

Bologna
30 novembre
2016

**Verso il saldo zero
di consumo di suolo:
quali strumenti?**

La metodologia dell'Emilia-Romagna per il monitoraggio del consumo di suolo

Graziella Guaragno

RER – Servizio Pianificazione territoriale e urbanistica, dei trasporti e
del paesaggio





CONSUMO DI SUOLO E PIANIFICAZIONE

conoscere per decidere

Il gruppo di lavoro interdirezionale “Valorizzazione delle aree agricole e contenimento del consumo di suolo”



- 2011 La Commissione Europea fissa il traguardo del consumo di suolo zero al 2050
- 2012 Primo Disegno di legge nazionale per la valorizzazione delle aree agricole e il contenimento del consumo di suolo
- 2013 Costituzione del gruppo di lavoro interdirezionale per supportare la discussione parlamentare in atto e iniziative autonome della Regione, disponendo di:



- ✓ una conoscenza di dettaglio del consumo di suolo e dello stato del TERRITORIO RURALE
- ✓ dati utili alla PIANIFICAZIONE, e quindi incrociabili con i dati geografici dei Piani comunali

La metodologia di monitoraggio del consumo di suolo

Dettaglia la Carta regionale dell'Uso del suolo (2008)

incrociandola con tutte le altre banche dati a disposizione della Regione:

- DB Topografico (2011);
- Catasto (2011);
- Refresh Agea (2011)

#1 LETTURA DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO

che descrive lo stato oggettivo di ciascuna parte del territorio regionale rilevabile attraverso le banche dati geotopografiche della Regione Emilia-Romagna

#2 LETTURA DELLO STATO DELLA PIANIFICAZIONE

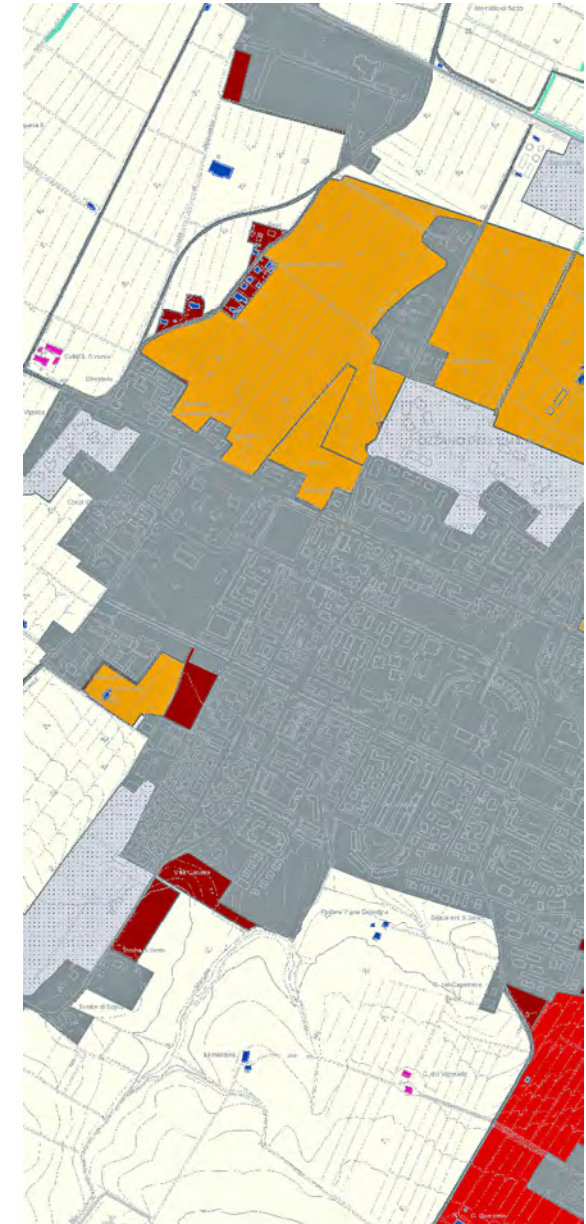
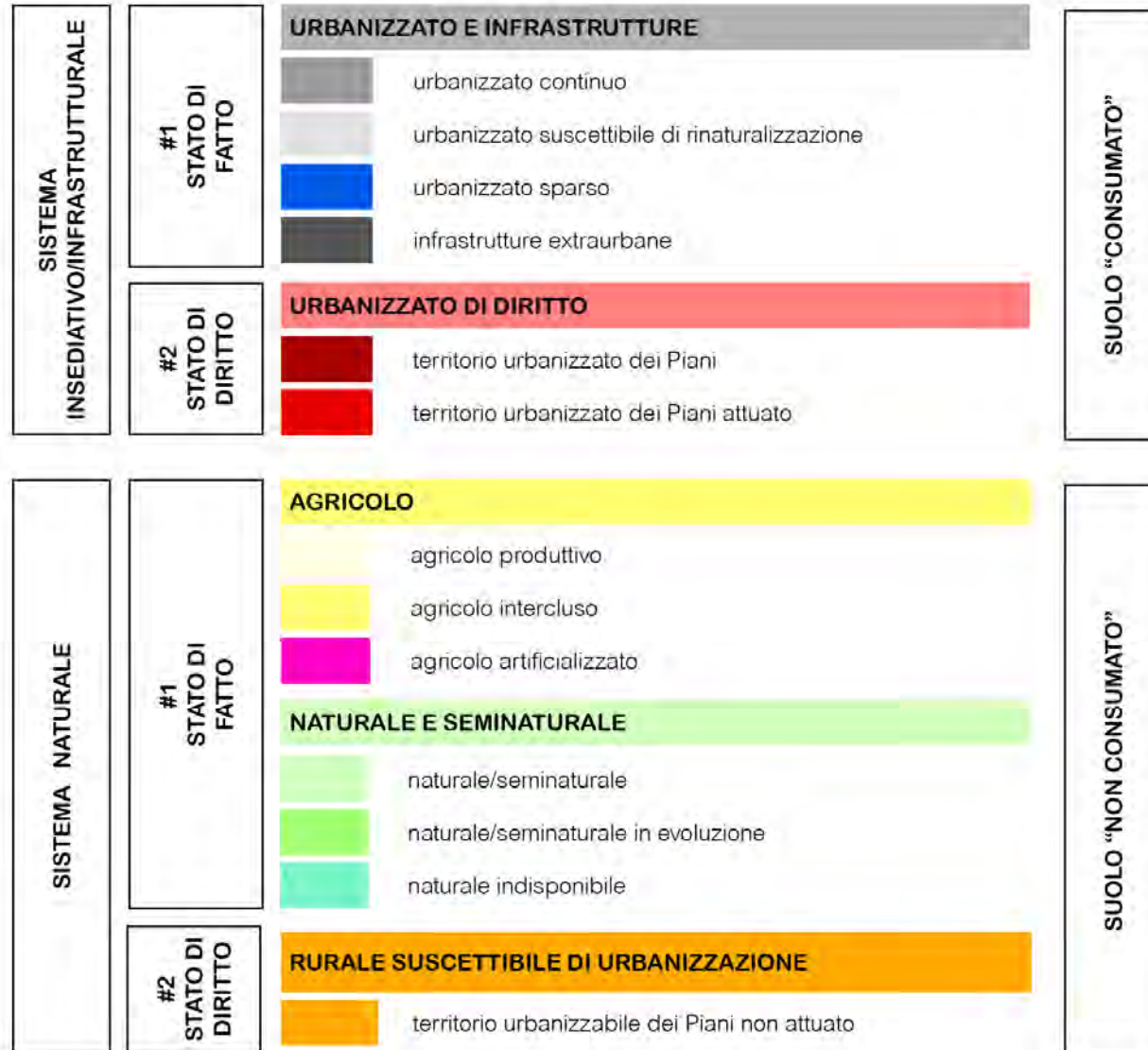
che permette di considerare lo "stato di diritto" di quelle parti di territorio sulle quali ricadono delle previsioni urbanistiche insediative

