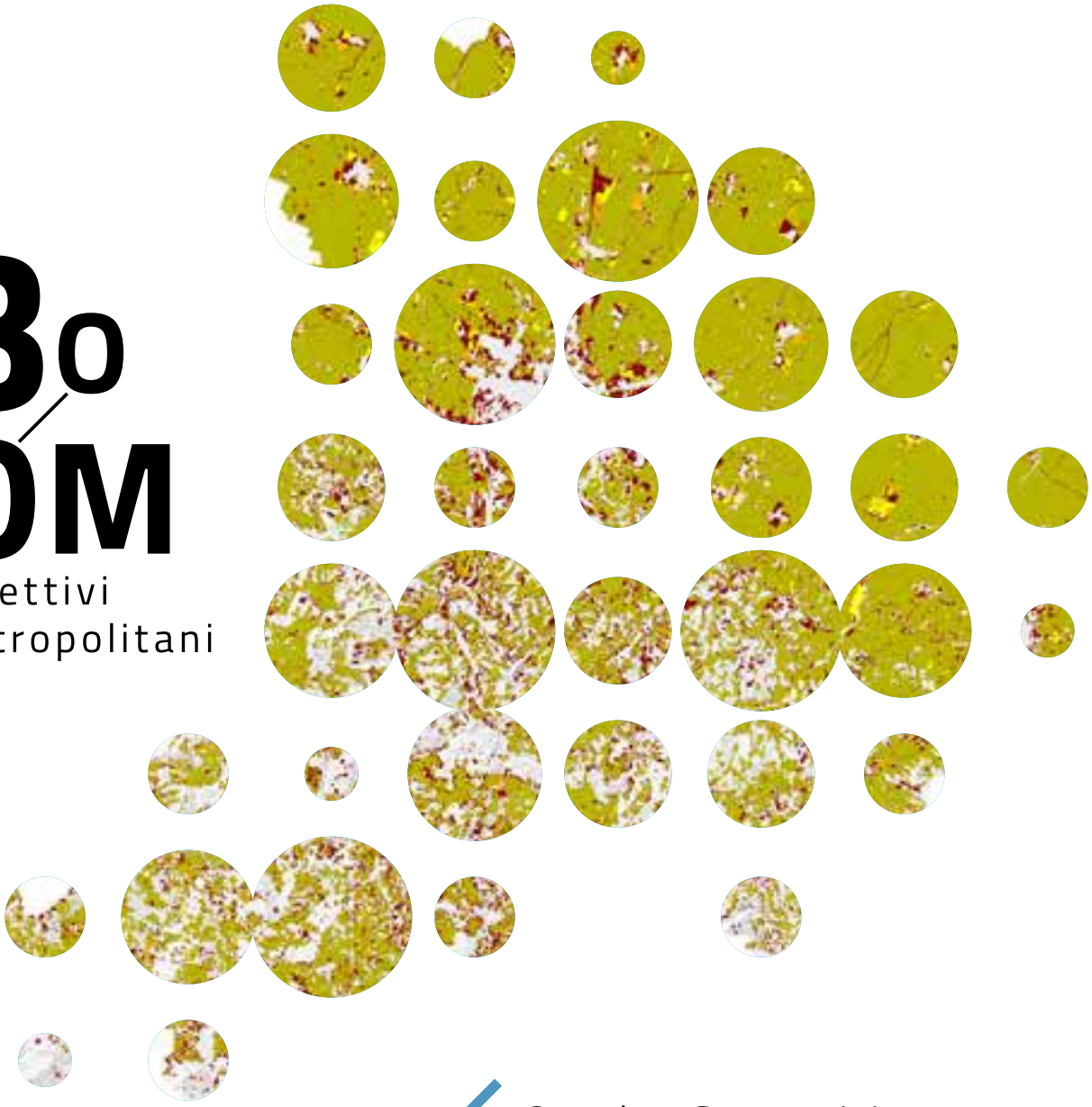
CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA

ptm
Piano Territoriale Metropolitano Bologna

BoOM
Obiettivi Metropolitani



Quadro Conoscitivo
Diagnostico per l'avvio della Consultazione preliminare

Contesto

del Piano Territoriale Metropolitano

STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO

COORDINAMENTO GENERALE

Virginio Merola, Sindaco metropolitano
Marco Monesi, Consigliere delegato alla pianificazione territoriale e mobilità
Giacomo Capuzzimati, Direttore Generale
Giuseppe De Biasi, Capo di Gabinetto
Roberto Finardi, Segretario Generale

CABINA DI REGIA

Alessandro Delpiano (coordinatore), **Mariagrazia Ricci** (coordinamento operativo), **Donatella Bartoli**, **Valeria Restani**, **Michele Sacchetti**, **Alice Sav**i, **Catia Chiusaroli**.
Assistente alla organizzazione: **Barbara Fava**

COORDINAMENTO DI PIANO

Mauro Baioni (consulente sistema insediativo), **Raffaella Bedosti** (consulente territorio rurale), **Davide Bergamini** (Responsabile Ufficio stampa), **Maria Berrini** – Ambiente Italia (consulente clima, energia e ValSAT), **Tommaso Bonetti** (consulente giuridico), **Federico Bortolot**, **Giuseppe De Togni***[1], **Francesco Evangelisti***, **Lucia Ferroni** (Responsabile Piano Strategico Metropolitano), **Giovanni Fini***, **Patrizia Gabellini** (consulente Documento di Obiettivi Strategici), **Giovanni Ginocchini** (Fondazione Innovazione Urbana), **Chiara Girotti***, **Pietro Luminasi** (Direttore Area Servizi Territoriali), **Chiara Manaresi***, **Marco Maria Mattei** (consulente perequazione territoriale), **Elena Molignoni** – Nomisma (consulente economia e sistema produttivo, commerciale e turistico), **Susanna Patata**, **Francesco Sacchetti** (consulente territorio rurale), **Samuel Sangiorgi** (consulente geologia, sismica e idraulica), **Valeria Schimmenti**, **Stefano Beniamino Tommasone**, **Giovanna Trombetti** (Direttrice Area sviluppo economico), **Laura Venturi** (Direttrice Area sviluppo sociale).

ORGANIZZAZIONE

Ambiente, sicurezza territoriale, sistema produttivo
Coordinatrice: **Donatella Bartoli**
Bruno Alampi, **Eleonora Crescenzi Lanna**, **Elena De Angelis**, **Maria Teresa De Nardo****[2], **Fabio Fortunato**, **Paola Galloro**, **Franco Ghiselli****, **Monica Guida****, **Paola Maccani** (Art-ER), **Sara Maldina**, **Paola Maldini****, **Luca Martelli****, **Mario Miglio** (Ambiente Italia), **Luca Montanari**, **Dora Palumbo****, **Marco Pizziolo****, **Giulia Rezzadore**, **Michele Sacchetti**, **Teresa Santos** (Ambiente Italia), **Paolo Severi****, **Tommaso Simonelli** (Autorità Distrettuale del Fiume Po), **Giovanna Trombetti**, **Edi Valpreda** (Enea), **Michele Zanoni**.

Aspetti giuridici, amministrativi, demografia e dati statistici
Coordinatrice: **Valeria Restani**
Fabio Boccafogli, **Antonio Dalmasso**, **Giulia Ercolino**, **Francesca Galasso**, **Maria Angiola Gallingani**, **Monica Mazzoni**, **Licia Nardi**, **Annalisa Romio**, **Paola Varini**.

Politiche per il territorio rurale, clima, energia e sistemi informativi territoriali
Coordinatore: **Michele Sacchetti**
Gabriele Antolini***[3], **Donatella Bartoli**, **Lorenzo Bono** (Ambiente Italia), **Gianluca Bortolini**, **Paola Cavazzi*****, **Fabio Falleni****, **Chiara Lazzari** (Ambiente Italia), **Vittorio Marletto*****, **Antonio Papace**, **Claudia Piazzi**, **Rodica Tomozeiu*****, **Simonetta Tugnoli*****.

Politiche urbanistiche, sviluppo sociale
Coordinatrici: **Alice Savi** e **Mariagrazia Ricci**
Alessandra Apollonio, **Giulia Albertazzi**, **Silvia Bernardi**, **Francesco Bertoni**, **Maria Luisa Diana**, **Monica Guidetti**, **Francesco Selmi**, **Elena Soverini**, **Laura Venturi**.

Politiche per la mobilità sostenibile
Coordinatrice: **Catia Chiusaroli**
Silvia Bertoni, **Silvia Basenghi**, **Mauro Borioni**, **Tatiana Brusco**, **Lorenza Dell'Erba**, **Giulia Maroni**, **Silvia Mazza**, **Donato Nigro**.

Percorso partecipativo, comunicazione e progetto Grafico: **Davide Bergamini** (Responsabile), **Grazietta Demaria**, *Fondazione Innovazione Urbana*: **Giovanni Ginocchini**, **Martina Argiolas**, **Simona Beolchi**, **Roberto Corbia**, **Umberto Mezzacapo**; *Redesign*: **Giulio Pierini**, **Danilo Zacchiroli**, **Fabio Bolognini**, **Carlo Santacroce**.
Elaborazioni informatiche: **Maria Grazia Cuzzani**, **Marco Davi**, **Fabrizio Macino**, **Simona Quarenghi**.

Esprimiamo un sentito ringraziamento ai tecnici dei Comuni, delle Unioni e delle altre Amministrazioni coinvolte, che hanno partecipato attivamente a questa prima fase di lavoro e di confronto, decisiva per il buon proseguimento del percorso di elaborazione del Piano.

1 *Comune Bologna
2 **Regione Emilia-Romagna
3 ***ARPAE

"Stesura approvata con determinazione dirigenziale del 14/02/2020, modificata per correzione di errore materiale alla pagina 2"

Il presente documento sistematizza dati ed elementi conoscitivi preliminari derivati da conoscenze già disponibili e pubblicate. Esso è finalizzato ad avviare il confronto tecnico con gli Enti ambientali con l'obiettivo di definire, nel corso della Consultazione preliminare, il dettaglio delle informazioni da sviluppare e includere nel Quadro conoscitivo definitivo, che sarà elemento costitutivo del Piano Territoriale Metropolitano.

Indice

IMPOSTAZIONE
DEL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO 07

LA DIMENSIONE GIURIDICA
DEL PIANO TERRITORIAIE METROPOLITANO 11

PROFILI TEMATICI STRUTTURA COMPLESSIVA 16

ECOSISTEMI NATURALI
- Ecosistemi forestali, arbustivi e calanchivi 20
- Ecosistemi delle acque correnti e delle zone umide 22
- Ecosistemi delle acque sotterranee 24

ECOSISTEMA AGRICOLO
- Ecosistemi agricoli 28
- Struttura e dinamiche delle aziende agricole 30
- Dinamiche dell'uso del suolo 32
- Dispersione urbana 34

SICUREZZA TERRITORIALE
- Rischio idraulico 38
- Rischio idrogeologico 40
- Rischio sismico 42

CONSUMO DI SUOLO
- Consumo di suolo 48
- Gestione delle previsioni dei piani urbanistici comunali 50
- Rigenerazione urbana 52

CLIMA, ENERGIA E QUALITÀ DELL'ARIA
- Profilo climatico osservato: temperatura 56
- Profilo climatico osservato: precipitazioni 58
- Analisi degli eastremi climatici: temperature e precipitazioni 60
- Sistema energetico: consumi ed emissioni 62
- Concentrazioni in atmosfera dei principali inquinanti 66
- Emissioni in atmosfera dei principali inquinanti 70

PROFILO DEMOGRAFICO E SOCIALE
- Popolazione 74
- Anziani e bambini 76
- Famiglie 78
- Redditi e qualità della vita 80
- Accesso alla casa 82

PROFILO PRODUTTIVO
- Lavoro 86
- Filiere produttive 88
- Commercio 90
- Turismo 92

INSEDIAMENTI E DOTAZIONI METROPOLITANE
- Dotazioni di servizi e ruolo dei centri 96
- Ambiti produttivi e logistici sovracomunali 98
- Poli funzionali 100
- Rete dei luoghi culturali (Musei, teatri, biblioteche) · 102
- Parchi territoriali 104

ACCESSIBILITÀ
- Mobilità e integrazione PUMS/PTM 108
- Rete ciclabile metropolitana 110
- Accessibilità con il trasporto pubblico e centri di mobilità 112

PATRIMONIO STORICO E IDENTITARIO
- Centri e nuclei storici 116
- Luoghi identitari nel territorio rurale 118


oculus

Impostazione

del Quadro Conoscitivo Diagnostico

Un ruolo rinnovato per la diagnosi territoriale

Il **Quadro Conoscitivo Diagnostico** (QCD) contiene la descrizione e interpretazione dell'assetto e delle dinamiche dei sistemi ambientali, paesaggistici, naturali, insediativi e infrastrutturali, degli aspetti fisici e morfologici del territorio, dell'utilizzazione del suolo e dello stato della pianificazione.

La sua impostazione tiene conto del radicale cambio di prospettiva sancito dalla nuova legge urbanistica regionale. Nell'ipotesi di ridurre progressivamente l'espansione urbana, fino al suo azzeramento, la città esistente non è intesa come il presupposto rispetto al quale aggiungere nuovi elementi, ma diventa il campo di azione principale del piano.

Come sottolineato nel documento di obiettivi del PTM, la pianificazione guarda alla città e al territorio come "sistemi capaci di evolvere in positivo rispetto a traumi e stress ambientali e sociali", e adotta il paradigma della resilienza in senso ampio: la presa in considerazione di "cambiamenti, incertezze, potenziale di novità e di sorpresa" e la possibilità di costruire "strategie di mutazione" aventi un carattere progressivo non riguardano solo il modo con cui affrontare l'emergenza indotta dal cambiamento climatico, ma attengono a una necessità di adeguamento dell'esistente che investe appieno la sfera sociale ed economica.

Di conseguenza, il **quadro conoscitivo** deve rafforzare il suo **carattere diagnostico** ed esplicitare, rispetto alle questioni rilevanti per il piano:

- lo **stato di funzionamento** (come vanno le cose, in rapporto alla loro evoluzione dinamica);
- I **fattori/luoghi di vulnerabilità**, intesi come criticità derivanti dalle possibili combinazioni fra elevata sensibilità ed elevata pressione;
- I **fattori/luoghi di forza**, intesi come elementi di solidità sui quali fare leva.

Comprendere lo stato di funzionamento, individuare i punti deboli (su cui agire per ridurre le criticità) e quelli di forza (da potenziare e valorizzare) sono attività necessarie per poter definire le azioni da mettere in campo per essere più resilienti.

Come sappiamo, il rapporto fra conoscenza e decisione non è meccanicamente determinato. Intenzioni e progetti costruiscono i percorsi di esplorazione, ne definiscono l'orientamento e la finalizzazione. La stessa selezione delle cose che guardiamo e di quelle che mettiamo in evidenza esprime già un progetto implicito. Perciò, tali assunzioni sono dichiarate fin dalla fase preliminare della VALSAT e la costruzione della diagnosi territoriale si apre al contributo di tutti i soggetti interessati, all'interno di un processo ordinato (cioè definito nei modi e nei tempi).

Scomporre, ricomporre

Nel QCD la Città metropolitana è indagata attraverso un percorso esplorativo basato su dieci **ambiti tematici**, per ciascuno dei quali "si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, … un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla strategia del piano"[1].

- Ecosistemi naturali
- Ecosistema agricolo
- Sicurezza territoriale
- Consumo di suolo
- Clima, energia e qualità dell'aria
- Profilo demografico e sociale
- Profilo produttivo ed economico
- Insediamenti e dotazioni di rilevanza metropolitana
- Accessibilità
- Patrimonio storico e identitario

Per ogni ambito, i singoli aspetti sono trattati mediante schede contenenti un **profilo tematico**, nel quale sono evidenziate le fonti delle informazioni già disponibili e i dati da acquisire. C'è però qualcosa in più: ogni scheda sintetizza il merito delle questioni più rilevanti con le quali il PTM si confronta e prende posizione.

Nel PTM saranno sottolineate le interrelazioni fra i differenti ambiti tematici e il modo in cui tali interrelazioni concorrono a definire i "**rischi**", intesi come l'insieme delle condizioni che inibiscono o limitano l'uso e la trasformazione del territorio e come indicazione preliminare per individuare "luoghi e modi prioritari per azioni che favoriscano nuovi equilibri" e i "**valori**", intesi come gli elementi e i caratteri qualificanti sui quali fare leva, in una prospettiva di rafforzamento del loro valore d'uso collettivo.

1 Regione Emilia-Romagna, *Atto di coordinamento sulla strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale*.

Dinamico, aperto

Il QCD si fonda su un deposito di conoscenze costruito in un lungo arco di tempo e costantemente alimentato. Già nel 2004, il PTCP - in attuazione della legge regionale 20/2000 - aveva impostato il proprio quadro conoscitivo come "un prodotto dinamico, da correggere ed integrare nelle diverse fasi di elaborazione del Piano". Tale impostazione ha trovato successiva conferma nell'investimento operato dalla Città metropolitana per costituire osservatori aventi il compito di raccogliere e divulgare le conoscenze e i dati disponibili sui temi di propria competenza. Poiché la Regione e altri enti territoriali e di ricerca, a scala nazionale e locale, hanno intrapreso iniziative analoghe, oggi disponiamo di un patrimonio di conoscenze, costantemente aggiornato, sullo stato di fatto, sullo stato di diritto e sui principali processi di cambiamento fisico e socio-economico che interessano il territorio bolognese.

Ulteriore riferimento fondamentale per la costruzione del QCD è il *Bilancio 2012 dell'attuazione del PTCP*, contenente la valutazione delle scelte di Piano sia in relazione alla loro efficacia (intesa come "capacità di determinare scelte programmatiche condivise, partendo da un sistema di punti fermi e di scelte strategiche definite dal Piano provinciale riguardanti la sostenibilità territoriale ed ambientale, la salvaguardia delle risorse naturali, la sicurezza idrogeologica, il contenimento dell'inquinamento e della dispersione insediativa"), sia in rapporto ai cambiamenti di contesto intervenuti nel frattempo.

Il campo delle conoscenze disponibili, già parzialmente esplorato nella prima fase di definizione del documento degli obiettivi del PTM, è stato sistematizzato e organizzato, ed è stato stabilito un programma di affinamenti e approfondimenti che poggia sull'attività dell'ufficio di piano e dei consulenti. La selezione e riorganizzazione delle conoscenze non è ancora compiutamente definita poiché la finalità della **consultazione preliminare**, come stabilito dall'art. 44 della LR n. 24/2017, è quella di affinare le conoscenze e delle interpretazioni, attraverso un **rapporto dialettico e collaborativo** con tutti i soggetti in grado di fornire contribuiti propositivi.

La dimensione giuridica del PTM

Come ricordato nel documento degli obiettivi, **il Piano Territoriale Metropolitano (PTM)** è un prodotto nuovo che si pone al crocevia tra pianificazione strategica, piani clima e piani per l'energia sostenibile, piani per la mobilità, progetti territoriali e settoriali, raccogliendo l'eredità del Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) e della pianificazione strutturale dei Comuni e loro Unioni. È **uno strumento che deve assumere una propria fisionomia**, accompagnandosi e integrandosi con gli altri strumenti di pianificazione della Città metropolitana già approvati o arrivati ad avanzati stadi di maturazione.

Per questa ragione, la prima attività compiuta per la redazione del Piano ha riguardato la "relazione speciale" che, nel quadro del rinnovato assetto istituzionale e pianificatorio, unisce la Città metropolitana al PTM e, al contempo, quest'ultimo alla prima. Le riflessioni giuridiche qui di seguito riportate riguardano dunque il modo in cui, alla luce del principio di competenza, si intendono definire i contenuti del PTM con riferimento ai compiti assegnati alla Città metropolitana, avuto riguardo tanto alle disposizioni legislative quanto alle previsioni dello Statuto dell'Ente.

1.

Il quadro normativo di fonte statale e regionale relativo alla Città metropolitana e al Piano Territoriale Metropolitano (PTM) restituisce nitidamente i contorni della "relazione speciale" che, nel contesto del rinnovato assetto istituzionale e pianificatorio, unisce la prima al secondo e, al contempo, il secondo alla prima.

Una relazione che si può certamente rappresentare nei predetti termini sol considerando che sia la legge 7 aprile 2014, n. 56 s.m.i. sia la legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 s.m.i. e la legge regionale Emilia-Romagna 21 dicembre 2017, n. 24 s.m.i. concorrono a disegnare la funzione di pianificazione territoriale metropolitana in termini significativamente innovativi rispetto alla pur virtuosa esperienza del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP); una innovatività, però, che non si può cogliere e misurare solo assumendo quale relativo parametro di riferimento il pur rilevante "tasso" di cambiamento rispetto agli obiettivi, ai contenuti e agli effetti propri del paradigma legale tipico del "vecchio" PTCP, ma che si manifesta innanzitutto nella precisa opzione di politica del diritto, espressiva come tale di una scelta dalla fortissima valenza ordinamentale, di iscriverne puntualmente i caratteri strutturali e funzionali nell'alveo del "nuovo" ruolo che la Città metropolitana stessa è chiamata a svolgere nell'attuale scenario istituzionale, oltre che evidentemente territoriale e socio-economico.

Una relazione, quindi, la cui natura intimamente speciale si esprime e, per ciò solo, si rivela nella corrispondenza tendenzialmente simmetrica e, soprattutto, permeata da una dinamica di sostanziale interdipendenza tra i principali compiti assegnati complessivamente alla Città metropolitana, avuto riguardo tanto alle disposizioni legislative richiamate quanto alle previsioni del relativo Statuto, e i contenuti che dovrà conseguentemente sussumere il PTM.

Quale primario ed essenziale atto di esercizio del potere pianificatorio generale attribuito alla Città metropolitana di Bologna, infatti, il PTM si presenta come il "luogo" e il "momento" privilegiati per la territorializzazione delle politiche pubbliche di governo del territorio metropolitano.

Uno strumento, cioè, chiamato a "colorare", qualificare e, in ultima analisi, concretizzare in chiave territoriale l'azione sistemica della Città metropolitana nei molteplici ambiti materiali di attività che, in armonia con lo spirito collaborativo che ne anima i rapporti con gli altri livelli di governo, a partire evidentemente dai Comuni, l'ordinamento le impone di svolgere nel doveroso perseguimento dei relativi fini istituzionali.

2. A riprova del ciò, del resto, è sufficiente richiamare le principali previsioni normative che fondano, legittimano, definiscono e declinano l'esercizio di una siffatta funzione pianificatoria.

L'articolo 1, comma 44, lettera b), della legge n. 56/2014, infatti, stabilisce che l'attività di "pianificazione territoriale generale" costituisce una funzione fondamentale delle Città metropolitana.

Una funzione fondamentale, però, i cui tratti distintivi emergono con particolare forza da tre ulteriori ordini di riferimenti normativi ivi espressamente indicati.

In primo luogo, infatti, questa funzione di pianificazione viene testualmente definita come di carattere generale e non più solo di "mero" coordinamento.

In secondo luogo, poi, si stabilisce, e con una formulazione più ampia di quella relativa al tradizionale modello pianificatorio provinciale, che il relativo ambito applicativo e, dunque, il perimetro oggettuale delle scelte da effettuarsi attraverso il PTM dovrà ricomprendere "anche" tutte le principali opzioni in materia di strutture di comunicazione, di reti di servizi e di infrastrutture appartenenti al regime competenziale della "comunità metropolitana".

Si assiste, ancora, al rafforzamento della portata precettiva dei relativi contenuti, affermandosi espressamente la possibilità per il livello pianificatorio metropolitano di introdurre "vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei Comuni compresi nel territorio metropolitano".

Ciò che, nell'insieme, risponde alla scelta del legislatore statale di trasformare questa tipologia di pianificazione di area vasta, fino ad oggi considerata in termini prevalentemente di coordinamento, in un piano suscettibile invece di produrre effetti maggiormente prescrittivi per tutto il territorio metropolitano, dovendo quindi declinarne più compiutamente e unitariamente i contorni.

Il che, d'altra parte, si spiega e, per ciò solo, si giustifica anche in relazione agli altri e "sistemici" compiti che la Città metropolitana è parimenti chiamata a svolgere.

In generale, infatti, la Città metropolitana, ai sensi del comma 2 dell'articolo 1 della legge citata, è funzionalmente preordinata a curare lo sviluppo strategico del territorio metropolitano, promuovere e gestire in chiave integrata i servizi, le infrastrutture e le reti di comunicazione di interesse metropolitano nonché, per altro verso, curare le relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, comprese quelle con le città e le aree metropolitane europee.

Sempre a valere quali corrispondenti funzioni fondamentali ai sensi del predetto articolo 1, comma 51, della legge n. 56/2014, inoltre, la Città metropolitana è preposta - tra l'altro - alla "adozione e aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni di comuni compresi nel predetto territorio", alla "strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici, organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano, alla "promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale" nonché a presiedere all'ambito materiale relativo "alla mobilità e alla viabilità" assicurando a tal fine la "coerenza della pianificazione urbanistica comunale nell'ambito metropolitano".

E va da sé come, in questa prospettiva, l'esercizio di ognuna di queste funzioni fondamentali non potrà che conseguentemente rinvenire nell'esplicazione del potere pianificatorio metropolitano il proprio compimento, se non esclusivo, quanto meno obiettivamente consustanziale ai fini della relativa ed effettiva proiezione territoriale.

Già dalle previsioni normative della legge n. 56/2014, quindi, emerge il significativo rilievo ordinamentale da riconoscersi alla pianificazione territoriale metropolitana.

3. Se, poi, dalla disciplina normativa statale si procede ad esaminare le previsioni di fonte regionale, come pure quelle statutarie, il quadro risulta ancora più nitido.

Oltre alle disposizioni di cui agli articoli 2, 3 e 5 della legge regionale Emilia-Romagna n. 13/2015, in particolare, è soprattutto la trama normativa delineata dalla legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017 che concorre a tratteggiare precisamente i contorni della funzione di pianificazione del territorio rimessa alla Città metropolitana di Bologna nel senso sin qui richiamato.

Alla Città metropolitana di Bologna, infatti, viene espressamente attribuito il potere di determinare per l'intero territorio di competenza, mediante la formazione di un apposito piano denominato per l'appunto "Piano Territoriale Metropolitano" e in coerenza con gli indirizzi del Piano Strategico Metropolitano (PSM), "le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio funzionali alla cura dello sviluppo sociale ed economico territoriale nonché alla tutela e valorizzazione ambientale dell'area metropolitana" (articolo 41, comma 1, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Un piano, peraltro, la cui centralità e valenza "baricentrica" è ulteriormente comprovata e rafforzata anche da molteplici previsioni dello stesso Statuto della Città metropolitana di Bologna.

A tal fine, del resto, è sufficiente evidenziare quanto disposto dall'articolo 13 e, in particolare, dalla circostanza per cui le finalità, ontologicamente sistemiche, indicate ai relativi commi 1, 2 e 3 si iscrivono pienamente nei contenuti del PTM, così come a loro volta specificatamente declinati dal successivo comma 4, con l'effetto che proprio al PTM è rimesso il decisivo compito di dare a queste finalità compiutamente seguito e, per l'effetto, coerente ed effettiva consistenza territoriale.

Basti pensare, ad esempio, all'implementazione dei livelli di "resilienza della propria area nei confronti di circostanze critiche e cambiamenti che svolgono effetti negativi in relazione al territorio e all'ambiente (comma 1), al perse-

guimento di "politiche ambientalmente sostenibili al fine di salvaguardare i limiti di sicurezza che non devono essere superati dallo sviluppo delle attività economiche e umane" (comma 2) nonché, ancora, alla "migliore tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, naturali e paesaggistiche, come beni primari della collettività e delle generazioni future", segnatamente in vista dell'"azzeramento del saldo del consumo di suolo" quale obiettivo da raggiungere anche attraverso la promozione di politiche rigenerative del territorio e, per ciò solo, del tessuto edilizio esistente (comma 3); e lo stesso vale anche per le politiche abitative e il turismo di cui, rispettivamente, agli articoli 15 e 16 dello Statuto.

Il che, più in generale, risponde alla necessaria e doverosa soddisfazione del principio dello "sviluppo sostenibile", da realizzarsi concretamente - in particolare - sia in riferimento alle attività economiche (articolo 14, comma 1) sia in relazione alla mobilità (articolo 17).

Accanto alle enunciazioni di principio, comunque già ex se paradigmatiche dello status che si vuole attribuire al PTM in corrispondenza con il ruolo istituzionale differenziato riconosciuto - legislativamente e statutariamente - alla Città metropolitana di Bologna quale "Federazione di Comuni", sono numerosi gli indici assolutamente e inequivocabilmente sintomatici della innovatività e della particolare vis precettiva della figura pianificatoria de qua.

3.1. Innanzitutto, e ai fini della piena affermazione della centralità del PTM rispetto al governo delle corrispondenti dinamiche territoriali, ecosistemiche e socio-economiche, è bene richiamare la previsione secondo cui la relativa componente strategica costituisce parte integrante della pianificazione territoriale regionale, in particolare "per quanto attiene al ruolo e agli obiettivi di sviluppo strategico dell'area metropolitana".

Ciò che, per l'effetto, dovrà avvenire, ai sensi dell'articolo 41, comma 2, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, attraverso la formulazione di una apposita proposta da parte della Città metropolitana stessa, "prima dell'approvazione del piano, ai sensi dell'articolo 46, comma 6", a Regione Emilia-Romagna in vista della "stipula di un accordo territoriale, che sancisca la condivisione delle politiche territoriali metropolitane e la loro piena coerenza rispetto al quadro generale di assetto del territorio regionale".

In secondo luogo, poi, vanno richiamati i contenuti positivamente dati inerenti alla componente strategica del PTM, tra cui sono senz'altro da menzionare sia la costruzione di una "visione condivisa circa gli scenari generali di riferimento e la vocazione delle varie parti del territorio", in ragione dei relativi elementi distintivi, sia la definizione della "missione del territorio", da declinarsi ulteriormente mediante l'indicazione degli "obiettivi di sviluppo sostenibili delle diverse realtà locali", a partire dall'identificazione delle "principali linee di assetto e di utilizzazione del territorio e dei diversi ruoli dei centri abitati nel sistema insediativo".

Sempre in relazione ai contenuti della componente strategica, inoltre, il piano metropolitano dovrà altresì definire "le azioni a scala territoriale necessarie per incrementare la resilienza degli insediamenti e del territorio, in rapporto all'attuazione della pianificazione settoriale regionale, tenendo conto delle caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità dei sistemi naturali ed antropici del territorio", ai sensi dell'articolo 41, comma 3, lettera c), della medesima legge regionale.

In terzo luogo, e fermo restando il dimensionamento complessivo di superficie territoriale consumabile fissato nel rispetto delle regole dettate dalla legge regionale n. 24/2017, a partire dagli articoli 5, 6 e 32, non può non richiamarsi il conferimento al medesimo strumento pianificatorio del rilevante compito di provvedere altresì all'assegnazione ai singoli Comuni o alle relative Unioni "di quote differenziate della capacità edificatoria ammissibile, secondo criteri di perequazione territoriale, previa verifica della sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti".

Da notare, peraltro, che a tal fine "è istituito il fondo perequativo metropolitano, nel quale confluisce una quota, comunque non superiore al cinquanta per cento, delle risorse che derivano nei comuni del territorio metropolitano dagli oneri di urbanizzazione secondaria, dal contributo straordinario e dalle monetizzazioni delle aree per dotazioni territoriali".

E proprio al PTM è altresì rimessa la regolamentazione delle modalità di gestione ed erogazione delle risorse del fondo, prevedendone la corresponsione e/o comunque l'utilizzo in armonia con i criteri che il PTM stesso dovrà specificare avuto riguardo a quelli indicati in via generale dal medesimo articolo 41, comma 5.

3.2. Nella prospettiva data, d'altra parte, indiscutibile rilievo assumono anche le disposizioni normative relative alla componente strutturale del PTM.

Per i Comuni facenti parte del territorio metropolitano, infatti, il piano metropolitano è chiamato a dettare direttamente la disciplina delle nuove urbanizzazioni di cui all'articolo 35 della medesima legge regionale, definendo in particolare le funzioni insediative e dei servizi di area vasta, comprese quelle relative alle "principali infrastrutture strategiche metropolitane nonché i servizi per la mobilità di scala metropolitana" nonché quelle riguardanti gli ulteriori oggetti, elementi e profili indicati dall'articolo 41, comma 6, lettere a), b) e c), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017.

È, ancora, preposto a individuare gli insediamenti che si caratterizzano per una "forte attrattività di persone e di mezzi e per il significativo impatto sull'ambiente e sul sistema insediativo e della mobilità", come ad esempio i poli funzionali, le aree produttive sovracomunali, le grandi strutture di vendita e le multisale cinematografiche di rilievo sovracomunale (articolo 41, comma 6, lettera d), della legge regio-

nale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Non solo. Vi sono, infatti, almeno altri quattro aspetti che dimostrano quanto sin qui evidenziato.

Il primo è quello relativo al fondamentale compito del PTM di definire la componente strutturale relativa alle reti ecologiche e ai servizi ecosistemici ed ambientali così come "forniti dai sistemi ambientali presenti nell'ambito territoriale di propria competenza" (articolo 41, comma 6, lettere e) e f), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Il secondo è quello riguardante l'identificazione e la rappresentazione della "griglia degli elementi strutturali che connotano il territorio extraurbano e che costituiscono riferimento necessario per i nuovi insediamenti realizzabili al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato" (articolo 41, comma 6, lettera g), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Il terzo, ancora, è quello involgente l'approntamento della disciplina del territorio rurale ai sensi dell'articolo 36 della medesima legge regionale, in conformità alle previsioni del PTPR (articolo 41, comma 6, lettera h), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Il quarto, infine, è quello relativo alla determinazione degli "specifici ambiti del territorio destinati ad assicurare la fattibilità delle opere pubbliche", così come previste dal PTM stesso; ambiti, tra l'altro, al cui interno la pianificazione urbanistica non potrà prevedere trasformazioni "incompatibili" con la corrispondente realizzazione.

E in proposito, peraltro, merita di essere sottolineato che "gli strumenti urbanistici e gli atti che prevedono la puntuale localizzazione delle opere individuate dal PTM e l'apposizione del conseguente vincolo preordinato all'esproprio comportano la cessazione dell'efficacia conformativa della zonizzazione stabilita dal piano sovracomunale, senza che ciò costituisca variante al medesimo piano" (articolo 41, comma 7, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

4. L'ampiezza e la ricchezza dei contenuti e degli obiettivi, al pari della relativa portata strutturalmente e funzionalmente precettiva, restituiscono così l'idea che alla Città metropolitana di Bologna sia stato attribuito il compito di formare uno strumento "potente"; uno strumento, cioè, che il paradigma normativo di riferimento identifica come il motore "primo" dell'assetto e dello sviluppo territoriale metropolitano, al punto di potersene addirittura predicare un natura per certi versi ibrida ovvero, ad un tempo, territoriale e urbanistica.

Come gli altri piani territoriali, infatti, il PTM è tenuto innanzitutto a indirizzare, coordinare e orientare le scelte urbanistiche delle amministrazioni comunali, specialmente per quanto concerne la relativa componente strategica; da qui, per l'effetto, la previsione secondo cui la cartografia relativa alla dimensione strategica del PTM dovrà assumere carattere necessariamente ideogrammatico.

Come un piano dai contorni latamente urbanistici, però, è altresì chiamato a effettuare direttamente una serie di scelte territorialmente rilevanti.

Basti pensare, a riprova di ciò, a quanto si è evidenziato a proposito dei contenuti strutturali del piano metropolitano, a partire dal regime delle nuove urbanizzazioni di cui all'articolo 35, dall'articolazione dell'assetto delle reti ecologiche e dei servizi ecosistemici ed ambientali nonché, ancora, dalla disciplina del territorio rurale.

Le proposizioni legislative di fonte statale e regionale, unitamente a quelle statutarie, esprimono così una carica fortemente innovativa, rimettendo alla Città metropolitana di Bologna il compito di approvare uno strumento pianificatorio dai contorni tanto originali, nel senso di differenziati rispetto al precedente archetipo del PTCP, quanto effettivamente rispondenti alle finalità sistemiche che la Città metropolitana stessa deve e dovrà soddisfare nell'ambito del rinnovato scenario ordinamentale.

Tutto ciò, peraltro, in un quadro profondamente segnato e vivificato dalla decisa affermazione da parte del legislatore regionale del principio di competenza in forza del quale, in particolare, "ciascun strumento di pianificazione deve limitarsi a disciplinare esclusivamente le tematiche e gli oggetti che gli siano attribuiti dalla presente legge, in conformità alla legislazione statale e regionale vigente" (articolo 24, comma 1, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017).

Un principio, cioè, sulla base del quale ogni livello istituzionale è per l'effetto chiamato a dettare la disciplina pianificatoria ad esso specificatamente imputata, presiedendo così esclusivamente alla definizione dei contenuti a ognuno di essi corrispondentemente conferiti dalla legge, fermo sempre restando il rispetto dovuto agli altri regimi delle attribuzioni normativamente dati nell'ordinamento italiano, a partire da quelli più o meno settoriali riguardanti i cc.dd. interessi differenziati e le conseguenti tutele parallele territorialmente rilevanti.

Un principio di innegabile cogenza, perciò, attraverso cui si supera definitivamente l'idea della "pianificazione gerarchica" e, in particolare, il tradizionale e datato modello rispondente al paradigma per cui l'assetto di una determinata porzione territoriale dovrebbe essere o comunque divenire la risultante delle scelte compiute attraverso l'articolazione di previsioni pianificatorie gerarchicamente ordinate che, muovendo da un impulso sovraordinato, dovrebbero progressivamente specificarsi e concretizzarsi seguendo un itinerario discendente, secondo le note immagini della pianificazione "a cascata", "a cannocchiale" o "a piramide rovesciata".

Un principio, in ogni caso, che la Città metropolitana di Bologna non potrà evidentemente che - in concreto - applicare sì nel pieno rispetto di quanto per l'appunto sancito dall'articolo 24 e, in particolare, dalle altre disposizioni della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017 applicabili alla figura del PTM, ma comunque sempre in armonia con il pro-

prio ruolo normativamente e statutariamente dato di "Federazione di Comuni" e, per ciò solo, improntando la propria azione allo spirito attivamente collaborativo che sin dalla relativa istituzione anima le relazioni istituzionali con gli altri livelli di governo, a partire certamente dai Comuni o dalle relative Unioni facenti parte del territorio metropolitano.

Il quadro normativo richiamato, di conseguenza, assegna e consegna alla Città metropolitana di Bologna il compito di formare uno strumento tanto fondamentale quanto decisivo, e proprio per questo così "potente", ai fini della definizione dell'assetto strategico e strutturale del territorio metropolitano e delle dinamiche socio-economiche ivi insistenti.

