

# TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

17 | 2019

## ORIZZONTALITÀ VERTICALITÀ

## IN ARCHITETTURA

horizontality/verticality in architecture

Poste Italiane spa - Tassa pagata - Piego di libro  
Aut. n. 072/DCB/RI/VF del 31.03.2005

on line ISSN 2239-0243



SIT<sub>d</sub>A

# TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

Issue 17  
Year 9

**Director**

Maria Teresa Lucarelli

**Scientific Committee**

Tor Broström, Gabriella Caterina, Pier Angiolo Cetica, Gianfranco Dioguardi, Stephen Emmitt, Paolo Felli, Luigi Ferrara, Cristina Fortani, Rosario Giuffré, Helen Lochhead, Mario Losasso, Lorenzo Matteoli, Gabriella Peretti, Fabrizio Schiaffonati, Maria Chiara Torricelli

**Editor in Chief**

Emilio Faroldi

**Editorial Board**

Ernesto Antonini, Eliana Cangelli, Tiziana Ferrante, Massimo Lauria, Elena Mussinelli, Riccardo Pollo, Marina Rigillo

**Assistant Editors**

Alessandro Claudi de Saint Mihiel, Paola Gallo, Francesca Giglio, Maria Pilar Vettori

**Editorial Assistants**

Viola Fabi, Serena Giorgi, Luca Magnani, Valentina Puglisi, Flavia Trebicka

**Graphic Design**

Veronica Dal Buono

**Editorial Office**

c/o SITdA onlus,  
Via Toledo 402, 80134 Napoli  
Email: [redazionetechne@sitda.net](mailto:redazionetechne@sitda.net)

Issues per year: 2

**Publisher**

FUP (Firenze University Press)  
Phone: (0039) 055 2743051  
Email: [journals@fupress.com](mailto:journals@fupress.com)

Journal of SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura)

# SIT<sub>d</sub>A

Società Italiana della Tecnologia  
dell'Architettura



TECHNE 17 | 2019

# ORIZZONTALITÀ/VERTICALITÀ IN ARCHITETTURA HORIZONTALITY/VERTICALITY IN ARCHITECTURE

## NOTA NOTE

- 7 | Nota  
Note  
Maria Teresa Lucarelli

## PROLOGO PROLOGUE

- 9 | Orizzontalità e verticalità. L'architettura tra radicamento alla terra e conquista del cielo  
*Horizontality and Verticality. Architecture between rooting and sky conquering*  
Emilio Faroldi

## DOSSIER a cura di/edited by Eliana Cangelini, Maria Pilar Vettori

- 16 | L'architettura tra orizzontalità e verticalità  
*The architecture between horizontality and verticality*  
Eliana Cangelini, Maria Pilar Vettori
- 22 | Etica di paesaggio. Un pensiero senza bordi  
*Landscape ethics. A borderless way of thinking*  
Massimo Venturi Ferricolo
- 29 | Dispositivi ibridi. Oltre l'idea di verticale e orizzontale  
*Hybrid dispositifs. Beyond the idea of vertical and horizontal*  
Paola Scala
- 35 | Mischbebauung e la città verticale  
*Mischbebauung and the vertical city*  
Adalberto Del Bo
- 40 | Roma babilonia  
*Rome babylon*  
Rosario Pavia
- 47 | Orizzontalità/verticalità: percorsi di ricerca e temi per il progetto  
*Horizontality/verticality: research paths and themes for the project*  
Aldo Norsa

## SCATTI D'AUTORE ART PHOTOGRAPHY a cura di/edited by Marco Intraio

- 52 | Orizzontalità e verticalità: Hong Kong Island e Brasilia  
*Horizontality and verticality: Hong Kong Island and Brasilia*

## CONTRIBUTI CONTRIBUTIONS

### SAGGI E PUNTI DI VISTA ESSAYS AND VIEWPOINTS

- 68 | Going underground. Nuove dimensioni per nuovi modelli urbani  
*Going underground. New dimensions for new urban models*  
Filippo Lambertucci
- 78 | Ambiguità degli effetti delle discipline regionali sul consumo di suolo zero e sulla verticalità in architettura  
*Ambiguous effects of regional regulations on zero land consumption and on verticality in architecture*  
Francesca Moraci, Celestina Fazio
- 86 | Milano verticale/orizzontale: note sulla qualità urbana nel ciclo trasformativo recente  
*Vertical/horizontal Milan: notes on urban quality in the recent transformation cycle of the city*  
Bertrando Bonfantini
- 92 | Il progetto contemporaneo di edificio alto residenziale, tra densità e intensità  
*The contemporary project of the tall residential building, between density and intensity*  
Matteo Moscatelli

- 100 | Il condominio 'alto e snello' cinese  
*The chinese 'high and slender' condominium*  
Luca Maria Francesco Fabris, Gerardo Semprebon
- 110 | Progettare i grattacieli, oggi. Osservazioni sull'evoluzione tecnologica e morfologica degli edifici alti  
*Designing contemporary skyscrapers. Remarks on the technical and architectural evolution of tall buildings*  
Dario Trabucco
- 119 | Orizzontale vs verticale. Lo spazio pubblico in sezione  
*Horizontal vs vertical. The public space in section*  
Filippo Orsini, Pasquale Mei
- 133 | Industria 4.0 e manifattura in città: uno sviluppo verticale possibile  
*Industry 4.0 and manufacturing in the city: a possible vertical development*  
Andrea Ciaramella, Alberto Celani
- 143 | L'approccio sistemico nella progettazione ambientale sostenibile: richiami all'ecologia dei sistemi viventi  
*The systemic approach in sustainable environmental planning: references to the ecology of living systems*  
Matteo Clementi, Carlotta Fontana
- 152 | Orizzontalità e verticalità nelle architetture per la salute  
*Horizontality and verticality in architectures for health*  
Stefano Capolongo, Grazia Giulia Cocina, Marco Gola, Gabriella Peretti, Riccardo Pollo

## RICERCA E SPERIMENTAZIONE RESEARCH AND EXPERIMENTATION

- 161 | Riciclare l'urbano. Strategie rigenerative per la "città orizzontale"  
*Urban recycle. Regenerative strategies for the "horizontal city"*  
Vincenzo Giofrè
- 171 | *Baugruppen*. Innovazione attraverso infrastrutture collaborative  
*Baugruppen. Innovation through collaborative infrastructures*  
Virginia De Jorge-Huertas
- 183 | Strategie di progettazione ambientale in contesti urbani a diversa densità  
*Environmental design strategies in different-density-urban contexts*  
Giacomo Chiesa
- 191 | Parchi ed involucri: riconcettualizzando la confluenza tra interesse pubblico e privato ad HK  
*Parks and envelopes: reconceptualizing the intersection of public and private interests in HK*  
Per-Johan Dahl
- 202 | Effetti energetico-ambientali della densità edilizia mediante lo studio dell'accesso solare  
*Energy effects of buildings density with solar access analysis*  
Matteo Iommi
- 213 | Immaginare il settore delle costruzioni nel 2050. Innovazione tecnologica e verticalità  
*Envision the construction sector in 2050. Technological innovation and verticality*  
Angelo Figliola
- 222 | L'edificio residenziale alto nello sviluppo della città cinese. Un'esperienza di ricerca  
*The high rise building in the development of the chinese city. A research experience*  
Spartaco Paris, Roberto Bianchi
- 232 | Up-one: criticità nella sopraelevazione degli edifici residenziali della seconda metà del '900  
*Up-one: problems issuing from upward extensions of 1950-1900 residential buildings*  
Angelo Bertolazzi, Marco Campagnola, Giorgio Croatto, Agata Maniero, Umberto Turrini, Alberto Vignato
- 241 | Rain(e)scape. La presenza dell'acqua come ordinamento e figura. Il caso degli stagni di Levante a Ostia  
*Rain(e)scape. The presence of water as order and figure. The case study of stagni di Levante in Ostia*  
Manuela Raitano
- 251 | Interpretare l'orizzontalità. Centri minori, strategie di intervento e sviluppo sostenibile  
*Interpreting horizontality. Minor centers, intervention strategies and sustainable development*  
Mariangela Bellomo, Angela D'Agostino
- 264 | *Rooftop architecture e urban roofscape*: azioni trasformative per la nuova città verticale  
*Rooftop architecture and urban roofscape: designing the new vertical city*  
Oscar Eugenio Bellini, Martino Mocchi
- 278 | Densità - intensità. Elementi materiali ed immateriali per una valutazione della qualità urbana  
*Density - intensity. Material and immaterial elements in assessing urban quality*  
Maria Federica Ottone, Roberta Cocci Grifoni, Graziano Enzo Marchesani, Dajla Riera

