



IL CONSUMO DI SUOLO IN PUGLIA

1. Obiettivi e orientamenti comunitari, nazionali, regionali

Il suolo è una componente viva che, dato il lentissimo processo di formazione, deve essere considerata come una risorsa non rinnovabile. Alla luce del suo crescente livello di depauperamento a livello internazionale, con conseguenti effetti negativi sia sul fronte ambientale sia su quello socio-economico, la Commissione europea ha lanciato nel 2006 la Strategia tematica per la protezione del suolo¹, che ha affermato la necessità di attuare buone pratiche per minimizzare l'impatto delle attività antropiche sul suolo, con particolare riferimento al contrasto al fenomeno dell'impermeabilizzazione (*soil sealing*).

Da tempo, inoltre, la Commissione lavora ad una Direttiva Quadro sul Suolo, che dovrebbe inserirsi nel più ampio quadro di riordino della normativa di settore.

Nel mentre, il Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente, operativo dal gennaio 2014, fissa al 2020 l'obiettivo di una gestione sostenibile del suolo nell'Unione europea, includendo un'adeguata protezione del suolo, in termini di riduzione dell'erosione e dell'aumento di sostanza organica, e la bonifica dei siti contaminati. Nello specifico, il Programma individua quali obiettivi:

- la gestione sostenibile dei terreni e un'adeguata protezione del suolo all'interno dell'Unione entro il 2020;
- il consumo netto di suolo pari a zero entro il 2050.

L'Unione sostiene anche i più recenti obiettivi definiti dall'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, tra i quali rilevano:

- assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica²;
- assicurare l'accesso universale a spazi verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili;
- raggiungere un *land degradation neutral world*, quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici.

¹ (COM(2006) 231).

² A livello nazionale l'indicatore di riferimento è l'11.3.1 "Dinamica delle aree densamente edificate in rapporto alla popolazione".



A livello nazionale, con l’emanazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)³, è stato individuato quale obiettivo strategico (Obiettivo II), da perseguire entro il 2030, l’arresto del consumo del suolo e della desertificazione. I target correlati sono:

- 11.3, entro il 2030, potenziare un’urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile;
- 15.3, entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo.

Manca tuttavia, anche in Italia, una legge quadro che abbia come obiettivo la tutela del suolo, nonostante le diverse proposte di legge susseguitesesi nel corso degli anni.

Anche a livello regionale è assente una norma quadro che definisca i vari aspetti connessi con la tutela del suolo; sono tuttavia disponibili una serie di norme, il cui combinato disposto fornisce il quadro di riferimento. Si citano, in particolare, le più recenti disposizioni normative, costituite dalla L.R. 15/2017 “Modifiche e integrazioni alla legge regionale 20 maggio 2014, n. 26 (Disposizioni per favorire l’accesso dei giovani all’agricoltura e contrastare l’abbandono e il consumo dei suoli agricoli)”, che aggiorna la definizione di consumo di suolo, inteso come “la riduzione di superficie agricola per effetto di interventi che ne determinano l’impermeabilizzazione, l’urbanizzazione, l’edificazione e la cementificazione”⁴; la L.R. 12/2018 che, nell’ambito del codice del commercio, mira a “favorire una pianificazione del territorio e della rete di vendita nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di risparmio del consumo di suolo, preferendo le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate, da riqualificare o rigenerare, anche al fine di non compromettere l’ambiente e il paesaggio”⁵; la L.R. 18/2019 “Norme in materia di perequazione, compensazione urbanistica e contributo straordinario per la riduzione del consumo di suolo e disposizioni diverse”, che “detta disposizioni in materia di pianificazione e trasformazioni urbanistiche al fine di conseguire obiettivi di contenimento del consumo di suolo, mitigazione e compensazione degli impatti ambientali, tutela del paesaggio e della bellezza dei contesti urbani storicizzati, miglioramento della qualità urbana”⁶.