Un compito, quindi, obiettivamente sistemico che, come tale, la Città metropolitana dovrà coerentemente ispirare, permeandone necessariamente i relativi contenuti, al perseguimento dei principi più generali del contenimento del consumo di suolo, della sostenibilità territoriale e ambientale degli interventi, di equità e razionalità allocativa nonché di competitività e attrattività del sistema territoriale metropolitano, "recependo" a tal fine quali relativi architravi sia le previsioni del Piano Strategico Metropolitano, al pari di quanto indicato dalla Carta di Bologna per l'Ambiente e dall'Agenda Metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile sia, con specifico riferimento al fondamentale ambito materiale della viabilità e della mobilità, segnatamente in relazione all'effettiva sostenibilità di ogni possibile trasformazione, comprese quelle allo stato ancora non prefigurabili, quelle dettate dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Profili tematici

Struttura complessiva

Ecosistemi naturali

[L'ecosistema naturale come fornitore di servizi indispensabili per la sopravvivenza delle comunità, sui quali sussiste un diritto collettivo alla conservazione]

- ECOSISTEMI FORESTALI, ARBUSTIVI E CALANCHIVI
- ECOSISTEMI DELLE ACQUE CORRENTI E DELLE ZONE UMIDE
- ECOSISTEMI DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Ecosistema agricolo

[L'ecosistema agricolo come fornitore di servizi di regolazione e approvvigionamento, indispensabili per la sopravvivenza delle comunità]

- ECOSISTEMI AGRICOLI
- STRUTTURA E DINAMICHE DELLE AZIENDE AGRICOLE
- DINAMICHE DELL'USO DEL SUOLO
- DISPERSIONE URBANA

Sicurezza territoriale

[Luoghi di attenzione rispetto alla pericolosità connessa ai caratteri idro-geologici e sismici]

- RISCHIO IDRAULICO
- RISCHIO IDROGEOLOGICO
- RISCHIO SISMICO

Consumo di suolo

[Dinamiche dell'urbanizzazione in rapporto con l'assunzione dell'obiettivo di azzeramento del consumo di suolo]

- CONSUMO DI SUOLO
- GESTIONE DELLE PREVISIONI DEI PIANI URBANISTICI COMUNALI
- RIGENERAZIONE URBANA

Clima, energia e qualità dell'aria

[Effetti del cambiamento climatico e degli impatti prodotti dal sistema urbano che pongono una domanda di governo delle trasformazioni urbanistiche]

- PROFILO CLIMATICO OSSERVATO: TEMPERATURA
- PROFILO CLIMATICO OSSERVATO: PRECIPITAZIONI
- IL SISTEMA ENERGETICO: CONSUMI ED EMISSIONI
- CONCENTRAZIONI DEI PRINCIPALI INQUINANTI
- EMISSIONI IN ATMOSFERA DEI PRINCIPALI INQUINANTI

Profilo demografico e sociale

[Aspetti demografici e sociali con cui confrontarsi per orientare le trasformazioni urbanistiche in favore di una Città metropolitana inclusiva e "abitabile" nei diversi ambiti territoriali che la compongono]

- POPOLAZIONE
- ANZIANI E BAMBINI
- FAMIGLIE
- REDDITI E QUALITÀ DELLA VITA
- ACCESSO ALLA CASA

Profilo produttivo ed economico

[Aspetti del sistema produttivo bolognese con cui confrontarsi in una prospettiva di costruzione di un "sistema integrato" per una "crescita di qualità" e per una Città metropolitana più attrattiva]

- LAVORO
- FILIERE PRODUTTIVE
- COMMERCIO
- TURISMO

Insediamenti e dotazioni di rilevanza metropolitana

[L'armatura metropolitana, costituita dal sistema integrato di insediamenti, infrastrutture e dotazioni di rango metropolitano, come perno del sistema insediativo sul quale investire per territorializzare gli obiettivi di efficienza, equità, attrattività e inclusione assunti con il piano strategico]

- DOTAZIONI DI SERVIZI E RUOLO DEI CENTRI
- AMBITI PRODUTTIVI E LOGISTICI SOVRACOMUNALI
- POLI FUNZIONALI
- RETE DEI LUOGHI CULTURALI (MUSEI, TEATRI, BIBLIOTECHE)
- PARCHI TERRITORIALI

Accessibilità

[Considerazioni sull'accessibilità, a partire dal quadro programmatico del PUMS/PULS assunto come riferimento per il nuovo PTM]

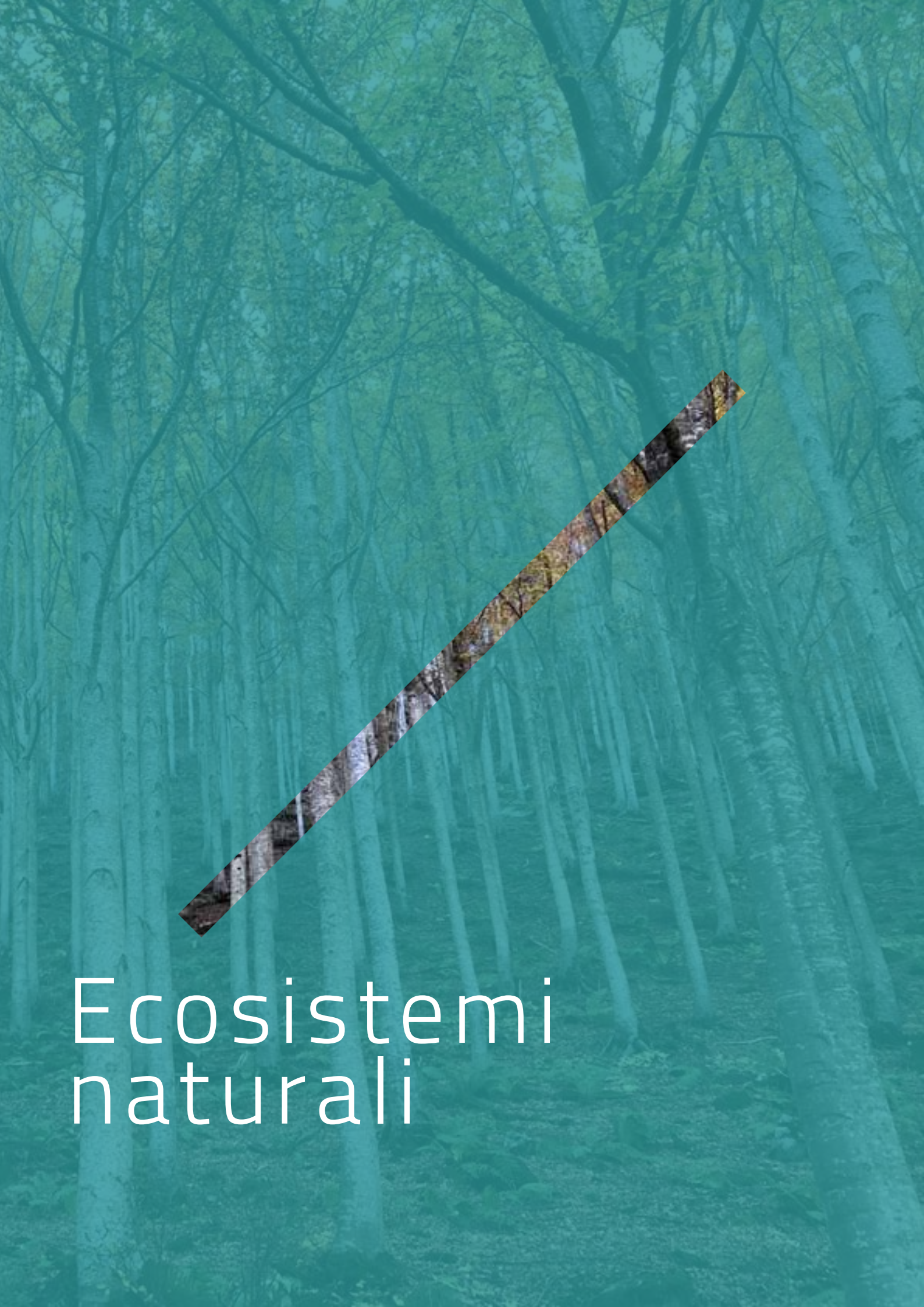
- MOBILITÀ E INTEGRAZIONE PUMS/PTM
- RETE CICLABILE METROPOLITANA
- ACCESSIBILITÀ CON IL TRASPORTO PUBBLICO E CENTRI DI MOBILITÀ

Patrimonio storico e identitario

[Elementi che conservano le caratteristiche impresse dalle relazioni storiche tra abitanti e territorio, riconosciuti dalla comunità come un patrimonio collettivo che conferisce alla Città metropolitana caratteri di unicità e di bellezza (non fungibili, né riproducibili) e che possiede un valore anche in funzione dell'attrattività del territorio, in chiave turistica e di sostenibilità]

- CENTRI E NUCLEI STORICI
- LUOGHI IDENTITARI NEL TERRITORIO RURALE





Ecosistemi naturali

Ecosistemi forestali, arbustivi e calanchivi



- Ecosistema forestale
- Ecosistema arbustivo (Uso del suolo 2014: Cespuglieti e arbusteti, Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione, Aree con vegetazione rada di altro tipo)
- Eco sistema calanchivo
- Zone di tutela naturalistica
- Parchi regionali, Riserve naturali regionali, Parchi attuati dalla Provincia di Bologna
- Siti di importanza comunitaria e Zone di Protezione Speciale
- Crinali significativi

Quadro informativo

Gli **ecosistemi forestali** sono costituiti da formazioni forestali che si differenziano a seconda dell'altimetria, condizioni climatiche, substrato, interventi antropici storici e attuali. Forniscono i seguenti servizi ecosistemici:
- *funzione protettiva*: riduzione del rischio geomorfologico e idraulico attraverso la riduzione dei processi erosivi e dei fenomeni di instabilità; prevenzione dei fenomeni di desertificazione, regolazione dei flussi idrologici, ricarica e protezione degli acquiferi profondi sottostanti, conservazione della biodiversità, conservazione di habitat della fauna selvatica;
- *funzione climatica*: assorbimento del carbonio CO2 (sink) e PM10, regolazione del clima;
- *funzione di approvvigionamento*: fornitura di legname e prodotti non legnosi (castagne, frutti sottobosco, funghi ecc.; attività venatoria);
- *funzione turistica, culturale;*
- *funzione paesaggistica*: i boschi rientrano tra gli elementi strutturanti la forma del territorio.

L'ecosistema boschivo (esteso per 93.300 ha, pari al 25% del territorio metropolitano) esercita una funzione protettiva non altrimenti recuperabile nei riguardi sia della stabilità geomorfologica del territorio collinare-montano sia della ricarica e protezione degli acquiferi sottostanti. Gli altri servizi forniti hanno ricadute positive per il più vasto contesto metropolitano al quale forniscono garanzie di qualità ambientale (acqua e aria) e maggiori occasioni di fruizioni, e contemporaneamente contribuiscono all'incremento delle potenzialità occupazionali nell'area stessa.

Per la disciplina e gestione delle aree boscate il PTM fa riferimento al Piano forestale regionale 2014-2020 e al Regolamento forestale n. 3/2018. Il piano, sulla base della Nuova strategia per le foreste della Commissione UE COM(2013)659 e della Comunicazione COM(2011)244 "strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020", persegue obiettivi di gestione sostenibile delle foreste per le funzioni da queste svolte. Il regolamento definisce il quadro dettagliato degli interventi.

Gli **ecosistemi arbustivi** (estesi per 17.542 ha, pari al 5% del territorio metropolitano) sono aree di transizione (processi di colonizzazione del bosco, processi di abbandono di aree agricole, processi propedeutici alla formazione di strutture calanchive) diffusi nelle aree delle argille, con differenti assetti vegetazionali a seconda del litotipo argilloso – spesso associate a calanchi sui quali in alcuni casi si sviluppano processi di inerbimento. Forniscono i seguenti servizi ecosistemici:
- *funzione protettiva della copertura arbustiva/prativa*: mitigazione dei fenomeni erosivi indotti dall'acqua piovana e dal vento in suoli inidonei al carico di alberature; mitigazione dei dissesti in terreni di particolare fragilità; conservazione di biodiversità (formazioni di interesse biologico- ambientale);
- *funzione climatica*: assorbimento del carbonio CO2;
- *funzione paesaggistica*: conformazione di specifici assetti paesaggistici che caratterizzano ambiti di prevalente interesse naturalistico-ambientale;
- *funzione di supporto a economie specifiche:* apicoltura, pascolo.

Gli **ecosistemi calanchivi** (estesi per 4.736 ha, pari all'1,3% del territorio metropolitano) sono forme di erosione idrica di versante connesse a formazioni pelitico-argillose (i calanchi pliocenici) o argillose (complesso caotico) comprendenti aree calanchive o sub-calanchive, con asportazione totale del suolo o parzialmente interessate da vegetazione xero-alofila e/o popolamenti di *Sulla*, che danno luogo ad ambiti di valore naturalistico e paesaggistico.

Complessivamente, gli ECOSISTEMI FORESTALI / ARBUSTIVI / CALANCHIVI esercitano una funzione di protezione su risorse del sottosuolo (acquiferi montani e pedecollinari, sede delle acque sotterranee destinate al consumo umano). Nel soprassuolo gli ECOSISTEMI FORESTALI / ARBUSTIVI / CALANCHIVI presentano parti di particolare interesse paesaggistico, naturalistico, storico con specifiche forme di gestione.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

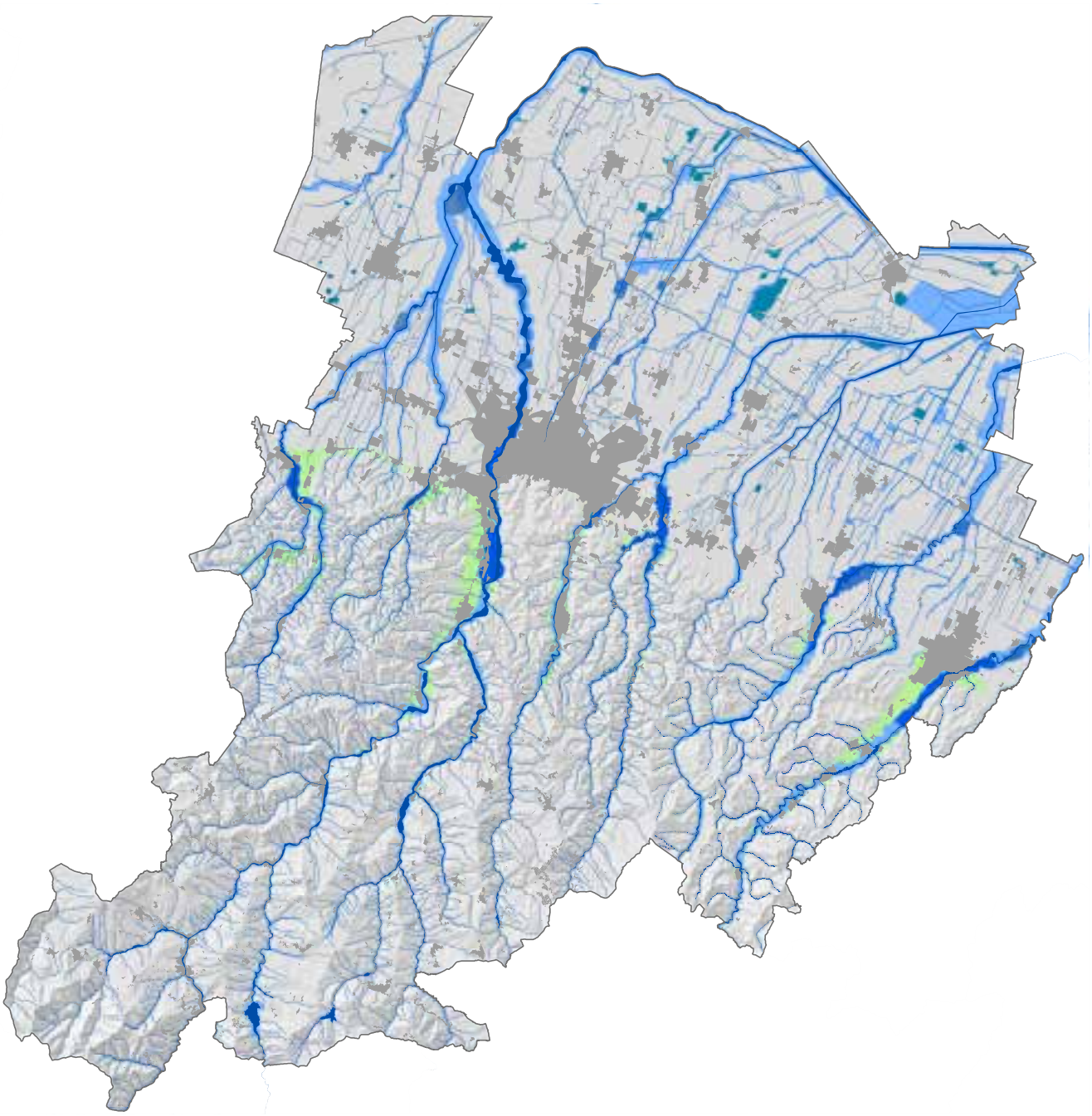
Dati disponibili nei piani territoriali e settoriali vigenti

INTEGRAZIONI PREVISTE

Approfondimenti della individuazione territoriale ed eventuali integrazioni tematiche.

Analisi e valutazione delle discipline di "tutela" vigenti con specifico riferimento all'assetto edilizio e urbanistico

Ecosistemi delle acque correnti e delle zone umide



Acque correnti

- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
- Aree per interventi idraulici strutturali
- Reticolo idrografico principale
- Reticolo idrografico secondario
- Reticolo idrografico minore
- Canali di Bonifica
- Canale Emiliano-Romagnolo
- Zona di protezione delle acque di tipo D
- Fasce di tutela e pertinenza fluviale, aree ad alta probabilità di inondazione, aree a rischio inondazione con tempi di ritorno di 200 anni

Zone umide

- Zone Umide

Terrazzi alluvionali

- Terrazzi alluvionali

Quadro informativo

L'**ecosistema delle acque correnti** (esteso per 47.835 ha, pari al 13% del territorio metropolitano) è costituito dal reticolo dei corsi d'acqua naturali e dal sistema dei canali di bonifica ad esso interconnesso. Comprende il complesso di aree nelle quali si esplica la funzionalità idraulica sia in superficie (aree normalmente occupate dall'acqua, aree interessabili da periodiche esondazioni; aree necessarie per la laminazione delle piene; aree con assetti vegetazionali specifici dei corsi d'acqua) sia in profondità (terrazzi idrologicamente connessi, aree di interconnessione tra acque superficiali e acque sotterranee). Fornisce i seguenti servizi ecosistemici:

- *funzione protettiva:* conservazione della biodiversità e implementazione/trasmissione della biodiversità (nella transizione della corrente tra ambienti differenti), conservazione di habitat per la fauna;
- *funzione climatica*: regolazione del clima; regolazione del regime idrologico; regolazione dell'inquinamento (processi autodepurativi);
- *funzione di approvvigionamento:* fornitura di acqua; alimenti (pesca);
- *funzione turistica, culturale;*
- *funzione paesaggistica:* il sistema delle acque superficiali rientra tra gli elementi strutturanti la forma del territorio.

La gestione del reticolo idraulico si rapporta a due aspetti fondamentali: il rischio idraulico e la tutela della risorsa acqua. Il rischio idraulico è trattato nelle successive schede tematiche a cui si rinvia. Ciò premesso, le fasce direttamente rapportate alla funzione idraulica (fasce di pertinenza e fasce di tutela) saranno progressivamente interessate da reti ecologiche con la duplice funzione di implementare la biodiversità e costituire fasce tampone nei riguardi delle percolazioni da are agricole. Per quanto attiene la tutela della risorsa acqua, il raggiungimento di specifici "obiettivi di qualità" e di "quantità" dei corpi idrici significativi della Regione (superficiali e sotterranei) e l'individuazione delle misure necessarie per raggiungerli secondo una precisa cadenza temporale sono affidati al Piano di tutela delle acque.

Gli **ecosistemi delle zone umide** (estesi per 2.284 ha, pari allo 0,6% del territorio metropolitano) sono ambiti circoscritti prevalentemente acquatici caratterizzati da biodiversità floro-faunistica, spesso costituenti ambiti di riferimento per uccelli acquatici. Forniscono i seguenti servizi ecosistemici:

- *funzione protettiva*: conservazione della biodiversità, conservazione di habitat fauna;
- *funzione turistica, culturale, paesaggistica,* nei limiti posti dalla conservazione degli habitat

Essendo riconosciuti come Siti di importanza comunitarie (SIC) o come Zone di protezione speciale per l'avifauna (ZPS), gli ecosistemi delle aree umide sono oggetto delle Misure di conservazione (misure generali di conservazione e misure specifiche di conservazione) della Regione che vengono applicate dagli Enti di Gestione dei singoli siti.

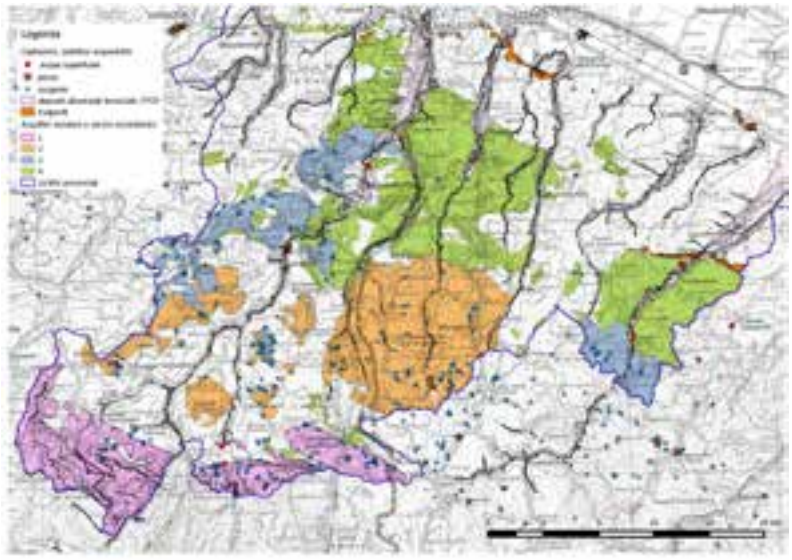
Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI
Dati disponibili nei piani territoriali e settoriali vigenti.

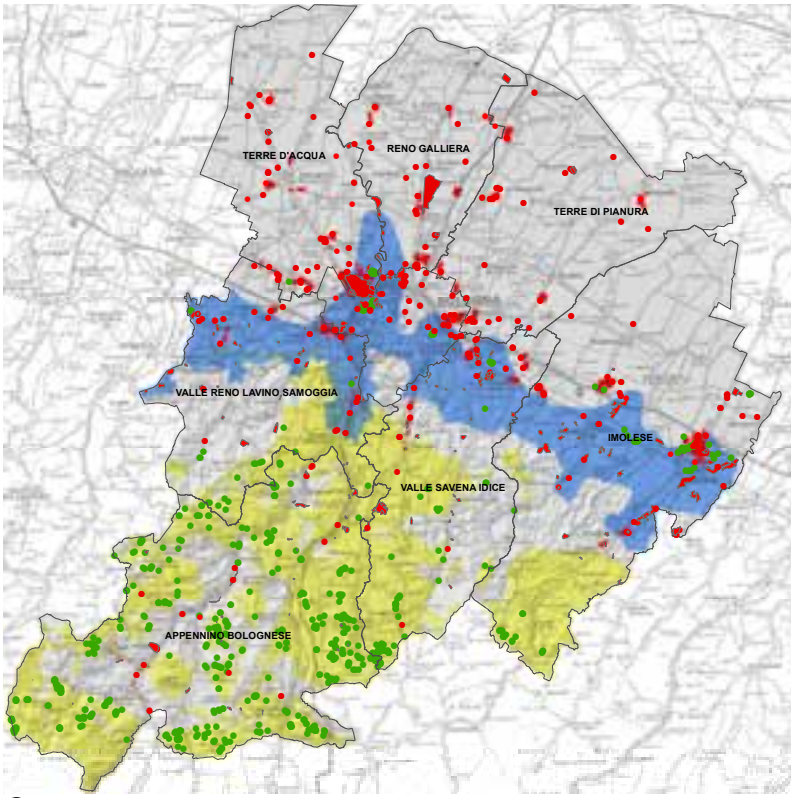
INTEGRAZIONI PREVISTE
Approfondimenti della individuazione territoriale
Analisi e valutazione delle discipline di "tutela" vigenti con specifico riferimento all'assetto edilizio/urbanistico.

Ecosistemi delle acque sotterranee

Classificazione degli acquiferi montani in ammassi rocciosi, in relazione ai servizi ecosistemici forniti dalle acque sotterranee. 1 (rosa), sede di acque sotterranee di elevato pregio naturale (oligominerali); presenti sorgenti a servizio di pubblico acquedotto, di importanza anche sovracomunale. **2** (arancione), sede di acque sotterranee mediominerali di pregio; presenti sorgenti a servizio di pubblico acquedotto. **3** (azzurro), sede di acque sotterranee mediominerali; presenti sorgenti a servizio di pubblico acquedotto, di importanza anche sovracomunale. **4** (verde) sede di acque sotterranee mediominerali e di sorgenti di interesse locale.



Acquiferi sotterranei e potenziali fattori di rischio. Pozzi idropotabili, Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare (giallo) pedecollinare e di pianura (blu), individuate dal PTCP. Sovrapposizione con alcune fonti potenziali di inquinamento: discariche, impianti rifiuti, aree di cave, aeroporto, interporto, autodromo.



- Ambiti territoriali ottimali
- Sorgenti captate ad uso acquedottistico e Pozzi idropotabili (Artt. 5.2 e 5.3)
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (artt. 5.2 e 5.3)
- Aree di ricarica (Artt.5.2 e 5.3)
- Possibili fonti inquinanti: discariche, inpianti rifiuti, aree di cave poli funzionali (aeroporto, interporto, autodromo Imola)

Quadro informativo

L'e**cosistema delle acque sotterranee** è costituito dal complesso di acquiferi montani in ammassi rocciosi e dalle aree di ricarica, poste lungo la fascia di contatto fra il sistema appenninico e la pianura. Lo studio condotto ne evidenzia il valore al fine della fornitura di servizi ecosistemici. Sono state svolte le analisi territoriali di seguito descritte:

- Confronto tra le sorgenti e i pozzi censiti nel vigente PTCP e quelle documentate nelle banche dati regionali del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli e del Sistema Informativo del Servizio Idrico Integrato. I dati sono in larga misura corrispondenti, con l'eccezione di alcune sorgenti captate per usi diversi dall'acquedottistico.
- Raccolta e confronto dei dati relativi al parametro "conducibilità elettrica" a 20°C (EC) in microS/cm, espressione del naturale grado di mineralizzazione di un'acqua. Le acque sorgive sono suddivise in oligominerali (EC minore di 260 microS/cm), mediominerali "deboli" (EC compresa tra 260 e 600), mediominerali "forti" (tra 600 e 1320), minerali (maggiore di 1320 microS/cm).
- Classificazione degli acquiferi con sorgenti di acque oligominerali, debolmente mediominerali, francamente mediominerali. Sono state inoltre evidenziate le sorgenti per cui sono stati reperiti dati sui volumi captati in metri cubi/anno e sulle portate massime delle sorgenti captate da acquedotto, ove queste fossero maggiori di 5 l/, soglia individuata in ambito regionale, come significativa per definire le sorgenti di maggiore importanza, strategiche per l'approvvigionamento da pubblico acquedotto.

Gli studi descritti sono stati condotti con l'obiettivo di documentare le caratteristiche di naturale pregio "idrogeologico" delle acque sotterranee del settore montano, come contributo alle conoscenze territoriali per l'individuazione dei servizi ecosistemici forniti da questa risorsa naturale. Sulla base delle analisi territoriali svolte è stata elaborata la carta che a partire dagli elaborati del quadro conoscitivo della variante 2011 del PTCP, in attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (PTA), classifica gli acquiferi montani in ammassi rocciosi dell'Appennino bolognese. Vengono presi come riferimento (senza modifiche) i perimetri delle zone di protezione delle sorgenti, individuate dalla variante 2011 del PTCP.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Banche dati SGSS, AUSL, ARPAE, Hera, PTCP, integrati come sopra indicato.

INTEGRAZIONI PREVISTE

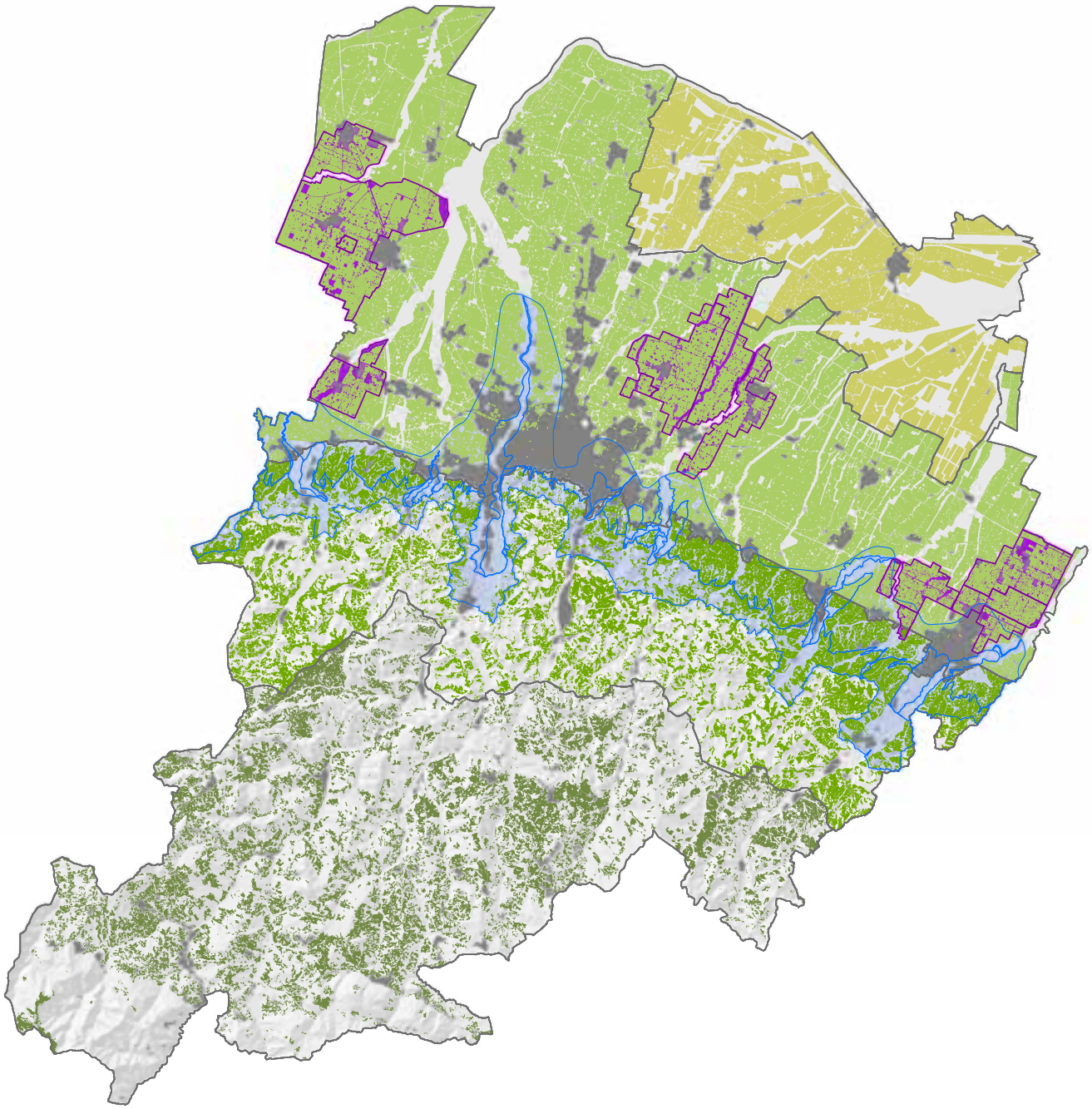
Il quadro conoscitivo del PTM conterrà il confronto con lo strato informativo sulle coperture detritiche di versante, aggiornato ad ottobre 2019 e la cartografia dei depositi di travertino, associati a "sorgenti pietrificanti". Verrà inoltre svolto un approfondimento sui pozzi nei depositi alluvionali connessi all'alveo, come fattore di riduzione della locale vulnerabilità alle siccità ricorrenti ed il confronto con la variazione delle precipitazioni medie annue nei periodi 1961-1990 e 1991-2018, da analisi territoriali dell'Osservatorio sul Cambiamento Climatico di ARPAE per il PTM.





Ecosistemi agricoli

Ecosistemi agricoli



SISTEMA AGRICOLO
Usi selezionati dall'uso del suolo 2014
Aree con colture agricole e spazi naturali importanti
Colture temporanee associate a colture permanenti
Colture orticole / Frutteti
Insediamenti agro-zootecnici / Oliveti
Pioppeti colturali / Prati stabili
Seminativi semplici irrigui
Sistemi colturali e particellari complessi
Vigneti / Vivai / Seminativi non irrigui

Usi agricoli per unità di paesaggio (al netto del sistema delle acque)

- Usi agricoli nelle Unità di paesaggio della Montagna: 27.150 ha (24% di 112.948 ha)
- Usi agricoli nelle Unità di paesaggio della Collina: 29.381 ha (37% di 80.060 ha)
- Usi agricoli nelle Unità di paesaggio della Pianura: 89.872 ha (66% di 137.098 ha)
- Usi agricoli nella Unità di paesaggio della Pianura delle Bonifiche: 26.016 ha (65% di 40.092 ha)
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura
- Zone di tutela della centuriazione

Quadro informativo

Gli **ecosistemi agricoli** sono caratterizzati da processi naturali che, a differenza di quanto avviene negli ecosistemi naturali, vengono definiti, controllati e modificati con continuità dall'azione dell'uomo. Questo comporta sia un apporto di energia (il lavoro dell'uomo nelle sue diverse forme) supplementare rispetto all'energia solare, sia una forte selezione dei prodotti che privilegia la produzione alimentare e, sempre allo stesso fine, un significativo controllo/riduzione della microfauna del suolo e soprassuolo. Gli ecosistemi agricoli forniscono i seguenti servizi:

– *mantenimento della risorsa suolo;* sono funzioni del suolo: la produzione di biomassa, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di nutrienti e acqua, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la funzione di deposito di carbonio e la conservazione del patrimonio geologico e archeologico; i fenomeni di degrado o di miglioramento del suolo hanno un'incidenza significativa su altri settori di interesse comunitario; otto i principali processi di degrado del suolo: erosione, diminuzione della materia organica, contaminazione, salinizzazione, compattazione, diminuzione della biodiversità del suolo, impermeabilizzazione, inondazioni e smottamenti (CE 22 9 2006). Il mantenimento della risorsa suolo è un servizio fornito dall'attività agricola nella misura in cui tale attività si rapporta ad esso in modo "sostenibile",
– *produzione prodotti alimentari;* l'importanza della produzione va vista nel più generale obiettivo della sicurezza alimentare;
– *funzione paesaggistica*; la presenza delle aree agricole nel contesto della Città metropolitana assume una funzione che travalica il concetto del "bel" paesaggio per assumere una funzione identitaria di luoghi e comunità.

Ulteriori aspetti ambientali di scala territoriale e piani settoriali incidono sui diversi ambiti agricoli:

– le aree collinari e il dissesto (PSAI)
– le aree di pedecollina/alta pianura e le aree di ricarica delle falde (PTA)
– le aree di pianura e il rischio alluvioni (PGRA)

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

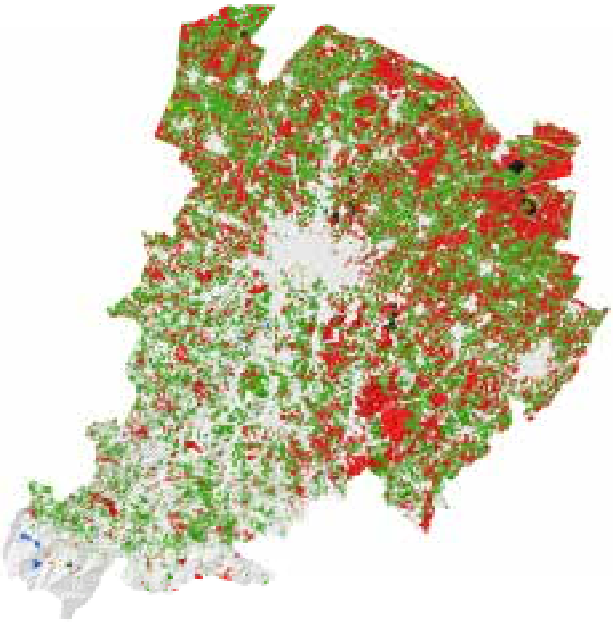
Individuazione delle aree agricole sulla base delle carte dell'uso del suolo.

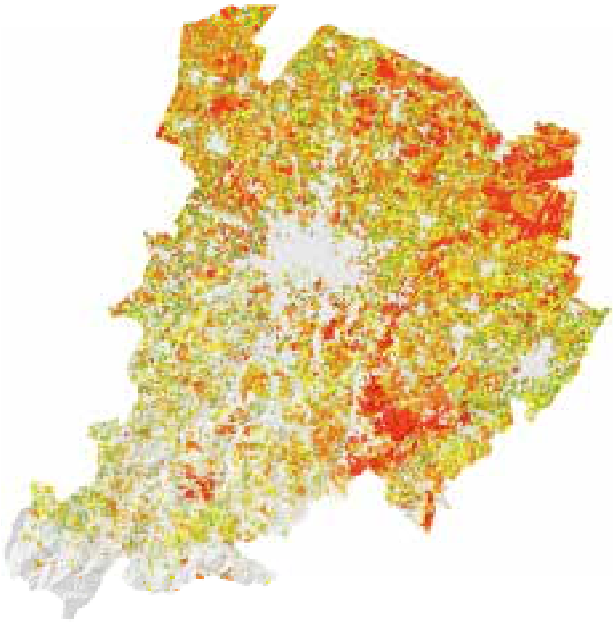
INTEGRAZIONI PREVISTE

Analisi degli ambiti territoriali interessati dall'attività agricola riguardante:

– le ricadute sul territorio rurale di piani settoriali, strumenti regolamentari, disposizioni di legge, elaborati analitici di piani urbanistici (PTCP, PTPR, PSAI, PTA, PGRA, Dlgs 42/2004, Piani/regolamenti forestali....);
– il processo evolutivo dei caratteri delle aziende agricole e dinamiche degli assetti colturali (numero aziende, superficie agricola...) in base a dati censimento 2010 e anagrafe aziende agricole 2018); ricadute sulle dinamiche aziendali agricole dei piani di settore, politiche comunitarie, esigenze e criticità dell'attività agricola;
– le attività extra agricole in territorio rurale (numero, tipologia, grado di interferenza...) e attività connesse alle aziende agricole;
– la disciplina vigente negli strumenti di pianificazione comunale in riferimento al territorio rurale;
– l'evoluzione dell'uso del suolo;
– le interconnessioni tra caratteri geomorfologici, pedologici e processi evolutivi nell'uso del suolo che hanno portato alla conformazione attuale di ecosistemi con diversi caratteri e funzioni, ai quali rapportare le politiche di gestione e la disciplina urbanistica del territorio.

