

# ISTAT: Topologie e statistiche locali. I comuni, l'avvio dell'ANNCSU e la georeferenziazione dei dati

- registro dei luoghi
- micro-zonizzazione
- archivio degli edifici

Trento 15 Settembre 2017  
Fabio Crescenzi



# Census UN P&R Revision 3: il geoprincipio e l'importanza dell'investimento in "GIS"

*"The census should produce data on the number and characteristics of the population and housing units **down to the lowest appropriate geographic level, compatible with national circumstance,** and for small population groups, all the while protecting confidentiality of personal information on each individual"*

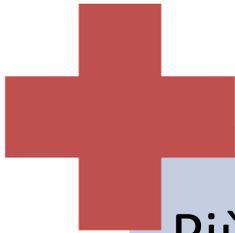
# territorio-registri-censimenti: un circolo virtuoso per tutti i censimenti



# Censimenti e "ingredienti" territoriali



## In generale



### Più

- Operazioni continue
- Uso dei registri statistici
- Uso di fonti e strumenti cartografici
- Output riutilizzabili

### Meno

- Operazioni censuarie massive
- Rilevazioni di campo
- Sunk costs

# Cosa serve



# Nuova microzonizzazione del territorio

- LA BASE CARTOGRAFICA DI RIFERIMENTO È L'ELEMENTO GEOGRAFICO PER GEOCODIFICARE QUALSIASI MANUFATTO DOTATO DI UN INDIRIZZO E QUALSIASI INDIRIZZO DEL **RSBL**
- **LE BASI TERRITORIALI**, INDIVIDUATE IN OCCASIONE DEI CENSIMENTI GENERALI, SONO IL PUNTO DI RIFERIMENTO DEL PROGETTO
- SONO COSTITUITE DA CIRCA 400 MILA SEZIONI DI CENSIMENTO CHE RICOSTRUISCONO, GERARCHICAMENTE, LE CIRCA 60 MILA LOCALITÀ ITALIANE (ABITATE E PRODUTTIVE), LE AREE SUBCOMUNALI E TUTTI GLI ALTRI LIVELLI AMMINISTRATIVI (COMUNALI, PROVINCIALI/CITTÀ METROPOLITANA E REGIONALI)

# Microzone



nelle case sparse migliore collocazione geografica di cave, altri manufatti antropici e di punti infrastrutturali attraverso l'**integrazione di dati geografici e dati da satellite** e **tecniche di image processing**.

Impiego di dati catastali/Refresh, tenendo conto della accessibilità/difficoltà d'uso di questi dati



**semplificare le operazioni di aggiornamento** utilizzando come strato di riferimento una geometria già disponibile, ad esempio il reticolo stradale

**semplificare il raccordo con i dati puntuali degli edifici**, risolvendo i problemi di geocodifica tra sezioni

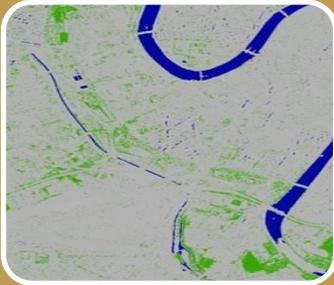


Aggiornare le delimitazioni delle nuove sezioni sul bordo delle località mediante tecniche innovative

# Microzone



Delimitare aree archeologiche e parchi monumentali, ville storiche e principali parchi urbani



