corridoio ecologico è costituito da una striscia di terreno differente dall'intorno generalmente agricolo in cui si colloca; deve essere coperto almeno parzialmente, come nei corsi d'acqua, da vegetazione naturale o naturaliforme. La sua presenza nel territorio è ritenuta positiva, in quanto consente gli spostamenti faunistici da una zona relitta all'altra e rende raggiungibili zone di foraggiamento. La presenza di corridoi ecologici, soprattutto quando essi formano una rete connessa, viene ritenuta essenziale nella lotta contro la frammentazione paesistica che, come detto, costituisce il fenomeno fondamentale per la perdita della biodiversità e quindi importante per la salvaguardia del sistema naturalistico ambientale.*

Dalle "Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02" pag. 66.

9. EQUILIBRIO E FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA INSEDIATIVO

9.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata

Il sistema insediativo calabrese rappresenta oggi un contesto nel quale si sono creati forti squilibri e contraddizioni, dove aumenta progressivamente la già consistente dispersione e la crescente confusione nei tessuti urbani, e nel quale senza alcun preciso disegno preconstituito hanno proseguito la loro produzione modi di insediarsi, irrazionali e sconvenienti per la collettività.

Città e territori, dunque, esito di queste decisioni e di questi processi, sono oggi costruiti e definiti più dai modi e dalle necessità dell'abitare, che dalle forme disegnate degli strumenti urbanistici, più da una sommatoria di esigenze e sregolate concessioni che da un complesso di previsioni, costituendo ampie e consistenti conurbazioni, solo in parte, arginate dall'orografia e dai contesti naturali montani, in Calabria ancora deterrenti alla diffusione più estrema come avvenuto nelle zone di pianura, qui come altrove in generale.

L'asse Lamezia-Catanzaro presenta oggi un'alternanza di trame lineari e radiali. Leggendo il testo territoriale dal Tirreno allo Jonio si incontra dapprima l'urbanizzazione lineare turistico-costiera tirrenica, quindi la grande "città di Lamezia", molto frammentata, ma con processi di crescente saldatura tra i centri originari, ancora l'asse mediano di attraversamento con molti volumi produttivi secondari e terziari, la "rocca di Catanzaro" ormai diffusasi in un intorno con normalizzazione di diversi livelli planoaltimetrici ed infine la "città turistico-terziaria dello Jonio catanzarese", una linea nord-sud con episodi talmente rilevanti da costituire sottosistema a se.

Un primo indirizzo generale per la pianificazione dei sistemi insediativi è costituito dalla riqualificazione senza ulteriore consumo di suolo, sostenuto inoltre dalla L.R. n. 19/02 che individua nella strumentazione a scala locale nel Piano Strutturale Comunale la definizione delle *"le strategie per il governo dell'intero territorio comunale (...) e (...) determina le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili"*.

Un secondo indirizzo, sia alla scala vasta, che a scala locale, è la proposizione del paesaggio quale concetto centrale¹⁹ che investe e vivifica tutti gli aspetti del territorio. Se tutto il territorio, senza soluzione di continuità, è "paesaggio", le sue inevitabili e conseguenti trasformazioni devono essere lette, osservate e guidate con nuovi strumenti e consapevolezze; il piano può intervenire nella formulazione di strategie utili alla contestualizzazione nel paesaggio delle proposte e degli interventi di trasformazione, nonché agire sulle azioni di valorizzazione, nell'esaltazione delle potenzialità, nell'intervento di riqualificazione dei paesaggi degradati, urbani o naturali che siano intesi in questa nuova dimensione di continuità.

Il sistema insediativo a scala comunale è il luogo in cui prendono corpo le strategie e le azioni di intervento sui nuclei urbanizzati, le politiche di riqualificazione e le previsioni di espansione. Anche in base a quanto previsto dall'art. 5, gli ambiti della pianificazione comunale possono essere articolati in tre sottosistemi

¹⁹ Da quando la Convenzione Europea ha sancito che "tutto è paesaggio" e la conseguente rilevanza non settoriale di questo elemento, anche le trasformazioni territoriali e urbane possono essere lette e progettate con questo nuovo e originale metodo e parametro.

- il sistema insediativo storico
- Il sistema insediativo consolidato di formazione recente,
- le aree urbanizzabili

La conservazione e tutela del **sistema insediativo storico** calabrese rappresenta un obiettivo prioritario della nuova legge urbanistica, in quanto i centri storici non solo rappresentano la memoria e l'identità delle popolazioni che li abitano, ma anche una importante risorsa per lo sviluppo economico, in quanto attraverso di essi possono svilupparsi ad esempio importanti attività turistiche. L'obiettivo principale, dunque, delle politiche regionali in materia di centri storici può essere sintetizzato: rimuovere le condizioni che comportano il degrado e valorizzare i punti di forza e le risorse presenti ai fini di uno sviluppo locale sostenibile.

