

Una lettura innovativa del contesto urbano tramite dati statistici geo-riferiti: la sperimentazione condotta dal Comune di Bologna con l'Istat

FRANCO CHIARINI

Dirigente Ufficio di statistica Comune di Bologna

DAVIDE FARDELLI

Ricercatore, Istat - Servizio Ambiente, territorio e registri delle unità geografiche e territoriali

MARCO RICCI

Dirigente di ricerca, Istat - sede per l'Emilia-Romagna

Il contesto di riferimento

- gli sviluppi in corso dell'informazione territoriale geo-riferita nell'ambito della costruzione del Registro Statistico di Base dei Luoghi e del Sistema integrato dei Registri da parte dell'Istat
- la griglia geografica Eurostat di passo 1 kmq e le sue applicazioni a fini statistici



Il Registro Statistico di Base dei Luoghi e l'integrazione con il Registro Base degli Individui

Un recente stato d'avanzamento:

- Il Registro Statistico di Base dei Luoghi contiene 28,6 mln. di Codici Univoci di Indirizzo (CUI), di cui 24,4 mln. con coordinate geografiche (85,3%)
- Il Registro Base degli Individui ha 60,2 mln. di individui, di cui 57,6 mln. con CUI (95,6%) e 53,4 mln. con coordinate geografiche (88,7%)
- Il Focus sulle grandi città indica una situazione più avanzata salvo alcune eccezioni circoscritte: la geo-referenziazione della popolazione è già superiore al 98% in 14 delle 21 città considerate



Integrazione tra RSBL e RBI (*) - Focus grandi comuni

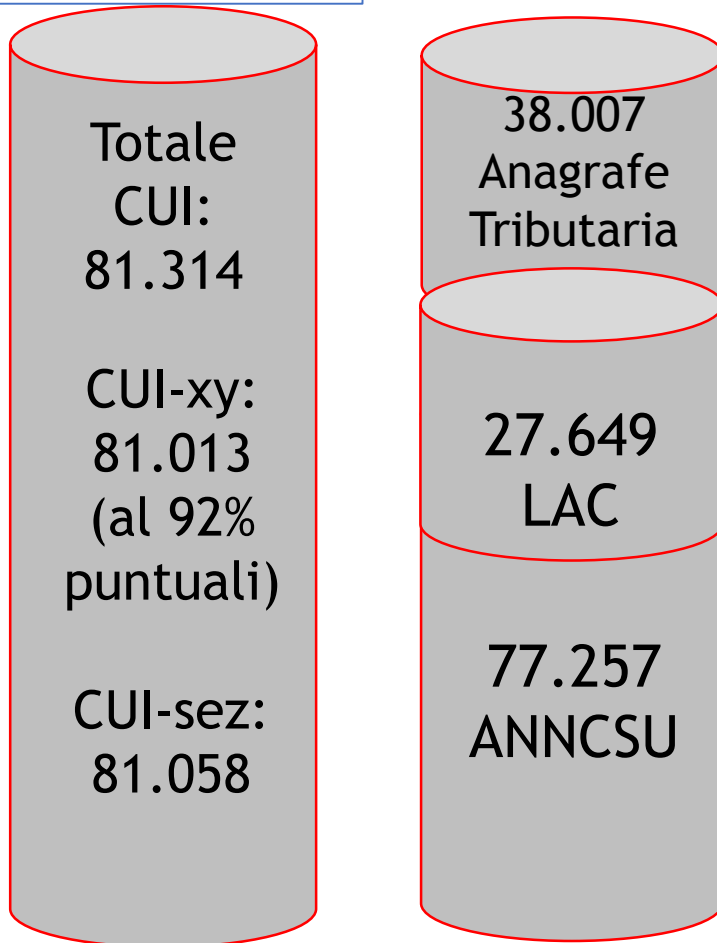
(*) LAC al 1 gennaio 2016

Comune	Popolazione RBI	CUI	Individui CUI	Individui No CUI		Individui Georeferenziati	
				val. ass.	%	val. ass.	%
Roma	2.820.999	586.131	2.818.018	2.981	0,11%	2.782.893	98,6%
Milano	1.338.005	71.701	1.336.578	1.427	0,11%	1.334.026	99,7%
Napoli	960.145	79.328	950.574	9.571	1,00%	904.026	94,2%
Torino	882.729	127.789	882.211	518	0,06%	878.547	99,5%
Palermo	674.614	178.447	670.522	4.092	0,61%	665.552	98,7%
Genova	583.004	170.478	582.540	464	0,08%	582.068	99,8%
Bologna	382.294	81.314	382.046	248	0,06%	381.402	99,8%
Firenze	371.569	53.602	369.986	1.583	0,43%	369.896	99,5%
Bari	326.458	39.938	312.031	14.427	4,42%	305.999	93,7%
Catania	313.247	101.855	311.723	1.524	0,49%	310.733	99,2%
Venezia	261.266	93.631	246.877	14.389	5,51%	227.175	87,0%
Verona	257.878	56.016	257.169	709	0,27%	256.907	99,6%
Messina	236.430	38.259	156.433	79.997	33,84%	118.918	50,3%
Padova	209.019	61.896	208.914	105	0,05%	207.857	99,4%
Trieste	201.775	44.943	201.686	89	0,04%	200.978	99,6%
Taranto	199.777	49.286	187.289	12.488	6,25%	175.841	88,0%
Brescia	194.362	54.232	186.145	8.217	4,23%	183.875	94,6%
Parma	189.875	40.042	189.323	552	0,29%	187.772	98,9%
Prato	189.537	68.900	187.981	1.556	0,82%	185.993	98,1%
Modena	183.382	63.531	183.232	150	0,08%	181.755	99,1%
Reggio di Calabria	182.266	33.308	143.382	38.884	21,33%	112.944	62,0%



Composizione del RSBL per il Comune di Bologna (*)

Codici Unici
di Indirizzo (CUI)



ANNCSU rappresenta il
95% del Registro
LAC+AT rappresentano
il 5% (4.057) del
Registro

Potenziale
Sottocopertura
di ANNCSU

Qualità degli Indirizzi

AA	74.888
AB	2.249
BB	120
CA	2.613
CB	1.444
Totale	81.314

A = indirizzi riconosciuti fino al n. civico
B= riconosciuti fino alla strada
C= non riconosciuti per fonte

Primo digit: ANCSSU
Secondo digit: Normalizzatore Egon

Sottocopertura

Integrazione tra RSBL e RBI per il Comune di Bologna (*)



388.098 individui hanno CUI [99,95%] distribuiti in 27.025 CUI
194 individui NON hanno CUI [0,05%]

387.337 individui hanno CUI con coordinata [99,80]

341.207 individui hanno CUI con coordinata puntuale [87,91]

(*) Aggiornamento
con LAC al 1.1.2017

La griglia geografica Eurostat di passo 1 kmq (GEOSTAT 2011) ...

Caratteristiche peculiari della griglia a maglia regolare a fini statistici:

- ✓ le celle hanno la stessa dimensione e possono essere facilmente paragonate tra loro;
- ✓ sono stabili nel tempo;
- ✓ i dati all'interno delle celle si integrano molto facilmente;
- ✓ un sistema basato sulla griglia può essere suddiviso e aggregato a prescindere dalle suddivisioni gerarchiche in unità amministrative.

La griglia Eurostat semplifica i confronti della distribuzione della popolazione tra i diversi paesi europei.