Migliorare la rappresentazione di elementi infrastrutturali del territorio

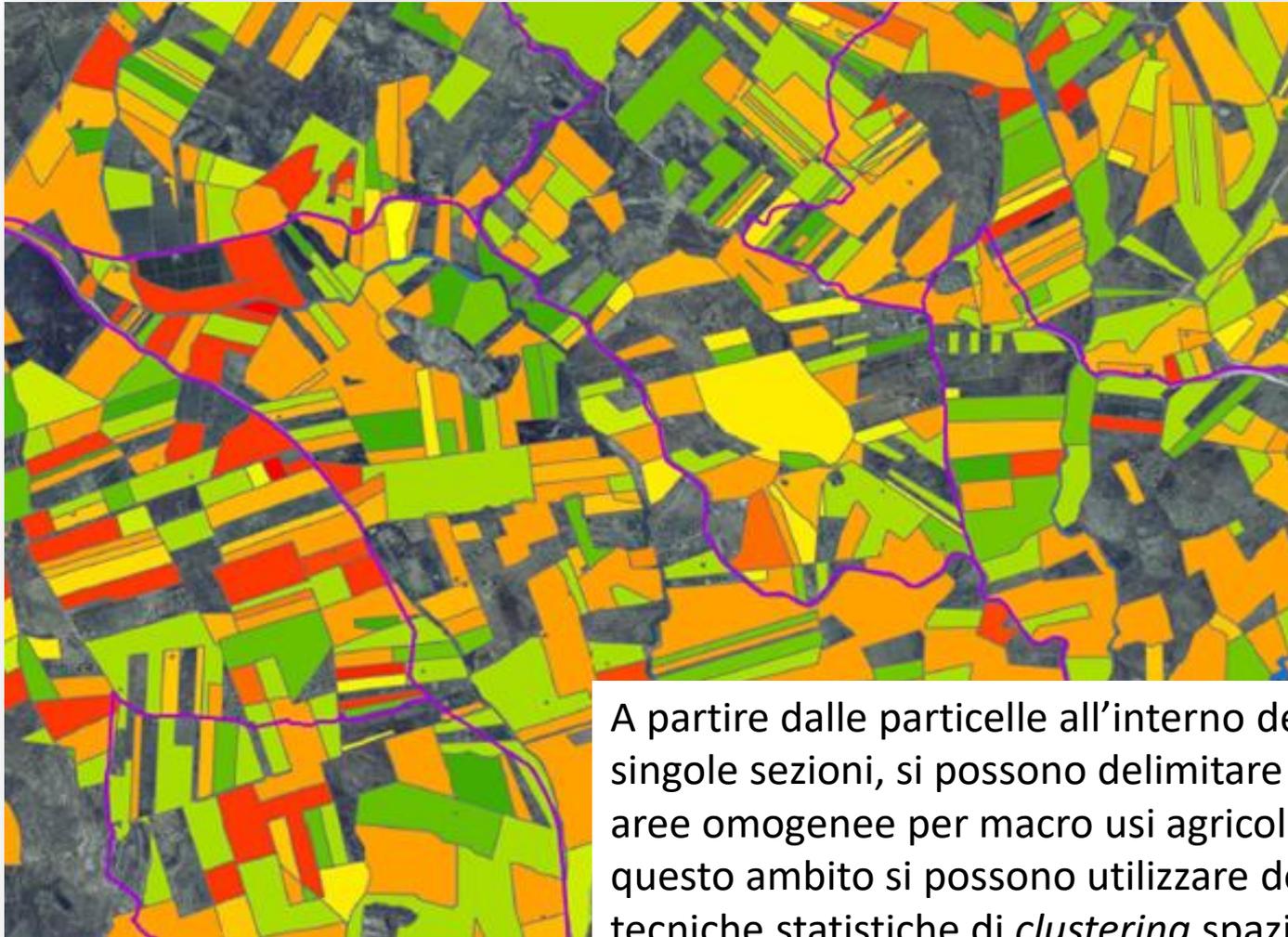


aumento del grado di precisione della collocazione di strade e numeri civici.  
Possibile evoluzione delle micro-zone verso «aree di output»

Aziende agricole (C.F.) (in giallo con limiti in nero) e particelle catastali (limiti tratteggiati)



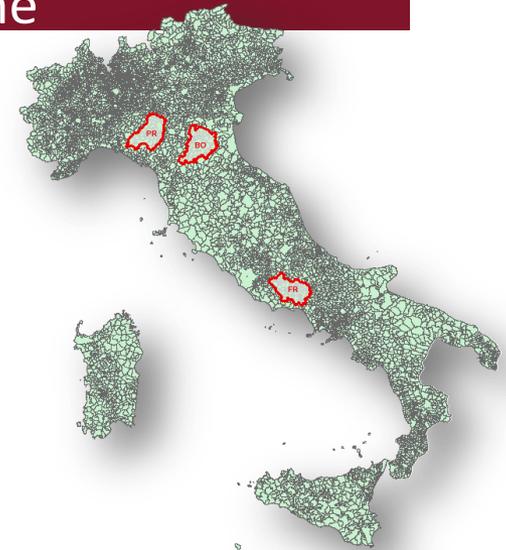
Particelle catastali per tipo di macrousi agricoli e sezioni di censimento nelle località di case sparse (in viola sull'immagine)



A partire dalle particelle all'interno delle singole sezioni, si possono delimitare nuove aree omogenee per macro usi agricoli. In questo ambito si possono utilizzare delle tecniche statistiche di *clustering* spaziale che tengano conto della contiguità delle particelle.

