

MISSIONE VALUTATIVA
IL CONSUMO DI SUOLO NELLA
PIANIFICAZIONE COMUNALE

RAPPORTO FINALE SUMMARY

FEBBRAIO 2015

Il presente documento è prodotto nell'ambito della Missione Valutativa "Il consumo di suolo nella pianificazione comunale", Codice: TER14016/001, affidata all'Istituto dal Consiglio Regionale della Lombardia, Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione.

Éupolis Lombardia

Carla Castelli

Dirigente responsabile

Alberto Ceriani

Project leader

Consiglio Regionale

Responsabile regionale della ricerca: Elvira Carola - Dirigente Ufficio Analisi Leggi e Politiche Regionali.

Gruppo di lavoro

Project leader: Alberto Ceriani. Assistente al coordinamento: Lorenzo Penatti, Federica Ancona, Valeria Romagnoli, Andrea Arcidiacono, Silvia Ronchi, Stefano Salata - *Éupolis Lombardia*

Pubblicazione non in vendita.

Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento possono essere pubblicati senza citarne la fonte.

Éupolis Lombardia

Istituto superiore per la ricerca, la statistica e la formazione

via Taramelli 12/F - Milano

www.eupolislombardia.it

Contatti: area.territoriale@eupolislombardia

Indice

INTRODUZIONE	3
1. QUADRO DI CONTESTO DELLE TRASFORMAZIONI	6
2. IL CONSUMO DI SUOLO IN LOMBARDIA	8
3. UNA PRIMA CONTABILITÀ DELLE PREVISIONI URBANIZZATIVE NEI NUOVI PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)	17
4. QUANTITÀ E CARATTERI QUALITATIVI DELLE PREVISIONI URBANIZZATIVE IN UN CAMPIONE DI PGT LOMBARDI	25
5. CARATTERI DEL CONSUMO DI SUOLO E PROSPETTIVE DI GOVERNO	35
6. ANALISI PARTECIPATA: CONFRONTO CON GLI STAKEHOLDER	43
BIBLIOGRAFIA	47

INTRODUZIONE

Il Rapporto rappresenta le risposte fornite ai due principali quesiti posti dalla missione valutativa sullo stato del consumo di suolo in Lombardia: (i) quali dimensioni del consumo di suolo sono state effettivamente previste a livello comunale; (ii) quali evidenze oggettive ed empiriche sono dimostrabili sull'eventuale sovradimensionamento delle previsioni di espansione previste con gli strumenti di pianificazione territoriale dei comuni.

In coerenza con il merito dei temi proposti dalla missione il Rapporto è stato suddiviso in sei capitoli. Il primo introduce elementi di contesto utili all'interpretazione delle dinamiche di consumo di suolo. Il secondo e il terzo capitolo danno conto dei risultati dell'analisi quantitativa necessaria a far fronte alle domande valutative:

- (A) “Qual è il potenziale consumo di suolo delineato dalle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale dei comuni?”
- (C) Qual è l'entità delle aree di potenziale trasformazione non inserite in ambiti di trasformazione derivanti da trasposizioni di precedenti classificazioni effettuate nei PRG?

Il quarto capitolo si focalizza sull'analisi qualitativa di un campione di Piani di Governo del Territorio allo scopo di rispondere alle domande valutative:

- (B) Con quali finalità sono state programmate le espansioni previste dagli strumenti di pianificazione territoriale dei comuni?
- (D) I risultati ottenuti attraverso l'elaborazione dei dati digitali sono confermati da un'analisi documentale dei PGT?
- (E) Le ragioni descritte nei documenti di piano motivano le potenziali trasformazioni previste dagli strumenti di pianificazione territoriale dei comuni?

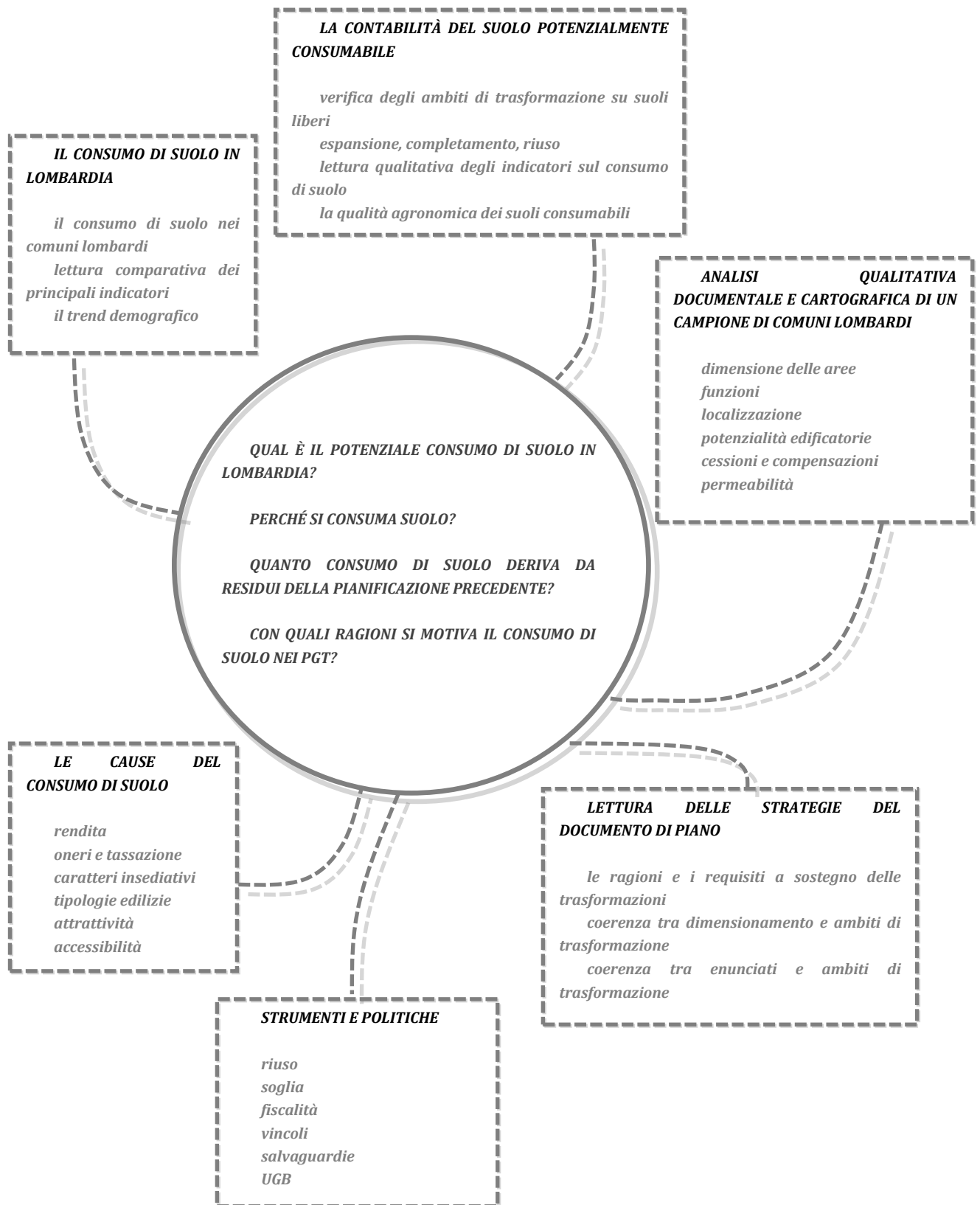
Il quinto capitolo approfondisce le strategie del Piano di Governo del Territorio e formula riflessioni e criticità sui possibili campi di azione per limitare il consumo di suolo. Il sesto e ultimo capitolo riporta gli esiti di un'attività di analisi partecipata, corrispondente alla domanda valutativa:

- (F) I soggetti pubblici e privati coinvolti in questa politica quale interpretazione danno dei dati e delle informazioni ottenute dalle analisi precedenti?

Dall'insieme emerge un contributo funzionale all'identificazione di strumenti più efficaci e utili a contenere il consumo di suolo in Lombardia.

Per perseguire questi obiettivi si deve richiamare che, insieme alla ricerca di coerenza con le domande formulate dalla missione valutativa, il Rapporto è stato costruito con attenzione ad una visione di insieme aggiornata e completa del tema del consumo di suolo. Ne viene fornita testimonianza nella mappa logica che completa l'introduzione e fa da guida alla successiva lettura dei materiali.

Mappa logica - Obiettivi e domande della missione valutativa e temi correlati



1. QUADRO DI CONTESTO DELLE TRASFORMAZIONI

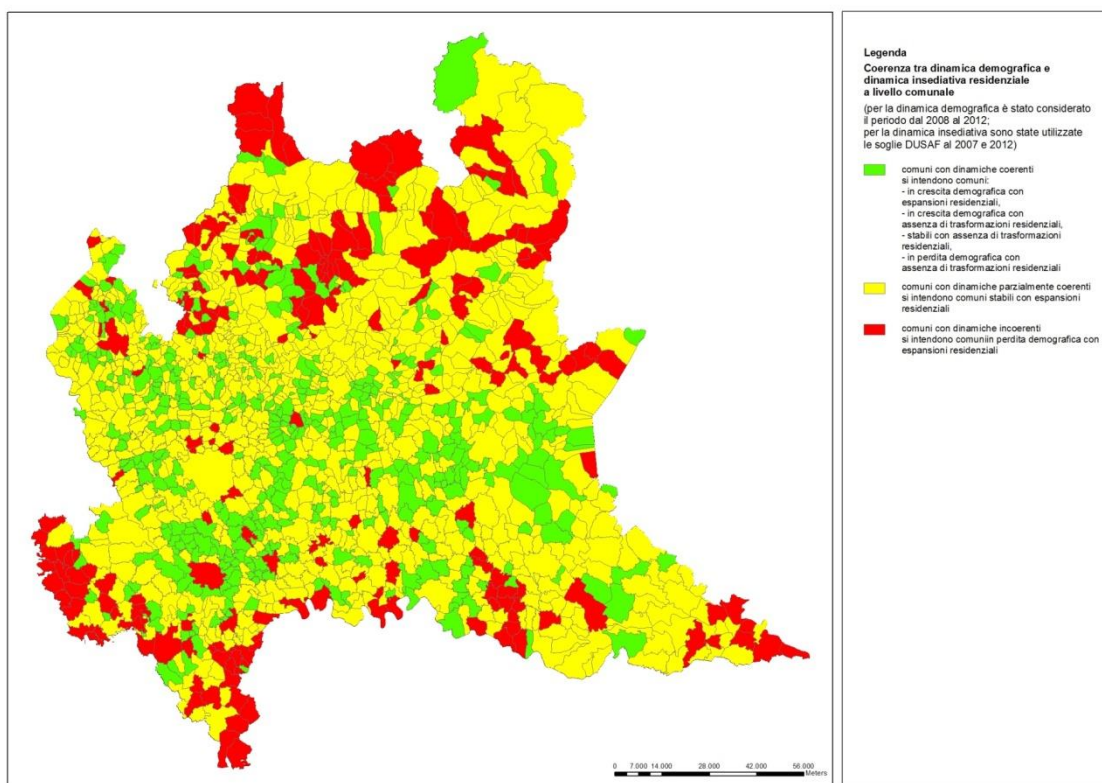
Per comprendere le dinamiche di “consumo di suolo” non si può prescindere dalle macro trasformazioni di contesto che incidono sulle modalità di utilizzo del suolo. L’attenzione è rivolta a due aspetti importanti utilizzabili come chiavi interpretative, non uniche ovviamente, dei dati che saranno rilevati e analizzati nei successivi capitoli.

Il primo elemento di attenzione si focalizza sulle **dinamiche del mercato immobiliare** emerse in Lombardia tra il 1997 e il 2006. In questo periodo, grazie a particolari condizioni macro-economiche, il trend immobiliare ha vissuto quello che molti analisti definiscono un “decennio d’oro” caratterizzato da forte crescita di transazioni, prezzi e plusvalori, e da un disaccoppiamento tra crescita demografica e trend immobiliari. Dal 2007, come è noto, scoppia la c.d. “bolla” immobiliare, ovvero prende avvio un periodo di profonda crisi tutt’ora in corso. Una caratteristica particolare di questo periodo riguarda l’andamento non parallelo tra prezzi e compravendite che vede stabili i primi (l’usato però nel periodo più recente ha segnato importanti flessioni al ribasso) e in forte caduta le seconde. Gli analisti del settore prevedono una timida ripresa nel corso del 2015 caratterizzata però da “rimbarlzi” di mercato e da eterogeneità territoriale (con vantaggio per le principali aree urbane/metropolitane). Le condizioni necessarie perché la ripresa del mercato si compia vengono infine identificate nell’aumento della domanda interna, nell’esaurimento dello stock in eccesso e nella disponibilità delle imprese ad investire sul social housing.