... e le sue applicazioni a fini statistici

- ✓ Distribuzione della popolazione censuaria sulla griglia regolare di passo 1 Km². L'elaborazione è il risultato della collaborazione tra l'Istat e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).
- ✓ La classificazione Degurba delle unità amministrative LAU2 (in Italia i comuni): aree densamente popolate (cities), a densità intermedia (towns) e aree rurali, in funzione della densità demografica e contiguità delle celle di un km²
- ✓ La diffusione dei dati del Censimento della popolazione e delle abitazioni 2021: in accordo con il Regolamento (EC) n. 223/2009, riguarderà anche dati geocodificati per griglia su popolazione totale e per genere, grandi classi d'età (minori 15 anni, 15-64, 65 e oltre), occupati, luogo di nascita (nel Paese, altro paese UE, extra-UE), dimora abituale un anno prima (invariata, nel paese, fuori dal Paese)



Obiettivi della sperimentazione

Esplorare ulteriori potenzialità conoscitive della griglia regolare, che appaiono **di grande rilevanza anche per il governo locale:**

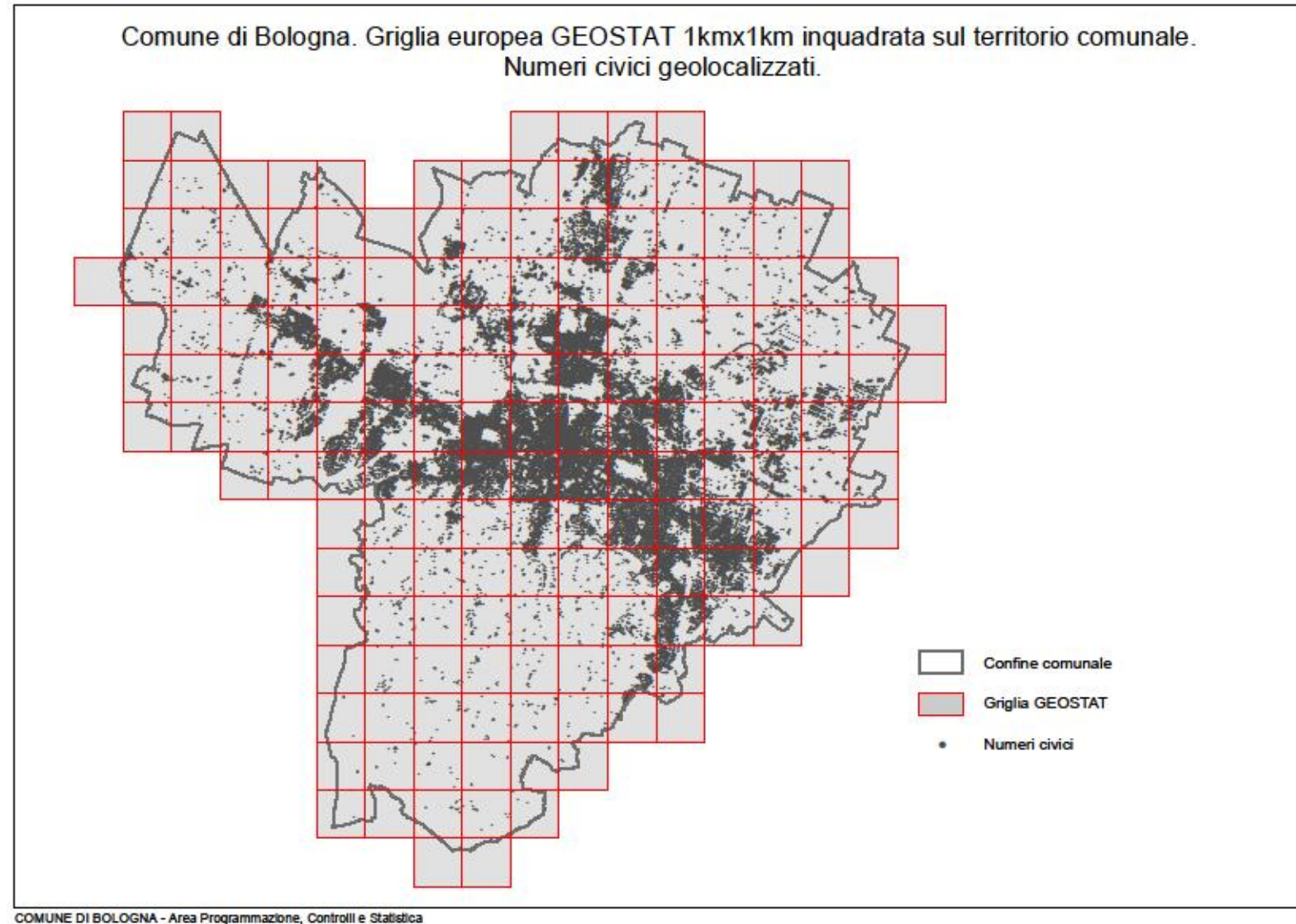
- Lo schema per celle regolari aggiunge un **livello di analisi micro-territoriale generalizzato** a quelli già adottati in alcuni grandi comuni (aree statistiche, sezioni di censimento).
- Consente di esaminare i processi di redistribuzione spaziale della popolazione e la localizzazione di aree di criticità, **su una scala particolarmente rilevante per il governo delle Città metropolitane, anche a cavallo dei confini amministrativi intra e inter-comunali.**

La **mappatura di alcuni indicatori, sia di fonte anagrafica sia di altra fonte** agganciabile all'indirizzo di residenza, offre un nuovo strumento di visualizzazione e analisi a supporto delle politiche del Comune e della Città metropolitana.

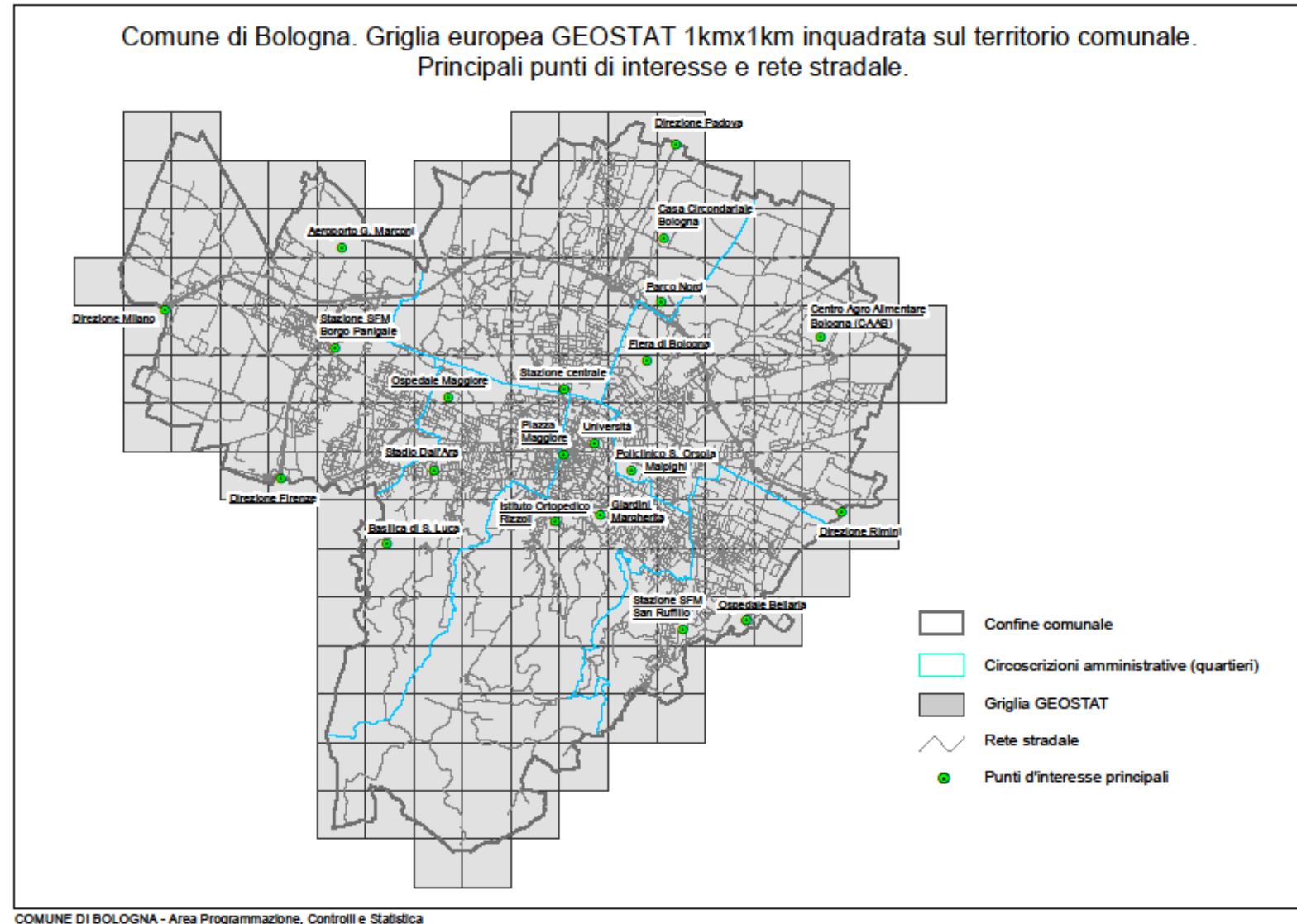
Nella prospettiva di integrazione tra Registri e dati censuari geo-codificati per griglia, l'applicazione sperimentale può essere realizzata integrando le informazioni geografiche di GEOSTAT2011 con la Lista Anagrafica Comunale del Comune di Bologna, che ha già geo-referenziato il 100% degli indirizzi.