# Primi risultati della sperimentazione

	Chilometri quadrati	Numero di comuni
Parma	3.447,5	47
Bologna	3.702,3	60
Frosinone	3.247,0	91



	Aziende		Particelle	
	V.A.	%	V.A.	%
<b>Parma</b>				
Fascicolo aziendali	7.608	100	235.213	100
Abbinamento	7.319	96,2	228.928	97,3
<b>Bologna</b>				
Fascicolo aziendali	11.231	100	230.215	100
Abbinamento	9.867	87,9	200.402	87,0
<b>Frosinone</b>				
Fascicolo aziendali	27.477	100	220.662	100
Abbinamento	26.446	96,3	201.159	91,2

## Griglie regolari

Le griglie regolari sono una famiglia di partizioni del territorio in poligoni regolari (quadrati) previste dal Reg.(UE) n. 1089/2010.

L'insieme delle griglie deve essere utilizzato per l'analisi territoriale e la comunicazione a livello paneuropeo secondo quanto previsto dalla direttiva INSPIRE .

## Gerarchia

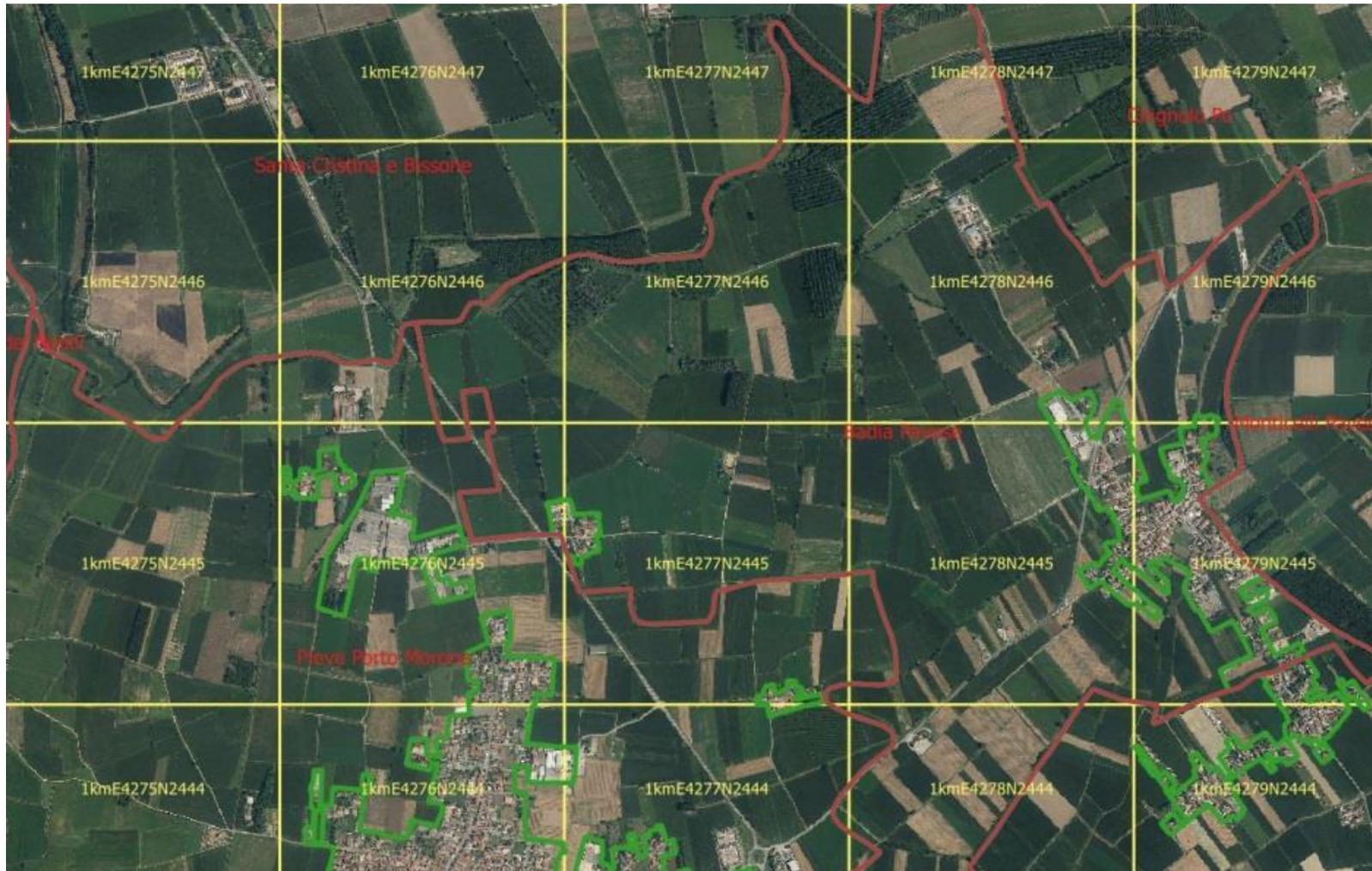
Il regolamento prevede una suddivisione gerarchica del territorio. La suddivisione è caratterizzata dalla dimensione del quadrato. Quelli previsti dalla normativa hanno lato 1m, 10m, 100m, 1.000m, 10.000m e 100.000m.