#3 CONFRONTO TRA LE DUE LETTURE

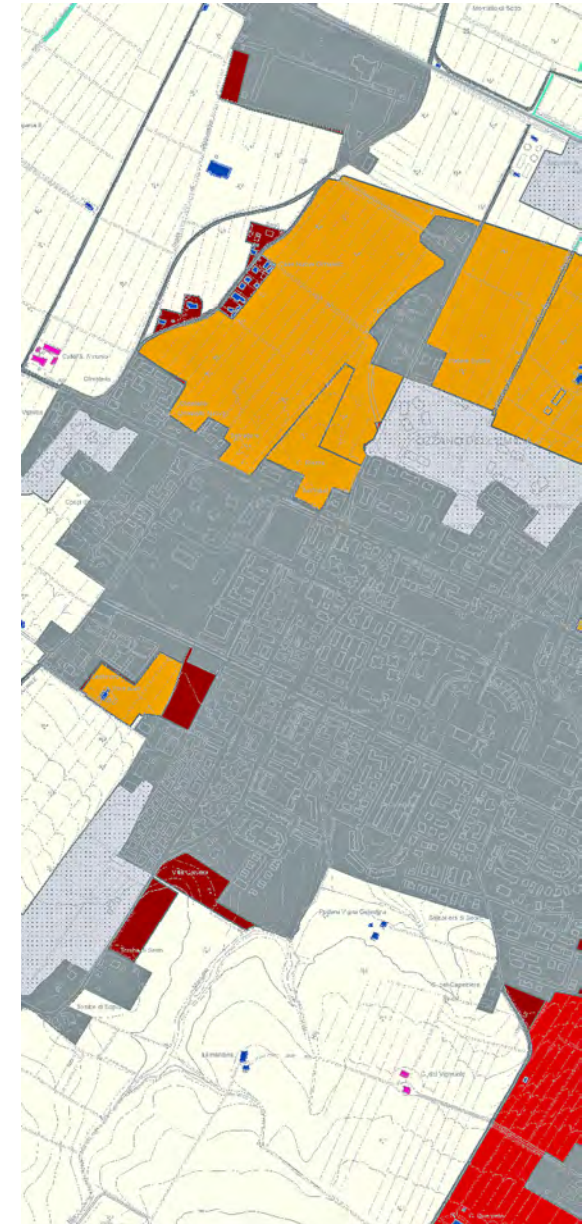
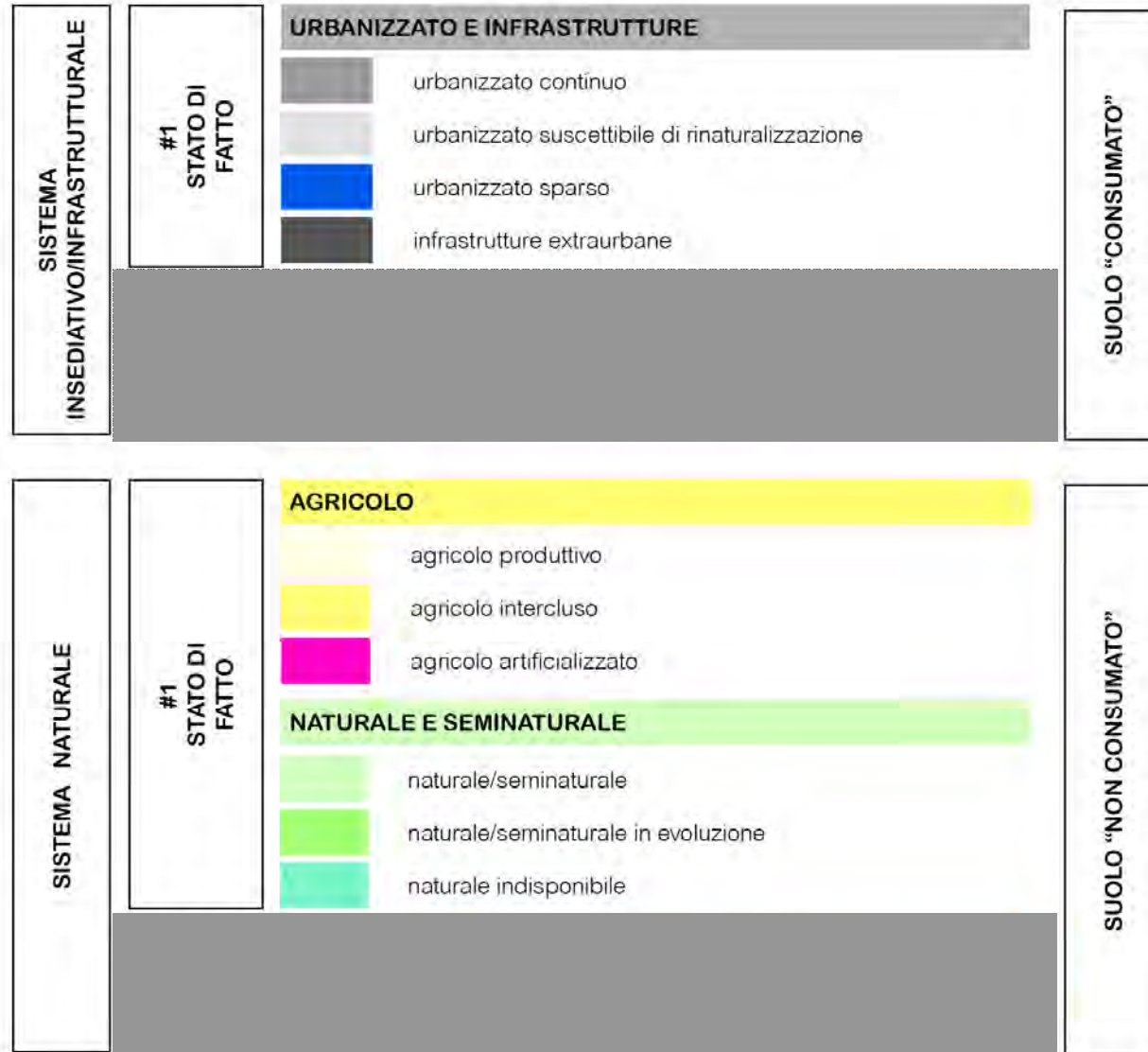
(stato di fatto e stato della pianificazione) che consente di assegnare definitivamente ciascuna parte di territorio alla classificazione regionale individuata



