

2 VERSO SCENARI FUTURI

L'Unione Europea rappresenta una delle zone economiche più importanti e più forti del mondo. Si osservano però squilibri economici notevoli che frenano la realizzazione di un modello di sviluppo equilibrato e sostenibile. Il cuore dell'Europa, delimitato dalle metropoli di Londra, Parigi, Milano, Monaco di Baviera e Amburgo, rappresenta solo il 20% della superficie e il 40% della popolazione comunitaria, ma contribuisce per il 50% al PIL.

Nella ricerca promossa dall'Unione Europea sul consumo di suolo⁶, l'EEA ha introdotto un indicatore denominato "Land uptake" o "Land take" definito come la misura delle superfici precedentemente non urbanizzate e successivamente consumate dalle espansioni insediative.

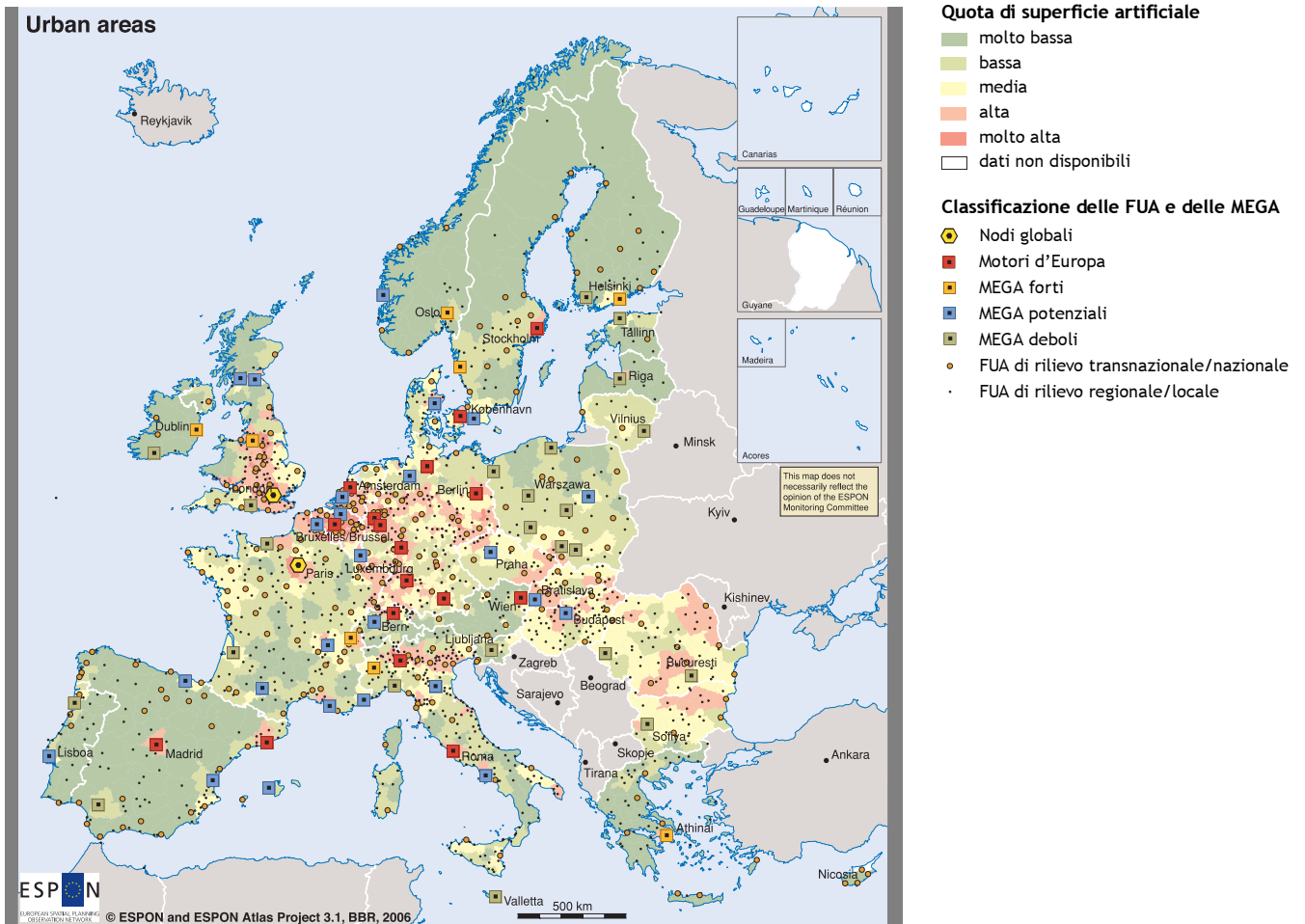
L'andamento del consumo di suolo in Europa

Anni monitorati	PAESE	Totale nel periodo ha	Media annuale ha/anno	Rispetto alla superficie nazionale	
				1990 %	Area artificiale 1990 ha
15	Austria	11.919	795	3,5	340.528
10	Belgio	19.961	1.996	3,3	605.517
10	Bulgaria	3.509	351	0,6	541.021
8	Repubblica Ceca	11.324	1.416	2,4	475.426
10	Danimarca	13.485	1.348	4,5	297.631
6	Estonia	2.432	405	2,8	85.647
10	Francia	138.857	13.886	5,4	2.560.094
10	Germania	205.945	20.594	7,6	2.723.207
10	Grecia	32.119	3.212	13,5	238.445
8	Ungheria	10.107	1.263	1,9	519.131
10	Irlanda	31.958	3.196	31,2	102.275
10	Italia	83.941	8.394	6,2	1.348.014
5	Lettonia	121	24	0,1	83.747
5	Lituania	716	143	0,5	210.586
11	Lussemburgo	1.602	146	8,4	19.124
14	Olanda	84.644	6.046	23	367.918
8	Polonia	19.752	2.469	1,9	1.021.850
14	Portogallo	66.124	4.723	39,1	168.985
8	Romania	8.093	1.012	0,5	1.488.260
8	Slovacchia	5.331	533	1,9	274.381
5	Slovenia	285	57	0,6	49.804
14	Spagna	172.718	12.337	27,1	637.542
10	Regno Unito	36.476	3.648	2	1.780.684
10	Europa 23	961.418	96.142	6,8	14.159.133

Fonte: dati Corine Land Cover 2006

⁶ cfr. Joint Research Centre - European Environment Agency, 2002 e 2006

La fonte dei dati utilizzata è costituita dalle immagini Corine Land Cover alle soglie del 1990 e del 2000, il cui limite più evidente è rappresentato dalla risoluzione spaziale, basata su un'unità minima di 25 ha. In tal senso i dati devono essere considerati al quanto sottodimensionati e le variazioni minime, tipiche, per esempio, delle nuove urbanizzazioni italiane di pochi ettari, non



Sono definite **Aree Urbane Funzionali (FUA)** le agglomerazioni urbane con oltre 50.000 abitanti, di cui almeno 15.000 localizzati nel capoluogo, se collocate in Paesi con almeno 10 milioni di abitanti; in caso di paesi meno popolosi, le FUA devono avere almeno 15.000 abitanti e coprire lo 0,5% della popolazione nazionale.

Le agglomerazioni sono definite in modo ufficiale nella maggior parte dei paesi europei, sulla base delle aree di pendolarismo giornaliero; per l'Italia sono stati utilizzati i sistemi locali del lavoro dell'ISTAT.

Sono definite **Aree Metropolitane Europee di Sviluppo (MEGA)** le più importanti Aree Urbane Funzionali (FUA) valutate in termini di popolazione, trasporti, occupazione industriale, turismo, "conoscenza", funzione direzionale e funzione amministrativa. Individuate in 76 centri, le MEGA sono classificate in cinque categorie: Nodi globali, Motori d'Europa, MEGA forti, MEGA potenziali, MEGA deboli.

Il nostro paese vede la presenza di due "motori d'Europa", Milano e Roma, una Mega forte, Torino, due potenziali, Bologna e Napoli e una Mega debole, Genova.

Complessivamente esso conta 6 Mega, 19 aree funzionali (FUA) di rilievo transnazionale o nazionale e 228 FUA di rilievo regionale/locale (in tutto sono classificate 253 FUA di rilievo).

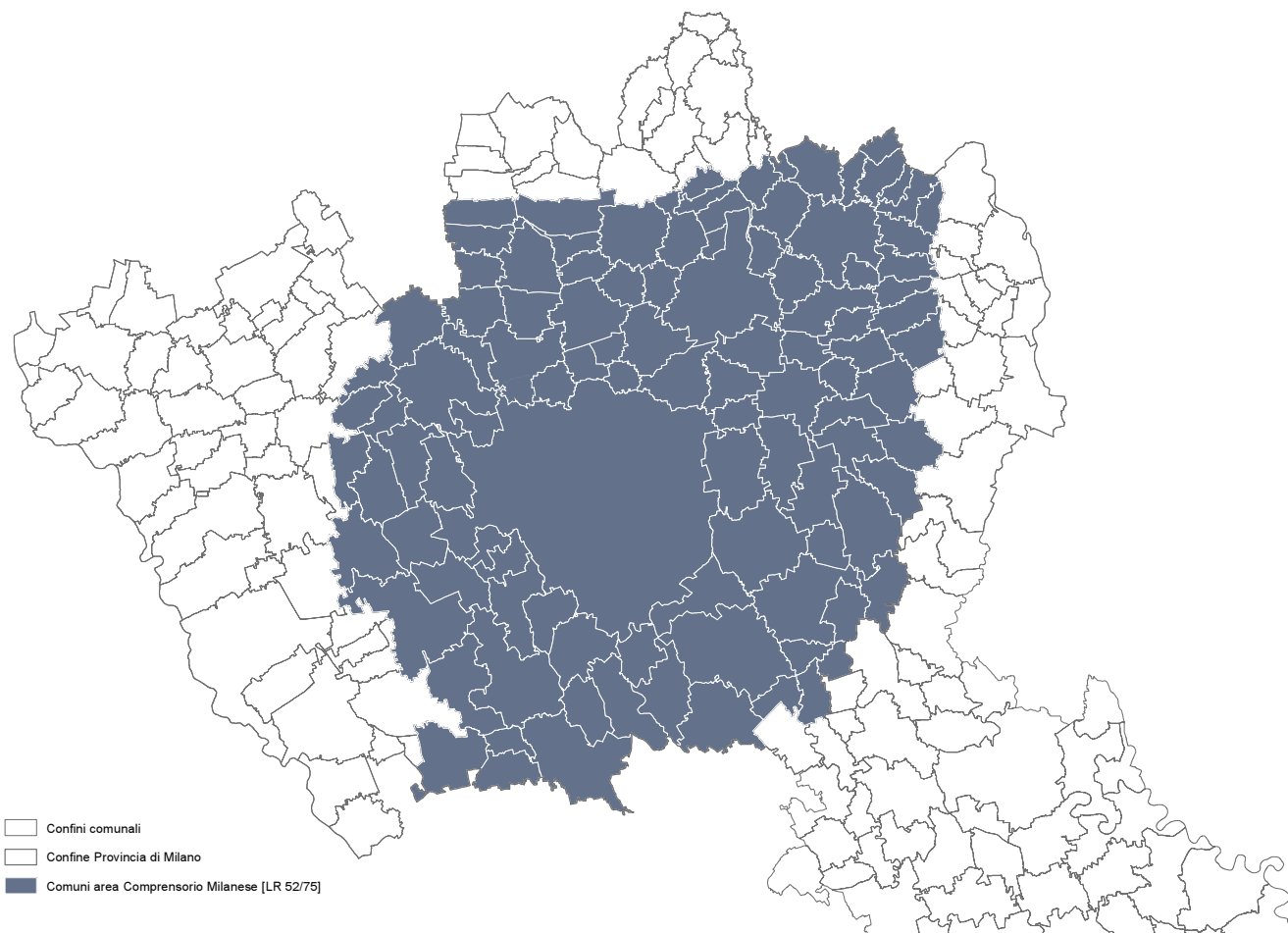
Le aree urbane in Europa e i livelli di artificializzazione del suolo (ESPON Atlas, 2006)

vengono perciò rilevate dalla ricerca. Pur tenendo conto di questi limiti, nel periodo considerato l'Italia risulta essere il quarto consumatore di suolo del continente, con un consumo medio annuo di circa 8.400 ha, alle spalle di Germania, Spagna e Francia.