Struttura e dinamiche delle aziende agricole





ANAGRAFE AZIENDE AGRICOLE 2018
Aziende agricole iscritte all'anagrafe delle aziende agricole che gesticono terreni all'interno della Città metropolitana: **9.214**
Aziende agricole con sede legale all'interno della Città metropolitana: **8.546**
Superficie terreni in disponibilità delle aziende agricole nella CM: **214.301 ettari** (pari al 58% della superficie della Città metropolitana)

Forme di conduzione

- altre forme di conduzione o conduzione non precisata (40 aziende per 964 ha)
- associazioni, comunioni ereditarie, istituti religiosi (6 aziende per complessivi 640 ha)
- consorzi, cooperative (10 aziende per complessivi 476 ha)
- enti (18 aziende per complessivi 983 ha)
- impresa individuale, familiare (7.624 aziende per complessivi 124.728 ha)
- forme societarie (1.516 aziende per complessivi 86.510)

CLASSI DI SUPERFICIE AZIENDALE (SAT)

- da 0 a 0,99 ha (621 aziende che conducono in CM 278 ha pari al 0,1% dela superficie complessiva (214.301 ha)
- da1 a 9,9 ha (4.096 aziende che conducono in CM 19.463 ha pari al 9 %)
- da 10 a 19.9 ha (1.758 aziende che conducono in CM 24.018 ha pari al 11%)
- da 20 a 49.9 ha (1.606 aziende che conducono in CM 46.171 ha pari al 22%)
- da 50 a 99.9 ha (665 aziende che conducono in CM 41.769 ha pari al 19 %)
- da 100 a 299.9 ha (377 aziende che conducono in CM 49.290 ha pari al 23 %)
- più di 300 ha (91 aziende che conducono in CM 33.312 ha pari al 16 %)

Quadro informativo

Le aziende agricole (9214) gestiscono il 58% del territorio metropolitano (contro il 61,65% del 2010). Rispetto al 2010 è diminuito sia il numero delle aziende (diminuzione di 1576 aziende) sia la Superficie agricola totale (SAT) utilizzata (riduzione del 6.1%) proseguendo – con un ritmo rallentato - il processo che ha caratterizzato il decennio precedente (fra il 2000 e il 2010 c'era stata una diminuzione di 5865 aziende e una riduzione della SAT dell'8,29%). La SAT media delle aziende è di 23,26 ha; anche per questo aspetto prosegue il processo che ha caratterizzato gli anni precedenti di aumento progressivo della SAT media (nel 2010: 21, 15 ha, nel 2000: 14, 94 ha).

Sono in progressiva riduzione, sia nel numero sia nella SAT gestita, le imprese individuali/familiari e le aziende con meno di 10 ha (probabilmente in parte coincidenti) mentre sono in aumento le aziende condotte in forma societaria (che attualmente gestiscono il 40,37% della SAT totale). Le aziende che conducono singolarmente più di 100 ha sono il 5% del totale aziende e gestiscono il 38,5% della SAT agricola totale (prevalentemente ubicata nella parte nord/orientale del territorio). Le colture prevalenti sono i cereali e le colture foraggere temporanee (complessivamente circa il 50% della SAT totale).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

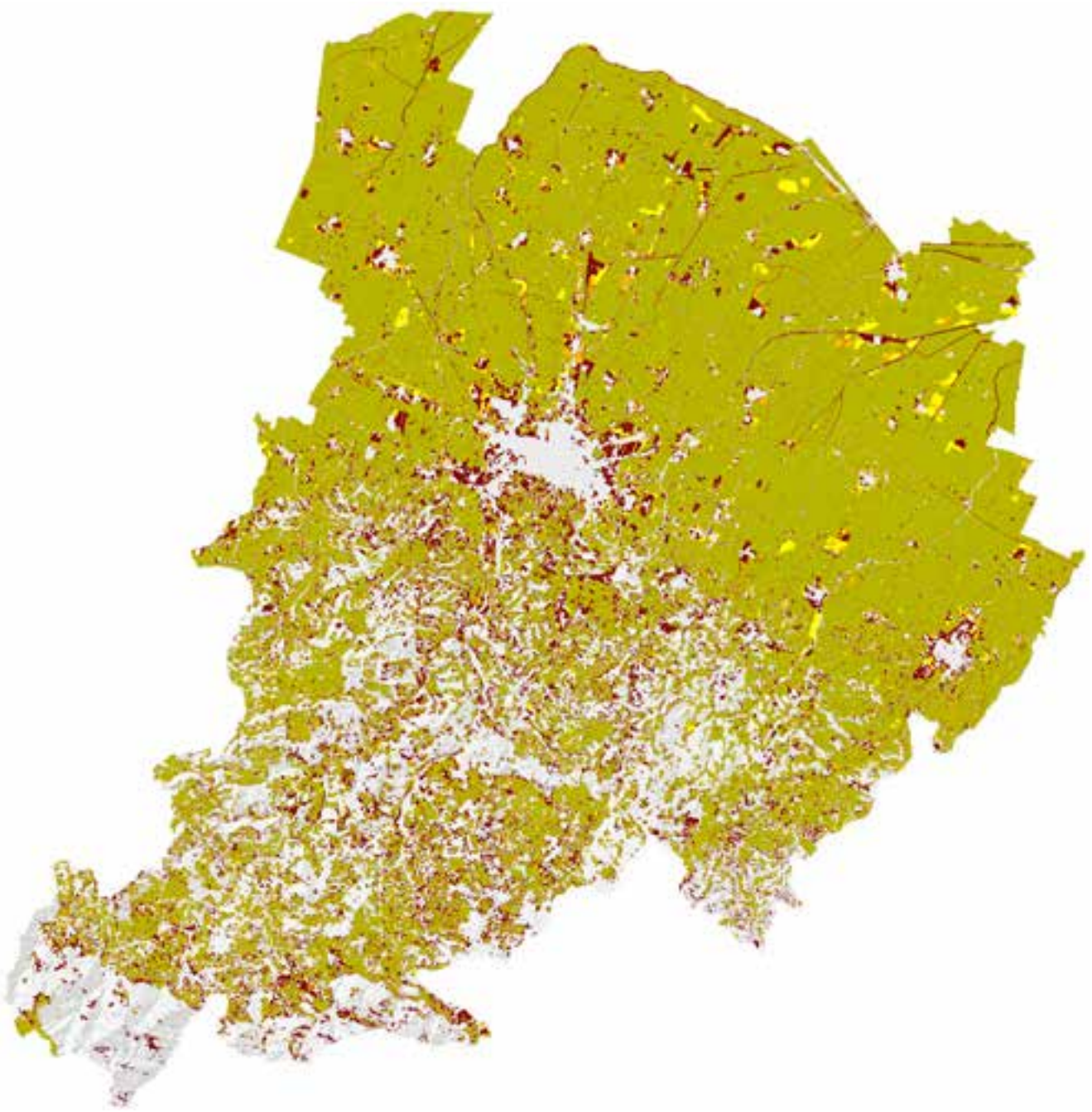
censimenti ISTAT e anagrafe delle aziende agricole.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Si prevedono i seguenti approfondimenti:

– analisi delle dinamiche nel lungo periodo e ricadute sull'economia agricola sugli assetti territoriali nel territorio rurale delle politiche comunitarie e regionali (PRSR)
– ricognizione della disciplina urbanistica relativa alle attività agricole negli strumenti urbanistici vigenti
– stato di fatto delle attività extraagricole e ricognizione della disciplina urbanistica relativa alle attività e usi extraagricoli in territorio rurale negli strumenti urbanistici vigenti comunali.

Dinamiche dell'uso del suolo



Evoluzione uso suolo 1976 / 2014

- Usi agricoli 2014
- Usi agricoli 2008
- Usi agricoli 2003
- Usi agricoli 1994
- Usi agricoli 1976

Quadro informativo

usi	1976	1994	2003	2008	2014
	% sulla St	% sulla St	% sulla St	% sulla St	% sulla St
Coperture agricole *Seminativi / Frutteti / Vigneti / Corture orticole*	**64,4**	**58,4**	**57,0**	**56,0**	**51,0**
Coperture sistemi naturali *Colture da legno / Praterie brughiere e prati pascoli / Boschi / Castagneti da frutto / Zone cespugliate o con coperture arboree molto carenti / Affioramenti litoidi e calanchi*	**28,9**	**30,7**	**30,9**	**31,0**	**32,6**
Coperture corpi d'acqua *Zone d'acqua / Acquacoltura*	**1,3**	**2,1**	**2,4**	**2,4**	**2,9**
Aree verdi non agricole	**0,9**	**1,3**	**1,4**	**1,5**	**1,8**
Coperture artificializzate *Aree estrattive discariche cantieri / / Reti e grandi infrastrutture tecnologiche, impianti ecc. / Aree urbanizzate*	**4,4**	**7,5**	**8,4**	**9,2**	**11,6**

Le coperture agricole, dal 1976 al 2014 (38 anni) hanno subito il decremento maggiore (14,4% della superficie territoriale: dal 64,4% al 51%). La diminuzione riguarda la coltura di maggior estensione costituita dai seminativi, coltura tipica del territorio bolognese per l'alta resa produttiva dei terreni (perdita di circa 50.000 ha).

Le coperture "naturali" hanno avuto un notevole incremento (dal 28,9% della superficie territoriale al 32,6%) dovuto prevalentemente ai boschi (dal 14,3% al 23,5%) che si sono diffusi sia in altre coperture "naturali" (praterie, brughiere, aree cespugliate) sia in terreni agricoli abbandonati.

Sono aumentate sia le superfici interessate da corpi d'acqua sia le aree verdi non agricole.

Le coperture artificializzate sono più che raddoppiate (dal 4,4% all' 11,6% della superficie territoriale) con ritmi discontinui che fino al 2008 si sono mantenuti su incrementi percentuali inferiori allo 0,17% della St annuo, mentre fra il 2008 e il 2014 hanno avuto in incremento pari allo 0,4% della St annuo (in dettaglio: 636 ha/anno dal '76 al '94, 352 ha/anno dal '94 al 2003, 626 ha/anno dal 2003 al 2008, 1462 ha/anno dal 2008 al 2014).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI
usi del suolo alle diverse date

INTEGRAZIONI PREVISTE
Approfondimento dello stato di fatto delle attività extraagricole.

Dispersione urbana



Localizzazione dei numeri civici singoli o aggregati interessati da attività di impresa in ambito rurale

Nell'edificato residenziale sparso risiedono 85.000 abitanti (ISTAT, 2011), equivalenti alla seconda città del territorio metropolitano. Gli usi del suolo urbani all'esterno del territorio urbanizzato ammontano a circa 20.000 ha (CTR 2014), pari al 47% dell'urbanizzato complessivo. In altri termini, fuori dalla città pianificata e dotata di servizi c'è il 50% dell'urbanizzato. Parte dell'urbano disperso è "operazionale", cioè serve a far funzionare la città che "colonizza" il territorio rurale con le sue strutture. Parte della dispersione è invece l'esito di dinamiche abitative e produttive.

Quadro informativo

Imprese non agricole in territorio rurale	montagna	pianura	totale
COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	**494**	**885**	**1379**
COSTRUZIONI	**488**	**954**	**1442**
ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	**244**	**257**	**501**
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	**217**	**439**	**656**
ATTIVITA' IMMOBILIARI	149	186	**335**
TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	123	**330**	**443**
NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	122	**220**	**342**
ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	114	150	**264**
NON CLASSIFICATE	81	136	217
ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	76	64	140
SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	57	76	133
ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	51	59	110
SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	44	34	78
ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	31	60	91
FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	20	44	64
ISTRUZIONE	15	10	25
FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	12	34	46
ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	11	10	21
TOTALE	**2349**	**3948**	**6297**

in **grassetto** le attività più numerose

Il 63% delle imprese non agricole in territorio rurale è ubicato in pianura. Le attività più presenti sono le imprese di costruzioni (66% in pianura, 34% in montagna) e le attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione autoveicoli e motocicli (64% in pianura, 36% in montagna).

Le attività manifatturiere (656 unità) interessano per il 67% il territorio di pianura e per il 33% il territorio di montagna. In pianura sono presenti in quantità significative anche le attività di trasporto e magazzinaggio (330) e di noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (220).

Le attività dei servizi di alloggio e ristorazione sono presenti nello stesso numero in pianura (257) e in montagna (244). Le *attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione autoveicoli e motocicli*, le imprese di *costruzioni*, di *servizi di alloggio e ristorazione* e le *attività manifatturiere* in **montagna** (in totale 1443) rappresentano il 61% delle attività presenti.

Le medesime attività in pianura (in totale 2535) rappresentano il 64% delle attività presenti.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Censimenti ISTAT e anagrafe delle aziende agricole

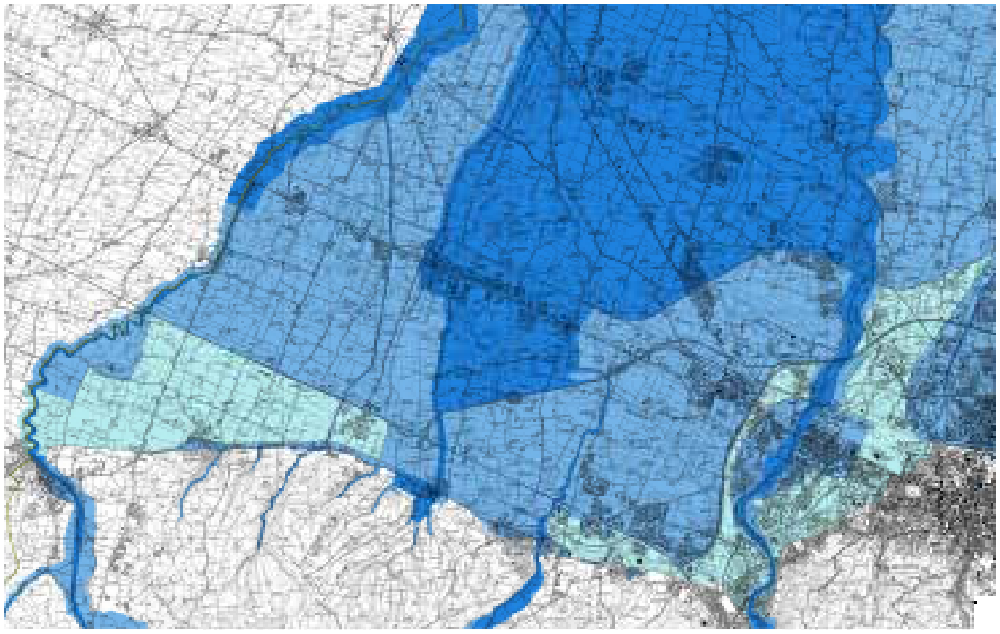
INTEGRAZIONI PREVISTE

– approfondimento dello stato di fatto delle attività extraagricole;
– ricognizione della disciplina urbanistica relativa alle attività e usi extraagricoli in territorio rurale negli strumenti urbanistici comunali vigenti.



Sicurezza territoriale

Rischio idraulico



Stralcio della mappa interattiva di pericolosità - corsi d'acqua naturali (fonte: Regione Emilia-Romagna).

PERICOLOSITÀ PER I TRATTI MONTANI E COLLINARI	Terrazzi fluviali e aree ad inondabilità media potenziale	Pericolosità P2 - MEDIA alluvioni poco frequenti
	Aree ad alta probabilità inondazione	Pericolosità P3 - ALTA alluvioni frequenti
	Alveo attivo	
PERICOLOSITÀ PER LA PIANURA	CELLE IDRAULICHE contigue ad aree ad alta probabilità di inondazione del sistema Reno-Samoggia	Pericolosità P3 - ALTA alluvioni frequenti
	Aree ad alta probabilità inondazione	
	Alveo attivo	
	CELLE IDRAULICHE contigue ad aree ad alta probabilità di inondazione di altri corsi d'acqua	Pericolosità P2 - MEDIA alluvioni poco frequenti
	CELLE IDRAULICHE contigue a celle P3 o a tratti con possibili sormonti per 50< Tr ≤ 200 anni	
	CELLE IDRAULICHE inondabili contigue a celle P2	Pericolosità P1 - BASSA alluvioni rare

Schema di utilizzo delle perimetrazioni PSAI Reno nelle mappe della pericolosità del PGRA (fonte: AdB Reno)

Quadro informativo

La base conoscitiva sul rischio idraulico è costituita dagli studi idrologici ed idraulici, dai rilievi topografici, dalle analisi morfologiche e storiche e dalle conseguenti perimetrazioni delle aree inondabili. Nei tratti montani e collinari le aree inondabili sono individuate dall'incrocio del livello di piena con l'altimetria del terreno, e la pericolosità idraulica è fortemente connessa alla capacità di deflusso degli alvei attivi. In pianura è necessario valutare i volumi di esondazione e individuare le celle idrauliche, ossia gli elementi di territorio idraulicamente separati da rilevati e dossi, e la pericolosità idraulica è fondamentalmente legata alla possibilità di sormonto arginale. La Città metropolitana ricade quasi interamente nel bacino idrografico del Reno (sotto-bacini Idice-Savena Vivo, Navile-Savena Abbandonato, Santerno, Senio e Sillaro), ad eccezione di alcuni settori del territorio montano (Lizzano in Belvedere, Castel d'Aiano e Valsamoggia) e di pianura (Valsamoggia, Sant'Agata Bolognese; San Giovanni in Persiceto e Crevalcore). L'intero territorio oggi ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino del Po.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Il PTCP vigente ha recepito i contenuti conoscitivi e normativi del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) predisposto dall'Autorità di Bacino interregionale del Reno, sviluppato in quattro stralci per sotto-bacino, approvati fra il 1999 e il 2004 (con un aggiornamento nel 2007 sul Torrente Samoggia).
La Direttiva 2007/60/CE e il successivo D.Lgs 49/2010 di recepimento hanno previsto la redazione dei Piani di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) riferiti ai distretti idrografici e di competenza delle Autorità di bacino. La Città metropolitana risulta compresa nel PGRA elaborato per il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (corrispondente al territorio di pertinenza dell'ADB Reno) e in parte nel PGRA per il Distretto Idrografico Padano (corrispondente al territorio di pertinenza dell'ADB Po) entrambi approvati il 3 marzo 2016.
La Regione Emilia-Romagna ha predisposto le mappe di pericolosità e rischio del proprio territorio, con riferimento a tre tipologie di inondazioni, generate:

- dai corsi d'acqua naturali (denominato nel PGRA "ambito Corsi d'acqua Naturali")
- dal reticolo secondario di pianura (denominato nel PGRA "ambito Reticolo di Bonifica")
- dal mare (denominato nel PGRA "ambito Costa", non interessante la Città metropolitana di Bologna).

Il PGRA definisce gli obiettivi e un elenco delle misure necessarie per la riduzione della pericolosità e vulnerabilità degli elementi esposti a rischio, per la riduzione dei danni attesi in caso di eventi calamitosi e per il mantenimento e miglioramento dei sistemi idrografici.
L'entrata in vigore del DM 25 ottobre 2016 ha soppresso le autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, sostituite da autorità di bacino distrettuali. Dal 17 febbraio 2017, l'ADB Reno è confluita nell'ADB distrettuale del Fiume Po. L'ADB Reno ha proceduto alla redazione della Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno, finalizzata al coordinamento con il PGRA, attraverso un aggiornamento cartografico e normativo, approvata dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 2111 del 4 dicembre 2016.

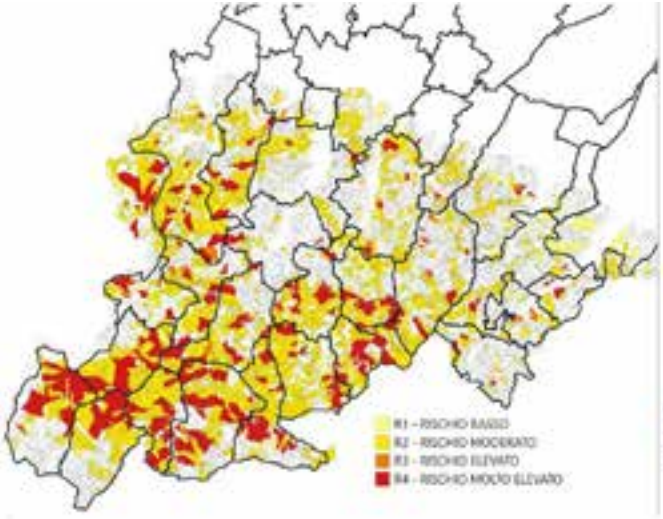
INTEGRAZIONI PREVISTE.

Si prevede un aggiornamento dei temi idrologici che andranno a interessare la redazione del quadro conoscitivo del PTM e in particolare:

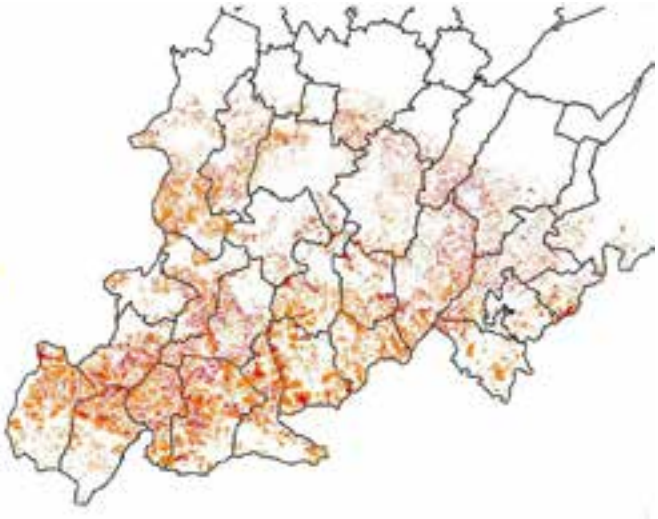
- l'assetto della rete idrografica naturale con riferimento alle fasce di pertinenza fluviale e problematiche generali di ordine idrologico ed idraulico;
- la predisposizione di un catasto degli eventi ai fini di una migliore identificazione delle condizioni di pericolosità nelle aree a rischio (allagamenti, inondazioni e rotte d'argine);
- la restituzione di ulteriori elementi conoscitivi necessari per l'elaborazione degli studi idraulici locali, come ad esempio dati sui tiranti idraulici di riferimento per il territorio della Città Metropolitana, validati dall'ADB distrettuale del Po (non ancora disponibili nel PGRA vigente).

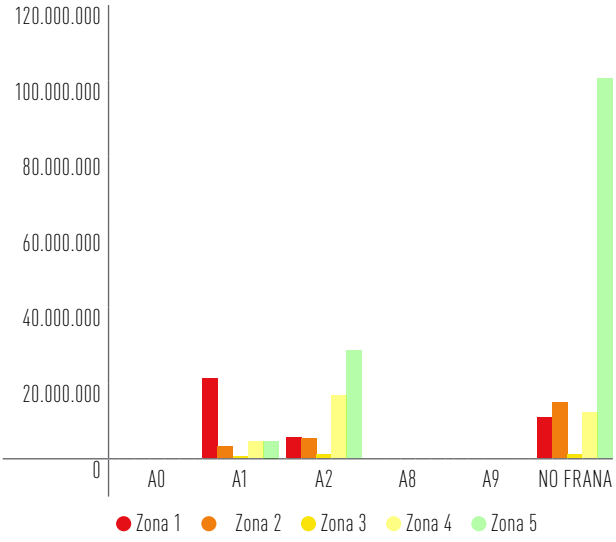
Rischio idrogeologico

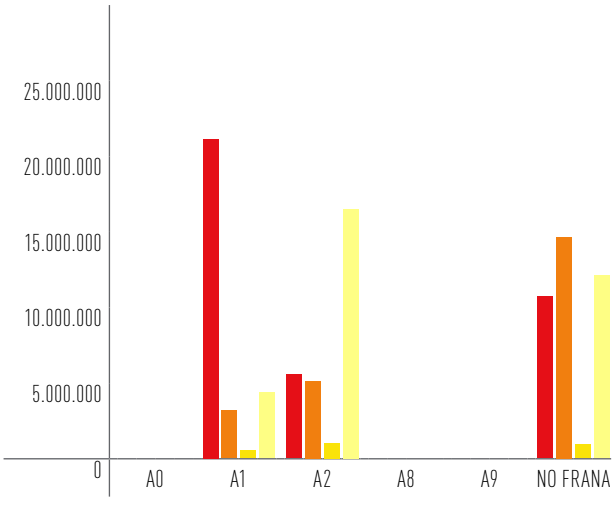
PAI Reno:
Classificazione Unità Idrogeologiche Elementari (U.I.E:)



Inventario del dissesto regionale - SGSS







Quadro informativo

La stabilità dei versanti è connessa a fattori locali o arealmente e temporalmente variabili: morfologia, regime pluviometrico, condizioni geologico strutturali, fratturazione del substrato roccioso, capacità di infiltrazione delle acque meteoriche, eventuali "shock" sismici. Un fattore predisponente al dissesto di carattere generale, fortemente interagente con i precedenti è inoltre dato dalla litologia.

I dissesti sono censiti e cartografati nella "Carta Inventario delle frane a scala 1:10.000 della Regione Emilia-Romagna", prodotta dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna (SGSS). A prescindere dalle condizioni locali, la franosità in termini di eventi e di tipologia è strettamente correlabile alle caratteristiche litologiche e strutturali delle varie formazioni affioranti. Gli studi geologici espletati da ISPRA e dal SGSS regionale hanno evidenziato alcuni principali insiemi di unità litostratigrafiche, classificate per la propensione al dissesto (da elevata a bassa) e per la tipologia (colata, scivolamento traslazionale, scorrimento, crollo). Il censimento indica come circa il 20% della superficie totale del territorio collinare e montano sia interessato da fenomeni di dissesto, così classificati e distribuiti in termini di "stato" di attività:

- frane attive pari al 32% (13.635 ha circa) della superficie complessiva in dissesto;
- frane quiescenti pari al 67,0 % (27.805 ha circa);
- frane stabilizzate pari al 0,2% (66 ha circa).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Il PTCP vigente ha recepito i contenuti conoscitivi e le disposizioni normative del PTPR e ha assunto il valore e gli effetti del PAI Reno in materia di dissesto idrogeologico, costituendo il riferimento unico per gli strumenti urbanistici comunali. I contenuti del PTCP (tavola 2a e norme) derivano dal Piano di bacino del Reno che ha elaborato il tema del rischio di frana e della stabilità dei versanti basandosi sull'analisi dei fattori fisici ed antropici all'interno di unità territoriali di riferimento ("Unità Idromorfologiche Elementari" – UIE), intese come porzione di bacino idrografico più rappresentativo delle dinamiche evolutive dell'ambiente fisico. Questo approccio costituisce un caso unico nel panorama della pianificazione e gestione del rischio di frana ed è stato esteso dalla Provincia anche alla porzione di territorio provinciale esterna al bacino del Reno per ragioni di omogeneità.

Per le UIE a rischio "elevato" (R3) e "molto elevato" (R4) interferenti centri abitati, nuclei abitati, previsioni urbanistiche, insediamenti industriali e artigianali principali, è obbligatoria una verifica del rischio geomorfologico a scala di dettaglio, in relazione alla riattivazione o allo stato di attività dei fenomeni di dissesto censiti nella Carta dell'Inventario del Dissesto regionale o nel Catalogo delle frane storiche e alla loro interferenza in atto o potenziale con gli elementi a rischio. Le conseguenti verifiche, che hanno interessato ampie porzioni di territorio montano, sono state avallate e successivamente recepite nel PTCP. Infine, ulteriori verifiche e perimetrazioni prodotte su iniziativa privata, sono state recepite dalle amministrazioni comunali attraverso provvedimenti contenenti norme e limitazioni d'uso ai fini dell'attuazione di specifici interventi urbanistici. Le aree oggetto di verifica sono state classificate in 5 zone con differenti limitazioni agli interventi edilizi, correlate alle condizioni specifiche.

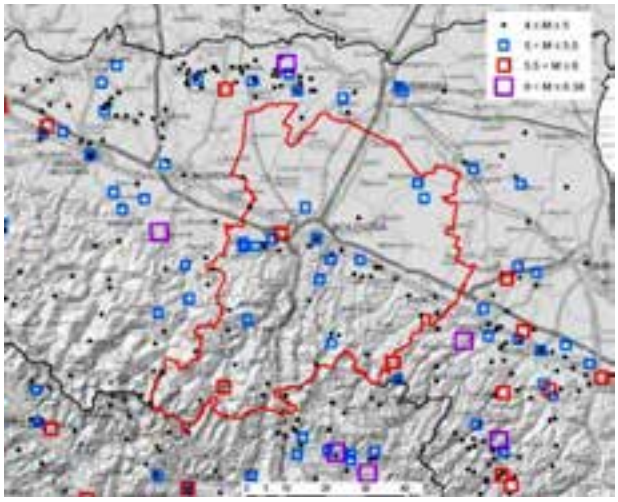
La tavola 2A del PTCP vigente contiene i riferimenti alle UIE. I movimenti franosi censiti nella "Carta Inventario delle frane a scala 1:10.000 della Regione Emilia-Romagna" sono riportati nella "Tavola 2C – Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali" alla scala 1:25.000 (per il territorio di appennino), introdotta con la Variante in materia di Rischio Sismico approvata con delibera del C.P. n.57 del 28/10/2013.

INTEGRAZIONI PREVISTE

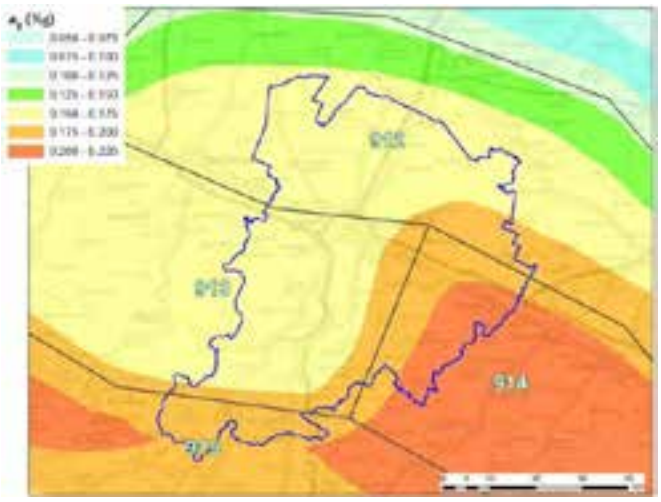
Si intende sistematizzare il quadro delle conoscenze derivanti dalla pianificazione di settore con gli aggiornamenti dell'Inventario regionale del dissesto, del PSAI del Bacino del fiume Reno e con le eventuali modifiche ai perimetri delle aree suscettibili di instabilità proposte dai Comuni.

Allo stato di fatto, il Piano di bacino del Reno risulta tuttora vigente e il PTM è tenuto a recepirne i contenuti. Nelle more di un'omogeneizzazione della disciplina dei piani di bacino a scala di distretto, che dovrà essere affrontata nell'ambito della riorganizzazione delle attività istituzionali dell'Autorità distrettuale del fiume Po, si propone di procedere con la **stipulazione di un'intesa** tra Città metropolitana di Bologna, Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po e Regione Emilia-Romagna per avviare il processo di aggiornamento degli elementi conoscitivi e normativi afferenti alla gestione dell'assetto idrogeologico.

Rischio sismico



Epicentri dei principali terremoti (MW≥4) a partire dall'anno 1000 (da Rovida et al, 2016).



Particolare della zonazione sismogenetica ZS9 (Meletti e Valensise, 2004) e stralcio della Mappa di pericolosità sismica di base TR= 475 anni (Gruppo di lavoro MPS, 2004) relativa al territorio della Città metropolitana.



Stato dell'arte delle analisi di microzonazione sismica.



Stato dell'arte della CLE comunali.

Quadro informativo

La Città metropolitana è interessata da una sismicità non particolarmente elevata, con terremoti di magnitudo massima compresa tra 5.5 e 6. Tuttavia, data l'importante esposizione urbana e l'elevata vulnerabilità di gran parte dei centri abitati, il rischio sismico risulta comunque elevato. Infatti, i cataloghi dei terremoti (Rovida et al., 2016; Locati et al., 2016) riportano per il bolognese effetti di intensità macrosismica fino all'VIII grado (terremoti del 1470, 1505 e 1725). I terremoti si concentrano soprattutto nell'alto Appennino e lungo il margine appenninico-padano, zone che hanno inoltre risentito in maniera importante anche di terremoti originati in aree appenniniche e di margine limitrofe. La pianura è stata invece interessata da sismicità meno frequente.

La maggior parte dei comuni è classificata in zona 3 (bassa sismicità), ad eccezione dei comuni del Nuovo Circondario Imolese, di Monterenzio e Ozzano dell'Emilia, classificati in zona 2 (media sismicità). L'effettiva pericolosità sismica di cui tenere conto per la pianificazione urbanistica e per la progettazione deve considerare i valori di amplificazione del moto dovuti alle condizioni morfologiche e geologiche locali. L'amplificazione può anche indurre fenomeni di instabilità quali frane, fenomeni di liquefazione e fratturazione del terreno, con conseguenti cedimenti e spostamenti. La modificazione del moto sismico e i fenomeni sismoindotti per la presenza di particolari condizioni geologiche e morfologiche locali sono noti come "effetti locali". Tale verifica è effettuata mediante studi di microzonazione sismica, sulla base delle linee guida regionali (approvate con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 112/2007 e aggiornate con DGR n. 2193/2015 DGR 630/2019. Ad oggi, oltre il 60% dei Comuni della Città metropolitana sono dotati di studi di microzonazione sismica.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

A scala nazionale, la zonazione sismogenetica di riferimento è la ZS9, proposta da Meletti e Valensise nel 2004. Una versione più recente del catalogo delle strutture sismogenetiche è stata prodotta dall'istituto INGV (DISS 3.2.1, DISS Working Group, 2018). Sulla base delle conoscenze sismologiche e geologiche disponibili, nel 2004 è stata realizzata la mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, denominata MPS04 (Gruppo di lavoro MPS, 2004). Tale studio fornisce i valori di accelerazione di picco al suolo di riferimento (rigido e pianeggiante, i.e. categoria di sottosuolo A delle NTC vigenti) per vari periodi di ritorno. L'accelerazione di picco su suolo rigido e pianeggiante è considerata il parametro indicativo della pericolosità sismica di base per la progettazione (v. EuroCode8: Bisch et al., 2012). La versione della MPS04 per periodo di ritorno di 475 anni è stata assunta anche come riferimento per la riclassificazione sismica del territorio nazionale (OPCM 3519/2006) e nella pratica è diventata riferimento anche per gli studi di microzonazione sismica. Per quanto riguarda il territorio bolognese, la mappa MPS04 riporta che la pericolosità sismica di base decresce dal settore orientale della zona appenninica al settore occidentale della pianura.

Dal 2012, agli studi di microzonazione sismica comunali vengono associate le analisi della condizione limite di emergenza (CLE), con indicazione delle strutture ritenute necessarie per la gestione dell'emergenza (edifici di coordinamento dei soccorsi, presidi sanitari, aree di emergenza, viabilità di accesso e collegamento) affinché i centri abitati, in caso di sisma, conservino l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche. Tale analisi costituisce anche uno strumento di verifica e aggiornamento dei piani di protezione civile.

La Città metropolitana ha provveduto all'elaborazione degli studi di pericolosità sismica preliminare recepiti con "Variante al PTCP in materia di Rischio Sismico" approvata con DCP n.57 del 28/10/2013. La Tavola 2.C del PTCP costituisce il primo livello di approfondimento sismico richiesto dalla DAL 112/2007 e identifica le zone omogenee di pericolosità sismica locale, rispetto alle quali detta specifiche limitazioni d'uso ai fini urbanistici e indicazioni sugli eventuali approfondimenti di caratterizzazione sismica richiesti alla pianificazione comunale.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Gli studi di microzonazione sismica comunali prodotti successivamente alla "Variante al PTCP in materia di Rischio Sismico" hanno fondamentalmente confermato la bontà dei contenuti della Tavola 2.C. È tuttavia necessario un adeguamento del PTM rispetto alle modifiche normative regionali intervenute in materia (DGR n. 630 del 29/04/2019 "Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica. Artt. 22 e 49 LR 24/2017"), tenendo conto degli ulteriori elementi conoscitivi ricavati dagli studi di MS comunali e forniti dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli (SGSS) della Regione Emilia-Romagna. I principali aggiornamenti appositamente realizzati sono i seguenti:

– revisione cartografica delle aree instabili e



potenzialmente instabili dell'Appennino bolognese basata sull'Inventario del Dissesto (cfr. SGSS RER) e sugli elementi conoscitivi desunti dai Piani di Bacino (cfr. Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po);
– revisione cartografica della distribuzione dei corpi ghiaiosi affioranti e sepolti nelle aree di conoide alluvionale, ovvero lungo il margine appenninico-padano e nell'alta pianura, basata su nuovi elementi conoscitivi desunti dalla Banca dati della Carta Geologica del SGSS RER;
– revisione cartografica delle zone potenzialmente soggette a liquefazione basata sulle ulteriori risultanze emerse dagli studi di MS comunali nelle aree urbanizzate/urbanizzabili;
– revisione complessiva delle "zone di attenzione" con l'obbiettivo di ulteriore semplificazione sia in termini di riduzione del numero di zone, sia in termini di adeguamento delle norme ad esse associate.





Consumo di suolo

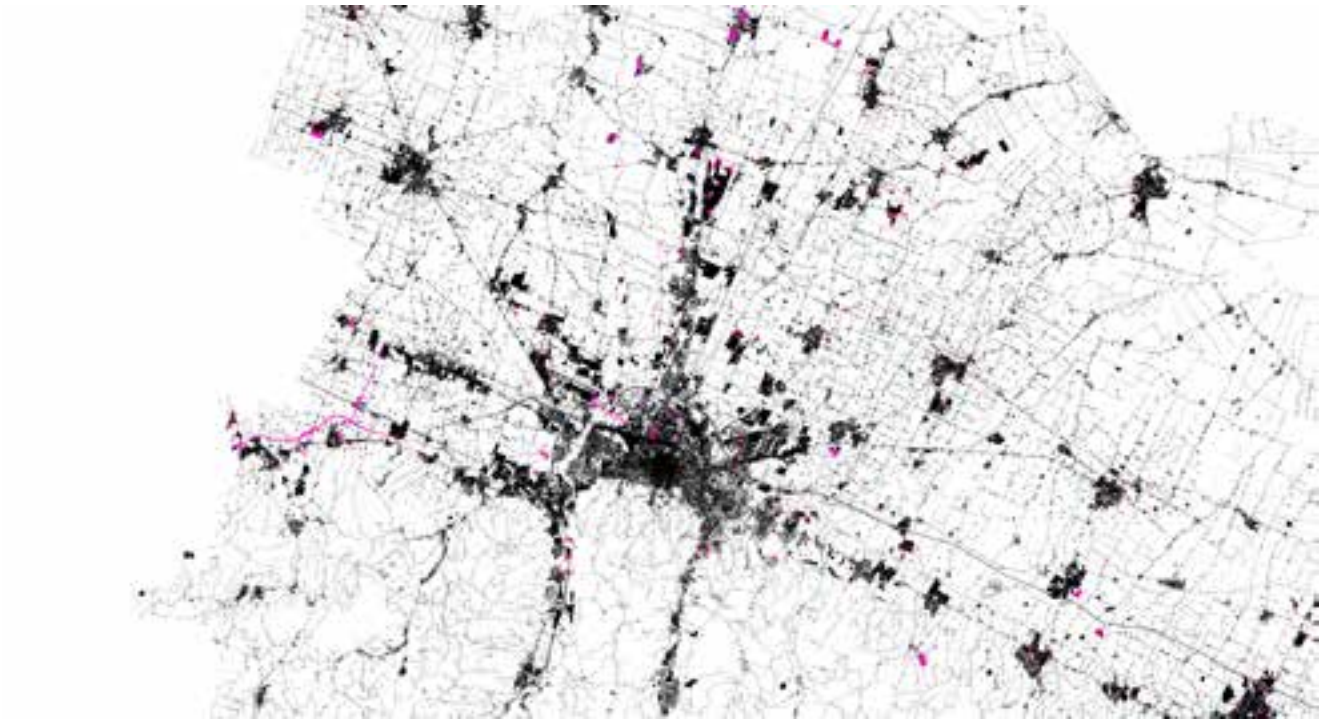
Consumo di suolo

SUOLO URBANIZZATO DAL 1955 AL 2010
Sistema via Emilia da 1.800 a 11.400 ettari
Pianura nord da 500 a 7.400 ettari
Collina – montagna da 200 a 4.600 ettari
Città metropolitana di Bologna da 2.500 a 23.400 ettari
Fonte: bilancio PTCP

- Pianura Nord
- Sistema Via Emilia
- Collina Montagna



Consumo di suolo nel periodo 2012-2018 (Fonte: ISPRA)



Quadro informativo

Una prima analisi del fenomeno del consumo di suolo nel territorio metropolitano è stata svolta dalla Città metropolitana in occasione del Bilancio di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nel 2012, con l'obiettivo di definire le caratteristiche qualitative e quantitative del fenomeno della dispersione insediativa a livello territoriale e di realizzare un sistema informativo per valutare innanzitutto tenore e ritmi delle dinamiche insediative degli ultimi anni e quindi l'incidenza della dispersione nella trasformazione degli assetti territoriali del territorio bolognese.