Collegato al precedente, il secondo aspetto di contesto riguarda gli **aspetti socio-demografici**. La Lombardia, dopo un periodo di forte metropolizzazione, si è caratterizzata tra i periodi censuari 1971-2011 per un indebolimento demografico delle aree montane e di bassa pianura nonché delle polarità principali in favore del rafforzamento delle cinture urbane e delle aree periferiche delle province di Milano, Bergamo e Brescia. Questi “spostamenti” contribuiscono a spiegare dinamiche di consumo di suolo di tipo dispersivo che hanno caratterizzato in particolare la fascia centrale del territorio regionale. I dati più recenti (2011-2013), indicano però che nell’ultimo periodo qualcosa sta cambiando: le aree più marginali continuano a perdere popolazione, mentre i centri urbani maggiori invertono la tendenza e iniziano a crescere attirando nuova popolazione (ad esempio Milano passa da una variazione dello -0,96% nel periodo 2001-2011 a un +6,7% tra il 2011 e il 2013). Nelle aree urbane principali insieme alla popolazione crescono anche situazioni di povertà e di marginalità sociale, che descrivono un tessuto sociale diverso rispetto al passato e con domande (anche abitative) diversificate.

La figura successiva rappresenta le situazioni di coerenza (o incoerenza) tra dinamiche demografiche e consumo di suolo (per la sola componente residenziale). La figura, riferita al periodo 2007-2012, descrive in colore verde i comuni per i quali ad una dinamica di consumo di suolo si associa una dinamica positiva della popolazione residente, in giallo i comuni che evidenziano una incoerenza contenuta (entro una soglia del 5%) di questo rapporto. In rosso sono individuate le situazioni di marcata incoerenza dove a tendenze di decrescita della popolazione si associano dinamiche importanti di consumo di suolo.

Figura 1.1 – Dinamiche demografiche e consumo di suolo: periodo 2007-2012 (residenziale)



Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Istat e Dusaf.

2. IL CONSUMO DI SUOLO IN LOMBARDIA

Il quadro generale delle dinamiche d'uso/copertura del suolo avvenute in Regione Lombardia nel periodo 1999 – 2012 è stato recentemente presentato nel documento denominato “Evoluzione dell'uso del suolo dal 1999 al 2012” Masini et. Al. (2014). Nel testo, l'Osservatorio permanente della programmazione territoriale sviluppa una lettura comparativa con metodologia differenziale delle variazioni intervenute fino all'anno 2012 (DUSAF 4). L'elaborazione pone a confronto l'evoluzione delle principali macroclassi DUSAF (primo livello di legenda) negli anni 1999, 2007 e 2012¹. I risultati sono sintetizzati nelle tabelle che seguono.

A commento dei dati si deve rilevare che il consumo di suolo registrato nella serie storica che va dal 1999 al 2012 indica un processo molto esteso di conversione degli usi del suolo. Sono ben più di 46 mila gli ettari di terreni liberi sottoposti a processi di antropizzazione, e ancor più esteso è il processo di sottrazione delle aree agricole, pari a circa 53 mila ettari nello stesso periodo. Il processo è avvenuto in larga parte negli otto anni precedenti (più di 32 mila ettari di suoli consumati), ma la velocità del consumo rimane elevata anche durante il periodo della crisi edilizia ed economica. Si nota infatti che nell'ultimo quinquennio la velocità del consumo di suolo è superiore a 2.800 ettari all'anno. Il tasso di variazione delle aree antropizzate è stato superiore al 15%, mentre si ricorda che il tasso di variazione della popolazione residente nella regione, seppur in crescita, è molto meno elevato e pari al 7,4%.

La diminuzione di stock di suoli agricoli è stata paria a circa il 5%. Quota considerevole considerata la preziosità del potenziale produttivo di biomassa espresso dai suoli lombardi e la scarsità di suoli fertili in Italia e a livello globale. In leggero aumento le aree naturali e seminaturali, cresciute percentualmente dello 0,5% durante il periodo 1999-2007, mentre sono rimaste del tutto stabili durante il periodo 2007-2012.

Tabella 2.1 - Coperture. Valori assoluti

Anno	1999	2007	2012
macroclasse	<i>ha</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>
aree antropizzate	299.704,00	332.475,00	346.661,00
aree agricole	1.079.141,00	1.042.858,00	1.026.219,00
aree naturali e seminaturali	925.660,00	930.213,00	930.208,00
aree umide	3.247,00	3.289,00	3.366,00
corpi idrici	78.441,00	77.627,00	79.939,00

Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Dusaf.

¹ Si intende replicare le quantificazioni derivate da tale indagine poiché la produzione del dato statistico sulla copertura dei suoli è stata “corretta” rendendo comparabile il DUSAF 4 con le precedenti versioni impiegate DUSAF 1.1 e DUSAF 2.1

Tabella 2.1 - Coperture. Variazioni assolute

Anno	1999-2007	2007-2012	1999-2012
<i>macroclasse</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>
<i>aree antropizzate</i>	32.771,00	14.186,00	46.957,00
<i>aree agricole</i>	- 36.283,00	- 16.639,00	- 52.922,00
<i>aree naturali e seminaturali</i>	4.553,00	- 5,00	4.548,00
<i>aree umide</i>	42,00	77,00	119,00
<i>corpi idrici</i>	- 814,00	2.312,00	1.498,00

Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Dusaf.

Tabella 2.2 - Coperture. Tassi di variazione

Anno	1999-2007	2007-2012	1999-2012
<i>macroclasse</i>	%	%	%
<i>aree antropizzate</i>	10,9	4,3	15,7
<i>aree agricole</i>	-3,4	-1,6	-4,9
<i>aree naturali e seminaturali</i>	0,5	0,0	0,5
<i>aree umide</i>	1,3	2,3	3,7
<i>corpi idrici</i>	-1,0	3,0	1,9

Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Dusaf.

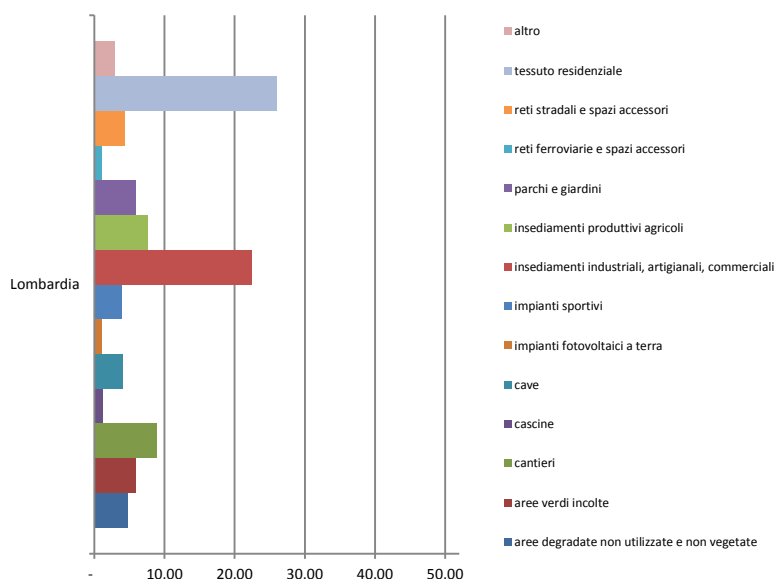
Tabella 2.3 - Coperture. Velocità di variazione

Anno	1999-2007	2007-2012	1999-2012
<i>macroclasse</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>
<i>aree antropizzate</i>	4.096,38	2.837,20	3.913,08
<i>aree agricole</i>	- 4.535,38	- 3.327,80	- 4.410,17
<i>aree naturali e seminaturali</i>	569,13	■ -1,00	379,00
<i>aree umide</i>	5,25	15,40	9,92
<i>corpi idrici</i>	- 101,75	462,40	124,83

Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Dusaf.

Quanto a tipologie prevalenti, il consumo di suolo è avvenuto in maniera assoluta e più rilevante per usi residenziali, e successivamente per **nuovi impianti** industriali, artigianali e commerciali. Poi si trovano i cantieri, gli insediamenti produttivi agricoli e i parchi e giardini, tutti con distribuzioni percentuali inferiori al 10% dell'intero ammontare del consumo di suolo registrato. Evidenza delle tipologie è rappresentata nella figura 1.1.

Figura 2.1 – Tipologie del consumo di suolo registrato tra il 1999 e il 2012 in Regione Lombardia



Fonte: Regione Lombardia Evoluzione dell'uso del suolo dal 1999 al 2012

Alcune province mostrano uno scarto più marcato di questo trend. Hanno registrato una marcata propensione al consumo di suolo per finalità residenziali: Como, Bergamo, Lecco, Sondrio e Varese. In altre province, la quota maggioritaria del consumo di suolo è destinata invece alla realizzazione di nuovi impianti industriali, artigianali e commerciali: Cremona, Lodi, Monza e Brianza, Milano, Mantova e Pavia. Alcune Province mostrano una quota elevata di consumo per insediamenti produttivi agricoli: Cremona, Lodi e Mantova.

Tale articolazione funzionale del consumo di suolo denota la **peculiarità territoriale del fenomeno che presenta aspetti distributivi sensibilmente differenti da area ad area**, ma anche una clusterizzazione funzionale, articolata ed eterogenea.

Le principali osservazioni riferite alle variazioni regionali d'uso del suolo indotte da processi di consumo riportate dal documento citato (Evoluzione dell'uso del suolo dal 1999 al 2012) sono le seguenti:

- **più di 500 ettari sono stati sottratti all'agricoltura per la realizzazione di impianti fotovoltaici** nei territori di pianura: in provincia di Cremona con 133 ettari, nelle province di Mantova, Pavia e Brescia con più di 80 ettari ciascuna;
- **più di 2.000 ettari sono diventati nuove strade**, ampliamenti delle precedenti e/o nuovi spazi accessori della rete stradale, in particolare nelle province di Milano e Brescia;
- **più del 25% delle nuove antropizzazioni sono di tipo residenziale**, corrispondenti a più di 13.000 ettari, mentre l'aumento della popolazione residente è stata del 7,4%;
- **più di 4.000 ettari nel 2012 erano cantieri**, territorio che diventerà o è già diventato, strada, edificio residenziale, impianto o altro, ma che comunque per buona parte non tornerà all'agricoltura;

- **più di 2.300 ettari corrispondono a nuove aree degradate** non utilizzate e non vegetate e quasi 3.000 ettari corrispondono a nuove aree verdi incolte, tutte aree che prima avevano un uso.

La maggior parte delle nuove aree degradate e delle nuove aree verdi incolte si sono generate su terreni in precedenza ad uso agricolo. Più della metà delle nuove aree degradate generatesi dal 1999 ad oggi risulta determinata da eventi e/o scelte intercorse prevalentemente nel periodo 2007-2012, mentre più di due terzi delle nuove aree verdi incolte risultano generate nel periodo 1999-2007.

La lettura comparativa dei principali indicatori sul consumo di suolo è stata ulteriormente eseguita sulla base della valutazione di alcuni macro indicatori:

- il consumo di suolo assoluto registrato tra il 2007 e il 2012;
- il tasso di variazione delle aree antropizzate;
- il tasso di variazione delle aree libere;
- la comparazione tra il tasso di variazione delle aree antropizzate, il tasso di variazione della popolazione residente ed il tasso di variazione delle famiglie residenti;
- infine l'indice di infrastrutturazione ovvero il peso dei processi di infrastrutturazione all'interno del consumo di suolo registrato nell'intervallo di tempo considerato.

L'insieme delle analisi fornisce il seguente dettaglio provinciale.

Figura 2.2 - Rappresentazione dei principali indicatori di consumo di suolo per la Prov. di Bergamo



In Provincia di Bergamo sono stati consumati circa 1.350 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 270 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 3,5% dello stock di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 2,92%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane e della popolazione.

Figura 2.3 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Brescia



In Provincia di Brescia sono stati consumati circa 2.144 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 428 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate di circa il 4% dello stock di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari all' 1,71%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta del 3,1%.

Figura 2.4 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Como



In Provincia di Como sono stati consumati circa 573 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 114 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 2,8% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 21,19%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta solo del 2,7%.

Figura 2.5 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Cremona



In Provincia di Cremona sono stati consumati circa 916 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 183 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 4,9% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari allo 0,91%. Il tasso di variazione delle aree antropizzate è più alto sia delle percentuale di aumento delle famiglie, sia della percentuale di aumento della popolazione residente.

Figura 2.6 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Lecco



In Provincia di Lecco sono stati consumati circa 257 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 55 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 2,12% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 6,62%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta solo del 2%.

Figura 2.7 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Lodi



In Provincia di Lodi sono stati consumati circa 391 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 78 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 4% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari allo 0,75%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta solo del 3%.

Figura 2.8 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Mantova



In Provincia di Mantova sono stati consumati circa 621 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 124,2 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 2,1% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari allo 0,72%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta solo del 2,3%.

Figura 2.9 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Milano



In Provincia di Milano sono stati consumati circa 1137 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 227 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari all'1,8% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari all'1,73%. Il tasso di variazione delle famiglie è molto più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta solo dell'1,8%.

Figura 2.10 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Monza e Brianza



In Provincia di Monza e Brianza sono stati consumati circa 717 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 143 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 3,3% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 6,1%. Il tasso di variazione delle famiglie è molto più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta del 3,4%.

Figura 2.11 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Pavia



In Provincia di Pavia sono stati consumati circa 1080 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 216 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 4% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 2%. Il tasso di variazione delle aree antropizzate supera sia la crescita percentuale delle famiglie che della popolazione.