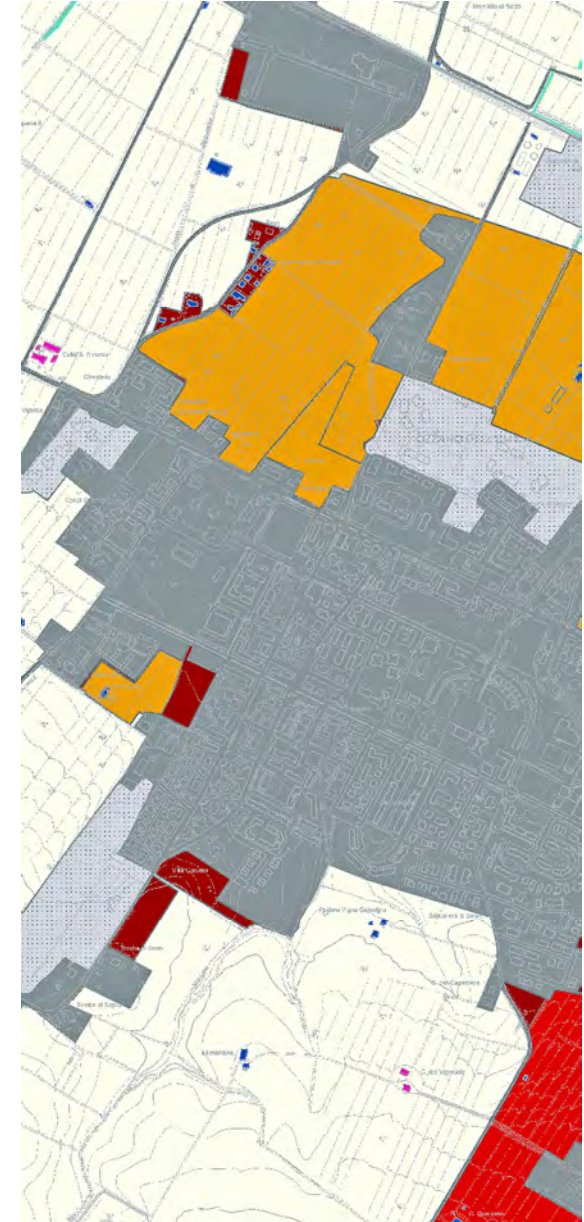
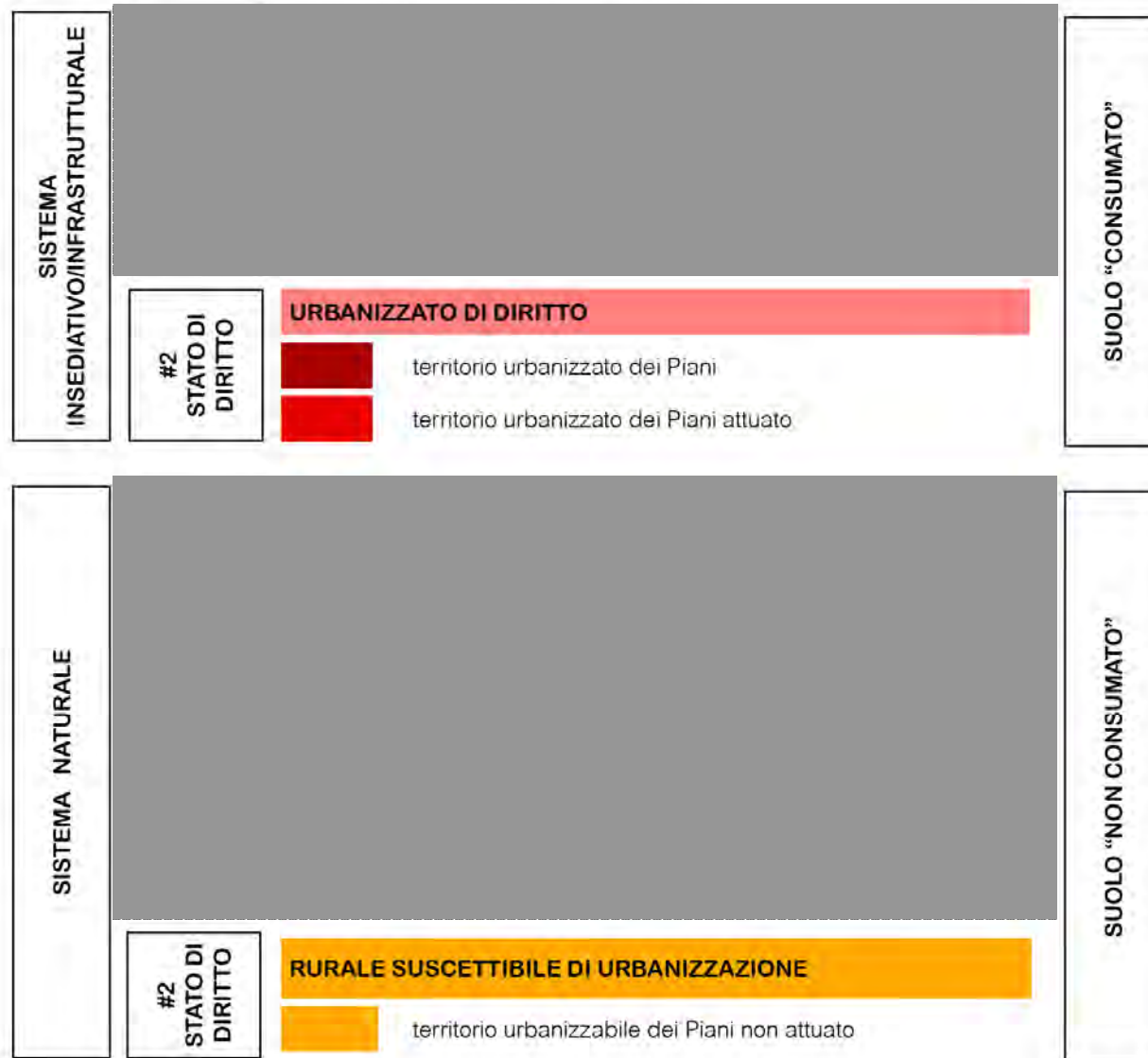
La classificazione del territorio