Dopo un primo e generico inquadramento della materia concernente il consumo del suolo, la presente nota tecnica intende fornirne una rassegna dei principali indicatori sia a livello regionale sia a livello provinciale.

³ Approvata a dicembre 2017, <http://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>.

⁴ L. R. 29 maggio 2017 n. 15 art. 2 c. 2.

⁵ L. R. 9 aprile 2018 n. 12 art. 2 c. 1.

⁶ L. R. 30 aprile 2019 n. 18 art. 1.



2. Indicatori relativi al consumo di suolo in Puglia

Lo studio delle dinamiche che interessano il suolo, così come determinate dall'attività antropica, è praticato attraverso l'utilizzo di alcuni indicatori di sintesi. Nello specifico si individuano:

- *consumo di suolo*, ovvero la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile);
- *consumo di suolo netto*, ovvero l'incremento della copertura artificiale del suolo valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e semi-naturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altre azioni in grado di riportare il suolo consumato in un suolo in grado di assicurare i servizi eco-sistemici forniti da suoli naturali;
- *suolo consumato*, ovvero la quantità complessiva di suolo a copertura artificiale esistente in un dato momento.⁷

Tab. 1 - Sistema di classificazione per il consumo di suolo.

Tipologia consumo	Determinanti
1. Permanente	1.1. edifici, fabbricati 1.2. strade pavimentate 1.3. sede ferroviaria 1.4. aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/movimentate) 1.5. porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/movimentate) 1.6. altre aree di movimentazione impermeabili/movimentate non edificate (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, ...) 1.7. serre permanenti pavimentate 1.8. discariche
2. Reversibile	2.1. strade non pavimentate 2.2. cantieri e altre aree in terra battuta (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiali, ...) 2.3. aree estrattive non rinaturalizzate 2.4. cave in falda 2.5. impianti fotovoltaici a terra 2.6. altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole la cui rimozione ripristini le condizioni iniziali del suolo

Fonte: ISPRA. Elaborazioni IPRES (2019).

⁷ Munafò (2019) pag. 35.



A livello nazionale, il popolamento degli indicatori funzionali a ricostruire un quadro conoscitivo sul consumo di suolo è di competenza del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), per il tramite della rete dei soggetti incaricati del monitoraggio del territorio, costituita da ISPRA e dalle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e delle Province autonome (ex L. 132/2016).

Gli ultimi dati sono aggiornati al 2018 e resi disponibili dal SNPA sul proprio portale.⁸

Nel 2018 il consumo di suolo in Italia è pari a oltre 2,3 milioni di ettari segnando un incremento di 1,4 punti percentuali rispetto a sei anni prima. Il dato della Puglia – con circa 163 mila ettari di suolo consumato – segna, nel 2018, un incremento superiore rispetto al valore nazionale, con una variazione pari all'1,8%; in tale contesto, le province di Bari e Foggia rilevano un incremento superiore al dato medio regionale (rispettivamente +2,03% e +1,90%), mentre la provincia di Brindisi registra la minore variazione (+1,48%, comunque superiore al valore nazionale).

Osservando le consistenze assolute, il primato di consumo di suolo spetta alla provincia di Lecce con oltre 40 mila ettari; segue l'area di Bari con circa 38,5 mila ettari e chiude il territorio della BAT con 11,3 mila ettari di suolo consumato.

Tab. 2 - *Superficie di suolo consumato (valori assoluti in ettari e variazioni percentuali). Anni 2012 e 2018.*

Territorio	2012	2018	Variazione
Foggia	29.301,3	29.857,2	1,90%
Bari	37.685,1	38.449,9	2,03%
Taranto	23.293,8	23.679,3	1,65%
Brindisi	19.799,2	20.092,3	1,48%
Lecce	39.576,4	40.231,8	1,66%
BAT	11.139,9	11.331,1	1,72%
Puglia	160.795,6	163.641,6	1,77%
Italia	2.271.793,8	2.303.293,4	1,39%

