

***TEORIE, METODI E STRUMENTI
PER IL GOVERNO DELLE RELAZIONI
URBANO-RURALI***

Dott.ssa Valentina Cattivelli
Presentazione risultanze tesi di dottorato
Roma, 12.12.2012

L'ATTIVITÀ DI RICERCA

PARTE I: UNA LETTURA DEI RAPPORTI CITTA'/CAMPAGNA

Contiene una analisi della evoluzione dei sistemi territoriali, urbani e rurali, anche in chiave storica, al fine di comprenderne i cambiamenti secondo le interpretazioni date da varie scienze sociali.

PARTE II: NUOVE FORME DI GESTIONE DELLE RELAZIONI URBANO-RURALI

Mostra i risultati dello studio delle esperienze nazionali ed internazionali di Rural-Urban policy and planning.

PARTE III: PER UNA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Approfondisce il processo di costruzione delle zonizzazioni urbano-rurali ed indaga sui i metodi di classificazione del territorio teorizzati e sperimentati negli ultimi 18 anni in Europa

PARTE IV: PER UNA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE LOMBARDIA

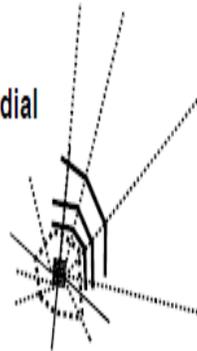
Verifica l'opportunità di replica di taluni dei metodi più usati e valida un metodo originale

IL SISTEMA URBANO OGGI

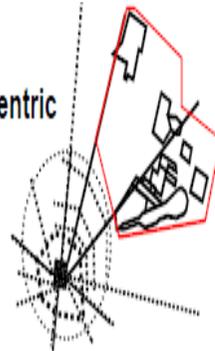
orthogonal



radial



polycentric



La città diffusa (Indovina)

La città creativa? (Florida)

Shirinking city (Schwartz et al.)

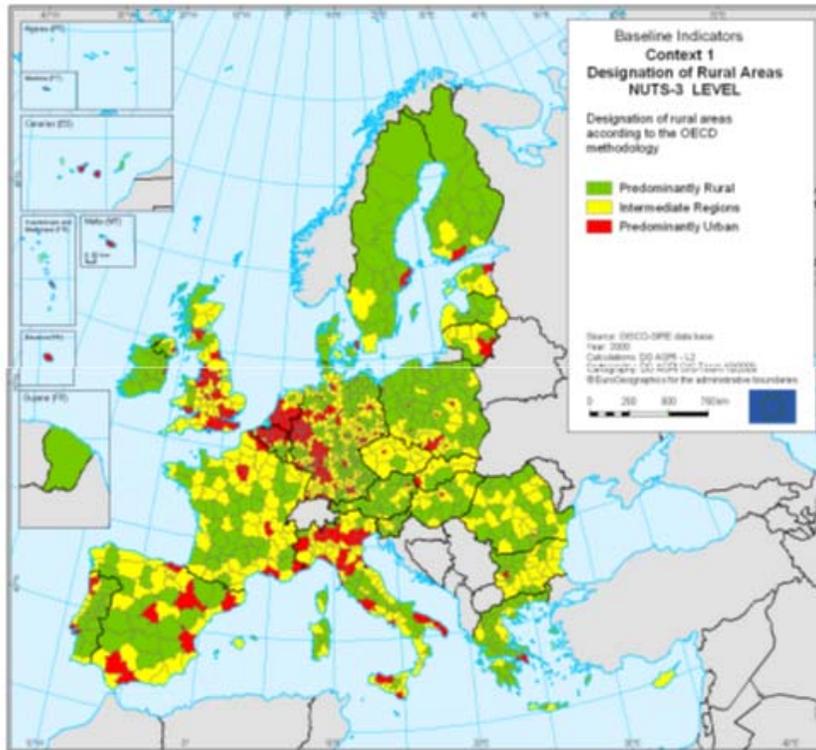
La città ricercatrice

La città dalla socialità leggera

Resilience city (vari autori, resiliencecity.org)



LA RURALITÀ OGGI



Le chiavi di lettura della moderna accezione di ruralità

La ruralità come sistema sociale

La ruralità come contesto naturalistico

La ruralità come ambito produttivo

La ruralità come area dalla diversa accessibilità

La ruralità come sistema relazionale ed insieme di valori



URBAN-RURAL LINKAGES

Secondo Tacoli (2004) gli Urban-Rural linkages comprendono:

- Flussi di beni agricoli e manufatti;
- Flussi di Pendolari ed immigrati;
- Flussi di informazioni e di risorse finanziarie.

Oggi sono più complessi perchè prevedono in aggiunta:

- Politiche territoriali, Attribuzioni di competenze e responsabilità amministrative e pianificatorie e Scambi di buone pratiche;
 - Decisioni di land use;
 - Diversificazione delle attività economiche e delle dinamiche demografiche;
 - Pratiche ambientali.
- 

ESEMPI DI NUOVE FORME DI GESTIONE DELLE RELAZIONI URBANO RURALI

Alcuni interventi regolatori sono promossi direttamente dal governo nazionale (come il Finger Plan di Copenhagen) o regionale (come per le Fiandre); altri sono il risultato della cooperazione tra più municipalità (come in Finlandia) o promossi da una grande città a regolazione dei rapporti con il suo hinterland (come Vienna e Bratislava).

Gli attori privati sono per lo più assenti, di rado sono anche i promotori degli interventi (Utrecht).

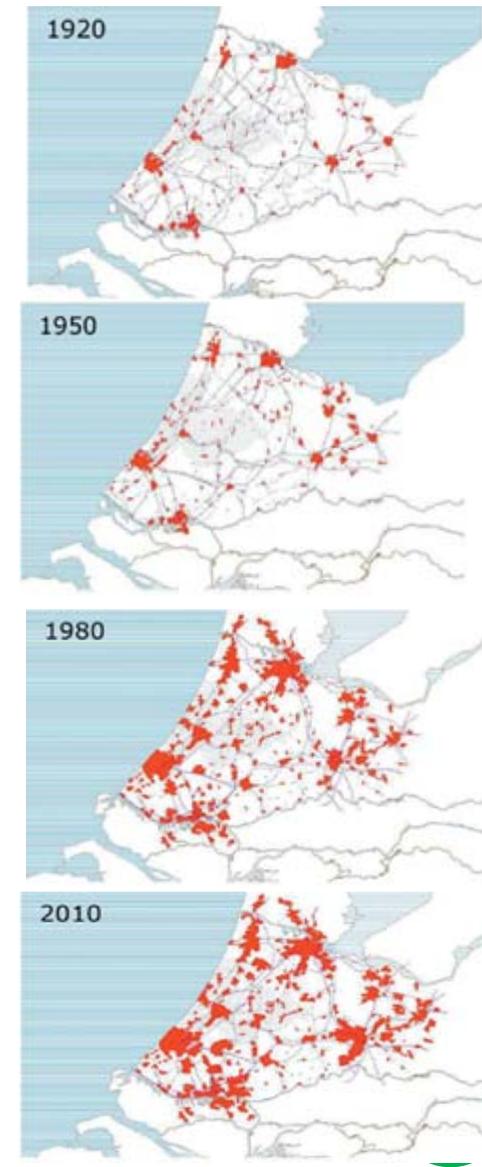
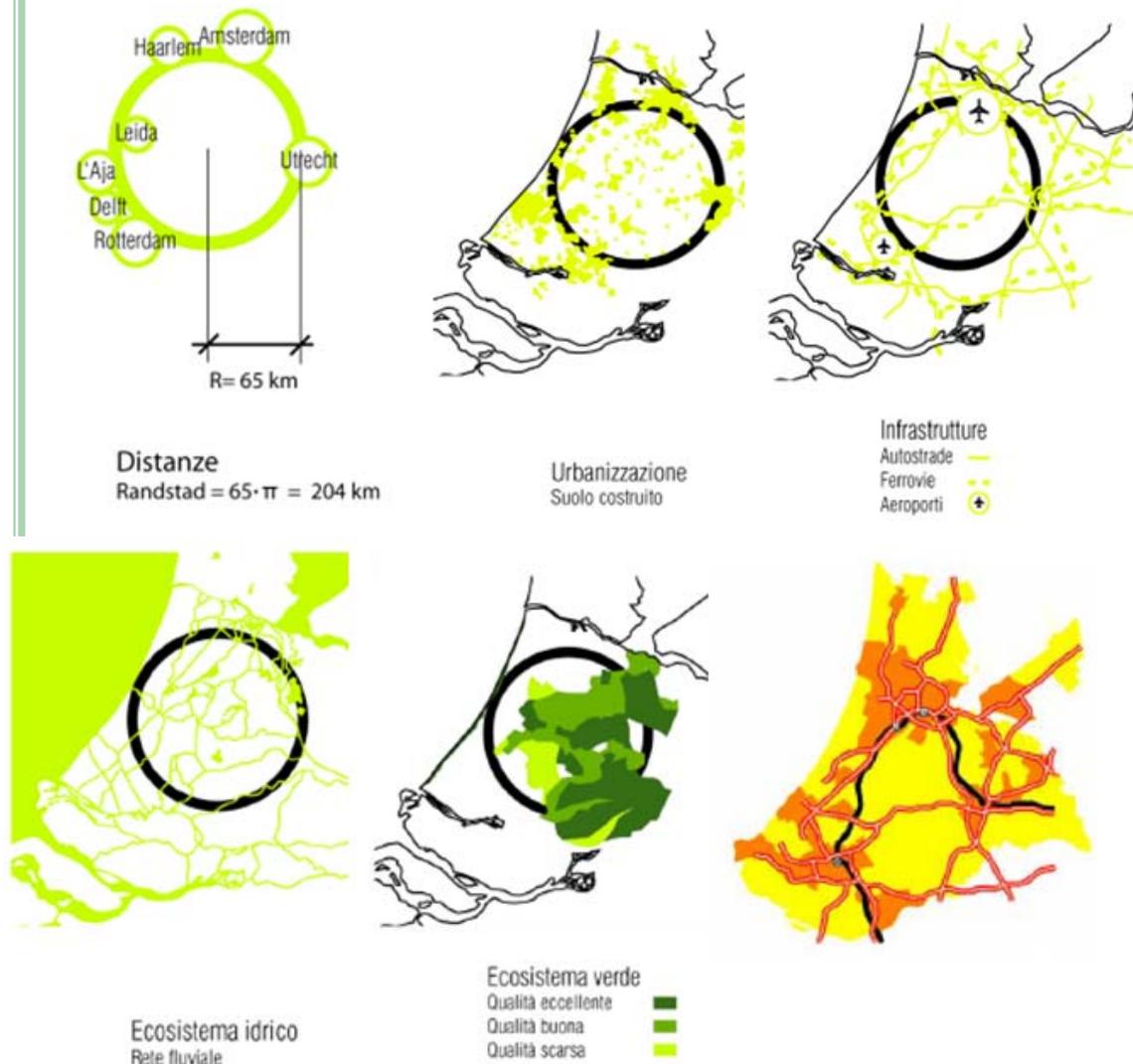
La maggior parte delle iniziative è poi sviluppata negli anni 2000 ed è finanziata da un mix di risorse.

Ambito	Azione
Land landscape	e Incentivi per il bilanciamento nella distribuzione della popolazione nelle aree urbane/periurbane
	Riqualificazione degli spazi vuoti/delle aree dismesse
	Sfruttamento più intensivo degli spazi esistenti (sviluppo urbano verticale)
	Land use /Green belt zoning
	Growth control regulations
Tutela e conservazione degli spazi naturali	e Imposizione di limiti ai nuovi insediamenti
	Costituzione di parchi naturali
	Distruzione di habitat preesistenti
Miglioramento della qualità ambientale	Ri-naturalizzazione di biotipi
	e Sperimentazione di azioni per la più efficiente gestione delle risorse naturali
	Sperimentazione di azioni per la riduzione dell'inquinamento
	Sperimentazione per il riequilibrio del sistema dei trasporti
Turismo e divertimento	e Sperimentazione di azioni a promozione del turismo a livello locale
	Rafforzamento della stagionalità
	Promozione di pochi elementi di attrazione
Agricoltura	Costituzione di musei all'aperto
	Riduzione o perimetrazione delle aree coltivate (agricoltura periurbana)
	Orti urbani
	Agricoltura periurbana
	Valorizzazione prodotti tipici
Infrastrutture ed accessibilità	Costituzione parchi agricoli
	Miglioramento network tra aree urbane e rurali attraverso:
	Intensificazione rete urbana
	Aumento della accessibilità delle aree periferiche

L'esigenza di regolare le relazioni urbano-rurali si avverte prevalentemente nell'intorno del Randstad Holland.

