

## LA COPERTURA DEL SUOLO

Il suolo è una risorsa ambientale non rinnovabile il cui deterioramento ha ripercussioni dirette sulla qualità delle acque e dell'aria, sulla biodiversità e sui cambiamenti climatici, ma può anche incidere sulla salute-sicurezza dei cittadini e mettere in pericolo la sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale. L'Europa richiama l'attenzione alla tutela del suolo, del patrimonio ambientale, del paesaggio, ponendo, come obiettivo per il 2050, un consumo di suolo netto pari a zero. Tali obiettivi sono ancor più importanti per il Belpaese, caratterizzato da una costituzione morfologica varia con situazioni di fragilità e di criticità. La risorsa suolo deve essere, quindi, tutelata e preservata, e utilizzata nel modo idoneo, in relazione alle sue intrinseche proprietà. L'analisi della copertura del suolo, e della sua evoluzione storica, aiuta ad individuare le pressioni esercitate su tale risorsa e le relative dinamiche, responsabili di possibili processi di deterioramento. Per copertura o uso del suolo si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, che comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definito dalla direttiva 2007/2/CE. Il processo di variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato) viene definito consumo del suolo.

Al livello regionale è possibile analizzare questi fenomeni ricorrendo alle banche dati generate attraverso due sistemi di rilevazione: la CORINE Land Cover (CLC) e la Banca Dati della Copertura del Suolo (BDCS). CLC si basa su immagini satellitari che registrano la copertura del suolo periodicamente (1990, 2000, 2006, 2012 e 2018) e, sebbene presenti dei limiti metodologici per la mancanza di dettaglio sulle differenze interne alle categorie di uso del suolo, rappresenta comunque un'utile base informativa georeferenziata per l'analisi della copertura, eventualmente sovrapponibile con altri database per confronti più specifici (tabella 1). Dalla tabella traspare un incremento progressivo del consumo di suolo evidenziando un aumento delle superfici artificiali del 18% tra il 1990 e il 2012. Tale incremento è stato accompagnato da una progressiva riduzione delle superfici agricole utilizzate e delle superfici boschive.

In tabella 2 sono, invece, riportati i dati della BDCS che, integrando la classificazione CLC con informazioni provenienti da fonti aggiuntive, permettendo di fornire un ulteriore approfondimento circa le dinamiche della copertura del suolo nel Veneto. La nuova Carta di Copertura del Suolo all'anno 2012 di tutto il territorio regionale è basata sull'interpretazione a video delle ortofoto digitali a colori AGEA (anno di produzione 2012) di notevole definizione (pixel 50 cm al suolo), e risulta di elevato dettaglio geometrico e accuratezza tematica. Le informazioni riportate in tabella 2 differiscono leggermente dalle informazioni riportate in tabella 1 perché generate da differenti sorgenti dati. Dall'analisi della tabella 2 risulta che la Regione Veneto ha una superficie di 1.841.283 ettari, della quale il 30% è territorio montano (535.00 ettari), il 14% collinare (265.500 ettari) e il restante 56% pianeggiante (circa 1 milione di ettari). La superficie urbanizzata è di circa 258.000 ettari pari al 14% del territorio regionale. Nel 2012 le superfici artificiali rappresentavano il 14% del territorio regionale mentre le superfici agricole circa il 50%. Esaminando la variazione in copertura del suolo 2007-2012 vengono confermati i trend generali per i quali vi è un aumento delle superfici artificiali a discapito delle superfici utilizzate in agricoltura, in diminuzione per tutte le forme di utilizzo delle superfici agricole prese in esame (seminativi, colture permanenti, prati stabili e zone eterogenee) e in tutte le circoscrizioni geografiche. Aree collinari e, in misura nettamente maggiore, aree montane hanno registrato una diminuzione (5% e 50% rispettivamente) delle superfici agricole utilizzate. La riduzione delle superfici agricole nelle aree collinari è corrisposta da un aumento delle zone artificiali, nelle aree montane dall'aumento delle superfici boschive.