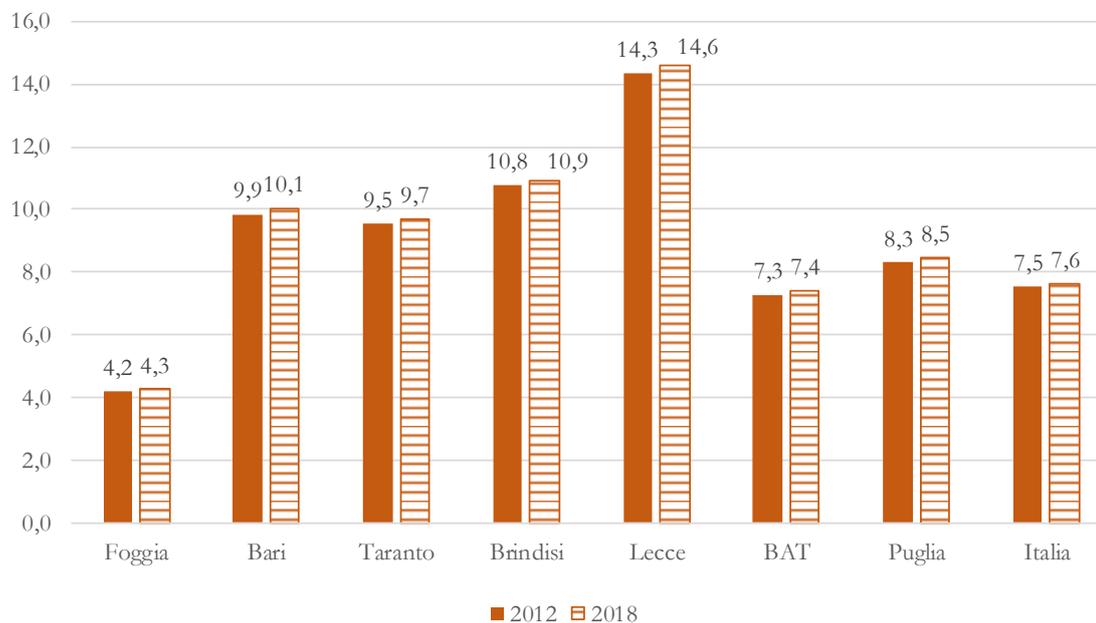
Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Osservando la quota di consumo di suolo in termini di incidenza percentuale degli ettari consumati rispetto alla superficie amministrativa, si evince che la Puglia sventa rispetto alla media nazionale; se, infatti, nel 2018 la regione fa registrare un consumo pari all'8,5% del proprio territorio, in Italia la quota è pari al 7,6%. La lettura provinciale mostra come solo le aree di Foggia e BAT (rispettivamente 4,3% e 7,6%) siano sotto la media nazionale e regionale; per altro verso, in provincia di Lecce – anche a causa della morfologia – si classifica come “consumato” un settimo del territorio, a fronte delle province di Taranto, Bari e Brindisi dove tendenzialmente il rapporto è di 1 a 10.

⁸ <http://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library>.



Fig. 1 – Quota di suolo consumato sulla superficie amministrativa (valori percentuali). Anni 2012 e 2018.