La pianificazione strategica è complessa: fissa vincoli, ma ammette eccezioni.

Sono previsti i «Green and Blue Services»

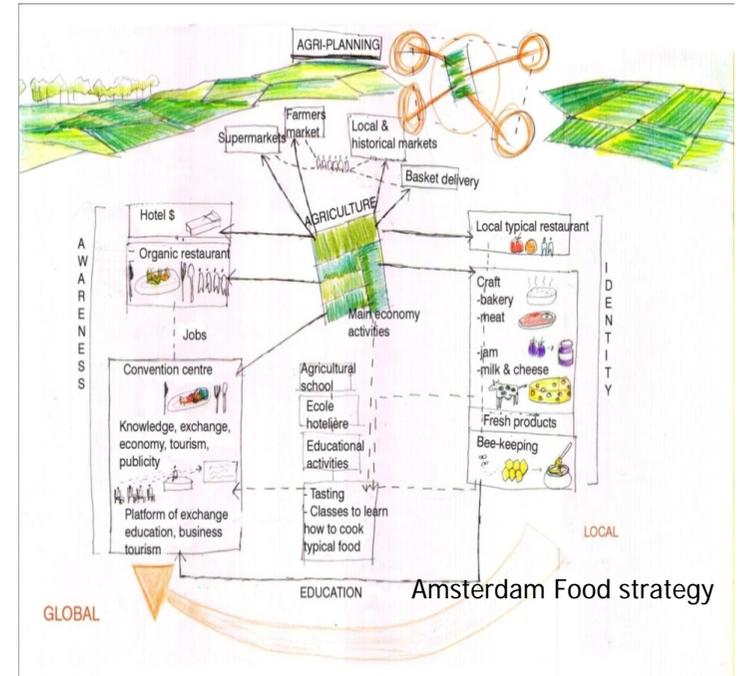


L'evoluzione dell'urbanizzazione

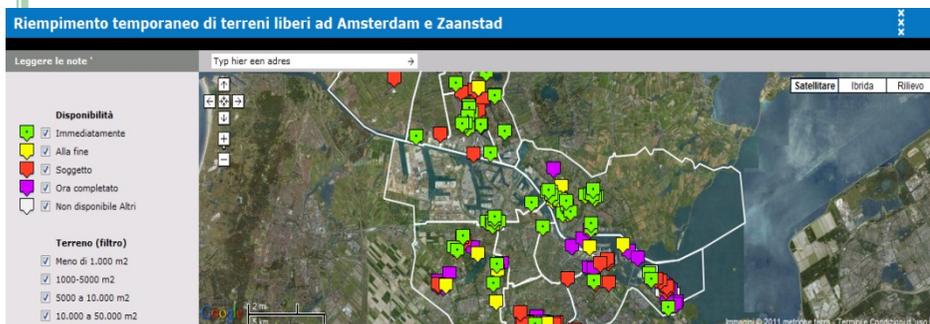


AMA 2040 è l'area di influenza della metropoli olandese e l'oggetto degli ultimi interventi pianificatori.

Gli orientamenti adottati e le azioni da perseguire sono stati fissati in funzione delle risultanze di progetti di sviluppo territoriali attuati in passato e tuttora operativi, quali l'Amsterdam Food Strategy, gli interventi di connessione alla rete ecologica e la messa in rete di aree libere per usi temporanei.

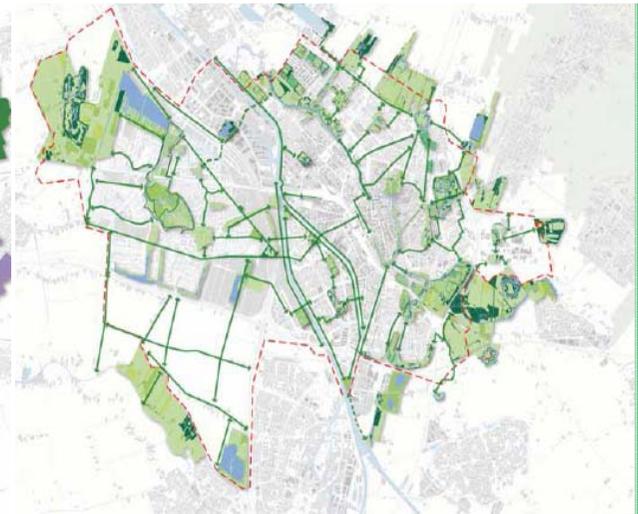


Noorderpark e gli interventi di connessione alla rete ecologica

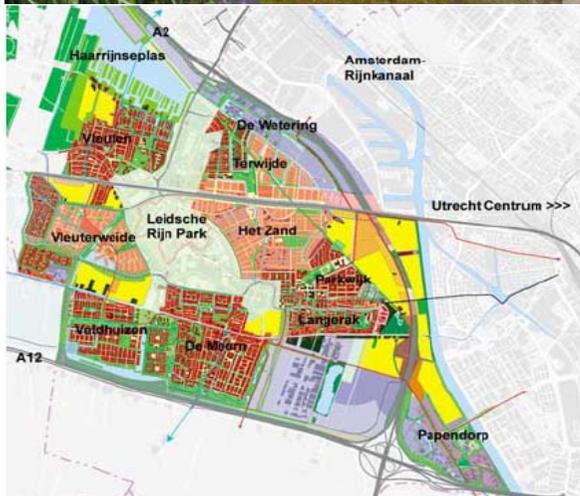


Database e mappa delle aree libere per usi temporanei.

AMSTERDAM



Gli spazi ricreativi, la rete verde urbana, la connessione con la rete ecologica esterna di Utrecht (in alto);
 Leidsche Rijn, la sua struttura insediativa ed i suoi spazi verdi (in basso)

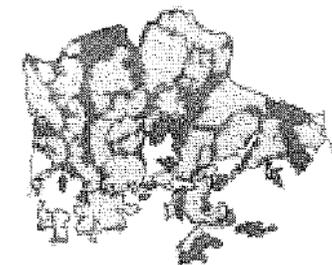
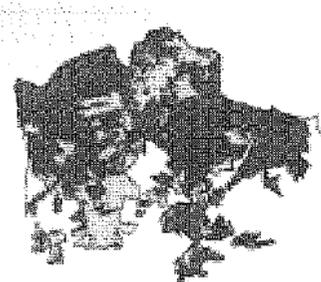
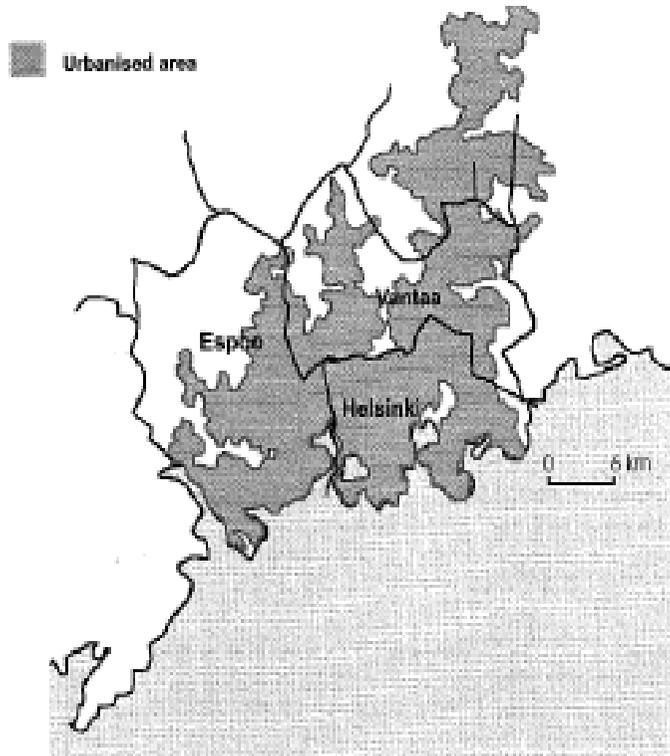


Utrecht investe in una propria struttura verde, redigendo un apposito piano avente un approccio integrato e cercando di migliorare la connettività ecologica tra le aree esterne ed interne alla città.

E' la forte partecipazione della collettività a rendere particolare l'esperienza di LR. Tutti i progetti di espansione insediativa sono presentati in riunioni pubbliche alle quali sono invitate la cittadinanza, le organizzazioni a sua rappresentanza e gli operatori economici.

UTRECHT

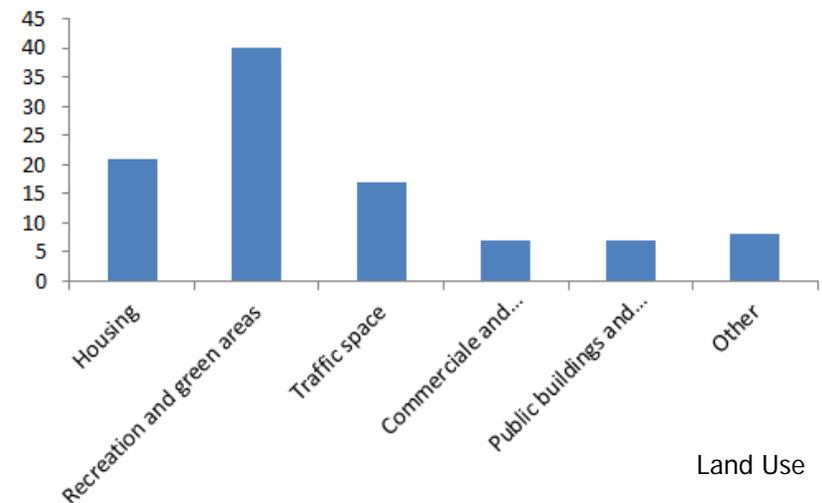
HELSINKI



The urban area in Helsinki 1940, 1962 and 1999.
Source: The City of Helsinki / City Planning Department

Helsinki è prima nella lista delle città più vivibili stilata dalla rivista inglese Monocle (2011). La sua regione e le sue municipalità adiacenti, Espoo e Vantaa, costituiscono una regione dal milione di abitanti e dal flusso di commuting particolarmente elevato. Complessivamente, si caratterizza per una forte influenza urbana e per un notevole grado di antropizzazione.

A regolazione del suo sviluppo insediativo, è fondamentale il ruolo del City Department Planning e della collettività.