Figura 2.12 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Sondrio



In Provincia di Sondrio sono stati consumati circa 803 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 160 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari al 10% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari all'1,71%. Il tasso di variazione delle aree antropizzate supera sia la crescita percentuale delle famiglie che della popolazione.

Figura 2.13 - Rappresentazione dei principali indicatori per la Provincia di Varese



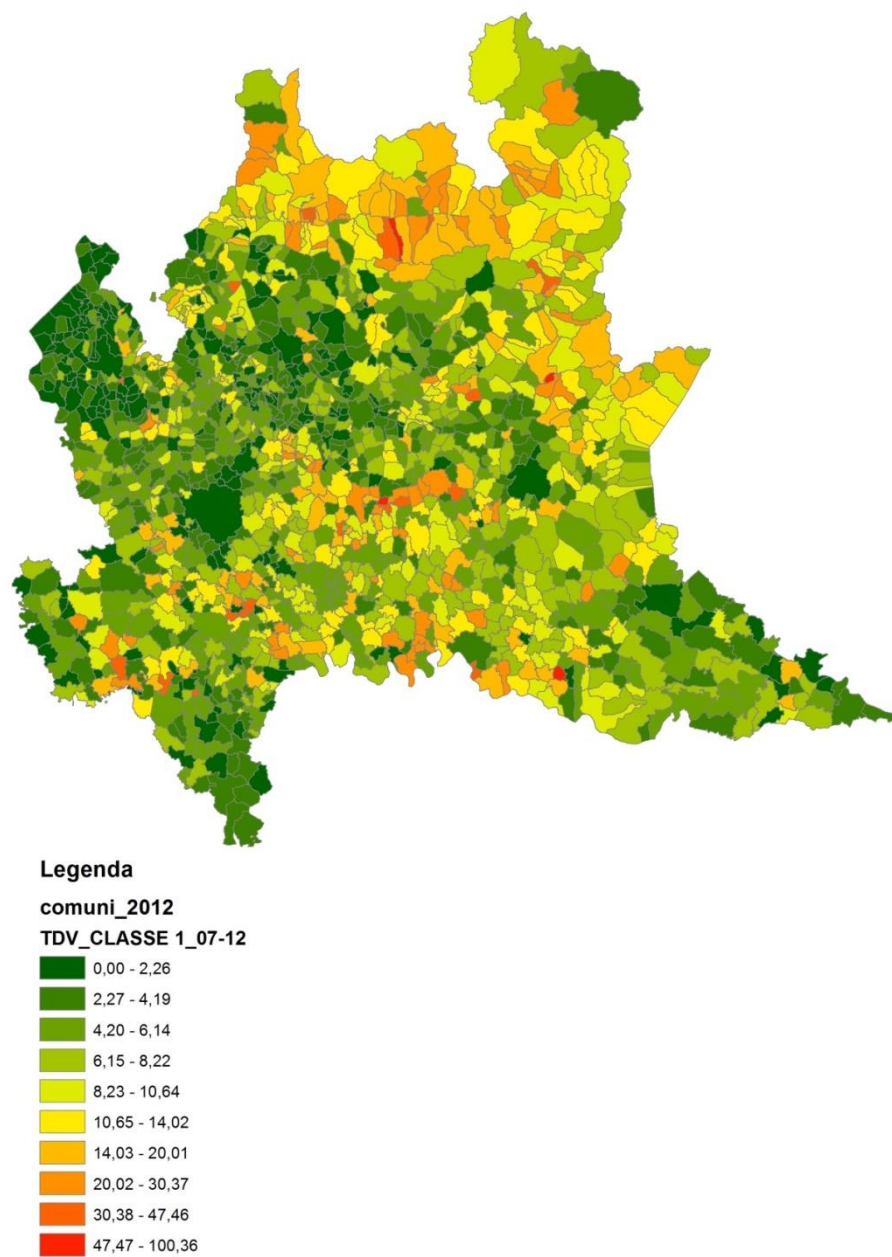
In Provincia di Pavia sono stati consumati circa 441 ettari di suolo libero in 5 anni (circa 88 ettari all'anno). Tale consumo di suolo ha determinato un tasso di variazione delle superfici antropizzate pari all'1,3% dello *stock* di superfici presenti al 2007. Il tasso di diminuzione delle aree agricole è invece pari al 3%. Il tasso di variazione delle famiglie è più elevato di quello della crescita delle aree urbane, mentre la popolazione è cresciuta del 2,3%.

A margine e in sintesi dei rilievi fin qui descritti si può evidenziare che si riscontrano **concentrazioni di consumo di suolo molto elevati nell'area ad est del milanese, interessata anche dai processi di infrastrutturazione per l'apertura della BRE. BE. MI.** Anche nel **cremonese** e nel **mantovano** alcuni comuni di elevata estensione territoriale sono stati sottoposti a massicci processi di conversione d'uso del suolo.

Altrettanto importanti a livello assoluto le conversioni registrate in provincia di **Sondrio**, ben visibile nella figura 1.14, e nei grandi comuni della **Lomellina**. La distribuzione dei tassi di variazione delle superfici artificializzate, ovvero l'incremento percentuale delle superfici artificializzate rispetto allo *stock* delle medesime superfici registrato alla prima soglia temporale analizzata, sembra confermare alcuni dati e smentirne altri, rispetto alla carta riferita ai consumi di suolo assoluti registrati. A livello generale la carta dimostra che **gli incrementi percentuali più elevati sono avvenuti nei comuni piccoli e medio-piccoli**. Tale dato costituisce una informazione significativa poiché segnala che il processo di consumo di suolo, pur se a livello assoluto minore rispetto ai centri di grande dimensione, sta avendo impatti più rilevanti in termini di repentino aumento dello *stock* di aree edificate nei comuni più piccoli.

Si conferma la provincia di Sondrio quale areale problematico sotto il profilo distributivo degli aumenti percentuali e si conferma l'est milanese quale area problematica sia sotto il profilo dei consumi assoluti che dell'aumento percentuale di aree antropizzate. Anche il basso gardesano, il basso cremonese e il basso lodigiano sono aree che sembrano aver subito forti incrementi marginali delle superfici antropizzate. Mentre l'Oltrepò pavese, il comasco, l'area pedemontana centrale e il basso mantovano non sembrano essere affette da particolari processi di incrementi percentuali.

Figura 2.14 - Distribuzione dei tassi di variazione delle superfici antropizzate



Fonte: elaborazioni Èupolis Lombardia su dati Dusaf.

3. UNA PRIMA CONTABILITÀ DELLE PREVISIONI URBANIZZATIVE NEI NUOVI PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

Viene qui affrontata una delle questioni più importanti riguardanti il potenziale controllo delle variazioni d'uso del suolo, ovvero la questione della **verifica riferita allo stato di diritto della pianificazione comunale** dei suoli interessati da previsioni di trasformazione d'uso. Sono state considerate, al riguardo, due famiglie di trasformazioni:

1. quelle riferite alla potenziale attuazione degli **Ambiti di Trasformazione (AT) del Documento di Piano**;
2. quelle afferenti all'attuazione delle previsioni di **completamento o espansione del TUC**, chiamate per semplicità "trasformazioni dirette".

Si darà conto, per ciascuna delle evidenze ad ora disponibili.

1. *Gli Ambiti di Trasformazione nei PGT lombardi (espansione e riuso) secondo le previsioni del Documento di Piano*

L'indagine è stata svolta a livello provinciale con una copertura dei dati riferiti agli AT dell'87%, ovvero 1.338 comuni hanno individuato degli AT su un totale di 1.531 comuni.

Da una prima indagine a livello regionale, con una disaggregazione del dato a livello provinciale, **le trasformazioni inserite nel Documento di Piano dei PGT ammontano a circa 31.108 ha. Di queste circa il 34% è previsto in aree già antropizzate (riuso) mentre il 66% delle trasformazioni vanno a intaccare suoli liberi (espansioni).**

Tabella 3.1 - Distribuzione provinciale degli AT distinti per tipologia di destinazione d'uso del suolo dell'AT

	RIUSO su aree antropizzate ha	ESPANSIONE su aree libere ha	TOTALE Ha	RIUSO su aree antropizzate %	ESPANSIONE su aree libere %
BERGAMO	1.444	3.312	4.757	30,4	69,6
BRESCIA	1.222	3.144	4.367	28,0	72,0
COMO	574	771	1.345	42,7	57,3
CREMONA	505	1.738	2.244	22,5	77,5
LECCO	220	362	582	37,7	62,3
LODI	335	862	1.197	28,0	72,0
MILANO	2.460	2.753	5.213	47,2	52,8
MONZA E BRIANZA	1.489	1.058	2.548	58,4	41,6
MANTOVA	535	1.910	2.445	21,9	78,1
PAVIA	804	3.090	3.895	20,7	79,3
VARESE	858	908	1.766	48,6	51,4
SONDRIO	192	562	754	25,4	74,6
TOTALE	10.638	20.470	31.108	34,2	65,8

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia
(forniti in data 16/09/2014) e DUSAF 4.0

Va segnalato che rispetto al valore totale, 10 mila circa costituiscono previsioni del Documento di Piano su suoli già urbanizzati, mentre **sono 20 mila gli ettari di effettivo consumo di suolo**.

Osservando la distribuzione delle espansioni nei suoli liberi dove sono previste le trasformazioni, risulta che **circa l'87% degli AT si localizza su suoli a destinazione agricola mentre il 12% su suoli naturali**. Alcune Province presentano alcune problematiche riferite a tale distribuzione: si segnalano in particolare le Province di Bergamo, Como, Lecco, Varese e Sondrio, dove più del 20% delle espansioni previste consumano suoli naturali e seminaturali.

Tabella 3.2 - Distribuzione provinciale degli AT distinti per tipologia di destinazione d'uso del suolo dell'AT

	Espansioni su aree agricole %	Espansioni su aree naturali e seminaturali %
BERGAMO	78,42	21,28
BRESCIA	82,85	13,93
COMO	70,51	29,39
CREMONA	97,37	2,22
LECCO	78,18	20,92
LODI	93,85	6,05
MILANO	89,10	9,41
MONZA E BRIANZA	84,82	14,79
MANTOVA	97,46	1,61
PAVIA	93,90	5,65
VARESE	68,86	31,02
SONDRIO	71,18	28,36
TOTALE	86,62	12,34

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia (forniti in data 16/09/2014) e DUSAF 4.0

2. Il consumo di suolo all'interno del Tessuto Urbano Consolidato (TUC). Le trasformazioni (completamento o espansione) secondo il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi

Attualmente, sulla base dei dati forniti da Regione Lombardia in data 16/09/2014, i comuni che hanno individuato il TUC sono circa l'87% (ovvero 1.334 comuni su 1.531), il 13% dei comuni che non hanno ancora definito il TUC sono localizzati in più province.

L'indagine comunale si intende pertanto al netto dei 197 comuni che risultano sprovvisti dei dati riferiti al Tessuto Urbano Consolidato. La valutazione a livello provinciale che segue è da intendersi quindi ad un buon grado di copertura territoriale, seppure non esaustiva.

Dalle indagini svolte, emerge un totale di circa 33.367 ha di terreno soggetto a trasformazione diretta (composti da circa 31 ha di aree di espansione e circa 2.300 ha di completamenti). In tal caso si tratta, per entrambe le categorie, di consumi di suolo potenziali, da computare nell'ammontare complessivo delle trasformazioni che consumeranno suolo.

Tabella 3.3 - Distribuzione provinciale delle aree soggette a trasformazione diretta distinte per espansione e completamento (ha)

	TRASFORMAZIONE DIRETTA					
	Valori in ha					
Province	ESPANSIONE SU AGRICOLO classe 2 DUSAF (A)	ESPANSIONE SU NATURALE classe 3 DUSAF (B)	ESPANSIONE SU AREE UMIDE / CORPI IDRICI classe 4 e 5 DUSAF (C)	TOT1 (A+B+C)	COMPLETAMEN TO (classe 1412 DUSAF) (D)	TOT2 (A+B+C+D)
BERGAMO	4.075	1.334	107	5.517	142	5.660
BRESCIA	3.833	964	252	5.050	449	5.500
COMO	1.275	921	15	2.213	50	2.264
CREMONA	1.205	118	18	1.342	194	1.536
LECCO	780	603	3	1.387	66	1.454
LODI	659	123	2	785	86	871
MILANO	2.949	706	220	3.877	512	4.389
MONZA –B.ZA	863	326	15	1.205	58	1.264
MANTOVA	2.915	194	56	3.167	536	3.703
PAVIA	2.220	464	26	2.712	223	2.935
VARESE	997	988	4	1.989	60	2.050
SONDRIO	1.234	489	11	1.734	2	1.737
TOTALE	23.011	7.235	735	30.982	2.384	33.367

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia
(forniti in data 16/09/2014) e DUSAF 4.0

Tale dato si distingue, come precedentemente spiegato, in aree di espansione e di completamento. Posto che le espansioni in aree in classe 4 e 5 del DUSAF non risultano numericamente rilevanti, possiamo osservare che **la maggior parte delle aree soggette a trasformazione diretta va ad intaccare suoli prevalentemente a destinazione agricola (69%). I suoli naturali trasformati sono circa il 22% mentre le aree di completamento**, ovvero le aree che ricadono nella classe 1412 del DUSAF e per le quali è presumibile che siano area interstiziale e di risulta in un tessuto prevalentemente urbanizzato, **rappresentano solo il 7%**. A seguito di tali evidenze è possibile fornire risposte sistematiche ai quesiti posti dalla missione valutativa. Vediamo il primo:

a) QUAL È IL POTENZIALE CONSUMO DI SUOLO DELINEATO DALLE PREVISIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEI COMUNI?