La classificazione del territorio



La classificazione del territorio



**URBANIZZATO CONTINUO**

aree urbanizzate (totalmente o parzialmente edificate) che non presentano soluzione di continuità

**URBANIZZATO SUSCETTIBILE DI RINATURALIZZAZIONE**

aree che allo stato di rilevamento sono artificializzate (cave, cantieri, ecc.), ma potrebbero anche tornare ad essere rurali

**URBANIZZATO SPARSO**

edifici sparsi non compresi all'interno dell'urbanizzato continuo, ad esclusione di quelli funzionali all'attività agricola

**INFRASTRUTTURE EXTRAURBANE**

sistema delle reti, delle opere e dei servizi infrastrutturali non inclusi all'interno dell'urbanizzato continuo

**AGRICOLO PRODUTTIVO**

aree di fatto utilizzate a scopi agricoli (inclusi castagneti e acquacoltura), escluse quelle individuate come urbanizzate di diritto

**AGRICOLO INTERCLUSO**

aree che allo stato attuale sono agricole e completamente intercluse all'interno dell'urbanizzato continuo e che quindi per condizioni di fatto potrebbero trasformarsi in urbanizzato

**AGRICOLO ARTIFICIALIZZATO**

edifici sparsi funzionali all'attività agricola (come da categorie catastali) non inclusi all'interno dell'urbanizzato continuo

**NATURALE E SEMINATURALE**

aree boscate, zone aperte con vegetazione rada o assente e zone umide

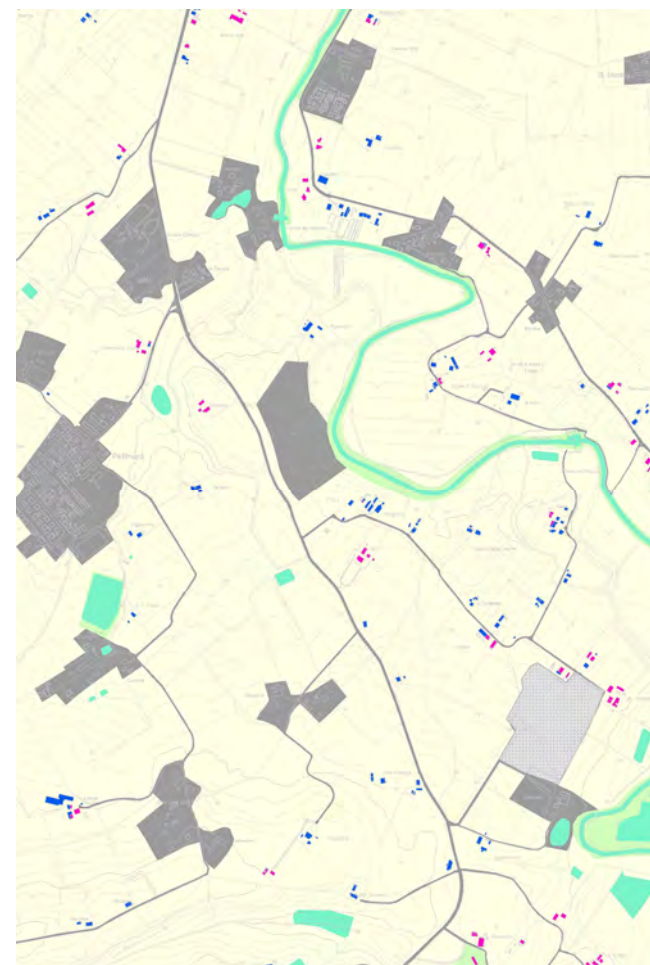
**NATURALE E SEMINATURALE IN EVOLUZIONE**

aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione caratterizzate da praterie e brughiere di alta quota, cespuglieti e arbusteti

**NATURALE E SEMINATURALE INDISPONIBILE**

aree non coltivabili compresi gli specchi d'acqua quando non utilizzati per attività produttive

La legenda della carta dello stato di fatto



Che cosa è il consumo di suolo?

Metodologia regionale

“l’insieme degli usi del suolo che comportano la **perdita dei caratteri naturali** producendo come risultato una superficie artificializzata, la cui finalità non è la produzione e la raccolta di biomassa. E un **processo dinamico che altera la natura del territorio**, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui **l’impermeabilizzazione rappresenta l’ultimo stadio**”

DDL “Catania” (2012)

“la riduzione di superficie agricola, per effetto di interventi di **impermeabilizzazione, urbanizzazione ed edificazione** non connessi all’attività agricola”;

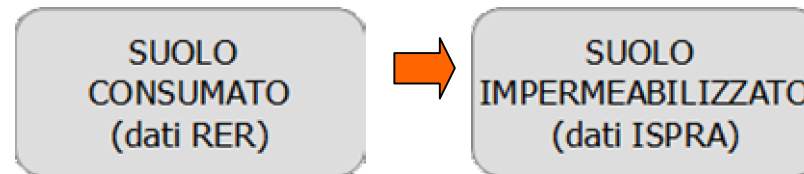
DDL Nuovo testo (2015)

“l’incremento annuale netto della superficie oggetto di **impermeabilizzazione** del suolo, nonché di interventi di copertura artificiale, scavo o rimozione del suolo non connessi all’attività agricola”

Che cosa è il consumo di suolo?

Nel 2015 ISPRA ha rilasciato il primo report di monitoraggio nazionale del consumo di suolo, che si base su dati satellitari di dettaglio che descrivono il grado di impermeabilizzazione del territorio.

comprende



A destra: foto aerea di un'area urbanizzata.

Al centro: cartografia regionale del consumo di suolo
(© DB dell'Uso del suolo 2008, DB Topografico, Catasto, Refresh AGEA)

In sinistra: cartografia nazionale del consumo di suolo ad altissima risoluzione prodotta da ISPRA.
(© integrazione HRL 2012 Copernicus)