DIALOGHI *DIALOGUES* a cura di / *edited by* Maria Pilar Vettori

289

| Orizzontalità/verticalità  
*Horizontality/verticality*Un Dialogo tra | *A Dialogue between* Azzurra Muzzonigro e | *and* Stefano Boeri

300

RECENSIONI *REVIEWS* a cura di / *edited by* Francesca Giglio

302

| Jan Gehl, *Città per le persone*  
Serena Viola

304

| Matteo Moscatelli, *L'edificio alto residenziale nell'architettura europea. 11 casi contemporanei*  
Laura Calcagnini

306

| Carlo Ratti, Matthew Claudel, *La città di domani*  
Domenico D'OlimpoINNOVAZIONE E SVILUPPO INDUSTRIALE *INNOVATION AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT*a cura di / *edited by* Alessandro Claudi de Saint Mihiel

308

| La cultura dell'innovazione per la trasformazione della realtà  
*The culture of innovation for the transformation of reality*  
Alessandro Claudi de Saint Mihiel

# Ambiguità degli effetti delle discipline regionali sul consumo di suolo zero e sulla verticalità in architettura

SAGGI E PUNTI  
DI VISTA/  
ESSAYS AND  
VIEWPOINT

Francesca Moraci, Celestina Fazio,

Dipartimento di Architettura e Territorio, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Italia

fmoraci@unirc.it

celestina.fazio@unirc.it

**Abstract.** La finalità del contributo è quella di evidenziare come l'obiettivo primario di alcune leggi urbanistiche regionali -il contenimento del consumo di suolo- venga contraddetto dalle disposizioni normative in esse contenute che regolano la quota complessiva del consumo di suolo rendendola ammissibile nel dimensionamento previsto dal piano prima vigente e di suggerire quali debbano essere invece le strategie urbanistiche innovative da adottare.

L'obiettivo di incentivare lo sviluppo "verticale" con strategie di addensamento e sostituzioni volumetriche legate a politiche premiali, non è prevalente nel dominio di alcune leggi regionali che invece più che ridurre "l'orizzontalità", confermano le superfici del previgente PRG disponendo che le stesse "possono eventualmente essere riproposte e/o rimodulate quali ambiti urbanizzati ed urbanizzabili nel nuovo documento preliminare" (lur 19/02 Regione Calabria).

Il saggio affronta la complessa questione fissando alcuni capisaldi di lettura critica proponendo una comparazione degli obiettivi, contenuti/strategie e degli effetti (distorcenti) generati dall'applicazione delle norme regionali oggetto di disamina (leggi urbanistiche della Calabria ed Emilia Romagna).

**Parole chiave:** Consumo di suolo zero; Contenimento; Verticalizzazione; Addensamento urbano; Riutilizzo.

## Introduzione

Il dibattito sul consumo di suolo, in Italia, individua nuove misurazioni e proposte di legge che vanno verso la densificazione e la città compatta, la sostituzione edilizia e lo sviluppo in "verticale". Il background culturale e scientifico è relativo soprattutto ai tentativi di introdurre una norma nazionale (contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato, proposta di legge del 2017) e ai dubbi di legittimità costituzionale di alcuni articoli di norme regionali. Molti addetti ai lavori si soffermano inoltre su alcuni aspetti sollecitati dall'attuazione delle norme regionali: la rinuncia a programmare il futuro pur assicurando un bilancio ecologico non superiore a zero, i possibili effetti di riduzione dell'effettivo esercizio delle potestà urbanistiche comunali, l'esiguità delle disposizioni per i centri storici.

Il consumo di suolo non è un fenomeno esclusivamente italiano

Ambiguous effects of regional regulations on zero land consumption and on verticality in architecture

**Abstract.** The aim of this paper is to highlight that the primary goal of certain regional planning laws - i.e., to limit land consumption - is contradicted by the legislative provisions they contain, which state that the maximum acceptable land consumption should comply with the previous General Regulatory Plan. Moreover, the paper is intended to suggest what innovative regional planning strategies should be adopted.

The goal to promote "vertical" development, through strategies of densification and volumetric replacements fostered by reward policies, is not commonly found in regional laws, which, instead of reducing "horizontality", confirm the surfaces established by the previous General Regulatory Plan stating that they "may be confirmed and/or adapted as urbanized areas and as areas intended for residential purposes, in the new preliminary document" (own translation) (Regional Planning Law 19/02 - Region Calabria).

anche se l'Unione Europea non ha approvato alcuna direttiva che preveda l'obbligo del consumo di suolo zero al 2025. Alcuni caratteri dei processi di urbanizzazione rendono la situazione nel nostro paese più complessa e rilevante che altrove e complessi gli strumenti di controllo. Il saggio metterà in evidenza i nodi e le criticità derivanti da una impropria applicazione del concetto di consumo di suolo zero, che pur presupponendo etimologicamente la volontà di fissare un limite all' "estensione orizzontale" e di esercitare un controllo di suolo, in realtà conferma volumetrie non necessariamente corrispondenti all'attuale o futuro fabbisogno edificatorio, immettendo nel 'mercato' una quantità di volumi e superfici residue a volte respinte o addirittura improponibili dal punto di vista della compatibilità ambientale e che per anni sono state inattuato per diverse e non semplici ragioni.

## Fonti

Per derimere le questioni e raggiungere i risultati enunciati, sono state reperite le informazioni relative al consumo di suolo dell'ultimo Rapporto ISPRA del 2018 e quelle fornite dall'Istat; i dati sulle dinamiche della popolazione e le relazioni di sintesi dell'Istat. Per la definizione e quantificazione dello sprawl, l'Istat, l'European Environmental Agency 2006 e Corine Land Cover. Per le questioni tecniche e giuridiche sul concetto di consumo di suolo zero e le implicazioni derivanti dalla sua applicazione è stato fatto riferimento alla legge sul *Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*, approvata alla Camera nel 2017, alla legge 24/17 dell'Emilia Romagna che è tra le più recenti e innovative, al Quadro Territoriale Regionale e alla legge 19/02 della Calabria -che ha subito diverse decine di modifiche dalla sua emanazione-, ad

This paper deals with this complex issue setting a few cornerstones of critical analysis and comparing goals, contents/strategies and (distorptive) effects resulting from the application of the examined regional laws (regional planning laws of Calabria and Emilia Romagna).