Nel nostro paese il 94% delle aree di espansione, prevalentemente concentrate nelle aree di pianura, data la natura montagnosa di buona parte del territorio, era costituito da terreni agricoli, mentre il 5% proveniva da aree boschive. Le trasformazioni di tipo residenziale rappresentano oltre il 60% del totale, mentre quelle produttive e commerciali arrivano a circa il 30%.

L'eredità di decenni di scelte prive di strategie unitarie a scala metropolitana, ci ha consegnato un modello insediativo estensivo, caratterizzato da un alto consumo di suolo, in cui alla frammentazione delle decisioni hanno spesso corrisposto inefficienze e contraddizioni, con lo *sprawl* della residenza che rende difficile l'organizzazione e l'accessibilità dei servizi, la localizzazione delle grandi strutture di distribuzione e degli insediamenti produttivi, frequentemente collocati a distanza dai nuclei abitati e a ridosso dei confini amministrativi, con effetti molto pesanti sui comuni limitrofi. Queste dinamiche, sottratte a logiche di coordinamento territoriale complessivo,

I 106 comuni dell'area del Comprensorio milanese secondo la LR 52/75



determinano il depauperamento dei superstiti ambiti di naturalità e delle aree dedicate all'agricoltura, che perdono compattezza, continuità e capacità di rigenerazione ecologica, ma anche valenza produttiva.

■ 2.1 L'evoluzione storica del fenomeno fra modalità di sviluppo e mutamenti territoriali

Attualmente non è semplice reperire dati attendibili sul tema del consumo di suolo, non essendovi banche dati riferibili a rilevazioni istituzionalmente riconosciute, o ricerche complete aggiornate e utilizzabili e/o comparabili, ad eccezione di pochi casi, tra cui i dati riferiti all'area milanese che è stata interessata, a partire dagli anni Sessanta, da processi di pianificazione d'area vasta con conseguente monitoraggio delle dinamiche territoriali, oltre che socio-economiche. Negli anni Ottanta sono state realizzate numerose analisi sulle diverse realtà regionali, basti ricordare gli studi elaborati dall'IReR per la Lombardia o quelli sul Veneto compiuti dall'IRSEV e dal DU/IUAV⁷, ma di tutte certamente le più interessanti sono rappresentate da IT-URB'80 e IPRA CNR⁸, due programmi di ricerca a scala nazionale che documentano un generale contesto culturale in cui viene finalmente riconosciuta anche nel nostro Paese la necessità di un controllo dell'uso della risorsa suolo che ne valorizzi le potenzialità e ne limiti il consumo irrazionale.

Le grandi aspettative generate da queste ricerche sono rimaste deluse non avendo avuto seguito sia per quanto riguarda l'avvio di precisi programmi di monitoraggio, che dal punto di vista del reale diffondersi di una cultura incentrata sul controllo del consumo della risorsa suolo.

Ancora oggi, anche tra gli addetti ai lavori, la conoscenza del fenomeno appare ancora collegata ai 100-150.000 ha/anno denunciati da Cederna all'inizio degli anni Novanta⁹.

Nell'ottica di un'attività di monitoraggio del fenomeno, la disponibilità di serie storiche continue, in grado di restituire un'immagine dinamica del ciclo dello sviluppo urbano milanese, rappresenta un elemento di valenza strategica. Mentre occorre sottolineare la mancanza di questi dati a livello nazionale, nel territorio milanese sono disponibili, grazie all'attività del Comprensorio prima e del Centro Studi PIM oggi, una serie di dati riferiti a differenti soglie storiche dal 1936 ai giorni nostri.

L'analisi quantitativa si è quindi potuta basare su un'ampia disponibilità di dati, frutto delle rilevazioni sistematiche sull'occupazione del suolo e delle sue articolazioni funzionali e localizzative nell'area PIM (106 comuni) fino al 1989, e successivamente estese all'intero ambito provinciale.

⁷ cfr. Mioni, Alberto - Tarulli, Elio - *Usi e consumi di suolo urbanizzato in Lombardia*, IReR, Milano 1983; De Carolis, Guido - Castiglioni A. - *Le trasformazioni territoriali 1975-80. Dinamica urbanizzativa della residenza, dell'industria e delle attività agricole*, IReR, Milano 1983; IRSEV -, *Consumo di suolo per usi urbani nel Veneto; DU/IUAV - Urbano. Non urbano. Modelli e strumenti di analisi e intervento in situazioni di crescente diffusione urbana (il caso Veneto)*.

⁸ IT-URB '80 nasce nel 1982 per iniziativa di Giovanni Astengo come programma di ricerca universitaria finanziato dal Ministero della Pubblica Istruzione. IPRA-CNR è invece un Progetto Finalizzato che ha impegnato anche centri studio e ricercatori extrauniversitari. L'Area-problema 2.4, che si occupa dei fenomeni interattivi nell'uso della risorsa suolo ingenerati dai sistemi urbani nei riguardi dell'agricoltura, è solo una parte del più ampio progetto indirizzato all'incremento della produttività delle risorse agricole.

⁹ cfr. Cederna, Antonio - *Prefazione* in De Lucia, Vezio - *Se questa è una città*, Donzelli, Roma 2006 (ed. or. 1992)

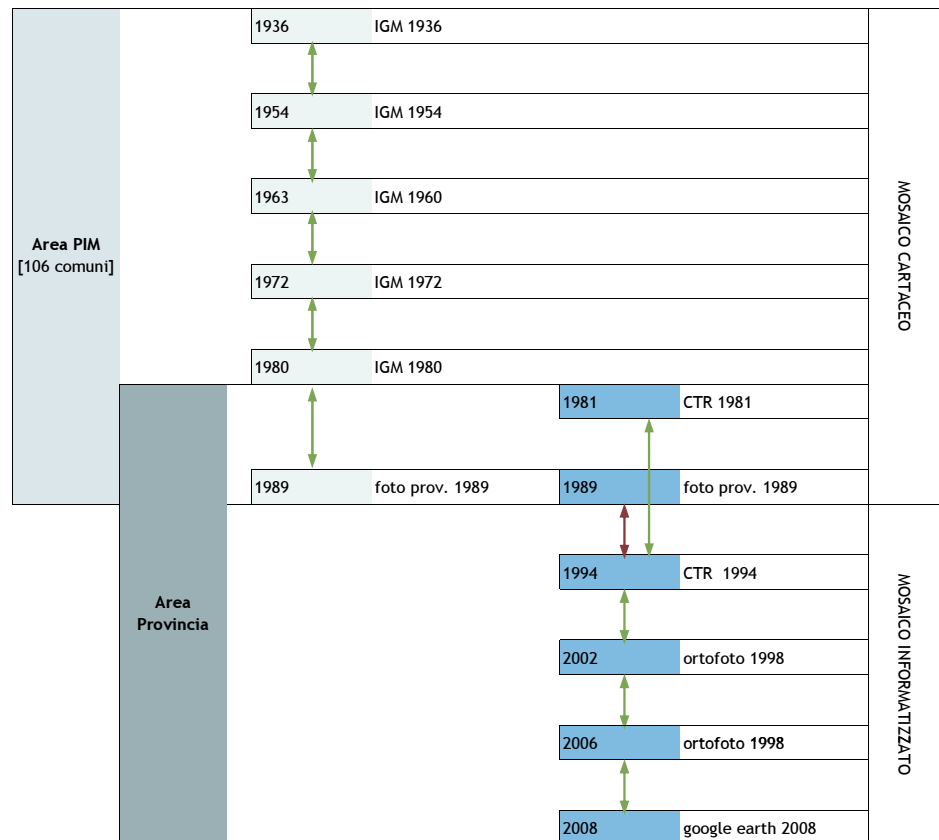
Gli anni Trenta, nei quali si è consolidata quella fase dello sviluppo territoriale caratterizzata dalla concentrazione nei principali nodi urbani della popolazione e delle attività manifatturiere, rappresentano una soglia particolarmente significativa per avviare una riflessione sulle dinamiche e modalità della trasformazione economica e spaziale dell'area milanese.

È importante sottolineare, al di là del peso giocato dalle variabili economiche nella determinazione del modello insediativo, alcuni rilevanti fattori morfologici e territoriali tipici dell'area milanese, quali l'assetto insediativo radiocentrico, l'elevata vocazione agricola della pianura irrigua, la presenza di ampie porzioni di territorio urbanizzabile nell'ambito della pianura asciutta, che hanno contribuito a concentrare prevalentemente nell'ambito territoriale settentrionale l'intenso processo agglomerativo.

La successiva fase di urbanizzazione che caratterizza gli anni Cinquanta, evidenzia l'emergere di un modello di sviluppo polarizzato sull'area centrale e lungo le principali direttrici infrastrutturali di trasporto, con il capoluogo che rappresenta uno dei maggiori poli della crescita industriale nazionale, facendo registrare le più elevate concentrazioni di attività produttive, di addetti e di popolazione insediata.

In questo senso, l'area urbana e comprensoriale presenta già tutti i caratteri distintivi dell'organizzazione territoriale che influenzeranno l'evoluzione del

Disponibilità di dati sull'uso del suolo
differenti soglie storiche nell'area milar



↕ dati confrontabili
↔ dati non confrontabili

processo di crescita urbana fino ai giorni nostri, fortemente caratterizzata dal dualismo produttivo e insediativo fra l'area nord, che si consolida come la direttrice storica dell'industrializzazione, e la specializzazione agricola delle aree sud, dove emerge la prevalenza dei nuclei rurali.

Gli intensi fenomeni di incremento demografico, insediativo ed economico in atto dagli anni Sessanta, avviano la fase della suburbanizzazione, basata sul rafforzamento delle principali direttrici di sviluppo consolidate e caratterizzata dalla forte espansione dell'area comprensoriale, seguita dal ridimensionamento demografico-industriale e dalla progressiva specializzazione terziaria dell'area centrale.

L'estendersi di questo processo determinerà l'emergere, nel decennio successivo, di nuove direttrici di crescita negli ambiti orientale e meridionale, integrate funzionalmente al sistema territoriale centrale. La geografia del consumo di suolo si estende lungo i principali collegamenti regionali e interregionali, con la progressiva saturazione dei comuni di industrializzazione storica di prima e seconda corona e con l'erosione del suolo libero in quelle aree che avevano mantenuto dall'inizio del secolo, una specializzazione funzionale agricola.

Negli anni Ottanta, il profondo mutamento delle modalità della crescita economica metropolitana, contraddistinta da una serie di fenomeni (calo demografico e occupazionale, controurbanizzazione, decentramento e riorganizzazione delle attività produttive, specializzazione funzionale delle aree centrali e degrado fisico e funzionale delle aree periferiche di prima industrializzazione), determina una nuova configurazione delle gerarchie insediative e l'emergere di nuove direttrici di sviluppo metropolitano e regionale, con la formazione di un reticolo territoriale dove le diverse subaree dell'area metropolitana presentano una stretta integrazione spaziale e funzionale sia al proprio interno che con gli ambiti esterni.

