

Titolo della tesi: Valutazione del consumo di suolo nel comune di Matera (Tesi sperimentale)

Tipo di Laurea: Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Sessione di Laurea: Ottobre-Novembre

Anno accademico: 2014/2015

Nome Candidato: Mariangela Ferruzzi

Matricola: 1476028

Relatore: Prof. Michele Munafò

Correlatore: Luca Congedo

SSD Relatore: ICAR/20

Lo scopo che si propone il presente elaborato è una valutazione del consumo di suolo nel territorio del comune di Matera. Con questo lavoro si vuole rappresentare e valutare il consumo del suolo, attraverso un confronto foto-interpretativo e una verifica delle informazioni già esistenti sulla base di dati più recenti: questa analisi si fonda, in particolare, sulla validazione e sul miglioramento dello strato informativo *Carta nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione (5 metri)* relativo alla copertura del suolo per l'anno 2012, fornito dall'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Questo dato si distingue da dati analoghi ottenibili da altri servizi per una risoluzione geometrica ed un'accuratezza tematica maggiori ed è, pertanto, molto adatto per un monitoraggio a scala locale, giacché permette di ottenere stime affidabili delle superfici artificiali.

Il consumo di suolo, ovvero la trasformazione di aree agricole, naturali o semi-naturali in aree a copertura artificiale, ha come conseguenza la perdita permanente di superfici che non saranno più in grado di fornire in futuro fondamentali servizi ecosistemici e il supporto alla biodiversità.

Per raggiungere il fine generale del presente lavoro sono stati fissati i seguenti obiettivi specifici: una prima individuazione del fenomeno di consumo di suolo nell'area di studio; il miglioramento dello strato informativo del 2012 ad altissima risoluzione fornito da ISPRA; una valutazione dei risultati conseguiti, facendo una stima degli errori di commissione ed omissione ottenuti confrontando il dato originale e realizzando una nuova cartografia del consumo di suolo a livello comunale.

Come base cartografica è stata utilizzata un'ortofoto del 2012 fornita dai servizi online di ArcGIS, grazie alla quale è stato possibile inquadrare e isolare l'area di interesse e successivamente procedere con la fotointerpretazione del dato.

Gli obiettivi specifici, ovvero il miglioramento dello strato informativo relativo al consumo del suolo fornito dall'ISPRA e la valutazione del fenomeno sul territorio comunale sono stati raggiunti con una vettorializzazione poligonale degli errori di omissione e di commissione rilevati e, successivamente, con la conversione di in raster (con una risoluzione di 5 metri). Il metodo adottato ha offerto un buon compromesso tra efficacia e qualità del risultato da un lato e tempo di lavoro dall'altro. Il metodo della vettorializzazione con i poligoni ha permesso di selezionare l'area affetta da errore seguendo esattamente i limiti della stessa alla scala di lavoro.

Dai risultati ottenuti si evince un aumento del valore stimato del consumo di suolo rispetto allo strato informativo originale: si passa, infatti, da 1.513 ha a 1.615 ha di suolo

consumato con una differenza relativa ai pixel di suolo consumato pari a 40.844 (circa 102 ha).

Questi risultati sono in linea con gli errori riscontrati durante la fase operativa, che ha registrato un maggior numero di errori di omissione rispetto a quelli di commissione. Gli errori di omissione riguardano tutto ciò che è consumato, ma non è registrato come tale e sono stati riscontrati più di frequente lungo strade, lungo i confini degli edifici, oppure in zone in cui si trovano dei campi sportivi.

Gli errori di commissione, invece, riguardano le aree segnalate come consumate ma effettivamente naturali o agricole e sono stati riscontrati maggiormente in corrispondenza di piccole aree verdi urbane, viali alberati o strade rurali, oppure per alcuni errori grossolani di valutazione di copertura del suolo. La presenza di tali errori trae origine dal processo semi-automatico di classificazione che è stato adottato per analizzare le immagini satellitari ai fini della produzione della cartografia.

Dividendo il valore del suolo consumato relativo al dato migliorato per il numero di abitanti censiti nel comune di Matera nell'anno 2015 (60.457 ab), si ottiene il valore del suolo consumato pro-capite, che ammonta a circa 267 m²/ab.

Confrontando i risultati ottenuti nel presente elaborato con i dati del Rapporto 2015 dell'ISPRA, appare chiara la tendenza che sta assumendo negli ultimi anni questo fenomeno: un lento, ma inesorabile aumento di suolo consumato.

Si tratta di una realtà preoccupante, alla quale, tuttavia, si sta cercando di porre rimedio. Per evitare la trasformazione di aree verdi in aree artificiali, è necessario contenere l'impermeabilizzazione e la copertura del suolo e, soprattutto, potenziare le attività di recupero di aree già costruite e, dunque, sfruttare il patrimonio edilizio esistente, favorire il riutilizzo dei suoli già degradati, proteggere le aree non edificate e non impermeabilizzate e garantire un censimento delle aree edificate esistenti e non utilizzate, come parzialmente previsto da un disegno di legge attualmente in discussione alla Camera.

Il monitoraggio ricopre, perciò, un ruolo di fondamentale importanza nel contesto della gestione e del governo del territorio, tenendo conto dell'importante influenza delle conseguenze di un sovrabbondante consumo di suolo a livello ambientale, economico e sociale.