ALCUNI DEI PROGETTI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA REALIZZATI NEGLI SPAZI LIBERI LASCIATI DALL'URBANIZZAZIONE



Vuosaari locator map



Vuosaari from the north

Photo: © 2003 City Survey Division, Helsinki



The Lights of Vuotie



Land-use in Vuosaari

Pasila

An Ever-Expanding Hub Area

Area in Figures

- Completion by 2040
- Land Area 167 ha
- Floor Area (commercial) 1 million m²
- Floor Area (residential) 0.5 million m²

Arabianranta

Arts and Design City

Area in Figures

- Completion by 2012
- Floor Area (total) 305,000 m²
- Floor Area (commercial) 280,000 m²
- Inhabitants 7,500
- Jobs 8,000
- Students 15,000

Kalasadama

A Waterfront District in the Inner City

Area in Figures

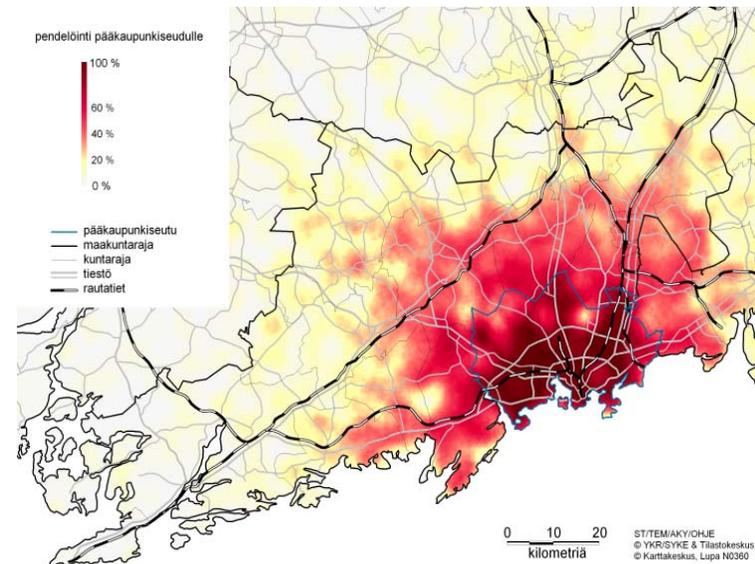
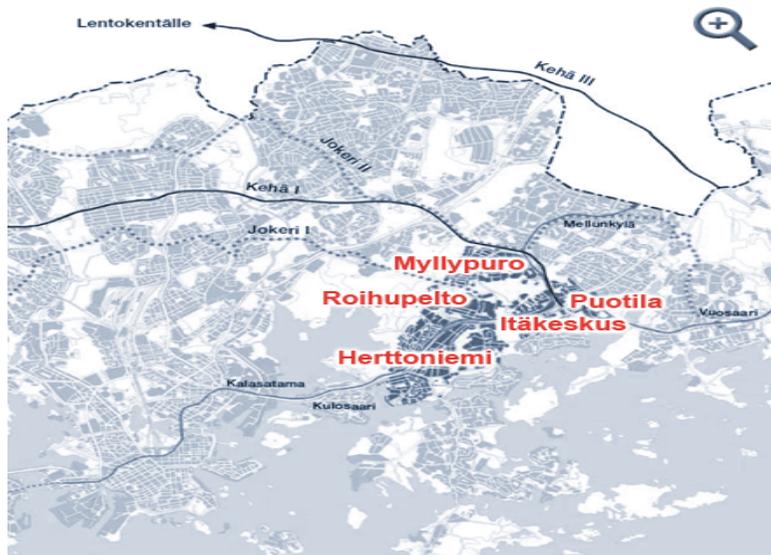
- Construction Period 2009-2035
- Land Area 175 ha
- Floor Area 1.3 mil
- Inhabitants 18,000
- Jobs 10,000

Kruunuvuorenranta

An Archipelago Landscape

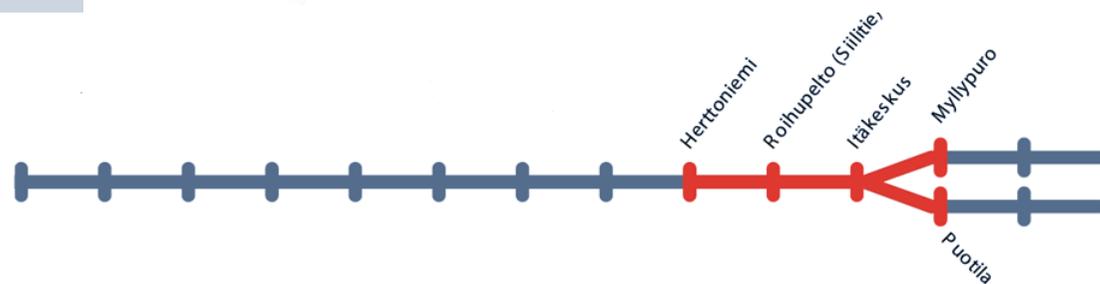
Area in Figures

- Construction Period 2009-2025
- Land Area 200 ha
- Floor Area (residential) 500,000 m²
- Floor Area (commercial) 50,000 m²
- Inhabitants 10,000
- Jobs 1,000



IL PROGETTO METROHELSINKI

Riesce a compattare le frange disordinate ed ad evitare che diventino «ghetti»



I METODI DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Sono stati teorizzati od implementati oltre 100 diversi metodi di zonizzazione, solo in Europa, negli ultimi 17 anni.

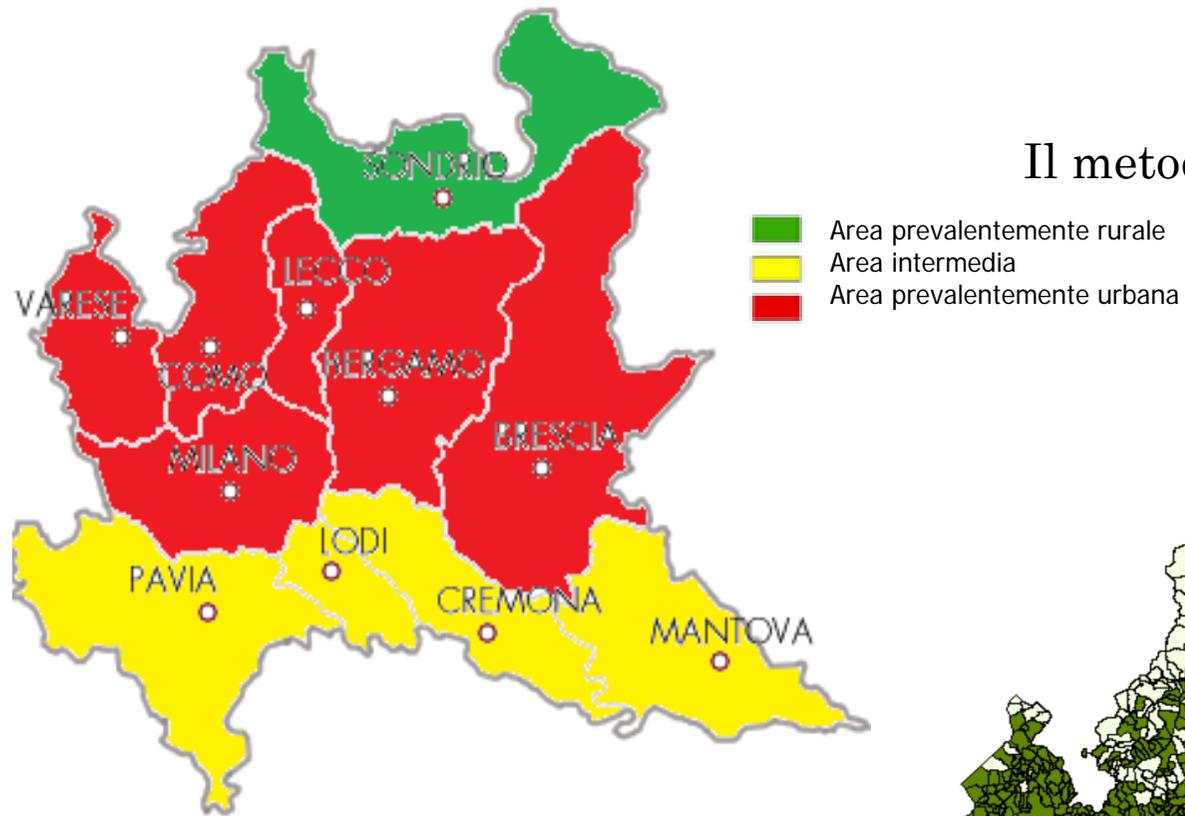
Ciascun paese opera una ripartizione del territorio coerente con le sue dinamiche sociali ed economiche; viceversa, abbandona quelle che non ne cogliono appieno le diversità.

Complessivamente, però, il metodo OECD è quello maggiormente usato

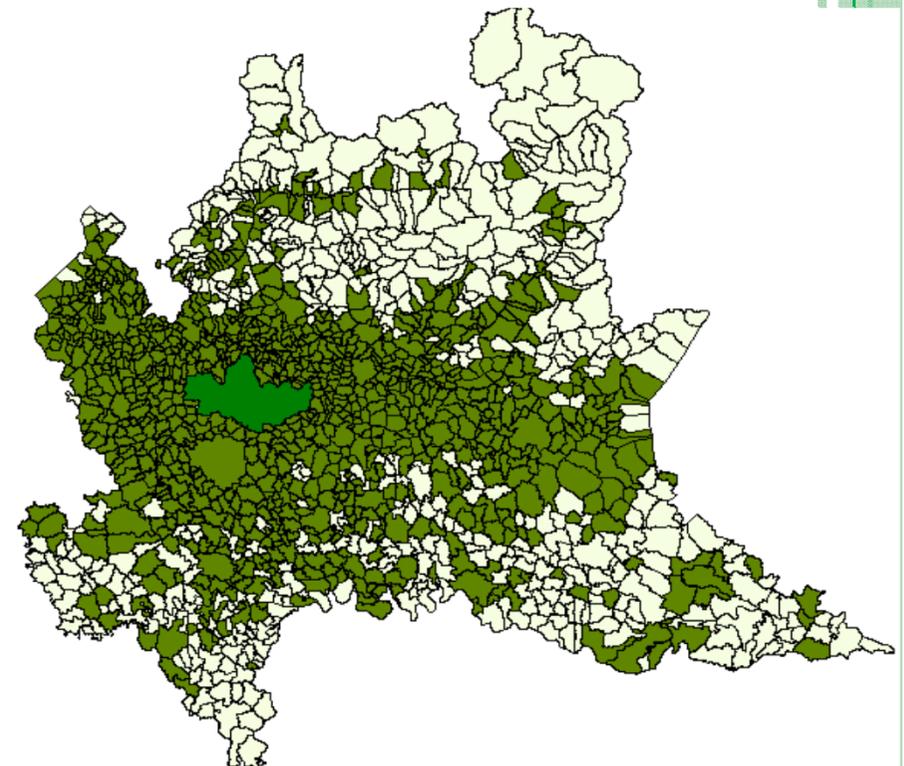
Tecnica di analisi	Macrocategorie classificatorie
Statistica descrittiva	Metodi basati sulla marginalità demografica
	Metodi basati sulla naturalità e sulla vocazione paesaggistica
	Metodi basati sulla strutturazione urbanistica
	Metodi basati sulla vocazione economica e produttiva
Analisi spaziale	Accessibilità ai centri urbani basata sul metodo delle distanze
	Accessibilità ai centri urbani basata sul metodo delle distanze e di altri indicatori
	Concentrazione/Dispersione dei settlement con confronto tra Built up/Not Built up
	Concentrazione/Dispersione dei settlement con confronto tra Land use



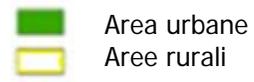
I METODI BASATI SULLA MARGINALITA' DEMOGRAFICA