Il dato complessivo derivato dalla verifica delle previsioni di trasformazione dei PGT lombardi indica che **sono circa 20 mila gli ettari di suolo soggetti a previsioni di espansione degli AT**, mentre sono **più di 33 mila gli ettari di suolo interessati da previsione di espansione o completamento che consumeranno suolo libero attraverso modalità di estensione diretta del TUC**.

L'analisi su un campione dell'87% dei comuni lombardi indica pertanto che **il consumo di suolo potenziale è di oltre 53 mila ettari**, consumo ben più elevato di quello registrato tra il 1999 e il 2012 (circa 47 mila ha).

Si tratta **soprattutto di suolo derivato prevalentemente da estensioni del TUC e trasformazioni dirette**, anziché dagli Ambiti di Trasformazione. Sono evidenze che sottolineano che buona parte della normazione quantitativa prevista dai PTCP per limitare i consumi di suolo nell'ambito della verifica di compatibilità dei Documenti di Piano non riesce ad agire efficacemente per tali aspetti di controllo delle variazioni d'uso del suolo.

Tabella 3.4 - Distribuzione provinciale delle aree soggette a trasformazione diretta distinte per espansione e completamento (%)

	ESPANSIONE AGRICOLO (A) classe 2 /TOT3	ESPANSIONE NATURALE (B) classe 3 /TOT3	CLASSE 4 E 5 (C) /TOT3	COMPLETAMENTO (classe 1412 DUSAF) /TOT 3
BERGAMO	72,00	23,58	1,90	2,52
BRESCIA	69,70	17,53	4,59	8,18
COMO	56,34	40,72	0,70	2,25
CREMONA	78,39	7,73	1,19	12,64
LECCO	53,70	41,48	0,26	4,56
LODI	75,66	14,14	0,28	9,92
MILANO	67,19	16,10	5,03	11,68
MONZA E BRIANZA	68,33	25,79	1,21	4,66
MANTOVA	78,72	5,26	1,53	14,47
PAVIA	75,63	15,83	0,92	7,62
VARESE	48,66	48,20	0,20	2,93
SONDRIO	71,04	28,16	0,65	0,15
TOTALE	68,96	21,68	2,20	7,15

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia
(forniti in data 16/09/2014) e DUSAF 4.0

Un successivo quesito posto dalla missione valutativa riguarda la quantificazione delle previsioni di espansione legate alla riconferma delle precedenti trasformazioni urbane. E' quindi richiesta la stima e il peso del residuo di piano. Ha contribuito a tale esercizio di misurazione l'indagine per la quantificazione cumulativa delle previsioni di trasformazione determinate dagli strumenti di pianificazione e programmazione locale. In proposito si ricorda che tale elaborazione ha compreso sia le trasformazioni derivanti dalla potenziale attuazione degli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano del PGT sia le "trasformazioni dirette" riferite all'attuazione delle previsioni di completamento o espansione del TUC.

Con queste precisazioni si è proceduto a verificare **in che quota tali trasformazioni riconfermino precedenti previsioni di trasformazione contenute negli strumenti di attuazione del P.R.G., ovvero costituiscano l'eredità di un precedente "residuo" di Piano che nell'ambito del PGT è stato riconfermato o nella disciplina del Documento di Piano o nel Piano delle Regole**. Il residuo di piano è inteso pertanto come componente di trasformazione "ereditata" dal precedente strumento urbanistico e non ancora attuata che viene, nella maggior parte dei casi, riconfermata nel processo di revisione dello strumento urbanistico. Si può quindi rispondere al quesito:

(c) QUAL È L'ENTITÀ DELLE AREE DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE DERIVANTI DA TRASPOSIZIONI DI PRECEDENTI CLASSIFICAZIONI EFFETTUATE NEI PRG?

Le aree appartenenti al residuo di PRG ammontano a circa 14.739 ha, di questi 7.933 ha sono i residui riconfermati dagli strumenti di pianificazione vigente ovvero dai PGT, mentre 6.805 ha sono i residui compresi nelle trasformazioni dirette. Tale dato implica che le trasformazioni riconfermate e derivate da “residui” della precedente gestione urbanistica vengono pressochè equamente divisi tra previsioni del Documento di Piano e trasformazioni dirette inserite nell’ambito del TUC.

Una lettura assoluta dei valori a livello regionale indica che le modalità di attuazione degli Ambiti di Trasformazione dei PRG (ora definiti come “residuo”) riconfermati dalla vigente pianificazione sono quelle del Piano attuativo generico (48%, pari a circa 7.150 ha) seguita dai Piani di Lottizzazione (29% pari a circa 4.300 ha).

Se osserviamo la distribuzione provinciale dei residui di Piano, è possibile fare alcune considerazioni relative alle tendenze in corso e alle modalità di azione rispetto al residuo della pianificazione. Confrontando il **totale delle aree di potenziale trasformazione previste con il totale del residuo**, possiamo notare come quest’ultimo incida del **22,8% sul totale delle previsioni a livello regionale**. Dato che non sembra attribuire tanto un peso maggioritario al residuo di piano quanto alle nuove scelte di trasformazione d’uso dei suoli contenute negli strumenti urbanistici locali.

Tabella 3.4 - Province Lombarde. Confronto tra il totale delle aree di potenziale trasformazione previste e il totale del residuo di Piano con valutazione dell’incidenza del residuo sul totale delle aree di potenziale trasformazione

Province	Totale aree di potenziale trasformazione previste (mq)	Totale residuo (mq)	Incidenza del residuo sul totale delle aree di potenziale trasformazione previste (%)
BG	10.417,13	2.584,94	24,81%
BS	9.867,17	1.905,98	19,32%
CO	3.609,10	218,79	6,06%
CR	3.780,40	885,77	23,43%
LC	2.036,07	334,05	16,41%
LO	2.068,95	554,04	26,78%
MB	3.812,08	805,97	21,14%
MI	9.602,98	2.591,25	26,98%
MN	6.148,45	1.986,84	32,31%
PV	6.830,90	1.526,37	22,35%
SO	2.491,17	421,64	16,93%
VA	3.816,08	923,69	24,21%
Totale	64.475,48	14.739,33	22,86%

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia (forniti in data 16/09/2014), DUSAF 4.0, MISURC

Se si dettaglia maggiormente la scala di osservazione, è possibile notare che nella provincia di Varese la metà delle aree di potenziale trasformazione corrisponde a residui dei PRG comunali (50%), la stessa tendenza è rintracciabile nella provincia di Milano (48%), Mantova (46%) e Lodi (46%).

La quantificazione del residuo di Piano deve essere valutata anche in base alla tipologia di trasformazione del residuo, ovvero se tale trasformazione riguarda il riuso di suoli già antropizzati oppure se interessa nuovi ambiti di espansione su suoli ancora ineditati. Pesando percentualmente i valori assoluti riportati nelle seguenti tabelle, si può desumere che circa il 72% delle trasformazioni ereditate da strumenti di pianificazione previgenti sono di espansione, quindi riguarderanno aree libere, mentre il 28% interessa ambiti già antropizzati.

Tabella 3.6 - Province Lombarde – Tipologie del residuo di Piano derivato da Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano (riuso ed espansione)

Province	totale riuso (ha)	totale espansione (ha)	totale (ha)
BG	686,87	834,85	1.456,72
BS	339,64	579,56	919,20
CO	50,98	76,69	127,67
CR	121,10	423,55	544,65
LC	50,58	102,18	152,76
LO	82,78	213,76	296,54
MB	237,21	322,61	559,82
MI	880,37	744,42	1.624,79
MN	89,66	507,60	597,26
PV	168,21	717,35	885,56
SO	57,43	237,43	294,86
VA	196,60	276,99	473,59
totale	2.961,43	5.036,99	7.933,42

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia
(forniti in data 16/09/2014), DUSAF 4.0, MISURC

Tabella 3.7 - Province Lombarde – Tipologie del residuo di Piano derivato dall’attuazione diretta delle aree del Tessuto Urbano Consolidato (completamento ed espansione).

Province	totale completamento (ha)	totale espansione (ha)	totale (ha)
BG	64,99	1.063,23	1.128,22
BS	207,08	779,70	986,78
CO	4,02	87,10	91,12
CR	80,19	260,93	341,12
LC	13,95	167,34	181,29
LO	59,64	197,86	257,50
MB	25,94	220,21	246,15
MI	172,52	793,94	966,46
MN	357,54	1.032,04	1.389,58
PV	102,62	538,19	640,81
SO	1,24	125,54	126,78
VA	19,43	430,67	450,10
totale	1.109,16	5.696,75	6.805,91

Fonte: rielaborazione dati georeferenziati di Regione Lombardia
(forniti in data 16/09/2014), DUSAF 4.0, MISURC

4. QUANTITÀ E CARATTERI QUALITATIVI DELLE PREVISIONI URBANIZZATIVE IN UN CAMPIONE DI PGT LOMBARDI

Per affrontare adeguatamente i temi connessi al consumo di suolo è ora necessaria un'analisi **documentale e cartografica delle scelte territoriali di un campione di comuni lombardi**. L'esame di tale componente analitica intende fornire alcune caratterizzazioni riferite alle trasformazioni territoriali previste dagli strumenti urbanistici locali.

I comuni selezionati devono pertanto rappresentare un **campione eterogeneo di situazioni territoriali su cui condurre alcuni affondi di indagine** finalizzati ad attribuire maggiore precisione e controllo dell'indagine quantitativa dell'intero repertorio dei comuni lombardi. Pur condividendo la base statistica e geografica delle banche dati utilizzate per lo sviluppo dell'indagine sull'intera regione, tale affondo qualitativo si avvarrà della verifica dell'esattezza delle previsioni contenute negli strumenti informativi regionali.

Prioritaria, rispetto alla definizione del campione dei comuni da selezionare, è la **disponibilità di almeno due repertori informativi che consentano l'incrocio e l'affondo qualitativo nelle aree**: la presenza di una copertura territoriale del database topografico locale digitale in scala 1:2.000, ovvero il repertorio informativo territoriale ad alta precisione su cui il Piani di Governo del Territorio vengono costruiti e la copertura territoriale, per il medesimo comune, della Tavola di Sintesi delle previsioni urbanistiche, ovvero lo strato informativo utilizzato per l'analisi statistica non campionaria svolta sull'87% dei comuni lombardi nel capitolo precedente.

Motivazione e caratteri dei comuni selezionati

La caratterizzazione territoriale dei comuni che sono stati selezionati tiene conto di quattro aspetti principali:

- copertura di tutte le **province** lombarde;
- copertura di tutti i **sistemi territoriali** presenti nella regione;
- omogeneità della distribuzione degli abitanti residenti tra **quattro soglie di popolazione residente** (comuni con meno di 5.000 abitanti, comuni tra i 5.000 e i 15.000 abitanti, comuni tra i 15.000 e i 40.000 abitanti e comuni con più di 40.000 abitanti);
- copertura riferita alle **aree antropizzate** (verificato su DUSAF 2.1) tra quattro classi (sotto il 5%, tra il 5% e il 15%, tra il 15% e il 40%, sopra il 40%).

Di seguito l'esito della selezione.

Tabella 4.1 - Selezione dei comuni per Provincia, abitanti residenti, sistema territoriale di appartenenza e indice di copertura

	<i>comune</i>	<i>provincia</i>	<i>sistema territoriale</i>	<i>abitanti residenti</i>	<i>indice copertura (classe 1)</i>
1	ABBIATEGRASSO	MI	METROPOLITANO (OVEST)	32.235	16,3
2	ANGERA	VA	LAGHI/METROPOLITANO (OVEST)/PEDEMONTANO	5.664	16,8
3	ALBINO	BG	LAGHI/METROPOLITANO (EST)/PEDEMONTANO	18.218	16,8
4	CASSANO D'ADDA	MI	METROPOLITANO (EST)/PO e GRANDI FIUMI	18.751	31,7
5	CAVENAGO DI BRIANZA	MB	METROPOLITANO (EST)	7.141	45,7
6	DESENZANO DEL GARDA	BS	LAGHI/METROPOLITANO (EST)/PEDEMONTANO	28.031	20,6
7	GALLARATE	VA	METROPOLITANO (OVEST)/PEDEMONTANO	52.455	70,7
8	LODI	LO	PIANURA/ PO e GRANDI FIUMI	44.529	25,2
9	MERATE	LC	METROPOLITANO (OVEST)/PEDEMONTANO	14.907	52,3
10	MOGLIA	MN	PIANURA	5.774	12,8
11	PIZZIGHETTONE	CR	PIANURA/ PO e GRANDI FIUMI	6.608	11,8
12	SONDALO	SO	MONTAGNA	4.183	1,7
13	SONDRIO	SO	MONTAGNA	22.095	20,3
14	SORESINA	CR	PIANURA	9.077	13,8
15	VARZI	PV	PIANURA	3.338	4,0

Fonte: Piano Territoriale Regionale della Lombardia, Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia e DUSAF 2.1

L'analisi condotta sul campione eterogeneo di quindici comuni lombardi restituisce la varietà di condizioni riscontrate nella verifica degli scenari di sviluppo strategico dei PGT.