Nella riqualificazione del sistema insediativo consolidato si propone invece l'idea di promuovere una **città "di villaggi" o reticolare**; non dunque un unico centro di servizi e commerciale, ma una città composta da diversi centri, ognuno con caratteri funzionali specifici. In particolare:

- Alleggerimento del carico funzionale favorendo il trasferimento di funzioni terziario direzionali, attività commerciali, servizi pubblici verso le aree più periferiche o per interventi di rifunzionalizzazione del centro storico;
- Potenziamento della rete di trasporto pubblico diminuendo l'inquinamento acustico ed atmosferico
- Creazione di isole pedonali e zone a traffico limitato e creazione di aree di parcheggio per favorire lo sviluppo di attività commerciali e ricreative (bar, ristoranti), creando dei veri ed importanti spazi di relazione e socializzazione.

Nella razionalizzazione dei processi di sviluppo di **nuove aree per l'edificazione** si dovrà operare nella direzione della sostenibilità nel tempo e nello spazio.

Per contrastare il **consumo di suolo** di aree urbanizzate la nuova occupazione di suolo tanto a fini insediativi che infrastrutturali dovrà essere ammessa solo qualora non esistano alternative di riuso o di riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture già esistenti.

Tuttavia, nel momento in cui si renderà necessaria la realizzazione di nuovi impianti si dovrà partire dalla considerazione che il principio della perequazione stabilisce che (art. 54) *"la quantità di edificazione spettante ai terreni che vengono destinati ad usi urbani deve essere indifferente alle specifiche destinazioni d'uso previste dal Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) e deve invece correlarsi allo stato di fatto e di diritto in cui i terreni stessi si trovano al momento della formazione del Piano stesso"*²⁰.

Nella individuazione delle aree di nuova urbanizzazione dovranno inoltre considerarsi:

- *le condizioni di accessibilità*, ovvero la possibilità di accedere a queste aree minimizzando i costi per la realizzazione della viabilità di accesso e di servizio, privilegiando ad esempio le aree in cui esiste già una rete viaria ristrutturabile o che siano relativamente prossime a strade;
- *le condizioni relative alle reti tecnologiche*, privilegiando quelle aree già in parte dotate di

²⁰ Dalle "Linee guida della pianificazione regionale in attuazione della Legge Urbanistica della Calabria n. 19 del 16/04/02" pag. 168.

servizi a rete;

- *i costi di costruzione*, ovvero privilegiando quelle aree che per caratteristiche morfologiche o dei terreni presentino sono edificabili a costi di costruzione più contenuti (aree con suoli coerenti, aree a bassa acclività, ecc...).

9.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale

Il paragrafo sarà elaborato a seguito della condivisione delle scelte strutturali del Piano da effettuarsi di concerto con l'amministrazione nella successiva stesura del documento finale.

10. EFFICACIA E FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA RELAZIONALE

10.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata

Ciò che abitualmente viene definito col nome di infrastrutture e di reti tecnologiche principali, o anche di sistema relazionale, è l'insieme della trama articolata della viabilità sia stradale – primaria e secondaria - che ferroviaria, del sistema portuale e aeroportuale, nonché degli interporti e dei centri di scambio intermodale; inoltre esiste una rete tecnologica che è fatta di “vie” dell'energia e di altre reti delle comunicazioni.

La collocazione di Tiriolo nel contesto “Lamentino-catanzarese” ne fa, sotto il profilo relazionale ed infrastrutturale, un territorio in cui convivono nel contempo potenzialità e problematiche: da una parte una centralità posizionale e una vicinanza all'asse Lamezia-Catanzaro offrono opportunità di aperture oggi ancora inedite; dall'altra una carenza strutturale di relazioni, esogene ed endogene, ne frena una reale possibilità di interrelazione.

Oggi appare prioritario per tutto il contesto lamentino-catanzarese un ridisegno complessivo delle relazioni, una connessione coerente ed efficace tra i differenti flussi infrastrutturali, del tutto disordinati e senza gerarchie, nonché sottodimensionati rispetto alle reali esigenze e necessità. Le infrastrutture dovranno essere pensate come reale occasione di sviluppo del territorio (anche di comprensori turistici), e in tal senso vanno progettate in coerenza con la pianificazione locale, regionale e la programmazione economica, nonché comunitaria.