Griglia regolare e numeri civici geo-localizzati

- ✓ Superficie del territorio comunale: kmq. 140,73
- ✓ Ricade su 178 celle della griglia Eurostat
- ✓ Totale numeri civici: 77.385
- ✓ di cui con popolazione residente: 31.268.

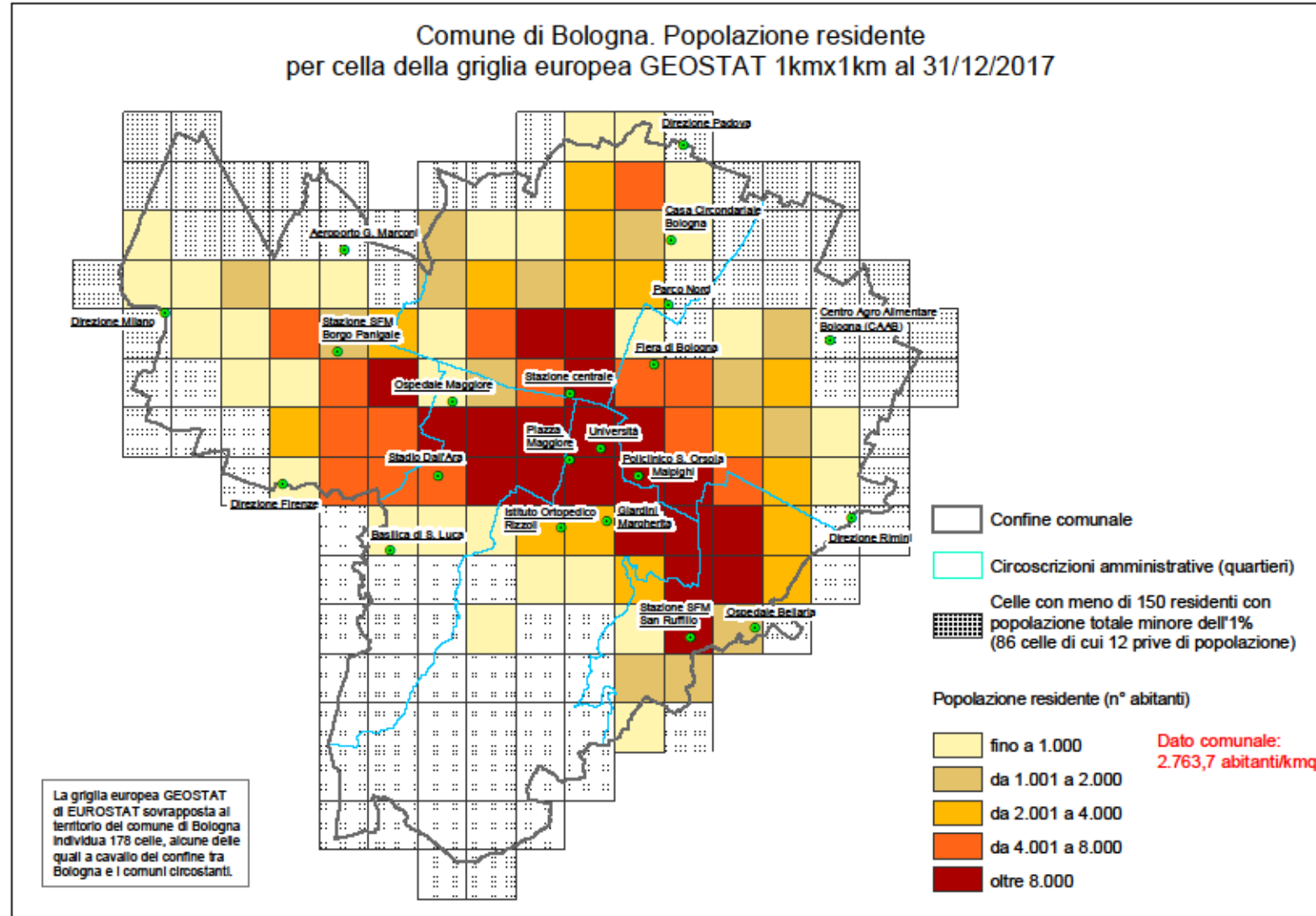


Principali punti d'interesse e rete stradale