Si conferma la **tendenza generale nell'ambito di applicazione del PGT di considerare una consistente parte delle trasformazioni all'interno del Tessuto Urbano Consolidato**. Una normativa spesso definita di "completamento" prevede, in realtà, vere e proprie trasformazioni urbanistiche assoggettate a piano attuativo che non vengono computate nel dimensionamento generale delle trasformazioni del Documento di Piano. Emerge una problematica di rilievo per queste implicazioni:

- tale tipo di attuazione riguarda prioritariamente la possibilità di non assoggettare le trasformazioni nemmeno ad un disegno preliminare che ne indichi le linee guida fondamentali per istruire la successiva fase conformativa mediante la predisposizione di un Piano Attuativo Comunale;

- tale potenzialità trasformativa viene spesso mascherata nell'ambito delle politiche generali del PGT, senza fare riferimento alle trasformazioni guidate dal Documento di Piano;
- inoltre laddove le previsioni “nascoste” nell'ambito delle trasformabilità ex novo concessa dal Piano delle Regole mediante una specifica disciplina trasformativa, sono più importanti di quelle contenute nel Documento di Piano, si può evitare il ricorso alla verifica di coerenza con gli elementi di conformità restrittiva posti dalla disciplina dei PTCP in materia di consumo di suolo. Non sono quindi operative le regole per accedere ai quantitativi massimi d'espansione previsti dalle indicazioni delle rispettive province;
- pur prevedendo a tutti gli effetti una disciplina di espansione, il Piano delle Regole non viene valutato alla luce della conformità con il PTCP, né la VAS si deve occupare di un suo dimensionamento.

Si segnala inoltre che, purtroppo, sia per ciò che riguarda la lettura del fenomeno con riferimento allo stato di fatto, sia per ciò che riguarda la valutazione del suolo potenzialmente consumabile, la definizione stessa di consumo di suolo sfugge largamente alla maggior parte degli estensori dei modelli di piano.

Ogni Comune fornisce una propria interpretazione del fenomeno da normare, **omogeneizzando esclusivamente l'attività di rendicontazione utile ai fini dell'ottenimento del parere di compatibilità del Documento di Piano con i PTCP.** In particolare quasi tutti i Piani dedicano un capitolo della relazione programmatica alla conformità dell'utilizzo della soglia massima di suolo consumabile consentita.

Rispetto a quanto richiesto sul merito dal quesito:

(d) I RISULTATI OTTENUTI ATTRAVERSO L'ELABORAZIONE DEI DATI DIGITALI SONO CONFERMATI DA UN'ANALISI DOCUMENTALE DEI PGT?

puo essere fornita questa risposta:

Quanto emerso dalla prima indagine documentale sembra confermare che **il serbatoio di previsioni edificatorie contenute nei PGT sia ancora molto elevato e rappresenti il reale problema riferito al governo del consumo di suolo negli anni a venire.** Inoltre la maggior parte di tali previsioni è riferita ad espansioni del TUC piuttosto che ad Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano.

Sembra inoltre essere confermato anche il dato che non indica nel residuo della previgente pianificazione (in larga parte i vecchi PRG) la quota determinante delle nuove previsioni di trasformazione poste in essere dalla nuova disciplina dei PGT. Ciò indica che **la più ampia parte delle trasformazioni previste dai PGT sia frutto di una nuova tornata pianificatoria** che oltre ad ereditare e rimodulare le trasformazioni ereditate, ne aggiunge delle nuove per adempiere a nuove dinamiche demografiche e di mercato.

Rispetto ai quesiti b) ed e) di seguito riportati:

(b) CON QUALI FINALITÀ SONO STATE PROGRAMMATE LE ESPANSIONI PREVISTE DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEI COMUNI?

(e) LE RAGIONI DESCRITTE NEI DOCUMENTI DI PIANO MOTIVANO LE POTENZIALI TRASFORMAZIONI PREVISTE DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEI COMUNI?

con riferimento all'indagine effettuata sul campione di comuni selezionati e sulla base di altre analisi e ricerche svolte sul territorio lombardo **possono essere individuate alcune evidenze sulle motivazioni, esplicite o sottese, che sostengono le previsioni di sviluppo contenute nei nuovi PGT:**

1. la definizione del fabbisogno abitativo e/o occupazionale è quasi sempre il riferimento principale al dimensionamento del PGT. **Non esistono tuttavia indicatori oggettivi e condivisi nella definizione degli scenari di sviluppo** e in tal senso le ipotesi previsionali e programmatiche dei piani sono eterogenee e difficilmente verificabili (quando non addirittura evidentemente imprecise);
2. **l'indicazione di limiti quantitativi al consumo di suolo, fissati percentualmente dai PTC** provinciali con riferimento al territorio comunale già urbanizzato, va a costituire spesso l'obiettivo da raggiungere nel dimensionamento dei PGT, **indifferentemente alle effettive esigenze di sviluppo del territorio.**

Più spesso le ragioni implicite del dimensionamento eccessivo dei PGT rimangono legate a:

3. la **possibilità di utilizzare gli oneri di urbanizzazione** (fino al 50%, confermata per il 2015 dalla legge di stabilità 1.01.2015) **per le spese correnti** che spinge ancora molti comuni ad usare il suolo secondo una logica finanziaria;
4. il **ruolo della rendita fondiaria** che determina rilevanti innalzamenti di valore dei suoli urbanizzabili a fronte di una irrilevante socializzazione dei plusvalori generati dalle previsioni e dagli investimenti infrastrutturali pubblici. Il carattere non conformativo del Documento di Piano che avrebbe dovuto consentire una maggiore selettività e verifica qualitativa delle proposte di trasformazione, rimane assai debole. IMU e modalità di disegno delle aree non aiutano.

Tenuto conto che una parte cospicua del consumo di suolo potenziale è dovuta alle previsioni di espansione diretta all'interno del TUC (disciplinate dal PdR), e non agli Ambiti di Trasformazione, si evidenzia come questa sfugga alla normazione quantitativa prevista dai PTCP per limitare i consumi di suolo nell'ambito della verifica

di compatibilità che interessa i soli Documenti di Piano. Si tenga conto che un uso competitivo territoriale degli oneri di urbanizzazione deriva anche dalla scala della pianificazione del Documento di Piano che continua ad essere praticata esclusivamente a livello comunale, in contraddizione con il carattere strutturale e strategico dello strumento che richiederebbe una dimensione territoriale adeguata al progetto e alla programmazione dei sistemi ambientali, infrastrutturali e insediativi.

I casi analizzati inoltre, al di là delle frequenti dichiarazioni retoriche che individuano tra gli obiettivi strategici del PGT quello della limitazione del consumo di suolo, in realtà non prevedono, se non parziali e disomogenei, strategie, meccanismi regolativi e strumenti attuativi per ridurre, contenere e mitigare gli impatti dei processi urbanizzativi:

- **tutti i Comuni adempiono alla coerenza formale gli obiettivi dei PTCP** ma solo tre Comuni (Desenzano del Garda, Sondalo e Albino) presentano una contabilità dei processi potenziali di urbanizzazione attivabili nell'ambito dell'attuazione delle trasformazioni di Piano;
- **nessuna misura fiscale** (oneri di scopo) è stata applicata quale disincentivo alla trasformazione delle aree agricole e naturali;
- solo un Comune (Albino) agisce eliminando i residui non attuati della previgente pianificazione che determinavano consumo di suolo;
- **solo un Comune adotta la compensazione ecologica preventiva** e il conto ecologico (Soresina), mentre uno (Cassano d'Adda) adotta misure di **compensazione ambientale** legate all'attuazione degli Ambiti di Trasformazione;
- **solo un Comune prevede l'utilizzo di indicatori di qualità agronomica** dei suoli (utilizzando la Land Capability Classification) quale elemento a supporto della definizione degli obiettivi di qualità per le trasformazioni urbanistiche contenute nelle schede per gli Ambiti di Trasformazione (Gallarate);
- **nessuno strumento di monitoraggio del processo di urbanizzazione** viene impiegato nelle regole programmatiche dei Documenti di Piano analizzati, né rimanda alla VAS quale strumento di effettivo supporto alle procedure di monitoraggio delle politiche urbanistiche;
- nessun Comune adotta un dimensionamento degli effetti indotti dalla trasformazioni urbane da cui si evinca un saldo netto pari a zero mq di nuove urbanizzazioni previste;
- quasi **tutti i Comuni aggiungono**, senza esplicitarne le quantificazioni, alle trasformazioni del Documento di Piano, **altrettante trasformazioni direttamente conformative** (pur sottoposte a Piano Attuativo Comunale) nel Piano delle Regole;
- solo un Comune (Soresina) elabora il proprio Documento di Piano nell'ambito di uno schema strutturale intercomunale, condividendo pertanto le strategie di trasformazione con i Comuni contermini.

Tabella 4.2 – Sintesi dell’analisi documentale e cartografica delle scelte territoriali di un campione di comuni lombardi

Comune	Presenza completa di elaborati di piano	Infrastrutturazione potenziale da PRG	Presenza di varianti al PGT	Piano intercomunale	Sovradimensionamento ambiti	Obiettivi riduzione	Eliminazione AT (piano previgente)	Dispositivi ad hoc per limitazione	Dimensionamento ambientale	Coerenza tra analisi documentale e GIS
Abbiategrasso	Si	+ 14%	Si (non generale)	No	Si	Da PTCP	No	No	No	Si (solo su DdP)
Angera	Si	+ 6%	No	No	Si	Da PTCP	No	No	No	Si (solo su DdP, forte differenza su PdR)
Cassano d’Adda	Si	+ 24%	No	No	Si	Da PTCP	No (rimodulazione)	Si (compensazione ambientale AT)	No	Si
Lodi	Si	+ 14%	No	No	Si (non se rapportato alla crescita degli ultimi 3 anni)	Da PTCP	No (rimodulazione)	No	No	No (compensazioni e ambiti strategici sfalsano la contabilità)
Cavenago di Brianza	Si	+ 20%	No	No	No (con fluttuante aumento significativo)	Da PTCP	No (rimodulazione)	No	No	No (sfalsamento per conferma di ambiti in corso di attuazione)
Desenzano del Garda	Si	+ 4%	No	No	No (da verifica però se vengono considerati gli aumenti potenziali nel TUC)	Da PTCP	No	Sovrapprezzo negli oneri che finanzia opere ambientali nei PLIS	No (nel doc. di piano è presente una “stima potenziale del consumo di suolo derivata dall’attuaz. degli AT)	Si (solo su DdP, mentre larga incoerenza su trasformazioni dirette)
Gallarate	Si	+ 12%	No	No	Si	Da PTCP	No	Valutazione dell’impatto AT su aree agricole mediante lettura LCC	Legata alla lettura delle LCC per ambiti che consumano suoli agricoli	Si (su DdP)
Merate	Si	+ 7%	Si	No	No	Da PTCP	No	No	No	Si (su DdP, mentre l’analisi sul TUC è fortemente inficiata da un tessuto storico che sborda dall’urbanizzato)
Mogliha	Si	+ 8%	Si	No	Si (presenza e conferma di ambiti, pur in calo demografico)	Da PTCP	Si (leggera riduzione della superficie	No	No	No (non è possibile comparare i dati

							trasformabile)			della variante con il misurc essendo la variante di un PGT)
Pizzighettone	Si (ma tra gli elaborati non è prevista schedatura AT)	+ 18%	Si	No	Si (presenza e conferma di ambiti, pur in calo demografico)	Da PTCP				Si (solo per gli AT del Documento di Piano)
Sondalo	Si	+ 5%	No	No	Si (raddoppio popolazione)	Da PTCP	No	No	No (pur con una definizione autonoma per la quantificazione del consumo di suolo)	Si (solo del DdP)
Sondrio	No (non è possibile scaricare la relazione generale del DdP)	+ 1%	Si	No	Non verificabile	Da PTCP	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile
Soresina	Si	+ 19%	Si	Si (Piano comprensoriale Terre dei Navigli)	Si (aumento molto marcato della popolazione con sviluppo massimo AT)	Da PTCP	No	Conto ecologico e Compensazione Ecologica Preventiva	No	No (discrepanze sia nel DdP che nel PdR)
Varzi (manca data approvazione)	No (non è possibile scaricare il fascicolo 10 con classificazione del ST)	+ 4%	No	No	Non verificabile	Da PTCP	4Ambiti vengono eliminati ma il PGT ne prevede altri 4 di nuovi	No	No	Non verificabile
Albino	Si	+ 8%	Si	No	Si (l'incremento relativo al quinquennio appare elevato)		Eliminazione di 6 AT	No	È presente un dimensionamento dell'impatto al consumo di suolo ma non sembra verificato dall'analisi GIS	No (il dato cumulativo sul cds presentato dal PGT è largamente sottostimato)