Ciò che è emerso dall'analisi è che la superficie occupata complessivamente dai centri urbani nel periodo compreso tra il 1955 e il 1980 si è moltiplicata di ben quattro volte, passando da 2500 a 10.400 ettari, mentre nel ventennio successivo, dal 1980 al 2000, tale superficie ha avuto un incremento pari "solo" al doppio della sua consistenza, da 10.400 a 21.100 ettari. Ragionando sui valori assoluti della crescita negli stessi periodi è, però, possibile constatare che il consumo di suolo tra il 1980 e il 2000, complessivamente 10.700 ettari, è stato maggiore del precedente periodo, pari a 7.900 ettari.

I dati relativi al periodo tra il 2000 e il 2010 evidenziano una sostanziale diminuzione della velocità con la quale il suolo viene consumato cui corrisponde un decremento in valore assoluto, 2300 ettari consumati complessivamente nel periodo.

Aggregando le informazioni per ambiti territoriali (sistema della via Emilia, collina-montagna, pianura nord), lo studio ha evidenziato differenti indici di crescita con differenti effetti sul suolo urbanizzato nel periodo compreso tra il 1955 ed il 2010: nei comuni appartenenti al sistema della via Emilia il suolo urbanizzato è passato da 1.800 a 11.400 ettari, con un incremento di 6,4 volte; nei comuni della pianura nord si è passati da 500 a 7.400 ettari, con un incremento di 15 volte; nei comuni collinari e montani il suolo urbanizzato è passato da 200 a 4.600 kmq, con un incremento di 23 volte.

Il suolo urbanizzato relativo all'intera Città metropolitana è passato da 2.500 a 23.400 ettari, con un incremento di 9,4 volte.

Dal 2012 ad oggi il riferimento assunto per le analisi sul consumo di suolo è il rapporto annuale di ISPRA, che ci permette di fare un'indagine più completa e dettagliata del fenomeno e di confrontare le dinamiche registrate nel nostro territorio con quelle di altre realtà nazionali. I dati ISPRA restituiscono l'immagine di un territorio metropolitano in cui, dal 2012 ad oggi, il suolo consumato è passato da 33.878 ettari a 34.493 ettari. Sono stati quindi "consumati" 615 ettari di suolo (il dato non comprende il consumo di suolo cosiddetto "reversibile", ossia cantieri, cave, ecc), di cui circa la metà (279 ettari) solo nell'ultimo biennio.

Si assiste quindi ad un ridimensionamento del fenomeno rispetto ai decenni precedenti. I dati che ISPRA fornisce non permettono tuttavia di dimostrare che sia in atto una significativa inversione di tendenza rispetto al passato, allontanando, nelle attuali condizioni, l'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo al 2050 ipotizzato dalla Direttiva europea e dalla Legge Regionale n. 24/2017.

Fonti delle informazioni

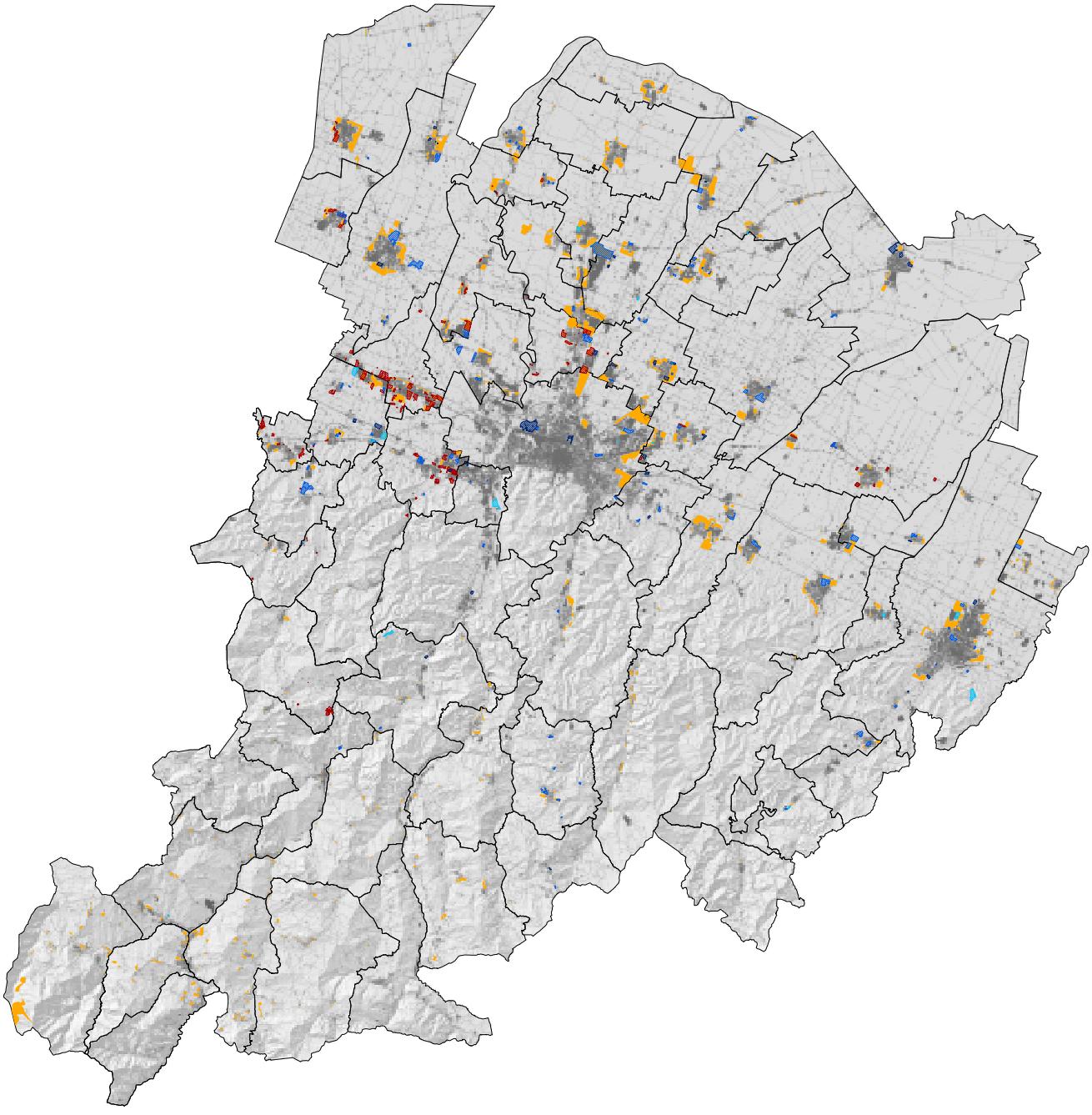
DATI DISPONIBILI

Bilancio del PTCP, rapporti ISPRA, carte dell'uso del suolo regionale e banca dati sulla localizzazione delle imprese

INTEGRAZIONI PREVISTE

La Città metropolitana di Bologna provvede al monitoraggio del consumo di suolo, sulla base delle fonti informative più recenti.

Gestione delle previsioni dei piani urbanistici comunali



- Ambiti di espansione PSC/PRG
- Strumenti urbanistici attuativi approvati e non convenzionati (120 ha)
- Strumenti urbanistici attuativi approvati e convenzionati prima del 31/12/2017 (480 ha)
- Strumenti urbanistici attuativi approvati e convenzionati dopo il 31/12/2017 (200 ha)
- Proposte nelle delibere di indirizzo comunali (art. 4)

Quadro informativo

La Legge Regionale fissa un limite alle nuove espansioni, quantificabile nel 3% della superficie del territorio urbanizzato al 31/12/2017 e riconosce al PTM la possibilità di assegnare quote differenziate di capacità edificatoria secondo il principio di perequazione territoriale, come previsto dall'art. 41 della LR n. 24/2017. Per la costruzione del Quadro conoscitivo del PTM è stata avviata un'analisi dettagliata delle previsioni residue, ad oggi presenti nei Piani urbanistici vigenti ed è stato attivato un tavolo di lavoro con i Comuni per la definizione di criteri omogenei a livello metropolitano per la perimetrazione del territorio urbanizzato, ai sensi dell'art. 32 della nuova legge. I primi dati a disposizione permettono di rilevare circa 5.000 ettari di territorio classificato come "urbanizzabile" nei PSC e nei PRG. Poco più del 10% di queste aree è stata avviata alla realizzazione, attraverso l'inserimento in un POC e ha completato il processo di attuazione previsto dalla normativa previgente attraverso un PUA.

Parallelamente, si osserva un consistente numero di Piani attuativi (121 piani per circa 750 ettari di superficie territoriale) di cui non è stata avviata l'attuazione e che ISPRA fotografa come suolo "non consumato". Il 13 % circa dei piani attuativi (16) risulta approvato ma non dotato di convenzione urbanistica, mentre circa il 30 % delle convenzioni risulta sottoscritto prima del 2010, quindi è prossimo alla scadenza.

Si tratta di situazioni urbanistiche molto differenziate rispetto alle quali, nel corso degli anni e per le ragioni più disparate, non si sono verificate le condizioni per una concreta attuazione. La legge regionale, attraverso l'art. 5, e non secondariamente attraverso la nuova disciplina in materia di contributo di costruzione e oneri di urbanizzazione, impone alle amministrazioni locali di fare una approfondita riflessione sulle cosiddette previsioni residue, nell'obiettivo condiviso del contenimento del consumo di suolo.

Un primo calcolo dell'estensione del territorio urbanizzato alla data del 31/12/2017, sulla base dei criteri di perimetrazione definiti dalla nuova legge urbanistica, permette di avanzare, a livello metropolitano, una ipotesi preliminare di quantificazione, in termini di superficie territoriale, delle capacità edificatorie da assegnare ai Comuni attraverso il PTM che non si discosta dalla superficie territoriale occupata dagli strumenti urbanistici attuativi non realizzati, pari a circa 750 ettari.

Inoltre, la ricognizione, tuttora in corso, delle delibere di indirizzo approvate dai Comuni ai sensi dell'art. 4, mostra che, al 15/11/2019, oltre 500 ettari di territorio sono stati oggetto di manifestazioni di interesse da parte dei privati. Si tratta quindi di ulteriori previsioni potenzialmente attuabili nel breve periodo tramite gli Accordi operativi (16 Accordi operativi sono stati già depositati)

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

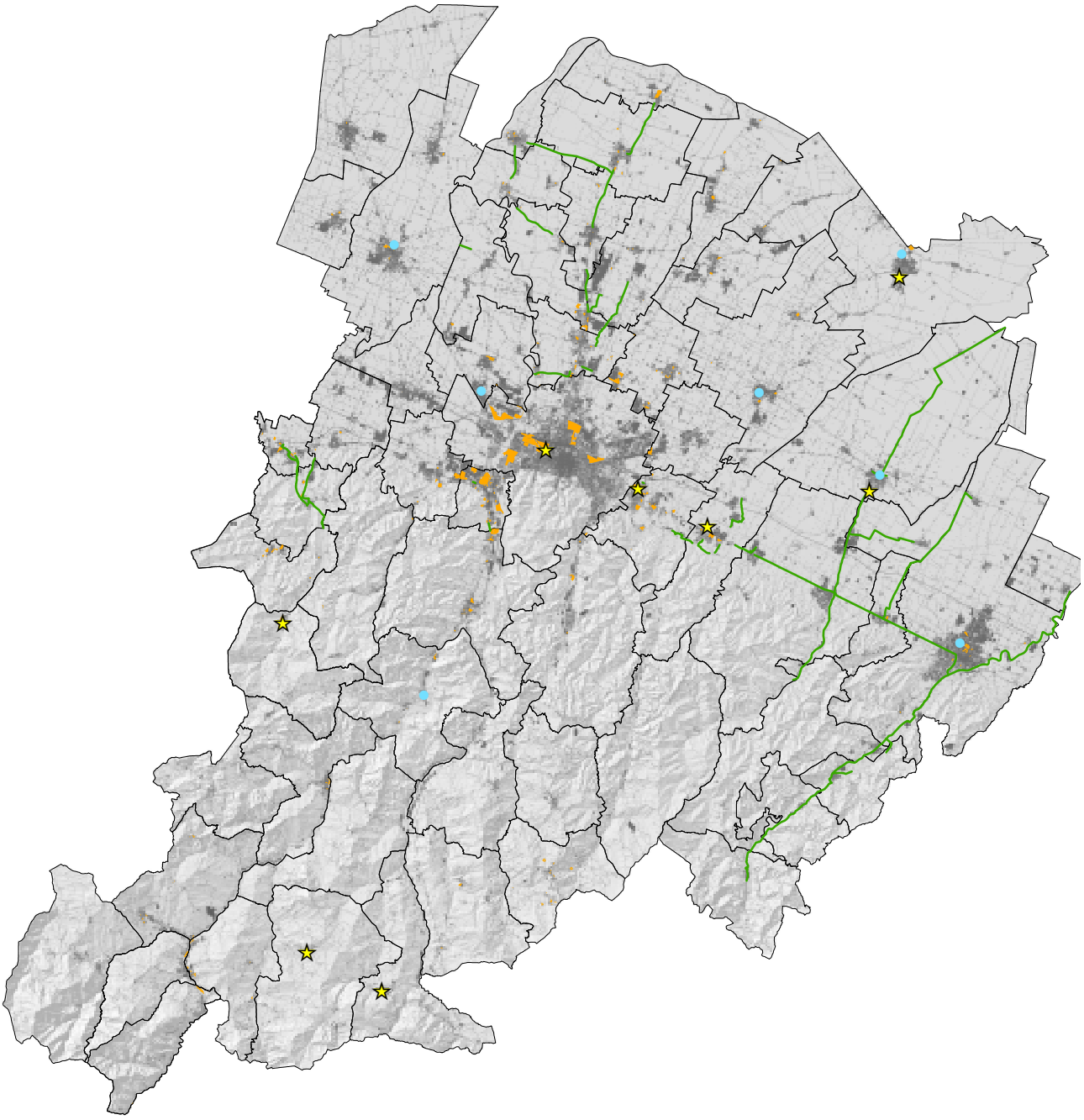
Monitoraggio dell'attuazione dei piani urbanistici, generali e attuativi, da parte dell'ufficio di piano.

INTEGRAZIONI PREVISTE

In corso l'aggiornamento 2019 in collaborazione con i Comuni dei Piani attuativi e la definizione di criteri condivisi per la perimetrazione del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 32 della LR n. 24/2017.



Interventi di rigenerazione urbana



Interventi di rigenerazione urbana

- Ambiti di riualificazione e sostituzione nei PSC

Progeti finanziati dal "Bando periferie"

- Stazione
- Percorsi ciclabili
- Proposte nelle delibere di indirizzo comunali (art. 4)

Quadro informativo

L'obiettivo del contenimento del consumo di suolo, inteso sia in termini assoluti sia secondo le indicazioni della LR n. 24/2017, impone una riflessione sulla capacità di rigenerazione del territorio metropolitano: riflessione che necessariamente trae origine dalla lettura critica delle scelte di pianificazione promosse negli ultimi 10-15 anni. Nonostante gli strumenti urbanistici comunali siano stati concepiti in termini espansivi, non è mancata alle Amministrazioni locali la volontà di mettersi in gioco, pianificando le principali occasioni di rigenerazione presenti sui propri territori. Gli ambiti di riqualificazione e sostituzione pianificati nei PSC rappresentano infatti una quota non irrilevante sul totale delle previsioni urbanistiche (circa 1.000 ettari di territorio). Tuttavia, di queste previsioni, circa la metà (417 ettari) è stata inserita in un POC, mentre solo una quota residuale di Piani urbanistici attuativi (175 ettari) riguarda interventi di riqualificazione o sostituzione, a conferma dell'attuale sbilanciamento verso gli interventi di nuova costruzione e della difficoltà delle Amministrazioni comunali nel promuovere l'attuazione degli ambiti di rigenerazione urbana pianificati negli strumenti urbanistici.

Il dato, seppur non quantitativamente rilevante in termini assoluti, valutato in relazione alle dinamiche in corso per l'intero territorio metropolitano, indica una significativa attivazione di interventi tesi alla riqualificazione nei Comuni dell'area urbana centrale. Gli interventi di rigenerazione urbana si concentrano infatti in modo evidente nei Comuni di Bologna, San Lazzaro di Savena e Casalecchio di Reno.

L'esperienza del Bando periferie e l'avanzato stato di attuazione dei 28 progetti finanziati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri nel 2017, ha dimostrato l'interesse dei Comuni verso la rigenerazione urbana riconoscendo come elemento decisivo la creazione, il potenziamento e la rigenerazione dei luoghi e delle reti di collegamento sostenibile, in particolare le stazioni ferroviarie e i percorsi ciclabili.

Ulteriori occasioni di rigenerazione urbana sono rappresentate dai progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna attraverso il bando per la rigenerazione urbana (DGR n. 550/2018) che interessa 8 Comuni del territorio metropolitano.

La centralità assegnata dalla LR n. 24/2017 al tema della rigenerazione urbana, sia essa intesa come qualificazione edilizia o nei termini più ampi di addensamento e sostituzione dei tessuti urbani e produttivi, determina inevitabilmente un rovesciamento del punto di vista e quindi delle priorità nella pianificazione delle politiche urbane e territoriali sul sistema insediativo, accrescendo parallelamente la sensibilità delle Amministrazioni rispetto alla necessità di attivare politiche efficaci per la rigenerazione dei territori.

Non è un caso se, dai primi confronti tecnici con le Amministrazioni Comunali, sia emerso con decisione l'obiettivo del miglioramento della qualità urbana, della sicurezza ambientale e del livello di resilienza e, più in generale, della vivibilità degli ambiti produttivi esistenti, evidenziando la diretta connessione tra la rigenerazione di queste aree e l'aumento dei livelli di attrattività per le aziende e i lavoratori.

Fonti delle informazioni

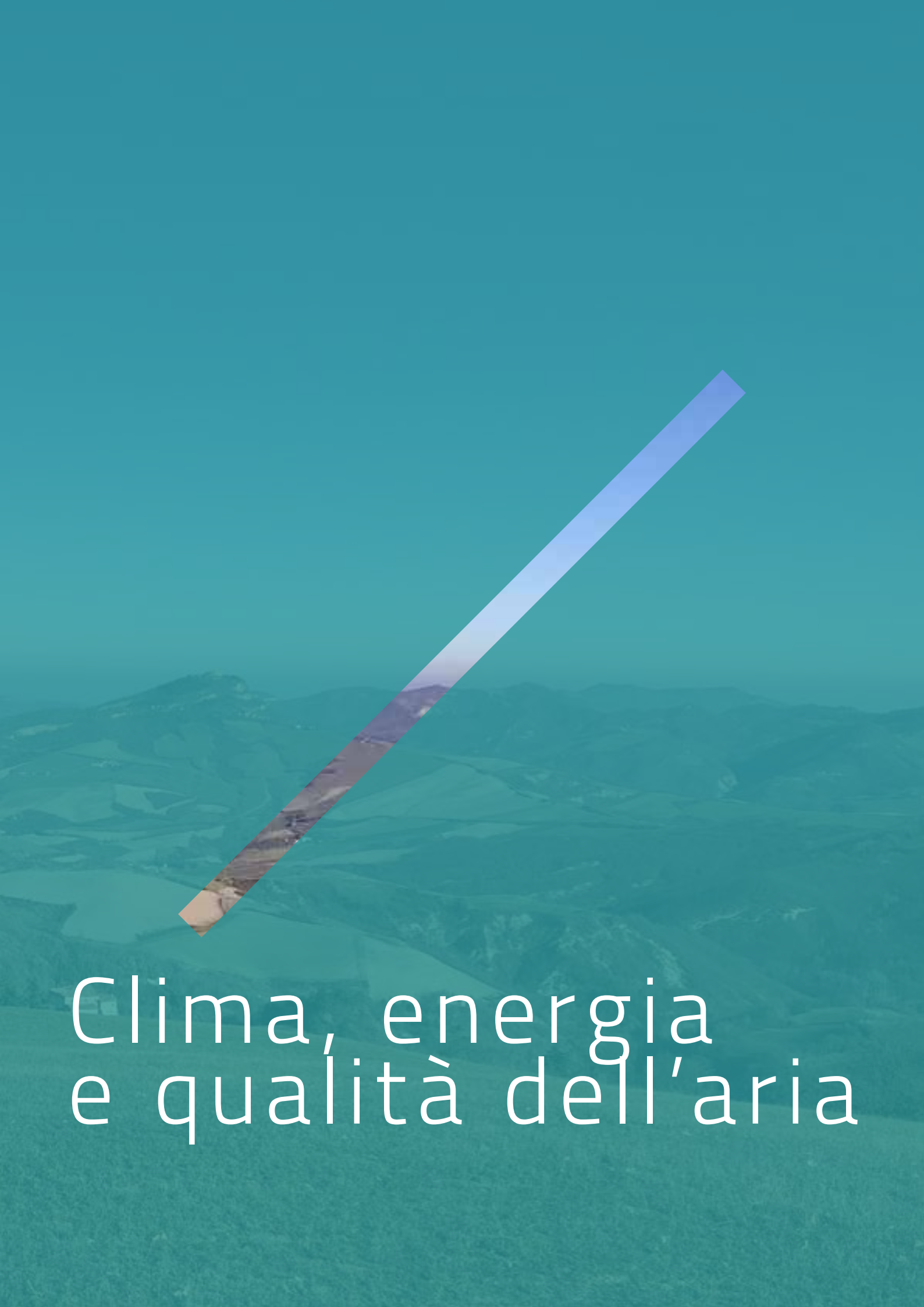
DATI DISPONIBILI

Monitoraggio degli strumenti urbanistici e dei progetti del Bando periferie Città metropolitana di Bologna

INTEGRAZIONI PREVISTE

Analisi dei livelli di adeguatezza e di funzionalità urbana degli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale; analisi georeferenziata del patrimonio insediativo dismesso nei principali ambiti produttivi, in collaborazione con Enea/ Confindustria.





Clima, energia e qualità dell'aria

Profilo climatico osservato: temperatura

Distribuzione spaziale della temperatura media annua per i periodi:1961-1990 e 1991-2018

Temperatura media annua 1961-1990

Temperatura media annua 1991-2018

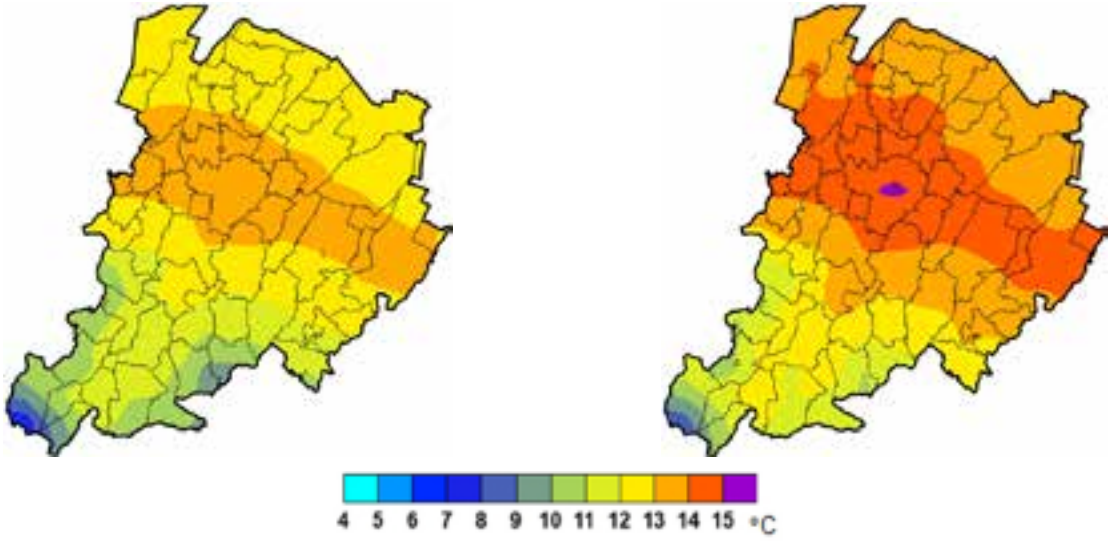
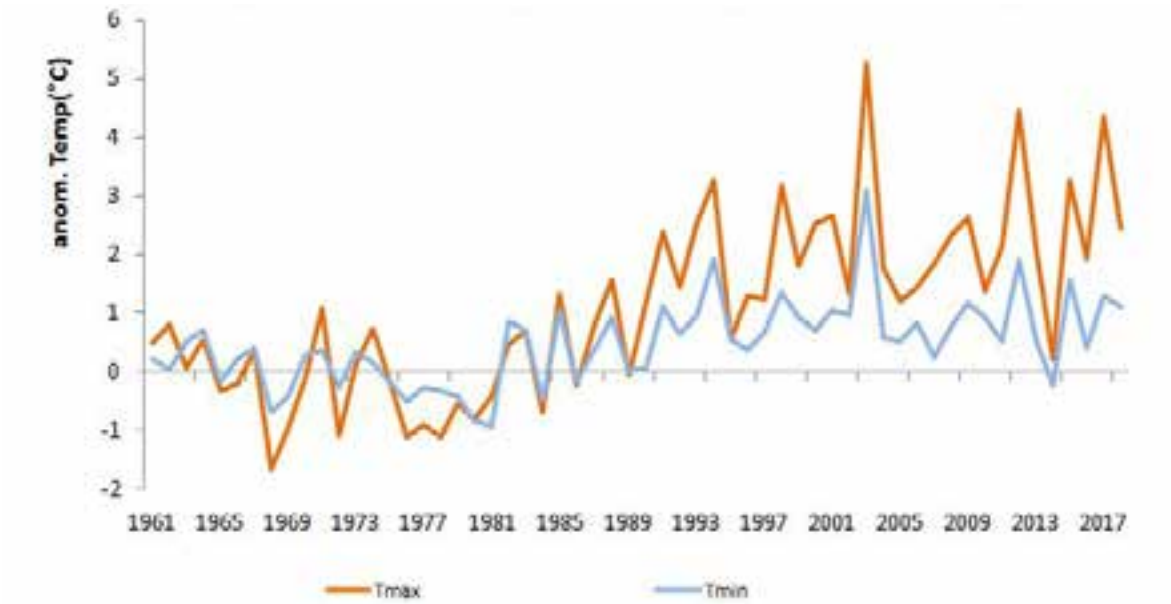


Tabella 1 **Coefficienti di tendenza della temperatura media, minima, massima, periodo 1961 - 2018 (valori mediati sulla Città metropolitana)**

	Inverno (°C/10 y)	**Primavera** (°C/10 y)	**Estate** (°C/10 y)	**Autunno** (°C/10 y)
T_{med}	0.3	0.3	0.4	0.2
T_{max}	0.4	0.4	0.6	0.2
T_{min}	0.2	0.2	0.2	0.1

Andamento temporale delle anomalie estive di Tmin e Tmax estate- 1961-2018



Quadro informativo

Il profilo climatico osservato sulla città metropolitana di Bologna mostra per la temperatura media annua valori climatici di riferimento (1961-1990) compresi tra 8°C in montagna e circa 14°C in pianura. Lo stesso indicatore calcolato sul periodo più recente, 1991-2018, evidenzia un aumento della temperatura media su tutto il territorio metropolitano, ma particolarmente accentuato nella fascia altamente urbanizzata della via Emilia e sul capoluogo.

Analizzando la tendenza sul lungo periodo, 1961-2018, si nota a livello metropolitano un segnale di aumento delle temperature medie annue di circa 0,3°C/10anni, significativo statisticamente. Questo segnale è stato riscontrato sia nelle minime che nelle massime annue, con valori più intensi nelle temperature massime (circa 0.4 °C/10anni).

A livello **stagionale**, le tendenze sul periodo 1961-2018 sono in aumento in tutte le stagioni, con valori più intensi durante **l'estate,** coefficienti di tendenza presentati nella tabella 1. Durante l'estate sono stati infatti riscontrati incrementi delle temperature massime di 0,6 °C/10 anni. La figura 2 mostra l'andamento delle anomalie estive di temperatura minima e massima calcolate rispetto al periodo di riferimento 1961-1990. Si nota come a partire dal 1990, le anomalie di temperatura massima sono sempre positive raggiungendo circa 4 °C durante le estati del 2012 e 2017, e 5°C nel 2003, rispetto al periodo climatico di riferimento (1961 – 1990).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

I dati climatici utilizzati per lo studio della variabilità climatica osservata sulla Città metropolitana di Bologna provengono dall'archivio climatico ERG5 – Eraclito (versione 4.2), che copre tutta la regione Emilia-Romagna. Il data set è ottenuto tramite interpolazione spaziale su una griglia regolare a partire dai valori rilevati dalla rete delle stazioni meteorologiche storiche di temperatura (circa 40 stazioni) e di precipitazioni (circa 250 stazioni). La risoluzione del data set è di circa 5x5km e include dati giornalieri di temperatura e precipitazioni sul periodo 1961 – 2018. Da questo data set regionale sono stati selezionati i punti di griglia che ricadono all'interno della Città metropolitana di Bologna, per i quali sono stati calcolati gli indicatori climatici stagionali e annuali per la descrizione della variabilità climatica.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Il PTM conterrà il profilo climatico completo della città metropolitana, comprenderà lo scenario futuro elaborato da ARPAE.

Profilo climatico osservato: precipitazioni

Precipitazioni cumulate medie annue:

periodo 1961 – 1990

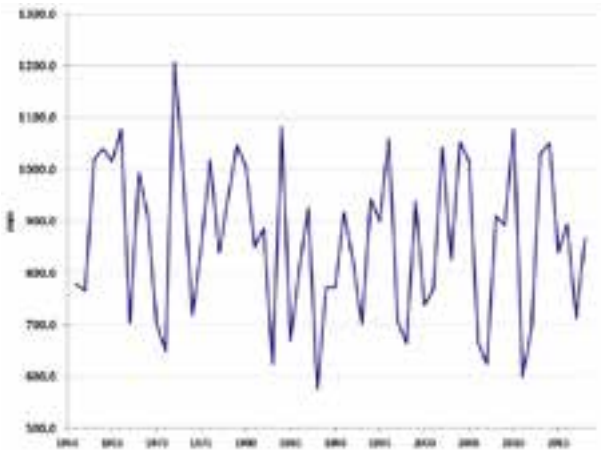


periodo 1991 – 2018





Andamento temporale delle precipitazioni annue media sulla Città metropolitana periodo 1961 - 2018



Andamento temporale delle anomalie di precipitazione Estate



Quadro informativo

La variabilità spaziale della quantità annua di precipitazioni mostra valori compresi tra circa 600 mm/anno nella zona di pianura, fino a 1850 mm/anno nelle zone di montagna. Il confronto tra i due periodi climatici 1961 – 1990 e 1991 – 2018 mostra configurazioni abbastanza simili a livello annuo mentre sul lungo periodo non si evidenzia un segnale di tendenza statisticamente significativo.

Lo studio delle tendenze a livello stagionale sul periodo 1961-2018 ha mostrato una leggera diminuzione durante l'estate e un leggero aumento durante l'autunno.

L'ultimo grafico mostra come esempio l'andamento delle anomalie di precipitazioni estive calcolate rispetto al periodo 1961-1990. Da sottolineare il fatto che, anche se le tendenze sul lungo periodo non sono statisticamente significative, sono importanti anche i segnali di anomalia registrati nei diversi anni. Si nota come il 2012 e il 2017 sono stati caratterizzati da deficit di precipitazioni molto elevati cosi come sono evidenti gli anni con intense anomalie positive il 1995, il 2002. Il cambiamento nel regime di precipitazione è più evidente analizzando gli estremi di precipitazioni.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

I dati climatici utilizzati per lo studio della variabilità climatica osservata sulla Città metropolitana di Bologna provengono dall'archivio climatico ERG5 – Eraclito (versione 4.2), che copre tutta la regione Emilia-Romagna. Il data set è ottenuto tramite interpolazione spaziale su una griglia regolare a partire dai valori rilevati dalla rete delle stazioni meteorologiche storiche di temperatura (circa 40 stazioni) e di precipitazioni (circa 250 stazioni). La risoluzione del data set è di circa 5x5km e include dati giornalieri di temperatura e precipitazioni sul periodo 1961 – 2018. Da questo data set regionale sono stati selezionati i punti di griglia che ricadono all'interno della città metropolitana di Bologna, per i quali sono stati calcolati gli indicatori climatici stagionali e annuali per la descrizione della variabilità climatica.

INTEGRAZIONI PREVISTE

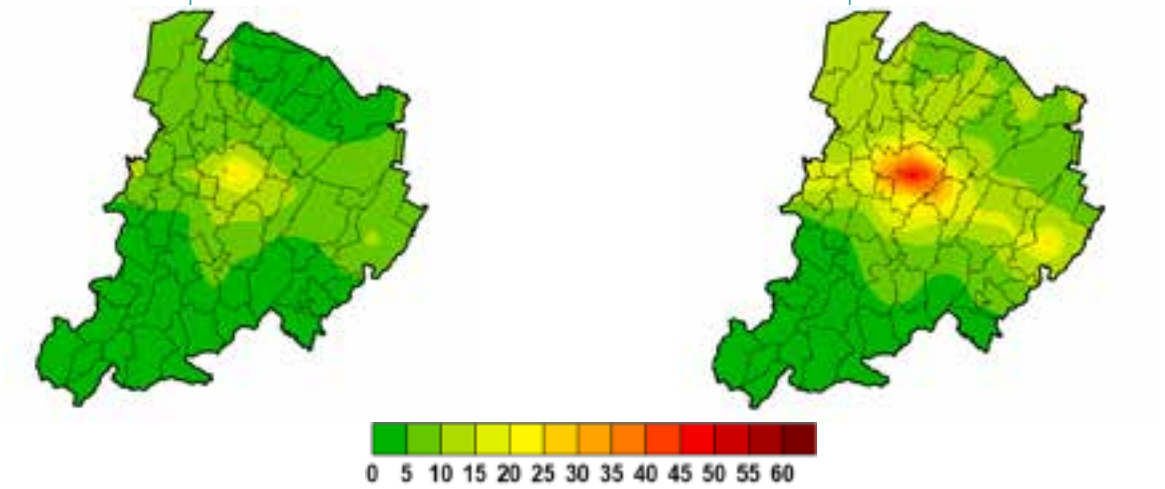
Il PTM conterrà il profilo climatico completo della città metropolitana, comprenderà lo scenario futuro elaborato da ARPAE.

Analisi degli estremi climatici: temperatura e precipitazioni

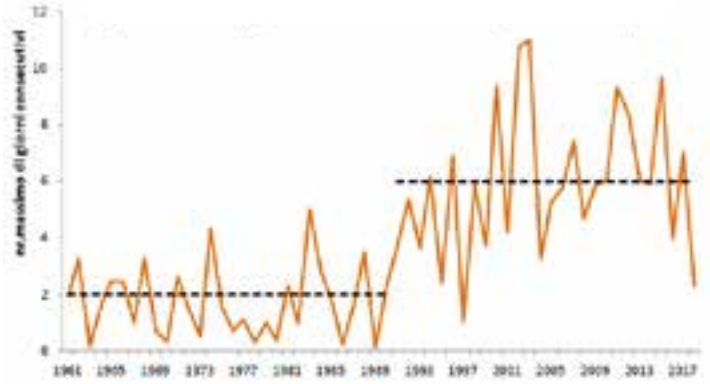
Distribuzione spaziale del numero annuo di notti tropicali

Notti tropicali: 1961-1990

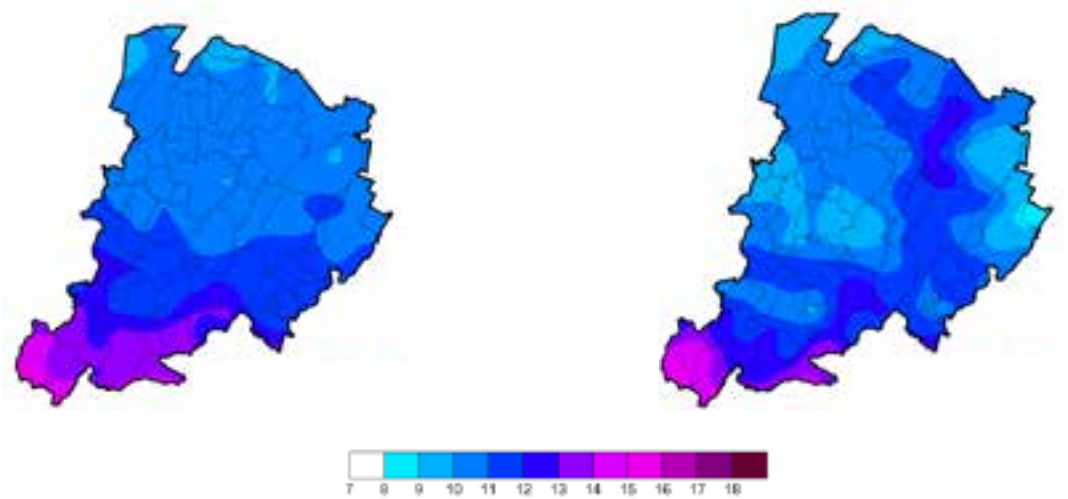
Notti tropicali: 1991-2018



Andamento temporale delle onde di calore estive sul periodo 1961-2018, media sulla Città metropolitana



Distribuzione spaziale della frequenza annua di eventi estremi



Numero di eventi annui di precipitazioni estreme 1961-1990 *Numero di eventi annui di precipitazioni estreme 1991-2018*

Quadro informativo

I cambiamenti nei valori medi stagionali di temperatura minima e massima si ritrovano anche negli estremi di temperatura. Le notti tropicali, la durata delle onde di calore, il numero di giorni con il gelo sono indicatori climatici analizzati sul lungo periodo sia a livello annuo che stagionale.

Lo studio preliminare ha evidenziato per il numero di notti tropicali, cioè il numero di notti con la temperatura minima superiore a 20 °C un aumento nel periodo 1991-2018 rispetto al periodo 1961-1990. Nel periodo 1961-1990, infatti, i valori dell'indicatore oscillavano tra 5 e 25 notti tropicali, mentre nel periodo 1991–2018 si nota un aumento fino a 50 notti tropicali in corrispondenza dell'area urbana centrale. Inoltre, la distribuzione spaziale evidenzia soprattutto nel periodo 1991-2018 anche aumento nella fascia urbanizzata della via Emilia.

Un segnale simile è stato identificato anche nell'andamento della durata delle onde di calore estive, definite come il numero massimo di giorni consecutivi in cui la temperatura massima estiva supera il 90mo percentile giornaliero calcolato sul periodo di riferimento 1961-1990. Il grafico mostra l'andamento delle onde di calore estive sul periodo 1961-2018, segnale mediato sulla Città metropolitana. Si nota una tendenza all'aumento sul lungo periodo e un cambiamento significativo dopo il 1990.