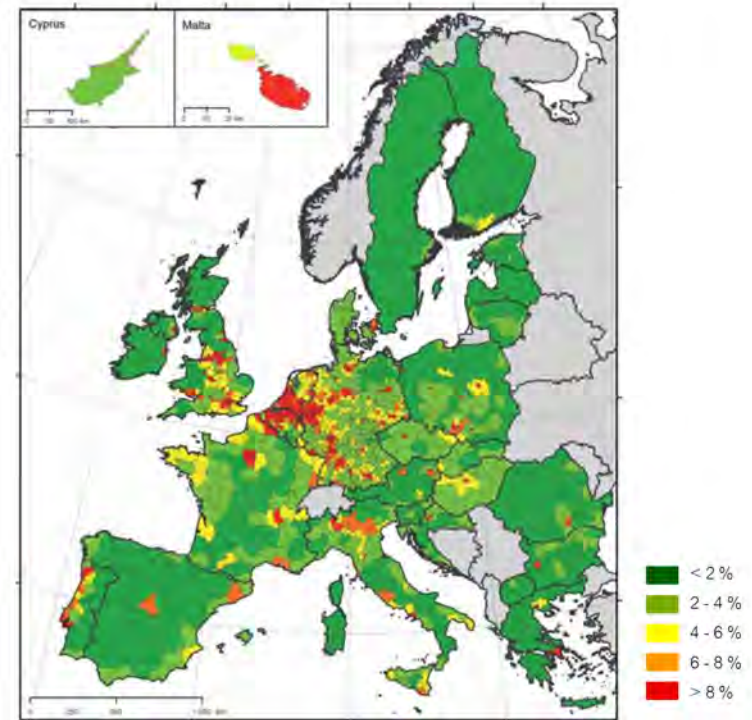
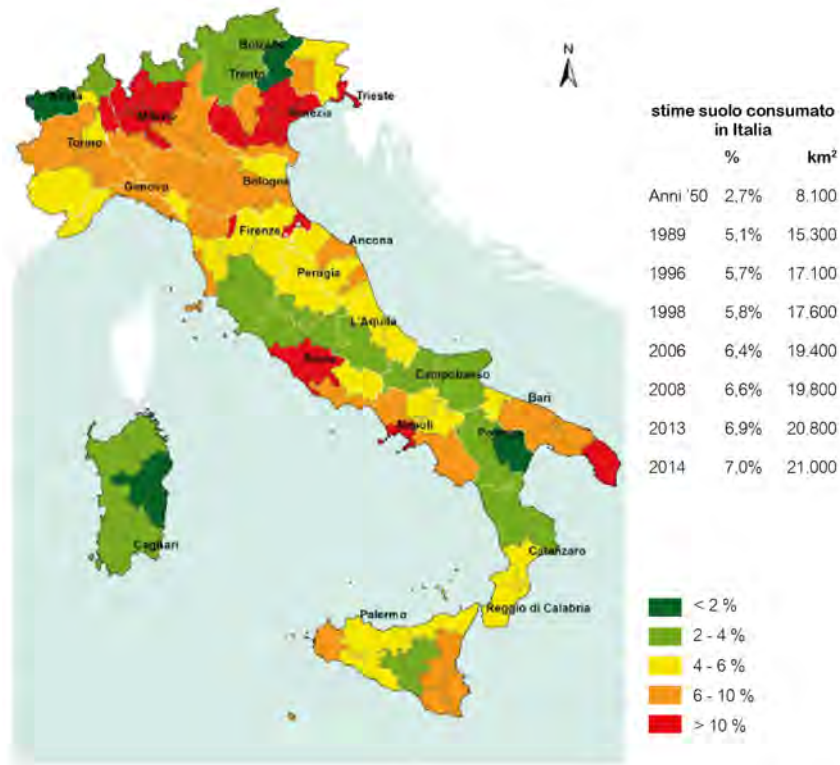
Gli esiti del monitoraggio: una sintesi

GLI OBIETTIVI CONOSCITIVI:

Dall'applicazione della metodologia descritta emergono alcuni dati di sintesi che ci consentono di interpretare i fenomeni territoriali rispetto a 3 obiettivi conoscitivi, importanti per orientare le politiche regionali e la riforma della Legge Regionale sul governo del territorio:

1. PRIMO OBIETTIVO: CONOSCERE QUANTO SUOLO E' STATO CONSUMATO IN EMILIA ROMAGNA
2. SECONDO OBIETTIVO: CONOSCERE DOVE LO ABBIAMO CONSUMATO
3. TERZO OBIETTIVO: CONOSCERE IL POTENZIALE CONSUMO DI SUOLO DEI PIANI

Primo obiettivo: conoscere quanto suolo è stato consumato

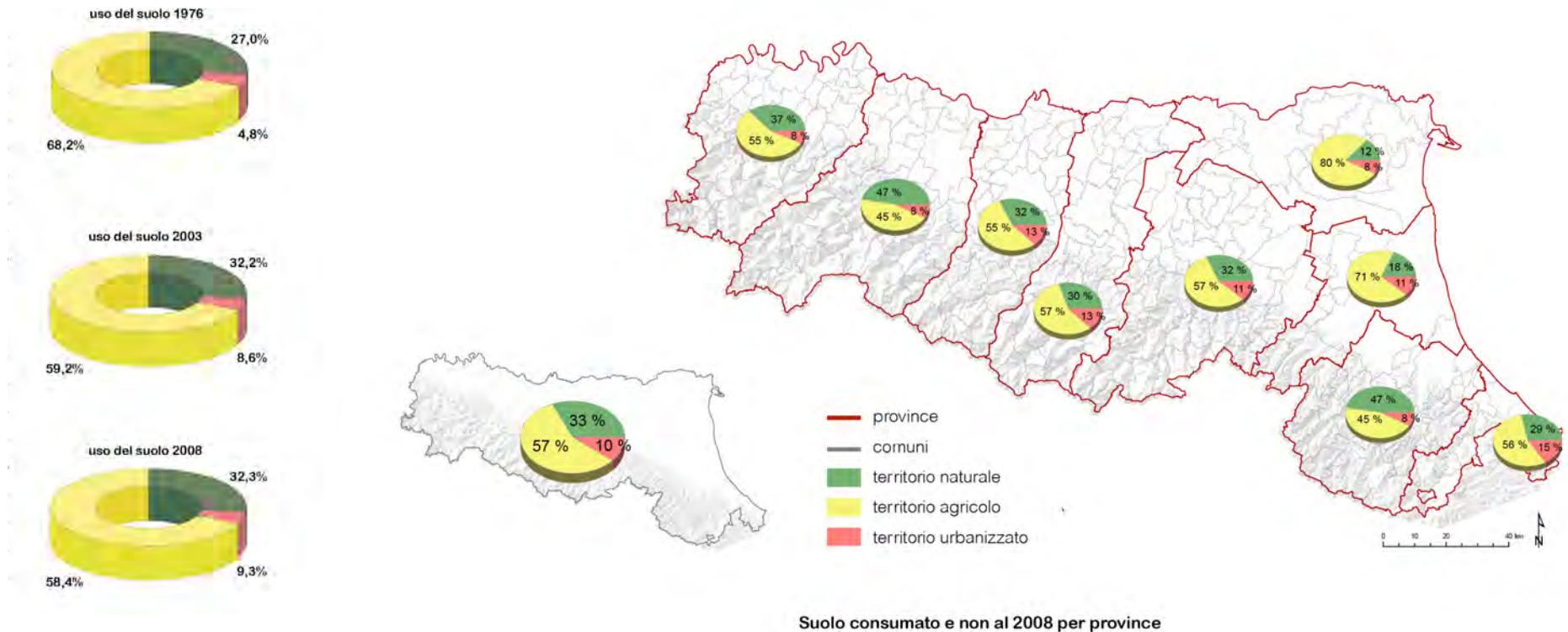


SUOLO CONSUMATO IN ITALIA E IN EUROPA

A livello nazionale l'Emilia Romagna si attesta, in base ai dati ISPRA 2013, tra le regioni a più alto consumo di suolo insieme a Piemonte, Lazio, Campania e Puglia, seppure la percentuale più elevata sia riscontrabile in Veneto e Lombardia.