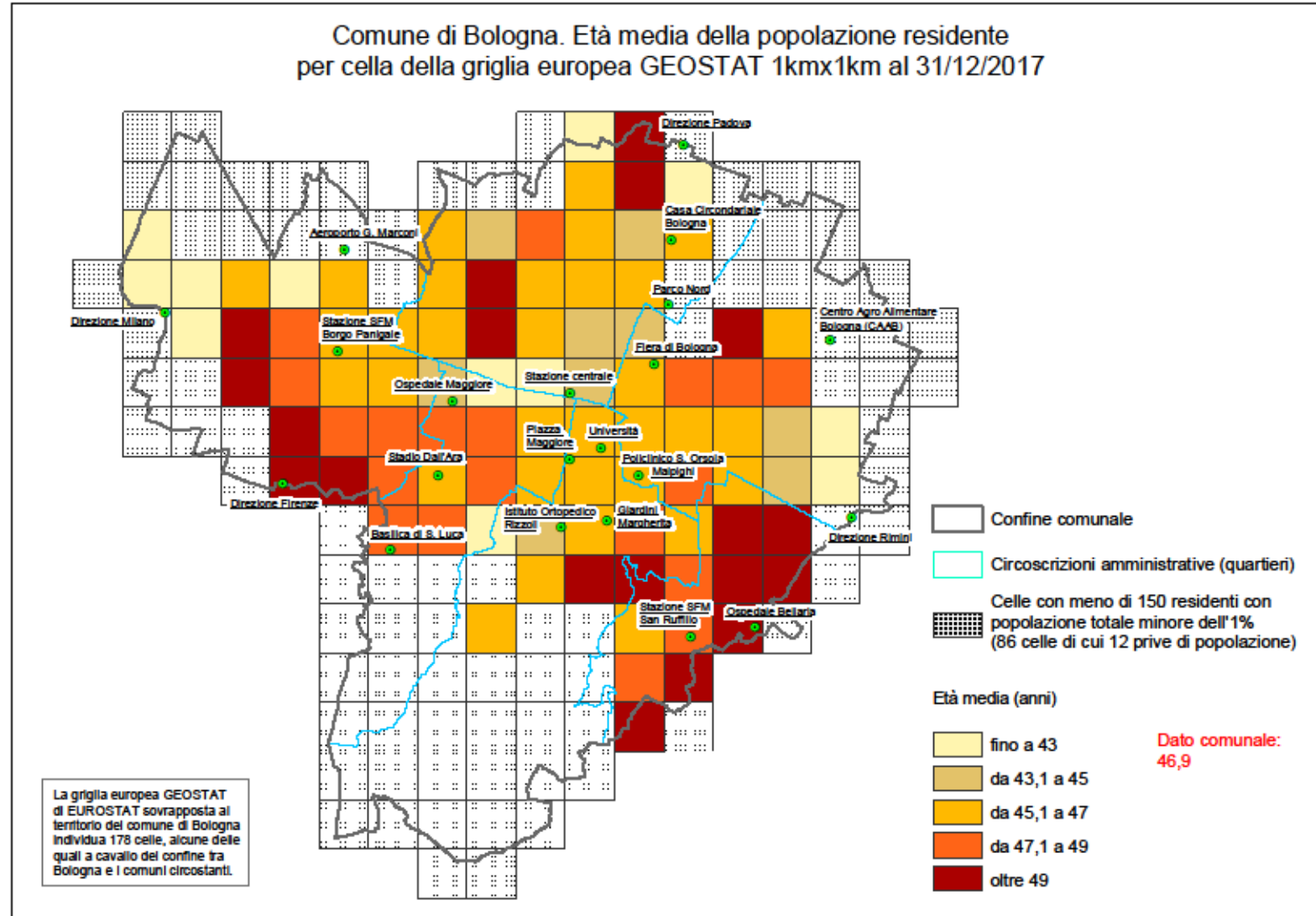
Popolazione residente

- ✓ Densità maggiore nel Centro storico e nelle aree di prima periferia



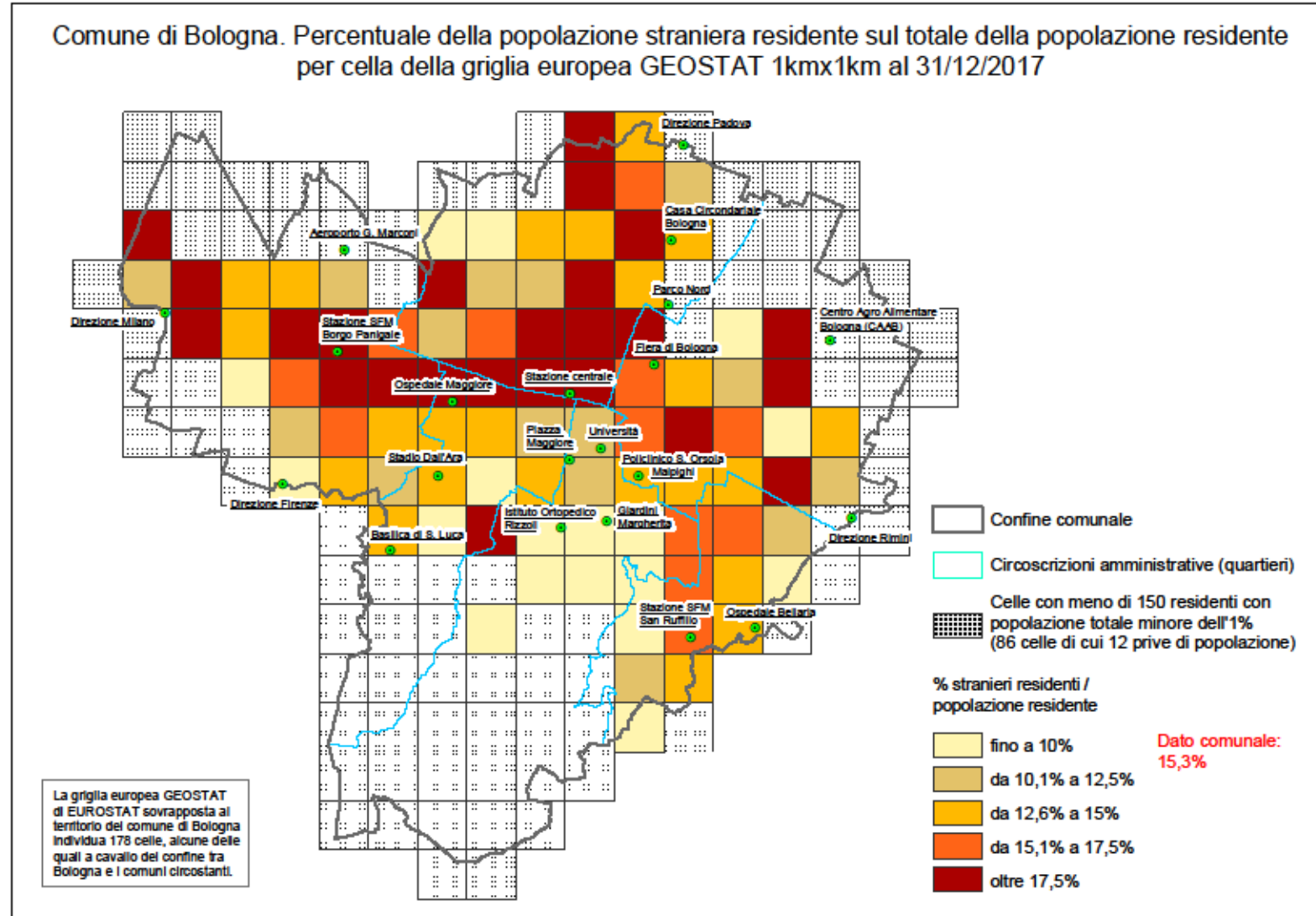
Età media della popolazione residente

- ✓ Età media particolarmente elevata nelle zone residenziali periferiche di alcuni quartieri