All'ingente calo di popolazione e addetti non corrisponde, però, un rallentamento dei fenomeni di consumo di suolo, con l'urbanizzato che nel 1989 raggiunge il 37% dell'intera area PIM a fronte del 8,4% registrato nel 1936. Nello stesso periodo, il territorio metropolitano mostra il 34% del suolo impegnato dall'urbanizzazione, il 9% destinato a nuove espansioni, mentre il rimanente 57% risulta prevalentemente agricolo, con il 39% vincolato a parchi di livello regionale e comprensoriale.

L'urbanizzazione di nuove aree rileva, rispetto alla dinamica del decennio precedente (che ha visto aumentare la pressione insediativa nei comuni lungo le principali direttrici di sviluppo a fronte di un sostenuto decremento dell'area centrale), un'apparente decelerazione del consumo di suolo, con 494 ha/anno di nuova urbanizzazione nel periodo 1980/89, rispetto a 1062 ha/anno nel periodo 1972/79.

In realtà, integrando l'analisi dell'occupazione di suolo con l'osservazione della dinamica demografica, si ha una conferma dell'attualità del processo insediativo espansivo caratterizzato da un alto consumo di suolo e dalla progressiva saturazione delle aree interstiziali disponibili e da un notevole dinamismo degli ambiti meridionali, nei quali le nuove urbanizzazioni si attestano mediamente al di sopra del 20%, con Buccinasco, Assago e Lacchiarella che superano il 45%.

Ad una media comprensoriale di 1300 mq di suolo consumato per ogni nuovo abitante insediato nel periodo 1972/79 corrisponde, infatti, il valore di 790 mq per ogni abitante perso nel periodo successivo.

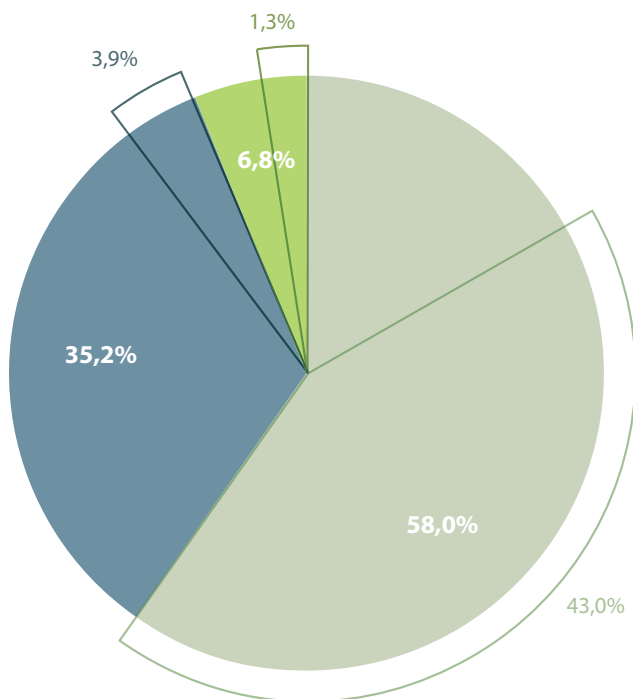
All'inizio degli anni Novanta, il territorio provinciale destinato alle nuove urbanizzazioni risulta complessivamente il 26% del suolo occupato e ammonta a circa l'8,8% dell'intera superficie territoriale (17.210 ha su 195.372 ha).

Appare evidente come, se ai nostri giorni il territorio occupato da funzioni urbane sfiora il 36% dell'intera superficie provinciale, il periodo 1981-1998 sia stato un passaggio fondamentale, con un incremento di poco superiore al 13%. La crescita del sistema urbano dell'area provinciale milanese non si è infatti fermata, sebbene abbia mostrato segnali di rallentamento rispetto alla fase di massima espansione insediativa degli anni Sessanta e Settanta.

I processi di sviluppo che si sono determinati nel più recente periodo hanno visto crescere non tanto la dimensione totale del suolo riservato a funzioni urbane, ma i fenomeni di trasformazione funzionale degli spazi di territorio già urbanizzato con effetti complessivi di incremento-estensione delle densità urbane.

Questa fase, caratterizzata dal fenomeno della dismissione produttiva, ha iniziato a manifestarsi all'inizio degli anni Ottanta e, dopo un periodo di stasi, ha subito una nuova ripresa nella prima metà degli anni Novanta. Con la scomparsa della gran parte dei maggiori impianti produttivi, sostituiti, in prevalenza, da strutture di medio-piccole, attività artigianali, depositi e con le grandi imprese che hanno lasciato sul territorio

Gli usi del suolo in provincia di Milano (2008)



Territorio tutelato in Provincia di Mil 48,1% [della ST provinciale]

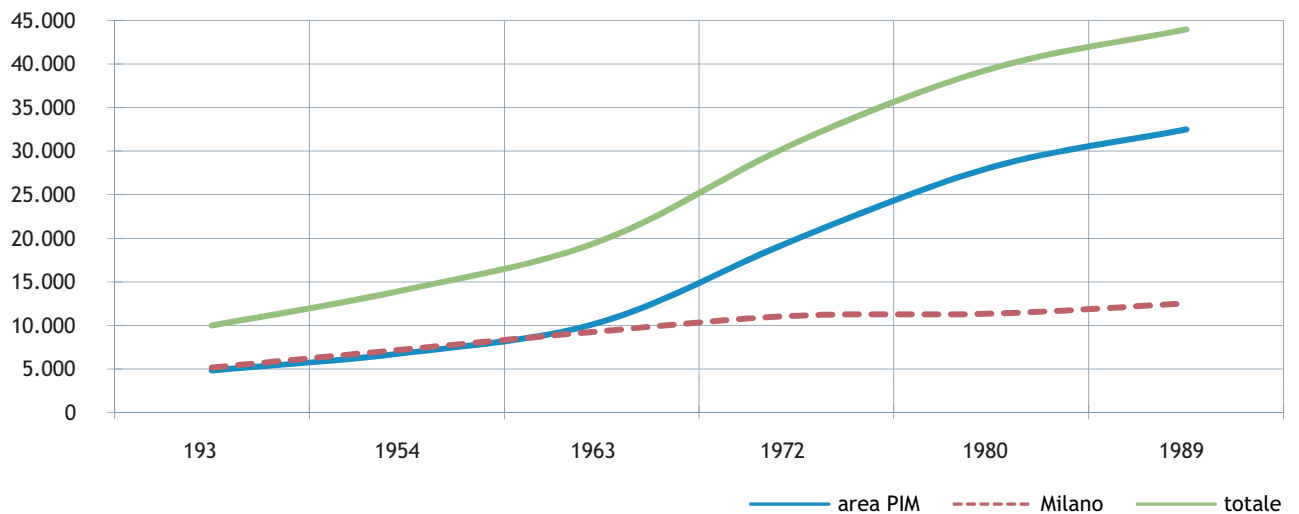
- territorio libero
- territorio libero in parco
- territorio urbanizzato
- territorio urbanizzato in parco
- territorio urbanizzabile
- territorio urbanizzabile in parco

[Fonte: MISURC 2008, SIT Parchi/Ambiente Centro Studi PIM]

metropolitano quasi esclusivamente le sedi direzionali determinando un profondo mutamento nel sistema delle attività economiche.

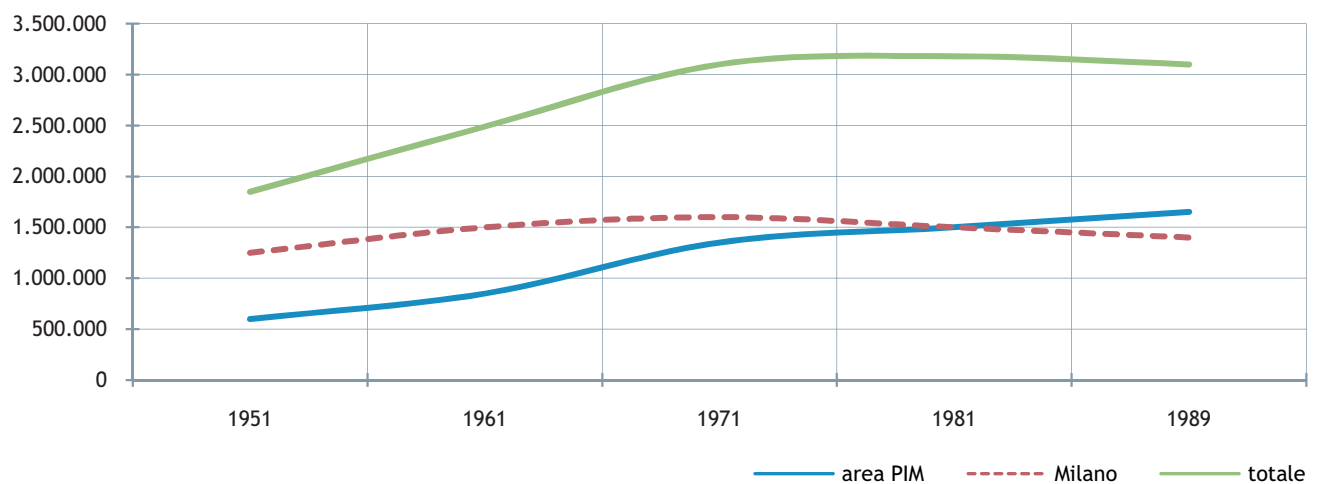
Il consumo di suolo per attività industriali è, infatti, passato da una media di 200 ha/anno negli anni Sessanta a 120 ha/anno nel periodo 1980/89, quando l'incremento delle zone industriali e terziarie ha rappresentato,

Occupazione del suolo nell'area PIM 1936-1989



Fonte: dati SIT Urbanistica 2008, elaborazione Centro Studi PIM

Dinamica demografica nell'area PIM 1951-1989



Fonte: dati SIT Urbanistica 2008, elaborazione Centro Studi PIM

rispettivamente, il 16% e il 40% dell'esistente al 1980. Tuttavia, l'incremento industriale ha costituito, per molte realtà territoriali, una quota rilevante delle nuove urbanizzazioni attuate tra il 1980 e il 1989, con valori tra il 30% e il 90%, dando luogo, in alcuni comuni, a un aumento di più di 1/3 della superficie industriale esistente al 1980.