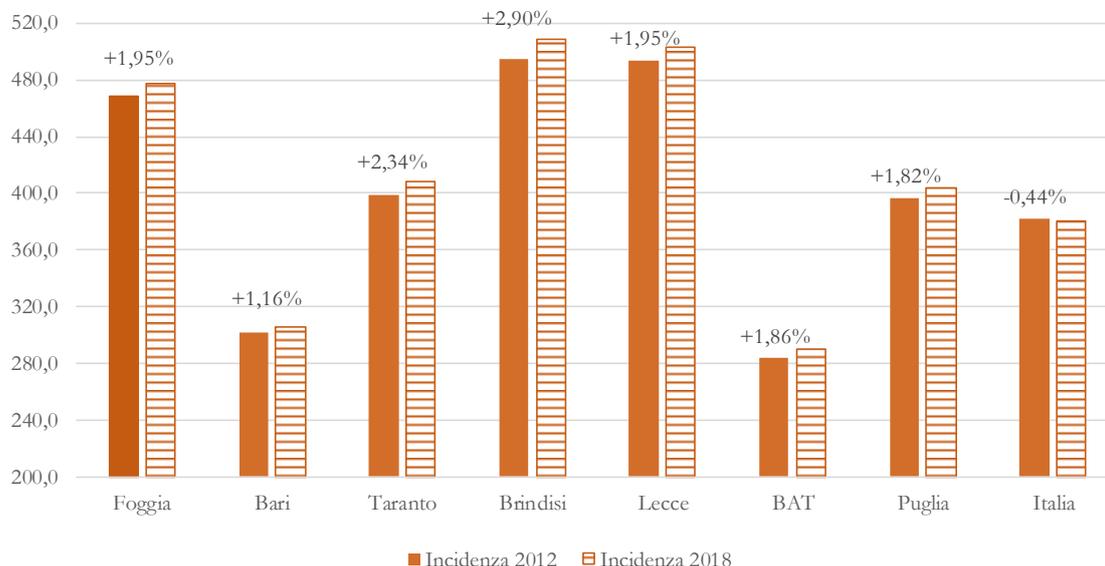
Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Il consumo di suolo rapportato al numero di abitanti mostra uno scenario diverso dal precedente; è, infatti, la provincia di Brindisi a far registrare la quota relativa più elevata, con 508 ettari di suolo consumato per 10 mila abitanti; seguono le aree di Lecce e Foggia, rispettivamente con 503 e 477 ettari/10.000 ab. Il minor consumo relativo per abitante si osserva nei territori di Bari e BAT con quote prossime a 300 ettari per 10 mila residenti.

Tenendo conto del target al 2020 relativo al rapporto tra consumo di suolo e demografia, si è proceduto a calcolare le variazioni annuali per le due variabili in oggetto. Sia a livello regionale, sia a livello nazionale emerge la sostanziale discordanza tra i due fenomeni: al contrario di quanto auspicato, anche a fronte di una contrazione nella dimensione della popolazione, più consistente in Puglia (-0,3% circa) che a livello nazionale (-0,2% circa), il consumo di suolo tende a crescere con valori analoghi per i due territori in oggetto (nell'ordine del +0,2% all'anno).