Le dinamiche e le trasformazioni che il territorio ha subito nel corso del tempo vengono documentate anche dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), oltre che dalle informazioni sulla copertura del suolo sviluppate dalla Regione appena analizzate. Il SNPA svolge attività di monitoraggio del territorio del nostro Paese, come previsto dalla L.132/2016, e offre un quadro aggiornato annualmente (Report ISPRA) dell'evoluzione dei fenomeni di consumo di suolo, delle dinamiche di trasformazione del territorio e della crescita urbana, attraverso la produzione di cartografia tematica e l'elaborazione di indicatori specifici. La figura 1 mostra il valore del consumo del suolo Regionale al livello comunale. Per quanto riguarda la percentuale di suolo consumato sul totale della superficie comunale (al netto delle acque) nel 2018, 26 comuni superano il 30% di suolo consumato. I Comuni maggiormente interessati dal consumo di suolo sono Padova con il 49,72%, Venezia con il 45,80%, Noventa Padovana con il 45,33% di superfici artificiali, Spinea con il 43,29% e Treviso con il 40,07%. Tuttavia, se si guarda ai soli territori con pendenza inferiore al 10% è evidente che il problema del consumo del suolo appare diffuso anche in aree prealpine e montane. Il calcolo effettuato sul solo territorio pianeggiante porta a oltre 50 il numero di comuni con più del 30% di suolo consumato confermando la presenza di altre situazioni critiche nei principali centri della pedemontana vicentina (Bassano del Grappa 39,47%, Thiene 39,16%, Schio 38,68%, comuni delle valli del Chiampo, San Pietro Mussolino e Chiampo, con oltre il 40% di consumo delle superfici di pianura) e trevigiana (Vittorio Veneto (30,56 %) e Conegliano (30,21%).

L'analisi delle informazioni disponibili sulle dinamiche di utilizzo del suolo rivela un progressivo aumento del consumo di suolo nelle aree pianeggianti con la riduzione di superfici boschive ed agricole e un abbandono delle superfici agricole a prati permanenti nelle aree di montagna con l'espansione delle superfici boschive. Tali dinamiche, circoscritte nello spazio, possono avere implicazioni negative da un punto di vista ecologico e sociale per il territorio Regionale.

Nel 2017 è stato promosso, a livello regionale, un processo di revisione sostanziale della disciplina urbanistica ispirata ad una nuova coscienza delle risorse territoriali ed ambientali, riducendo progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050.

La legge regionale n. 14 del 06/06/2017 mette in atto le azioni per un contenimento di consumo di suolo, stabilendo che tale obiettivo sarà gradualmente raggiunto nel corso del tempo e sarà soggetto a programmazione regionale e comunale.

La successiva legge regionale 14 del 04/04/2019 "Veneto 2050", in coerenza con i principi del contenimento del consumo di suolo, promuove misure finalizzate al miglioramento della qualità della vita delle persone all'interno della città e al riordino degli spazi urbani, alla rigenerazione urbana.

Tabella 1. Uso del suolo nel Veneto, CORINE Land Cover (ha)

Classificazione CORINE II livello	1990	2000	2006	2012	2012/1990
1 - Superfici Artificiali	134,926	141,128	150,304	159,620	18%
1.1 Zone urbanizzate	105,704	108,821	108,917	113,401	7%
1.2 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	24,428	27,083	34,552	38,823	59%
1.3 Zone estrattive, discariche e cantieri	1,871	2,121	3,079	3,187	70%
1.4 Zone verdi artificiali non agricole	2,923	3,103	3,756	4,209	44%
2 - Superfici Agricole Utilizzate	1,068,032	1,061,656	1,054,564	1,048,177	-2%
2.1 Seminativi	744,609	738,890	732,422	718,258	-4%
2.2 Colture permanenti	42,504	43,072	43,288	51,370	21%
2.3 Prati stabili	35,707	35,546	34,089	33,381	-7%
2.4 Zone agricole eterogenee	245,212	244,148	244,765	245,168	0%
3 - Territori Boschati	532,634	532,828	534,567	524,420	-2%
3.1 Zone boscate	395,235	396,462	386,183	383,470	-3%
3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	81,181	79,845	90,656	85,525	5%
3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente	56,218	56,521	57,728	55,425	-1%
4 - Zone Umide	27,985	27,973	27,561	28,383	1%
4.1 Zone umide interne	1,693	1,693	1,946	2,202	30%
4.2 Zone umide marittime	26,292	26,280	25,615	26,181	0%
5 - Corpi idrici	73,607	73,638	74,444	74,632	1%
5.1 Acque continentali	31,272	31,303	31,480	31,033	-1%
5.2 Acque marittime	42,335	42,335	42,964	43,599	3%
<b>Totale</b>	<b>1,837,184</b>	<b>1,837,223</b>	<b>1,841,440</b>	<b>1,835,232</b>	