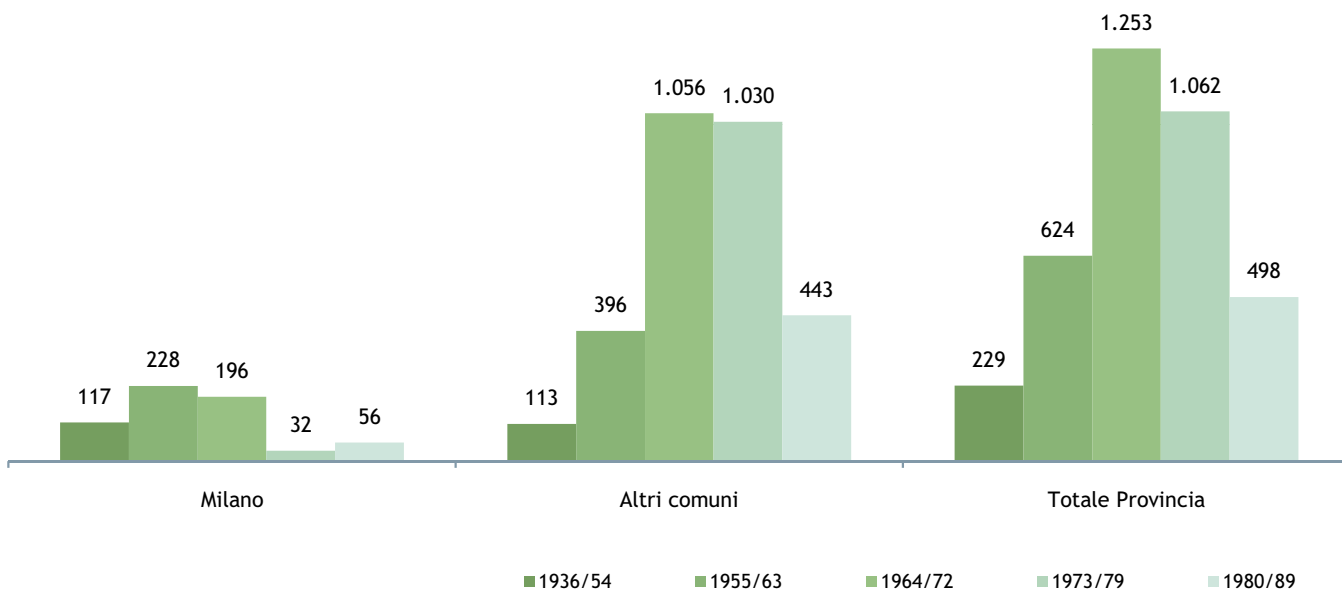
Tale fenomeno si è ovviamente manifestato con maggiore evidenza nelle aree urbane mature del nord e del cuore dell'area metropolitana, come a Milano e a Sesto San Giovanni, Rho-Però, Desio, Legnano, offrendo significative potenzialità di trasformazione-valorizzazione, soprattutto in ragione della collocazione strategica di molte di queste aree, consentendo così un minore consumo di suolo.

Il consumo di suolo, è proseguito anche negli anni Novanta in tutte le aree provinciali con pesi differenti, ma con modalità di sviluppo pressoché analoghe, non più attraverso l'insediamento di grandi comparti edificati, come in misura più evidente era accaduto nei decenni precedenti, ma con l'insediamento di funzioni collocate in prevalenza attorno ai nuclei urbani esistenti e ai comparti produttivi già insediati, privilegiando, in sostanza, il consolidamento dei sistemi insediativi esistenti.

Terminata ormai da tempo la fase di diffusione urbana, espressione fisiologica di antropizzazione matura, i dati più recenti, riferibili all'intervallo 2002-2008, confermano la tendenza in atto negli anni Novanta, determinando, a fronte della carenza di aree libere nel comparto settentrionale, una sempre maggior pressione espansiva e un conseguente

Dinamica del consumo di suolo per usi urbani nell'area PIM 1936-1989

Incremento medio annuo [ha]



Fonte: dati SIT Urbanistica 2008, elaborazione Centro Studi PIM

ulteriore consumo di suolo negli ambiti esterni alla provincia, a sud in particolare, ma anche al di fuori del territorio regionale.

A fronte di una crescita della popolazione e degli addetti che si manifesta ad una scala più dilatata rispetto a quella che ha caratterizzato le dinamiche insediative del periodo precedente, l'attuale modello di sviluppo estensivo, appare caratterizzato da ritmi elevati di consumo di suolo extraurbano, contribuendo così ad incrementare ulteriormente le criticità in termini di congestione, accessibilità ai servizi e inquinamento, legate alla dispersione urbana.

■ 2.2 Il tema del consumo di suolo in Lombardia

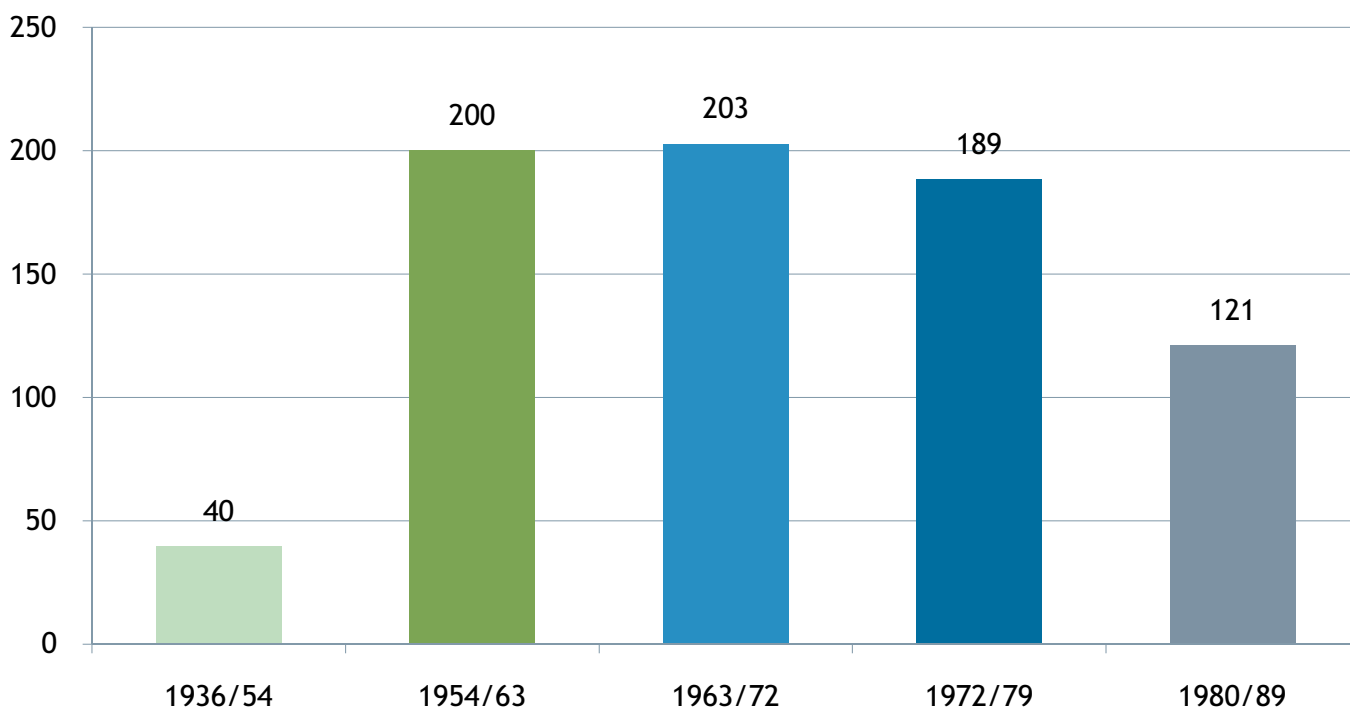
Al di fuori dei citati rapporti JRC - EEA, in Italia non esistono dati complessivi sul consumo annuo di suolo, rendendo insufficienti le informazioni disponibili, per quantità e qualità, a supportare i dispositivi di monitoraggio e contenimento del consumo di suolo ed evidenziando una forte carenza culturale.

I dati recentemente elaborati da Legambiente e DiAP Politecnico parlano di un consumo di suolo in Lombardia di quasi 5000 ettari ogni anno.

Se le situazioni più gravi restano quelle dell'area metropolitana che da Varese e Milano si estende ormai senza interruzione fino a Brescia, dove si sono registrate le urbanizzazioni quantitativamente più significative (930 ha/anno, cioè 8,2

Dinamica del consumo di suolo per attività industriali nell'area PIM escluso Milano 1936-1989

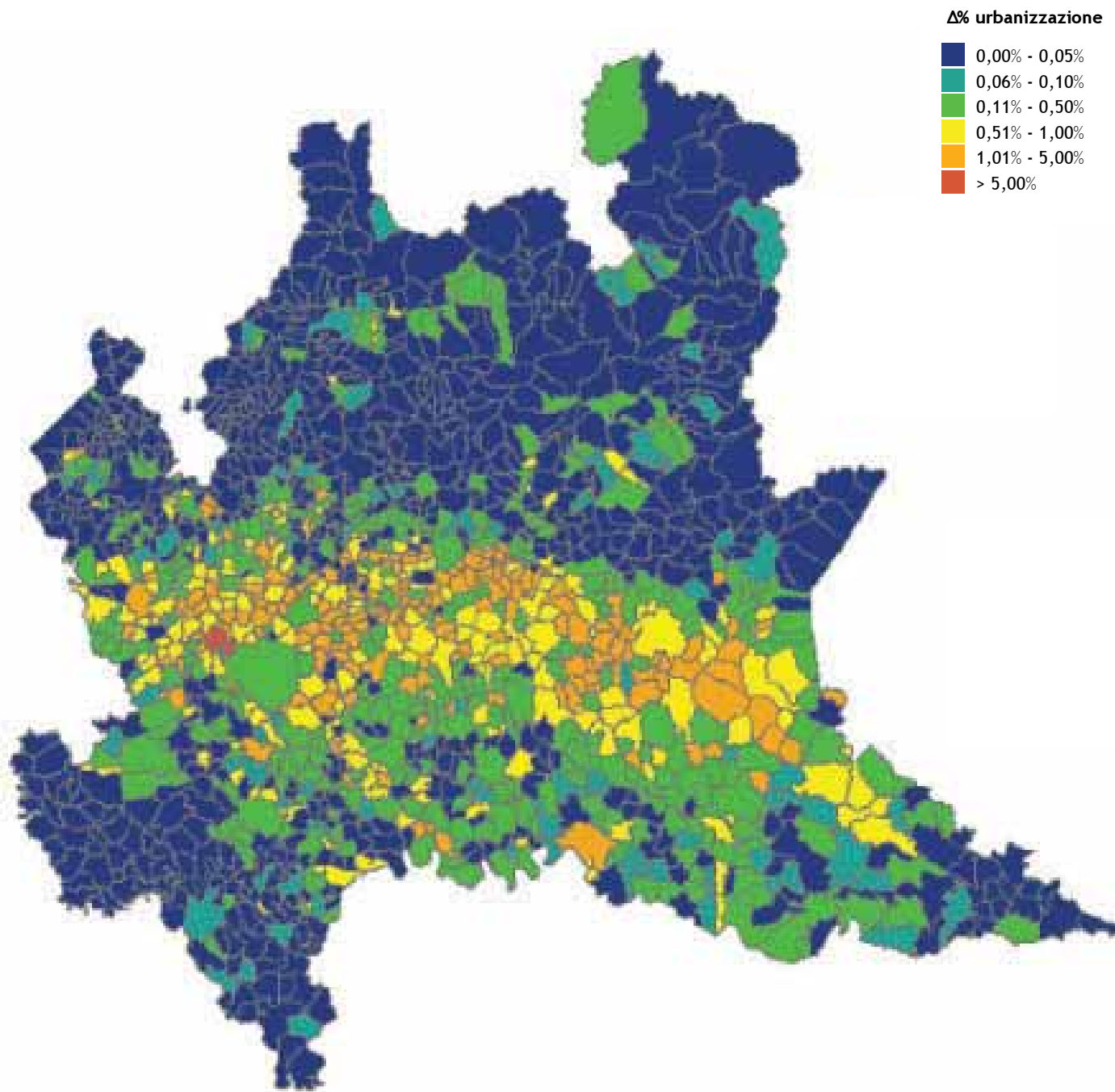
Incremento medio annuo [ha]



Fonte: dati SIT Urbanistica 2008, elaborazione Centro Studi PIM

Incremento dell'urbanizzazione
in Lombardia 1999-2004
(Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005,
ARPA, 2005)

mq/ab x anno), il dato delle province meridionali lombarde appare quello più preoccupante perchè indica una tendenza alla crescita dello *sprawl*. A Mantova ogni anno vengono, infatti, consumati complessivamente 616 ha di suolo prevalentemente agricolo (16 mq/ab x anno), mentre a Milano, dove la popolazione è dieci volte, il dato complessivo è 540 ha/anno (2,4 mq/ab x anno). Elevati indici di consumo di suolo li troviamo un po' in superiore, tutte le province della Bassa: Pavia (10,8 mq/ab x anno) e Lodi (4,4), Cremona (8,5).