**Keywords:** Zero land consumption; Limitation; Verticalization; Urban densification; Re-use.

## Introduction

In Italy, the debate on land consumption is focussing on new measurements and legislative proposals that point to densification and compact cities, to building replacement and "vertical" development. The cultural and scientific background is characterized by the attempts to introduce a national law (a legislative proposal of 2017 on land consumption limitation and re-use of

built areas) and by the doubts about the constitutionality of certain articles of the regional laws. Furthermore, many practitioners are reflecting on some aspects emerged from the implementation of the regional laws: the impossibility to plan the future though assuring an ecological balance that does not exceed zero; the possible effects of the reduction of town planning powers; the few measures addressed to historic centres. Land consumption is not an exclusively Italian phenomenon, even though the European Union has not approved any directive providing for the obligation of zero land consumption by 2025. A few features of the urbanization processes make the Italian situation and its control tools more complex and significant than elsewhere. This paper shows some cruxes and weaknesses deriving from an inadequate application of the concept of zero land consumption.

una sentenza che riguarda alcuni aspetti della legge lombarda per la riduzione del consumo di suolo, la Lr. 31/2014, oltre alla letteratura citata utilizzata per la congruenza agli argomenti trattati e ai risultati raggiunti.

### **Parlare di territorio consumato o urbanizzato?**

In Europa negli ultimi venti anni si è assistito ad un incremento delle aree edificate, che è stato tre volte superiore alla crescita della popolazione. Anche l'Italia ha visto una esigua crescita demografica, a fronte di un processo di urbanizzazione che ha interessato grandi quantità di suoli agricoli e lo spopolamento di alcuni centri storici. Solo la città capitale ha registrato una crescita dei propri abitanti. Nonostante l'aumento dei flussi migratori in entrata, la diminuzione della concentrazione nei centri abitati è legata a variabili quali la terziarizzazione dei centri cittadini, l'aumento dei costi immobiliari e le recenti affiliazioni degli affitti in franchising. Il tema dello spopolamento e dell'urbanizzazione selvaggia hanno animato il dibattito degli ultimi cinquant'anni dando vita a posizioni radicali e a teorizzazioni diverse in merito alla comprensione dei fenomeni e alle opportune risposte. La preoccupazione è condivisibile, basti pensare che in Italia sono presenti 12,8 milioni di terra coltivabili e che il 24,61 % del suolo consumato nel biennio 2016/17 interessa aree con vincolo paesaggistico<sup>2</sup>. Nell'ultimo anno le coperture artificiali hanno riguardato altri 54 chilometri di territorio, circa 15 ettari al giorno<sup>3</sup>. Diversi comuni italiani superano il 50%, e talvolta il 60%, di territorio consumato. Sono spesso comuni piccoli o medio piccoli.

Il concetto di territorio 'urbanizzato' viene a volte confuso con quello di suolo 'consumato', in realtà le differenze sono molteplici

Though etymologically implying the will to set a limit to "horizontal expansion" and to exercise land control, actually it confirms volumes that do not necessarily meet the current or future building need, thus placing on the "market" an amount of volumes and residual surfaces that are sometimes rejected, or even considered unacceptable because they are not eco-friendly. Moreover, they were not built for years, owing to several complex reasons.

#### **Sources**

In order to solve the above-mentioned issues and achieve the expected results, information concerning land consumption was taken from the latest 2018 Report of the Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA) and from the Italian National Statistics Institute (Istat), as well as from the data on the population

dynamics and the corresponding Istat summary reports. To define and quantify sprawl, data were taken from Istat, the European Environmental Agency 2006 and Corine Land Cover. As to the technical and legal issues related to the concept of zero land consumption and to the consequences of its application, reference was made to the law on the Limitation of land consumption and on the re-use of the built environment, approved by the Italian Chamber of Deputies in 2017; to law 24/17 of the Region Emilia Romagna, which is one of the most recent and innovative; to the Regional Territorial Framework and to law 19/02 of the Region Calabria, which has been amended dozen times since its promulgation; to a sentence concerning certain aspects of the law of the region Lombardia on the reduction of land consumption, i.e., Regional Law 31/2014; and to all

ci e non sono solo terminologiche. Risulta pertanto necessario fissare alcuni capisaldi concettuali.

Premesso che i termini 'urbanizzato' e 'consumo di suolo' vengono spesso evocati da vari settori disciplinari attribuendogli valenze e significati diversi, ancorché legittimi ma spesso ancorati ad una specifica matrice scientifica e culturale, si ritiene utile -ai fini di una comparazione critica- operare un distinguo "tecnico". Secondo un recente studio dell'Ispra «il consumo di suolo è associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale [...] è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)»<sup>4</sup>. Secondo questa interpretazione, si ha 'consumo' quando la copertura artificiale -dovuta a nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione- interessa una copertura non artificiale.

La legge approvata alla Camera nel 2017 -promossa dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali-, intende per 'consumo di suolo' l'incremento annuale netto della superficie agricola, naturale e seminaturale, soggetta a interventi di impermeabilizzazione, ed è espressione della volontà di salvaguardare principalmente l'uso agricolo dei suoli. Uno dei primi emendamenti sostituisce la parola 'contenimento' del consumo di suolo con 'azzeramento', per rafforzare il principio cautelativo.

La copertura del suolo non si riferisce solo agli edifici, anche se, tra i numerosi fattori che determinano forme di copertura in ambito urbano l'edificato di tipo residenziale è quello che più di altri viene associato all'insediamento antropico. Nell'arco temporale di quasi un secolo, l'edilizia residenziale italiana ha vissuto una crescita consistente nel tempo: dai quasi due milioni di

the mentioned literature, which was used for its coherence with the topics dealt with and the results achieved.

#### **Consumed or urbanized land?**

Over the last twenty years, in Europe, the increase in built areas has been three times higher than population growth. Italy has recorded a small population growth rate, an urbanization process that has affected large portions of farmlands, and the depopulation of a few historical centres. Only its capital city has recorded an increase in its inhabitants. Despite the increase in the number of migrants entering the country, the decrease in the concentration in towns is due to variables, such as their tertiarisation, higher building costs and the recent franchised rents. The themes of depopulation and urban sprawl have heated the debate of the last fifty years leading to radical positions and differ-

ent theories about understanding such phenomena and providing suitable responses. Concern can be justified since, in Italy, there are 12.8 million hectares of arable lands and 24.61% of the land consumed in 2016/2017 included areas that are subject to landscape planning restriction<sup>2</sup>. Last year, artificial land cover concerned 54 additional kilometres of land, around 15 hectares a day<sup>3</sup>. Several Italian municipalities exceed 50% and sometimes 60% of consumed land. They are often small or medium-small municipalities.

The concept of "urbanized" is sometimes confused with that of "consumed" land. Actually, they are different under many aspects, not only from a terminological perspective. Therefore, it appears crucial to set a few conceptual cornerstones.

The terms "urbanized" and "land consumption" are often used in various



edifici presenti già prima del 1919 si è passati ai dodici milioni e più censiti nel 2011, al netto delle demolizioni avvenute nel corso degli anni<sup>5</sup>. Anche il concetto di suolo urbanizzato non è necessariamente una declinazione del termine urbanizzazione. Urbanizzazione e 'sprawl urbano' sono categorie intimamente legate. L'European Environmental Agency ha descritto lo sprawl come un modello fisico di espansione a bassa densità delle grandi aree urbane a scapito delle aree agricole e da un uso misto del territorio e delle periferie.