Dalle indagini del Piano Regionale Trasporti, risulta evidente lo stato di forte precarietà dell'armatura infrastrutturale meridionale. In generale il sistema relazionale in Calabria è spesso “fatto male”, congestionato e poco “urbano”. Sarà allora necessario un complesso intervento di riorganizzazione e di ridefinizione di un articolato sistema di servizi, spazi pubblici, collettivi, spazi abitabili con un comfort idoneo e adeguato e una qualità ambientale nel complesso elevata. Questo comporta una presa d'atto del necessario cambiamento di indirizzo nella pianificazione dei sistemi relazionali: talvolta sarà opportuno anche “demolire” o “rottamare” alcuni complessi obsoleti (per uso o per forma), per aumentare la dotazione di verde, di servizi, di parcheggi, per bloccare l'espansione e avviare contemporaneamente il recupero dell'esistente.

I principi che orientano la pianificazione del sistema infrastrutturale e dei servizi sono:

- che le infrastrutture siano parte di un disegno di programmazione del territorio, e non solo un disegno di arterie più o meno efficaci;
- che i sistemi urbani locali si organizzino in un “policentrismo a rete” per trarre vantaggi dall'organizzazione infrastrutturale e della mobilità.

In quest'ottica risultano pertanto prioritari, alcuni obiettivi generali :

- attenzione particolare in fase di progettazione e inserimento nel contesto paesaggistico di qualsiasi infrastruttura, anche riguardo alla tipologia delle opere d'arte ed agli interventi di manutenzione delle strade esistenti, creazione di “parkway” in quelle arterie stradali, esistenti o di progetto, che intersecano zone di pregio panoramico e naturalistico;
- coerenza tra le previsioni di sviluppo infrastrutturale e trasportistico con quelle di carattere territoriale, ambientale e paesaggistico.

Gli strumenti di **pianificazione locale e sovralocale**, si dovranno attenere alle seguenti indicazioni in fase di redazione di programmi urbanistici che interessano sistemi infrastrutturali e reti tecnologiche:

- integrazione e complementarietà fra reti di trasporto nazionali e reti locali, anche attraverso la eliminazione delle criticità infrastrutturali, nonché completamento delle arterie incompiute, potenziamento e riqualificazione di alcuni assi strategici, raccordo stradale e ferroviario di nodi prioritari come quelli portuali e aeroportuali;
- integrazione e complementarietà fra modi di trasporto diversi, ossia con l'integrazione del trasporto pubblico regionale e urbano, fra gomma e ferro, fra linee urbane e linee extraurbane, fra percorsi marittimi, aerei e terrestri; intermodalità merci;
- integrazione e complementarietà fra reti infrastrutturali diverse (trasporti/telecomunicazioni, viabilità/reti ambientali, intermodalità/merci, ecc.);
- integrazione e complementarietà fra sistema di trasporto e territorio, attraverso la promozione di opere capaci di proporsi come occasioni di valorizzazione di aree economicamente vivaci, di riqualificazione ambientale, di sviluppo turistico ed imprenditoriale.
- nella lettura delle dinamiche territoriali, nonché socio-economiche, procedere alla classificazione e definizione del complesso della trama delle reti e degli assi viari, urbani, extraurbani, comunali, intercomunali, provinciali, statali, di interesse locale e di interesse regionale, definendone in rapporto al contesto, il ruolo e il peso specifico nell'organizzazione generale;
- per esplicito dettato delle direttive comunitarie, in materia di abbattimento dell'inquinamento atmosferico, vanno privilegiate la realizzazione di piste ciclabili, di percorsi pedonali e aree riservate e isolate dal traffico veicolare, soprattutto in corrispondenza di consistenti insediamenti;

10.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale

Il paragrafo sarà elaborato a seguito della condivisione delle scelte strutturali del Piano da effettuarsi di concerto con l'amministrazione nella successiva stesura del documento finale.

11. RISPONDENZA CON I PROGRAMMI ECONOMICI

11.1 Gli indirizzi della pianificazione sovraordinata

Uno dei nodi principali posto dalla Legge Urbanistica Calabrese è la necessità di porsi in sintonia con le politiche di sviluppo comunitarie che attraverso le scelte di governo regionale vengono articolate sul territorio per uno sviluppo socio-economico equilibrato e durevole²¹.

In quest'ottica è necessario valorizzare l'appartenenza al sistema europeo e soprattutto la dare visibilità e riconoscibilità alla collocazione strategica della Calabria nel "sistema euromediterraneo centrale".

Per colmare il divario esistente fra l'assenza di indirizzi per la pianificazione del territorio a scala regionale, e gli avanzamenti compiuti dalle pratiche urbanistiche in Italia e in Europa, sarà necessario costruire un percorso di piano non tradizionale volto a creare condizioni innovative di sviluppo, opportunità di ricucitura tra situazioni locali, quadri di riferimenti territoriali, programmi di breve e lunga durata, ma soprattutto per le attese e le aspettative degli stessi abitanti.