Il consumo di suolo in Lombardia

Provincia	Consumo di suolo annuo 1999-2004 (ha/anno)	Indice di consumo di suolo (% consumo di suolo annuo/ superficie provinciale)	Consumo di suolo annuo pro capite (mq/ab. x anno)
Varese	312	0,3	4
Como	243	0,2	4
Lecco	149	0,2	5
Sondrio	123	0,0	7
Milano + Monza	893	0,5	2,4
Bergamo	634	0,2	6,5
Brescia	929	0,2	8
Pavia	544	0,2	11
Lodi	219	0,3	11
Cremona	289	0,2	8,6
Mantova	616	0,3	16
Lombardia	4.950	0,2	5,5

Fonte: dati ARPA Lombardia 1999-2004 e ISTAT 2001, elaborazione Legambiente - DiAP Politecnico di Milano

Trasformazione pro-capite degli usi del suolo 1999-2004 nelle provincie lombarde

Provincia	urbanizzato mq/ab anno	agricolo mq/ab anno	prati e praterie mq/ab anno	vegetazione naturale mq/ab anno	bosco mq/ab anno
Milano + Monza	2,4	-2,0	-0,2	-0,2	0,2
Bergamo	6,4	-3,8	-3,6	-0,6	1,0
Brescia	8,2	-7,1	-3,3	-0,7	1,0
Cremona	8,5	-7,0	-0,5	-0,5	-0,6
Mantova	16,1	-14,8	-0,6	-0,8	0,5
Pavia	10,9	-7,1	-0,9	-1,4	1,2
Lodi	4,4	-3,8	-0,2	0,1	-0,3
Varese	6,2	-2,8	-1,1	-0,9	-1,7
Como	4,9	-2,3	-1,5	0,2	-1,2
Lecco	3,0	-2,2	-1,7	-0,6	1,4
Sondrio	2,5	0,2	-6,8	1,3	2,0
Lombardia	5,4	-4,0	-1,6	-0,4	0,2

Fonte: dati ARPA Lombardia 1999-2004 e ISTAT 2001, elaborazione Legambiente - DiAP Politecnico di Milano

Trasformazione degli usi del suolo 1999-2004 capoluoghi di provincia lombardi

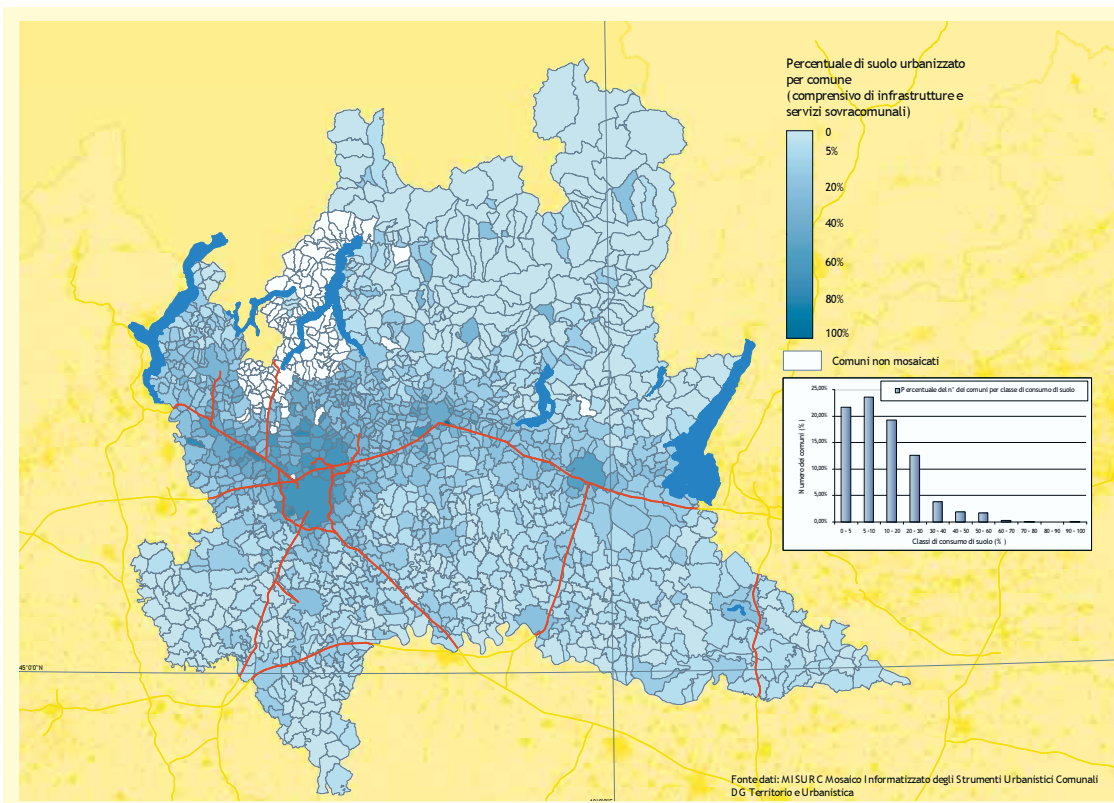
Capoluogo	urbanizzato ha/anno	agricolo ha/anno	prati e praterie ha/anno	veget. naturale ha/anno	bosco ha/anno
Milano	60,9	-47,8	-4,8	-6,0	-12,4
Bergamo	17,5	-13,9	-4,0	-1,4	1,8
Brescia	36,8	-39,1	-2,2	-4,7	-2,4
Cremona	31,0	-29,3	0,0	-0,6	-1,3
Mantova	46,0	-43,4	-1,1	-3,7	-3,0
Monza	12,9	-9,0	-1,2	-1,7	-1,1
Pavia	22,9	-16,1	-0,3	-0,6	-2,7
Lodi	15,1	-11,4	-0,8	1,1	-4,3
Varese	12,8	-2,5	-3,0	-2,3	-6,7
Como	12,1	-2,0	-1,6	-1,1	-5,6
Lecco	4,1	-1,3	-3,8	-2,9	2,9
Sondrio	4,7	-2,0	-1,5	-2,1	-1,5
TOTALE	276,8	-217,8	-24,3	-26,0	-36,3

Fonte: dati ARPA Lombardia 1999-2004 e ISTAT 2001, elaborazione Legambiente - DiAP Politecnico di Milano

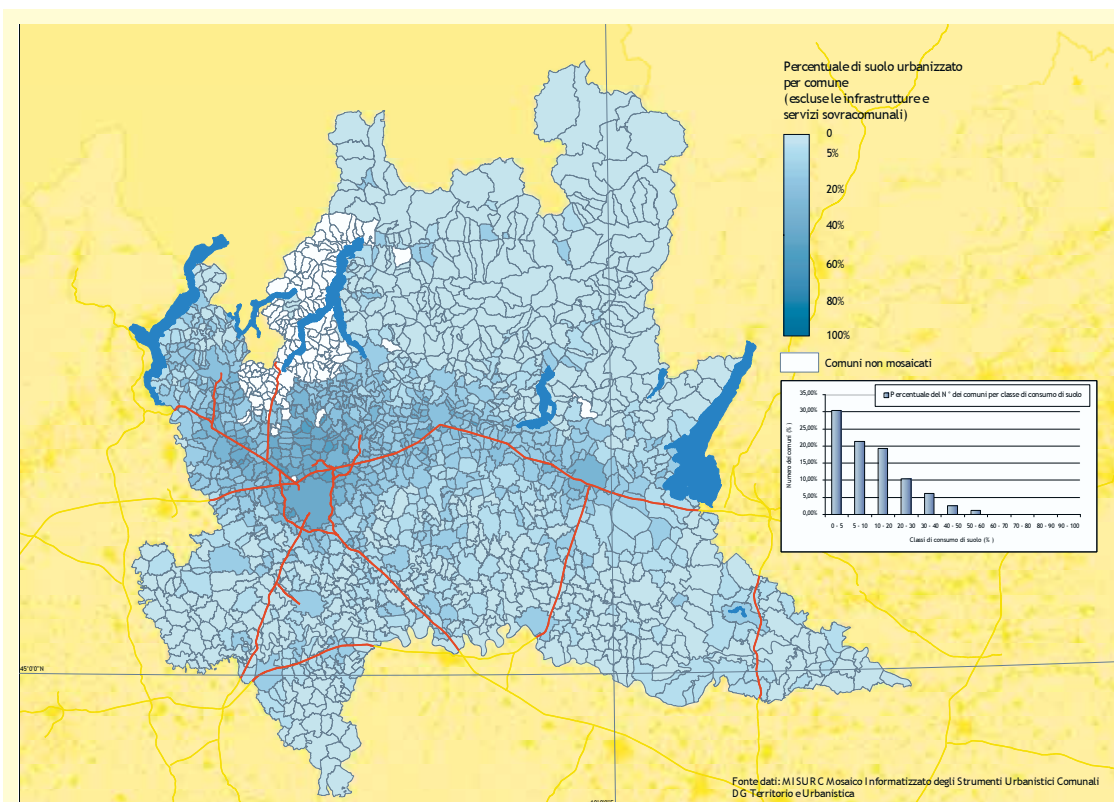
Trasformazione degli usi del suolo 1999-2004 nei comuni di prima fascia dei capoluoghi di provincia lombardi

Comuni di prima fascia intorno a	urbanizzato ha/anno	agricolo ha/anno	prati e praterie ha/anno	veget. naturale ha/anno	bosco ha/anno
Milano	140,9	-116,0	-10,0	-15,5	-19,0
Bergamo	46,2	-37,4	-11,0	-4,0	4,8
Brescia	75,0	-71,9	-8,5	-2,1	-5,2
Cremona	29,6	-16,8	-2,4	-4,2	-0,5
Mantova	83,9	-76,8	-4,7	-3,6	0,2
Monza	42,9	-38,7	-2,5	-2,5	-0,9
Pavia	29,4	-26,3	-1,3	5,7	0,1
Lodi	23,9	-21,3	-1,5	-0,6	-1,4
Varese	26,7	-8,7	-7,4	-5,1	-9,3
Como	19,0	-6,2	-4,6	-1,3	-5,6
Lecco	13,2	-4,0	-11,0	-5,8	3,6
Sondrio	9,7	-1,9	-11,4	-0,5	10,3
TOTALE	540,4	-426,0	-76,3	-39,5	-22,9

Fonte: dati ARPA Lombardia 1999-2004 e ISTAT 2001, elaborazione Legambiente - DiAP Politecnico di Milano



Consumo di suolo dovuto a urbanizzazione (PTR, 2008)