Fonte: Eupolis Lombardia

Dettagli per comune

- Abbiategrosso: divario tra i dati degli ambiti di trasformazione riportati nel Piano delle Regole del PGT (dimensionamento delle trasformazioni urbanistiche) e quelli riportati nel Rapporto Ambientale della VAS.
- Angera: elemento di criticità è la scarsa specificazione nelle schede degli Ambiti di Trasformazione a quantificare indici e potenziali carichi urbanistici indotti dalle nuove trasformazioni. Queste infatti ricadranno in aree SIC o ZPS, di elevato valore ambientale e pertanto ogni processo di alterazione delle coperture può potenzialmente comportare rischiosi processi di degrado e perdita della risorsa suolo.
- Cassano d'Adda: elemento di criticità è la previsione delle infrastrutture di progetto che riguarda un'area di circa 23 ha, apportando un tasso di variazione delle superfici infrastrutturate pari al 24%.
- Lodi: le quattro previsioni strategiche occupano in larga parte suoli liberi agricoli di elevato pregio.
- Cavenago di Brianza: il PGT di fatto inserisce un solo ambito di trasformazione nuovo rispetto alla previgente programmazione urbanistica (ATR 2), e pertanto gran parte delle trasformazioni in carico al PGT derivano dall'eredità del PRG, ciò nonostante vengono aggiunti due ambiti di trasformazione (ACE) chiamati di completamento, che però incidono su due aree completamente libere, seppur altamente affette dalla prossimità ad infrastrutture di elevato carico antropico.
- Desenzano del Garda: è possibile verificare che mentre per gli Ambiti di Trasformazione sia riscontrabile un netto allineamento dei dati, molto sottostimata appare la superficie coinvolta di processi di trasformazione del tessuto urbano consolidato gestito dal Piano delle Regole, dove l'analisi *GIS based* sembra segnalare una marcata propensione al consumo di suolo.
- Gallarate: il Documento di Piano di Gallarate individua sedici ambiti di trasformazione a prevalente destinazione residenziale e terziaria per un totale di circa 82 ha di superficie territoriale. Di questi però ben il 54% sono relativi all'estensione dell'area di trasformazione T1 (già definita e quindi facente parte di una previsione ereditata dal PGT) della Variante del Piano d'Area Malpensa, posta a nord della SS 336. Per ciò che riguarda le aree di trasformazione a prevalente destinazione industriale, si ricorda che ricadono tutte in aree non urbanizzate.
- Merate: il netto sbilanciamento delle previsioni di consumo di suolo derivate da estensioni dirette del TUC lascia spazio ad una analisi che dovrebbe verificare il dimensionamento nel Piano delle Regole delle aree adibite a completamento ed espansione urbana.
- Moglia: essendo una variante al PGT non è possibile analizzare il peso del residuo. Si confermano gli ambiti di trasformazione del previgente PGT in presenza di decrescita demografica.
- Pizzighettone: l'analisi della tavola di sintesi riferita alle previsioni di trasformazione del Documento di Piano indica che la maggior quota di trasformazioni previste siano riferita all'espansione su aree agricole di nuovi

tessuti residenziali o produttivi. In presenza di stagnazione della popolazione sono comunque previsti AT di espansione.

- Sondalo: Mentre il riscontro analitico riferito agli Ambiti di Trasformazione trova un riscontro nell'analisi *GIS based*, appare sottodimensionata la previsione di trasformazione contenuta nel Piano delle Regole rispetto a quella verificata nell'analisi GIS. L'offerta di Piano è inoltre orientata all'assorbimento di più di 5.700 nuovi abitanti teorici insediabili, potenzialmente più di un raddoppio della popolazione attualmente residente nel Comune.
- Soresina: il computo degli ambiti è parziale poiché i due ambiti a prevalenti destinazioni non residenziali (SRS4 e SRS4) non vengono dettagliati nell'ambito della schedatura delle trasformazioni. Sono presenti inoltre trasformazioni dirette non quantificate nel dimensionamento degli ambiti. Nei soli tre ATI a destinazione prevalente residenziale, se si sfruttasse la volumetria massima ammessa e per fare solo residenza (poiché è fissata una quota minima da destinare a tale funzione negli ambiti ma non è fissata la quota massima) la slp residenziale sarebbe superiore a 77.000 mq, ovvero più di 1.500 nuovi abitanti teorici insediabili.
- Varzi: dall'analisi *GIS based* pare comunque che avvenga un netto sbilanciamento a favore dei consumi di suolo determinati da estensioni del TUC piuttosto che da Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano. Inoltre a fronte dell'eliminazione di quattro Ambiti di Trasformazione il PGT ne prevede altrettanti di nuova definizione.
- Albino: complessivamente, il consumo di suolo dichiarato tra Ambiti di Trasformazione del documento di piano e trasformazioni del Piano delle Regole ammonta a 25.279 mq. Tali dati sembrano nettamente sottodimensionati rispetto all'analisi *GIS based*.

5. CARATTERI DEL CONSUMO DI SUOLO E PROSPETTIVE DI GOVERNO

Vengono qui riprese le evidenze relative al consumo di suolo in Lombardia e discusse possibili opzioni di policy di scala regionale. Si ricorda in merito che la Lombardia è la regione italiana dove le dinamiche di urbanizzazione dei suoli sono più intense, ma al tempo stesso è quella dotata di una banca dati attendibile e accurata per la misurazione degli usi del suolo e delle relative trasformazioni². Questo vuol dire che in Lombardia si consuma suolo a ritmi eccezionali ma anche che sono disponibili informazioni sufficientemente precise sull'entità del fenomeno.

Dal 1955 al 2007 in Lombardia sono stati urbanizzati circa 250.000 ettari (una superficie pari a circa 18 volte la città di Milano), con un ritmo annuo di circa 4.500 ettari urbanizzati. La superficie antropizzata è passata dal 4,2% della superficie territoriale regionale al 14,5%, con una relativa riduzione delle aree agricole, dal 55% al 42%.

L'intensità dei processi di antropizzazione dei suoli risulta sostanzialmente stabile nell'arco di tempo tra le due prime soglie rilevate (1955/1980 e 1980/1999). Una tendenza che mette in luce un'approssimazione di valutazione dell'analisi urbanistica laddove si è considerato che, con il declino del sistema economico produttivo e con il diffondersi di fenomeni di deindustrializzazione, particolarmente intensi a partire degli anni ottanta in tutte le aree metropolitane del nord Italia, i caratteri dello sviluppo urbano dovessero essere prevalentemente connotati da interventi di riuso e riconversione delle aree dismesse, piuttosto che da nuovi processi urbanizzativi dei suoli agricoli o naturali. Così evidentemente non è stato, se dal 1980 fino al 1999 in Lombardia sono stati trasformati per usi urbani oltre 105.000 ettari di suoli liberi, con un *trend* addirittura in aumento se confrontato con i venticinque anni precedenti, quelli della grande crescita espansiva.

L'aumento delle aree antropizzate è coinciso con una **produzione edilizia spesso indifferente agli effettivi bisogni, insediativi o occupazionali, ma soprattutto non connessa alle dinamiche demografiche in atto**. In Lombardia, in cinquant'anni, il rapporto tra aree antropizzate e abitanti residenti è passato da 150 metri quadri (1955) a 350 metri quadri pro capite (2007). Una peculiarità non solo lombarda del "consumo di

² La Lombardia è la regione italiana con la maggior percentuale di aree urbanizzate, oltre il 14% e con 4 tra le 10 province più urbanizzate (in termini relativi) del Paese. Oltre alla provincia di Milano (oltre 3 milioni di abitanti su un territorio di poco più di 1.500 km²), le province di Varese, Como e Lecco.

suolo”. Anche a scala nazionale ci sono nessi evidenti tra l’intensità dei processi di “urbanizzazione” e i livelli di produzione edilizia.

Nel periodo tra il 2000 e il 2007 in Italia sono stati rilasciati permessi di costruire³ per oltre 550.000 fabbricati; di questi 391.000 destinati ad uso residenziale, con una media di oltre 230 mila abitazioni all’anno.

E’ un’offerta in gran parte indifferente ai caratteri delle dinamiche demografiche.

La popolazione italiana cresce ormai esclusivamente a seguito dei processi migratori; una cittadinanza nuova (quasi 5 milioni di residenti stranieri nel 2014) che esprime un’ampia domanda di edilizia sociale pubblica o in affitto a canoni moderati e non certo di abitazioni a libero mercato. Un’analisi della produzione residenziale tra il 2000 e il 2007⁴ segnala, invece, una prevalenza nella realizzazione di fabbricati destinati al libero mercato, con una forte incidenza delle tipologie mono e bifamiliari: nel 2007, su un totale di 48.700 edifici residenziali, circa 27.000 (56%) sono costituiti da 1 o 2 abitazioni. Scelte abitative che hanno inciso profondamente sulle intensità del consumo di suolo, determinando uno dei caratteri dominanti della metropolizzazione contemporanea: la dispersione insediativa a bassa densità (lo “*sprawl*” urbano) dove ormai vive oltre il 30% della popolazione, con costi collettivi, ambientali e sociali sempre meno sostenibili.

Negli ultimi anni l’intensità del fenomeno non sembra, come visto (*cfr. cap. 1*) segnare evidenti riduzioni. **Nel periodo tra il 1999 e il 2012 le misure e gli indicatori elaborati sulla base delle banche dati del DUSAF, evidenziano una tendenza ancora fortemente critica. In tredici anni in Lombardia sono stati urbanizzati quasi 47.000 ettari (oltre 9 volte la superficie urbana di Brescia), con incremento percentuale dei suoli antropizzati dell’15% e una media di oltre 10 ettari di suoli consumati ogni giorno. Questo vuol dire che ogni anno sono stati antropizzati suoli agricoli o naturali (3.700 ha) per una superficie pari a circa tre volte la città di Como.** Nello stesso periodo si è avuta una perdita di oltre 52.000 ettari di suoli agricoli (una riduzione determinata non solo a fenomeni urbanizzativi ma anche da processi di graduale abbandono) che ha interessato per oltre il 60% i suoli a più alto valore produttivo della pianura lombarda, con una riduzione di suoli fertili del 3,7%. “(...) Ai tassi attuali di crescita dell’urbanizzazione, in Lombardia viene perduta ogni anno una capacità produttiva potenziale corrispondente a 27.000 tonnellate di grano (Brenna, 2012)”.

Le determinanti più evidenti di questo processo di antropizzazione dei suoli agricoli e naturali in Lombardia sono diverse: il **prevalere di nuovi modelli abitativi** (mono e bifamiliari); la **diffusione di insediamenti per attività commerciali e logistiche**; le **nuove infrastrutture per la mobilità**; l’incessante **produzione di seconde case** (nelle

³ ISTAT, *Statistiche dei permessi di costruire*, 2008

⁴ Elaborazioni dei dati ISTAT, Rapporto annuale 2008 e dei Dati censuari 2001

zone collinari, sui laghi, in montagna) con un'aggressione pesante su territori ad alto pregio naturalistico e ambientale (a fronte di una dotazione di seconde case che nel nostro Paese raggiunge i 5 milioni di abitazioni, circa il 20% del patrimonio edilizio); **un'offerta abitativa sovradimensionata** soprattutto nei centri urbani minori della regione metropolitana (nella provincia di Milano i comuni di piccole e medie dimensioni sono quelli che nell'ultimo decennio segnalano i tassi di consumo di suolo più elevati) verso cui si rivolge una domanda residenziale in crescita, sostenuta da una popolazione in cerca di una migliore qualità insediativa e ambientale e soprattutto di un mercato immobiliare più accessibile rispetto a quello dei grandi comuni, sempre meno in grado di garantire livelli adeguati di *welfare* locale (Arcidiacono, Oliva, Pareglio, 2011).

Ma soprattutto hanno giocato un ruolo decisivo le **difficoltà finanziarie dei comuni**. I tagli dei trasferimenti statali e regionali e l'eliminazione dell'ICI hanno spinto molte amministrazioni (anche in modo strumentale) a fare ricorso ad un uso finanziario dell'edilizia come modalità per incamerare, attraverso gli **oneri di urbanizzazione** quelle poche risorse economiche (l'incidenza degli oneri di urbanizzazione nei bilanci comunali non raggiunge in media il 15%, anche nei comuni italiani in fasi di sostenuta attività edilizia) altrimenti sempre più limitate. Un meccanismo vizioso alimentato dalla sconsiderata possibilità di utilizzare una quota degli oneri anche per le spese correnti (inizialmente fino ad un limite massimo del 50% poi innalzato fino al 75%) introdotto dalla finanziaria del 2005 (legge n. 311/2004) e poi sempre confermato, che ha distorto completamente l'essenza stessa del contributo urbanizzativo, destinato nei suoi principi istitutivi alla realizzazioni delle dotazioni pubbliche e dei servizi necessari alla qualità e vivibilità urbana. E infine la **rendita urbana** che rimane il più potente motore del "consumo di suolo", laddove il passaggio di un suolo da una destinazione agricola ad una urbana, sancita dagli strumenti della pianificazione pubblica senza di fatto alcun investimento privato, produce un innalzamento di valore del suolo talmente elevato da rendere la nuova urbanizzazione edilizia ancora uno dei migliori investimenti economici possibili (e di certo il meno rischioso).