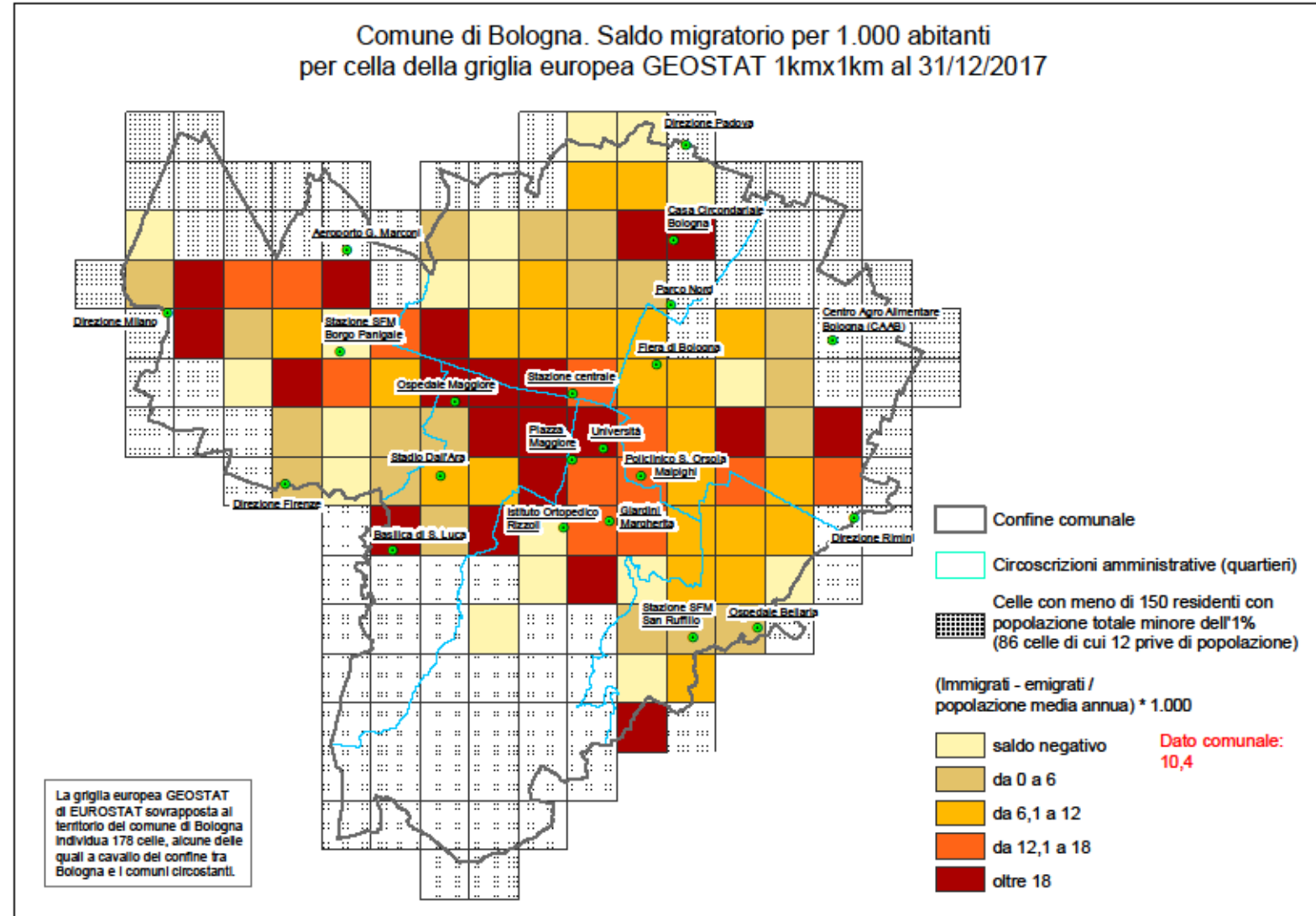
Popolazione straniera residente

- ✓ Incidenza più elevata nella zona dietro la Stazione centrale e in altre aree di edilizia popolare



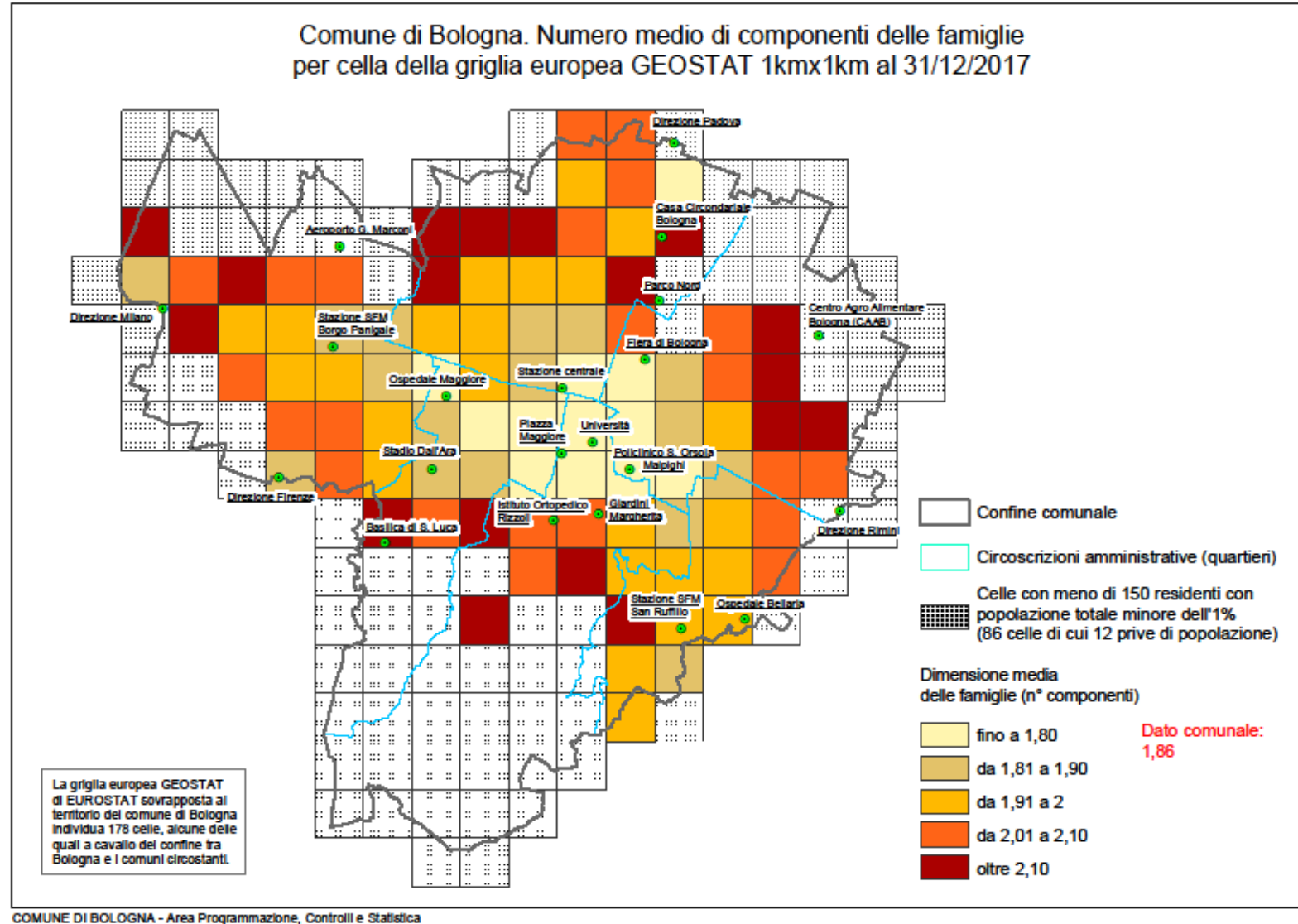
Saldo migratorio per 1.000 abitanti

- ✓ L'elevata attrattività urbana interessa sia il Centro storico sia alcune aree di forte insediamento in particolare della popolazione straniera



