

# Valutazione delle pressioni generate dalle scelte localizzative rispetto alla risorsa suolo

Giovanni SALERNO

Dipartimento Scienze Ambientali e Territoriali, Università Mediterranea di Reggio Calabria

## Elementi introduttivi

La presenza delle questioni ambientali sul palcoscenico del piano è ormai consolidata e queste sono riuscite a superare il tradizionale scetticismo mostrato verso le istanze ambientaliste. Si apre dunque una nuova stagione per la pianificazione territoriale in cui trovano dignità tutte le componenti attive nello spazio. L'unilateralità dei tradizionali strumenti della pianificazione è oggi messa in discussione e il territorio smette di essere considerato come una riserva per finalità urbanizzative e diviene bene espressivo di istanze e valori ambientali.

I livelli di complessità introdotti da queste considerazioni rendono improrogabile lo sviluppo di sinergie tra saperi diversi e la diffusione di approcci multidisciplinari alle problematiche territoriali.

Si avverte pertanto la necessità di nuove tecniche di piano al fine di (i) considerare in un quadro e con un approccio unificante una quantità sempre maggiore di informazioni ambientali, (ii) organizzare la conoscenza ambientale rendendola aggiornabile, reversibile e simulabile, (iii) realizzare politiche territoriali capaci di porre rimedio alle criticità rilevate da analisi raffinate dell'informazione disponibile.

Affinché tali considerazioni possano essere corroborate da pratiche operative efficaci, è necessario quantificare i limiti d'uso delle risorse naturali e le pressioni generate dalle trasformazioni programmate, al fine di poter scegliere alternative contraddistinte da maggiori livelli di sostenibilità. L'esigenza di selezionare indicatori e individuare procedure utili a quantificare le diverse componenti è peraltro richiamata dall'indicazione, presente in diverse leggi urbanistiche regionali e tra esse la 19/02 della Regione Calabria, di utilizzare la Valutazione Ambientale Strategica quale strumento in grado di conferire caratteristiche di sostenibilità alla pianificazione territoriale.

In questo contributo si intende esaminare un caso concreto rispetto al quale si sente la necessità di sviluppare una sorta di protocollo metodologico in grado di conferire sostenibilità alle scelte del piano: la valutazione delle pressioni esercitate dai vincoli espansivi urbani rispetto alla risorsa suolo costituisce un'esigenza rilevante giacché viene ormai riconosciuto che i processi di diffusione e dispersione territoriale determinano (i) eccessiva occupazione di suolo, frammentazione degli ecosistemi, "banalizzazione" del paesaggio, (ii) aumento degli spostamenti, scarsa efficienza del trasporto pubblico e uso predominante del mezzo proprio con conseguente incremento di emissioni inquinanti nell'atmosfera, (iii) declino della città storica e delle sue funzioni sociali, perdita dei legami comunitari.

Si ritiene fondamentale che le scelte localizzative dei piani comunali siano sottoposte ad un preventivo controllo circa le conseguenze sulle componenti ambientali sollecitate (suolo, acqua, aria, paesaggio), sia per determinarne il grado di sostenibilità, che per modificarne (in caso di valutazione negativa) i caratteri quantitativi e le opzioni localizzazione.

Risulta evidente come un simile strumento, a causa della sua natura valutativa, debba essere costituito da una serie di indicatori territoriali che forniscano le misure sulle quali fondare e quantificare la valutazione stessa.

Una tale tipologia di strumento valutativo sembra trovare la sua naturale collocazione all'interno dei processi di Valutazione Ambientale Strategica, nonostante non ancora legittimata da normativa nazionale e purtroppo solo eccezionalmente utilizzata nella pianificazione, essa risulta ad oggi almeno strutturata nelle sue fasi procedurali e nei suoi obiettivi dalla direttiva CE 2001/42 (alla quale si fa riferimento anche nella Legge Urbanistica n° 19/02 della Regione Calabria), come anche dalle "Linee guida per la VAS", documento approntato qualche anno prima dal Ministero dell'Ambiente.

### **La misura del grado di intensità del consumo di suolo in ambiti agricoli**

Questo lavoro analizza il consumo di suolo agricolo causato dalle scelte localizzative dei piani comunali attraverso l'identificazione e classificazione dei suoli interessati. Tali suoli sono stati descritti attraverso uno degli schemi interpretativi costituenti la banca dati pedologica vettoriale dell'ARSSA: la *Capacità d'uso del suolo*.