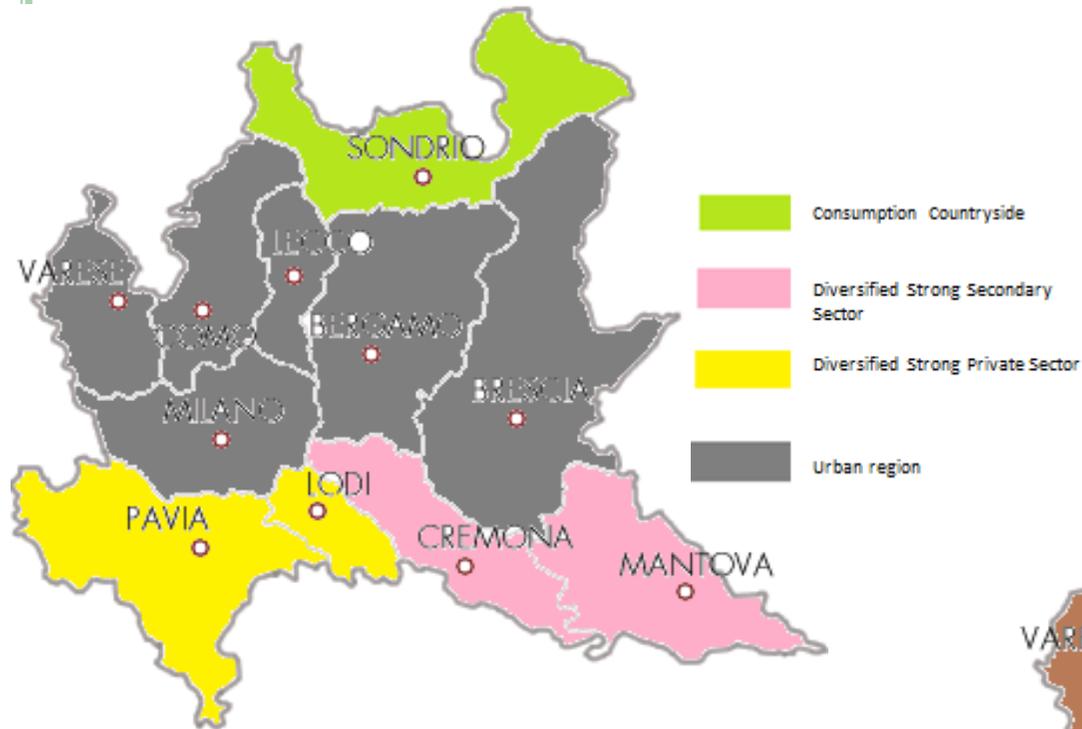
Il metodo OECD originario



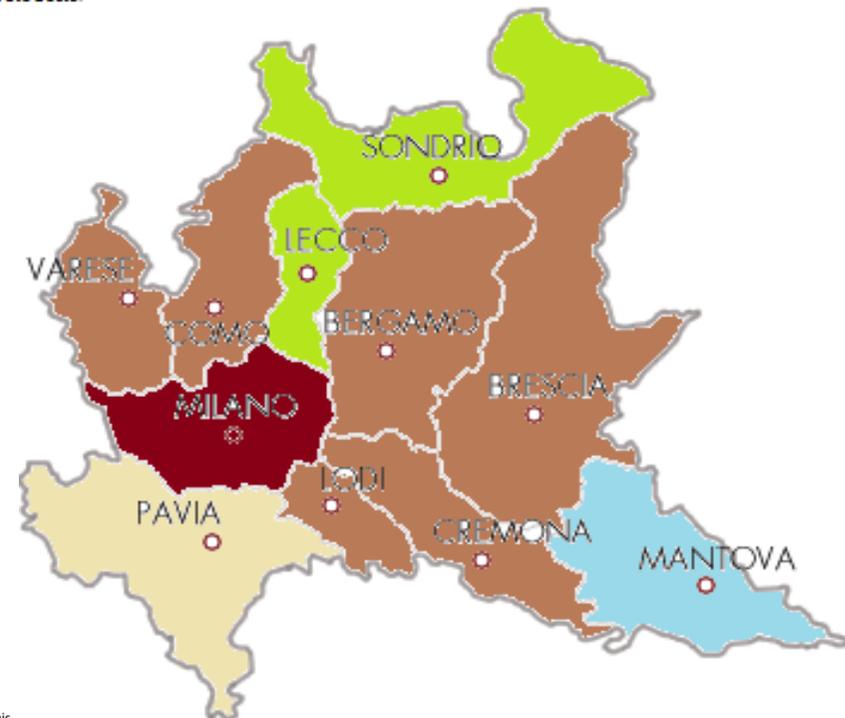
Il metodo Istat



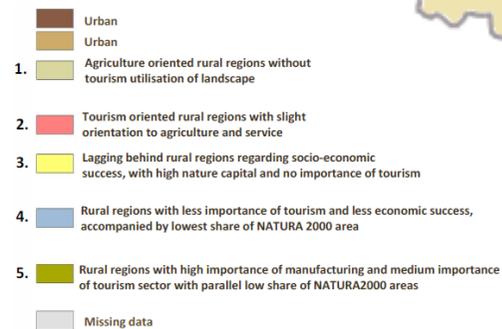
I METODI BASATI SULLA VOCAZIONE ECONOMICA E PRODUTTIVA



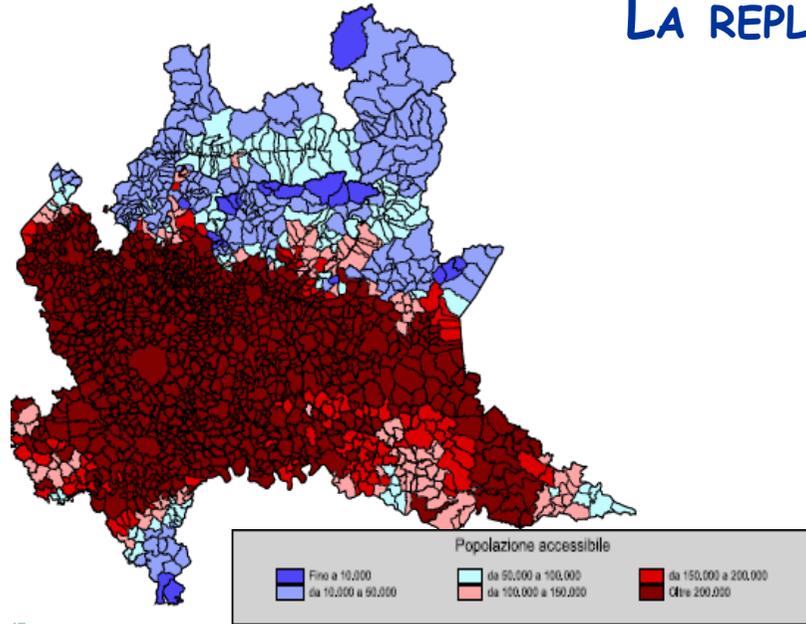
La replica del metodo Edora



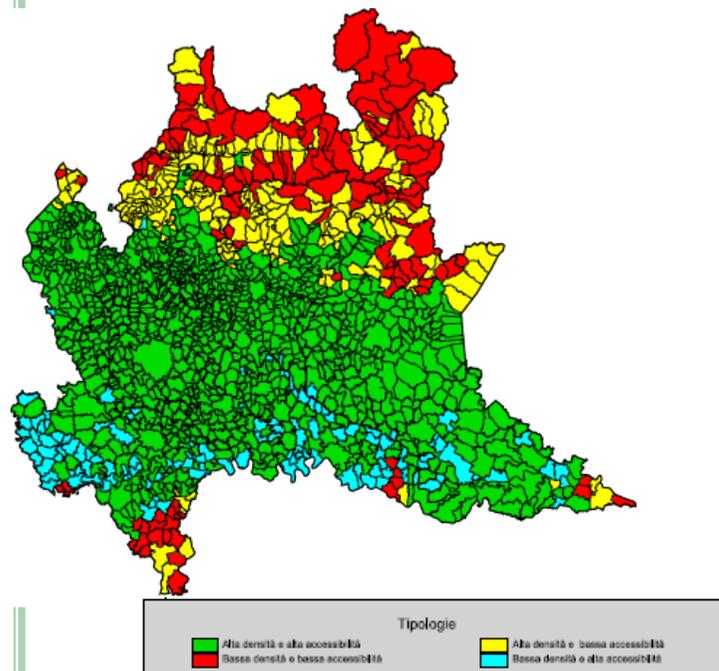
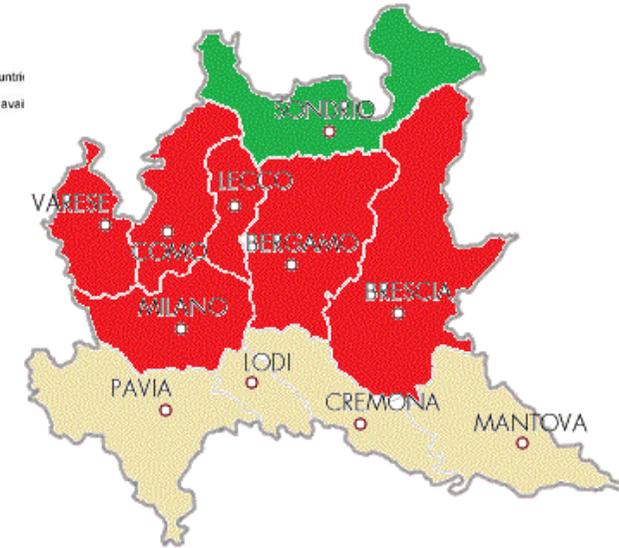
La replica del metodo Rufus/Trust



LA REPLICA DI ALCUNI METODI DI CLASSIFICAZIONE: ACCESSIBILITA' AI CENTRI URBANI BASATA SUL METODO DELLE DISTANZE



- (peripherality by car to population)
- Predominantly Urban
 - Significantly Rural - peripheral
 - Significantly Rural - accessible
 - Predominantly Rural - peripheral
 - Predominantly Rural - accessible
 - Other countries
 - Data not avail



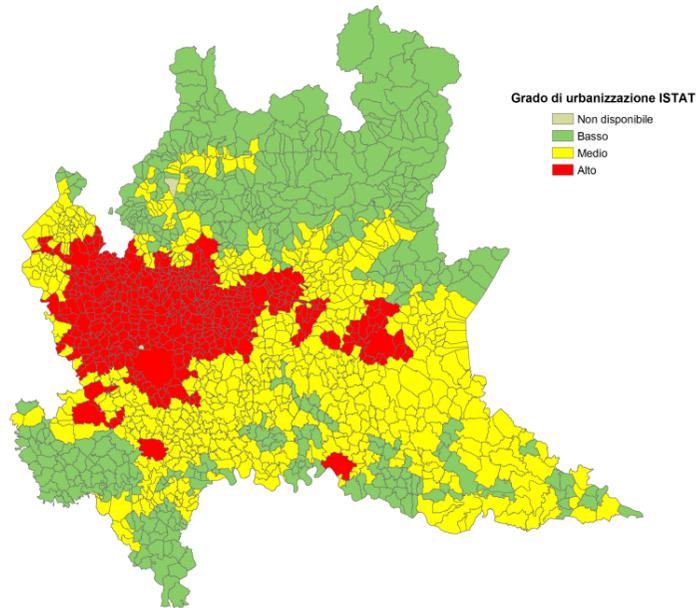
Modified OECD classification combined with Peripherality Inc

- Predominantly Urban
- Significantly Rural - peripheral
- Significantly Rural - accessible
- Predominantly Rural - peripheral
- Predominantly Rural - accessible
- Other countries
- Data not available