Anche negli estremi di precipitazione sono stati evidenziati dei cambiamenti sia a livello annuo che stagionale. Ad esempio, la distribuzione spaziale del numero di giorni in cui la precipitazione eccede il 90° percentile mostra un elevato numero di eventi soprattutto nell'Appennino, ma anche un aumento in pianura e in direzione Sud – Est soprattutto nel periodo 1991-2018. A livello stagionale invece, il numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazione ha evidenziato un aumento durante l'estate e una diminuzione durante l'autunno.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

I dati climatici utilizzati per lo studio della variabilità climatica osservata sulla città metropolitana di Bologna provengono dall'archivio climatico ERG5 – Eraclito (versione 4.2), che copre tutta la regione Emilia-Romagna. Il data set è ottenuto tramite interpolazione spaziale su una griglia regolare a partire dai valori rilevati dalla rete delle stazioni meteorologiche storiche di temperatura (circa 40 stazioni) e di precipitazioni (circa 250 stazioni). La risoluzione del data set è di circa 5x5km e include dati giornalieri di temperatura e precipitazioni sul periodo 1961 – 2018. Da questo data set regionale sono stati selezionati i punti di griglia che ricadono all'interno della città metropolitana di Bologna, per i quali sono stati calcolati gli indicatori climatici stagionali e annuali per la descrizione della variabilità climatica.

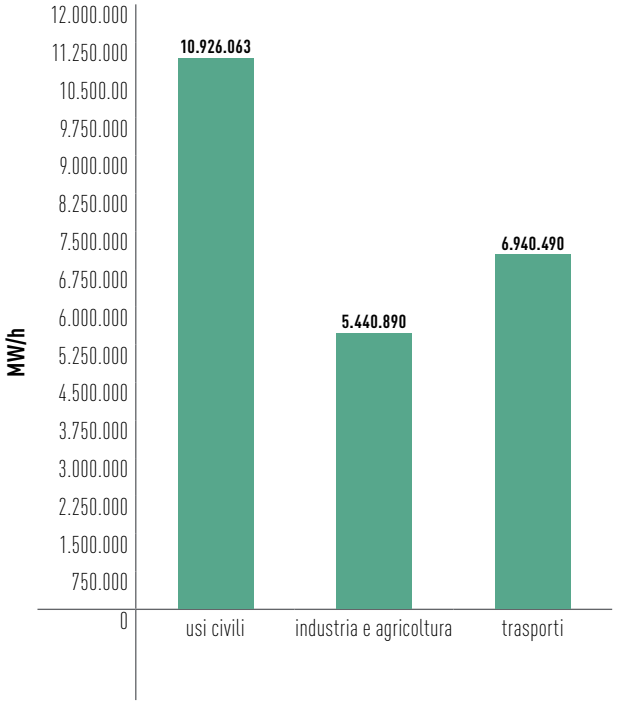
INTEGRAZIONI PREVISTE

Il PTM conterrà il profilo climatico completo della città metropolitana e l'elaborazione dello scenario climatico da parte di ARPAE.

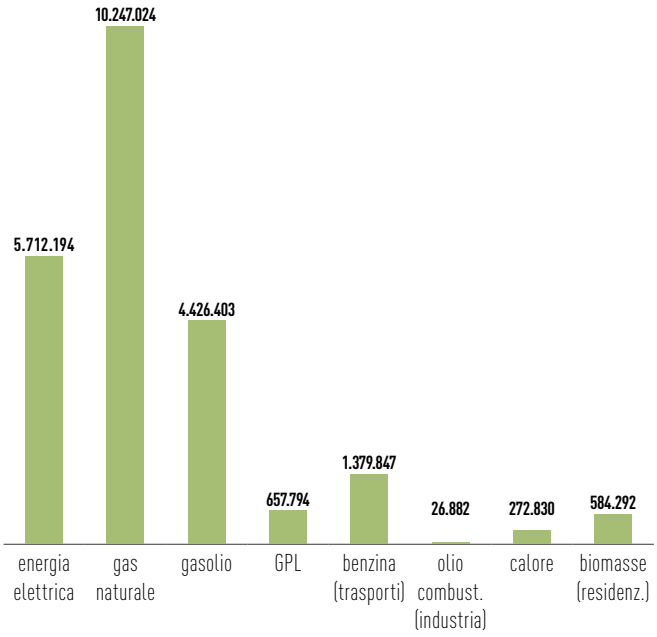
Il sistema energetico: consumi, emissioni, produzione da fonti rinnovabili

Consumi energetici - 2017

per macro settore

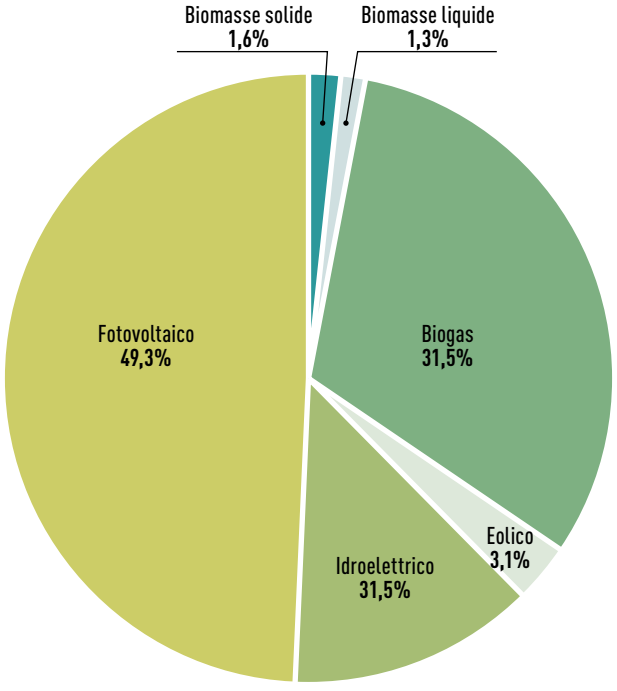


per vettore



Produzione da FER sul territorio metropolitano - 2017

	N° impianti	Potenza (MWe)	Produzione (MWh)
Fotovoltaico	14.695	317	375.401
Idroelettrico	43	345	99.691
Eolico	27	16,5	23.681
Biogas	44	41,8	240.068
Biomasse liquide	3	2,3	9.875
Biomasse solide	6	2,2	12.330
Totale	**14.818**	**724**	**761.046**



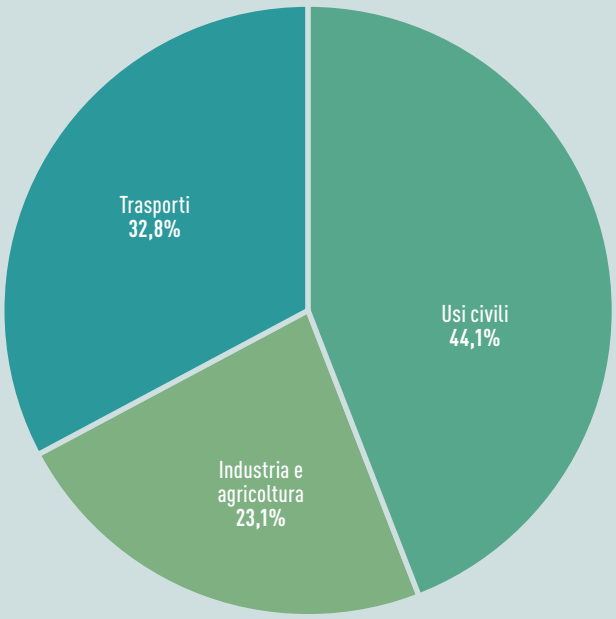
Quadro informativo

Nel 2017 la Città metropolitana ha consumato circa 23.307 GWh di energia. Guardando alle evoluzioni nel tempo è possibile evidenziare che (pur con alcune cautele metodologiche dovute alle inevitabili differenze nella raccolta dei dati) i consumi sono diminuiti di circa il 3% rispetto al 1990 e di circa l'11% rispetto al 1999, considerato che in quel decennio era invece stata registrata una crescita. La diminuzione è rilevabile anche in termini di consumi specifici unitari, cioè tenuto conto dell'aumento degli abitanti, dato che si è passati dai circa 26,3 MWh/abitante nel 1990 (911.138 abitanti), ai circa 28,6 MWh/abitante nel 1999 (917.110 abitanti), ai circa 23 MWh/abitante nel 2017 (1.011.291 abitanti). Ma l'evoluzione più importante ha riguardato la composizione dei consumi, con una forte diminuzione dei prodotti petroliferi (- 35% rispetto al 1990) e una fortissima salita dei consumi di energia elettrica (+73% rispetto al 1990, +33% rispetto al 1999) legata principalmente alle dinamiche del settore terziario. Nella dinamica tra il 1990 e il 2017 sono soprattutto i consumi del settore civile (residenziale e terziario pubblico e privato) ad aumentare (+7,5% rispetto al 1990, anche se in leggera diminuzione dal 1999). Quello degli usi civili è il macrosettore che nel 2017 rappresenta quasi il 47% del totale, rispetto ai trasporti (circa 30%) e Industria e agricoltura (circa il 23%).

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, sul territorio di Città metropolitana nel 2017, è stata pari a oltre 760.000 MWh (trattasi di stima basata sulla producibilità media regionale per MW installato per singola fonte calcolata sulla base delle statistiche GSE, da verificare con ARPAE

La dinamica dal 1990, e anche dal 1999 ad oggi, è molto interessante. Nel 1990 la produzione di energia elettrica da FER sul territorio di Città metropolitana era pari a 1.541 MWh e garantita solo da impianti idroelettrici. Nel 1999 la produzione era stata pari a 13.410 MWh e garantita da 9 impianti idroelettrici, 3 impianti a biogas, 1 impianto eolico (+turboespansore). Negli ultimi venti anni è evidente la crescita, della produzione (se pur solo stimata) e del numero di impianti (si vedano gli impianti a biogas, che nel 1999 erano solo 3 e il Fotovoltaico, che nel 1999 non esistevano). Inoltre, questa dinamica evidenzia che nel 2017 la produzione di energia elettrica da FER sul territorio di Città metropolitana è arrivata a coprire circa il 13% dei consumi elettrici complessivi, mentre nel 1999 copriva solo lo 0.3%. A livello regionale tale percentuale si attesta, nel medesimo anno, sul 20% circa. Infine, l'energia termica erogata da reti di teleriscaldamento urbano sul territorio di Città metropolitana, nel 2017, è stata pari a circa 273.000 MWh, circa il 4% dei consumi termici del settore civile (rispetto al 2,6% del 1999).

Nel 2017 le emissioni di CO_2 sul territorio metropolitano sono state circa 5.465 kton e cioè pari a circa 5,28 ton/abitante. La ripartizione % per macrosettore è illustrata nel grafico.



Rispetto al 1990, (quando si registrava un procapite di 7,27 ton/abitante) le emissioni di CO_2 sono state il 20% circa in meno. La principale ragione di questa diminuzione (ben più rilevante del 3% registrato nei consumi) è dovuta soprattutto alla variazione del mix elettrico, sia a livello nazionale che locale, e cioè al progressivo cambiamento delle modalità di generazione dell'energia elettrica (minore uso di carbone e gasolio, maggiore uso di gas, cogenerazione e rinnovabili). Tale modifica dal 1990 al 2017 porta ad una riduzione di circa il 16,5% delle emissioni di CO2 correlate ai consumi di energia elettrica sul territorio. La riduzione delle emissioni climalteranti è soprattutto attribuibile a industria e agricoltura (-36% rispetto al 1990) mentre molto più ridotta è la diminuzione nei macrosettori ancora oggi più rilevanti dal punto di vista del contributo di emissioni climalteranti (gli Usi civili si attestano su un -13% e i trasporti su un -6%).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Consumi di energia elettrica: TERNA; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

Consumi di gas naturale: SNAM Rete Gas; M.I.S.E; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

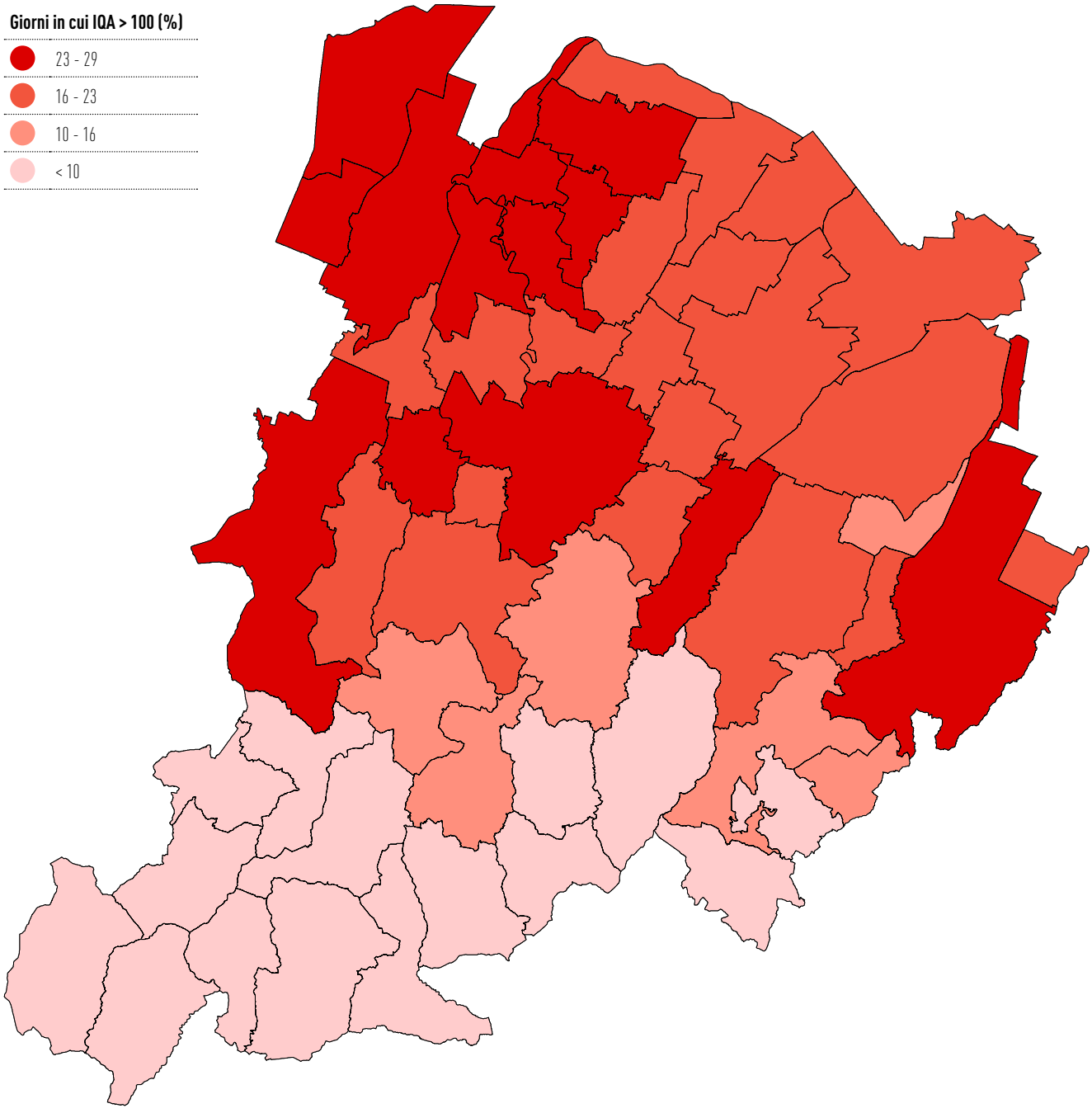
Consumi di prodotti petroliferi: M.I.S.E. - Bollettino



petrolifero; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)
Statistiche impianti fonti rinnovabili: G.S.E.-Atlas Sole, Atlaimpianti, Bollettino delle fonti rinnovabili; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)
Statistiche reti di teleriscaldamento: Annuario AIRU; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

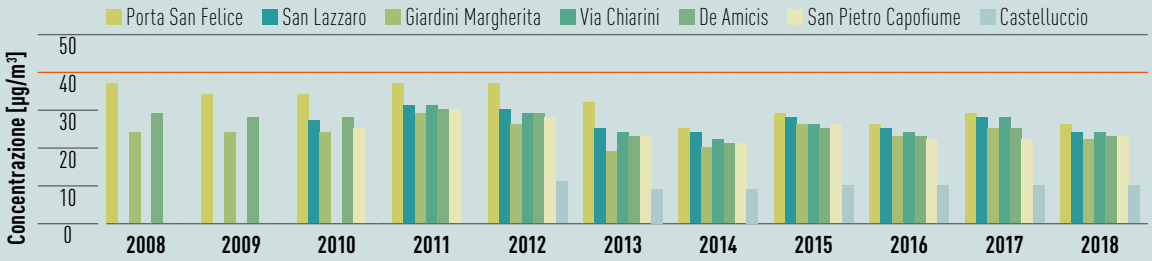
INTEGRAZIONI PREVISTE
Verifiche con ARPAE circa la consistenza e distribuzione delle FER.

Concentrazioni in atmosfera dei principali inquinanti

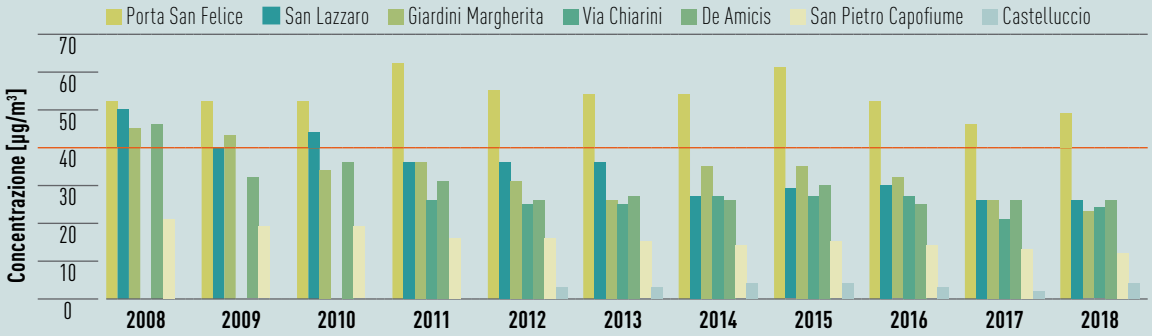


Sulla base **dell'Indicatore sintetico di Qualità Ambientale (IQA)**, messo a punto da ARPAE nel 2018 e calcolato sulla base dei superamenti giornalieri delle concentrazioni di NO_2, PM10 e O_3, il territorio della Città metropolitana di Bologna, per circa il 25% dell'anno, presenta giorni in cui la qualità dell'aria non è considerabile accettabile, soprattutto nelle aree di pianura, raggiungendo, in alcuni casi, anche il 30%. La gran parte dei superamenti è determinata da O_3 in estate e PM10 in inverno.

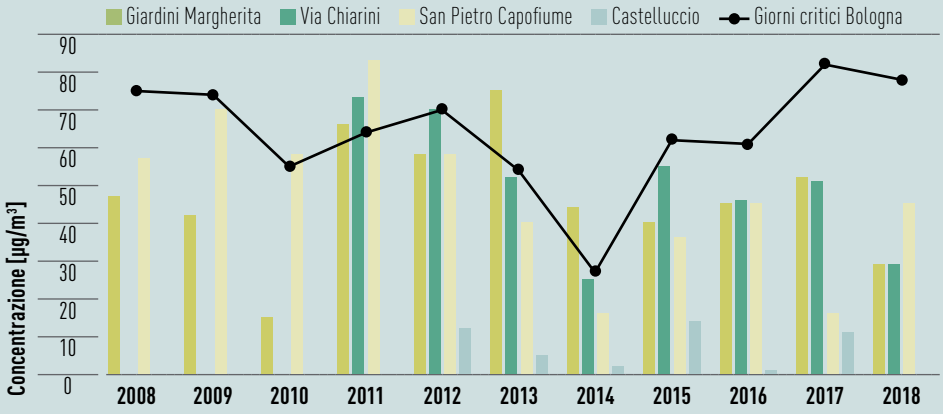
Quadro informativo



Dopo una diminuzione significativa avvenuta tra il 2012 e il 2014, nei quattro anni successivi le concentrazioni medie annuali di **PM10** tendono a livellarsi tra loro mantenendo un trend sostanzialmente costante ma inferiore al valore limite di 40 µg/m³, con le centraline da traffico urbano di Bologna stabilmente al di sotto di 30 µg/m³. In tre degli ultimi cinque anni (2013-2018) i 35 giorni di superamento del limite giornaliero stabiliti dalla normativa non sono stati superati da nessuna delle stazioni della città metropolitana. Per quanto riguarda **il PM 2,5** si può rilevare un andamento più continuo rispetto al PM10, tendenzialmente in diminuzione nel lungo periodo. Il rispetto del valore limite annuale (25 µg/m³) si è consolidato al di sotto dei 20 µg/m³ (nuovo limite di legge che entrerà in vigore dal 1 gennaio 2020) a partire dal 2013.



Per gli **NO_2** il valore limite annuale di 40 µg/m³ è stato sempre superato nella stazione da traffico di Porta San Felice a Bologna, mentre nelle stazioni Giardini Margherita e San Lazzaro sono state registrate medie annuali sotto il valore limite a partire dal 2011, con riduzioni significative nel 2017 e 2018. Nell'area urbana di Imola la stazione da traffico De Amicis mostra superamenti del valore limite solo nel 2008, seguiti da valori stabilmente inferiori ai 30 µg/m³. Per la stazione di San Pietro Capofiume si confermano valori al di sotto dei 20 µg/m³ e un trend in diminuzione.



Le concentrazioni di ozono **(O_3)** superano sistematicamente l'obiettivo a lungo termine per la protezione della sa-



lute umana (pari a 120 µg/m^3 da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni) nelle due centraline bolognesi di Via Chiarini e Giardini Margherita. Trend simile anche per la centralina di San Pietro Capofiume, che rientra nei parametri obiettivo solo nel 2014 e 2017, mentre quella di Castelluccio è stabilmente al di sotto. Confrontando le serie annuali dei superamenti delle concentrazioni di ozono con il numero di giorni favorevoli alla sua formazione (definiti come le giornate in cui la temperatura massima supera i 29°C) si osserva un andamento spesso concorde fra le due grandezze, a conferma di come la formazione dell'ozono sia governata dalle condizioni meteorologiche. I valori degli **altri inquinanti** (monossido di carbonio, benzene, benzo(a)pirene, arsenico, cadmio, nichel e piombo) sono rimasti entro i limiti di legge in tutte le stazioni di rilevamento.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

La serie storica disponibile, pubblicata nel report ARPAE di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria 2018 è riferita al periodo 2008-2018. I dati sono raccolti dalla rete di monitoraggio della città metropolitana di Bologna, gestita da ARPAE, attualmente costituita da 7 stazioni di misurazione in 5 comuni: Bologna (San Felice, Chiarini e Giardini Margherita), San Lazzaro (Poggi), Imola (De Amicis), Molinella (San Pietro Capofiume), Porretta Terme (Castelluccio). I principali inquinanti monitorati sono: ossidi e biossido di azoto (NO_X e NO_2), ozono (O_3), monossido di carbonio (CO), particolato con diametro aerodinamico ≤ 10 µm e ≤ 2.5 µm (PM10, PM2.5), Benzene (B6H6), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb).
Il calcolo dell'Indicatore di Qualità Ambientale (IQA, 2018), con metodica messa a punto da ARPAE, è ottenuto utilizzando i seguenti parametri:

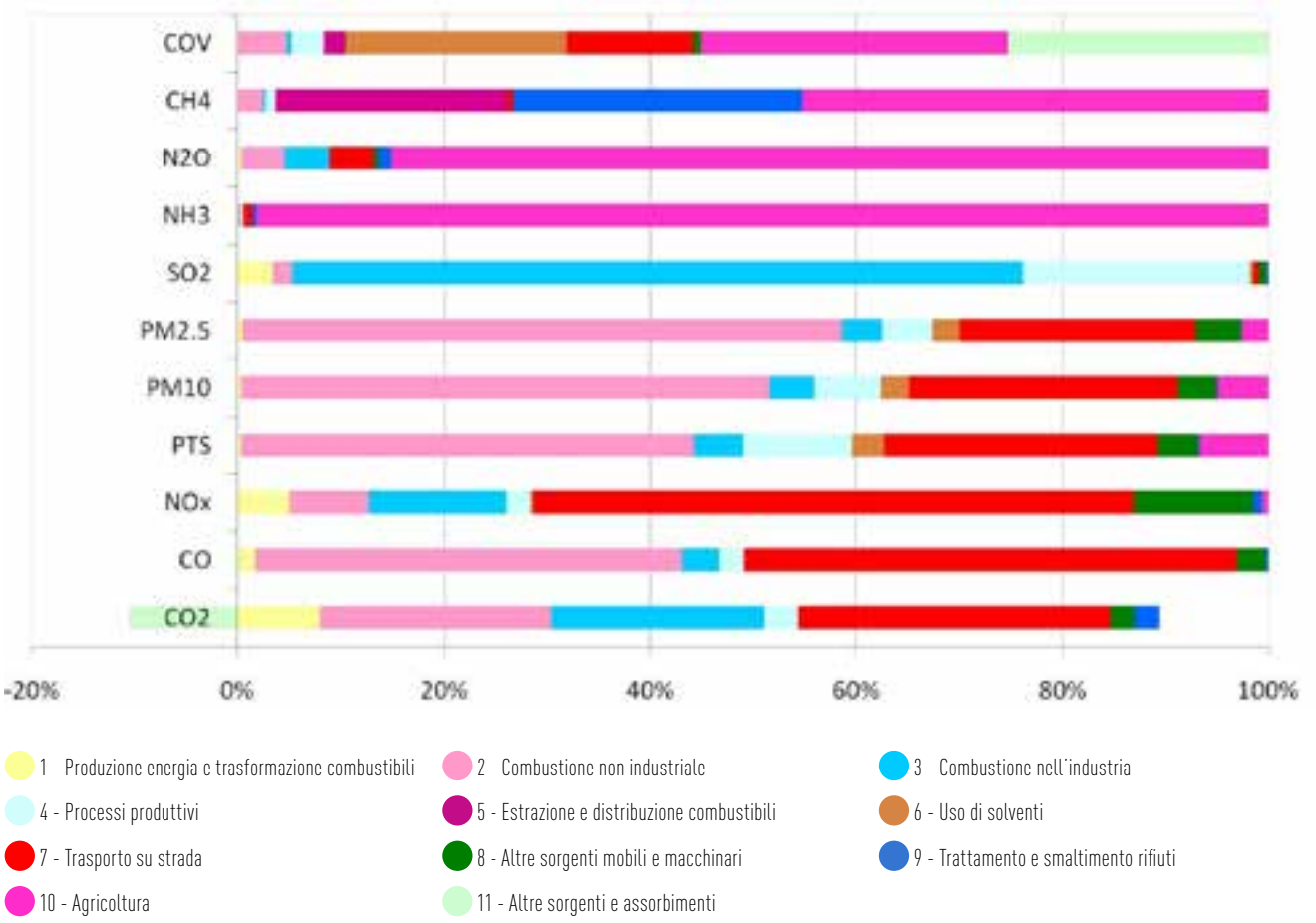
- *PM10 - media giornaliera. Valore di riferimento: 50 µg/m3.*
- *O3 - valore massimo delle medie giornaliere di 8 ore. Valore di riferimento: 120 µg/m3.*
- *NO2 - valore massimo orario sulle 24 h. Valore di riferimento: 200 µg/m3.*

INTEGRAZIONI PREVISTE

Aggiornamenti con dati 2019.

Emissioni in atmosfera dei principali inquinanti

Ripartizione percentuale delle emissioni dei principali inquinanti nei diversi macrosettori



Quadro informativo

Per quanto riguarda **i principali gas serra,** le emissioni di CO_2 sono imputabili per il 34% ai trasporti stradali (macrosettore 7) e per il resto ai processi di combustione industriali (3) e all'uso del metano per il riscaldamento (2). Le emissioni di N_2O sono quasi interamente dovute a coltivazioni e allevamenti (10). Le emissioni di CH_4 sono dovute per il 45% alla zootecnia (10), per il 28% derivano dalle discariche di rifiuti (9), mentre la distribuzione del metano stesso e le sue emissioni fuggitive contribuiscono per il 23% circa (5).

Il consumo del gasolio per autotrasporto (diesel) è responsabile di circa il 65% delle emissioni di **NOx** (7), mentre **per il PM10 e il PM 2,5** è preponderante l'apporto del riscaldamento domestico a biomassa (2), dei diesel per autotrasporto (7), oltre all'usura di freni e pneumatici e all'abrasione delle strade.

Alle emissioni di **NOx, che sono importanti precursori** della formazione di particolato e di ozono, contribuiscono il trasporto su strada (7) per il 58%, seguito da altre sorgenti mobili (8) e combustione nell'industria (3).

Il principale contributo (98%) alle emissioni **di NH_3,** anch'esso precursore di particolato secondario, deriva dalle pratiche agricole e dalla zootecnia (10). L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile (6) risulta il principale contributo antropogenico alle emissioni di composti organici volatili (COVNM) precursori, assieme agli ossidi di azoto, di particolato secondario e ozono. È la produzione di COVNM di origine biogenica, da specie agricole e vegetazione (10 e 11), però la fonte che contribuisce maggiormente alle emissioni di questo inquinante.

La combustione nell'industria (3) e i processi produttivi (4) risultano la fonte più rilevante di SO_2, importante precursore della formazione di particolato secondario, anche a basse concentrazioni.

Il CO è emesso dai trasporti su strada (7) per il 48% e dalla combustione domestica (2) per il 41%.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

L'inventario regionale delle emissioni in atmosfera relativo all'anno 2015, messo a punto da ARPAE a Marzo 2019, è l'ultimo aggiornamento disponibile. Esso rappresenta la restituzione di una stima quantitativa dei contributi alle emissioni in atmosfera, provenienti da diverse sorgenti, e la loro distribuzione sul territorio regionale Tale stima è realizzata sulla base della raccolta sistematica di informazioni su tipologia, localizzazione, entità delle emissioni di inquinanti atmosferici e gas climalteranti. Le attività antropiche e naturali che possono dare origine ad emissioni in atmosfera sono ripartite in una struttura gerarchica che comprende 11 macrosettori, 56 settori e 360 categorie.

INTEGRAZIONI PREVISTE

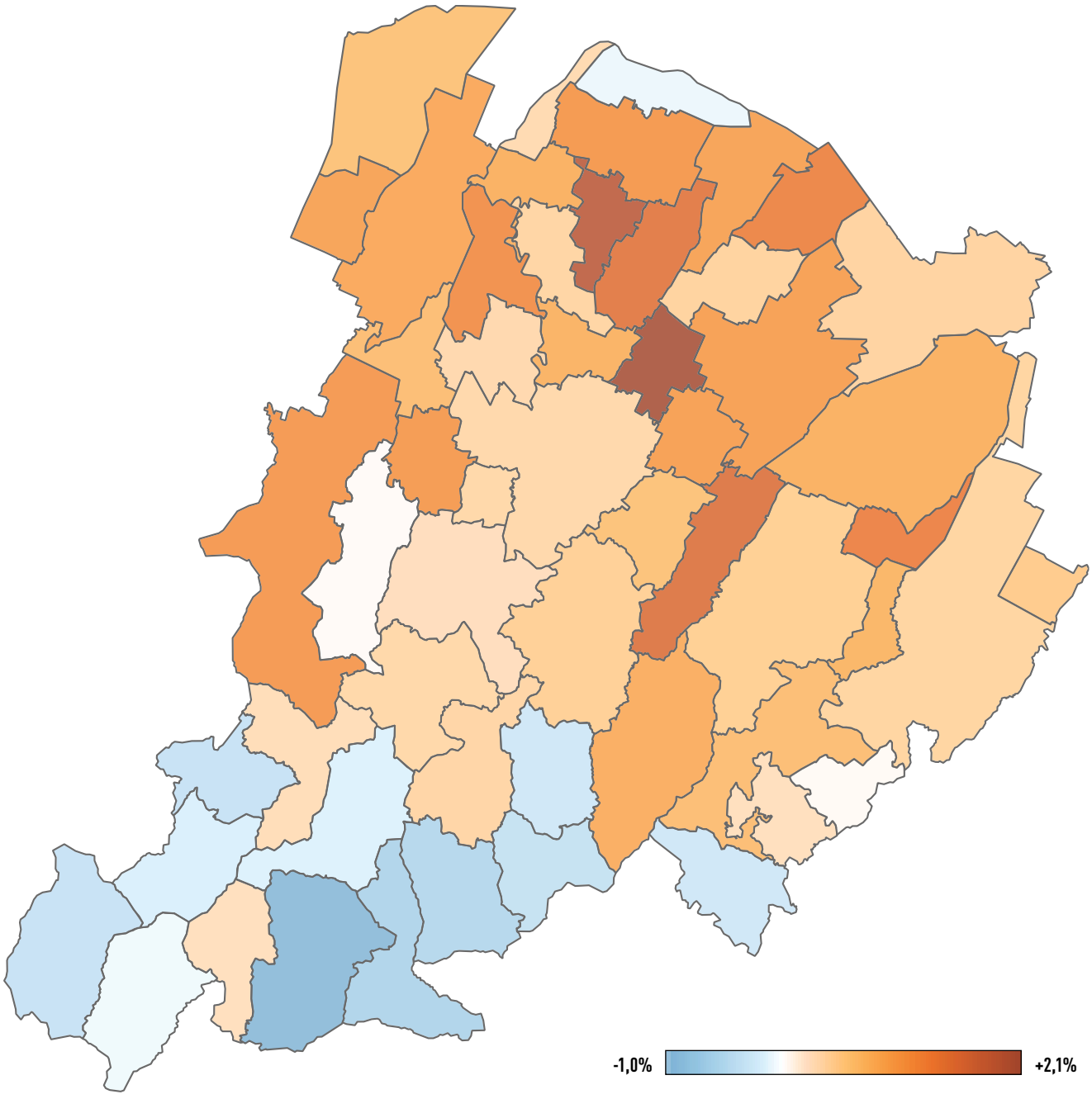
Eventuale disaggregazione provinciale dei dati regionali sulle emissioni.





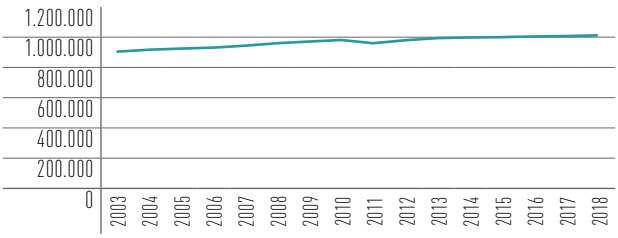
Profilo demografico e sociale

Popolazione

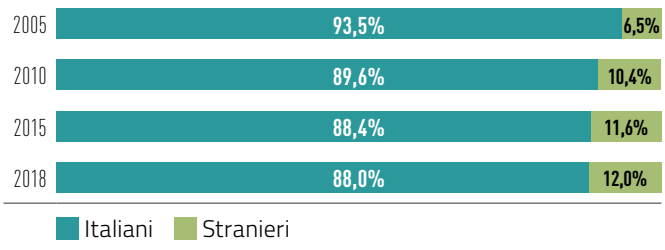


Variazione percentuale media annua della popolazione dal 2005 al 2018
Media del periodo: **+ 0,51%**

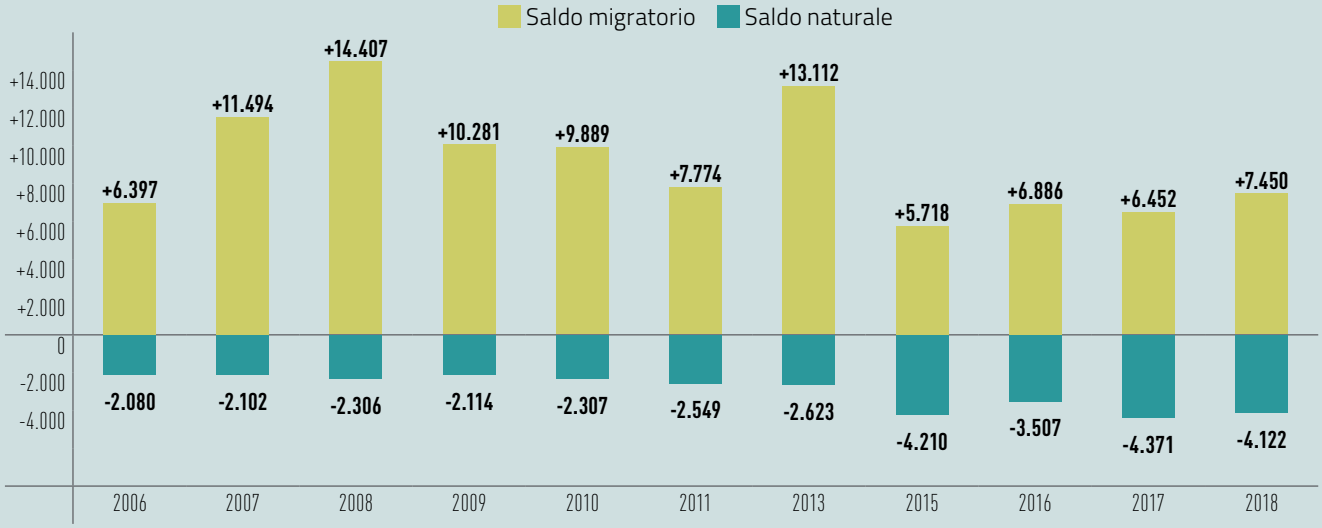
Popolazione residente al 31 dicembre - serie storica



Residenti stranieri per anno e cittadinanza



Saldo naturale e migratorio



Quadro informativo

Al 31 Dicembre 2018 la popolazione complessiva della Città metropolitana è pari a 1.014.619 persone di cui 489.227 maschi e 525.392 femmine. Rispetto al 2017 la popolazione è aumentata del +0,33%, ovvero di 3.328 nuovi residenti. Hanno cittadinanza straniera 121.462 persone, pari al 12,0% della popolazione complessiva, 55.439 maschi e 66.023 femmine.

Nel periodo 2003-2018 il numero di residenti ha conosciuto una variazione media annua del +0,59% (+5.309 all'anno), con andamenti discontinui: fra il 2003 e il 2010 la popolazione è cresciuta in media del +0,85% (+8.134 residenti all'anno), mentre dal 2010 al 2017 del +0,28% (+2.767 residenti). L'ultimo anno conferma l'andamento positivo di crescita.

Il saldo naturale è costantemente negativo, mentre il saldo migratorio continua a presentare valori positivi, anche se in contrazione nell'ultimo periodo. Il tasso di crescita totale, nel 2005 era pari a +5,8‰ è ridimensionato nel 2018 al +3,3‰.

Gli scenari demografici al 2033 mostrano un profilo di crescita complessiva della popolazione: il territorio metropolitano nel 2033 conterà infatti circa 1 milione e 42 mila residenti, 30 mila più di oggi.

Il saldo migratorio positivo, come accade da tempo, compenserà il calo del numero dei nati. Se questo flusso migratorio non ci fosse, la popolazione in età lavorativa si ridurrebbe nei prossimi 15 anni di quasi centomila unità nell'intera area, con conseguenze inevitabili sul sistema produttivo. Calerà il numero dei bambini, mentre aumenterà il numero degli over 65 e degli over 80, soprattutto nel territorio metropolitano, dove l'età media sarà più alta di quella dei residenti in città.