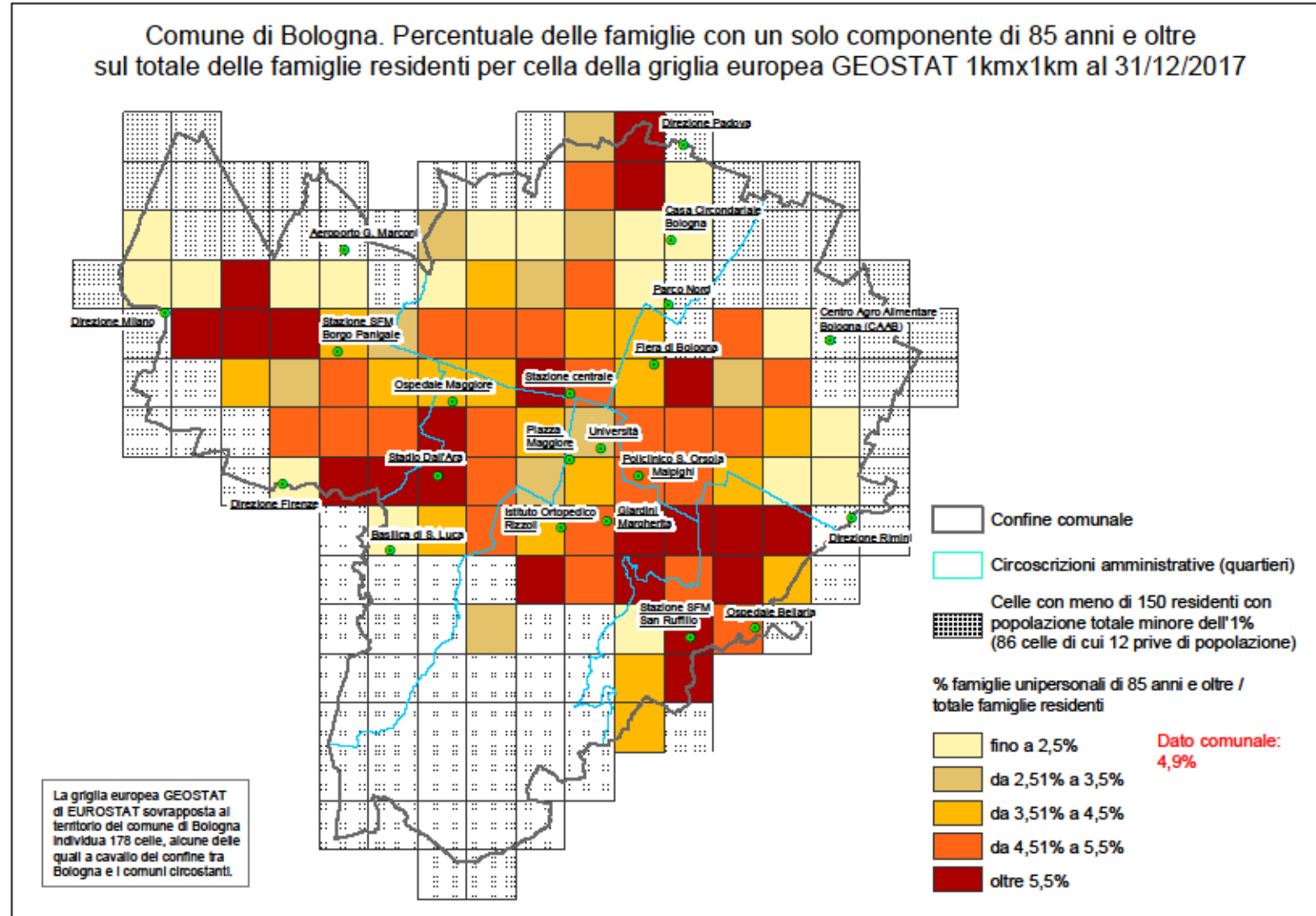
Numero medio di componenti delle famiglie

- ✓ Le aree più popolate hanno una dimensione familiare inferiore alla media
- ✓ Le famiglie più numerose hanno una maggiore incidenza in alcune aree periferiche



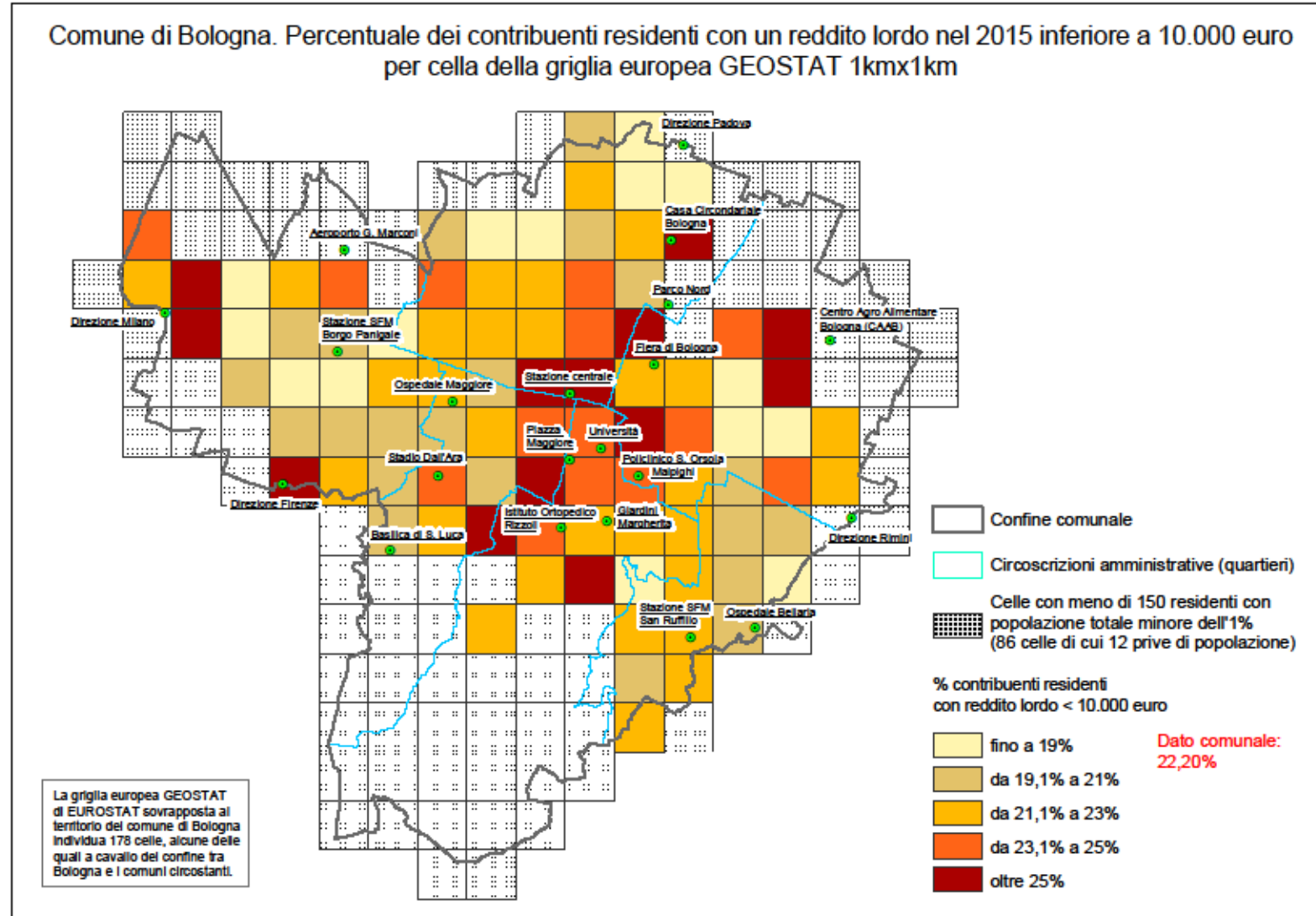
Famiglie con un solo componente di 85 anni ed oltre

- ✓ Maggiore incidenza di grandi anziani soli soprattutto nelle aree con l'età media più elevata, ma anche in altre