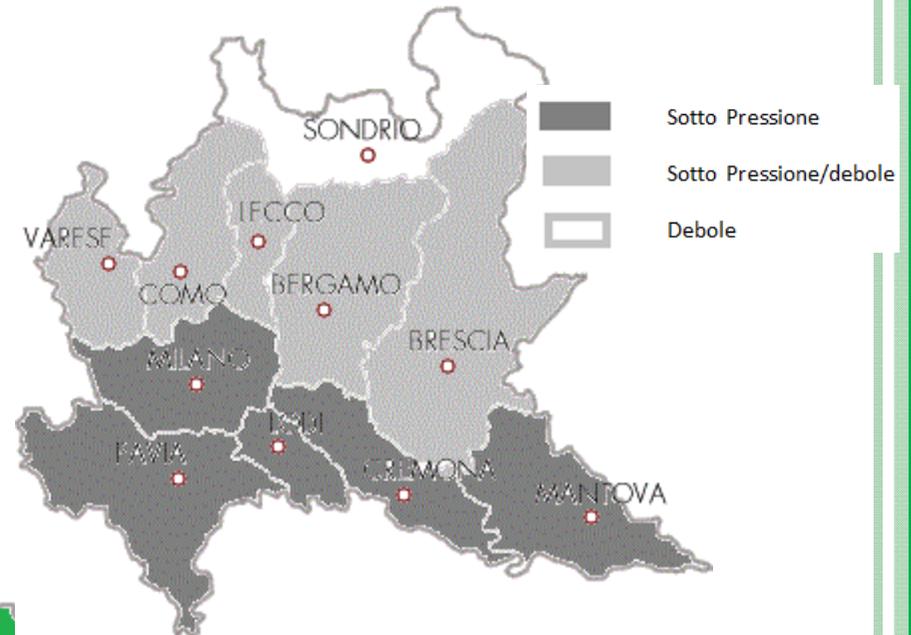


A sinistra, i metodi CAIRE-MIPAAF,
a destra quelli OECD

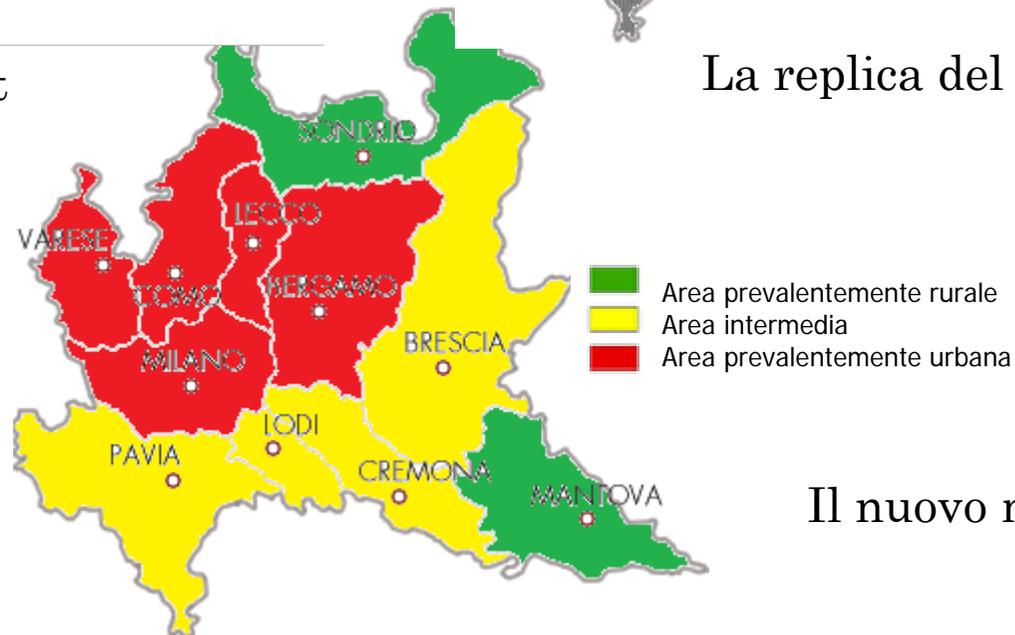
ALCUNI METODI DI CLASSIFICAZIONE BASATI SULLA CONCENTRAZIONE/DISPERSIONE DEI SETTLEMENT CON CONFRONTO TRA LAND USE



Il metodo Istat



La replica del metodo Boscacci



Il nuovo metodo Eurostat

ALCUNI CONSIDERAZIONI GENERALI SUI METODI DI CLASSIFICAZIONE ANALIZZATI

- Non esiste un metodo di classificazione perfetto;
 - I metodi «meno imperfetti» e più facili da comprendere sono quelli basati sulla densità di popolazione; tuttavia ignorano la dimensione economica e l'uso del suolo;
 - I metodi statistici basati su indicatori economici e di uso del suolo sono i più complessi, ma offrono un buon compromesso tra le esigenze di rappresentatività e di semplificazione procedurale;
 - Da soli, i metodi basati sulla accessibilità sono poco utili;
 - Quelli basati sulla strutturazione del suolo sono utili;
 - L'unità preferita e da preferire è, in assenza del grid, il comune.
- 

LA SPERIMENTAZIONE DI UN METODO ORIGINALE

- La selezione delle variabili: preferenza per la densità di popolazione, l'attrattività dell'impiego, la dispersione territoriale; diniego per indicatori circa la struttura agricola, la dotazione di servizi, l'infrastrutturazione; dubbi circa la struttura demografica, la naturalità, i livelli di redditi.
- La scelta dell'unità di misura territoriale minima: il comune, ma attenzione al grid;
- Tecnica di trattamento dei dati: metodo DEA.



IL METODO DEA

Per questo esercizio, tali tecniche sono adattate per la costruzione dell'indicatore composito attraverso l'inserimento di un sistema di vincoli e la stima di indicatori semplici.

Questo indicatore è infatti espresso attraverso una somma ponderata di indicatori semplici relativi al proprio benchmark di riferimento, ossia:

$$IU_c = \sum_{q=1}^Q I_{cq} w_{cq}$$

Dove IU_c è l'indice normalizzato di urbanizzazione, I_{cq} è il valore normalizzato del q^{th} indicatore q ($q=1, \dots, Q$) per il comune c ($c=1, \dots, M$) e w_{qc} è il corrispondente peso.

Gli indicatori usati, di densità di popolazione, di attrattività per l'impiego e di sprawl, sono poi normalizzati e se ne calcola la correlazione.

Seguendo il suggerimento di Cherchye et al. (2004) si provvede alla individuazione del benchmark per la soluzione della massimizzazione del problema, ossia del livello massimo di sviluppo urbano.



IL METODO DEA

Occorre quindi considerare che:

$$IU_c = \frac{\sum_{c=1}^M I_{qc} w_{qc}}{\sum_{c=1}^M I^*_{qc} w_{qc}}$$

Dove IU_c è il grado di urbanizzazione del comune c relativamente all'urbanizzazione degli altri.

L'indicatore IU_c deve essere quindi ridefinito rispetto all'indice più elevato raggiunto da un comune, al fine di rendere massima la sua efficienza assoluta.

Il livello massimo di urbanizzazione assoluta raggiunto dai comuni considerati, quando sono utilizzati i pesi migliori per il comune c , è quindi definito nel modo seguente:

$$I^* = I^*(w) = \left(\arg \max_{I_k, k \in \{1, \dots, M\}} \sum_{q=1}^Q I_{qk} w_q \right)$$

Dove I^* è lo score dell'ipotetico comune che massimizza tutte le performance, dato un set (non noto) di pesi.

I pesi sono specificatamente determinati per ciascun comune e non esiste alcun comune che vanti il maggior peso in ogni indicatore.

Il set ottimo di pesi (se esiste) garantisce il miglior posizionamento per ogni comune ed è ottenuto ottimizzando:

$$\left(IU_c^{\square} = \arg \max_{w_{qc}, q=1 \dots Q} \frac{\sum_{q=1}^Q I_{qc} w_{qc}}{\max_{I_k, k \in \{1, \dots, M\}} (\sum_{q=1}^Q I_{qk} w_{qc})} \right)$$

Per $c=1 \dots M$ e con pesi non negativi

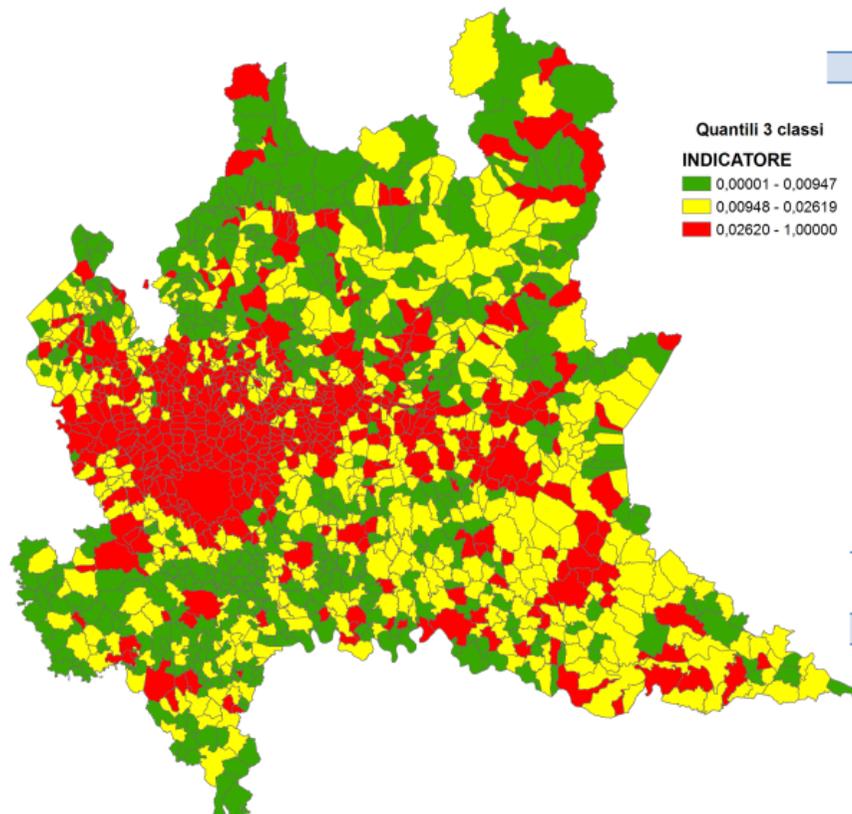
Oppure, dati i vincoli:

$$IU_c = \arg \max_{w_{qc}} \sum_{q=1}^Q I_{qc} w_{qc}$$

$$\sum_{q=1}^Q I_{qk} w_{qk} \leq 1$$

$$w_{qk} \geq 0$$

Per ogni $k=1, \dots, M$; per ogni $q=1, \dots, Q$



IL METODO ORIGINALE

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
146,628	0,18860551	0,28471172	0,00480272

I comuni rurali

- Sono sparsi in tutto il territorio lombardo;
- Sono concentrati territorialmente, poco attrattivi ed hanno bassi valori di densità di popolazione e di sprawl.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
352,29	0,35524634	0,34079524	0,01691660

I comuni periurbani

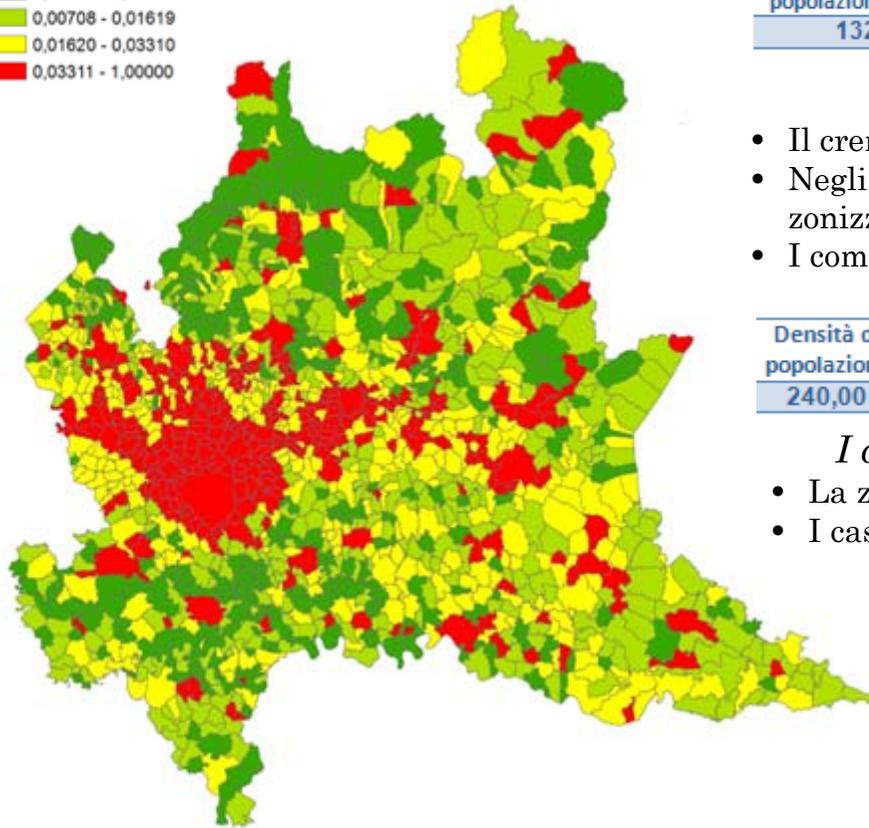
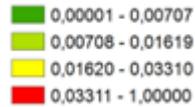
- I comuni "periurbani" hanno valori di densità di popolazione abbastanza alti (in media, circa 350 abitanti per km²), hanno un discreto grado di attrattività per l'occupazione (in media, circa un lavoratore su tre non risiede nel comune in cui esercita la propria professione) e di uso del suolo (in media ad un km² di suolo caratterizzato dalla dispersione insediativa e produttiva corrispondono tre km² di superficie agricola).