Il fenomeno è molto marcato anche a scala europea (consumati 275 ettari al giorno), tant'è che la Commissione Europea ha fissato il traguardo del consumo netto di suolo zero al 2050.

Primo obiettivo: conoscere quanto suolo è stato consumato

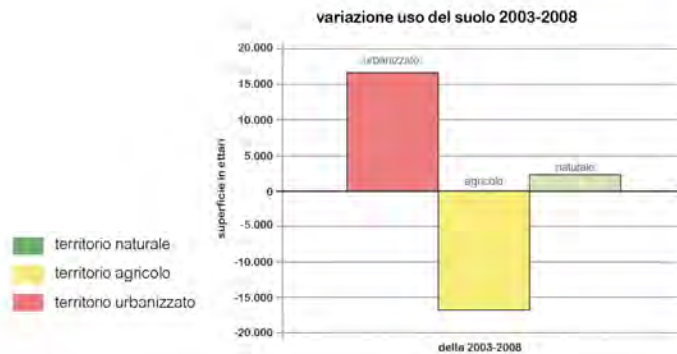


SUOLO CONSUMATO IN EMILIA ROMAGNA

Il suolo urbanizzato per insediamenti e infrastrutture al 2008 è pari ad oltre il 10% del territorio regionale. Il trend è in continua crescita: dal 1976 al 2008 i terreni urbanizzati sono quasi raddoppiati, e ancora non abbiamo a disposizione i dati di oggi.

Si tratta di una quantità significativa e preoccupante, che richiama la necessità di individuare strumenti e politiche per l'arresto del fenomeno.

Primo obiettivo: conoscere quanto suolo è stato consumato



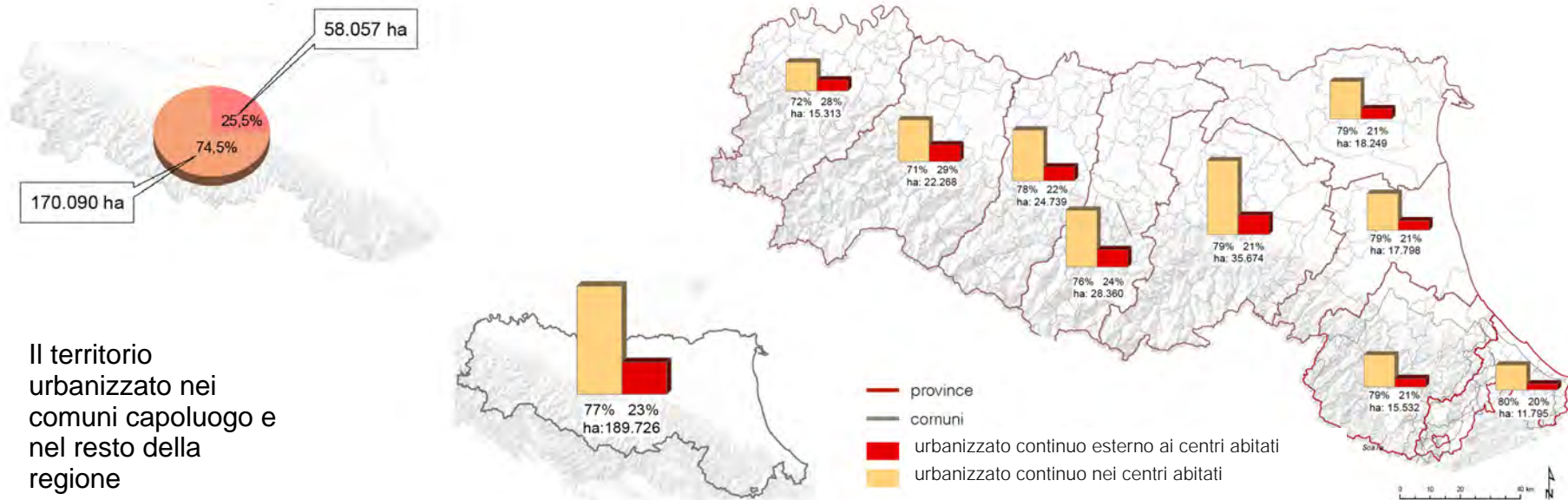
Servizi ecosistemici: la perdita di funzioni del suolo nella pianura emiliano romagnola (Servizio Geologico Sismico e dei suoli, DG Ambiente, Regione Emilia Romagna)



CONSUMO DI SUOLO E PERDITA DI SERVIZI ECOSISTEMICI

Per capire l'impatto del consumo di suolo è stato valutato il costo legato all'urbanizzazione, in termini di perdita di servizi ecosistemici (mancata produzione agricola, perdita di sostanza organica che causa emissioni di CO₂ in atmosfera, riduzione della capacità di deflusso idrico). La scomparsa di oltre 157 kmq di superficie agricola nel periodo 2003-2008 è costata alla collettività parecchie centinaia di milioni di euro.