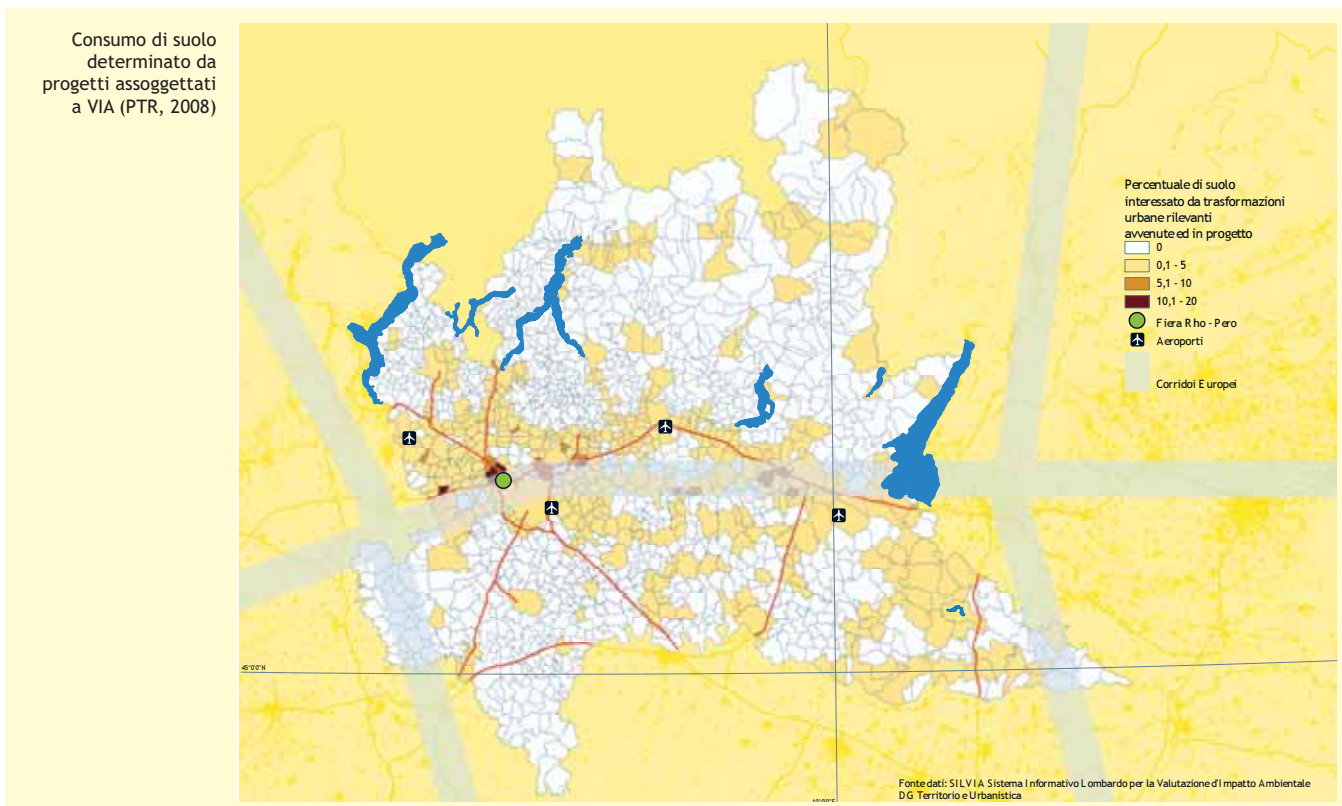
Consumo di suolo con esclusione delle infrastrutture (PTR, 2008)

Dai dati emerge come il consumo di suolo cresca con maggior intensità pro-capite nelle province a vocazione agricola, come Cremona, Mantova, Pavia. Questa situazione è confermata dal fatto che nel 2000, il 71,5% delle volumetrie realizzate in Lombardia si concentra negli ambiti di pianura⁹, determinando una pesante contrazione delle aree agricole (800 ha /anno in provincia di Brescia) e una significativa perdita di aree boschive di pianura, a cui corrisponde un aumento dei boschi nelle aree montuose.

■ 2.3 Il consumo di suolo in Provincia di Milano

La dimensione dello spazio occupato da insediamenti urbani nell'area provinciale interessa una percentuale complessiva pari al 35,2% dell'intera superficie, articolata in un sistema estremamente diversificato territorialmente, con punte di suolo occupato che raggiungono e superano il 70% per le aree del nord Milano e situazioni attorno a poco meno del 50% per gli ambiti del nord ovest (Rhodense, Legnanese) e della Brianza, sino a giungere all'Abbiatense-Binaschino, che registra una percentuale di suolo occupato pari al 10%.

Al processo di espansione urbana hanno grandemente contribuito sia l'insediamento di funzioni commerciali e della logistica, sia l'attuazione di strutture di servizio alle funzioni urbane. La loro realizzazione ha colmato situazioni di sottodotazione dovute alle precedenti fasi di sviluppo intensivo, che oggi appare fortemente condizionato dalle infrastrutture della mobilità, in



⁹ cfr. *Statistiche dell'attività edilizia*, ISTAT, 2000

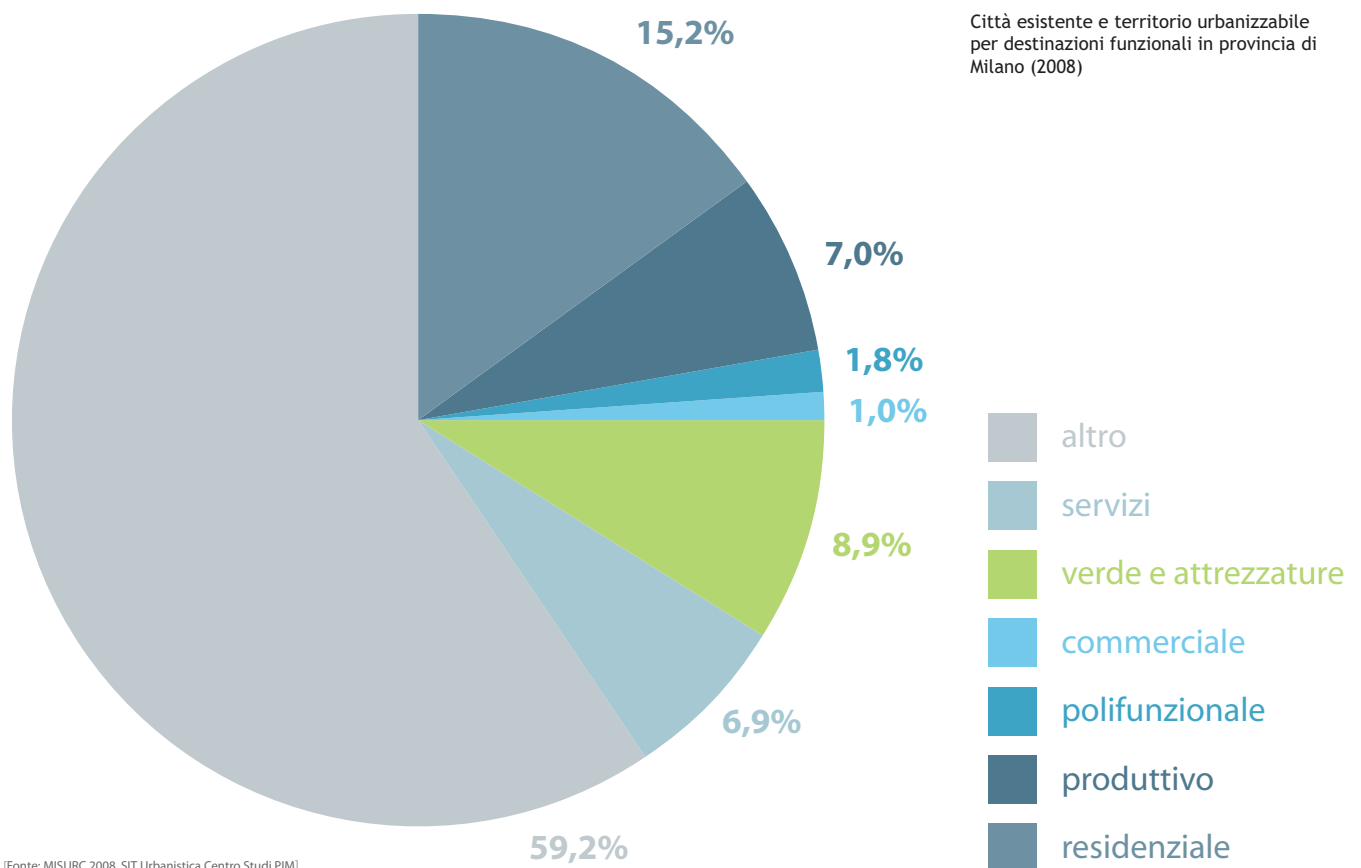
particolare da quelle stradali per le funzioni commerciali e produttive in genere. Riguardo alla residenza ha continuato a prevalere, anche se in maniera meno netta rispetto agli anni Ottanta e Novanta, un modello insediativo caratterizzato da diffusione localizzativa indistinta, con conseguenti riflessi negativi sui sistemi territoriale, ambientale e trasportistico.

Va inoltre considerato che all'incremento dell'occupazione di suolo contribuiscono in misura rilevante le azioni di riqualificazione funzionale del sistema urbano che hanno portato, ad esempio, a una maggiore dotazione di spazi riservati alle infrastrutture e al complesso dei servizi.

Sembrano, tuttavia, emergere alcuni segnali di segno opposto circa una maggiore attenzione a modalità insediative che privilegiano territori collocati in posizione più prossima ai sistemi infrastrutturali del trasporto pubblico su ferro.

I dati dimensionali dello sviluppo insediativo registrano i segnali di crescita più accentuata nelle aree a minore densità e con più contenute percentuali di suolo occupato. È infatti in questi territori che maggiori sono state le disponibilità di aree libere anche a costi insediativi più contenuti. Questo processo tende tuttavia a raffreddarsi in quanto la presenza di aree protette riduce di molto le occasioni per ulteriori espansioni.

Percentuali di crescita molto contenute se non prossime a zero riguardano infine il capoluogo, le aree immediatamente a nord come Cinisello e Novate, diversi comuni del Legnanese e della Brianza Occidentale, ma anche alcuni del



settore meridionale, come San Giuliano, Rozzano e Lacchiarella. A livello locale i consumi di suolo non sono diffusi in modo omogeneo, ma si intensificano ai margini degli agglomerati già esistenti, senza peraltro avere la capacità di costituire un disegno compiuto. In particolare, la pressione procapite presenta in molti comuni una geometria variabile, priva di relazioni con la dimensione demografica nei quali il disaccoppiamento tra la crescita dei consumi di suolo e la variazione di popolazione non fa che accentuare il problema.

Nei nuovi consumi di suolo, le volumetrie produttive, terziarie e commerciali sono quelle che pesano maggiormente sul bilancio edilizio, con centri commerciali, capannoni industriali e centri direzionali posti negli ambiti periurbani e in quelli più esterni. Per contro le aree produttive interne al tessuto consolidato, dopo una prima fase di abbandono, sono generalmente riconvertite in residenze, anche se le attuali problematiche socio-economiche, determinano la realizzazione di ulteriori volumetrie residenziali su aree libere distanti dal nucleo denso milanese. Queste trasformazioni interessano, infatti, quei comuni che hanno accolto la domanda abitativa esercitata da quella parte della popolazione che, di fronte ai prezzi sempre più proibitivi del mercato immobiliare dei maggiori centri urbani o alla ricerca di una migliore qualità della vita, ha rivolto la propria attenzione all'esterno dell'area densa.

In ogni caso, occorre sottolineare che i dati riportati interessano unicamente le edificazioni su suolo libero, non tenendo conto delle trasformazioni di aree già occupate.

L'articolazione del suolo libero nei diversi ambiti provinciali e la sua composizione (aree agricole, ambiti naturalistici, aree verdi attrezzate) si presentano estremamente varie.