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
1171,337	0,54384267	0,92539214	0,08015732

I comuni urbani

- Si trovano prevalentemente nella provincia di Milano, di Monza e Brianza e di Lodi, nell'intorno di Lecco, di Varese, di Brescia e di Bergamo.

Con 4 quantili



Se si ragiona per quattro quantili, allora si ottengono quattro diverse categorie territoriali, quali i comuni “urbani” (in rosso), i comuni “periurbani dall’elevato grado di urbanizzazione” (in giallo), i comuni “periurbani dal basso grado di urbanizzazione” (in verde chiaro) ed i comuni “rurali” (in verde).

IL METODO ORIGINALE

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l’impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
132,860	0,16346046	0,30122956	0,00366016

I comuni rurali

- Il cremonese ha una mappatura particolare;
- Negli intorni di Pavia, di Brescia, di Mantova e di Brescia la zonizzazione non è corretta;
- I comuni nell’intorno della SS38 e Milano sono ben mappate.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l’impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
240,00	0,30085710	0,26198715	0,01127452

I comuni periurbani dal basso grado di urbanizzazione

- La zonizzazione dell’area tra Bergamo e Sondrio andrebbe rivista;
- I casi di alcuni comuni del cremonese, del pavese e del bresciano

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l’impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
499,46	0,4103971	0,41318235	0,02391524

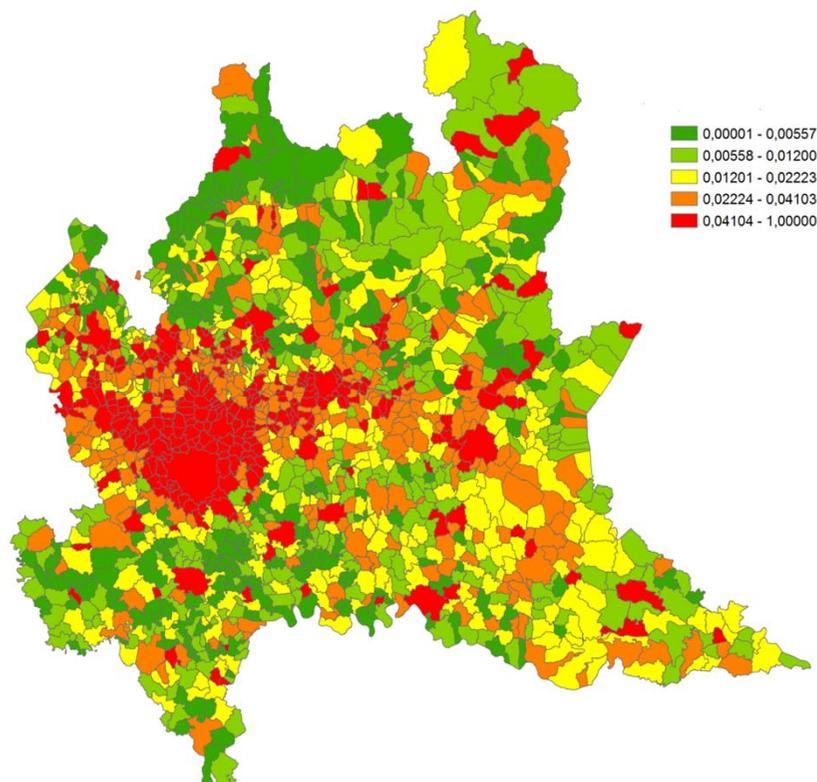
I comuni periurbani dall’alto grado di urbanizzazione

- Sono pochi nelle province di Cremona e di Como, mentre sono molti nelle province di Varese, di Milano e di Monza Brianza.
- Il caso di Paullo;

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l’impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
1358,15	0,57672093	1,09364636	0,09723997

I comuni urbani

- Vi sono tutti i comuni con più di 30.000 abitanti e si concentrano nella fascia della Bre-Be-Mi;
- Le zonizzazioni di Sondrio e del basso cremonese andrebbero riviste;



Se si ragiona per cinque quantili, allora si ottengono cinque diverse categorie territoriali, quali i comuni “urbani” (in rosso), i comuni “periurbani dall’elevato grado di urbanizzazione” (in arancione), i comuni “periurbani dal medio grado di urbanizzazione» (in giallo), i comuni «periurbani dal basso grado di urbanizzazione” (in verde chiaro) ed i comuni “rurali” (in verde).

IL METODO ORIGINALE

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
122,50	0,14787827	0,29938090	0,00299715

I comuni rurali

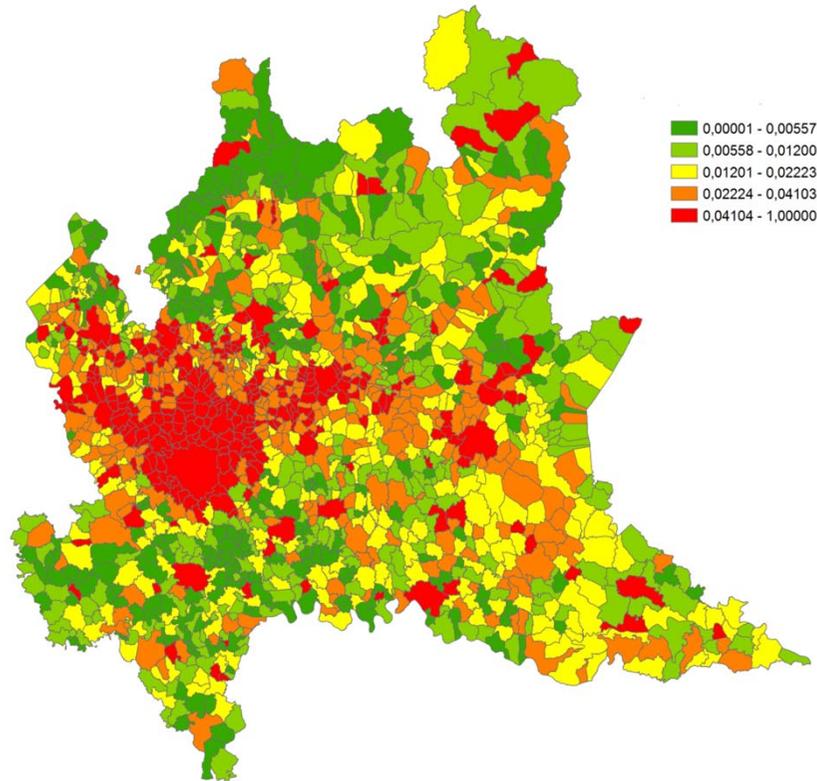
- Questi comuni hanno una densità di popolazione bassa, un ridotto grado di attrattività e sono poco dispersi sul territorio.;
- Si trovano per lo più nelle aree montane settentrionali delle provincie di Lecco e di Sondrio e nell’area compresa tra il nord cremonese, il lodigiano ed il nord pavese (ben 73). Non stupisce che a pochi chilometri da Milano vi siano alcuni dei comuni lombardi più rurali o che non ve ne siano a Monza-Brianza. E’ però strano che ve ne siano pochissimi in provincia di Mantova che, insieme a Cremona, Lodi e Pavia, rappresentano le provincie lombarde più rurali.
- Sembra poi che siano spariti in prossimità del lago di Garda, mentre permangono in prossimità di quello di Como: da altre indagini, invece, tutti questi comuni lacustri vantano livelli di urbanizzazione simili.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
206,89	0,26227164	0,28623532	0,00861020

I comuni periurbani dal basso grado di urbanizzazione

Si tratta infatti di comuni un po’ più grandi dei comuni rurali e spesso costituiscono la prima cintura dei capoluoghi di provincia. Vale per Cremona, Sondrio, Pavia, Mantova dove al di fuori dei confini comunali vi sono territori poco popolati e dispersi nel territorio. Non vale per gli altri capoluoghi che invece risultano accerchiati da comuni dalla maggiore urbanizzazione: forse la loro capacità attrattiva è maggiore sul territorio circostante.

Con 5 quantili



Se si ragiona per cinque quantili, allora si ottengono cinque diverse categorie territoriali, quali i comuni “urbani” (in rosso), i comuni “periurbani dall’elevato grado di urbanizzazione” (in arancione), i comuni “periurbani dal medio grado di urbanizzazione» (in giallo), i comuni «periurbani dal basso grado di urbanizzazione” (in verde chiaro) ed i comuni “rurali” (in verde).

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
1522,26	0,59814916	1,24479659	0,11218211

IL METODO ORIGINALE

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
332,86	0,36007318	0,30354303	0,01661764

I comuni periurbani dal medio grado di urbanizzazione

E' giusta qualifica per i comuni del medio e dell'alto mantovano o per quelli al confine con la provincia di Cremona. Lo stesso vale per i comuni che si insediano all'interno della fascia metropolitana centrale o a ridosso della prima fascia di prossimità delle aree lacustri. Anche per alcuni comuni collinari pavesi questa categoria è più indicata rispetto alla qualificazione rurale.

Sono giuste anche quelle di Veronese e di Como.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Indice di urbanizzazione
602,64	0,44573338	0,45290193	0,02963700

I comuni periurbani dall'alto grado di urbanizzazione

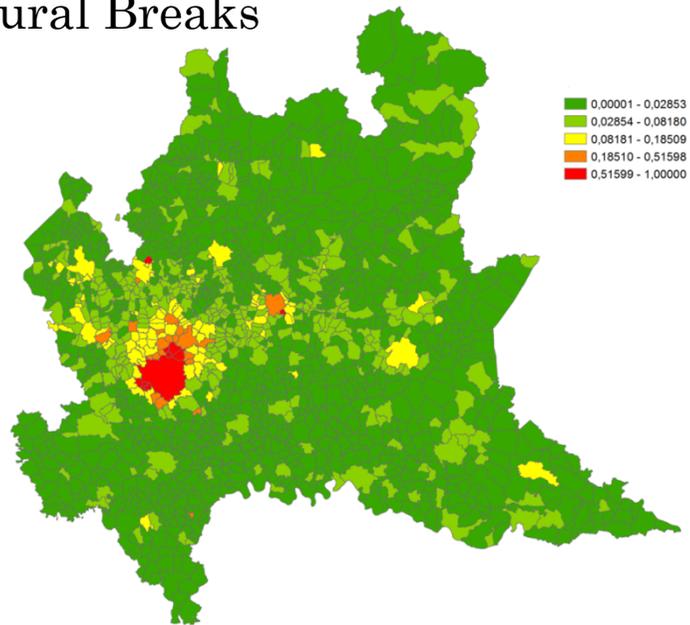
Sono quasi assenti nelle estreme province meridionali e settentrionali.

Nonostante tale carenza, la distinzione tra questa classe e quella dei comuni urbani è molto positiva; altrimenti alcuni comuni dal maggiore grado di urbanizzazione sarebbero inclusi semplicemente nelle aree periurbane, nonostante vantino rispetto ad altri valori di sprawl o di densità di popolazione di gran lunga superiori (tra il comune della categoria dal più basso valore e quello dal più alto vi è una differenza di oltre 1.500 abitanti, mentre l'indice di sprawl è di poco inferiore a 0,5), viceversa alcuni comuni potrebbero essere considerati urbani nonostante abbiano un valore di indicatore di urbanità modesto.