Secondo obiettivo: conoscere dove lo abbiamo consumato



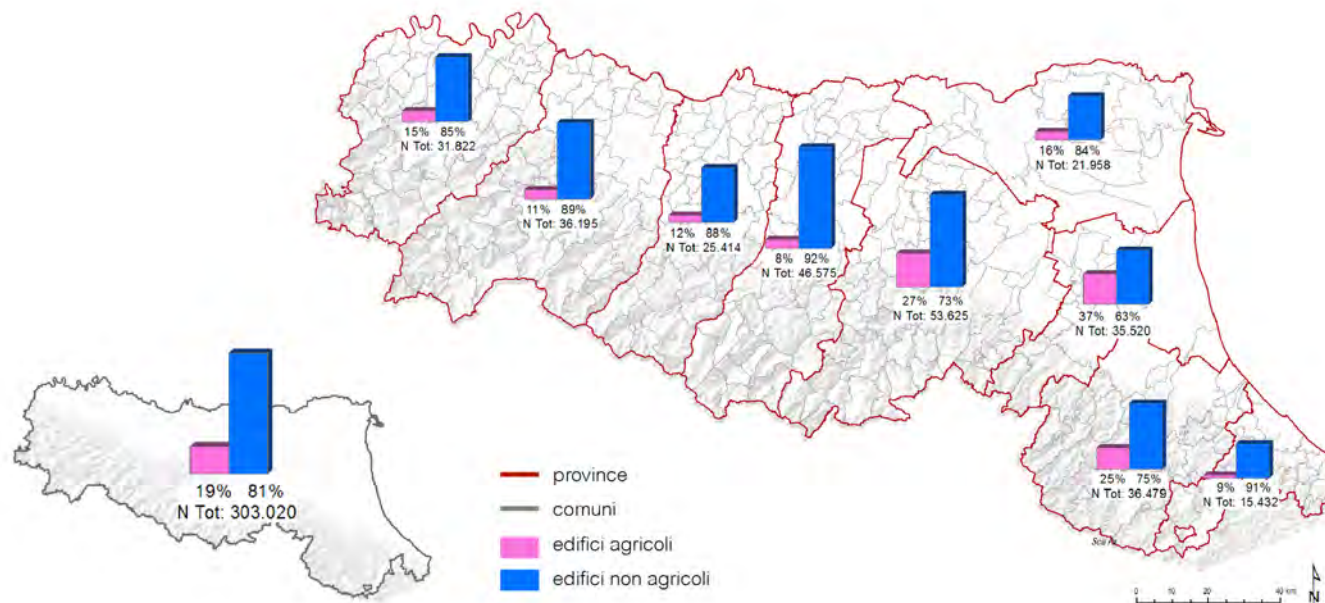
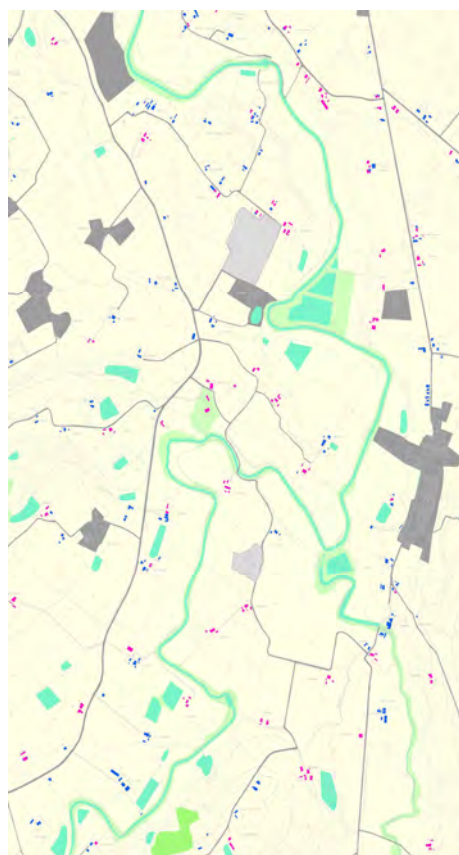
Una misura dello sprawl: analisi della superficie urbanizzata fuori dai centri abitati

Centro abitato (ISTAT): località, anche di piccole dimensioni, caratterizzate "dall'esistenza di servizi od esercizi pubblici (scuola ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) che costituiscono una forma autonoma di vita sociale e, generalmente, anche luogo di raccolta per gli abitanti delle zone limitrofe in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso".

IL FENOMENO DELLO SPRAWL

I dati prodotti consentono di effettuare delle letture relative alla distribuzione del consumo di suolo e al fenomeno della dispersione insediativa, attraverso l'utilizzo di due indicatori, dai quali emerge che solo il 25% del suolo consumato è concentrato nei comuni capoluogo e che il 23% del suolo consumato in Regione è disperso in agglomerati che non possiedono le caratteristiche minime di urbanità, confermando la presenza in Regione di una struttura territoriale fortemente policentrica e diffusa.

Secondo obiettivo: conoscere dove lo abbiamo consumato

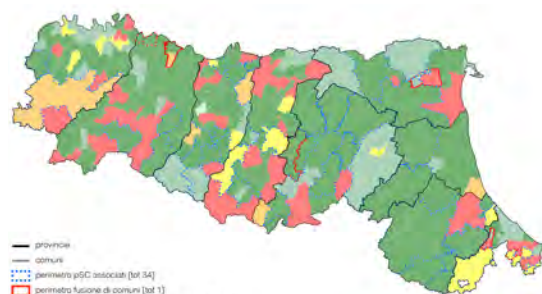


La dispersione in territorio rurale: analisi degli edifici sparsi al 2008

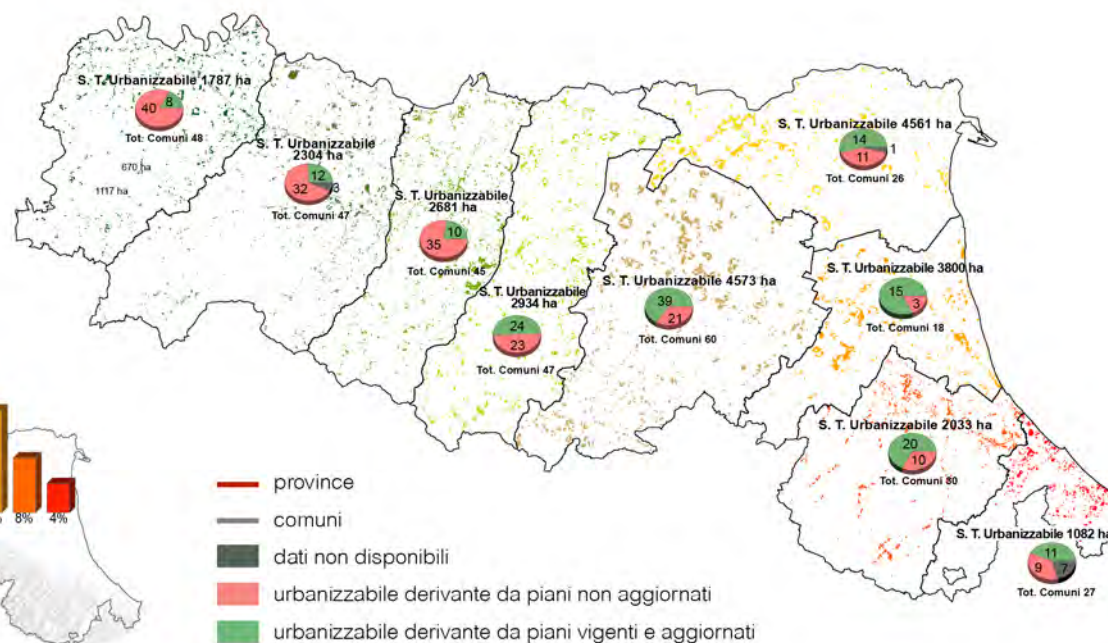
LA DIFFUSIONE IN TERRITORIO RURALE

Il livello di dettaglio della cartografia prodotta consente anche di misurare quanti edifici sono presenti in territorio rurale e quanti di questi sono agricoli. Si tratta di un indicatore che rappresenta una novità importante per le politiche di governo del territorio rurale che evidenzia la presenza di oltre 300.000 edifici sparsi esterni al territorio urbanizzato, di cui solo il 19% certamente correlati all'attività agricola.