La carta della capacità d'uso dei suoli raggruppa le unità cartografiche individuate nella carta dei suoli in relazione a tipologie e grado di intensità dei fattori limitanti un uso agro-silvo-pastorale dei suoli.

Essa acquista particolare significato nell'ambito di indagini condotte a livello di semidettaglio, o a scale inferiori, in sede di utilizzo per scopi di pianificazione territoriale e di programmazione agricola. Essa consente infatti di evidenziare la distribuzione geografica dei suoli maggiormente significativi sotto il profilo delle produzioni agricole e di quelli che necessitano di specifiche pratiche conservative. Ad esempio può mettere in evidenza suoli che esigono adeguate fertilizzazioni per evitare acidificazione, suoli in cui si possono avere rischi di deficit idrico, suoli in cui è impossibile o fortemente ostacolata la coltivazione di determinate specie.

I criteri utilizzati per la classificazione del territorio in aree a diverso grado di capacità d'uso dei suoli fanno riferimento allo schema di valutazione elaborato dal "Soil Conservation Service" del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA), successivamente riadattato alla realtà territoriale della Calabria dall'ARSSA.

Questo sistema di classificazione è organizzato gerarchicamente secondo tre livelli: classe, sottoclasse ed unità. L'entità delle limitazioni all'utilizzo agro-silvo-pastorale dei suoli, viene indicato dalla classe di capacità d'uso: nel sistema sono prese in considerazione 8 classi, designate ciascuna con un numero romano da I a VIII; all'aumentare della cifra corrisponde un aumento del grado di limitazione e di conseguenza una diminuzione delle scelte economicamente attuabili riguardo l'utilizzo dei suoli.

La classificazione del territorio in funzione della capacità d'uso dei suoli è basata sull'interpretazione di caratteri permanenti, o difficilmente modificabili, interni ed esterni al suolo, i quali interagiscono secondo un preciso rapporto con il sistema complesso di gestione delle terre.

In tab. 1 sono schematizzate le caratteristiche delle otto classi di Capacità d'uso dei suoli.

<i>Suoli adatti all'agricoltura</i>	
Classe I	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture
Classe II	Suoli che presentano modeste limitazioni che richiedono un'opportuna scelta delle colture e/o modeste pratiche conservative
Classe III	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative
Classe IV	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione
<i>Suoli adatti al pascolo e alla forestazione</i>	
Classe V	Suoli che presentano limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale
Classe VI	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Classe VII	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare limitazioni severissime anche per l'uso

	silvo-pastorale
<b>Suoli inadatti ad utilizzi agro-silvo-pastorali</b>	
Classe VIII	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono essere adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche le zone calanchive e gli affioramenti di roccia

*Tab. 1 – Descrizione schematica delle 8 classi di Capacità d’uso dei suoli*

Sovrapponendo la cartografia delle espansioni residenziali di Prg alla cartografia tematica prodotta dall’ARSSA viene valutata la sostenibilità dei vincoli insediativi rispetto alla qualità agricola dei suoli consumati.

La base vettoriale dell’ARSSA è stata discretizzata in grid di 10m e, per ogni maglia interessata dall’espansione insediativa, è stato associato il valore della corrispondente classe di capacità pedologica d’uso del suolo coinvolto, ottenendo una misura dell’intensità di consumo rappresentativa dell’indicatore della Qualità Pedologica dei Suoli (PED).