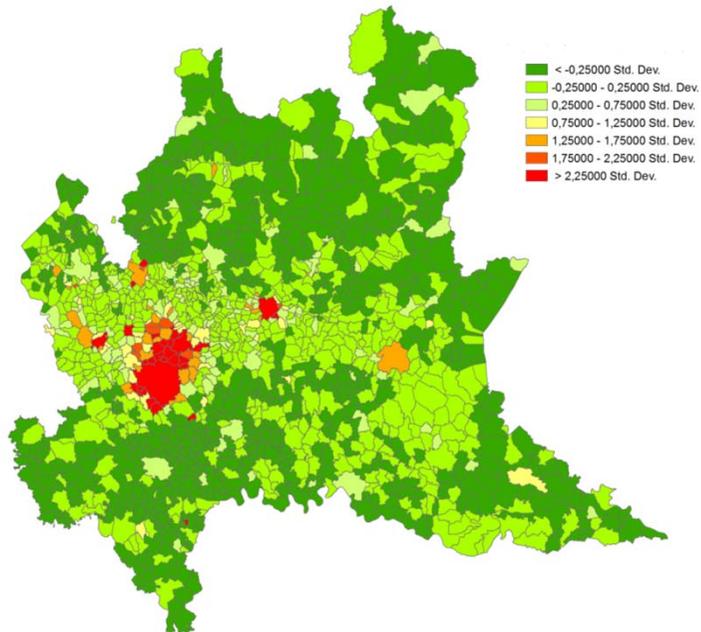
I comuni urbani

La loro zonizzazione è corretta; attenzione ai comuni (es. Solza e Pregnana dalla pianificazione a km zero).

Natural Breaks

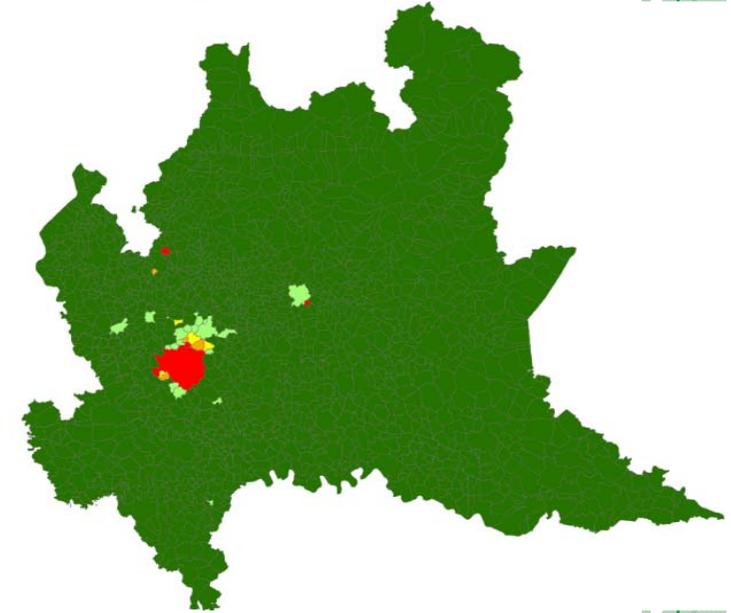


Standard Deviation

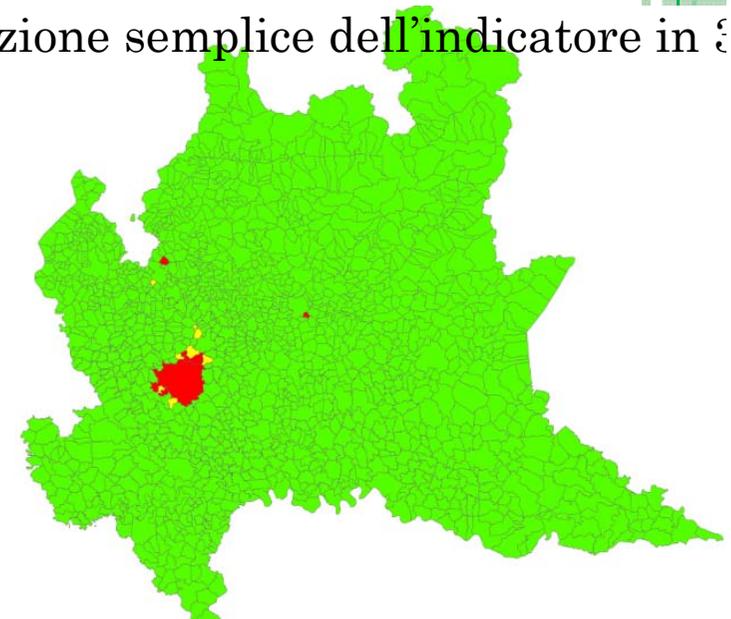


IL METODO ORIGINALE: LE ALTERNATIVE AI QUANTILI

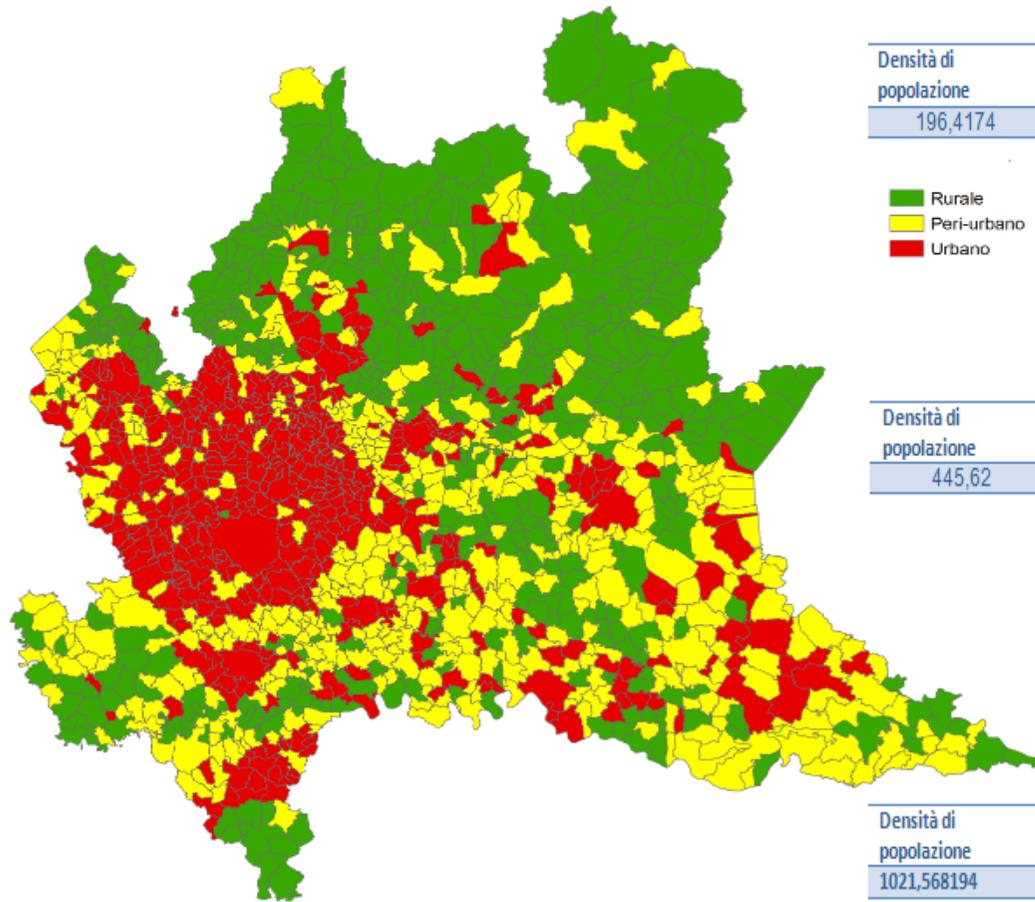
Ripartizione semplice dell'indicatore in 5
classi



Ripartizione semplice dell'indicatore in 3
classi



IL METODO ORIGINALE CON L'AGGIUNTA DI DUE VARIABILI



Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Reddito procapite	Occupazione extraagricola	Indice di urbanizzazione
196,4174	0,30039902	0,342171448	14163,54	0,97625	0,079701

■ Rurale
■ Peri-urbano
■ Urbano

I comuni rurali

Declassifica dei comuni delle province settentrionali;
 Poca ruralità in quelle meridionali;
 Gli intorno dei principali capoluoghi sono particolari.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Reddito procapite	Occupazione extraagricola	Indice di urbanizzazione
445,62	0,358189865	0,335725782	16783,70	0,9726	0,1197

I comuni periurbani

La loro presenza è complessivamente ben mappata;
 forse troppi nelle province meridionali.

Densità di popolazione	Indice di attrattività per l'impiego	Indice di sprawl	Reddito procapite	Occupazione extraagricola	Indice di urbanizzazione
1021,568194	0,430604323	0,87042547	19392,97	0,9748	0,214585

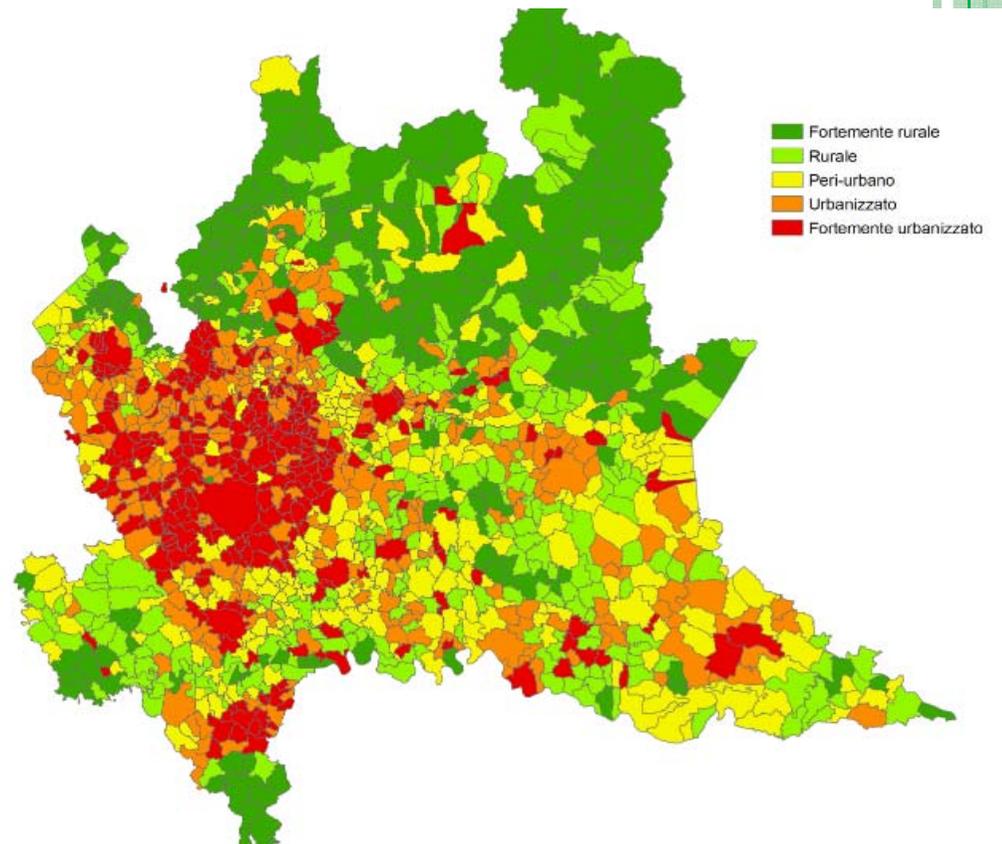
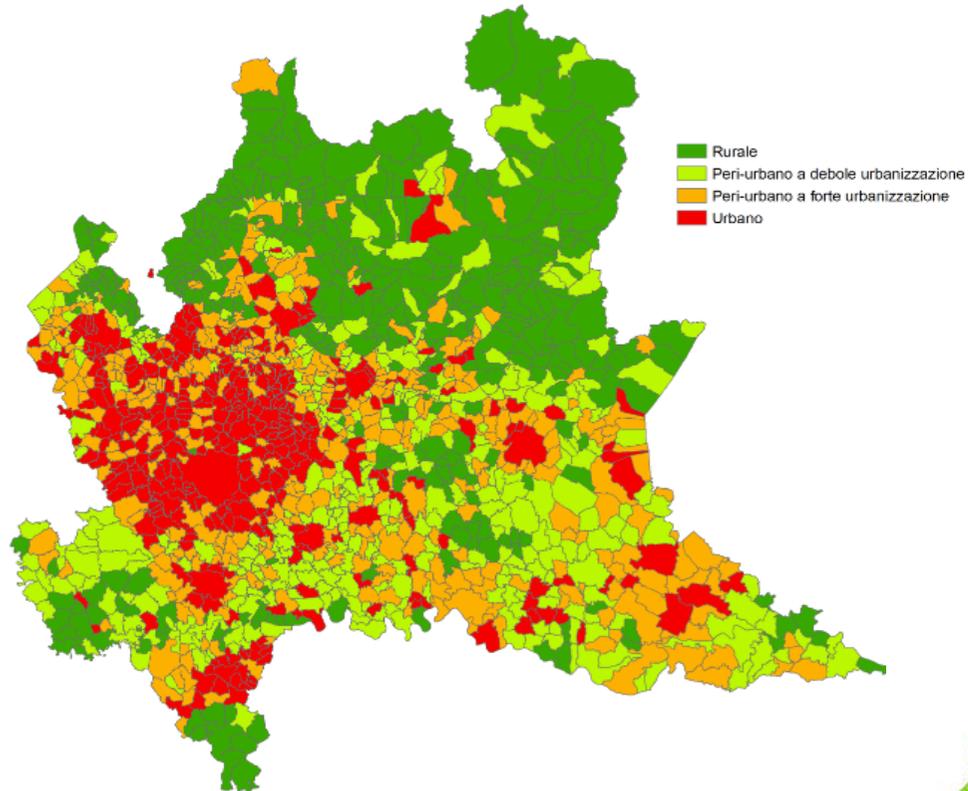
I comuni urbani

La loro presenza è complessivamente ben mappata;
 forse troppi nelle province meridionali.