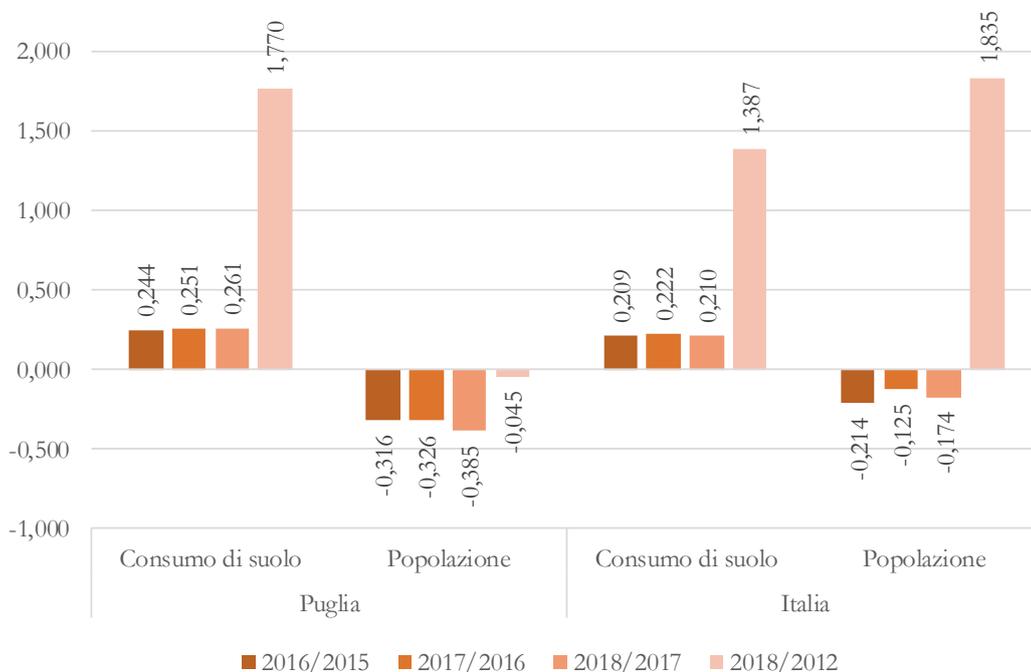


Fig. 2 – Suolo consumato per abitante (valori assoluti in mq e variazioni percentuali). Anni 2012 e 2018.



Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Fig. 3 – Variazioni annuali per suolo consumato e popolazione in Puglia e Italia (variazioni percentuali rispetto all'anno precedente). Anni 2016/2015, 2017/2016, 2018/2017, 2018/2012.



Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).



Una particolare attenzione merita il consumo di suolo all'interno di aree protette; se a livello italiano, nel 2018, la quota in ettari è pari a 73,2 mila, in Puglia sfiora gli 8 mila ettari (il 10,8% del totale nazionale) con un incremento dello 0,8% rispetto al 2012; il primato è della provincia di Foggia con oltre 4 mila ettari di suolo consumato (il 51% del totale regionale); di contro l'area di Brindisi (anche in funzione dell'estensione delle proprie aree protette) segna la quota più bassa (202,8 ha) ancorché con la variazione più elevata rispetto a 6 anni prima (+1,70%).

Tab. 3 - Superficie di suolo consumato all'interno delle aree inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette Italiane (valori assoluti in ettari e variazione percentuale). Anni 2012 e 2018.

Territorio	2012	2018	Variazione
Foggia	4.034,8	4.061,5	0,66%
Bari	921,0	931,4	1,12%
Taranto	901,7	912,3	1,17%
Brindisi	199,4	202,8	1,70%
Lecce	717,8	723,3	0,77%
BAT	1.096,4	1.103,3	0,63%
Puglia	7.871,1	7.934,6	0,81%
Italia	72.559,4	73.214,9	0,90%

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Considerando il consumo di suolo a ridosso dei corpi idrici, all'interno di una fascia di 150 metri, sono da rimarcare i valori rilevati in provincia di Foggia e di Bari. Nella prima, la consistenza assoluta (258 ettari nel 2018) è pari al 43% del totale regionale; nella seconda, sebbene i valori assoluti rimangano inferiori a quelli di tutte le altre province pugliesi, rileva l'incremento nel periodo considerato, pari al 20%, a fronte di un dato regionale dell'1,1% e nazionale dell'1,2%.

Tab. 4 - Superficie di suolo consumato all'interno di una fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti (valori in ettari). Anni 2012 e 2018.

Territorio	2012	2018	Variazione
Foggia	256,6	257,9	0,51%
Bari	19,7	23,7	19,87%
Taranto	46,1	46,1	0,00%
Brindisi	33,7	33,7	0,00%
Lecce	86,8	87,4	0,75%
BAT	150,6	151,2	0,44%
Puglia	593,4	599,9	1,10%
Italia	41.368,1	41.856,9	1,18%

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).