In effetti, non solo in Europa ma anche in Italia, cominciano ad affermarsi esperienze di regolazione e controllo qualitativo dell'uso del suolo fondate sull'addensamento edilizio, sul ruolo ordinatore della mobilità collettiva su ferro, sull'interazione funzionale, sull'attenzione morfologica per le aree di frangia, sul rapporto tra fronti urbani ed extraurbani, sulla compensazione ecologica, sulla localizzazione strategica di funzioni pregiate, sul policentrismo e sulle nuove centralità, e così via.

In altri termini, il ritorno di attenzione per i temi tradizionali dell'approccio all'uso del suolo (la densità dei sistemi edificati, l'istituzione di centralità, la coerenza morfologica, l'infrastrutturazione, la dotazione di servizi) è accompagnato da una nuova serie di attenzioni: per l'uso e il riuso efficiente dei suoli, per la prestazione ambientale ed energetica delle trasformazioni urbane, per le modalità di compensazione ecologica dei carichi indotti.

Crisi edilizia e consumo di suolo

Il recente rapporto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA, 2014) conferma l'entità delle misure stimate dal CRCS negli ultimi anni, evidenziando come **in Italia, ogni giorno, venga antropizzata una quantità di suolo di oltre 70 ettari; vale a dire che ogni anno viene urbanizzata una superficie pari a quasi due volte la città di Milano**. Un fenomeno ancora più controverso se valutato in relazione ad una situazione demografica che, nell'ultimo decennio censuario ha presentato trend di crescita (ISTAT, 2013), di poco superiori ai 3,5 milioni di nuovi residenti.

Le relazioni apparentemente contraddittorie tra dinamiche edilizie e processi di consumo di suolo possono essere in parte spiegate sulla base almeno di tre elementi di interpretazione.

Il primo: una quota importante del suolo viene consumato da **interventi di carattere infrastrutturale e viabilistico** (ISPRA, 2014). Quasi il 50% dei suoli antropizzati e impermeabilizzati vengono trasformati dalla realizzazione di strade e ferrovie, non solo nell'ambito dei grandi interventi di livello territoriale, ma soprattutto a causa della continua implementazione di una rete stradale locale diffusa (per circa il 20% del totale). Alla superficie direttamente urbanizzata per interventi infrastrutturali si aggiunge una quota non irrilevante di consumo (pari a circa il 15%) dovuta ad attività e usi complementari: parcheggi, cantieri e aree estrattive. In questi casi si tratta di processi di trasformazione dei suoli direttamente riferibili all'azione pubblica, sia di livello centrale che locale, e solo parzialmente sensibili all'andamento economico del settore edilizio.

Il secondo elemento riguarda lo **sfasamento temporale tra effetti di contrazione del comparto produttivo delle costruzioni e i tempi lunghi dell'intervento edilizio**: le trasformazioni in corso hanno seguito un iter procedurale avviato qualche anno fa, in una fase più favorevole (per quanto già recessiva) del sistema economico; dunque è plausibile che un'effettiva riduzione congiunturale del consumo di suolo si potrà effettivamente registrare nei prossimi anni (e così in effetti sta avvenendo) quando si manifesteranno gli effetti della situazione economica attuale.

Il terzo e ultimo elemento è quello probabilmente di **maggior rilevanza e incisività nel determinare la tenue connessione tra andamento (in riduzione) dei processi edificatori e intensità (stabile) dei fenomeni di consumo di suolo**: le condizioni economiche recessive spingono sempre più gli operatori a privilegiare gli interventi su aree libere, agricole e naturali, laddove i costi, sia per l'acquisizione dei suoli che per la messa in opera delle attività edilizie, sono decisamente più contenuti rispetto a operazioni di trasformazione e riuso di aree dismesse e/o sottoutilizzate all'interno della città esistente (demolizioni, bonifiche, etc.), e dove sono ancora garantiti utili rilevanti dalla sola incidenza della rendita fondiaria assoluta.

Alcune lezioni dalle esperienze europee

Alla luce dell'esperienza europea esistono due principali strategie di integrazione progettuale del contenimento del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio comunale:

- le strategie volte alla costruzione fisica di uno spazio di cintura che vincoli morfologicamente lo sviluppo dei sistemi urbanizzati attraverso il reperimento di aree verdi quali barriere fisiche allo sviluppo urbano negli spazi aperti dei contesti di frangia (realizzazione di *greenbelts*);
- la definizione di *Urban Growth Boundaries* (UGB) quali strumenti di limitazione alla crescita urbana mediante la definizione di *no development areas*, intese come aree nelle quali si vieta la nuova edificazione o infrastrutturazione. Tali strategie sono riconducibili non tanto ad un approccio morfologico di limitazione delle espansioni, ma piuttosto alla creazione di vincoli che intervengono sullo stato di diritto delle aree vietandone l'edificazione e determinando una netta separazione tra aree urbane edificabili ed aree extraurbane non edificabili.

Molti studi tendono a dimostrare come questi due approcci (*greenbelts* e *UGB*) rallentano, ma non interrompono i processi di urbanizzazione delle aree libere anche in aree inedificabili (Weitz & Moore, 1998), così come altri approcci, quali ad esempio la *Green Hearth Strategy* nei Paesi Bassi (Dieleman, Dijsta, & Spita, 1999), ha ritardato, ma non eliminato, la proliferazione dello *sprawl* in un contesto che presenta evidenti caratteristiche di dispersione urbana quali sono le aree dei Paesi Bassi.

Entrambi i casi dimostrano come la preservazione degli spazi aperti sia un'operazione complessa con risultati non sempre convincenti. È difficile poter valutare in maniera comparata il successo o l'insuccesso delle iniziative messe in atto in differenti Paesi anche perché la capacità critica di valutazione di strategie di contenimento urbano richiede tempi lunghi di monitoraggio (Gennaio, Hersperger, & Buergi, 2009).

Una terza via, quella **fiscale**, tende invece a non avere quale presupposto basilare la definizione di vincoli di inedificabilità su aree libere, ma bensì ad **introdurre livelli di tassazione incrementali quale strumento fiscale correttivo/compensativo dei costi (sociali e ambientali) dovuti alla modificazione delle destinazioni d'uso dei terreni**. Modalità di tassazione che agiscono come “deterrente” alla trasformazione dei suoli liberi favorendo al tempo stesso politiche di riutilizzo dei suoli urbani sottoutilizzati o dismessi. **Forme di tassazione applicate alle trasformazioni nei suoli liberi sono state utilizzate sia in Inghilterra che nei Paesi Bassi**, dove si stanno valutando anche forme di utilizzo della tassazione sullo sviluppo urbano che prevedano il reperimento di risorse maggiori rispetto alle quote minime necessarie all'infrastrutturazione delle aree.

Tentativi e prospettive di governo per la limitazione del consumo di suolo in Lombardia

In questi ultimi anni la limitazione del consumo di suolo ha costituito un obiettivo diffuso, rintracciabile negli indirizzi strategici di quasi tutti gli strumenti di pianificazione, provinciali (PTCP) o comunali (PGT) lombardi. Un'analisi puntuale sulle scelte e sull'attuazione dei piani dimostra tuttavia che in molti casi ci si trova di fronte più ad assunzioni retoriche di comodo che ad effettive strategie di riduzione delle previsioni edilizie di nuova espansione.

Alcuni nodi da affrontare sono da qualche tempo in discussione. Innanzitutto la riforma della **fiscalità locale**. Le esperienze straniere stanno dimostrando (Nuissl, Schroeter-Schlaak, 2009; Korthals Altes W.K., 2009) come una strada efficace per contrastare i processi di crescita urbanizzativa sia quella di rendere sempre meno conveniente la trasformazione dei suoli liberi ("greenfield"), applicando misure di tassazione incrementale direttamente connesse alla quantità di suolo urbanizzato e ai costi collettivi e ambientali prodotti.

Una politica fiscale così concepita può dare forza alle tradizionali forme di regolazione degli usi del suolo (quanto mai necessarie) e al tempo stesso può garantire ai comuni le risorse economiche necessarie, sia per avviare politiche di compensazione e rinaturalizzazione ecologica che per sostenere strategie concrete di riqualificazione e recupero delle aree dismesse e sottoutilizzate ("*brownfield*"). In Lombardia è stato fatto un tentativo importante in questa direzione (forse poco incisivo negli effetti pratici ma fortemente simbolico sulle ricadute politiche e culturali) con l'introduzione nella legge di governo del territorio (12/2005) di una disposizione (art. 43, comma 2bis) che obbliga i comuni ad applicare un incremento del costo di costruzione (fino ad un massimo del 5%) per tutti gli interventi che vadano ad interessare suoli agricoli. Una norma importante che può e deve trovare una declinazione ben più incisiva in una legislazione nazionale.

Se interventi di natura fiscale volti al contenimento del consumo di suolo sono urgenti, altrettanto necessario è combinare azioni di limitazione delle nuove urbanizzazioni con politiche di **sostegno ai processi di rigenerazione urbana**, la cui sostenibilità sarà il vero nodo strategico da affrontare nei prossimi anni. La possibilità di rendere economicamente praticabili gli interventi di riuso delle aree dismesse o sottoutilizzate costituisce infatti la condizione necessaria per rendere realizzabile un'effettiva strategia di limitazione al consumo dei suoli liberi. Un sostegno importante può venire ancora dalla fiscalità locale. Se da un lato, infatti, la leva fiscale può incidere efficacemente sulla riduzione del consumo di suolo, analogamente (in senso opposto) criteri di esclusione tributaria possono essere applicabili per sostenere processi di rigenerazione urbana, alleggerendo, ad esempio attraverso interventi di defiscalizzazione, il peso dei costi e degli impegni economici (anche se pare attualmente difficile immaginare che i comuni possano rinunciare a oneri urbanistici e IMU, soprattutto nel caso le uniche trasformazioni realizzabili diventassero quelle sulla città esistente).

Probabilmente uno stimolo importante può ancora venire dall'utilizzo di **meccanismi incentivali** di tipo volumetrico, anche se in questo momento di crisi sembrano possedere minore capacità propulsiva e comunque rendono necessarie verifiche caso per caso in relazione alla sostenibilità ambientale, morfologica e sociale degli impatti determinati da una eventuale densificazione urbana. Molto si deve fare invece da subito sulla **semplificazione delle procedure**, sulla flessibilità delle modalità attuative e soprattutto sulla **riduzione dei tempi per gli interventi all'interno della città esistente**.

In alcuni PGT lombardi si rintracciano tentativi di subordinare l'attuazione di nuove urbanizzazioni al recupero completo (o in quote rilevanti) delle aree dismesse esistenti. Un dispositivo normativo condivisibile che tuttavia senza alcun supporto giuridico non solo spesso si scontra con le urgenze insediative dei comuni (non sempre reali) ma soprattutto attribuisce alle poche proprietà fondiari interessate dalle previsioni di riuso, un elevato potere contrattuale con le pubbliche amministrazioni nelle procedure negoziali (con il rischio di vere e proprie condizioni di oligopolio immobiliare).

Un'altra mossa in questa direzione riguarda la necessità di istituire **un termine di validità alle previsioni edificatorie private**. Non solo come leva per le pubbliche amministrazioni che in questo modo possono condizionare i tempi della trasformazione delle aree dismesse laddove i diritti edificatori dovessero decadere dopo un periodo di mancata attuazione; ma altresì come condizione per liberare la pianificazione urbanistica dal peso (oggi insostenibile) delle previsioni non attuate (il residuo di piano).

Un **approccio regolativo** rimane senz'altro necessario. Politiche di limitazione del consumo di suolo non possono rinunciare a definire, attraverso la pianificazione urbanistica e territoriale, limiti fisici e quantitativi alle nuove espansioni. Senza tuttavia attribuire un ruolo risolutivo ad un approccio basato unicamente sulla limitazione quantitativa; criticità emerse in questi anni sono state evidenti. In Lombardia, dove i limiti massimi di consumo di suolo sono stati stabiliti dai PTC provinciali come quantità di incremento percentuale ammissibile per ogni comune rispetto all'urbanizzato esistente, si sono determinati risultati spesso distorsivi. Il limite è stato interpretato come "soglia" da raggiungere (al di là di effettive esigenze di sviluppo) stimolando espansioni urbanistiche non sempre necessarie, ma comunque attivate per non rinunciare alle possibilità di crescita consentite; spesso applicando modalità di computo del "consumo di suolo" non solo differenti tra diverse province, ma singolari laddove non considerano tra le nuove urbanizzazioni le aree destinate a servizi o a residenze sociali, con una evidente confusione sul concetto stesso di consumo di suolo.

Analogamente il ricorso esclusivo ad una pianificazione vincolistica che vieti le possibilità di trasformazione dei suoli attraverso le tutele delle aree protette e dei parchi può rivelarsi inefficace.

Strumenti importanti (insieme alla fiscalità) per ridurre le pressioni urbanizzative e contenere il dimensionamento delle previsioni espansive si stanno rivelando in vari Paesi europei i meccanismi della **compensazione ecologica preventiva**. L'applicazione prevalente di questo dispositivo prevede che nel caso di ogni nuova urbanizzazione venga richiesto all'operatore di cedere alla collettività, e di attrezzare in termini di naturalità, aree per un'estensione pari almeno a quella dei suoli che vengono antropizzati, che siano in grado di svolgere le medesime funzioni ecologiche esplicate dai suoli persi.