La tessitura dei grandi spazi unitari è ben riconoscibile nel sistema delle tutele, in particolare, le spalle dei parchi fluviali del Ticino e dell'Adda e il vasto comparto agricolo del Parco Sud.

Nella porzione settentrionale, che presenta una più esigua disponibilità di spazi aperti, al di fuori degli ambiti tutelati si evidenziano condizioni più o meno compromesse e vulnerabili per quanto riguarda la quasi totale saturazione, la ricomposizione delle frange urbane, il disegno dei margini tra costruito e spazio libero, le possibilità di trasformazione.

Tutto l'ampio settore settentrionale intorno a Milano, in un arco che va da Rho a Monza, fino a Segrate, presenta una disponibilità di spazi di molto inferiore

Lo stato dell'urbanizzazione e lo spazio aperto in Provincia di Milano

	Provincia di Milano		Nuova Provincia di Milano		Provincia di Monza e Brianza	
	kmq	%	kmq	%	kmq	%
Superficie territoriale Provincia di Milano (CT10)	1.980,1		1.617,4		362,7	
Superficie urbanizzata SU	697,4	35,2	530,7	32,8	171,5	47,3
Superficie urbanizzabile SE	134,8	6,8	109,3	6,8	36,1	9,9
Superficie urbanizzata e previsioni SU+SE	832,2	42,0	639,9	39,6	207,6	57,2

alla media metropolitana, con alcune situazioni definibili residuali di un processo agglomerativo giunto a quasi completa saturazione.

Esiste poi una condizione diffusa di soddisfacente dotazione di spazio libero, con valori che dalla media generale arrivano anche a toccare il 75% dell'estensione territoriale, lungo la direttrice Vimercatese-Adda e, soprattutto, nel quadrante occidentale, Castanese e Magentino.

Il sud rappresenta la grande riserva di aree agricole con una disponibilità di suolo libero che va da circa il 78% fino ad arrivare al 98% della superficie comunale, come nel caso di Morimondo, dove l'urbanizzato risulta essere costituito in maniera preponderante dai nuclei storici è il paesaggio rurale si è mantenuto sostanzialmente integro.

In questa complessiva condizione del sud emergono tuttavia alcune peculiari situazioni di segno diverso che discendono da specifici fattori. È questo il caso dei comuni della prima corona di Milano, della conurbazione lungo la via Emilia, con il 67% a S. Donato, ma anche di Cesano Boscone (70%), Corsico (83%) e Rozzano, con il 57% di superficie urbanizzata, a cui occorre aggiungere un ulteriore 10% di espansioni previste.

Osservando poi in dettaglio la distribuzione spaziale dei consumi di suolo si rileva una sostanziale congruenza con la geografia della popolazione, cui si aggiungono però elementi originali di notevole interesse quali gli elevati valori riscontrabili nei comuni del sud Milano ed in quelli lungo l'asta del Martesana, dove gli alti consumi paiono riferibili solo in parte a insediamenti residenziali. È chiaro, quindi, che i comuni della prima corona, ma anche, più in generale, quelli "saturo" di consolidata urbanizzazione, mantengono una posizione relativamente stabile, mentre si verificano variazioni in tutti quegli ambiti dove le condizioni territoriali hanno favorito la trasformazione di nuove aree da "rurale" a "urbano". Da un'analisi approfondita del territorio urbanizzabile emerge un quadro estremamente problematico, dove accanto alle più basse percentuali riscontrate nella subarea settentrionale di prima industrializzazione, come nei territori di Sesto (4%) e Bresso (5%), dovute alla ormai quasi completa saturazione delle aree disponibili, nel comparto meridionale si rileva complessivamente un'incidenza media del 28% delle aree urbanizzabili in rapporto al suolo occupato.

In termini generali si può comunque affermare che, nei singoli comuni, le superfici urbanizzabili rappresentano mediamente il 21% dell'attuale suolo occupato. Alle più alte previsioni di insediamenti residenziali che si collocano, in particolare, in Brianza, nell'ambito Adda-Martesana, ma anche nell'area del Sempione, corrisponde una sempre maggior pressione espansiva e nell'ambito meridionale della provincia, in risposta alla scarsità di aree libere del quadrante settentrionale. Le previsioni di insediamenti industriali si collocano, invece, in quelle aree del sistema metropolitano che, nell'ultimo decennio, hanno rafforzato o innovato la loro vocazione produttiva (ambiti orientale ed est Ticino). Allo stesso tempo, i non trascurabili indici previsti per la localizzazione di nuovi insediamenti industriali in alcuni ambiti storici dell'industrializzazione milanese, come l'asse del Sempione e la Brianza centrale, sembrano non considerare le notevoli risorse territoriali costituite

dalle aree dismesse o sottoutilizzate presenti in questi contesti. Per quanto riguarda i servizi, i più elevati valori si riscontrano nell'ambito settentrionale, ma anche nel territorio del capoluogo, a conferma che il tipo di urbanizzazione verificatosi nell'ultimo decennio ha fatto precedere alla costruzione dello spazio pubblico gli interventi edilizi residenziali e produttivi, senza una contestuale realizzazione di parti urbane integrate morfologicamente e funzionalmente.

Gli indici più bassi rilevabili nell'ambito meridionale, se da un lato sembrano documentare una condizione di soddisfacente dotazione e distribuzione dei servizi, dall'altro testimoniano i più bassi valori di urbanizzazione

In tal senso, se la costituenda provincia di Monza e Brianza si attesta su valori del 47% di superficie urbanizzata, con il 10% di previsioni di espansione, per la futura provincia di Milano l'attuale valore di suolo occupato si abbasserebbe al 33%, mentre rimarrebbero sostanzialmente invariate le superfici urbanizzabili con un valore prossimo al 7%.

Affiancando a questa analisi i dati provenienti dai censimenti ISTAT su popolazione e abitazioni, emerge una differente dinamica fra crescita del numero di stanze e degli abitanti. La maggior crescita media delle stanze, unita a elevati indici di affollamento abitativo (1 abitante ogni 2 stanze), se in parte ha dato risposta a una domanda di maggior confort, legata a differenti stili di vita, e a un aumento del numero di famiglie, soprattutto mono e bicomponenti, testimonia l'attuale tendenza ad una diffusione incontrollata delle aree urbanizzate.

Mentre in Lombardia fra il 1971 e il 2001, a un tasso di crescita della popolazione del 5,7% corrisponde un aumento delle stanze del 64,9%, a Milano a un decremento del 27,5% della popolazione, ha fatto seguito un tasso di crescita delle stanze del 10,1%, senza contare il contributo al consumo di suolo fornito da settori diversi dal residenziale.

■ 2.4 Il consumo di suolo negli ambiti territoriali omogenei

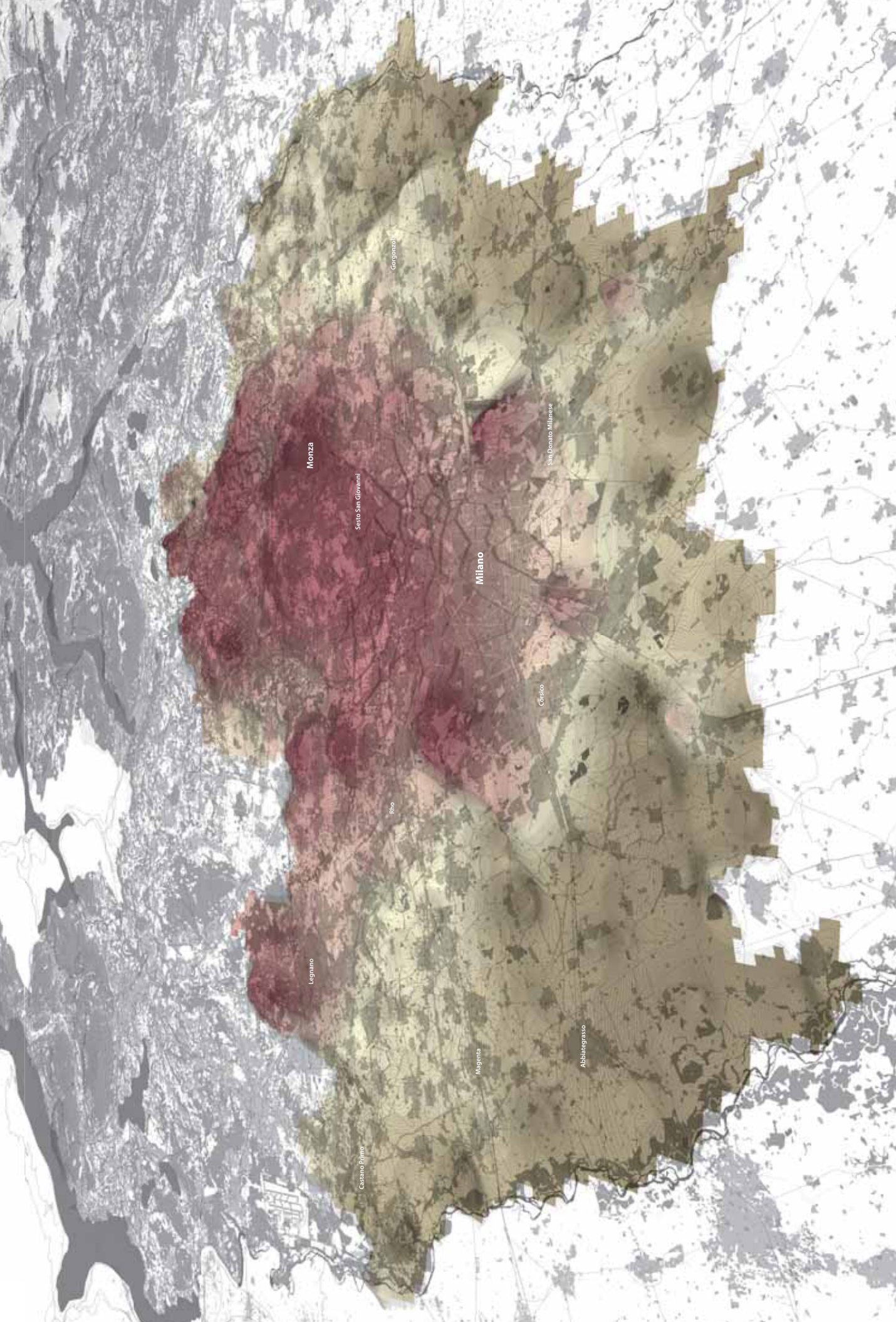
Il dato MIRSUC

Il maggiore impatto delle dinamiche urbanistiche ricade storicamente sui grandi centri urbani, anche se è possibile notare un differente comportamento fra Milano, ma anche Monza, e i comuni della prima corona, con valori decisamente superiori in quest'ultima, sempre a scapito delle aree agricole (-2,6% contro -1,3%).

Questo fenomeno, che, con proporzioni differenti, è possibile osservare anche negli altri comuni polo, rappresenta un indicatore del grado di attrazione verso questi centri, che rimandano le crescenti pressioni insediative verso gli ambiti esterni, dove è ancora possibile ricercare, fra le altre cose, aree edificabili a minor costo e una migliore qualità della vita.

Gli ambiti in passato già densamente urbanizzati non mostrano un rallentamento della crescita rispetto ai restanti, mentre la presenza di aree protette sul territorio sembra ancora in grado di frenare la crescita.