Per quanto riguarda le nascite, le previsioni indicano a livello metropolitano una prosecuzione del trend in lieve diminuzione fin verso il 2024, e una successiva leggera ripresa, che nell'ipotesi tendenziale porta il numero dei nati a superare di quasi 200 unità (+2,5%) il livello attuale. La leggera diminuzione delle nascite dovrebbe essere continua, fino a stabilizzarsi negli ultimi anni per il comune di Bologna (-3,5%), mentre nel complesso degli altri 54 comuni si assisterebbe ad un calo iniziale e ad una successiva ripresa.

La crescita prevista dall'ipotesi tendenziale, prevedendo un saldo naturale in forte decrescita, dipende esclusivamente da un saldo migratorio crescente, che si prevede interesserà tanto il capoluogo quanto gli altri comuni.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

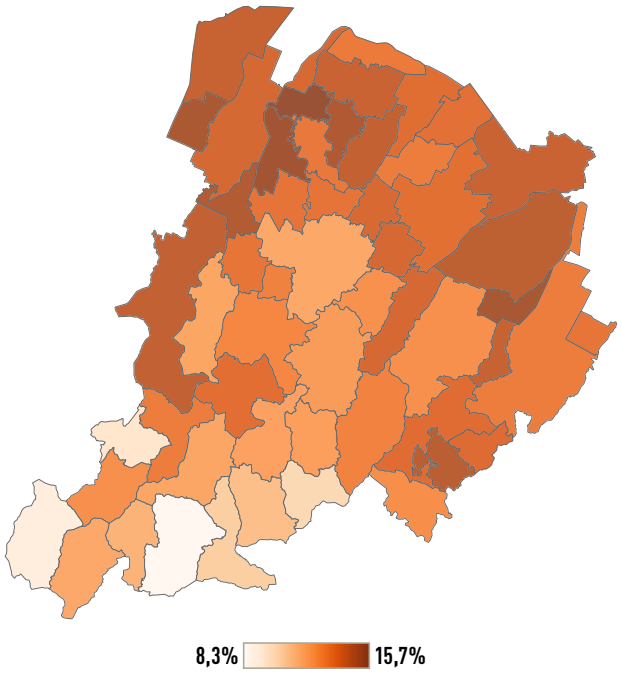
Il Servizio Studi e Statistica per la programmazione strategica della Città metropolitana di Bologna predispone rapporti periodici sulla struttura sociale della città metropolitana di Bologna. In particolare, le elaborazioni relative alla popolazione sono state prodotte sulla base dei dati ISTAT 2018 e delle anagrafi comunali, e resi disponibili sull'Atlante statistico metropolitano.

INTEGRAZIONI PREVISTE

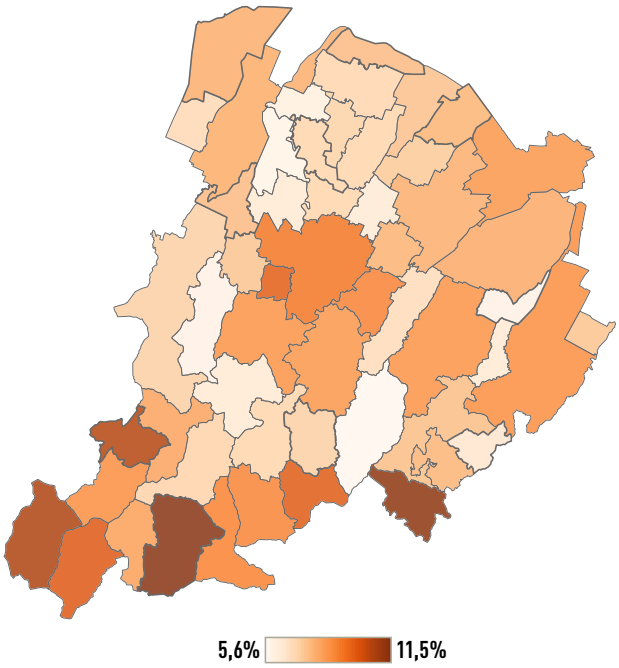
Il PTM assume tali indicazioni come parte integrante del proprio quadro conoscitivo. I principali dati statistici saranno aggiornati al 2019 e lo studio sulla "potenziale fragilità" sarà integrato con una sezione dedicata alla "fragilità ambientale" in corso di elaborazione.

Anziani e bambini

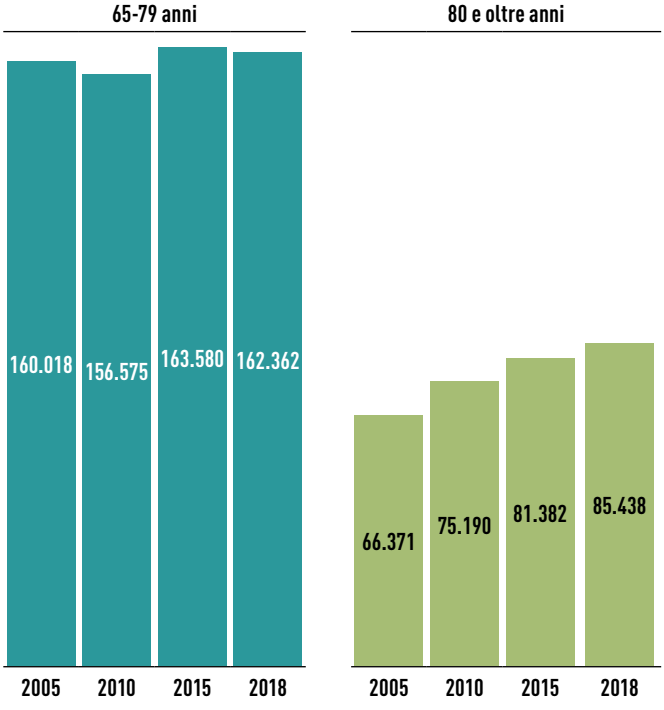
Popolazione da 0 a 14 anni al 31.12.2018



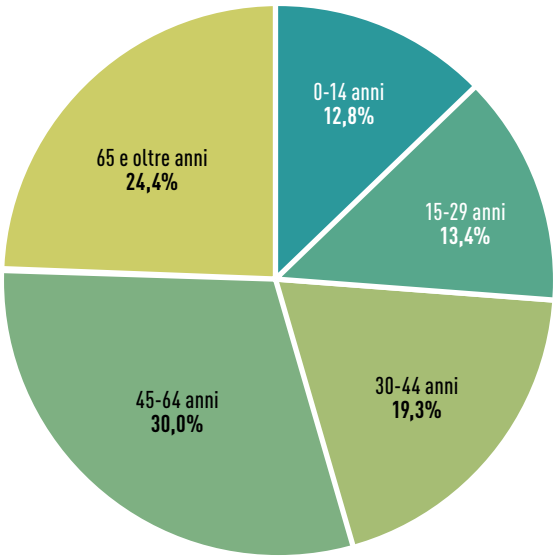
Popolazione con 80 e oltre anni al 31.12.2018



Popolazione anziana per classe d'età - serie storica



Popolazione residente per classe di età al 31.12.2018



Quadro informativo

Al 31 Dicembre 2018 la popolazione sotto ai 14 anni è pari a 130.344 persone, ovvero il 12,8% del totale della popolazione. La popolazione attiva, tra i 15 e i 64 anni, è pari a 636.475 residenti, ovvero il 62,7% del totale della popolazione. Le generazioni anziane ultra-sessantacinquenni contano 247.800 residenti, pari al 24,4% della popolazione. Rispetto al 2017 la popolazione sotto ai 14 anni è diminuita di -296 unità, la popolazione attiva tra i 15 e i 64 anni è aumentata di +2.534 persone e quella degli anziani sopra ai 65 anni è aumentata di +1.090 persone. La popolazione complessiva anziana con 65 anni e oltre è pari a 247.800 persone, ovvero il 24,4% della popolazione. Rispetto al 2017 tale popolazione è aumentata del +0,44%. In particolare, è aumentato il numero di grandi anziani, oltre gli 80 anni.

Le dinamiche demografiche ipotizzate dallo scenario di previsione al 2033 influenzeranno anche la piramide di età, che vedrà crescere le fasce mature e anziane (le attuali fasce centrali), che transiteranno verso le età di anziani e grandi anziani, e decrescere i bambini e i giovani in età prescolare e scolare.

I bambini fino 2 anni subiranno una contrazione sia nel capoluogo sia negli altri Comuni, mostrando in questi ultimi, verso la fine del periodo, segnali di ripresa. Tale andamento rispecchia l'evoluzione della natalità, legata a sua volta a quella della popolazione femminile in età feconda, e influenza, come è ovvio, anche la consistenza futura delle classi di età immediatamente successive. Più accentuato e veloce il calo dei bambini da 3 a 5 anni (-10%), che pure mostreranno, sempre nei Comuni esterni, timidi segnali di ripresa. Con il transito delle classi più basse all'età della scuola dell'obbligo, il calo descritto si estenderà anche alle classi da 6 a 10 anni (-14,4% al 2033), sempre più severo nei Comuni esterni (-20,8%). Dopo una fase di crescita fino al 2021, calerà anche la popolazione tra 11 e 13 anni (-11,2% a fine periodo); crescerà invece nel capoluogo la classe tra 14 e 18 anni, contrastando in buona parte il calo che la stessa classe subirà nella seconda metà del periodo negli altri Comuni.

La dinamica del Comune capoluogo e quella degli altri Comuni metropolitani ancora una volta divergono: in aumento per l'intero periodo la prima (+3,5%), solo fino al 2025 la seconda e poi in calo (-3,4% a fine periodo).

Gli anziani da 65 a 79 cresceranno sia nel capoluogo sia nel resto del territorio, ma con intensità assai differenti: in effetti il Comune capoluogo ha già sperimentato in passato un processo di senilizzazione molto più marcato di quello che ha interessato gli altri Comuni dell'area metropolitana. Gli ultraottantenni supereranno la soglia dei 100.000 tra 15 anni. Si tratta di una compagine cui prestare molta attenzione in quanto, vista l'età avanzata, essa necessita generalmente di particolari cure e servizi.

Anche in questo caso valgono le considerazioni già in precedenza svolte: il fenomeno riguarderà in misura altamente preponderante il territorio metropolitano esterno a Bologna (+32,3% al 2033), mentre in città si dovrebbe verificare un'ulteriore leggera crescita (+5,6%).

Il risultato di tali dinamiche è che, al contrario di oggi, la popolazione residente negli altri Comuni metropolitani è destinata ad avere, nell'arco di pochi anni, un'età media più elevata di quella degli abitanti di Bologna: dal 2023 l'età media dei cittadini dei Comuni metropolitani supererà infatti l'età media dei cittadini di Bologna (47,3 contro 47,1).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

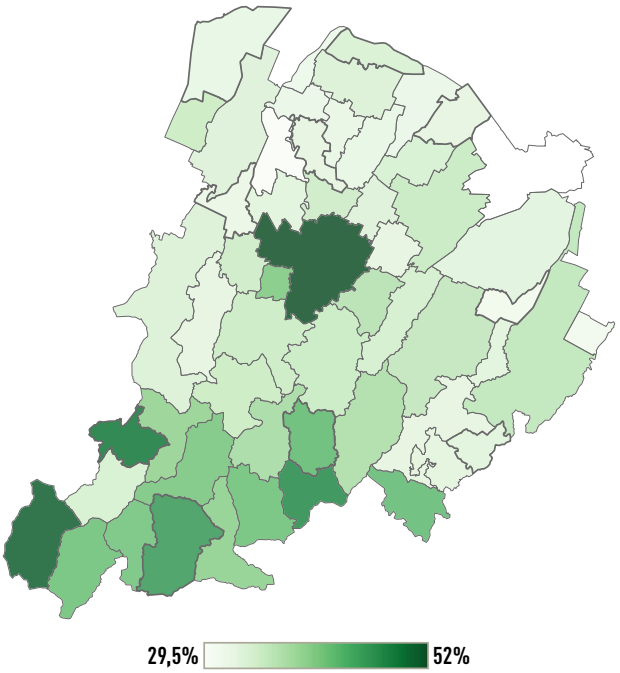
Il Servizio Studi e Statistica per la programmazione strategica della Città metropolitana di Bologna predispone rapporti periodici sulla struttura sociale della città metropolitana di Bologna. In particolare, le elaborazioni relative alla popolazione sono state prodotte sulla base dei dati ISTAT 2018 e delle anagrafi comunali, e resi disponibili sull'Atlante statistico metropolitano .

INTEGRAZIONI PREVISTE

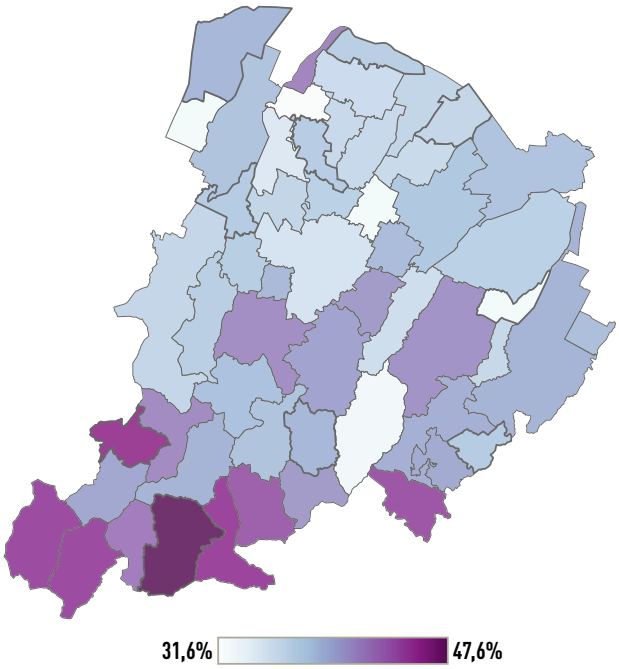
Il PTM assume tali indicazioni come parte integrante del proprio quadro conoscitivo. I principali dati statistici saranno aggiornati al 2019.

Famiglie

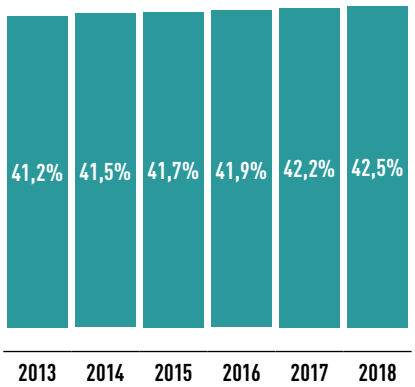
Famiglie monocomponenti al 31.12.2018



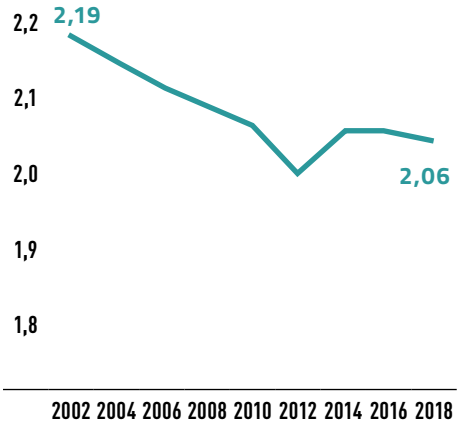
Famiglie con almeno un anziano al 31.12.2018



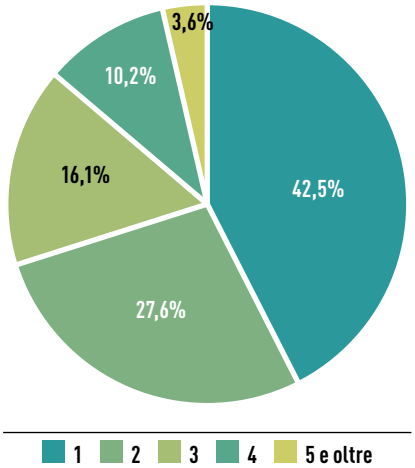
Famiglie unipersonali sul totale



Numero medio di componenti



Famiglie per numero di componenti



Quadro informativo

Al 31 dicembre 2018 sono presenti circa 478.000 famiglie. Il numero di famiglie presenta un trend crescente, mentre il numero medio di componenti per famiglia, che passa da 2,19 nel 2003 a 2,06 nel 2018, segue un andamento inverso, dovuto all'aumentare delle famiglie unipersonali. Il numero di famiglie unipersonali è infatti in costante aumento e a livello metropolitano rappresenta il 42,5%, mentre le famiglie con 4 o più componenti rappresentano meno del 14% del totale. Le famiglie unipersonali sono concentrate nel Comune di Bologna (prevalentemente composte da giovani con età inferiore a 35 anni) e nei Comuni della fascia collinare e montana, dove è in aumento anche il numero di famiglie con almeno un anziano. La percentuale di famiglie con 4 o più componenti aumenta allontanandosi dalla città, raggiungendo valori massimi nei comuni di pianura.

Le variazioni nel tempo della popolazione femminile in età feconda, che determina, insieme alla propensione a procreare, l'andamento della natalità, aiutano a comprendere le diverse dinamiche che in prospettiva potrebbero contraddistinguere il capoluogo e il resto del territorio. Nei prossimi 15 anni, a fronte di una stabilità del numero medio di figli, si prevede una diminuzione nel numero di donne di età compresa tra 15 e 49 anni sia a Bologna sia negli altri Comuni.

Fonti delle informazioni

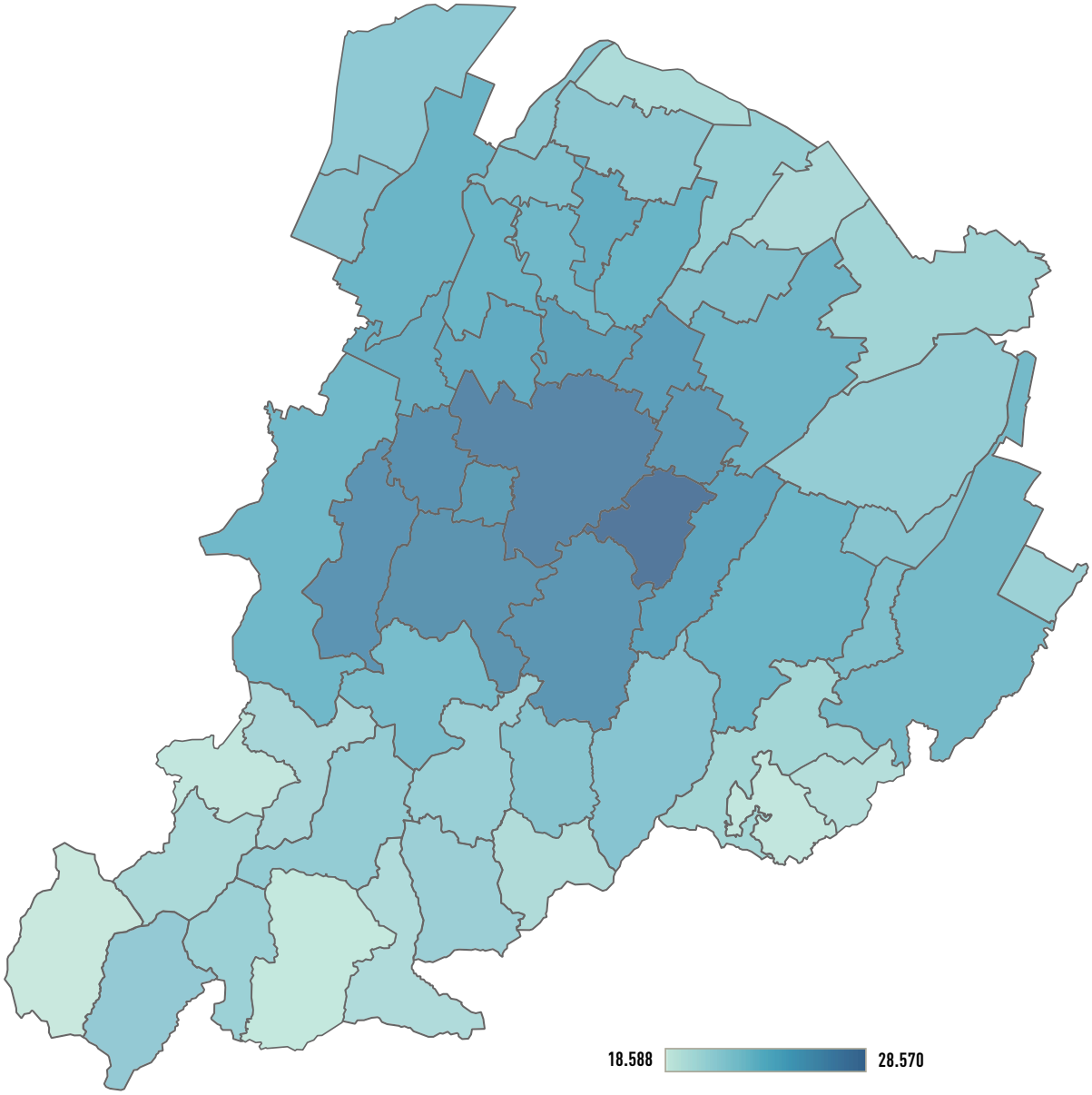
DATI DISPONIBILI

Il Servizio Studi e Statistica per la programmazione strategica della Città metropolitana di Bologna predispone rapporti periodici sulla struttura sociale della città metropolitana di Bologna. In particolare, le elaborazioni relative alla popolazione sono state prodotte sulla base dei dati ISTAT 2018 e delle anagrafi comunali, e resi disponibili sull'Atlante statistico metropolitano.

INTEGRAZIONI PREVISTE.

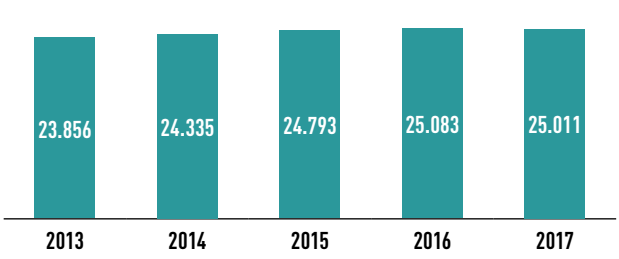
Il PTM assume tali indicazioni come parte integrante del proprio quadro conoscitivo. I principali dati statistici saranno aggiornati al 2019.

Redditi e qualità della vita

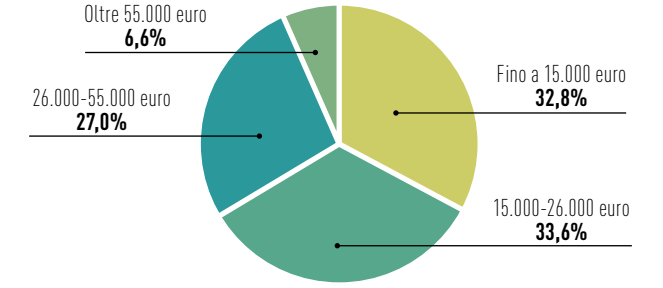


Reddito medio complessivo - anno 2017

Reddito medio complessivo - serie storica



Percentuale di contribuenti per classi di reddito



Quadro informativo

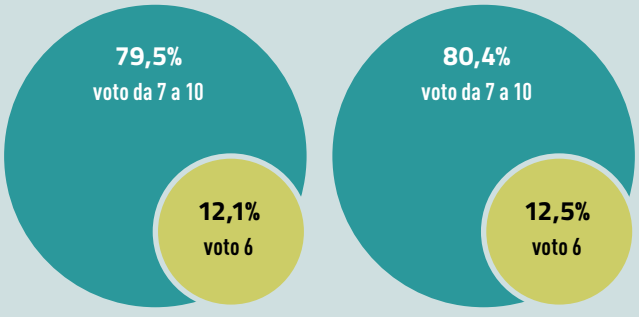
Nella Città metropolitana di Bologna il reddito complessivo dichiarato a fini Irpef nel 2017, pari ad oltre 19,4 miliardi di euro, aumenta dell'1,04% rispetto al 2016, in controtendenza rispetto al dato nazionale. Contemporaneamente si registra una crescita più sostenuta, dell'1,33%, del numero di contribuenti, che divengono il 76,7% della popolazione residente, contro il 75,9 dell'anno precedente. Il reddito complessivo medio per contribuente (25.011 euro) è più alto del 10,6% rispetto a quello regionale (22.591 euro) e del 23,1% rispetto alla media nazionale (20.315 euro).

Nel 2017 la classe di contribuenti con redditi fino a 15.000 euro annui è il 32,8% dei contribuenti, e ha dichiarato il 9,8% del totale del reddito. La classe dei contribuenti che hanno dichiarato oltre 55.000 euro è pari al 6,6% del totale, per un reddito pari al 26,4% del reddito complessivo. La classe di reddito oltre 55.000 euro presenta valori superiori alla media metropolitana a Bologna e nei comuni della prima cintura.

Alta valutazione della qualità della vita nel proprio Comune di residenza (il 93% degli intervistati attribuisce un voto da 6 a 10) in larga parte motivata dalla qualità dei servizi. Alta la soddisfazione anche per la propria zona di residenza ed elevato gradimento dei servizi in generale. La soddisfazione (voto da 7 a 10) per la propria vita coinvolge l'85% degli intervistati; in crescita l'impegno sociale e la partecipazione culturale. Buon tenore di vita percepito, ma con alcune criticità (il 31% degli intervistati in area problematica). Le tematiche legate all'economia e in particolare il lavoro sono al primo posto delle preoccupazioni dei cittadini. I giovani sono mediamente più soddisfatti nonostante le preoccupazioni legate alle incognite per il futuro lavorativo.

Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
Servizio Studi e Statistica per la programmazione strategica della Città metropolitana: Indagine 2019 sulla qualità della vita, indagine demoscopica 2019 (campione rappresentativo di 3.000 cittadini maggiorenni) sulla qualità della vita e il benessere personale dei cittadini.
Rapporto sui redditi dichiarati nei Comuni della Città metropolitana 2019 (anno di imposta 2017)
http://www.inumeridibolognametropolitana.it/
INTEGRAZIONI PREVISTE
Il PTM assume tali indicazioni come parte integrante del proprio quadro conoscitivo. Tutti i dati statistici saranno aggiornati al 2019 e saranno inoltre presi in considerazione i risultati delle prossime indagini demoscopiche sulla qualità della vita.

La qualità della vita nella Città metropolitana di Bologna (indagine 2019)

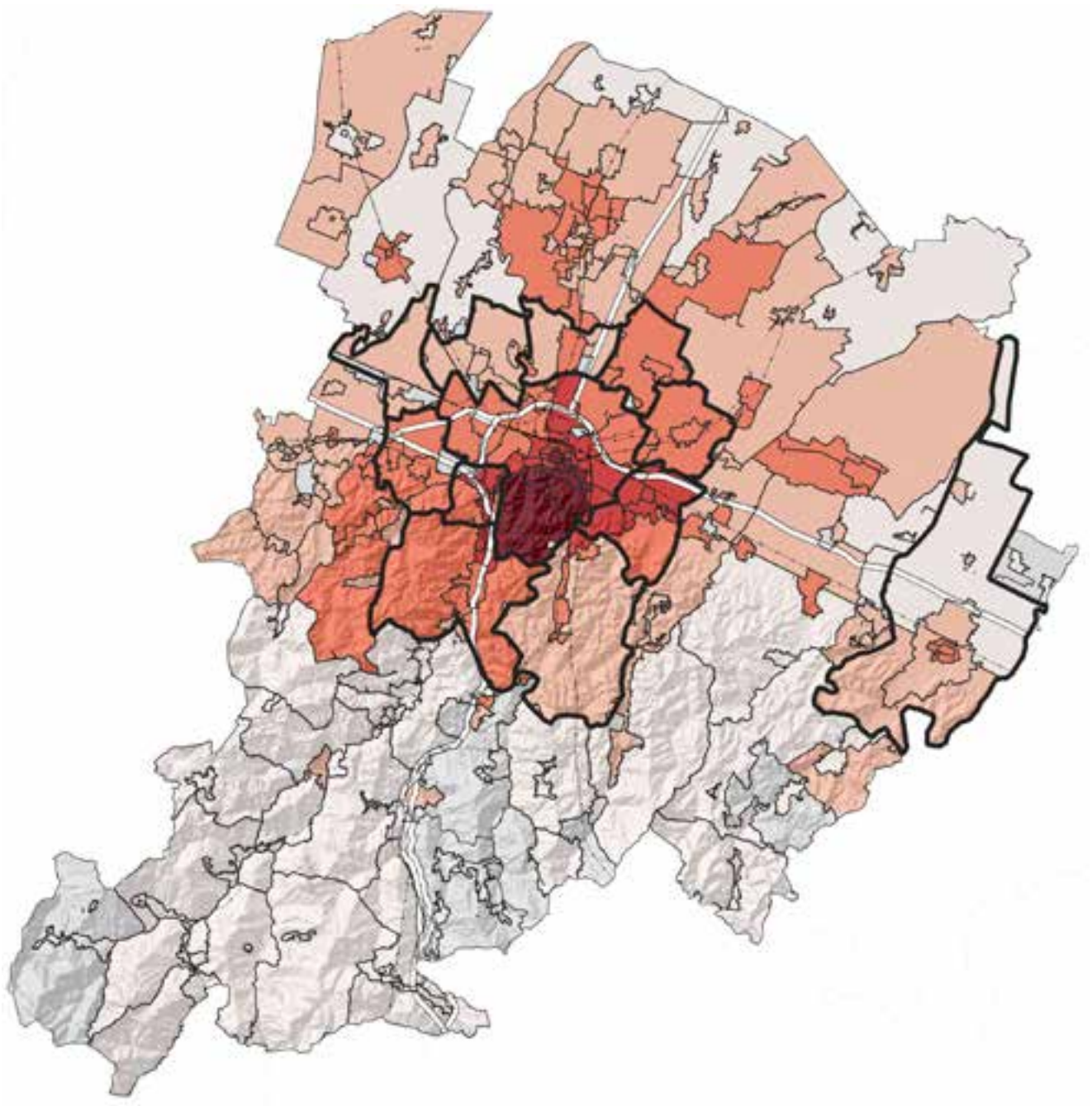


2018 - 2.200 intervistati **2019** - 3.000 intervistati

Agenda problematica Tematiche



Accesso alla casa



Valori in euro/mq

meno di 1.300	1.300 - 1.700	1.700 - 3.000	3.000 - 4.000	più di 4.000	comuni ad alta tensione abitativa

Valore delle abitazioni nelle compravendite secondo le rilevazioni OMI 2018.
In evidenza i comuni ad alta tensione abitativa secondo la delibera CIPE 87/2003.

Quadro informativo

Il *Bilancio PTCP 2012* ha evidenziato uno scollamento fra la quantificazione dell'ERS - edilizia residenziale sociale prevista nei PSC (in linea con lo standard minimo del 20%) e le effettive programmazioni nei POC (533 alloggi su 11.000 ipotizzati dai PSC). Questo disallineamento costituisce l'elemento di maggiore criticità, tenuto conto che l'ERS comprende anche l'edilizia pubblica destinata alle fasce più deboli e che la crisi ha determinato una polarizzazione ulteriore dei valori immobiliari – rimasti molto elevati nel centro di Bologna, sia per le compravendite sia (soprattutto) per gli affitti.

Secondo un rapporto 2016 del Comune di Bologna, "il fabbisogno assoluto di politiche sociali per la casa (riferito a chi è inserito in una o entrambe le graduatorie del Fondo Locazione o dell'Edilizia residenziale pubblica) è stimabile in circa 6.500 famiglie". Un protocollo firmato dal Comune di Bologna e da Acer prevede nei prossimi anni un programma di interventi di ristrutturazione e riassegnazione di alloggi.

Più estesa è la platea delle famiglie per le quali il canone di locazione incide significativamente sul reddito disponibile. Questa condizione di disagio abitativo interessa, secondo una stima del 2013, circa 30.000 nuclei familiari (Bonora, 2013).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Bilancio 2012 PTCP e dati del Comune di Bologna.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Ricostruzione della domanda e dell'offerta di edilizia residenziale sociale (pubblica e privata) al fine di ricalibrare i target dell'offerta di alloggi programmata dai piani urbanistici.





Profilo produttivo ed economico

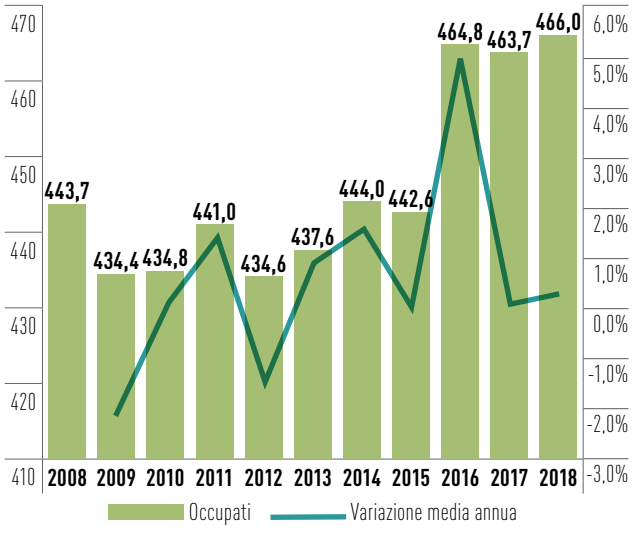
Lavoro

Città metropolitana Bologna: tasso di occupazione per classi di età e genere, 2008-2018 (*)

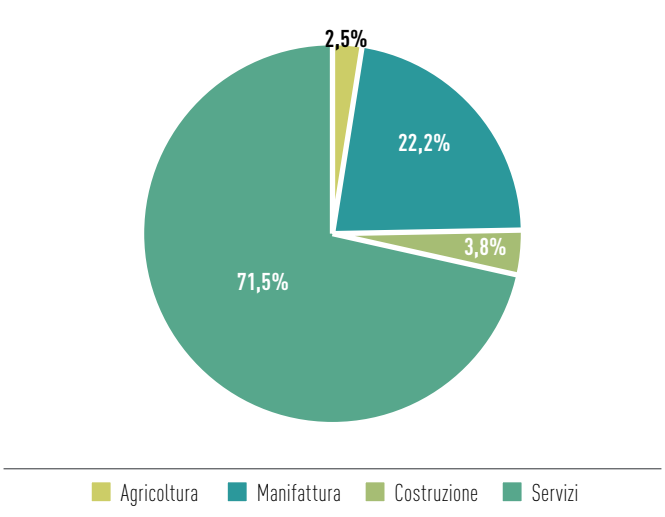
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Totale
			Componente maschile e femminile			
2008	33,1	87,5	89,8	89,8	36,7	**72,0**
2012	21,3	79,9	87,9	84,0	44,7	**68,6**
2016	27,9	71,8	88,9	86,1	62,2	**71,8**
2017	25,7	72,9	87,3	87,5	63,4	**71,8**
2018	24,5	76,3	86,9	87,7	65,2	**72,4**
var 18/17 (pp)	-1,2	3,4	-0,5	0,2	1,8	**0,6**
var 18/08 (pp)	-8,6	-11,3	-2,9	-2,1	28,5	**0,4**
			Componente maschile			
2008	35,4	93,8	95,6	94,4	43,0	**77,8**
2012	24,0	82,4	94,1	87,5	53,1	**73,5**
2016	31,4	84,4	92,8	86,7	69,6	**77,3**
2017	32,4	79,9	92,3	90,0	70,7	**77,1**
2018	28,8	83,8	92,3	93,8	69,4	**77,7**
var 18/17 (pp)	-3,5	3,9	0,0	3,8	-1,3	**0,6**
var 18/08 (pp)	-6,6	-10,0	-3,4	-0,6	26,4	**-0,2**
			Componente femminile			
2008	30,8	81,2	83,9	85,2	31,2	**66,3**
2012	18,5	77,6	81,1	80,9	37,0	**63,9**
2016	24,5	59,1	84,9	85,6	55,8	**66,5**
2017	18,5	66,3	82,4	84,9	57,1	**66,7**
2018	19,9	69,3	81,6	81,7	61,3	**67,3**
var 18/17 (pp)	1,4	3,0	-0,8	-3,3	4,3	**0,6**
var 18/08 (pp)	-10,9	-11,8	-2,3	-3,5	30,1	**1,0**

Fonte: Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione continua sulle forze lavoro / (*) Tasso di occupazione: occupati di 15-64 anni*100/ Popolazione di 15-64 anni.

Occupati (in migliaia) e variazione media annua



Occupati per settore - 2018



Quadro informativo

Nel 2018 l'occupazione nella città metropolitana di Bologna conta complessivamente 466.000 lavoratori di cui quasi l'80% dipendenti (370.000) e il restante 20% autonomi (96.000). Il 70% degli occupati afferisce al settore terziario (333.000) e il 22% degli occupati al settore manifatturiero (103.000). Costruzioni e agricoltura rivestono, da un punto di vista occupazionale, un ruolo residuale per il numero degli addetti.

Le elevate capacità operative del sistema imprenditoriale bolognese hanno consentito una sostanziale tenuta dei livelli occupazionali complessivi tra il 2008 e il 2018, con un incremento di 22,2 mila occupati nella città metropolitana (+5%) e di 16,5 mila nel solo comune di Bologna (+9,8%). La tenuta dell'occupazione a livello metropolitano è stata sostenuta dal settore terziario che ha segnato un incremento del numero degli occupati del 14,6% negli ultimi dieci anni (+42.300 occupati). Al contempo, sono calati in modo sostenuto gli occupati nel segmento manifatturiero (-8,1%; -9.100 unità) e nelle costruzioni (-48,1%; -16.600 unità).

Nel dettaglio, l'occupazione nella città metropolitana ha subito due importanti battute di arresto: la prima in corrispondenza della crisi del 2008 e 2009, registrando una flessione annua del 2,1%, a causa di una pesante fuoriuscita di addetti dal comparto manifatturiero (-7,7%) e da quello dell'edilizia (-9,1%); la seconda tra il 2011 e il 2012, con una contrazione del -1,6% dovuta alla la perdita occupazionale nel settore primario (-20,2%), associata al comparto delle costruzioni (-6,5%) e alla manifattura (-3,8%). A partire dal 2018, i livelli occupazionali complessivi tornano a mostrare un trend espansivo (pur registrando ancora due anni di stallo nel 2015 e nel 2017). In questo quadro si segnala l'aumento del +7,9% degli occupati nel settore manifatturiero e del 13,2% nel settore primario.

La tenuta dell'occupazione si è riflessa nell'andamento del tasso di occupazione che si è attestato nel 2018 al 72,4%, in lieve recupero negli ultimi anni. Il confronto di genere evidenzia una differenza strutturale di almeno 10 punti percentuali (nel 2018, il tasso di occupazione maschile è pari al 77,7%, quello femminile è pari al 67,3%), con la massima intensità nel 2014, a seguito di una ripresa dell'occupazione della componente maschile, dopo la flessione registrata negli anni difficili della crisi e di un arretramento della componente femminile.

Il tasso di occupazione riferito alle classi di età mostra un'ampia forbice tra le classi centrali e quelle giovani e più adulte. Nell'ultimo decennio si è manifestato un forte calo del tasso di occupazione dei giovani (25-34 e 15-24 anni) a cui è corrisposto un aumento dell'occupazione della classe 55-64 anni, evidenziando la difficoltà dei giovani, soprattutto nelle fasi di recessione economica, ad entrare nel mondo del lavoro. Dal 2016 si segnala una lieve ripresa occupazionale della componente 25-34 anni, con un aumento di 3,4 punti percentuali, sebbene la fascia 15-24 anni abbia segnato un'ulteriore flessione di -1,2 punti percentuali.