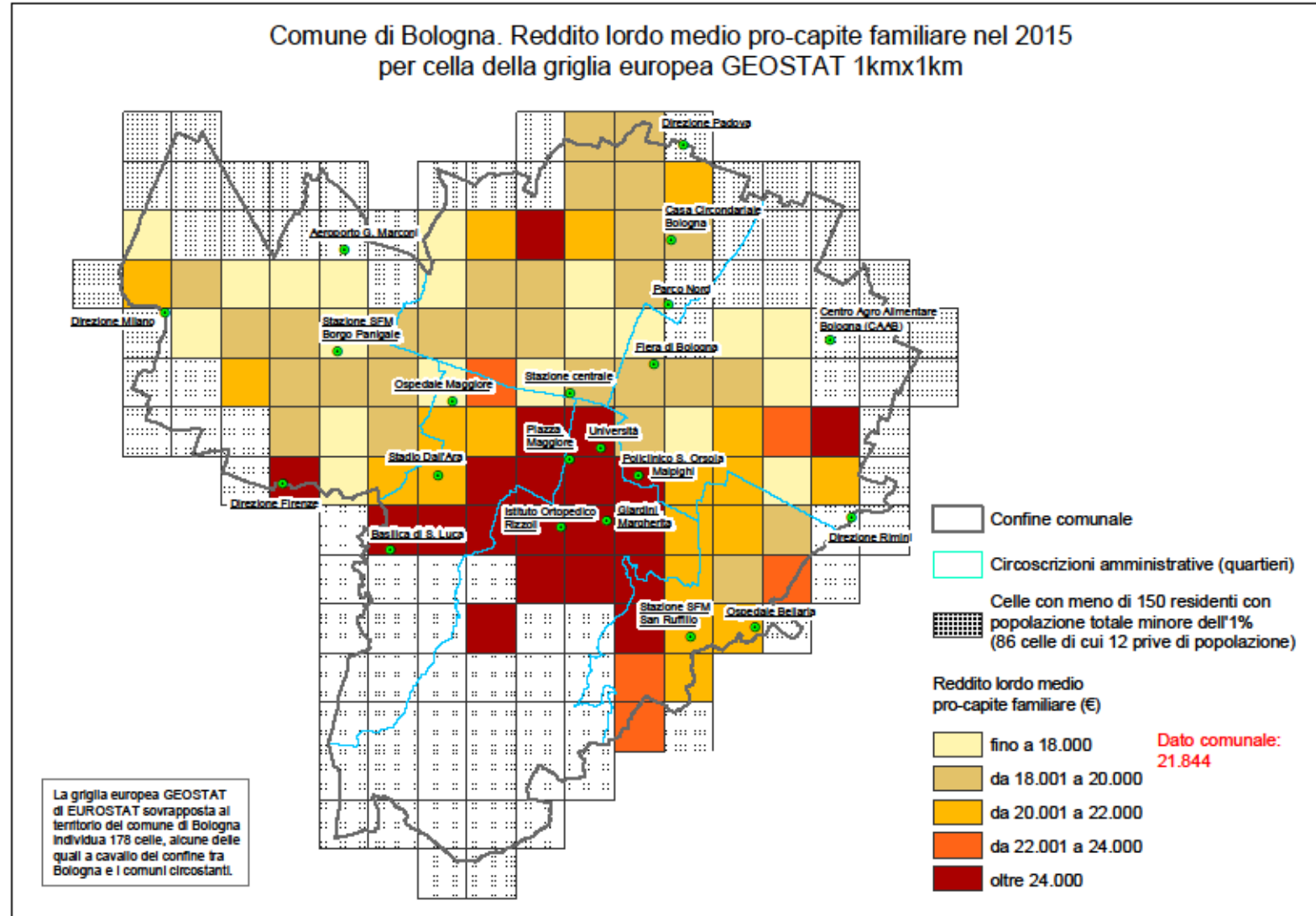
Contribuenti con un reddito lordo inferiore a 10.000 euro

- ✓ La cellè con una maggiore incidenza di popolazione a basso reddito sono circoscritte in aree presenti sia nel Centro storico (che è comunque una delle aree più ricche), sia in zone di edilizia popolare



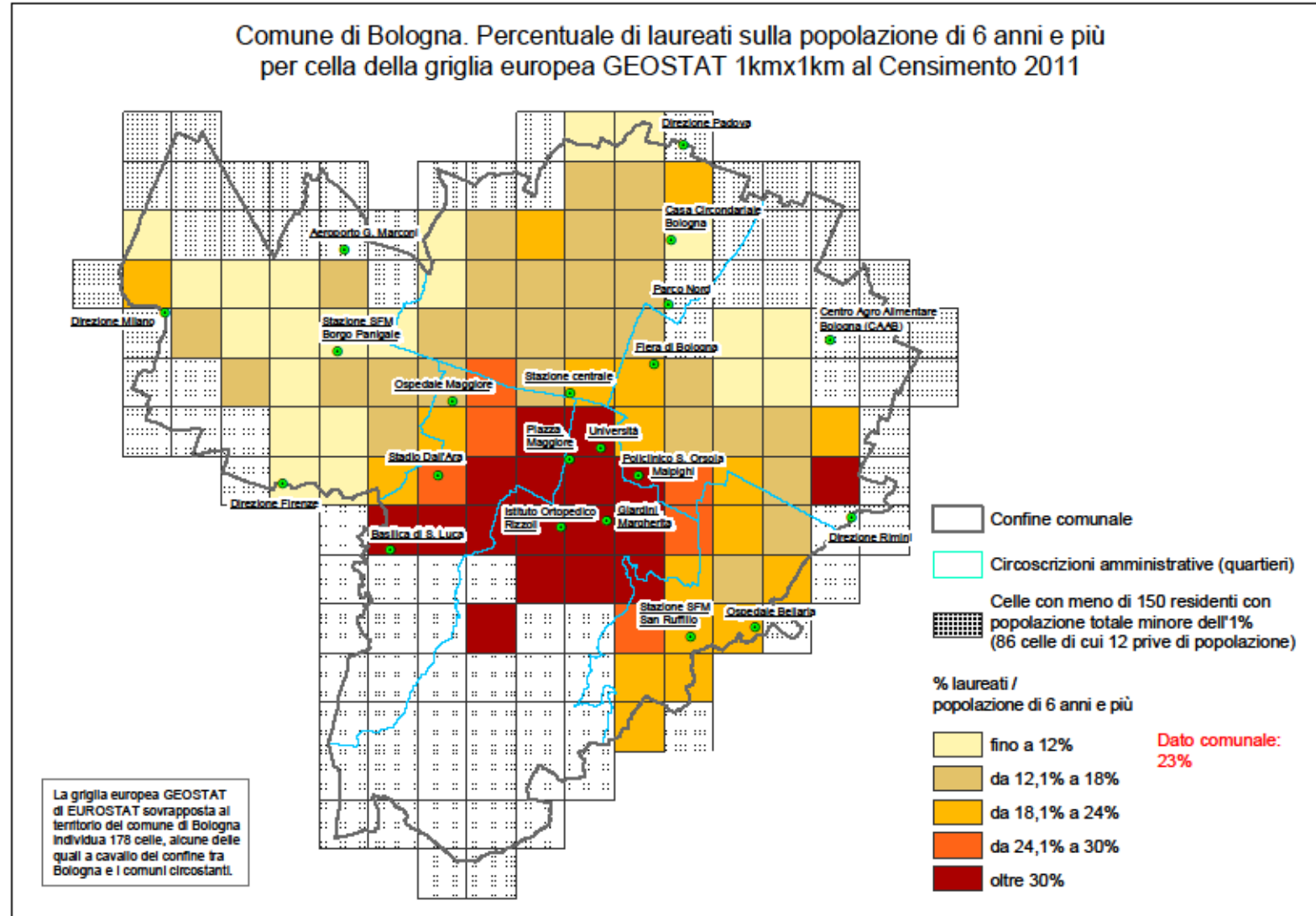
Reddito lordo medio pro-capite familiare

- ✓ Le aree contraddistinte da un maggiore benessere economico interessano sia il Centro storico (con una forte polarizzazione interna) sia la fascia collinare.