Ricadute tangibili sono anche l'innalzamento delle spese pubbliche per la fornitura di dotazioni e servizi e un maggior utilizzo di mezzi privati, in conseguenza di ciò l'estensione di una città e dei suoi sobborghi sulle aree rurali viene considerata "insostenibile" (Gibelli, Salzano, 2006)<sup>6</sup>.

Il (mal) consumo di suolo non si ha solo con l'urbanizzazione - può essere anche legato ad attività temporanee - ma anche ad un uso "agricolo" non compatibile con la conservazione delle risorse ambientali in genere.

Le città più impermeabili sono probabilmente quelle più esposte a criticità idrauliche legate ad eventi climatici importanti<sup>7</sup>, ma è anche vero che occorre garantire un "consumo ed uso corretto del suolo". Non basta conservare la permeabilità, è necessario monitorare la capacità di carico idraulica, il sistema di drenaggio a livello urbano, il presidio e la manutenzione delle opere.

L'assunto "meno consumo di suolo = sostenibilità" muove diverse questioni. Tra quelle volte a sostenere ogni forma di contrasto al consumo del suolo, vi è l'idea di una possibile *consumption review* o antropizzazione assistita del territorio come resistenza/contenimento degli effetti delle attività sul territorio a tutela della permeabilizzazione del suolo.

I provvedimenti restrittivi sul consumo di suolo e dall'altro quelli a favore della trasformazione del suolo costruito non sono ideologicamente coerenti: l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo - con una legislazione che limita la potestà urbanistica attribuita ai comuni - per favorire la trasformazione della città esistente, impatta con un apparato derogatorio nei confronti della stessa legislazione urbanistica fondata sul PRG<sup>8</sup>.

Associati al termine di suolo *consumato*, ritroviamo pertanto quelli di *antropizzato* e di *urbanizzato*. Anche in questo caso le differenze non sono trascurabili.

Il concetto di 'suolo urbanizzato', proposto dalla Corine Land Cover, è relativo all'uso del suolo e introduce parametri di classificazione legati a tutte le forme di antropizzazione, aree portuali, aeroportuali e cimiteri compresi<sup>9</sup>.

Mentre la legge del 2017 intende per 'area urbanizzata' la «parte del territorio costituita dai centri storici, le aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale [...] nonché le aree dotate di attrezzature, servizi o impianti tecnologici, i parchi urbani, i lotti e gli spazi ineditati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria». Nel dominio urbanistico di alcune leggi regionali la definizione di 'territorio urbanizzato' non presenta ambiguità ed è 'ampia' quando si fa riferimento ai nuovi strumenti urbanistici. Ha una configurazione squisitamente tecnica e una dimensione temporale 'aperta', legata alla conferma delle previsioni urbanistiche vigenti nei nuovi strumenti urbanistici, al mantenimento di diritti edificatori e incentivi premiali (piano casa/sisma bonus per mettere in moto il settore dell'edilizia).

Il PUG - previsto dalla l.r. 24/17 dell'Emilia Romagna - individua il perimetro del 'territorio urbanizzato', intendendo oltre alle

disciplinary sectors with different values and meanings, which are certainly legitimate but often anchored to a specific scientific and cultural matrix. However, for the purpose of a critical comparison, a "technical" distinction seems to be essential.

According to a recent study by Ispra, «land consumption is associated to the loss of a fundamental environmental resource [...] therefore, it is defined as a variation from a non-artificial land cover (non-consumed land) to an artificial land cover (consumed land)» (own translation)<sup>4</sup>. This means that land consumption occurs when the artificial land cover - caused by new buildings and settlements, by the densification or the conversion of land to infrastructure in an urban area - concerns a non-artificial land cover.

In the law approved by the Chamber of Deputies in 2017, and promoted by the

Ministry for Agricultural, Food and Forestry Policies, "land consumption" is meant as the net annual increase of the natural and seminatural farmland subject to sealing and expresses the will to safeguard the agricultural use of lands. One of the first amendments replaces the word "limitation" of land consumption with "zeroing", to strengthen the precautionary principle.

Land cover does not refer only to buildings, even though, among the numerous factors determining it in the urban areas, residential buildings are the most associated to anthropic settlements. Over almost a century, Italian housing has grown significantly: it has increased from nearly two million buildings already existing before 1919 to over twelve million registered in 2011, net of the demolitions occurred over the years<sup>5</sup>. Furthermore, the con-

cept of urbanized land is not necessarily related to the term urbanization. Urbanization and "urban sprawl" are closely linked categories. The European Environmental Agency described sprawl as a physical model of low-density expansion of great urban areas to the detriment of farmlands, characterized by a mixed use of the land and of peripheral areas.

Tangible impacts are also the increased public expenditure for the supply of infrastructure and services and a larger use of private funds. Hence, the expansion of a city and of its suburbs on rural areas is considered "unsustainable" (Gibelli, Salzano, 2006)<sup>6</sup>.

Bad land consumption is not only the result of urbanization; it may be caused by temporary activities, but also by an "agricultural" use that is not compatible with the conservation of environmental resources.

Impermeable cities are probably the most exposed to hydraulic problems deriving from extreme weather events<sup>7</sup>, yet, it is also true that a "correct land consumption and use" should be guaranteed. To preserve permeability is not enough; it is necessary to monitor the hydraulic load capacity, the drainage system at the urban level, the control and maintenance of works. The assumption "less land consumption = sustainability" generates several questions. Those who firmly oppose land consumption support the idea of a possible consumption review or assisted anthropization of the territory as resistance/limitation of the effects of the activities aimed at safeguarding the soil permeabilization. Restrictions on land consumption and measures in favour of the transformation of the built environment are not ideologically consistent: the goal of

aree edificate con continuità e lotti interclusi, anche le aree di completamento del piano vigente contermini al territorio urbanizzato e i lotti ineditati di piani urbanistici attuativi in corso di attuazione. Stessa interpretazione viene data dalla Lur 19/02 della Calabria, dalle Linee Guida e circolari annesse.

**Descrizione dei risultati:** Secondo le accezioni descritte ed alcune norme vigenti, il suolo o il territorio:

- è 'consumato' se interviene, o è intervenuta, una copertura artificiale del suolo associata alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale;
- è 'antropizzato' se è stato trasformato e l'uso che se ne fa è finalizzato ad attività umane (antropiche);
- è interessato da 'urbanizzazioni/sprawl urbano' se vi è l'estensione a bassa densità delle grandi aree urbane a scapito delle aree agricole e da un uso misto del territorio e delle periferie;
- è 'urbanizzato' quando presenta edificazioni preesistenti allo strumento urbanistico, ma anche tutte le aree di completamento del piano vigente (B, C, D ed F), i lotti ineditati di piani urbanistici attuativi in corso di attuazione.