Nel contesto delle 14 Città metropolitane, Bologna evidenzia le migliori performance in termini di tasso di occupazione: il tasso di occupazione (72,4%) risulta il più elevato di tutte, distanziando Milano e Firenze di quasi 3 punti percentuali) e superando anche le performance delle altre aree metropolitane del Nord e Centro Italia caratterizzate anch'esse da un contesto economico e produttivo dinamico che permette un accesso al mercato del lavoro più fluido. I dati riferiti al tasso di disoccupazione evidenziano, allo stesso modo, una situazione più soddisfacente per la città metropolitana di Bologna rispetto agli altri territori.

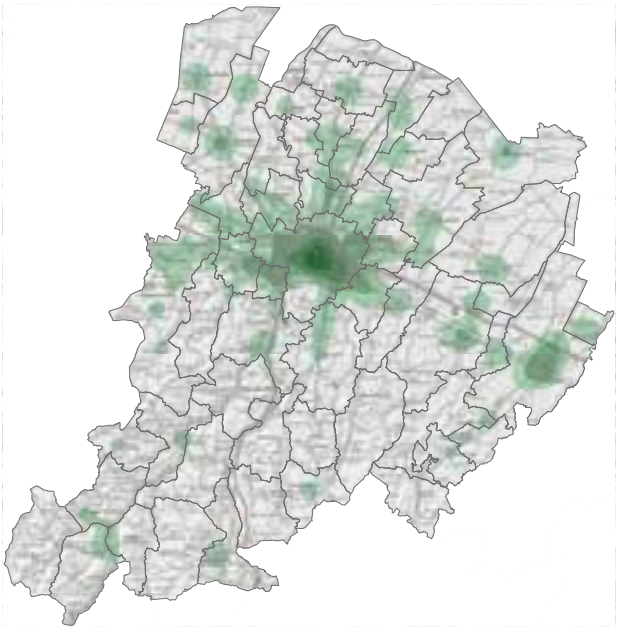
Fonti delle informazioni

INTEGRAZIONI PREVISTE

Analisi del mercato del lavoro relativamente al settore commerciale e del turismo. Approfondimento sulle tipologie contrattuali attingendo al Sistema informativo Lavoro Emilia-Romagna (SiLER) dove confluiscono le Comunicazioni obbligatorie trasmesse dalle imprese private e dalle istituzioni pubbliche riferite ai movimenti del personale in entrata e in uscita (numero di avviamenti e di proroghe di rapporti di lavoro a tempo determinato e somministrato; numero di trasformazioni in rapporti di lavoro a tempo indeterminato e del numero di avviamenti di rapporti di lavoro a tempo indeterminato; rapporti di lavoro a tempo determinato e somministrato avviati e prorogati e rapporti di lavoro trasformati e cessati e analisi delle dinamiche del lavoro per ambiti territoriali, su dati Arter).

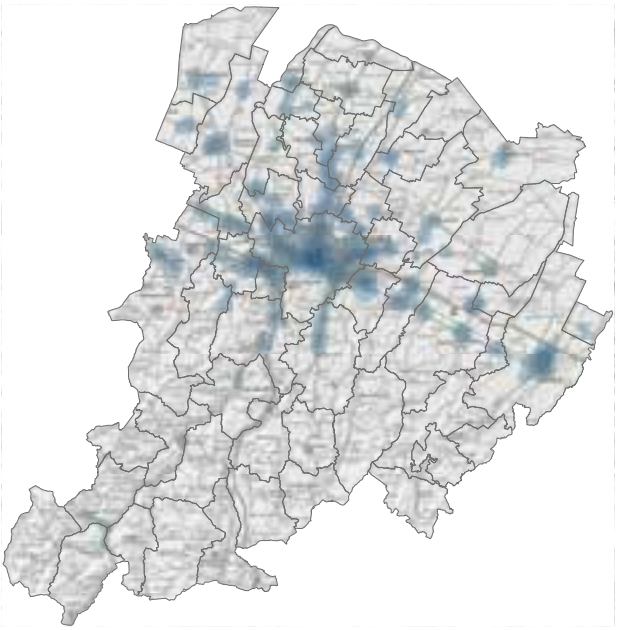
Filiere

Agroalimentare



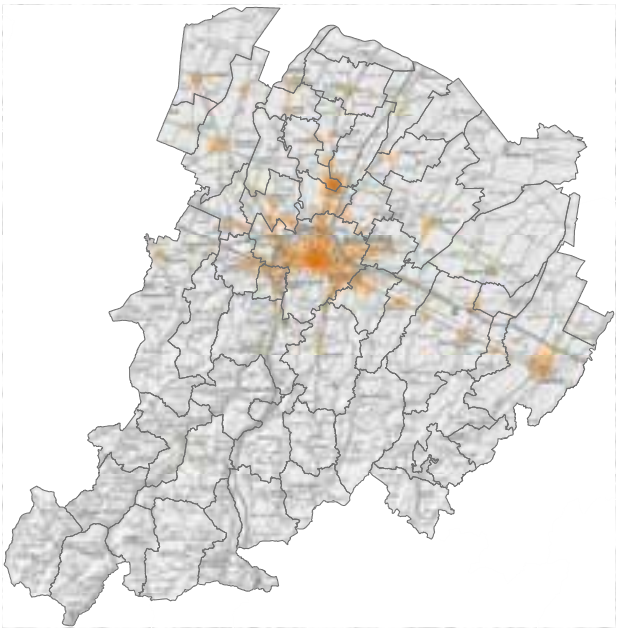
Densità: numero aziende per cella

Meccanica e meccatronica, Packaging, Chimica e logistica



Densità: numero aziende per cella

Moda, Cultura e creatività, Salute



Densità: numero aziende per cella

Quadro informativo

Le filiere produttive hanno un importante ruolo di traino dell'economia territoriale. Nell'area bolognese si concentrano specializzazioni di varia natura che entrano a far parte dell'ampia catena del valore regionale.

La meccanica, la motoristica, la meccatronica ed il comparto del packaging connotano il tessuto produttivo metropolitano. Le imprese si concentrano principalmente lungo due direttrici: l'autostrada A13 e, in modo preponderante, la via Emilia con un'accentuazione delle imprese del packaging nel quadrante a nord della via Emilia. Non mancano siti produttivi nella zona dell'Alto Reno e dell'Appennino, nonostante queste aree siano penalizzate dalla minore qualità delle infrastrutture viarie. Un comparto che si integra con i settori della meccanica, motoristica e meccatronica, è quello della chimica, che riesce a sfruttare le sinergie che emergono da questa integrazione per risultare competitivo sia a livello nazionale che su scala europea e internazionale. L'area est e nord-est del territorio metropolitano, che risulta essere la zona più pianeggiante, ospita la filiera delle imprese di trasformazione agricola ed agro-alimentare.

Il Centergross concentra il maggior numero di imprese della filiera della moda oltre ad essere uno dei punti nodali della filiera della logistica. Quest'ultima si concentra nel quadrante a nord-ovest dell'area metropolitana, con importanti insediamenti presenti a Bologna nell'area dell'aeroporto G. Marconi, delle Roveri, nei comuni Argelato (sede del Centergross), di Bentivoglio (sede dell'Interporto), di Castel San Pietro T. (ambito Z.I. S. Carlo) e di Sala Bolognese (ambito di Tavernelle). Comunque, sono molti i comuni che ospitano importanti siti del sistema logistico metropolitano.

La produzione di beni e servizi di tipo culturale e creativo si concentra nell'area metropolitana centrale (Bologna e prima cintura nord), nel comune di Imola e lungo la via Emilia tra Bologna e Imola, che sono anche le aree più densamente popolate della città metropolitana

Infine, le unità locali appartenenti alla filiera della salute che hanno sede nell'area metropolitana di Bologna fanno generalmente riferimento a imprese di medie dimensioni del comparto salute e benessere. Fanno parte di questa filiera imprese che operano nell'ambito dell'industria farmaceutica, in quello della protesica e nel comparto della produzione di prodotti per la cura e l'igiene della persona e della sanificazione degli ambienti. Inoltre, fanno parte della filiera della salute anche imprese che operano nel campo delle produzioni botaniche per uso farmaceutico. La maggior concentrazione di unità locali della filiera è presente a Bologna e nei comuni a est del capoluogo, dove risiedono le aziende più importanti del settore, così come nella parte nord-occidentale dell'area metropolitana.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Città metropolitana di Bologna, Unioncamere- InfoCamere, Aida.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Aggiornamento delle informazioni riguardanti lo stato di fatto in termini di consistenza e distribuzione sul territorio delle singole filiere, con evidenze delle eccellenze e dei più recenti insediamenti.

Analisi delle performance delle principali imprese appartenenti alla singola filiera. L'approfondimento intende verificare il posizionamento strategico e la competitività del territorio metropolitano in termini di filiera

Commercio

Confronto tra Bologna ed alcune città metropolitane. Indice di densità della GDO alimentare (2018)

Città Metropolitana di:	**Superficie Grande Distribuzione (*) (Metri quadrati)**	**Indice di densità (Mq/popolazione)* 1000**
Bologna	**263.546**	**260**
Milano	818.225	252
Genova	178.995	213
Firenze	186.156	184
Media altre CM (10)	0	0

(*) Distribuzione alimentare - *Fonte: Elaborazioni Nomisma su dati MISE (2018)*

Confronto tra Bologna ed alcune città metropolitane. Indice di densità delle Grandi Superfici Specializzate non alimentari (2018)

Città Metropolitana di:	**Superficie Grande Distribuzione (*) (Metri quadrati)**	**Indice di densità (Mq/popolazione)* 1000**
Milano	**432.594**	**133**
Genova	73.033	87
Bologna	75.585	74
Firenze	57.498	57
Media altre CM (10)	120.310	76

(*) Distribuzione non alimentare - *Fonte: Elaborazioni Nomisma su dati MISE (2018)*

Indicatori di struttura della Grande Distribuzione alimentare nella città meetropolitana di Bologna (2018)

Città Metropolitana di Bologna	**Comune Capoluogo**	**Altri Comuni**
Superficie di vendita	78.223	185.323
Indice di densità (Mq/popolazione)*1000	200	297
Addetti (*):	2.199	3.590
_Maschili	867	994
_Femminili	1.333	2.596
Indice (Mq/Addetti)	35,6	51,6
Incidenza degli Addetti Femminili	60,6%	72,3%

(*) Persona occupata in un'impresa con una posizione di lavoro indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale o con contratto di formazione lavoro) - *Fonte: Elaborazioni Nomisma su dati MISE (2018)*

Quadro informativo

L'andamento positivo dei consumi delle famiglie, grazie anche ad un aumento del potere d'acquisto, a partire dalla fine del 2015 ha spinto le vendite al dettaglio e all'ingrosso delle strutture commerciali bolognesi a segnare volumi d'affari positivi per tutto il biennio successivo 2016-2017, tornando a segnare un rallentamento delle principali componenti nel corso del 2018. A soffrire di un maggior calo dei volumi d'affari sono stati gli ipermercati, i supermercati ed i grandi magazzini localizzati nell'area metropolitana di Bologna che proseguono, anche nei primi mesi del 2019, a segnare risultati e performance di vendita negative. In particolare, è il comparto non alimentare a registrare le dinamiche peggiori e a mostrare più difficili prospettive di ripresa, soprattutto nel breve periodo.

Nel 2018 nella città metropolitana sono attive 20.160 attività del Commercio all'ingrosso e al dettaglio, + 4,9% di imprese rispetto al 2009.

Nel 2018 la Superficie di Vendita (SV) della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) nella città metropolitana di Bologna risultava pari a 263.500 mq. Questo valore pone il capoluogo emiliano dietro Milano che ha oltre 800.000 mq, ma davanti a Genova e Firenze, entrambe sotto i 200.000 mq.

La SV di Bologna risulta superiore alla media (308.000 mq) delle restanti 10 Città metropolitane, aggregate in elenco.

Bologna risulta invece al top del ranking delle Città metropolitane per indice densità della GDO rispetto alla popolazione: 260 Mq per 1000 residenti, cioè un valore più alto di quelli di Firenze (184) e Genova (213) ed allo stesso livello di Milano (252).

Nel 2018 la Superficie di Vendita (SV) della Grandi Superfici Specializzate (GSS9 nella Città metropolitana di Bologna risultava pari a 75.500 mq. Questo valore pone il capoluogo emiliano dietro Milano che ha oltre 400.000 mq, ma davanti a Genova (73.000 mq) e Firenze, 57.000 mq.

La SV di Bologna risulta molto più bassa della media delle restanti 10 Città metropolitane (120.300 mq), considerate congiuntamente.

In base all'Indice di densità Bologna si colloca dietro Milano (133 Mq per 1000 residenti) e Genova (87), ma davanti a Firenze (57 mq per 1000 residenti).

Nel 2018 il 70% la Superficie di Vendita (SV) della GDO risultava localizzata fuori dal Comune Capoluogo. Per ogni metro quadro di SV presente a Bologna ce ne sono 2,4 nei comuni della Città metropolitana.

L'indice di densità è risultato essere pari a 200 Mq per 1000 residenti nel capoluogo e 297 negli altri comuni.

Nel 2018 gli addetti al commercio della GDO erano oltre 5.700, localizzati per il 62% fuori del Comune Capoluogo.

L'incidenza del personale femminile sugli addetti è del 61% a Bologna e del 72% negli altri comuni della Città metropolitana.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

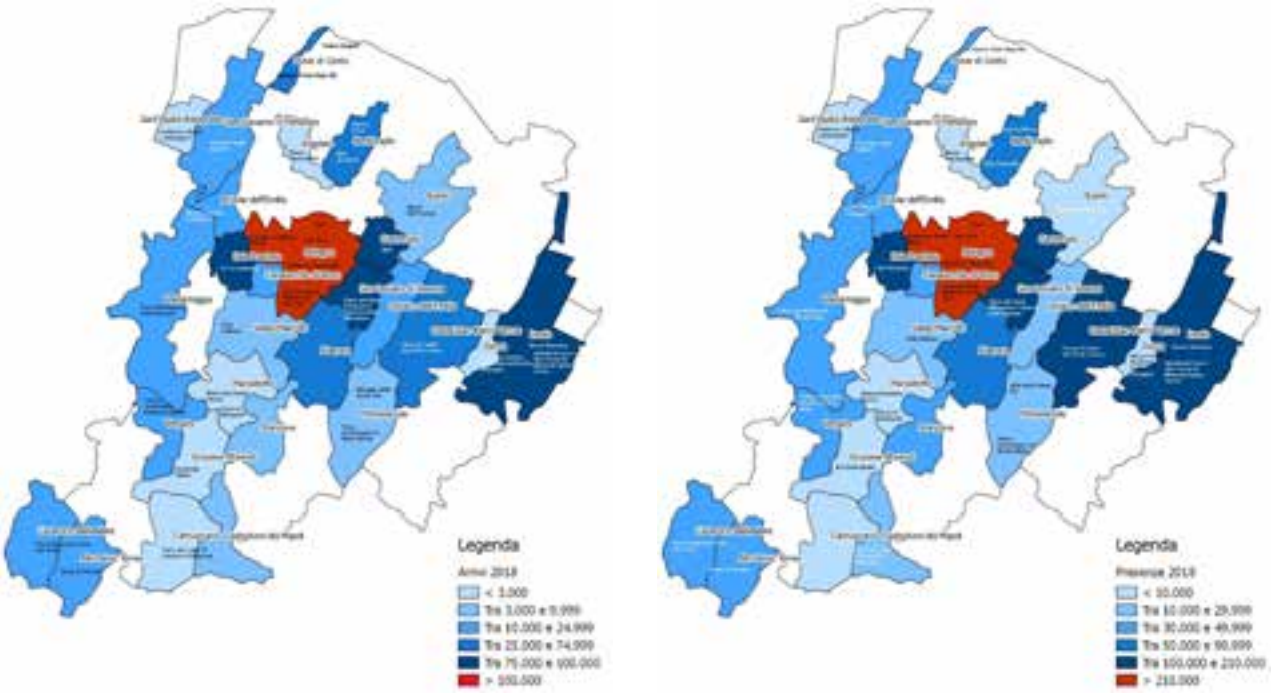
Anagrafica delle imprese commerciali e dinamiche dei consumi. Dotazioni di strutture della grande distribuzione commerciale per superficie di vendita.

INTEGRAZIONI PREVISTE

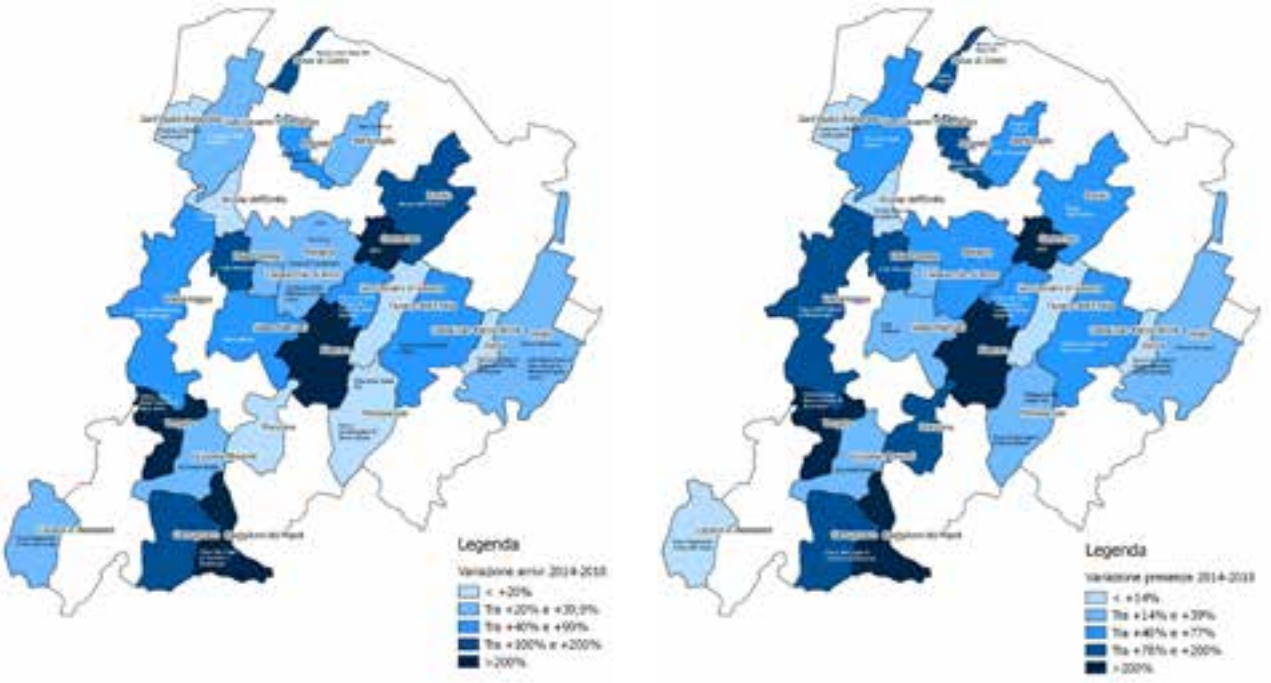
Differenziare la macro-categoria della "Grande Distribuzione Commerciale" in funzione delle diverse tipologie di struttura di vendita al fine di disaggregare le dinamiche complessive sia per format commerciale che per territori, sulla base dei dati ARTER. Approfondire il ruolo del commercio nelle aree produttive.

Turismo

Arrivi turistici (sx) e Presenze turistiche (dx) nei comuni con attrattori per classi di numerosità – Anni 2014 – 2018



Arrivi turistici (sx) e Presenze turistiche (dx) nei comuni con attrattori per classi di variazioni percentuali – Anni 2014 – 2018



Quadro informativo

Il settore turistico bolognese sta conoscendo, negli ultimi anni, un'accelerazione sia sul versante del movimento turistico che su quello della qualificazione dell'offerta. A partire dal 2008, il movimento turistico ha sperimentato un periodo di crescita pressoché ininterrotta, raggiungendo, nel 2018, valori pari a poco meno di 2,4 milioni di arrivi (+63% dal 2008 al 2018) e 4,7 milioni di presenze (+51%). Sul versante degli arrivi, ad eccezione del periodo 2008-2009 (-1%), i tassi di variazione sono stati sempre positivi, raggiungendo un picco (+13,3%) tra 2015 e 2016; le presenze, invece, hanno risentito maggiormente dei due shock recessivi, evidenziando dei cali sia tra 2008 e 2009 (-3,6%), che tra 2012 e 2013 (-3%) e tra 2013 e 2014 (-1,4%), per poi avere un vero e proprio boom specie tra 2015 e 2016 (+20,3%) che nell'anno successivo (+16,1%). L'unico parametro lievemente in declino è quello della permanenza media, che, nel 2008, era pari a 2,16 giorni e successivamente è andata via via declinando fino al 2015 (1,9 giorni), per poi ritornare intorno alle 2 giornate alla fine del periodo analizzato (2018).

Il Capoluogo sopravanza tutti gli altri contesti geografici analizzati. La restante parte della città metropolitana, dopo una fase declinante culminata nel 2014, mostra ottimi segnali di ripresa e recupera il gap col contesto nazionale nell'ultimo quadriennio. Queste due differenti dinamiche hanno determinato un cambiamento sostanziale della ripartizione di arrivi e presenze turistiche: nel 2008 Bologna intercettava il 57% degli arrivi e il 55% delle presenze, nel 2018 entrambe le quote si sono attestate sul 65%.

Nelle mappe (che saranno oggetto di approfondimento) sono stati messi in relazione gli "Attrattori turistici" della Città metropolitana di Bologna, così come individuati dalla Destinazione turistica e Bologna Welcome, e le dinamiche turistiche dei comuni nei quali tali Attrattori sono ubicati. Il periodo di riferimento preso in considerazione è stato il quinquennio 2014-2018 e le variabili considerate sono le consistenze al 2018 di arrivi e presenze turistiche e i tassi di variazione delle medesime variabili tra 2014 e 2018.

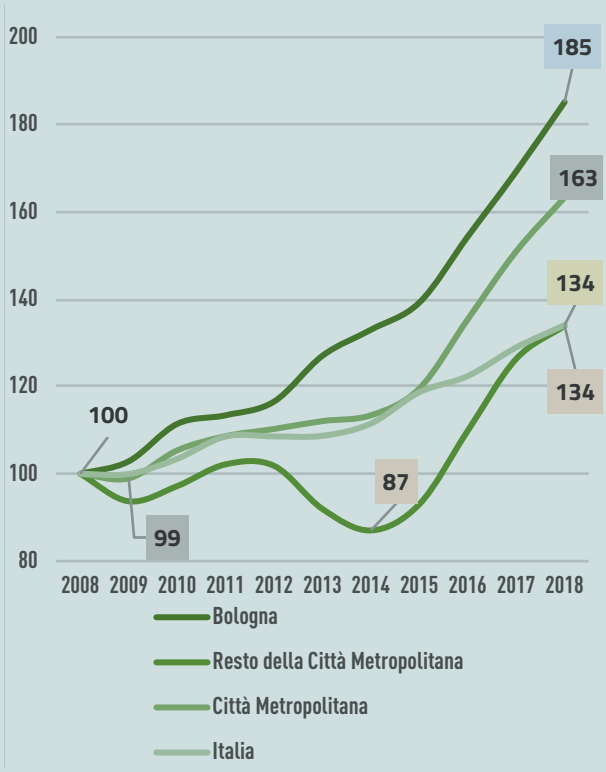
Fonti delle informazioni

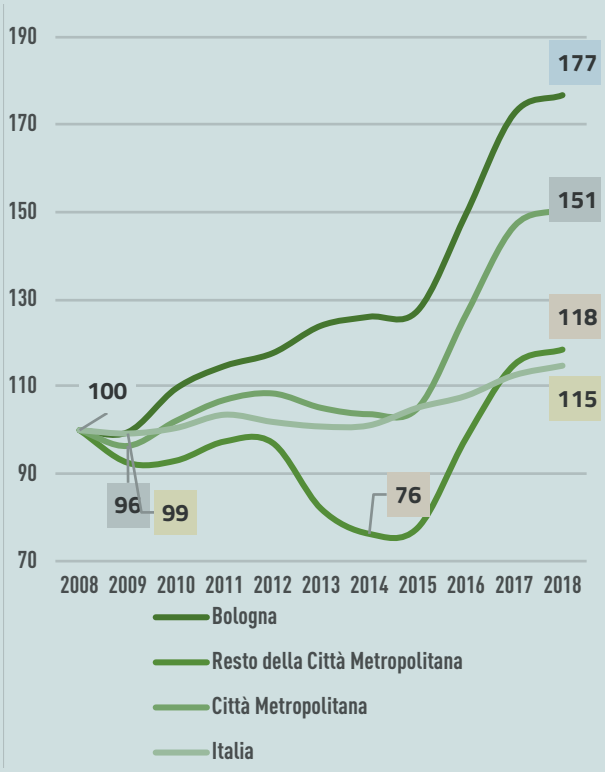
DATI DISPONIBILI

Evoluzione di arrivi e presenze turistiche e permanenza media per comune. Dotazioni di strutture ricettive per tipologia e loro evoluzione temporale, oltre che territoriale.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Territorializzazione del fenomeno turistico per arrivi e presenze oltre che per dotazioni di strutture ricettive e valutazione dell'impatto generato dai programmi di implementazione dell'offerta turistica diffusa a livello metropolitano sul turismo in termini di arrivi e presenze e di dotazione di strutture ricettive.



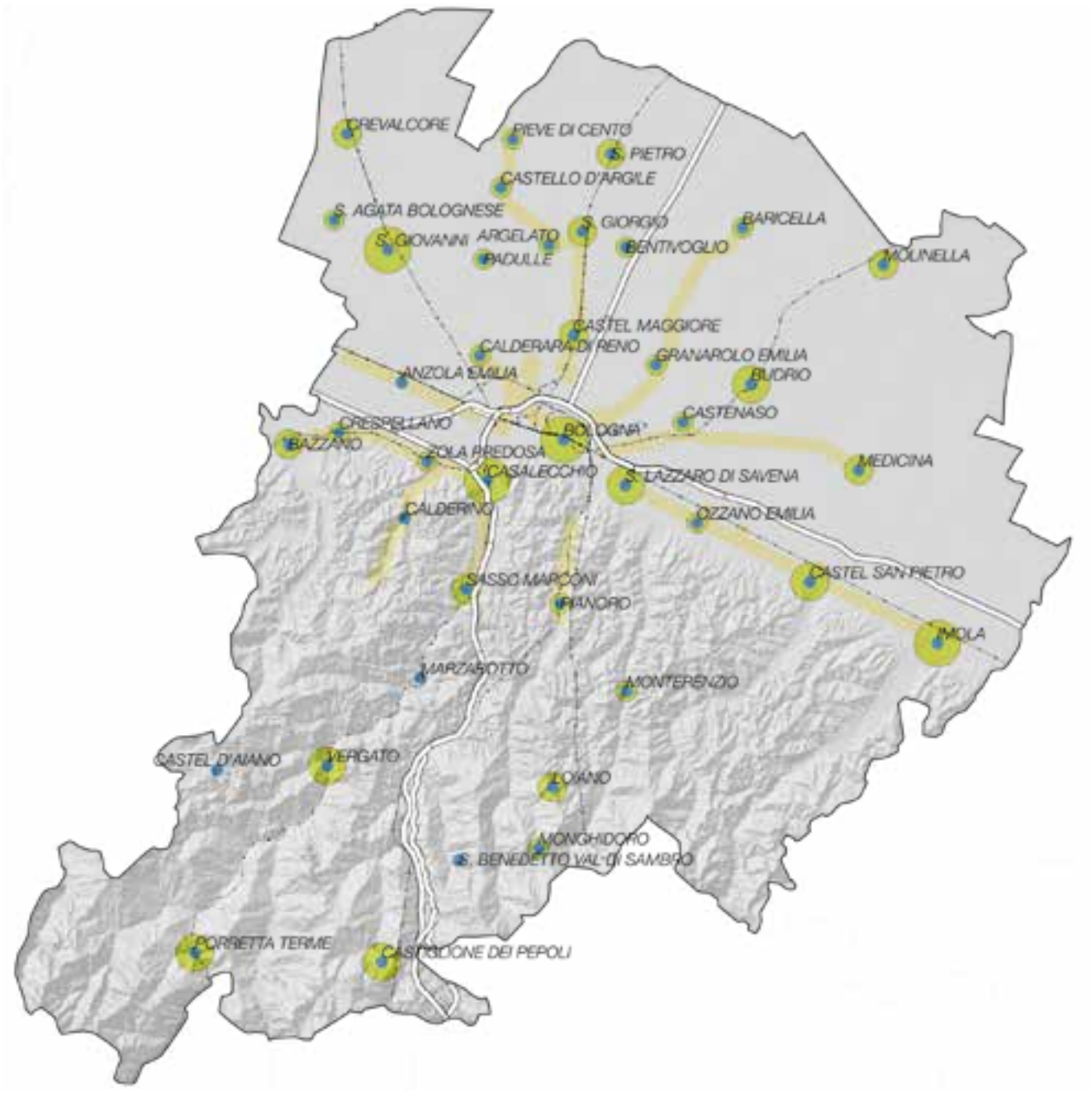



bebé



Insediamenti e dotazioni

Dotazioni di servizi e ruolo dei centri



Dotazione completa di servizi di base

Dotazione di servizi specialistici

Bassa > > > Elevata

89 centri con tutti i servizi minimi di prossimità legati alla funzione residenziale
40 centri dotati dell'intera gamma di servizi di base
10 centri con elevata dotazione di servizi specialistici

Quadro informativo

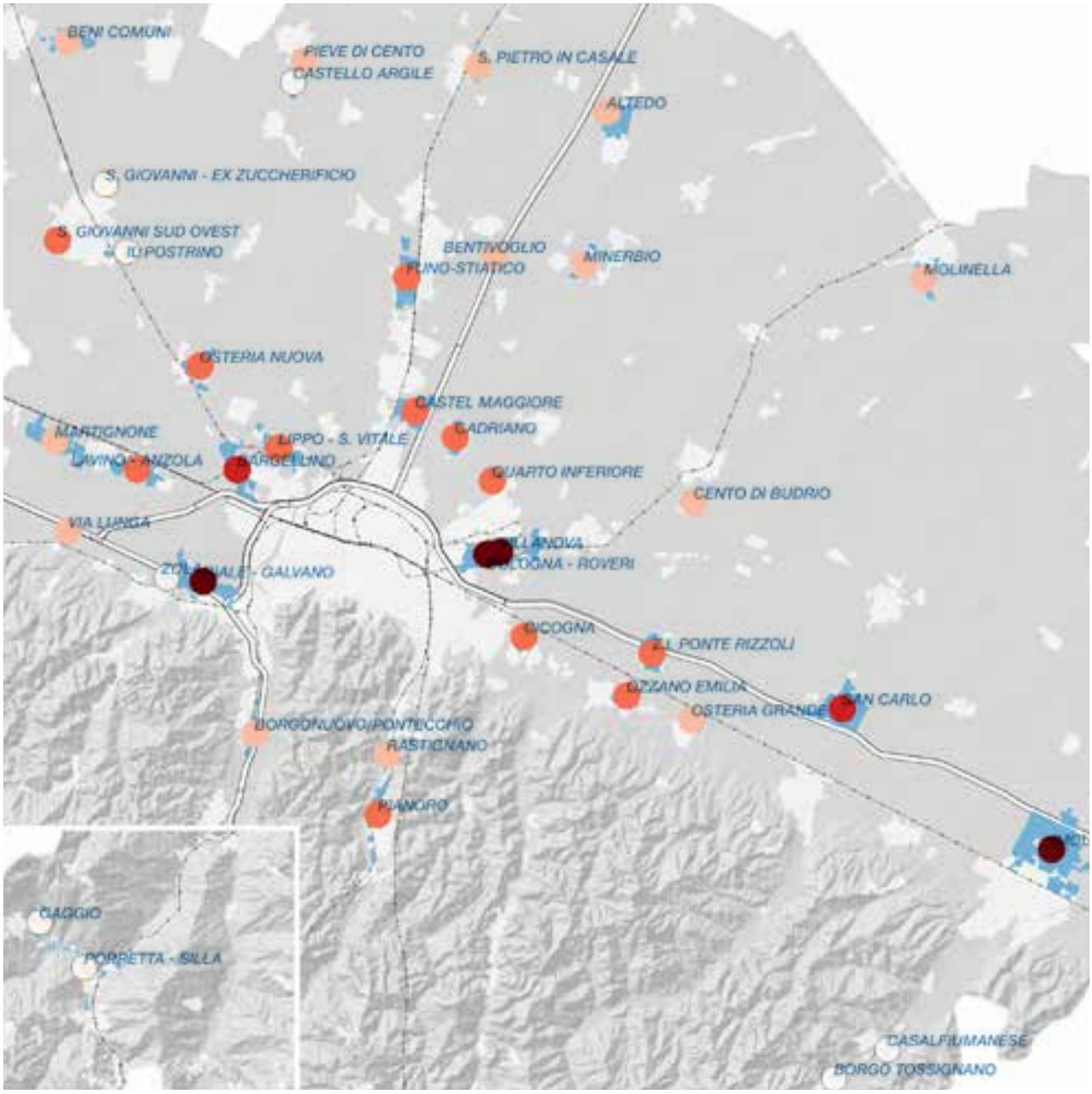
Il PTCP ha fotografato l'articolazione territoriale dei servizi. Nei 228 centri abitati della Città metropolitana, 89 dispongono di tutti i servizi minimi di prossimità legati alla funzione residenziale e 40 di questi sono dotati dell'intera gamma di servizi di base (istruzione dell'obbligo, servizi socio-sanitari di base, biblioteche, servizi commerciali-finanziari). La distribuzione territoriale dei servizi risulta in generale omogenea ed equilibrata, ed è influenzata nella pianura dalla consistenza del bacino di utenza (si concentra nei centri almeno 5000 abitanti), mentre in montagna è legata alla rilevanza territoriale "storica" insita nel nucleo urbano, indipendentemente dalla massa critica di popolazione insediata nel centro abitato.

I servizi specialistici, aventi rango sovracomunale per il loro carattere altamente specialistico, per la rarità e per l'attrattività di pubblico esercitata su bacini ampi di popolazione, si distribuiscono necessariamente in modo più gerarchizzato. Data per scontata la primazia di Bologna (per numero e importanza delle strutture presenti), i centri urbani con *ampie* dotazioni di servizi specialistici sono un numero relativamente ridotto: 7 centri in pianura e 3 nell'area appenninica (Porretta, Vergato e Castiglione dei Pepoli). Con rare eccezioni, i centri dotati della maggiore offerta di servizi specialistici sono collocati lungo le direttrici ferroviarie e della rete portante del TPM.

Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
PTCP.

INTEGRAZIONI PREVISTE
Verifica e aggiornamento della dotazione di servizi In collaborazione con l'Area sviluppo sociale della Città metropolitana.

Ambiti produttivi e logistici sovracomunali



Numero unità locali insediate nell'ambito (2016)

meno di 100 | 100-250 | 250-500 | 500-1000 | più di 1.000 | ambiti produttivi sovracomunali

Insediamenti specializzati per la produzione e distribuzione di beni, di rango sovracomunale.

Quadro informativo

Il PTCP individua 34 ambiti produttivi sovracomunali, per una superficie territoriale complessiva di poco superiore a 3.400 ha, articolati rispetto alle potenzialità di sviluppo e alla specializzazione manifatturiera. 867 ha di espansioni inseriti in ambiti sovracomunali di sviluppo di cui 688 ha per nuove previsioni (79%) e 179 ha residui da previsioni dei pre-vigenti PRG (21%). 292 ha di espansioni inserite in ambiti sovracomunali consolidati di cui 178 ha riguardanti nuove previsioni (61%) e 114 ha da residui da previsioni dei previgenti PRG (39%). Pur rispettando i criteri di concentrazione del PTCP, le previsioni ulteriori fuori dagli ambiti sovracomunali, pari a 134 ha, ammontano all'11% dell'offerta complessiva e meritano di essere rivalutate, tenuto conto delle dinamiche della domanda di spazi produttivi e saranno quindi oggetto di un successivo approfondimento.

Rispetto agli obiettivi di qualificazione degli insediamenti produttivi, si evidenzia l'assenza di risultati concreti spendibili come casi pilota APEA - Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, così come e la mancata riqualificazione dei siti esistenti, avendo conseguito risultati parziali solo nel caso di progettazione ex novo.

Nel Quadro Conoscitivo del PUMS/PULS è stata evidenziata la presenza diffusa di insediamenti logistici (l'Emilia-Romagna copre da sola il 15,3% del fatturato delle attività logistiche sul totale nazionale) e il peso del settore nel territorio metropolitano, anche in termini occupazionali (gli addetti che si occupano di "trasporto merci" e "logistica" sul territorio metropolitano, corrispondono rispettivamente al 25% e al 32% del totale regionale). Per governare la domanda del mercato logistico verso fabbricati di taglie superiori, il PULS, in coerenza con lo sviluppo intermodale e ferroviario e con i criteri di specializzazione e sostenibilità, ha selezionato i poli produttivi di Martignone, Aeroporto, Interporto, Altedo, San Carlo e Imola come ambiti in cui promuovere il riassetto e la localizzazione di nuovi insediamenti logistici.