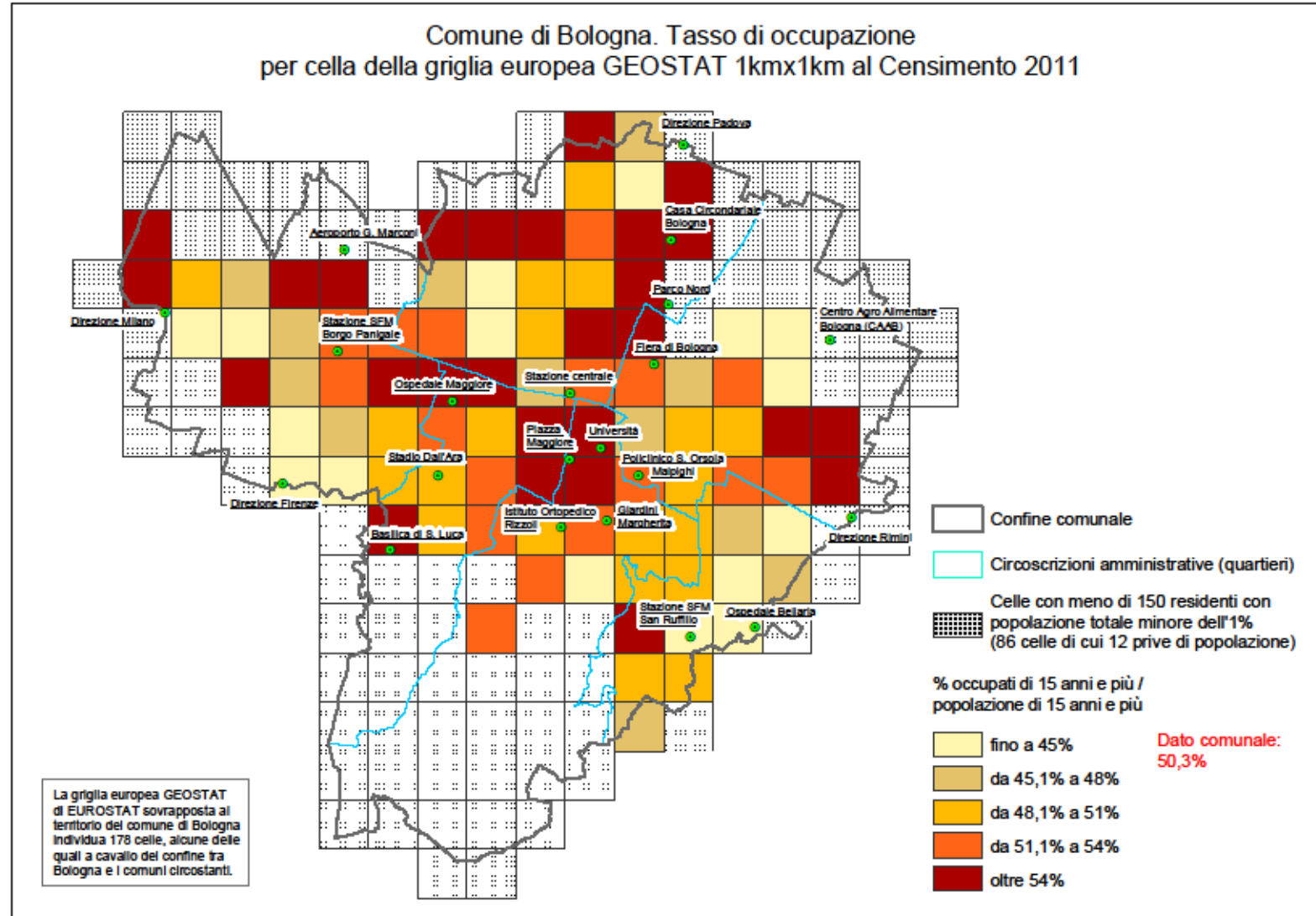
Laureati

- ✓ Elevata densità di popolazione laureata nel Centro Storico e nelle zone pedecollinari



Occupati

- ✓ Elevata incidenza di popolazione occupata nel Centro storico e in alcune aree residenziali periferiche



L'estensione dell'approccio alla Città Metropolitana

L'integrazione tra RSBL e RBI nella CM di Bologna:

- 98,8% di individui con Codice Unico di Indirizzo
 - Soltanto 4 comuni sotto il 90%
 - 95,4% di individui con coordinate geografiche
- però ...
- 1/3 dei Comuni ancora sotto il 90%

	Popolazione	% Individui con CUI	% Individui georeferenz.		Popolazione	% Individui con CUI	% Individui georeferenz.
Anzola dell'Emilia	12.286	94,61	94,26	Lizzano in Belvedere	2.205	97,78	64,85
Argelato	9.849	99,94	98,27	Loiano	4.318	100,00	94,91
Baricella	6.999	99,86	93,01	Malalbergo	8.967	99,81	97,98
Bentivoglio	5.516	99,75	89,18	Marzabotto	6.829	100,00	98,46
Bologna - capoluogo -	388.292	99,95	99,75	Medicina	16.757	99,99	88,58
Borgo Tossignano	3.278	99,94	96,86	Minerbio	8.782	99,78	96,97
Budrio	18.522	99,97	98,94	Molinella	15.662	99,96	94,55
Calderara di Reno	13.334	100,00	96,20	Monghidoro	3.696	100,00	86,20
Camugnano	1.818	60,18	24,09	Monterenzio	6.070	100,00	97,61
Casalecchio di Reno	36.457	99,91	99,85	Monte San Pietro	10.968	99,23	98,40
Casalfiumanese	3.453	100,00	98,58	Monzuno	6.306	91,99	58,66
Castel d'Aiano	1.866	93,68	83,55	Mordano	4.726	99,64	93,33
Castel del Rio	1.250	98,24	72,40	Ozzano dell'Emilia	13.776	99,98	94,85
Castel di Casio	3.413	83,06	40,87	Pianoro	17.510	99,88	98,00
Castel Guelfo di Bologna	4.482	100,00	98,15	Pieve di Cento	7.017	100,00	95,01
Castello d'Argile	6.566	99,33	91,81	Sala Bolognese	8.320	99,70	96,51
Castel Maggiore	18.324	99,87	97,15	San Benedetto Val di Sam	4.262	97,42	79,80
Castel San Pietro Terme	20.874	99,97	92,20	San Giorgio di Piano	8.666	99,63	92,19
Castenaso	15.180	99,85	96,62	San Giovanni in Persicet	28.230	99,81	95,05
Castiglione dei Pepoli	5.542	97,55	89,12	San Lazzaro di Savena	32.358	99,80	98,76
Crevalcore	13.490	99,98	88,78	San Pietro in Casale	12.334	99,94	92,57
Dozza	6.628	99,95	93,36	Sant'Agata Bolognese	7.289	100,00	98,46
Fontanelice	1.918	100,00	88,37	Sasso Marconi	14.812	99,95	99,75
Gaggio Montano	4.837	99,26	55,74	Vergato	7.637	95,63	74,06
Galliera	5.446	99,96	97,65	Zola Predosa	18.936	99,86	95,15
Granarolo dell'Emilia	11.948	99,99	96,76	Valsamoggia	29.784	79,95	72,02
Grizzana Morandi	3.861	62,21	26,03	Alto Reno Terme	6.942	91,17	81,42
Imola	70.013	99,87	99,31	Totale Città Metropolitana	1.008.601	98,79	95,38



Considerazioni conclusive

- La sperimentazione condotta sul comune di Bologna dimostra la validità dell'approccio territoriale basato sulla griglia Eurostat per garantire una lettura fine dei fenomeni sul territorio indipendentemente dalle suddivisioni amministrative.
- La ridotta dimensione delle celle consentirà di definire in modo più preciso lo spazio urbano e di leggere meglio e più dettagliatamente il territorio della Città metropolitana, una volta disponibili analoghi dati anche per quel territorio.
- E' assolutamente necessario procedere sulla strada della georeferenziazione dei fenomeni statistici sulla base delle coordinate geografiche, come già ipotizzato anche per le risultanze dei prossimi censimenti permanenti.
- In definitiva, la georeferenziazione puntuale delle unità statistiche costituisce un notevole passo avanti, in quanto consente di sviluppare analisi territoriali utilizzando qualsiasi griglia (sezioni di censimento, aree statistiche, microzone, griglia GEOSTAT, ecc.), senza dover quindi definire a priori l'articolazione territoriale di riferimento.



Grazie dell'attenzione