La tendenza alla de-compattazione o dispersione abitativa registrata nell'ultimo decennio solleva preoccupazioni. Come registrato dall'ISTAT, mentre tra il '91 e il 2001 si delinea una generalizzata tendenza al compattamento, nel decennio successivo si delinea una nuova progressione della dispersione insediativa. Nel 2011 le aree a edificato consolidato si estendono sul 6,7 per cento del territorio. Nel corso dei venti anni considerati, la loro superficie cresce di quasi 2 punti percentuali, con progressioni

the limitation of land consumption, through a law restraining the planning power of municipalities to favour the transformation of the existing city, clashes with a series of exceptions to the town planning legislation founded on the General Regulatory Plan<sup>8</sup>. Therefore, the term *consumed* is often associated to the terms *anthropised* and *urbanized*. Even in this case, differences are not negligible. The concept of "urbanized land", proposed by Corine Land Cover, refers to land use and introduces classification parameters related to all forms of anthropization, including ports, airports and cemeteries<sup>9</sup>. On the contrary, in the 2017 law, an "urbanized area" is meant as «the part of the territory made up of historical centres, areas built with contiguous lots for residential, industrial, crafts and commercial use [...] as well as areas with equip-

ment, services or technological plants, urban parks, unbuilt and landlocked lots and spaces with works of primary urbanization» (own translation). In some regional laws, the definition of "urbanized territory" is not ambiguous and is "broad" when new town planning tools are referred to. It has an extremely technical configuration and an "open" time dimension linked to the confirmation of the provisions in force in the new town planning tools, to the maintenance of building rights and incentives ("piano casa"/"sisma" bonuses to boost the building sector). The General Urban Plan – provided for by the regional law 24/17 of Emilia Romagna – identifies the perimeter of the "urbanized territory" including not only the contiguously built areas and landlocked lots, but also the areas completing the current plan and bordering the urbanized territory and

più elevate nelle principali realtà urbane, dove rappresenta quasi un quinto del territorio. Da qui nasce l'orientamento a contenere, preservare, limitare, azzerare il consumo di ulteriore suolo incentivando lo sviluppo "verticale" con strategie di addensamento e sostituzioni volumetriche. Il concetto di *consumo di suolo zero* nasce per favorire il compattamento/addensamento presupponendo una limitazione, entro l'ambito urbano, delle nuove attività di trasformazione del suolo che interessano aree non ancora artificializzate, in realtà l'accezione di consumo di suolo zero data da alcune leggi regionali è volta a respingere -nell'ambito dei redigenti strumenti urbanistici comunali- eventuali nuove aree di trasformazioni del territorio che non siano già state oggetto di previsione del previgente PRG.

**Effetti (distorcenti) generati dall'applicazione delle norme regionali. L'uso demagogico del principio di consumo di suolo**

La legge lombarda per la riduzione del consumo di suolo, Lr. 31/2014<sup>10</sup>, in quanto determinante una illegittima compressione delle potestà urbanistiche comunali.

La Lr. 24/2017 dell'Emilia Romagna, ad esempio riduce gli insediamenti al di fuori del territorio urbanizzato che possano accrescere la dispersione insediativa. Fa riferimento al Contenimento del consumo di suolo attraverso il riuso e la rigenerazione del territorio urbanizzato. Per la nuova legge il consumo del suolo è consentito esclusivamente per opere pubbliche e per insedia-

Sul contenimento del consumo di suolo, in fase di applicazione delle norme regionali sono emerse diverse criticità. Il Consiglio di Stato ha sollevato la questione di legittimità costituzionale su una procedura

the unbuilt lots of development plans which are still being implemented. The Regional Planning Law 19/02 of Calabria, its guidelines and related circulars give the same interpretation.

**Description of results: Zero consumption and limitation of land use** According to the definitions given above and to certain current laws, the land, or the territory, is:

- "consumed" if an artificial land cover has caused the loss of a fundamental environmental resource;
- "anthropised" if it has been transformed and is used for human (anthropic) activities;
- characterized by "urbanization/urban sprawl", if there is a low-density expansion of the big urban areas to the detriment of farmland and a mixed use of the territory and of the suburbs;

- "urbanized", when it includes buildings that existed before the planning tool, but also all the areas comprised by the plan in force (B, C, D and F), and the unbuilt lots of development plans that are being implemented. The tendency to de-compaction or housing dispersion, recorded in the last decade, causes concern. As stated by ISTAT, while, between 1991 and 2001, a general tendency to compaction was recorded, in the following decade, an increase in housing dispersion emerged. In 2011, the consolidated built areas extended over 6.7 per cent of the territory. Over those twenty years, their surface has increased of nearly 2 per cent, with peaks in the main urban contexts, where it accounts for almost one fifth of the territory. Hence the need to limit, preserve, and zero the further consumption of land by promoting "vertical" development

menti strategici. La pianificazione urbanistica può prevedere un consumo del suolo entro il limite massimo del 3 % della superficie del territorio urbanizzato. Le previsioni del PUG relative al riuso si attuano principalmente attraverso accordi operativi. Il ricorso agli accordi operativi sottrae ai comuni compiti essenziali della pianificazione e capacità di iniziativa rimessa nella fase attuativa esclusivamente ai privati proprietari. In altri termini, come rileva Losavio, «è introdotto [...] l'espresso divieto della pianificazione urbanistica [...] sulle più rilevanti trasformazioni del territorio urbanizzato, rimesse al libero accordo operativo con i proprietari-costruttori. La stessa urbanistica che, così disponendo, si nega»<sup>11</sup>.

L'art. 27 quater<sup>12</sup> della legge 19/02 della Calabria prevede che per l'adesione al consumo di suolo zero da parte dei comuni, venga invece effettuata la ricognizione delle «quantità di aree e volumi ancora disponibili e non utilizzati, già ricompresi nelle zone B), C), D) e F) o comunque denominate del previgente dal previgente PRG/PdF. Tali aree, previa verifica di compatibilità [...] possono eventualmente essere riproposte e/o rimodulate [...] senza alcuna previsione di maggiori superfici e volumi ulteriori rispetto a quelli ancora disponibili del piano vigente, comprendendo anche le aree interessate da edilizia abusiva».

## Conclusioni

Con l'adesione al Consumo di suolo zero tutte le superfici residue del previgente PRG, indistintamente, vengono riproposte, ciò comporta la rinuncia a programmare il futuro pur assicurando un bilancio ecologico non superiore a zero. La capacità edificatoria residua del piano vigente è potenzialmente classificabile come territorio urbanizzato. Tale orientamento non aiuta a preservare

with strategies of densification and volumetric replacements. The concept of zero land consumption originates to favour compaction/densification assuming a limitation, within the urban context, of the new activities of land transformation concerning areas which have not yet been artificialized. Actually, the definition of zero land consumption given by certain regional laws rejects – within the municipal planning tools – possible new areas of land transformations that had not been included in the previous General Regulatory Plan.

### (Distorting) Effects resulting from the application of the regional laws. The demagogic use of the principle of land consumption

When applying regional rules, several problems emerged on the limitation of land consumption. The Council of

State raised the issue of the constitutionality of a procedure of the law of the Region Lombardia on the reduction of land consumption (Regional Law 31/2014)<sup>10</sup>, since it led to an illegitimate weakening of the municipal planning powers.

For instance, Regional Law 24/2017 of Emilia Romagna reduces the settlements outside the urbanized territory which may increase dispersion. It refers to the Limitation of *land consumption* through the re-use and the regeneration of the urbanized territory. The new law establishes that land consumption is allowed only for public works and for strategic settlements. Urban planning can allow land consumption within the limit of 3% of the surface of the urbanized territory. The measures concerning re-use, which are included in the General Urban Plan, are implemented mainly

il territorio, poiché, come è noto, gli strumenti urbanistici di vecchia generazione sono sovradimensionati rispetto al reale fabbisogno e allo stato demografico tendenziale. In Italia il repentino mutamento delle dinamiche sociali<sup>13</sup> - flessione della popolazione di cittadinanza italiana, con saldo negativo per quasi 200 mila unità; movimento migratorio con l'estero con un saldo positivo di circa 188 mila unità -, non conferma continuità con scelte pianificatorie passate finalizzate a prevedere molte zone di espansione (ex 'C') o tradizionalmente produttive poste in aree funzionali ad un disegno urbanistico non più attuale e rispondente a logiche obsolete, fagocitate da processi edificatori diversamente programmati, con un fabbisogno regresso di aree a standard oggi da soddisfare attraverso la perequazione. È pur vero che aree urbane, si espandono ad una velocità superiore alla crescita della popolazione ma prevedere i fenomeni per comprendere le logiche e approntarne la gestione diventa sempre più difficile.