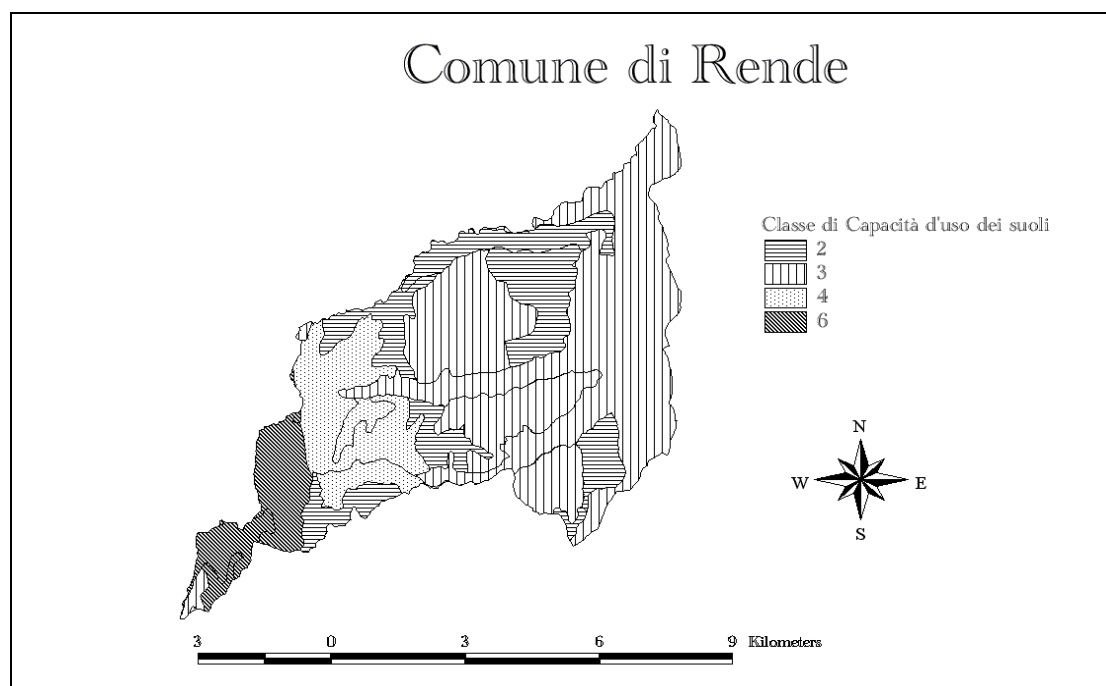
### Il case-study

Il Comune di Rende, sul quale si vuole sperimentare il protocollo valutativo proposto, copre una superficie complessiva di 5.458 ettari, con 4.585 ettari di estensione agro-forestale; il territorio può essere distinto in tre zone diverse: una montuosa di ettari 724, pari al 13%, al di sopra del centro abitato, con pendenze rilevanti (Cozzo Cardonetto m. 1.117); una collinare di ettari 2.427, pari al 44%, con pendenze diverse nelle zone alte, lievi ed attenuate invece nei versanti bassi; una infine pianeggiante di ettari 2.328, pari al 43%, costituita dall’ampia fascia del fiume Crati e dalle rive dei torrenti Campagnano, Surdo, Emoli e Settimo, che si immettono nel fiume Crati.

La struttura rurale rendese si articola morfologicamente da quota 170 s.l.m. alle quote più alte dei limiti dei pascoli e dei boschi in 1100 s.l.m.

Procediamo ad applicare l’indicatore PED considerando il rapporto tra i suoli a differenti classi di capacità d’uso e le scelte localizzative degli strumenti urbanizzativi del Comune di Rende.

Nel territorio comunale ricadono suoli appartenenti alle classi 2, 3, 4 ,6. La fig. 1 mostra al distribuzione delle diverse classi di uso del suolo.



*Fig. 1 - Classi di Capacità d’uso dei suoli del Comune di Rende*

In tab. 2 sono riportate le superfici contraddistinte dalle diverse classi di Capacità d'uso dei suoli.

Classe di Capacità d'uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	Percentuale (%)
Classe II	11.999.537	21,9
Classe III	29.830.345	54,6
Classe IV	7.873.482	14,4
Classe VI	4.880.040	9,1
<b>Totale</b>	<b>54.583.404</b>	<b>100</b>