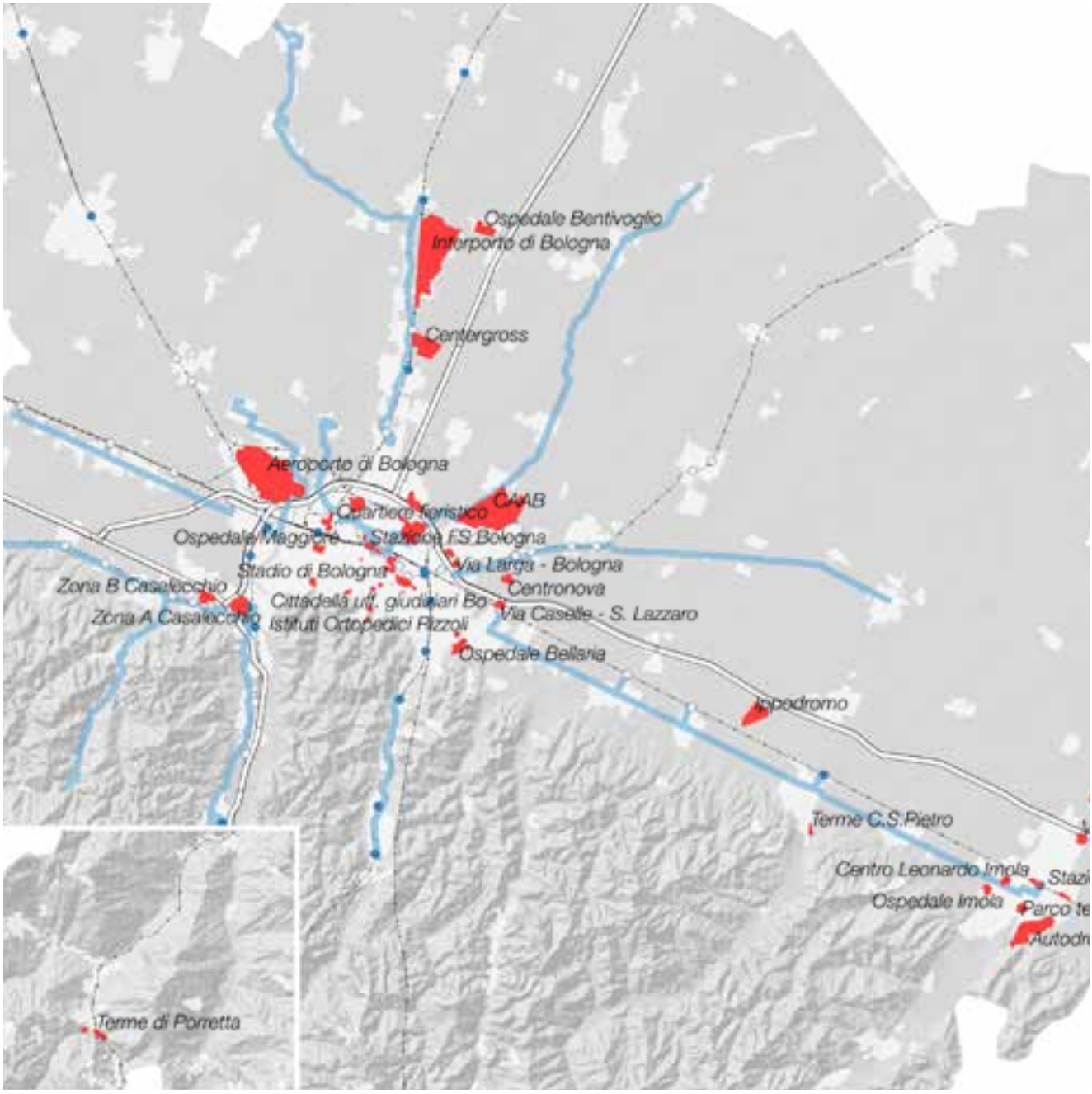
Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
PTCP e PUMS

INTEGRAZIONI PREVISTE.
Verifica della sotto-articolazione e aggiornamento delle informazioni riguardanti le potenzialità di sviluppo e gli aspetti rilevanti in merito agli obiettivi generali del PTM: accessibilità, abitabilità/vivibilità, resilienza. In particolare, per ciascuno degli ambiti sovracomunali e dei poli funzionali, sarà elaborata una valutazione del ruolo territoriale e dei livelli di adeguatezza:

a. dell'accessibilità sostenibile degli addetti e delle merci (ferrovia, rete stradale principale e rete ciclabile);
b. della distribuzione degli usi (mix funzionale) e quindi della presenza di attività a servizio degli addetti;
c. delle infrastrutture primarie per l'urbanizzazione degli insediamenti (depuratori, illuminazione pubblica, ecc.);
d. delle infrastrutture tecnologiche di comunicazione;
e. degli elementi che determinano la qualità urbana e la vivibilità (strade e parcheggi alberati, verde permeabile, marciapiedi, fermate del trasporto pubblico ombreggiate e con pannelli informativi, ecc.);
f. dell'efficienza energetica e sicurezza sismica degli edifici presenti, qualora siano disponibili i relativi dati;
g. analisi dei settori produttivi a cui afferiscono le aziende presenti;
h. presenza di aziende con certificazione eco green di sostenibilità ambientale.

Analisi georeferenziata del patrimonio insediativo dismesso nei principali ambiti produttivi, in collaborazione con Enea/ Confindustria.
Possibile integrazione nel Quadro conoscitivo del PTM dell'analisi delle dinamiche relative alla componente del lavoro collegate alle grandi piattaforme della logistica

Poli funzionali



Numero unità locali insediate nell'ambito (2016)

Poli funzionali | Servizio ferroviario a 15' | Servizio ferroviario a 30' | Centri di mobilità | Rete portante TPM

Quadro informativo

Il PTCP individua 29 poli funzionali, prevede 5 ambiti di localizzazione di nuovi poli e individua una serie di poli specializzati per il commercio. Sono considerati come poli funzionali: i grandi hub del trasporto di persone e merci (Aeroporto Marconi, stazione di Bologna, Interporto, Centergross, autoparco di Imola), i servizi di rango metropolitano (università e ricerca, salute e wellness, giustizia), le grandi attrezzature per lo sport e lo spettacolo (stadio di Bologna, autodromo di Imola), le polarità terziarie a grande afflusso di visitatori (Fiera, CAAB, Centronova, zona A-B di Casalecchio). 25 ambiti sono localizzati lungo la "T" rovescia definita dai corridoi infrastrutturali (autostrada + ferrovia) convergenti sul capoluogo, dove sono localizzati 13 poli.

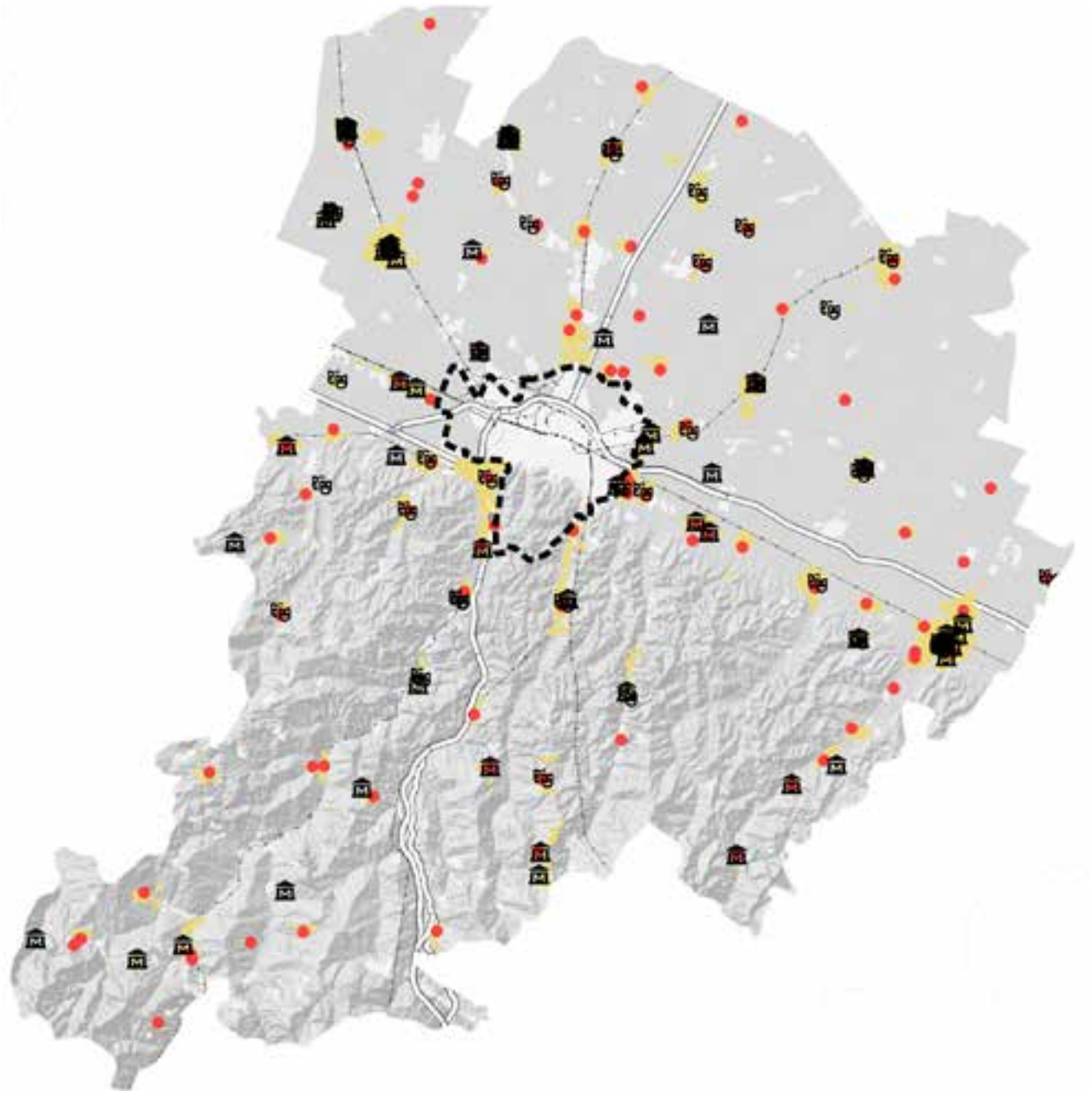
Dal 2004 a oggi sono stati stipulati 12 accordi territoriali, attivati in base alle necessità di ampliamento o trasformazione del polo funzionale, per condividere le dimensioni territoriali, le funzioni insediabili, le infrastrutture necessarie alla sostenibilità, l'inserimento paesaggistico e le compensazioni finanziarie per i territori interessati dagli impatti ad essi collegati.

Negli Accordi fino ad oggi sottoscritti riguardanti i poli funzionali a marcata caratterizzazione commerciale, la disciplina perequativa del Piano Operativo per gli Insediamenti Commerciali (POIC) ha trovato parziale applicazione, sia in relazione al numero di Accordi che hanno quantificato uno specifico contributo alla sostenibilità che, rispetto alle modalità di impiego del contributo, solo in un caso realmente relazionato ad opere prioritarie del Piano della Mobilità Provinciale (PMP) relativamente alla componente infrastrutturale.

Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
PTCP vigente e accordi territoriali.

INTEGRAZIONI PREVISTE
Verifica della selezione e individuazione dei poli funzionali (in prima ipotesi si ritiene di ridurre il numero di poli funzionali, in ragione dell'effettiva rilevanza metropolitana, e di trattare in modo specifico i poli del commercio, alla luce del nuovo quadro normativo). Aggiornamento delle informazioni riguardanti le prospettive di sviluppo e gli aspetti rilevanti in merito agli obiettivi generali del PTM: accessibilità, abitabilità/vivibilità, resilienza, con valutazioni analoghe a quelle previste per gli ambiti produttivi sovracomunali.

Rete dei luoghi culturali (Musei, teatri, biblioteche)



Numero unità locali insediate nell'ambito (2016)

Biblioteche | Musei | Teatri | Centri abitati con presenza di struture culturali

Luoghi nei quali la riconfigurazione è sussidiaria al riconoscimento di conoscenza, creatività e cultura come elemento di identità, coesione ed eccellenza di Bologna.

Nota: non rappresentate le 427 strutture presenti nel comune di Bologna

Quadro informativo

Le strutture culturali della città metropolitana costituiscono un imponente sistema territoriale diffuso, oggi composto da 644 strutture complessive (446 sedi bibliotecarie di cui 178 afferenti a università e istituti di ricerca, 123 musei, 75 teatri). Mediamente, la dotazione è di una struttura ogni 1.600 abitanti. Dal punto di vista territoriale, la concentrazione è massima a Bologna (427 strutture, pari al 66% del totale). Le biblioteche costituiscono un servizio di base (sono presenti in 78 centri), ma occorre sottolineare la grande diffusione di teatri (presenti in 32 centri), a testimonianza di un ruolo storicamente consolidato della cultura come dotazione qualificante del territorio.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Ricognizione PTCP integrata sulla base delle informazioni rese disponibili dall'Area Sviluppo Sociale della Città metropolitana

INTEGRAZIONI PREVISTE

Verifica ed eventuale integrazione del repertorio, con alcune altre strutture significative legate alla produzione culturale e alla storia dell'impresa manifatturiera, quali elementi peculiari dell'identità della città metropolitana.

Parchi territoriali



Numero unità locali insediate nell'ambito (2016)

Parchi territoriali **Itinerari cicloturistici (PUMS)**

Nella Città metropolitana sono presenti numerosi luoghi destinati alla fruizione collettiva che compongono un primo elenco di parchi territoriali, da verificare nel corso della redazione del PTM.

Quadro informativo

La dotazione effettiva di verde pubblico nei comuni della città metropolitana è generalmente elevata (secondo i dati PTCP, pressoché ovunque vicino a 30 mq/ab). Il decreto interministeriale 1444/1968 distingue una famiglia di attrezzature di interesse generale che attengono a tre grandi famiglie di diritti: l'istruzione, la sanità e il verde. Quest'ultimo diritto è correlato alla pluralità di servizi che le aree verdi offrono agli abitanti e ai frequentatori delle città: ambientali (salubrità/prevenzione dai rischi), paesaggistici e culturali, ricreativi e sociali. Questa peculiarità induce a prestare una specifica attenzione ai "parchi territoriali", da intendere non necessariamente come spazi esclusivamente pubblici, ma come aree conformate e gestite in modo finalizzato ai servizi sopra richiamati e come nodi di una azione di *rigenerazione* di scala territoriale (particolarmente rilevante nelle aree di pianura e nella fascia periurbana, maggiormente influenzate dall'urbanizzazione). In questa prospettiva, il PTM può proporre un riconoscimento specifico delle dotazioni a "parco pubblico urbano e territoriale" ex DM 1444/1968 come componente dell'armatura fondamentale che assicura la resilienza e la vivibilità della Città metropolitana. In una pubblicazione sulla Linea Gotica curata da IBC si dice: "Vi è, sull'Appennino Bolognese e nel resto dell'Emilia-Romagna, una sedimentazione della memoria intensa e corposa fatta di tracce, di messaggi e di luoghi, meritevoli di essere valorizzati e organizzati ai legittimi fini dello sviluppo locale. Il progetto bolognese ha dimostrato che oggi è possibile uscire dall'episodico e dal frammentario ed entrare finalmente nella più efficace fase della pianificazione territoriale condivisa". Questo approccio può essere adottato, in senso più ampio, per l'intera gamma di parchi territoriali, già presenti o da istituire, tra i quali rientrano:

Parchi legati alla gestione di ecosistemi naturali: Ecomuseo dell'Acqua e territori delle acque (Sala Bolognese), Ecomuseo di Serravalle e territorio dei calanchi (Valsamoggia), la Bora di San Giovanni (x-cava di argilla prima abbandonata e poi recuperata), le Vasche dell'ex-Zuccherificio di Crevalcore.

Parchi storici: delle Rimembranze (Pianoro), di Monte Sole (Marzabotto) e della Linea Gotica (Montale)

"Monumenti verdi": Eremo di Ronzano e parco villa Ghigi, Parco di San Michele in Bosco, Parco di Villa Spada, Parco di Villa Beatrice (Bologna), Parco di villa Orsi (Argelato, dentro il Centergross), Parco di villa Smeraldi (Bentivoglio), Parco di Mezzolara (Budrio), Parco della Chiusa e lungo Reno fino a Palazzo Rossi (Casalecchio di Reno e Sasso Marconi), Parco della Tenuta Montericco Pasolini Dall'Onda, parco Tozzoni e riserva del Bosco della Frattona (Imola), Parco delle Acque Minerali (Imola), Giardini del Casoncello (Loiano), Parco del Castello di San Martino di Sverzano (Minerbio), Giardino Botanico di Badolo (Sasso Marconi), Tenuta Orsi Mangelli (Zola Predosa e Anzola Emilia).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Informazioni tratte da: PTCP, siti tematici della Città metropolitana di Bologna e della Regione Emilia-Romagna, pubblicazioni IBC.

INTEGRAZIONI PREVISTE

Verifica rispetto ai requisiti minimi fissati dallo standard del DM 1444/1968 e individuazione dei parchi territoriali di livello metropolitano, intesi come un sistema di aree integrato con le infrastrutture verdi e blu e con le altre aree di fruizione collettiva di scala territoriale.


SAN PIETRO IN CASALE

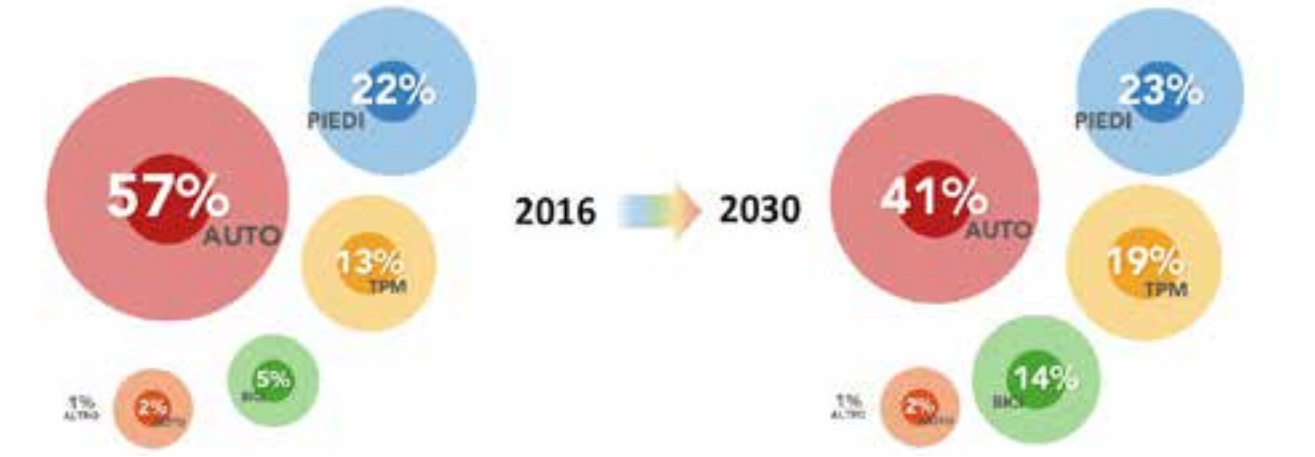


Accessibilità

Mobilità e integrazione PUMS/PTM



Obiettivi della Città metropolitana



Quadro informativo

Il PUMS approvato definisce le scelte portanti della mobilità metropolitana. Fissa, a questo proposito alcuni target su un orizzonte decennale, il cui raggiungimento è affidato a un deciso potenziamento del trasporto pubblico metropolitano e della rete ciclabile. A questi target sono correlati benefici ambientali, con la riduzione complessiva del 30% delle emissioni da traffico, rispetto ai valori del 1990.

Le scelte programmate dal PUMS sono volte a conseguire i seguenti risultati:

440.000 spostamenti quotidiani, nel 2030, non verranno più effettuati in auto ma a piedi, in bici, col trasporto pubblico.

+50.000 km Aumento della distanza percorsa a piedi nell'area metropolitana

20% Spazi pedonali estesi su un'area pari ad almeno 1/5 del centro storico di ogni Comune

23% Percentuale di spostamenti a piedi sul totale degli spostamenti nell'area metropolitana

+1 Mln km Aumento della distanza percorsa in bici nell'area metropolitana

18 nuove grandi direttrici ciclabili metropolitane per la mobilità pendolare quotidiana

+2 Mln km Aumento della distanza percorsa in bus, tram, treno

+167 mila Incremento del numero di spostamenti col trasporto pubblico (+46% rispetto a oggi)

-65% Riduzione del numero di tratti stradali congestionati

-50% Dimezzamento del numero di vittime della strada.

Il PTM assume lo scenario programmatico del PUMS come riferimento per le scelte di propria competenza.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Quadro conoscitivo, documenti di piano e rapporto di VALSAT del PUMS, disponibili in rete nel sito pumsbologna.it

INTEGRAZIONI PREVISTE

Il PUMS è stato approvato con delibera di Consiglio metropolitano n. 54 del 27/11/2019. Non sono necessarie integrazioni delle conoscenze. Si utilizzerà il PUMS per la verifica dei livelli di accessibilità

Obiettivi della Città metropolitana



Rete ciclabile metropolitana

Itinerari cicloturistici



Rete strategica



Itinerari internazionali e nazionali

1. Eurovelo 7 - Ciclovia del Sole
2. Ciclovia Emilia
3. Ciclovia Bologna - Ferrara (Navile)
4. Ciclovia Bologna - Prato (Via della Lana)

Itinerari regionali

5. Ciclovia Pedemontana
6. Ciclovia del Reno
7. Ciclovia di Mezzo
8. Ciclovia dal Po al Santerno
9. Ciclovia Emilia - Direzione Stradelli Guelfi
10. Ciclovia della Val di Zena

Itinerari metropolitani

11. Ciclovia della Seta
12. Ciclovia Savena - Idice
13. Ciclovia Antiche Paludi Bolognesi
14. Ciclovia Samoggia

Itinerari escursionistici

15. Flaminia Minor
16. La Via degli Dei
17. Il Sentiero della Linea Gotica
18. L'Alta via dei Parchi
19. Appennino Bike Tour
20. La Piccola Cassia
21. La via della Lana e della Seta

Ciclovie dei Parchi

22. Ciclovia dei Gessi
23. Ciclovia della Memoria
24. Ciclovia di Monteveglio

Rete strategica

1. Emilia
2. Porrettana - Eurovelo 7 (Bologna-Porretta)
3. Bazzanese (Bologna-Vignola)
4. Bologna - Parco Città Campagna
5. Bologna - Trebbo di Reno
6. Galliera (Bologna-Galliera)
7. Bologna - Cadriano
8. San Donato (Bologna-Baricella)
9. San Vitale - Zenzalino (Bologna-Molinella)
10. Savena (Bologna-Pianoro)
11. Persicetana - Eurovelo 7 (Bologna-Verona)
12. Santerno (Castel del Rio-Mordano)

A. trasversale Calderara di Reno - Castenaso
B. trasversale Castel Maggiore - Medicina
C. trasversale San Carlo (Medicina-Castel San Pietro)
D. trasversale Nonantola - Sala Bolognese
E. trasversale Pieve di Cento - Minerbio
F. trasversale Crevalcore - Baricella
I. Biciplan Bologna
H. PGTU Imola

——— Rete integrativa

Quadro informativo

La rete ciclabile metropolitana è costituita per il 54% da percorsi pedonali-ciclabili promiscui, per l'11% da percorsi in sede propria, e per il 23% in sede propria per fini turistici, nella quasi totalità dei casi lungo gli argini dei fiumi. La rete si estende per una lunghezza di 706 Km circa, di cui 541 Km fuori dal comune di Bologna, in gran parte concentrata nel territorio della pianura (dato aggiornato al 2011). Circa 347 km ricadono in ambito urbano, il resto in ambito extraurbano.

La situazione attuale del cicloturismo fotografata al momento della redazione del PUMS vede un basso livello di qualificazione dei percorsi, una scarsa integrazione territoriale e, di conseguenza, una ridotta attrattività e poche presenze, rispetto ai grandi numeri del cicloturismo organizzato. Il PUMS propone di intervenire in modo sostanziale per potenziare e mettere in sicurezza la rete, estendendo e ricucendo i percorsi ciclabili nell'intera area metropolitana, oltre a mettere in campo una serie di misure organizzative e di incentivazione all'uso della bicicletta.

Il PTM assume come riferimento il quadro conoscitivo e lo scenario programmato dal PUMS, articolato in una rete strategica e una integrativa che raggiungerà l'estensione di **372 km**, con la realizzazione di **294 km** di nuovi percorsi.

Fonti delle informazioni

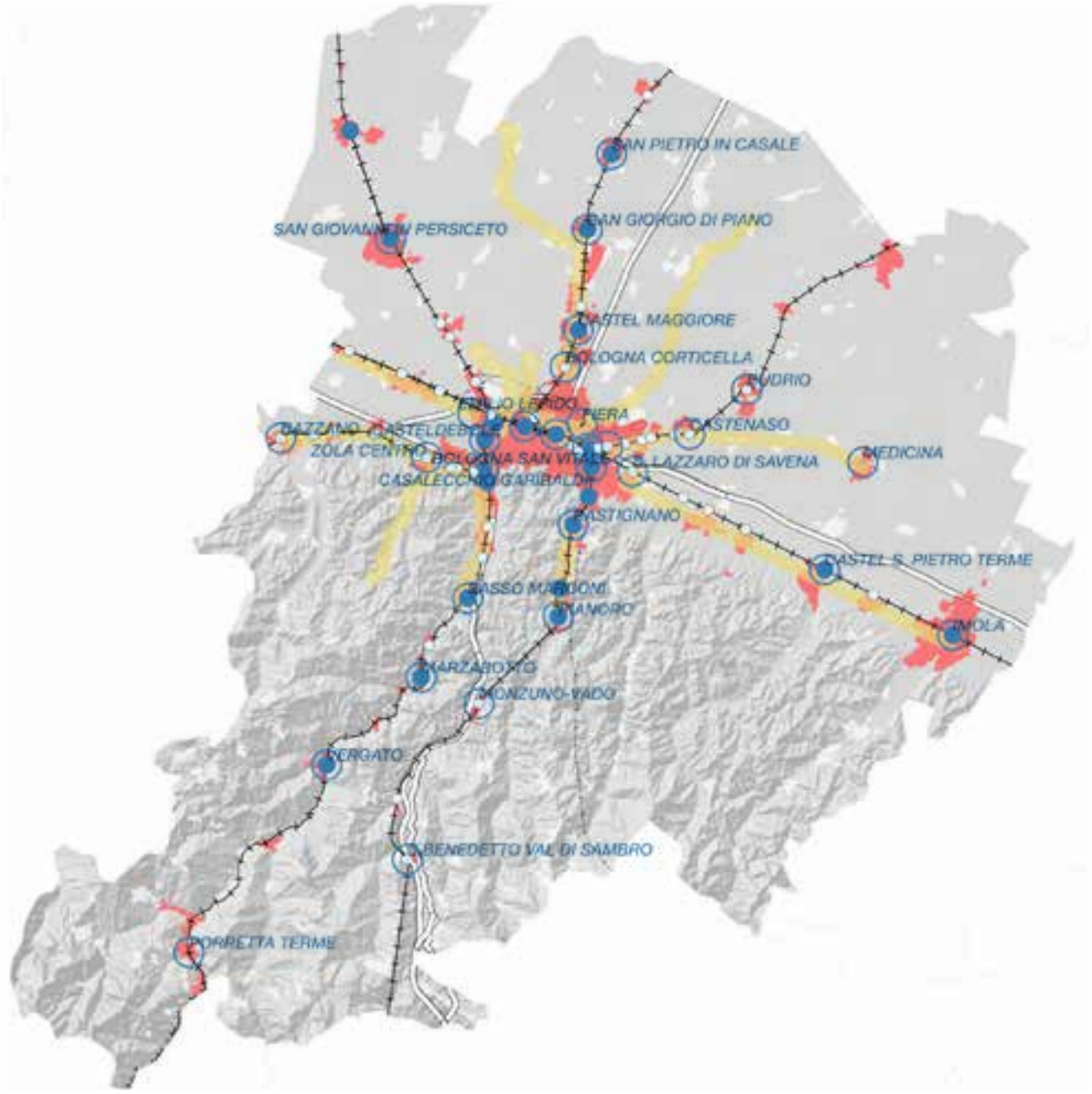
DATI DISPONIBILI

Quadro conoscitivo, documenti di piano e rapporto di VALSAT del PUMS, disponibili in rete nel sito pumsbologna.it

INTEGRAZIONI PREVISTE

Il PUMS è stato approvato con delibera di Consiglio metropolitano n. 54 del 27/11/2019. Non sono necessarie integrazioni specifiche.

Accessibilità con il trasporto pubblico e Centri di mobilità



Centri abitati serviti da SFM | Servizio ferroviario a 15' | Servizio ferroviario a 30' | Centri di mobilità | Rete portante TPM

Quadro informativo

La strategia fondamentale per cogliere gli obiettivi generali del PUMS è la definizione di una nuova rete portante del TPM (Trasporto Pubblico Metropolitano) in grado di superare i limiti di capacità dell'attuale offerta di Trasporto Pubblico e di offrire un'alternativa competitiva all'utilizzo dell'auto privata anche per spostamenti diversi da quelli casa-scuola e casa-lavoro, di completare la rete portante metropolitana, il tutto in un unico sistema tariffario integrato metropolitano e con una chiara riconoscibilità del servizio di Trasporto Pubblico nel suo complesso per i cittadini, i city users e i turisti.

Il Trasporto Pubblico Metropolitano (TPM) supera le tradizionali suddivisioni del trasporto pubblico in rete urbana, suburbana ed extraurbana, e comprende le differenti modalità di offerta del servizio (treno, tram, metrobus, bus). Il PUMS individua una vera e propria spina dorsale dell'infrastrutturazione metropolitana attraverso la quale garantire un livello elevato e diffuso di accessibilità ai servizi metropolitani. A questo scopo, individua i **Centri di mobilità**, che costituiscono punti privilegiati di accesso e interscambio, concepiti come luoghi compiutamente urbani e integrati con il contesto, da realizzare mediante interventi di rigenerazione urbana.

Il PTM assume come riferimento lo scenario programmato dal PUMS e intende ancorare le proprie scelte alla rete portante costituita da SFM, nuova rete tranviaria di Bologna e linee extraurbane/suburbane ad alto traffico. In particolare, include i 30 centri di mobilità, individuati dal PUMS, fra le dotazioni di rilievo metropolitano e ne definisce i principali obiettivi e requisiti.

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Quadro conoscitivo, documenti di piano e rapporto di VALSAT del PUMS, disponibili in rete nel sito pumsbologna.it

INTEGRAZIONI PREVISTE

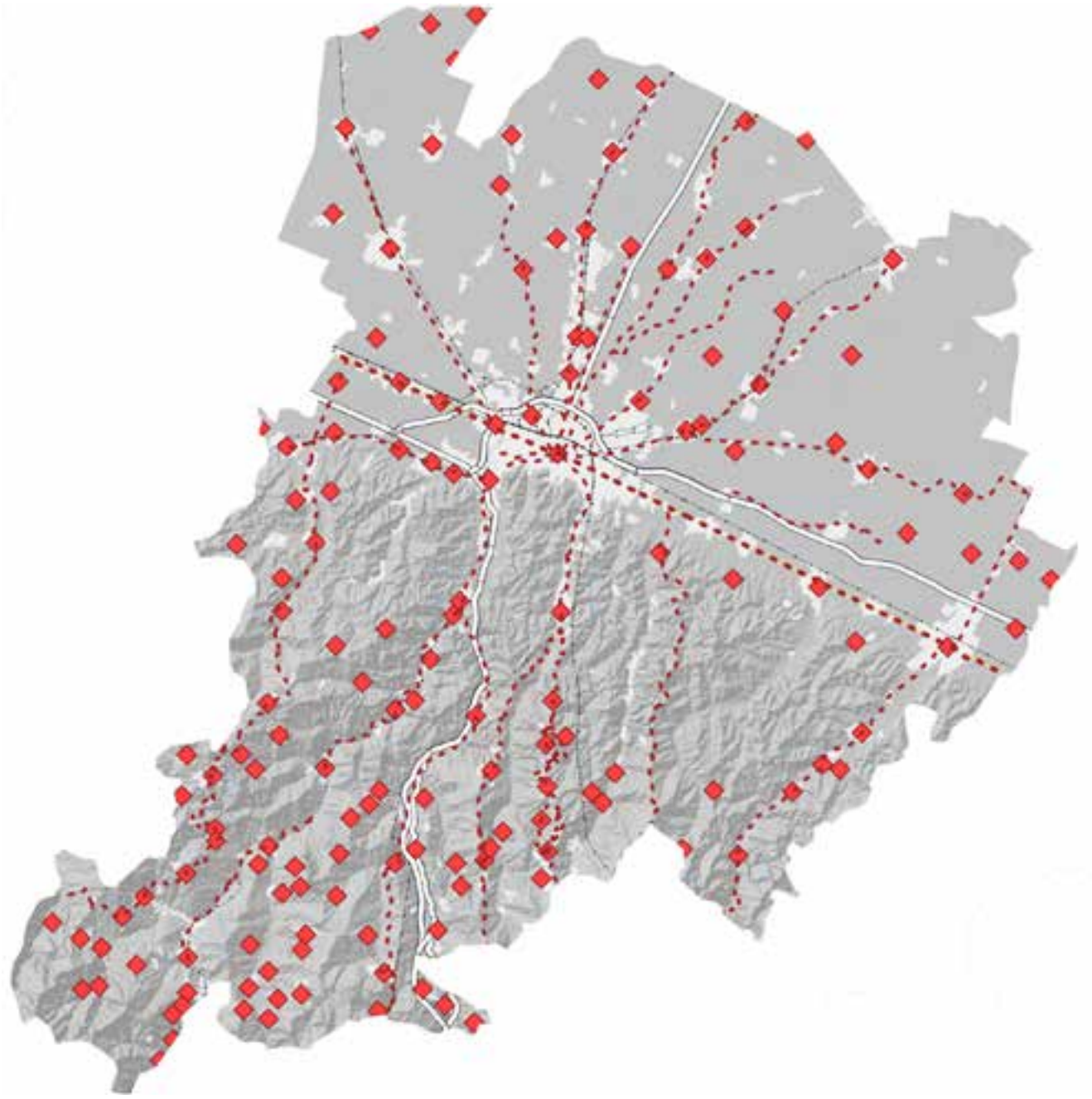
Il PUMS è stato approvato con delibera di Consiglio metropolitano n. 54 del 27/11/2019. Nel PTM si prevede di effettuare la schedatura dei 30 centri di mobilità, per definire i principali requisiti urbanistici per la loro realizzazione.





Patrimonio storico e identitario

Centri e nuclei storici



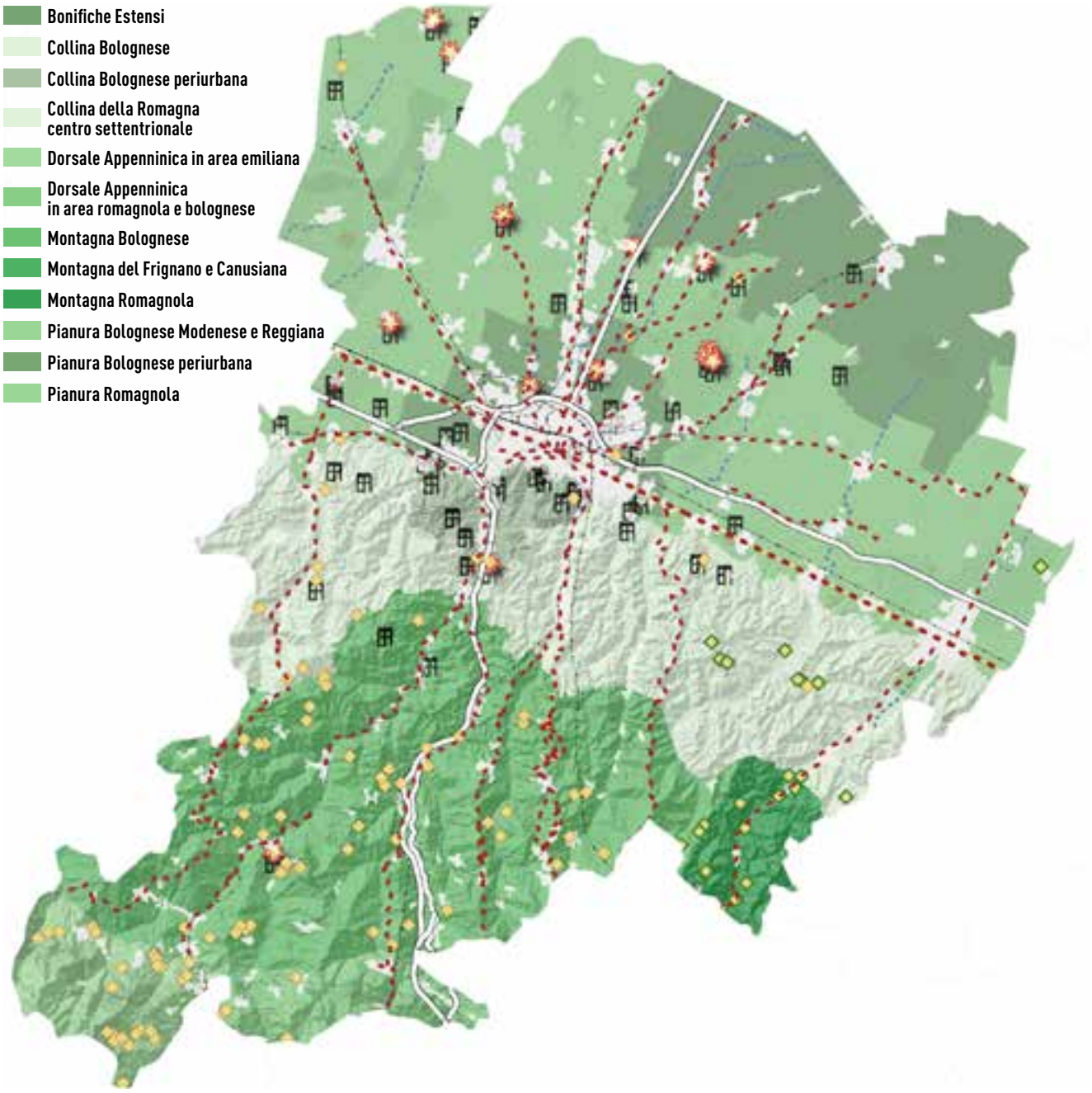
Quadro informativo

I centri storici, costituiti dai tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione, costituiscono gli elementi fondativi della struttura urbana metropolitana.

Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
Il PTCP contiene la ricognizione dei centri storici, all'epoca operata dalla Provincia con la collaborazione dell'IBACN, attraverso la revisione dell'Inventario centri storici della città metropolitana. La ricognizione è stata integrata sulla base dei piani comunali nel frattempo approvati.

INTEGRAZIONI PREVISTE
Il PTM intende confermare la ricognizione attuale, con eventuali integrazioni e correzioni puntuali.

Luoghi identitari nel territorio rurale



Quadro informativo

Il territorio rurale conserva un palinsesto leggibile di elementi che conservano le caratteristiche impresse dalle relazioni storiche tra abitanti e territorio, riconosciuti dalla comunità come un patrimonio collettivo che conferisce alla città metropolitana caratteri di unicità e di bellezza, non fungibili, né riproducibili. Un patrimonio vivo che, come un vaso mai colmo, si arricchisce dei beni che testimoniano le storie collettive, memorabili, più vicine nel tempo: la guerra, l'industria, l'avanzare della tecnologia. Un patrimonio attivo perché conservato, studiato, gestito e fruito da migliaia di residenti e visitatori, da appassionati e associazioni locali, grazie alle intelligenze e alle energie migliori della pubblica amministrazione e della cittadinanza attiva. Un patrimonio aperto, espressione tangibile della nostra capacità di costruire l'identità culturale non come un recinto da difendere, ma come l'esito speciale del rapporto fra le genti e il territorio.
Ne fanno parte:

- i siti dove sono visibili le tracce degli insediamenti di epoca precedente alla colonizzazione romana;
- 24.000 ha sono interessati dalle evidenze della centuriazione (limites principali e cavedagne);
- 615 km, sviluppo lineare dei 64 tratti del sistema delle direttrici stradali storiche, le cui prime tracce risalgono all'epoca pre-romana, costituito dalla raggiera di percorsi si dipartono dalle porte urbane di Bologna e nei percorsi che risalgono verso il crinale appenninico e strutturano il sistema di pianura;
- 185 km, sviluppo lineare dei 15 canali storici che costituiscono il sistema storico delle acque derivate, che ha preso corpo fra il XVI e il XIX secolo;
- 64 ville, castelli e altri edifici nodali che costituiscono i capisaldi del sistema periurbano di organizzazione territoriale finora riconosciuto dal PTCP, che si è consolidato fra il medioevo e l'epoca napoleonica;
- 7.400 ha interessati dalle partecipanze.

Fonti delle informazioni
DATI DISPONIBILI
Elementi individuati dal PTCP.

INTEGRAZIONI PREVISTE
Si intende arricchire il repertorio dei luoghi con le informazioni desumibili dalla colloaborazione con IBC, Soprintendenza e da eventuali segnalazioni di gruppi e associazioni locali. Tale repertorio sarà letto in chiave sistemica, mettendolo in relazione con i contesti e gli altri sistemi di scala territoriale definiti in base ai profili ambientali e sociali, al fine di individuare le principali strategie di conservazione attiva e di valorizzazione mediante progetti di rigenerazione territoriale che possano integrare forme di interazione sociale, produzione di servizi di welfare, fruizione del tempo libero e che potranno avvalersi degli interventi sul trasporto pubblico e sulla ciclabilità.