## Griglia 1k

Attualmente, la griglia di maggior rilievo dal punto di vista della statistica ufficiale è quella a 1km.

La griglia 1k è stata inserita come nuovo elemento di riferimento territoriale nella proposta di revisione del regolamento NUTS (proposta di regolamento TERCET).

# Grid





## Novità: dati da produrre per grid 1km

Total population

Sex (males, females),

Age (under 15, 15-64, 65 and over),

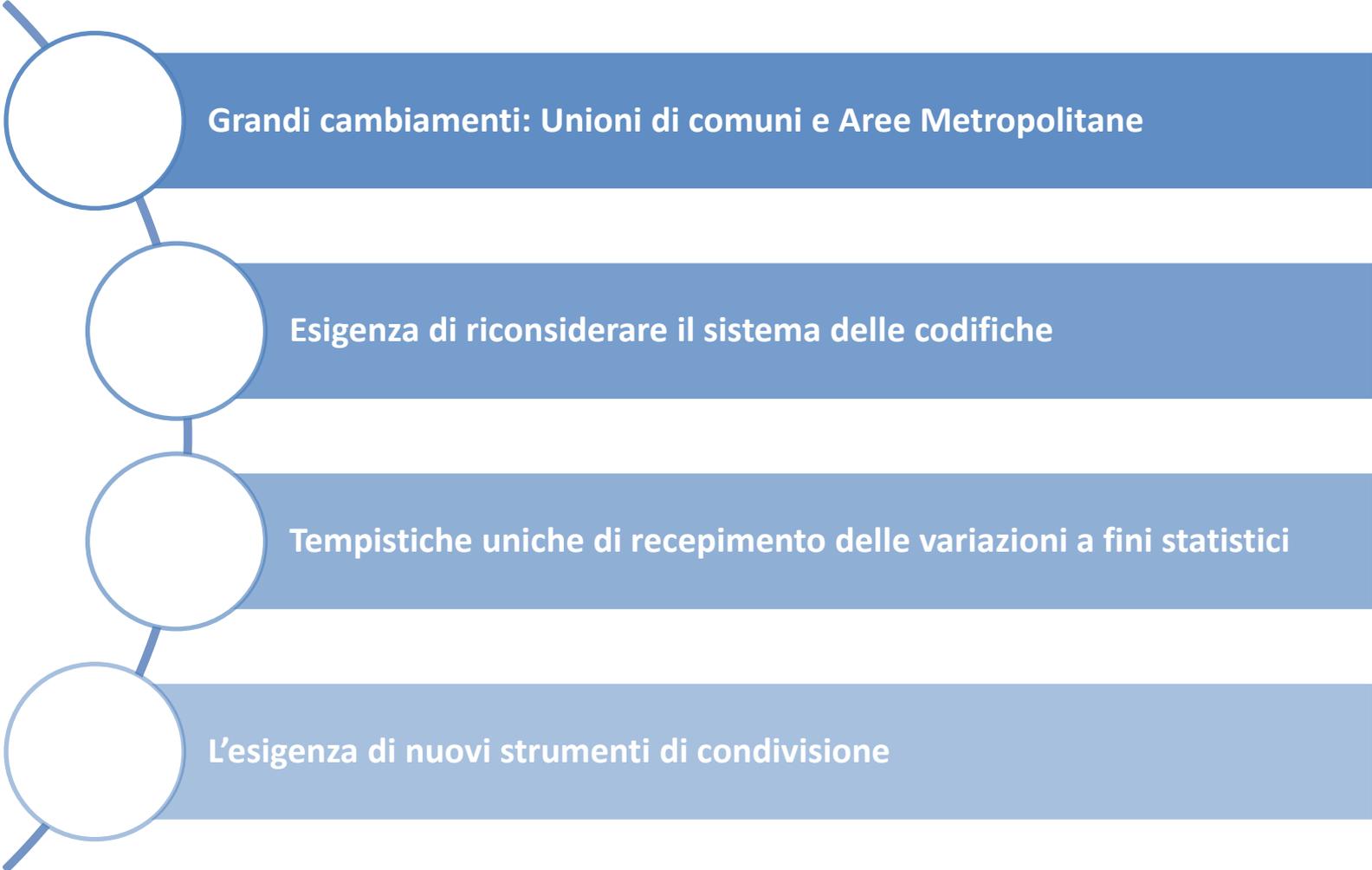
Employed persons,

Place of birth (in the reporting country, in another EU country, outside EU),

Usual residence 12 months before (unchanged, within reporting country, outside of the reporting country)

# Indirizzi





Grandi cambiamenti: Unioni di comuni e Aree Metropolitane

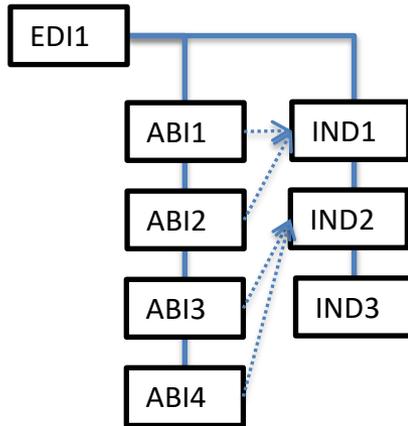
Esigenza di riconsiderare il sistema delle codifiche

Tempistiche uniche di recepimento delle variazioni a fini statistici

L'esigenza di nuovi strumenti di condivisione

# Edifici/abitazioni

## La situazione precedente (Censimento 2011)



Edi=edificio  
Abi=abitazione  
Ind=indirizzo

### Conteggio unità

*edifici*: rilevazione esaustiva della sezione (Mod. Istat CP.ED)

*abitazioni occupate*: questionario alle famiglie (Mod. Istat CP.1)

*abitazioni non occupate*: differenza tra N° interni edificio e N° questionari famiglie

### Rilevazione delle caratteristiche

*edifici*: osservazione sul campo da rilevatore