Terzo obiettivo: conoscere il potenziale consumo di suolo



245 Comuni sono dotati di PSC approvati o adottati, ma la banca dati informatizzata regionale non è completa, quindi il dato sul potenziale consumo di suolo è basato su dati parziali e sottostimati



Il potenziale consumo di suolo negli strumenti di pianificazione
(© elaborazione dati da Moka PSC/PRG - www.mokagis.it)

LE PREVISIONI DI CONSUMO DI SUOLO DEI PIANI COMUNALI

La lettura del potenziale consumo di suolo presente nei piani urbanistici vigenti (PRG o PSC) evidenzia l'inserimento in regione di oltre 250 kmq di territorio potenzialmente urbanizzabile in ambiti di nuovo insediamento, pari ad oltre 3 volte la città di Bologna. Si tratta di previsioni fortemente sovradimensionate rispetto alle effettive necessità, che costituiscono anche elemento di concorrenza e freno all'attivazione degli interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana.

Per approfondire...

The screenshot shows the 'Geoportale' website for the Emilia-Romagna region. The main navigation bar includes 'Home', 'Catalogo', 'Mappe', 'Ricerca avanzata', and 'Mapshop'. The current page is titled 'Monitoraggio del Consumo di suolo in Emilia Romagna'. It features a text introduction, two colorful maps showing land use data, and a detailed list of documents and data available for download. The 'Documentazione' section lists brochures, regional scenario maps, and methodology documents. The 'Dati' section lists various data files for different years and formats. The 'Riferimenti' section provides additional sources and projects related to soil consumption monitoring.

Monitoraggio del Consumo di suolo in Emilia Romagna

Il contenimento del consumo di suolo è un aspetto strategico per affermare una nuova visione di sviluppo territoriale incentrata sul riuso dei sistemi urbani esistenti e sulla tutela del territorio agricolo, del paesaggio e dell'ambiente. A tal fine la Regione Emilia Romagna ha messo a punto una metodologia in grado di monitorare quantitativamente il fenomeno del consumo di suolo, ma anche di restituire una lettura qualificata capace di supportare più adeguatamente le politiche di pianificazione territoriale, urbanistica e settoriale.

CONSUMO DI SUOLO E PIANIFICAZIONE conoscere per decidere

IL CONSUMO DI SUOLO IN EMILIA - ROMAGNA analisi dello stato di fatto

La metodologia si compone di quattro parti, tra loro strettamente connesse (illustrate nel documento "Il monitoraggio del consumo di suolo" allegato):

1. definizioni: del "consumo di suolo" e delle articolazioni del territorio in una classificazione che costituisce riferimento per lo sviluppo del monitoraggio e la lettura dei risultati finali;
2. lettura dello stato di fatto: che restituisce lo stato reale di ciascuna parte del territorio, come rilevabile da banche dati geotopografiche;
3. lettura dello stato della pianificazione: che restituisce lo "stato di diritto" delle aree determinato dalle previsioni urbanistiche che insistono su di esse;
4. risultati finali: come esito del confronto tra la lettura dello stato di fatto e quella dello stato della pianificazione.

Allo stato attuale è stata effettuata una lettura dello stato di fatto completa e dettagliata di tutto il territorio regionale, che ci restituisce uno scenario aggiornato al 2008, consultabile attraverso l'apposito applicativo Moka.

È disponibile inoltre una brochure illustrativa "Consumo di Suolo e Pianificazione: Conoscere per decidere", che richiama in sintesi la metodologia ed i primi risultati quantitativi e qualitativi della lettura del suolo consumato in regione, cui è allegata una cartografia del consumo di suolo in Emilia Romagna al 2008.

Documentazione

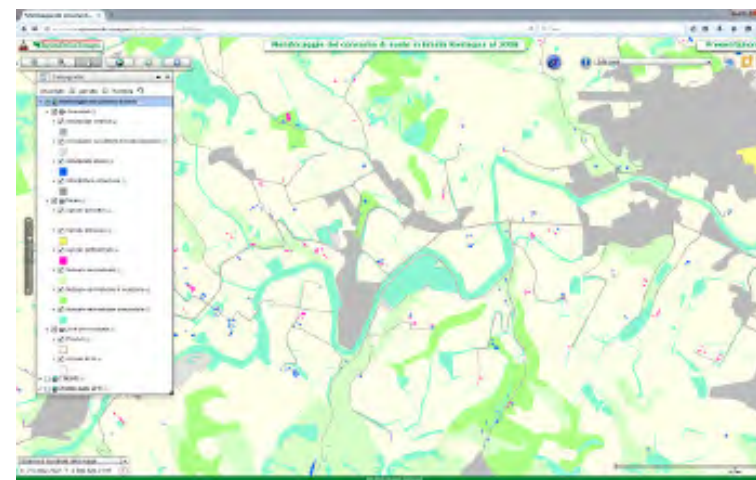
- Brochure Consumo di Suolo e Pianificazione: Conoscere per decidere
- Carta dello Scenario Regionale
- Poster dello Scenario Regionale
- Metodologia per il Monitoraggio del Consumo del Suolo
- Metodologia e Risultati in Sintesi per il Monitoraggio del Consumo del Suolo
- Atti del convegno ISPRA "Recuperiamo Terreno" 6 maggio 2015 Volume 1
- Atti del convegno ISPRA "Recuperiamo Terreno" 6 maggio 2015 Volume 2

Dati

- Moka Monitoraggio del Consumo di Suolo in Emilia-Romagna al 2008
- Consumo del Suolo Stato di fatto 2015 ETRS89 UTM32 (zip file)
- Consumo del Suolo Stato di fatto 2015 GBO (MMI1) (zip file)
- Consumo del Suolo Stato di fatto 2015 (ArcGIS Layers files)

Riferimenti

- Regione Emilia-Romagna:
 - Portale Territorio
 - Uso del Suolo
 - Piani Strutturali Comunali (PSC)
- Altri riferimenti:
 - ISPRA Ambiente
 - Copernicus Monitoraggio Europeo
 - Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo
 - Progetto di legge nazionale
 - Roadmap Commissione Europea
 - Manuale Commissione Europea
 - 2015 International Year of Soils -



Nel geoportale regionale, nella sezione sul Monitoraggio del consumo di suolo, è stato inserito il progetto di monitoraggio del consumo di suolo ed è possibile accedere alla documentazione informativa e tecnica e ai dati di sintesi. I dati sono scaricabili in formato geografico ed è disponibile una applicazione webGIS che permette la navigazione cartografica.

<http://geoportale.regione.emilia-romagna.it>