Osservando l'incidenza percentuale di suolo consumato lungo la costa all'interno di una fascia territoriale di estensione variabile rispetto alla superficie della fascia stessa si evincono interessanti aspetti. Nel 2018, per la provincia di Bari si registra il 51,2% di suolo consumato nella fascia territoriale compresa tra 0 e 300 metri dalla linea di costa a fronte di una quota nazionale pari al 23,4% e di circa il 30% a livello regionale. Il primato della provincia barese permane non solo se ci si allontana dalla costa in un *range* compreso tra 300 e 1.000 metri (ove il 39,1% di suolo è consumato) ma anche nella fascia compresa tra 1 e 10 chilometri (17,6% di suolo consumato sulla superficie complessiva di questa fascia) e con valori sempre ampiamente superiori al dato medio regionale (10,3%) e nazionale (9,3%). Oltre i 10 chilometri dalla linea di costa il maggior consumo – in termini percentuali – è da attribuire alla provincia di Lecce, in cui il 16,2% della fascia di suolo di riferimento è 'consumato'.

Tab. 5 - Percentuale di suolo consumato all'interno della fascia di riferimento sulla superficie della fascia (valori percentuali). Anni 2012 e 2018.

Territorio	Fascia tra 0 e 300 metri dalla linea di costa	Fascia tra 300 e 1.000 metri dalla linea di costa	Fascia tra 1000 e 10.000 metri dalla linea di costa	Oltre 10.000 metri dalla linea di costa
2012				
Foggia	17,3	11,2	3,2	4,2
Bari	50,6	38,4	17,2	7,1
Taranto	28,8	24,7	10,3	6,9
Brindisi	30,8	23,1	11,4	9,0
Lecce	29,7	17,5	12,2	15,9
BAT	34,4	31,5	10,1	4,7
Puglia	29,6	21,7	10,1	4,3
Italia	23,2	19,5	9,1	6,9
2018				
Foggia	17,4	11,4	3,3	4,3
Bari	51,2	39,1	17,6	7,2
Taranto	29,1	24,9	10,5	7,1
Brindisi	31,1	23,4	11,6	9,1
Lecce	29,9	17,7	12,4	16,2
BAT	34,7	31,7	10,3	4,8
Puglia	29,9	21,9	10,3	4,4
Italia	23,4	19,7	9,3	7,0

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).



Pressoché costante è il consumo di suolo in aree a pericolosità sismica. Il valore medio regionale (4,5% nel 2018) è inferiore all'omologo nazionale (7,4%) considerata la limitata dimensione del rischio sismico a livello regionale. Si distingue tuttavia la provincia di Bari, in cui si raggiunge un valore (7,2%) prossimo a quello nazionale.

Tab. 6 - Superficie di suolo consumato in aree a pericolosità sismica alta (valori percentuali). Anni 2012 e 2018.

Territorio	2012	2018	Variazione
Foggia	3,95	4,0	0,07
Bari	7,08	7,2	0,12
Taranto	4,43	4,5	0,05
Brindisi			-
Lecce			-
BAT	5,73	5,8	0,11
Puglia	4,39	4,5	0,08
Italia	7,34	7,4	0,10

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

In contrasto rispetto al dato precedente, il consumo di suolo in aree soggette a pericolo di frana, soprattutto nelle classi a maggior rischio. La percentuale di suolo consumato nelle aree a pericolosità da frana molto elevata raggiunge il 4,9% nel 2018, a fronte di un valore nazionale del 2,8%; i valori maggiori si registrano nella BAT, dove oltre il 51 % di suolo consumato si trova in aree classificate come P4, mentre nel barese la quasi totalità del suolo consumato (89%) si trova in aree classificate come P5 (aree di attenzione).

Tab. 7 - Superficie di suolo consumato per le diverse aree individuate dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), di cui l'ISPR-A ha effettuato un'armonizzazione delle legende (valori percentuali). Anni 2012 e 2018.