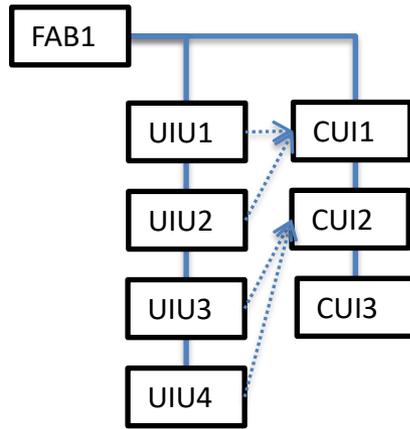
*abitazioni occupate*: questionario alle famiglie (Mod. Istat CP.1)

*abitazioni non occupate*: nessuna caratteristica rilevata

Linkage edifici-alloggi-famiglie 1° step: indirizzo; 2° step: sezione; 3° step: comune

Criticità. Il link per indirizzo è andato a buon fine solo per un 60% dei casi; nei casi andati a buon fine, il link per indirizzo NON HA GARANTITO un legame univoco famiglie/abitazioni/edificio nei casi 'un indirizzo molti edifici'; la stima delle abitazioni non occupate è stata molto problematica; il confronto con i conteggi del 2001 è stato (in alcuni comuni) problematico.

## Il futuro



Fab=fabbricato  
UIU=unità immobiliare urbana  
CUI=codice univoco di indirizzo

**edifici:** sostituibilità con informazioni da registro integrati con informazioni da censimento 2011

**abitazioni occupate:** famiglie censite (linkate con UIU catastali)

**abitazioni non occupate:** UIU catastali (cat A escluse A10) non linkate con le famiglie

### Rilevazione delle caratteristiche

**edifici:** da archivio (epoca di costruzione, piani, interni)

**abitazioni occupate:** da archivio (superficie, numero vani) e da questionario alle famiglie

**abitazioni non occupate:** da archivio (superficie, numero vani)

### Linkage edifici-alloggi-famiglie

Indirizzo e, dove link per indirizzo, eventualmente codice individuale proprietario