Gli elementi di criticità del consumo di suolo zero così ipotizzato sono:

- la definizione di territorio urbanizzato, alla quale si rapporta spesso una percentuale del 3% (in Emilia Romagna) o del 5% (in Calabria);
- ammagliamento dei tessuti urbani contraria allo *ius edificandi* dei suoli, che teoricamente dovrebbero attendere la saturazione concentrica. Il QTR calabrese individua le seguenti azioni preliminari all'utilizzo degli ambiti urbanizzabili: ammagliamento di tessuto urbanizzato sfrangiato; omogeneità del disegno urbano a seguito di riempimento dei vuoti urbani. Prevede un disincentivo economico consistente in una maggiorazione dei termini perequativi, partendo da una cessione minima al demanio comunale del 30% di aree oltre gli

through operational agreements. Such agreements deprive municipalities of essential planning tasks and right of initiative, which, in the implementation phase, are exclusively referred to private owners. In other words, as Losavio observed, «urban planning is expressly forbidden [...] on the most significant transformations of the urbanized territory, which are referred to the free operational agreement with the owners-developers. In so doing, urban planning itself is denied» (own translation)<sup>11</sup>.

Art. 27-quarter<sup>12</sup> of law 19/02 of the Region Calabria states that, in order for the municipalities to endorse zero land consumption, it is necessary to review the «amount of areas and volumes that are still available and not utilized, already included in areas B), C), D) and F) or, however, mentioned in the previous General Regulatory Plan/

Construction Planning. After verification of compatibility, these areas [...] can be reposed and/or readapted [...] without considering larger surfaces and volumes other than those of the plan in force that are still available, including the areas concerned by illegal construction» (own translation).

## Conclusions

Through the acceptance of *Zero Land Consumption*, all the residual areas of the previously existing General Regulatory Plan are indiscriminately reposed, which implies renouncing to plan the future though assuring an ecological balance not exceeding zero. The spare building capacity of the plan in force can be potentially classified as urbanized territory. This orientation does not help preserve the territory since, as it is well known, old planning tools are oversized in relation to the real needs

standard di legge; nell'aumento pari al 50% degli oneri economici per i titoli abilitativi dei singoli interventi. Nello stesso strumento territoriale sono previsti incentivi per l'edilizia di qualità: «la volontarietà delle azioni di trasformazione del territorio che si ottiene anche attraverso l'uso degli incentivi volumetrici ed economici per una serie di elementi come: energie rinnovabili, qualità edilizia-urbanistica e paesaggistica, cessione aree per scopi pubblici, edilizia sociale, ecc.». Naturalmente gli incentivi volumetrici non sono stimati;

- l'incidenza degli interventi non costituenti consumo di suolo (lavori e opere pubbliche di interesse pubblico; interventi di ampliamento o nuova costruzione – piano casa o sisma bonus); insediamenti produttivi di interesse strategico regionale; quota di interventi esterni al perimetro di territorio urbanizzato ai quali corrisponde, nella regione Emilia Romagna; la “desigillazione” di aree all'interno del perimetro. Inoltre, attraverso molte leggi urbanistiche regionali vengono inclusi nel computo (e quindi nella falsa limitazione di consumo di suolo) aree non più strategiche e il processo di ‘riabilitazione’ è rischioso perchè non concertato con le comunità, le cui istanze, variegata e complesse seguono dinamiche diverse<sup>14</sup>. Il piano casa, in termini di sostituzione (demolizione/ricostruzione) e ampliamento ha interessato oltre due milioni di metri cubi (Tab. 1);
- il peso dei diritti edificatori non computati nella quota massima consentita per effetto della perequazione (art. 54 della Lr. 19/02 della Calabria).

Ne consegue che “il consumo di suolo consentito” sarà di gran lunga superiore, fino al doppio o al triplo, del previsto 3% o 5% della superficie urbanizzata.

and to demographic trends. In Italy, the sudden change in social dynamics<sup>13</sup> – i.e., decrease in the population with Italian citizenship, with a negative balance of almost 200,000 units; and a migratory flow towards foreign countries with a positive balance of some 188,000 units – has not confirmed past planning choices, which included numerous traditionally productive or expansion zones (ex “C”) located in areas instrumental to an outdated development plan based on obsolete logics. Such zones are now absorbed by building processes programmed differently, with a regressed need for standard areas that should be met today through equalization. It is true that urban areas are extending faster than the population growth, yet, predicting phenomena, in order to understand their logic and manage them properly, has become increasingly difficult.

The following are the weaknesses of the assumed zero land consumption:

- the definition of urbanized territory, to which a percentage of 3% (in Emilia Romagna) or 5% (in Calabria) is often referred;
- the interweaving of urban fabrics, which is against the *ius edificandi* of soils that, theoretically, should go towards a concentric saturation. The Calabrian Regional Territorial Framework states that, before utilizing urbanizable areas, fringed urbanized fabric should be interwoven and the urban layout should be made homogeneous after filling urban gaps. It provides for an economic disincentive consisting in additional equalisation terms, starting from a minimum cession to the municipal property administration of 30% of the areas, besides legal standards, as well as in a 50% increase in the eco-

La norma nazionale approvata alla Camera, prevede interventi di ristrutturazione urbanistica e di rinnovo edilizio e il perseguimento delle seguenti caratteristiche: elevate prestazioni in termini di efficienza energetica; accessibilità ciclabile e accesso ai servizi di trasporto collettivo, miglioramento della gestione delle acque a fini di invarianza idraulica e riduzione dei deflussi. Promuove l'applicazione di strumenti di perequazione, compensazione e incentivazione urbanistica, purché non determinino ulteriore consumo di suolo. L'attuazione è al momento complessa. La necessità di un nuovo approccio orientato alla densificazione (o ri-densificazione) e al recupero di aree urbane non utilizzate o male utilizzate senza prevedere ulteriore consumo di suolo, va rivisto attentamente. Necessarie, in tal senso, le misure per una fiscalità di vantaggio, al fine di incentivare gli interventi di rigenerazione con particolare riferimento alle aree a destinazione produttiva dismesse e soggette a bonifica, volute dalla legge sul consumo del suolo in discussione. Nonostante l'attenzione recente non sia più sulla capacità edificatoria residua da confermare ma più sui nuovi requisiti progettuali e criteri di prestazionalità che la città, quale “organismo” urbano, deve possedere per rispondere alle sfide della contemporaneità, alla domanda di sicurezza urbana, di inclusione sociale, di accessibilità e risparmio energetico, di performance dei servizi, di razionalizzazione e ottimizzazione delle risorse ambientali e di efficientamento energetico nel suo complesso, il paradigma del *consumo zero* sembra essere la panacea di tutti i mali. La consapevolezza che il continuo incremento di territorio edificato o reso urbanizzabile rappresenti un costo per la collettività e un forte impatto sull'ambiente, che lo sprawl si è andato affermando come forma di urbanizzazione fuori controllo, amplificando il consumo del suolo

omic burdens for the construction permits of each intervention. The same territorial tool provides for incentives for quality construction: «[...] the voluntariness of the actions of land transformation which is also obtained through the use of volumetric and economic incentives for a series of elements, such as renewable energies, building, planning and landscape quality, cession of areas for public purposes, social housing, etc.» (own translation). Of course, volumetric incentives are not estimated;