Questo nuovo concetto di sviluppo per il territorio calabrese dovrà basarsi sulla valorizzazione delle risorse endogene (politiche del bottom-up), in grado di assicurare autonomia e autopropulsività all'economia. Tale sviluppo va oggi collocato in una prospettiva mediterranea, nella quale l'Italia nel suo complesso, e la Calabria in special modo, deve sapersi collocare con un ruolo di cerniera tra i paesi nord-africani e vicino-orientali, e paesi dell'Europa continentale. Ciò significa non solo aprire le porte ad una dimensione interregionale (Puglia Basilicata, Campania, ecc.), ma soprattutto la possibilità di attivazione circuiti sinergici di cooperazione con le direttrici europee principali per la conseguente creazione di nuovi flussi economici e territoriali: adriatico-balcanica ad est, tirrenica-europea a nord-ovest, siculo-mediterranea a sud.

Una *politica integrata di conservazione e gestione del patrimonio culturale*, strutturata su azioni e progetti che abbiano come obiettivo la "mobilitazione di risorse" per la conservazione dei beni storico artistici diviene un obiettivo prioritario nel confronto fra le esigenze della conservazione e le istanze dello sviluppo e della trasformazione, laddove il semplice vincolo è da solo inefficace a garantire la valorizzazione delle risorse storico-artistiche ed ambientali.

In tale obiettivo, convergono molteplici aspetti: da quelli puramente tecnici (la conservazione fisica del patrimonio), agli aspetti economici (il suo inserimento all'interno dei circuiti turistico culturali), agli aspetti sociali (chi erano i vecchi e chi sono i nuovi utenti?).

Le metodologie di intervento richieste sono necessariamente azioni integrate fra diversi livelli amministrativi e settori disciplinari, e tendono a togliere allo Stato la competenza esclusiva della tutela e conservazione. Le nuove condizioni fanno sì, infatti, che le politiche di conservazione e tutela del patrimonio culturale, in presenza di una scarsità di risorse pubbliche, siano sempre più il frutto di *azioni e risorse congiunte fra enti pubblici ed economia privata*, dove gli obiettivi della tutela e della conservazione devono coniugarsi con l'efficacia e la remunerazione degli investimenti.

²¹ Tale obiettivo era già precedentemente sottolineato dal PTRP (Piano Territoriale Regionale Paesistico della Calabria) redatto, a partire dalla seconda metà degli anni ottanta, dalle due Università calabresi e mai adottato dal Consiglio regionale, nonché delle numerose e inedite ricerche di questi anni di studiosi e ricercatori.

Presupponendo una contestuale domanda di interventi d'interesse privato e di strutture e servizi pubblici a scala sovracomunale, la **perequazione** - sia territoriale che urbana - dovrà assumere un ruolo essenziale e fondante nelle azioni nella pianificazione territoriale (scala vasta), con l'obiettivo di predisporre atti che distribuiscano i benefici a tutti i Comuni interessati da episodi e/o impianti di trasformazione territoriale.

Attraverso il principio della Perequazione Territoriale, i Piani Strutturali Comunali, interpretando fenomeni ed esigenze non più – o non più solo- alla scala comunale, procureranno vantaggi visibili sia per le Amministrazioni pubbliche che per la Collettività estesa, quali:

- vantaggi di natura ambientale per una forte contrazione dell'uso del suolo;
- minori costi per lo sfruttamento di eventuali economie di agglomerazione da parte delle attività produttive già insediate e quelle di futura localizzazione;
- minori costi di natura finanziaria per la produzione ed erogazione dei servizi pubblici locali;
- benefici di natura sociale per la maggiore aggregazione e coesione tra le diverse componenti delle varie comunità locali;
- riduzione dei problemi di natura politico-istituzionali, originabili da incoerente programmazione e da supposte disparità nella localizzazione degli interventi "positivi" (cui tutti ambiscono), di quelli "problematici" (che tutti rifiutano) o nelle varie decisioni prese.

L'obiettivo della perequazione urbanistica è quello di distribuire equamente, fra tutti i proprietari inclusi all'interno dei perimetri che delimitano gli ambiti destinati alla trasformazione urbana, i benefici derivanti dai processi di urbanizzazione.

Attraverso la Perequazione Territoriale, infine, si potranno riassetare i processi della pianificazione locale in atto, ricomponendoli con quelli della pianificazione di area vasta, in modo da trasformare le diseconomie di scala in economie di agglomerazione, internalizzando le problematiche – quali ad esempio la localizzazione di impianti problematici- che, se riversate sul territorio senza una strategia comune e condivisa, comporteranno oltre a risultati economicamente non solidali, danni ambientali e sociali.

11.2 La coerenza con le strategie del Piano Strutturale

Il paragrafo sarà elaborato a seguito della condivisione delle scelte strutturali del Piano da effettuarsi di concerto con l'amministrazione nella successiva stesura del documento finale.