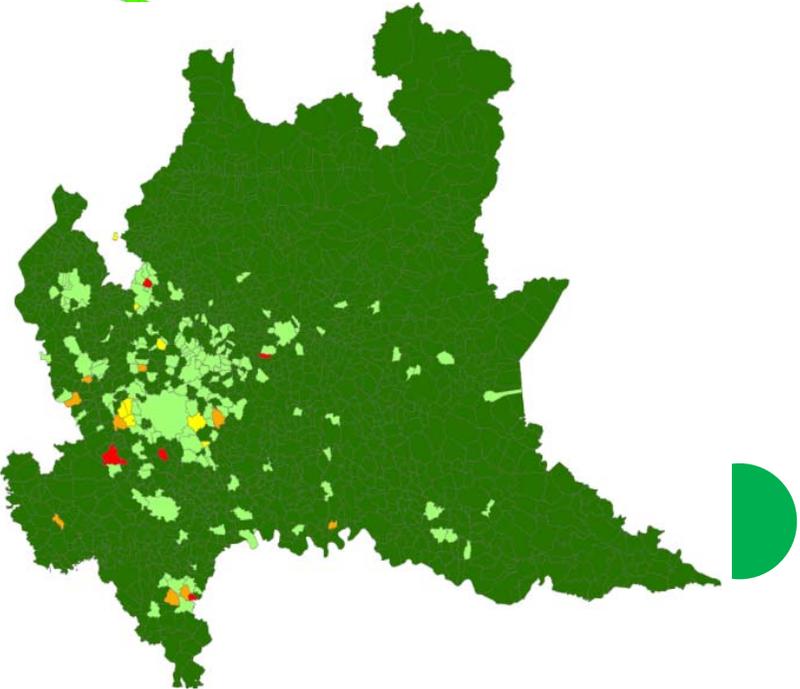
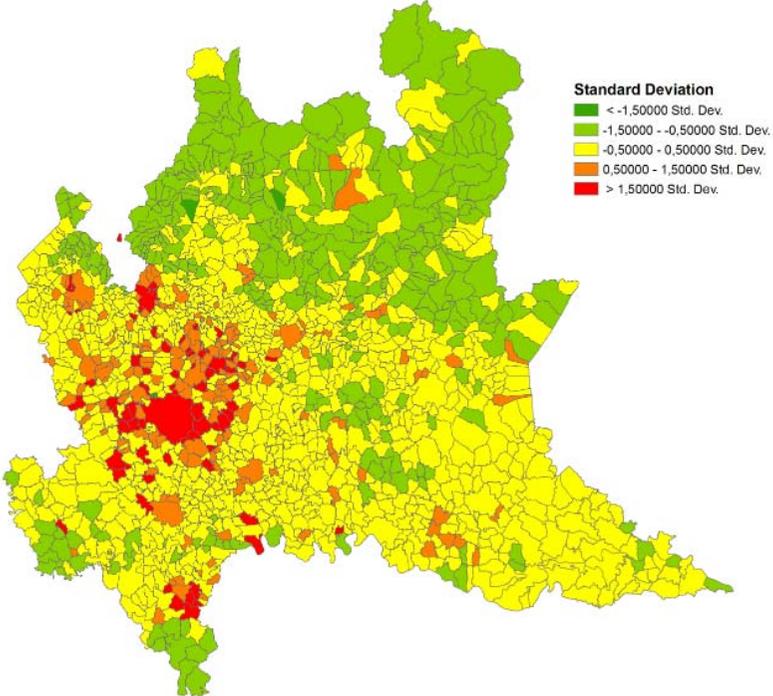
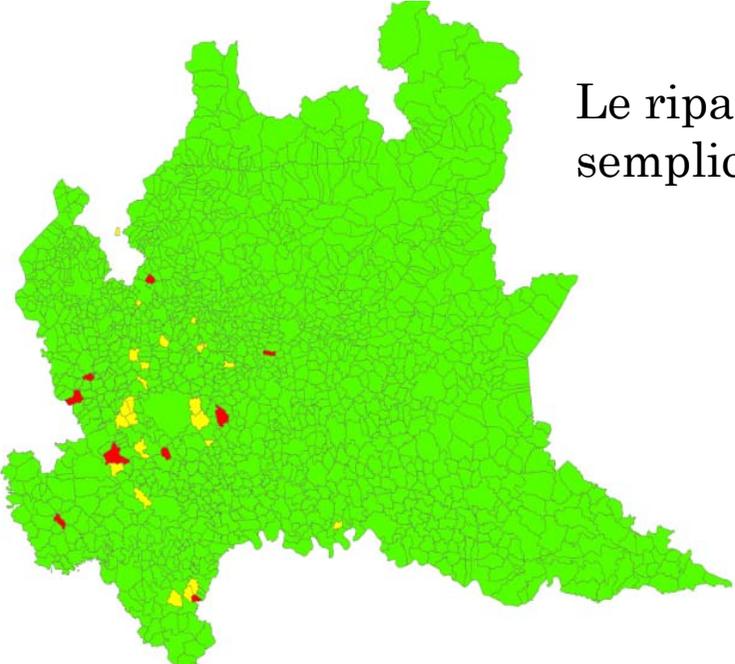
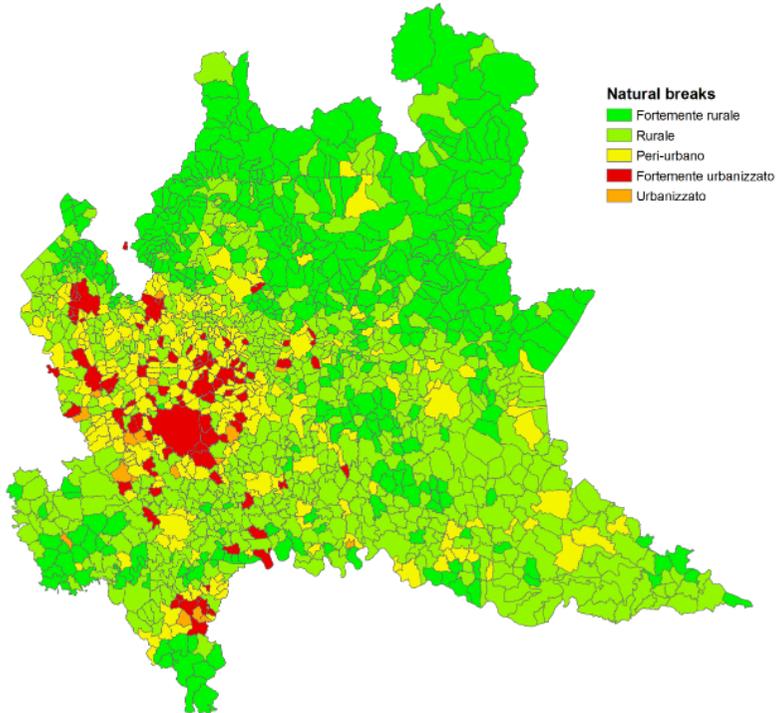
Con 4 e 5 quantili

IL METODO ORIGINALE CON L'AGGIUNTA DI DUE VARIABILI



LE ALTERNATIVE AI QUANTILI

Le ripartizioni
semplici



CONCLUSIONI DELLA TESI E POSSIBILI SVILUPPI DI RICERCA

- La complessità dei territori è condizione evidente e non eliminabile;
- Le politiche territoriali necessitano di una revisione, in senso più restrittivo, concertato, ma meno sussidiario; i progetti di sviluppo meritano un maggior dettaglio ed approfondimento;
- Le zonizzazioni devono essere costruite sulla base di tecniche semplici, ma rappresentative.



PER ULTERIORI INFORMAZIONI ED APPROFONDIMENTI

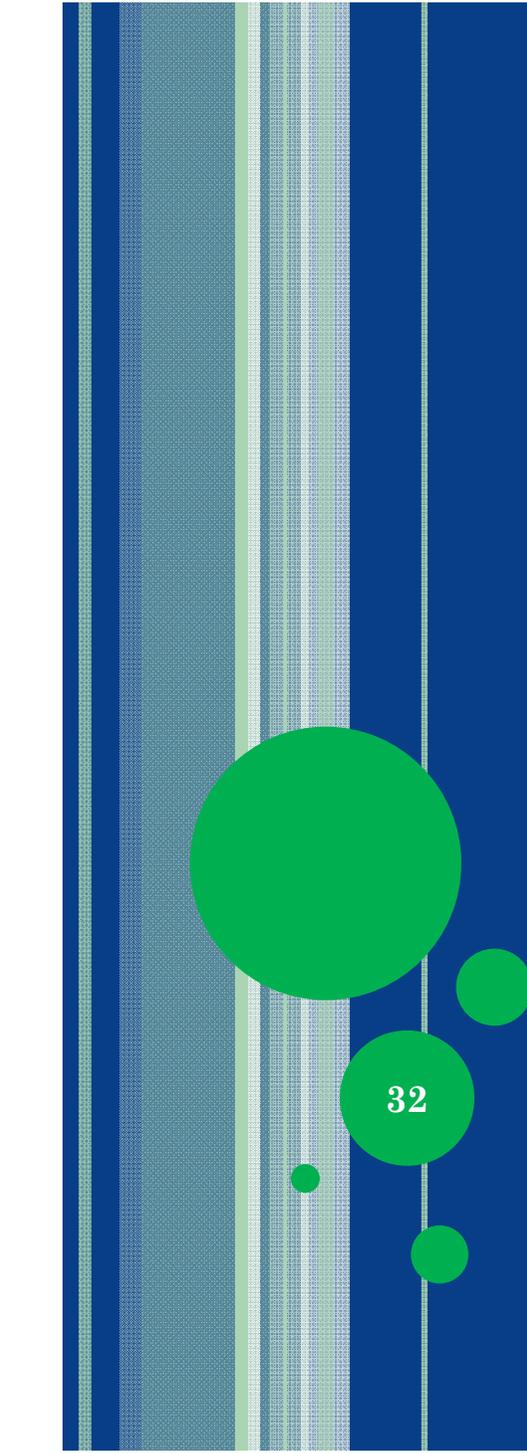
- Cattivelli V., (2012), *Metodi e strumenti per la zonizzazione delle relazioni urbano-rurali*, EDITRICE LIBRERIE DEDALO, Roma.
- Cattivelli V., (2012), *Né città né campagna, Per una lettura del territorio periurbano*, MUP Editore, Parma.

○ IN PRESS PER INFO

○ Valentina.cattivelli13@gmail.com

○ Valentina.cattivelli@unipr.it





32

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!!

**Teorie, metodi e strumenti per il governo delle relazioni
urbano-rurali**

Valentina Cattivelli

Valentina.cattivelli13@gmail.com

Valentina.cattivelli@unipr.it