Esaminando i dati riferiti ai singoli tavoli interistituzionali del PTCP, nel

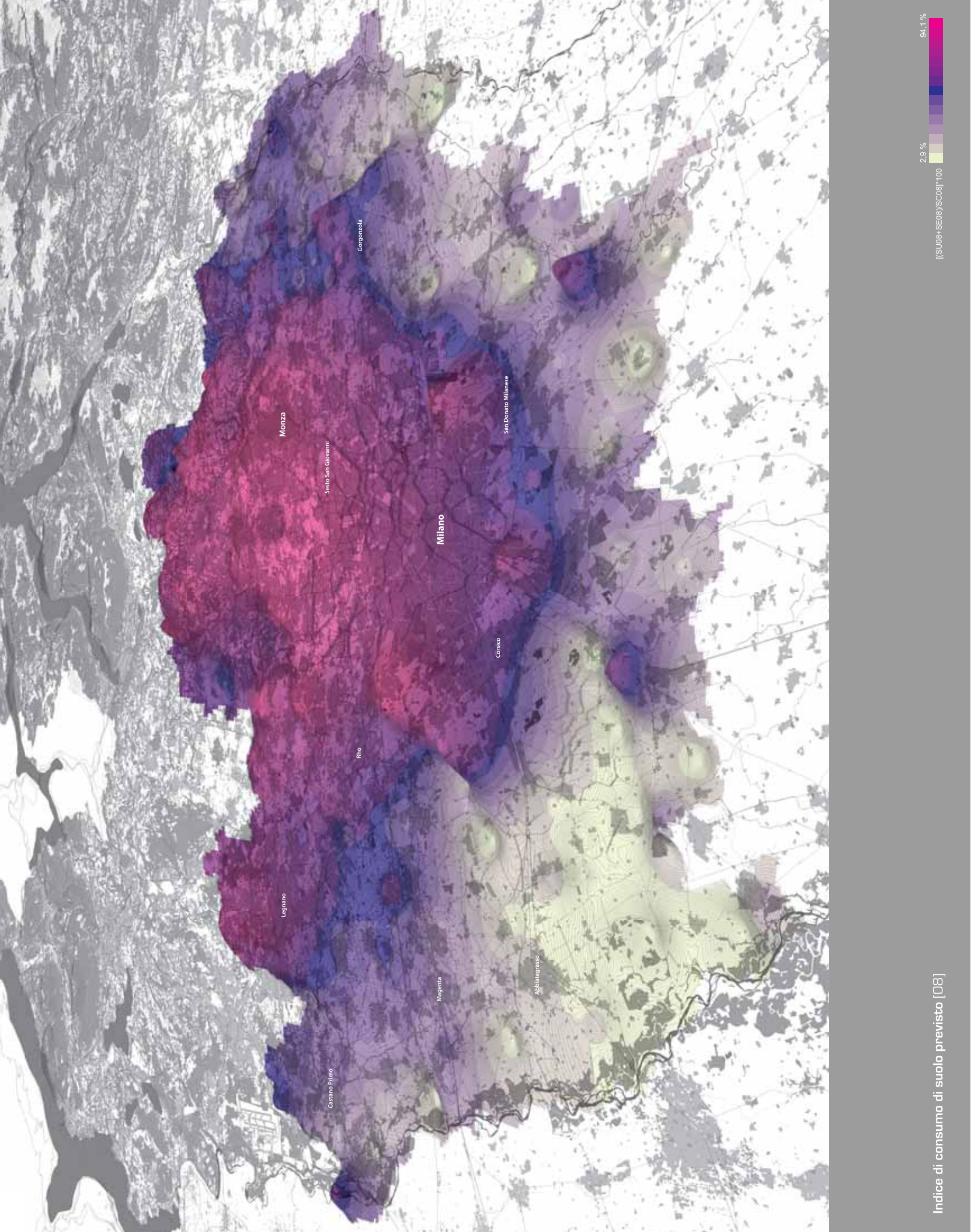


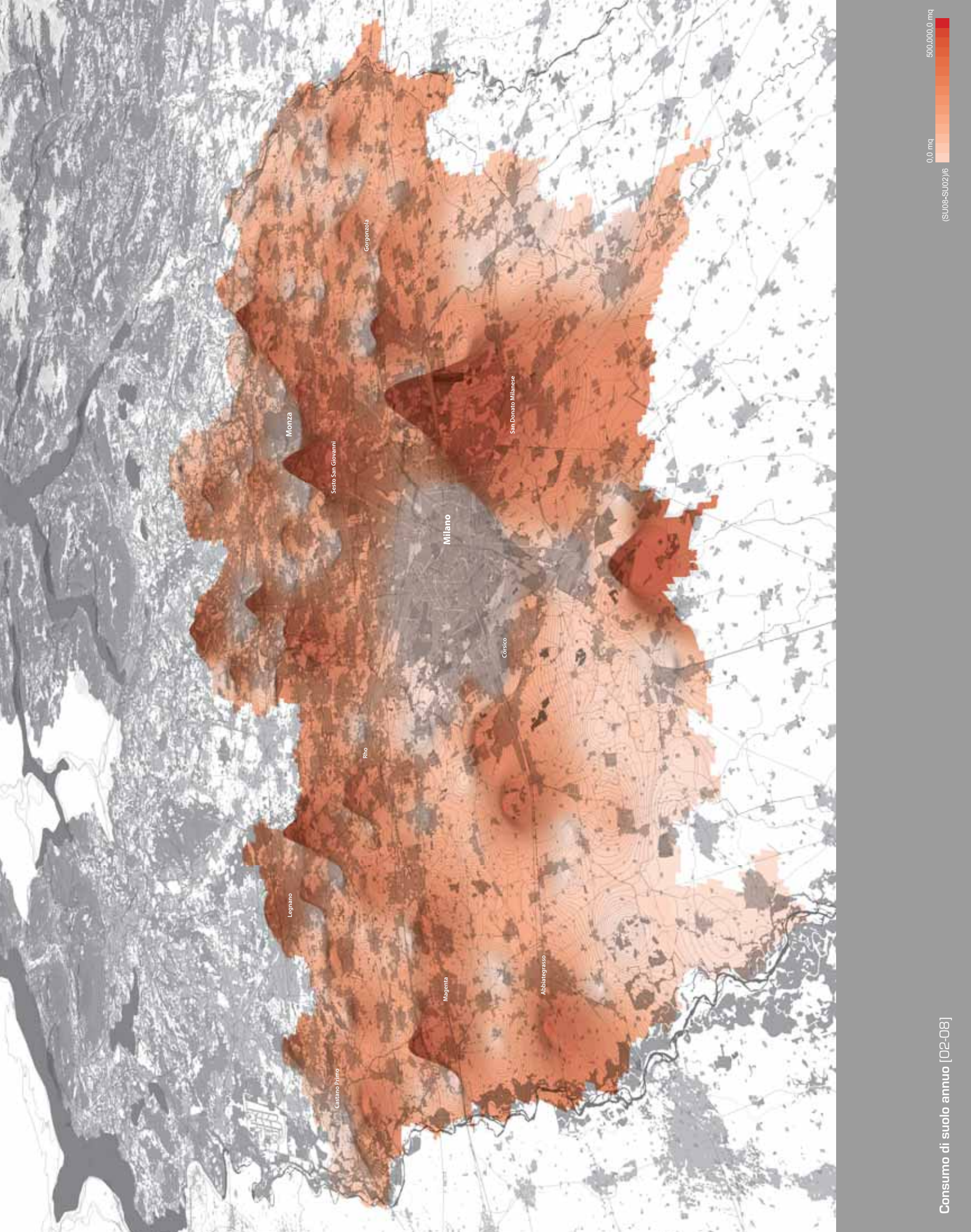
Indice di consumo di suolo [08]

1.9 %

(SU08/SC08)*100

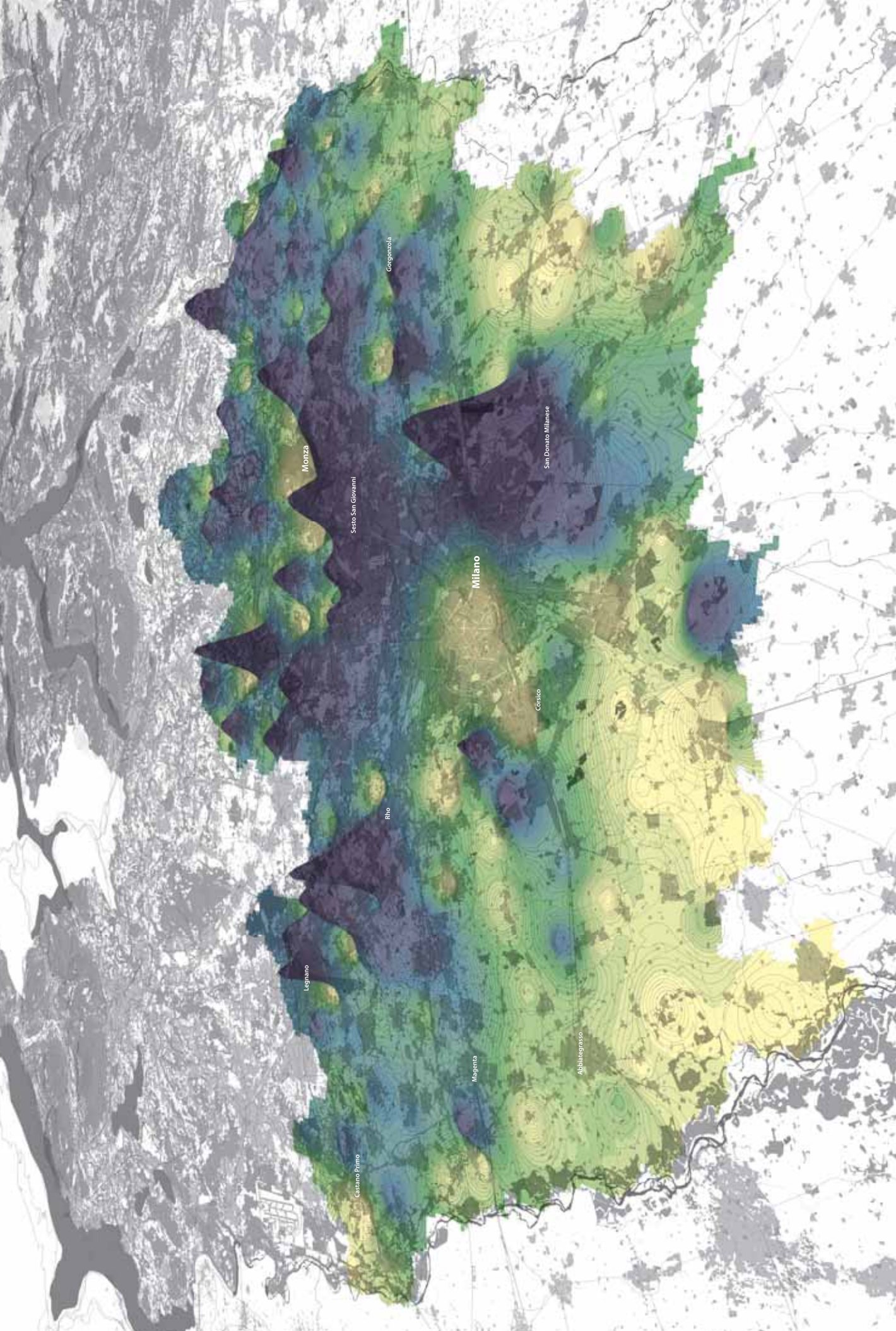
91.2 %





Consumo di suolo annuo [02-08]

0,0 mg
500,000,0 mg
(SU08-SU02)/6



0.0 %
41.8 %
((SU08-SU02)/6)[SC]

Tasso di variazione annuo dell'indice di consumo di suolo [02-08]