Territorio	Aree a pericolosità da frana moderata (P1)	Aree a pericolosità da frana media (P4)	Aree a pericolosità da frana elevata (P4)	Aree a pericolosità da frana molto elevata (P4)	Aree di attenzione AA (P5)
2012					
Foggia	2,5	3,3	2,8	3,8	7,4
Bari	1,1	14,6	11,5	16,4	89,6
Taranto	1,9	6,8	3,3	4,3	55,6
Brindisi		13,6	24,5	12,0	
Lecce		6,2	31,5	12,2	
BAT	0,4	15,5	42,0	51,6	0,2
Puglia	1,8	3,4	3,2	4,9	9,6
Italia	6,6	5,6	3,2	2,8	4,3



2018					
Foggia	2,5	3,3	2,9	3,9	7,5
Bari	1,1	15,2	11,6	16,4	89,6
Taranto	1,9	6,8	3,3	4,3	55,6
Brindisi		13,7	24,5	12,0	
Lecce		6,4	31,7	12,3	
BAT	0,4	15,5	42,0	51,7	0,2
Puglia	1,8	3,5	3,3	4,9	9,7
Italia	6,7	5,6	3,2	2,8	4,4

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Conclusioni

In conclusione è possibile affermare che il consumo di suolo in Italia non si ferma; il Rapporto ISPRA 2019 assegna a Torino il merito di essere l'unico grande centro urbano del Paese in contro tendenza rispetto alle altre città italiane dove – nonostante la crisi edilizia – il cemento continua a ‘mangiare’ il verde pubblico.

Il dato medio nazionale, per grandi centri urbani, attesta che nel 2018 si sono persi 24 metri quadrati per ogni ettaro di area verde.

Nel complesso, nell'intero Paese sono stati cementificati altri 51 chilometri quadrati (su 301 mila di superficie nazionale); il non invidiabile primato spetta alla provincia di Roma che, con oltre 70 mila ettari di suolo consumato, si colloca al primo posto tra le province italiane e con un incremento percentuale dell'1,5% rispetto al 2012.

Per quanto attiene il contesto pugliese la provincia di Lecce si colloca in ottava posizione con oltre 40 mila ettari di suolo consumato ed un incremento dell'1,6% rispetto a sei anni prima; Bari si posiziona al dodicesimo posto con circa 38 mila ettari ma col più alto incremento in territorio regionale (+2% tra il 2012 e il 2018). Seguono Foggia (25-esima, circa 30 mila ettari ed un delta di +1,9%), Taranto (37-esima, oltre 23 mila ettari e un incremento dell'1,65%), Brindisi (46-esima, oltre 20 mila ettari, +1,5%) infine la provincia di BAT (che si colloca all'81 esimo posto con circa 11 mila ettari di suolo consumato ed un incremento dell'1,7%); chiude questa graduatoria la provincia di Trieste con poco meno di 5 mila ettari solettati.

L'analisi del consumo di suolo in percentuale rispetto alla superficie amministrativa nelle province vede, a livello nazionale, in prima posizione la provincia di Monza e della Brianza ove circa il 41% della propria superficie amministrativa risulta consumata, nel 2018. Con riferimento alle province pugliesi, l'area di Lecce si posiziona all'11° posto della graduatoria con una incidenza del 14,5% sul totale della propria superficie amministrativa; seguono Brindisi (11%, 29° posto), Bari (10%, 34° posto), Taranto (9,7%, 36° posto), BAT (7,4% 62° posto), Foggia (4,29%, 91° posto); Matera si colloca al 107° posto con una incidenza di suolo consumato pari al 2,7% della propria superficie amministrativa.



Fonti e sitografia

MATIM (2017), *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf.

Munafò, M. (a cura di), 2019, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019*. Report SNPA 08/19.

ONU, 2015, *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.

<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo>

http://geoportale.isprambiente.it/dettagli/?uuid=ispra_rm%3A20130515%3A100000

<http://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library>

https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo/?entry=3

A cura di

Elisa CALÒ (elisa.calò@ipres.it)

Nunzio MASTROROCCO (nunzio.mastrorocco@ipres.it)

Dicembre 2019

IPRES Istituto Pugliese di Ricerche Economiche e Sociali

70122 Bari Piazza Garibaldi, 13

T +39 080 5228411 F +39 080 5228432 ipres@ipres.it – ipres_certificata@pec.it – www.ipres.it