C'è infine un problema **di scala e di confini**. Il livello comunale, al di là dell'efficacia delle limitazioni quantitative sovraordinate, costituisce la dimensione amministrativa dove si deposita la responsabilità delle previsioni di pianificazione e di conseguenza dove si determinano le dinamiche di consumo di suolo. Una scala non certamente adatta alla pianificazione di sistemi agricoli, ambientali ed ecologici che non seguono di certo i confini amministrativi.

La dimensione strategica (che è del Documento di Piano) può avere coerenza ed efficacia di quadro di riferimento territoriale solo se praticata ad una scala sovralocale, che annulli le ridotte e frammentate geografie amministrative comunali; non solo per l'oggettiva irrilevanza dimensionale di molti comuni lombardi (più del 70% hanno dimensioni demografiche inferiori ai 5 mila abitanti) e per l'ovvia impossibilità tecnica e politica di affrontare questioni strategiche di livello sovralocale, ma soprattutto per gli effetti e gli impatti sul suolo che previsioni infrastrutturali e insediative determinano, ben oltre i circoscritti confini amministrativi comunali.

In sintesi è necessaria una sempre più forte assunzione di responsabilità nelle scelte di governo del territorio che siano trasparenti e monitorabili. A partire da una lettura condivisa degli usi del suolo che possa essere integrata con elementi di valutazione qualitativa sui caratteri delle aree urbane (ad esempio la disponibilità di aree dismesse e il livello di inquinamento) e dei suoli liberi (le qualità ambientali o il loro valore produttivo, etc), e che possa costituire un riferimento oggettivo per verificare le opportunità trasformatrici dei suoli e le successive scelte di pianificazione operate; e dunque più in generale per la valutazione dell'entità del consumo di suolo a livello comunale (Arcidiacono, 2012).

E' auspicabile una **carta delle potenzialità** di trasformazione disponibili e dei bisogni emergenti che possa costituire uno strumento di controllo e di valutazione nel tempo dell'azione amministrativa comunale, che ne espliciti la responsabilità nelle scelte di governo del territorio, fino ad oggi subordinate al rispetto formale delle normative e dei parametri di crescita dei piani provinciali.

6. ANALISI PARTECIPATA: CONFRONTO CON GLI STAKEHOLDER

Gli esiti dell'attività di analisi hanno posto in evidenza l'importante dimensione del fenomeno consumo di suolo in tutta la regione lombarda, così come uno scenario di continuità rispetto al passato descritto dalle previsioni di trasformazione contenute nei PGT approvati. Al fine di completare i risultati conoscitivi raggiunti con le indicazioni della missione valutativa (quesito *(F) I SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI COINVOLTI IN QUESTA POLITICA QUALE INTERPRETAZIONE DANNO DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI OTTENUTE DALLE ANALISI PRECEDENTI?*) si è proceduto alla raccolta di opinioni e commenti di alcuni stakeholder lombardi. E' stato adottato il metodo dell'intervista diretta, preceduta da elementi conoscitivi sugli esiti delle indagini svolte. L'attività ha coinvolto 12 soggetti rappresentando:

- il mondo scientifico e accademico: 1 esperto di pianificazione del territorio, 1 esperto di politiche fiscali applicate al governo del territorio, 1 esperto di aspetti istituzionali applicati al governo del territorio;
- la sfera professionale (progettuale e giuridica): 2 progettisti (pianificatori), 1 paesaggista-ambientale, 1 avvocato amministrativista;
- le amministrazioni locali (comunali): 1 rappresentante degli enti locali, 2 assessori all'urbanistica, 1 tecnico comunale;
- gli operatori: 1 rappresentante di associazione imprenditoriale.

A partire dagli esiti delle indagini svolte, le interviste si sono concentrate su due macro-questioni: (i) il commento agli esiti emersi dall'indagine con particolare riferimento alle dimensioni del fenomeno e alle motivazioni che lo determinano; (ii) la raccolta di indicazioni, orientamenti e proposte per assegnare alla pianificazione territoriale e urbanistica un ruolo nelle politiche sul consumo di suolo.

I commenti agli esiti dell'indagine hanno riguardato innanzitutto le dimensioni del fenomeno. Emerge una consapevolezza sia delle dimensioni del fenomeno "consumo di suolo", sia sull'immagine di previsioni di trasformazione del territorio in continuità con il recente passato. E' opinione diffusa il valore negativo dato alle trasformazioni (comprese le previsioni) su suoli liberi, in particolare se questo avviene a scapito di terreni agricoli e suoli naturali.

A seguire gli interlocutori coinvolti hanno discusso le cause del fenomeno. I commenti agli esiti delle analisi effettuate in termini di motivazioni che hanno spinto alle scelte di trasformazione su aree libere sono riconducibili:

- a risposte alle istanze del territorio;
- a difficoltà nella riconversione di aree dismesse o sottoutilizzate nel tessuto urbano;

- a ragioni di bilancio: utilizzo degli oneri di urbanizzazione per far cassa/tasse locali;
- alla concentrazione degli ambiti di trasformazione nel Piano delle Regole perché, a differenza del Documento di Piano, ha durata illimitata e produce conformazione dei suoli;
- ad una questione culturale.

Tre questioni rilevanti vengono portate in evidenza.

La prima questione riguarda la debolezza e i limiti degli strumenti di pianificazione e valutazione, per i quali vengono sottolineati i seguenti temi:

- eterogeneità dei PGT;
- utilizzo improprio e opportunistico del Piano delle regole;
- debolezza della Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- monitoraggio quale strumento del tutto disatteso.

La seconda questione riguarda la scala della pianificazione:

- inadeguatezze strumentali: il Documento di Piano comunale è ritenuto inefficace per affrontare alcune questioni (non confinabili);
- l'opportunità mancata della co-pianificazione;
- la questione istituzionale, che investe problemi di ruoli e competenze, l'elevata frammentazione decisionale e un principio di sussidiarietà interpretato raramente come declinazione al livello più adeguato di obiettivi e strategie più generali.

La terza questione riguarda infine l'architettura della catena decisionale e di controllo, con i temi relativi:

- la competenza comunale nelle decisioni di trasformazione del territorio riveste un ruolo centrale nelle dinamiche territoriali, sotto diversi profili;
- il tema delle soglie al consumo, proposto in sede di pianificazione provinciale e introdotto dalla nuova legge regionale in materia, viene generalmente interpretato come target da raggiungere e non come limite;
- alla catena di controllo manca capacità di cogenza.

Sulle **possibili policy di pianificazione**, l'orientamento generale degli intervistati è positivo verso iniziative regolative a contrasto del consumo di suolo, ma viene ritenuto non sufficiente. Dalle interviste emergono ulteriori temi/necessità da considerare nelle policy:

- lo sviluppo della capacità di esprimere una visione del territorio alle diverse scale;
- la revisione della governance territoriale e della catena di controllo;
- lo sviluppo degli strumenti di pianificazione in termini di co-pianificazione, analisi e valutazione di fattibilità;
- lo sviluppo di efficaci strumenti di monitoraggio, valutazione e formazione;
- lo sviluppo di misure fiscali, di strumenti compensativi e di incentivazione.

In sintesi, il confronto con gli stakeholder ha consentito di porre l'attenzione su alcune evidenze di arricchimento delle analisi di approfondimento svolte. Ha altresì consentito di sottolineare alcune convergenze (in particolare sugli orientamenti per la pianificazione) e, all'opposto, differenze di attenzione (soprattutto nella definizione delle motivazioni delle scelte), e quindi di percezione, sul tema consumo di suolo. Gli **elementi di convergenza**, ovvero che trovano una percezione d'importanza condivisa, riguardano:

le motivazioni

- la consapevolezza sulla questione del consumo di suolo e sulla necessità di rivolgere particolare attenzione al suo contenimento;
- l'inadeguatezza della scala comunale per il governo del fenomeno, e di conseguenza la questione istituzionale, anche se gli amministratori locali apprezzano l'autonomia decisionale locale;
- la co-pianificazione come opportunità mancata o come potenzialità non ancora espressa;

gli orientamenti alla pianificazione

- la necessità di una revisione del sistema di governance;
- la necessità di evoluzione degli strumenti di pianificazione;
- il possibile ruolo di misure fiscali, compensative e di incentivazione.

Gli **elementi di differenza** possono essere sintetizzati invece in un'assegnazione di maggior peso da parte dei tecnici/professionistici:

- alle criticità degli strumenti (VAS e monitoraggio) e alla loro debolezza (PTCP),
- alla mancanza di un sistema efficace di coerenza e di controllo dei livelli amministrativi superiori (provinciale e regionale);
- all'inadeguatezza culturale.

Gli amministratori e gli operatori assegnano invece maggior peso:

- alle istanze del territorio;
- alle difficoltà delle operazioni di riconversione/rigenerazione del tessuto urbano.

BIBLIOGRAFIA

Antrop, M., 1998. Landscape Change: plan or chaos?. *Landscape Urban Planning*, Issue 41, pp. 155-161.
Daily, G., 1997. Introduction: what are ecosystem services?. In: G. Daily, a cura di *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*. Washington D.C.: Island Press, pp. 1-10.

Arcidiacono A., (2013), "Prove per contrastare il consumo di suolo in Lombardia: Dalle misure alle politiche", in Giudici M., Minucci F. (a cura di), *Per governare il consumo di suolo*, Alinea Editrice, Firenze

Arcidiacono A., Oliva F., Pareglio S., (2011), "Questioni di conoscenza e di governo degli usi del suolo", in Arcidiacono A., Di Simine D., Oliva F., Pareglio S., Pileri P., Salata S. (a cura di), *Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo (CRCS), Rapporto 2010*, INU Edizioni, Roma

Arcidiacono A., Oliva F., Salata S., 2014, "Misure, politiche e proposte legislative. Priorità per governare il consumo di suolo", *Il Progetto Sostenibile*, n. 33, pp. 6-13

Arcidiacono A., Di Simine D., Oliva F., Pileri P., Ronchi S., Salata S. (a cura di), 2014, *CRCS - Politiche, strumenti e leggi per il contenimento del consumo di suolo in Italia. Rapporto 2014 sul Consumo di suolo*, INU Edizioni, Roma

Arcidiacono A., Di Simine D., Oliva F., Pareglio S., Pileri P., Salata S. (a cura di), 2012, *CRCS Rapporto 2012 sul Consumo di suolo*, INU Edizioni, Roma

Arcidiacono A., Di Simine D., Oliva F., Pareglio S., Pileri P., Salata S. (a cura di), 2011, *CRCS - Rapporto 2010 sul Consumo di suolo*, INU Edizioni, Roma

Dieleman, F. M., Dijsta, M. J. & Spita, T., 1999. Planning the compact city: The randstad Holland experience. *European Planning Studies*, 5(7), pp. 605-621.

ERSAF, Regione Lombardia, *L'uso del suolo in Lombardia negli ultimi 50 anni*

European Commission, 2012, *Guidelines on best practicies to limit, mitigate or compensate soil sealing*, Luxembourg.

Fugazza, B., Salata, S. & Ronchi, S., 2014. Il dimensionamento del consumo di suolo nella Provincia di Lodi. In: A. Arcidiacono, et al. a cura di *Politiche, strumenti e leggi per il contenimento del consumo di suolo in Italia. Rapporto 2014*. Roma: INU Edizioni, pp. 41-55.

Gennaio, M., Hersperger, A. & Buergi, M., 2009. Containing urban sprawl-Evaluating effectiveness of urban growth boundaries set by the Swill Land Use Plan. *Land Use Policy*, 26(2), pp. 224-232.

Haines-Young, R. & Potschin, M., 2011. *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): 2011 Update*, Nottingham: European Environment Agency.

Hasse, J. E. & Lathrop, R. G., 2003. Land resource impact indicators of urban sprawl. *Applied Geography*, Issue 23, pp. 159-175.

ISTAT, 2013, *Rapporto annuale 2103. La situazione del paese*, Roma.

ISPRA, 2014, *Il consumo di suolo in Italia*, Roma.

OMI, 2014, *Nota Trimestrale. Andamento del mercato immobiliare nel IV trimestre 2013 e sintesi annua*.

Pileri, P., 2014. Volo del calabrone e piano del sindaco sono inconciliabili. Scala ambientale e scala amministrativa alla ricerca di nuove forme di convivenza. In: A. Arcidiacono et al. a cura di *Politiche, strumenti e proposte legislative per il contenimento del consumo di suolo. Rapporto 2014*. Roma: INU Edizioni, pp. 69-75.

Salata, S., 2012. Introduzione ai dati sul consumo di suolo. In: A. Arcidiacono, et al. a cura di *Rapporto 2012*. Roma: INU Edizioni, pp. 43-200.

Siedentop, S. et al., 2006. *Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten–Bilanzierung und Strategieentwicklung*, Bonn: Herausgegeben vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Weitz, J. & Moore, T., 1998. Development inside urban growth boundaries. Oregon's empirical evidence of contiguous urban form. *American Planning Association*, 4(64), pp. 425-440.