- the impact of interventions that do not imply land consumption (works of public interest; expansion or new construction – piano casa or sisma bonus); productive settlements of regional strategic interest; percentage of interventions outside the perimeter of the urbanized territory,

which corresponds, in the region Emilia Romagna, to the “desealing” of areas inside the perimeter; Furthermore, many regional planning laws also take into account (in the false limitation of land consumption) areas that are no longer strategic. Thus, the process of “rehabilitation” is risky because it is not agreed upon with the communities, whose varied and complex instances follow different dynamics<sup>14</sup>. In terms of replacement (demolition/reconstruction) and expansion, the so-called *piano casa* has concerned over two million cubic metres (Tab. 1);

- the weight of the building rights that are not counted in the maximum percentage allowed as a result of equalization (art. 54 of Regional Planning Law 19/02 of Calabria).

Hence, the “allowed land consumption” will be far higher, even twice or

Tab. 01 | Permessi di costruire fabbricati residenziali nuovi e ampliamenti di fabbricati residenziali per piano casa. Elaborazioni ISTAT - anno 2016  
Permits for new residential buildings and expansion of residential buildings per "Piano Casa" law. ISTAT data - year 2016

GEOGRAPHICAL BREAKDOWN	New buildings				Expansion			
	National housing plan (a)		State-Regions Agreement of 1-4-2009		National housing plan (a)		State-Regions Agreement of 1-4-2009	
	Volume	Total area	Volume	Total area	Volume	Total area	Volume	Total area
North-west	21.097	8.106	141.698	55.864	15.978	5.431	73.146	25.881
North-east	163.179	51.979	842.760	259.974	86.128	30.251	664.809	221.255
Centre	68.325	26.551	333.402	118.056	47.924	16.187	214.274	74.025
South	202.909	67.849	346.423	119.662	75.733	25.946	304.453	103.640
Islands	20.030	5.940	80.094	27.888	12.955	4.329	111.893	41.391
ITALY	475.540	160.425	1.744.377	581.444	238.718	82.144	1.368.575	466.192

Tab. 01

(a) DL 112/2008 e delibera CIPE 8-5-2009.

destinabile ad altri usi o con diversa vocazione, è oramai diffusa. Bisogna però riflettere sulle modalità per rendere le città performanti, per garantirne il loro funzionamento in un ambiente in costante mutamento. All'interno di nuovi modelli è necessario capire in che modo la gestione delle trasformazioni (urbanistiche) può determinare l'organizzazione urbana più idonea. Le strategie urbanistiche innovative da adottare si muovono però all'interno dell'alveo giuridico delle norme regionali e di settore, gli interventi di trasformazione, addensamento e sostituzione urbana negli strumenti attuativi devono essere incentivati ma con un controllo morfologico e prestazionale, dei rapporti tra vuoti e pieni, tra tipologie di tessuti e accessibilità. E bisogna attuare, come previste dalla proposta di legge nazionale, le misure di "compensazione ambientale" cioè l'adozione, contestualmente all'intervento di consumo di suolo, di misure dirette a recuperare, ripristinare o migliorare le funzioni del suolo già impermeabilizzato attraverso la sua deimpermeabilizzazione e a ripristinare le condizioni naturali del suolo. Sulla morfologia che la città dal "consumo zero" deve possedere, il policentrismo a rete individuato da Gibelli è forse il modello in grado di "scoraggiare la dispersione residenziale casuale, sostenendo nuove centralità periferiche ad alta diversificazione funzionale" (Gibelli, Salzano, 2006).

three times higher than the established 3% or 5% of the urbanized area. The national law approved by the Italian Chamber of Deputies provides for interventions of urban redevelopment or building renewal and for the pursuit of the following characteristics: high performances in terms of energy efficiency; accessibility to cycles and public transport; better water management for hydraulic invariance and run-off reduction. Moreover, it promotes the application of tools for equalisation, compensation and incentivisation, provided that they do not lead to further land consumption. At the moment, its implementation is complex. The need for a new approach oriented to densification (or redensification) and to the recovery of unused or badly used urban areas without any further land consumption, should be carefully reconsidered. Thus, tax advantages

are needed to boost interventions of regeneration, in particular in derelict productive areas subject to reclamation, as provided for by the law on land consumption which is being discussed. Though, recently, attention has not been focused on the spare building capacity to be confirmed, but rather on the new project requirements and performance criteria that the city, as an urban "organism", should have in order to address contemporary challenges, as well as the demand for urban security, social inclusion, accessibility and energy saving, service performance, rationalization, optimization of environmental resources and energy efficiency as a whole, the paradigm of *zero consumption* appears to be a panacea. There is now the widespread awareness that the continuous increase in urbanized or urbanizable territory is a cost for the community and has a strong environ-

mental impact, and that the sprawl has been developing as a form of urbanization out of control, thus magnifying the consumption of land which could be destined to other uses. Yet, it is essential to reflect on the way to obtain high-performance cities in order to guarantee their functioning in a constantly evolving environment. Within new models, it is crucial to understand how the management of (town planning) transformations can determine the most suitable urban organization. However, the innovative planning strategies to adopt move within the framework of regional and sectoral rules; in the implementation tools, the interventions of transformation, densification and urban replacement should be certainly encouraged but with a morphological and performance control of the relationships between empty and full spaces, between types of fabric and ac-

#### NOTE

- Contributi degli Autori: Francesca Moraci e Celestina Fazio hanno ideato e scritto le sezioni "Abstract", "Introduzione", "Fonti"; Francesca Moraci ha ideato e scritto le sezioni "Parlare di territorio consumato o urbanizzato? Effetti (distorcimenti) generati dall'applicazione delle norme regionali. L'uso demagogico del principio di consumo di suolo"; Celestina Fazio ha ideato e scritto le sezioni "Descrizione dei risultati: Consumo zero e contenimento dell'uso del suolo", "Conclusioni".
- Fioravanti, A. (2018), "Il cemento divora la terra. dal '93 sparito il 28% dei campi", La Stampa, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/1Stampa\\_consumo\\_suolo\\_18\\_luglio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/1Stampa_consumo_suolo_18_luglio_2018.pdf).
- Martinelli, L. (2018), "Rapporto ISPRA. La legge non c'è. L'onda grigia si allarga", Il Manifesto, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/2manifesto\\_consumo\\_suolo\\_18\\_luglio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/2manifesto_consumo_suolo_18_luglio_2018.pdf).

cessibility. In addition, as provided for by the Italian legislative proposal, it is necessary to implement the measures of "environmental compensation", i.e., the adoption, together with the intervention on land consumption, of measures aimed at recovering, restoring or improving the functions of the already sealed soil through the removal of sealing, as well as at recovering the natural conditions of the soil. As regards the morphology that a "zero consumption" city should have, Gibelli's network polycentrism is perhaps the model that can best "discourage random residential dispersion, supporting new peripheral centralities with a high functional diversification" (own translation) (Gibelli, Salzano, 2006). The shape and size of a city, its verticality versus its horizontality, can still find a solution in density, i.e., "the crucial variable on which the study on long-term collective costs of

<sup>4</sup> AA.VV. (2018), "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", available at: [http://www.isprambiente.gov.it/public\\_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto\\_Consumo\\_Suolo\\_2018.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/public_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto_Consumo_Suolo_2018.pdf).