Tab. 2 – Superfici interessate dalle diverse classi di Capacità d'uso del suolo

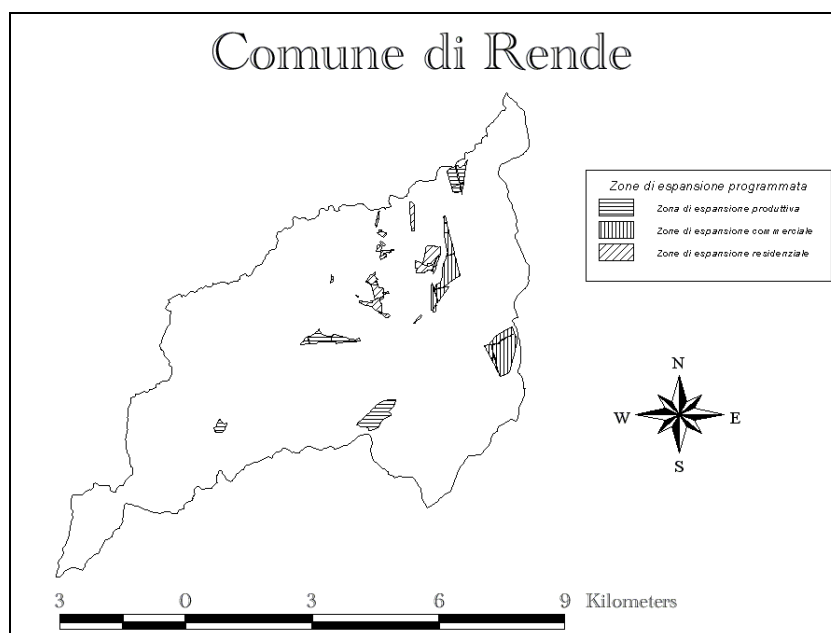


Fig. 2 – Zone di espansione programmata previste dal nuovo Piano Regolatore di Rende

In fig. 2 sono invece riportate le zone di espansione programmata previste dal nuovo Piano Regolatore di Rende.

Le espansioni individuate dal Prg insistono su suoli con valori di Capacità d'uso 2, 3, 4. In tab. 3 sono riportate le distribuzioni dei diversi tipi di espansioni rispetto alle classi di capacità d'uso.

Classe di Capacità d'uso	Zone di espansione residenziale (m <sup>2</sup> )	Zone di espansione commerciale (m <sup>2</sup> )	Zone di espansione produttiva (m <sup>2</sup> )	Totale (m <sup>2</sup> )	% sul totale
Classe II	1.420	0	272.400	273.820	11,7%
Classe III	700.400	977.800	328.500	2.006.700	85,8%
Classe IV	57.000	0	0	57.000	2,5%
<b>Totale</b>	<b>758.820</b>	<b>977.800</b>	<b>600.900</b>	<b>2.337.520</b>	<b>100%</b>

Tab. 3 – Distribuzione delle espansioni insediative per classi di Capacità d'uso dei suoli

Si può osservare come le espansioni interessino sempre suoli adatti all'agricoltura e prevalentemente suoli appartenenti alla Classe III di Capacità d'uso.

#### Riferimenti bibliografici

Borachia V. e Paolillo P.L. (1993), *Territorio sistema complesso*, Angeli, Milano.

- Brenna S. e Rasio R. (2002), "I suoli: rischi di degrado e inquinamento", in Paolillo P.L. (a cura di), *Problematiche del parametro suolo*, Angeli, Milano, pp.21-27.
- Brenna S. e Rasio R. (2002), "Lo stato e le prospettive della risorsa suolo", in Paolillo P.L. (a cura di), *Problematiche del parametro suolo*, Angeli, Milano, pp. 29-36.
- Gabor D. e Colombo U. (1976), *Oltre l'età dello spreco*, Mondadori, Milano.
- Magoni M. (2004), "Metodi e tecniche per una localizzazione sostenibile delle espansioni insediative", in Paolillo P.L. (a cura di), *La misura dello spreco*, Franco Angeli, Milano.
- Meadows D.H. et al. (1972), *I limiti dello sviluppo*, Mondadori, Milano.
- Meadows D.H. et al. (1972), *Oltre i limiti dello sviluppo*, Mondadori, Milano.
- Noce E. (2004), "L'analisi dell'assetto insediativo: un protocollo per la valutazione del consumo di suolo", in Paolillo P.L. (a cura di), *La misura dello spreco*, Franco Angeli, Milano.
- Paolillo P.L. (2000), *Terre lombarde. Studi per un eco-programma in aree bergamasche e bresciane*, Giuffrè Editore, Milano.
- Paolillo P.L. (2002), *Problematiche del parametro suolo*, Franco Angeli, Milano.
- Paolillo P.L. (2004), *La misura dello spreco*, Franco Angeli, Milano.
- Passarelli D. (2004), *Le problematiche ambientali*, Gangemi Editore, Roma.
- Santoro D. (2002), *La nuova legge urbanistica della Calabria*, Urba Terr Editore, Vibo Valentia.
- Socco C. (2001), *Il concetto di sostenibilità ambientale*, [www.ocs.polito.it](http://www.ocs.polito.it).
- Socco C. (2001), *Gli indicatori di sostenibilità e il monitoraggio*, [www.ocs.polito.it](http://www.ocs.polito.it).