Fonte: CORINE Land Cover, data base

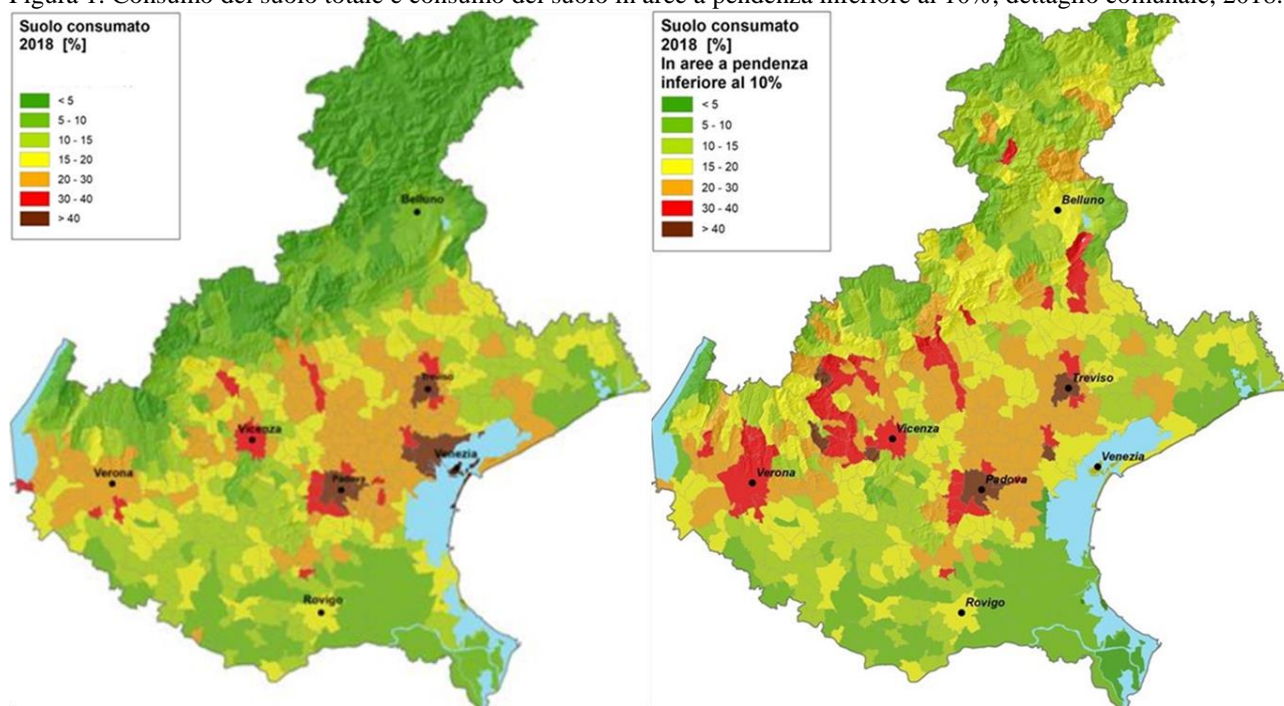
Tabella 2 - Uso del suolo nel Veneto in pianura (P), collina (C) e montagna (M).

	2007			2012		
	P	C	M	P	C	M
1 - Superfici Artificiali	182.807	42.169	21.322	193.958	44.130	20.277
2 - Superfici Agricole Utilizzate	742.423	126.315	104.810	731.073	120.390	52.779
2.1 Seminativi	614.966	49.191	7.158	607.591	47.398	7.153
2.2 Colture permanenti	79.112	43.313	3.046	76.900	44.728	3.051
2.3 Prati stabili	45.375	32.706	94.323	43.946	27.316	42.301
2.4 Zone agricole eterogenee	2.970	1.105	283	2.637	948	274
<b>Totale*</b>	<b>1.040.915</b>	<b>265.540</b>	<b>535.119</b>	<b>1.040.624</b>	<b>265.540</b>	<b>535.119</b>

\* La superficie totale è superiore alla somma delle superfici artificiali e delle superfici agricole utilizzate in quanto comprende boschi e altre superfici agricole non utilizzate.

Fonte: BDCS della Regione del Veneto, 2007 - 2012.

Figura 1. Consumo del suolo totale e consumo del suolo in aree a pendenza inferiore al 10%, dettaglio comunale, 2018.



Fonte: elaborazione ISPRA, ARPAV. Disponibile al sito: [https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori\\_ambientali/geosfera/uso-del-territorio/consumo-di-suolo/view](https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/geosfera/uso-del-territorio/consumo-di-suolo/view)

*Per saperne di più:*

ISPRA, (2018). Territorio processi e trasformazioni in Italia. Rapporti 296/2018. ISBN 978-88-448-0921-8.

ISPRA, (2018). Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Rapporti 288/2018 ISBN 978-88-448-0902-7

Di Lallo, G., Ottaviano, M., Sallustio, L., Lasserre, B., Marchetti, M. 2018. Il paesaggio italiano tra urbanizzazione e ricolonizzazione forestale. *Agriregionieuropa*. n°54.

Autore: Carlotta Penone - CREA Centro Politiche e Bioeconomia  
Francesco Galioto - CREA Centro Politiche e Bioeconomia

Aggiornato al 12/02/2020