<sup>5</sup> *Ibidem*, si veda anche Inzaghi, G. (2018), "Consumi di suolo divieti in bilico", Il Sole24Ore, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/4Sole\\_consumo\\_di\\_suolo\\_lombardia\\_15\\_gennaio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/4Sole_consumo_di_suolo_lombardia_15_gennaio_2018.pdf).

<sup>6</sup> AA.VV. (2017), *Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia*, ISTAT.

<sup>7</sup> <http://www.padovaoggi.it/green/geografo-studia-consumo-suolo-veneto-padova-record-negativo-servono-misure-compensazione.html>. L'esperto: "Tornare indietro non si può, bisogna puntare sulla rigenerazione urbana e le misure di compensazione". Edizione del 23 luglio 2018.

<sup>8</sup> Pasanisi, S. (2018), "Consumo di suolo e rigenerazione urbana: perché l'urbanistica deve ripartire dall'anno zero", Apertacontrada, available at: <https://www.apertacontrada.it/2018/04/10/consumo-di-suolo-e-rigenerazione-urbana-perche-lurbanistica-deve-ripartire-dallanno-zero/>.

<sup>9</sup> Codice CLC 3<sup>^</sup> livello.

<sup>10</sup> Secondo l'art. 5 bisognava attendere che i principi per la riduzione del consumo del suolo sanciti dalla 31/2014 fossero recepiti dal piano territoriale della Regione Lombardia (Ptr) e attuati da quello provinciale (Ptcp).

<sup>11</sup> Nel volume di I. Agostini, Giovanni Losavio – riferendosi alla proposta di legge – rileva che «se le disposizioni in oggetto permarranno nel testo che sarà approvato dalla Assemblea legislativa regionale, è ritenuto ipotizzabile che il Governo voglia sollevare conflitto di attribuzione (per violazione di principi fondamentali della materia e lesione di funzione comunale protetta) davanti al giudice delle leggi».

<sup>12</sup> Modificato dall'art. 13 della Legge regionale 5 agosto 2016, n. 28.

<sup>13</sup> Prosegue nel 2017 la diminuzione della popolazione residente già registrata negli ultimi due anni.

<sup>14</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/220102>.

sprawl has focused" (own translation) (Gibelli, Salzano, 2006), and can be used to link "quantity" of volumes and differentiated uses, the relationship between living style and the formal and distributive reorganization of the types of urban fabrics.

#### NOTES

<sup>1</sup> Author Contributions: Francesca Moraci and Celestina Fazio conceived and wrote Sections "Abstract", "Introduction", "Sources"; Francesca Moraci conceived and wrote Sections "Consumed or urbanized land?", "(Distorting) Effects resulting from the application of the regional laws. The demagogic use of the principle of land consumption", Celestina Fazio conceived and wrote Sections "Description of results: Zero consumption and limitation of land use", "Conclusions".  
<sup>2</sup> Fioravanti, A. (2018), "Il cemen-

to divora la terra. dal '93 sparito il 28% dei campi", La Stampa, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/1Stampa\\_consumo\\_suolo\\_18\\_luglio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/1Stampa_consumo_suolo_18_luglio_2018.pdf).

<sup>3</sup> Martinelli, L. (2018), "Rapporto ISPRA. La legge non c'è. L'onda grigia si allarga", Il Manifesto, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/2manifesto\\_consumo\\_suolo\\_18\\_luglio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/2manifesto_consumo_suolo_18_luglio_2018.pdf).

<sup>4</sup> AA.VV. (2018), "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", available at: [http://www.isprambiente.gov.it/public\\_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto\\_ConsumoSuolo\\_2018.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/public_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto_ConsumoSuolo_2018.pdf).

<sup>5</sup> *Ibidem*, see also Inzaghi, G. (2018), "Consumi di suolo divieti in bilico", Il Sole24Ore, available at: [http://www.inu.it/wp-content/uploads/4Sole\\_consumo\\_di\\_suolo\\_lombardia\\_15\\_gennaio\\_2018.pdf](http://www.inu.it/wp-content/uploads/4Sole_consumo_di_suolo_lombardia_15_gennaio_2018.pdf).

#### REFERENCES

AA.VV. (2017), *Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia*, ISTAT.

AA.VV. (2018), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, ISPRA edizioni.

Agostini, I. (Ed.) (2017), *Consumo di luogo*, Pentagon, Bologna.

Fioravanti, A. (2018), *Il cemento divora la terra. Dal '93 sparito il 28% dei campi*, La stampa.

Gibelli, M.C. and Salzano, E. (Eds.) (2006), *No Sprawl. Perché è necessario controllare la dispersione urbana e il consumo di suolo*, Alinea editrice, Firenze.

Giudice, M. and Minucci, F. (2011), *Il consumo di suolo in Italia. Analisi e proposte per un governo sostenibile del territorio*, Sistemi Editoriali.

Inzaghi, G. (2018), *Consumi di suolo divieti in bilico*, Il Sole24Ore.

Martinelli, L. (2018), *Rapporto ISPRA. La legge non c'è. L'onda grigia si allarga*, Il Manifesto.

Moraci, F. and Fazio, C. (2013), "Le città smart e le sfide della sostenibilità", *TeMA Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Vol. 6, n. 1, pp. 35-45.

Moraci, F., Errigo, M.F., Fazio, C., Burgio, G. and Foresta, S., "Making Less Vulnerable Cities: Resilience as a New Paradigm of Smart Planning", *Sustainability*, Vol. 10, 755.

Pasanisi, S. (2018), *Perché l'urbanistica non può condividere la teoria del consumo di suolo zero*, ApertaContrada.

Scavone, V. (2014), *Consumo di suolo. Un approccio multidisciplinare ad un tema trasversale*, Franco Angeli, Milano.

<sup>6</sup> AA.VV. (2017), *Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia*, ISTAT.

<sup>7</sup> <http://www.padovaoggi.it/green/geografo-studia-consumo-suolo-veneto-padova-record-negativo-servono-misure-compensazione.html>. L'esperto: "Tornare indietro non si può, bisogna puntare sulla rigenerazione urbana e le misure di compensazione". Edizione del 23 luglio 2018.

<sup>8</sup> Pasanisi, S. (2018), "Consumo di suolo e rigenerazione urbana: perché l'urbanistica deve ripartire dall'anno zero", Apertacontrada, available at: <https://www.apertacontrada.it/2018/04/10/consumo-di-suolo-e-rigenerazione-urbana-perche-lurbanistica-deve-ripartire-dallanno-zero/>.

<sup>9</sup> CLC code 3rd level.

<sup>10</sup> According to art. 5, the principles for the reduction of land consumption established by law 31/2014 had first to be transposed into the territorial plan

of the Region Lombardia and implemented by the Provincial Territorial Plan.

<sup>11</sup> In the volume by I. Agostini, referring to the legislative proposal, Giovanni Losavio observes that «if the provisions remain in the text that will be approved by the Regional Legislative Assembly, one may assume that the Government wants to raise a conflict of jurisdiction (for violation of fundamental principles on the subject and infringement upon the protected municipal function) before a Constitutional Court judge» (own translation).

<sup>12</sup> Amended by art. 13 of Regional Law 5 August 2016, n. 28.

<sup>13</sup> The decrease in the resident population, which had already been recorded over the previous two years, continued in 2017.

<sup>14</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/220102>.