

Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura e Società
Corso di Laurea magistrale in Pianificazione Urbana e Politiche Territoriali
Master of Science in Urban Planning and Policy Design
Academic Year 2010/2011

Urban Planning and Design Studio

Professors:

Patrizia Gabellini, G. Bertrando Bonfantini, Antonio Longo

with:

Laura Domenichini, Giulia Fini, Marco Mareggi, Federico Zanfi

7.

URBAN RHYTHMS.

**Time-Space Description
of Contemporary City**

18th October 2010

M. Mareggi

Looking from the top of cartography and satellite flights, as well as traditional statistic data are not enough to understand the “experienced town”.

It is necessary to try to modify and to enrich our point of view.

For the project, can be useful to position ourselves and stay close to things and people.

I invite you to look with the glasses of times and time-schedules the city and territory where we live, cross and frequent.

Looking with the glasses of time and time-schedules leads us to study the rhythms of the city.

Lo sguardo dall'alto delle cartografie e dei voli satellitari, così come le statistiche tradizionali non sono sufficienti per comprendere la “città vissuta”.

E' necessario provare a modificare la posizione dello sguardo progettuale e posizionarci e stare presso le cose e le persone.

Vi invito a guardare con gli occhiali del tempo e degli orari la città che abitiamo, attraversiamo e frequentiamo.

Guardare con gli occhiali del tempo e degli orari porta allo “studio dei ritmi della città”.

Trying to tell and depict the rhythms that characterize places of contemporary city, I invite you to concentrate our attention on three aspects:

1. working hours and individual life times
2. urban populations
3. widespread ways of mobility

At the end, I propose you some element of the “*score*” of the urban rhythms.

Per provare a raccontare e rappresentare i ritmi che caratterizzano i luoghi della città contemporanea invito a concentrare l'attenzione su tre alcuni aspetti:

1. gli orari di lavoro e i tempi di vita
2. le popolazioni
3. le diffuse forme di mobilità

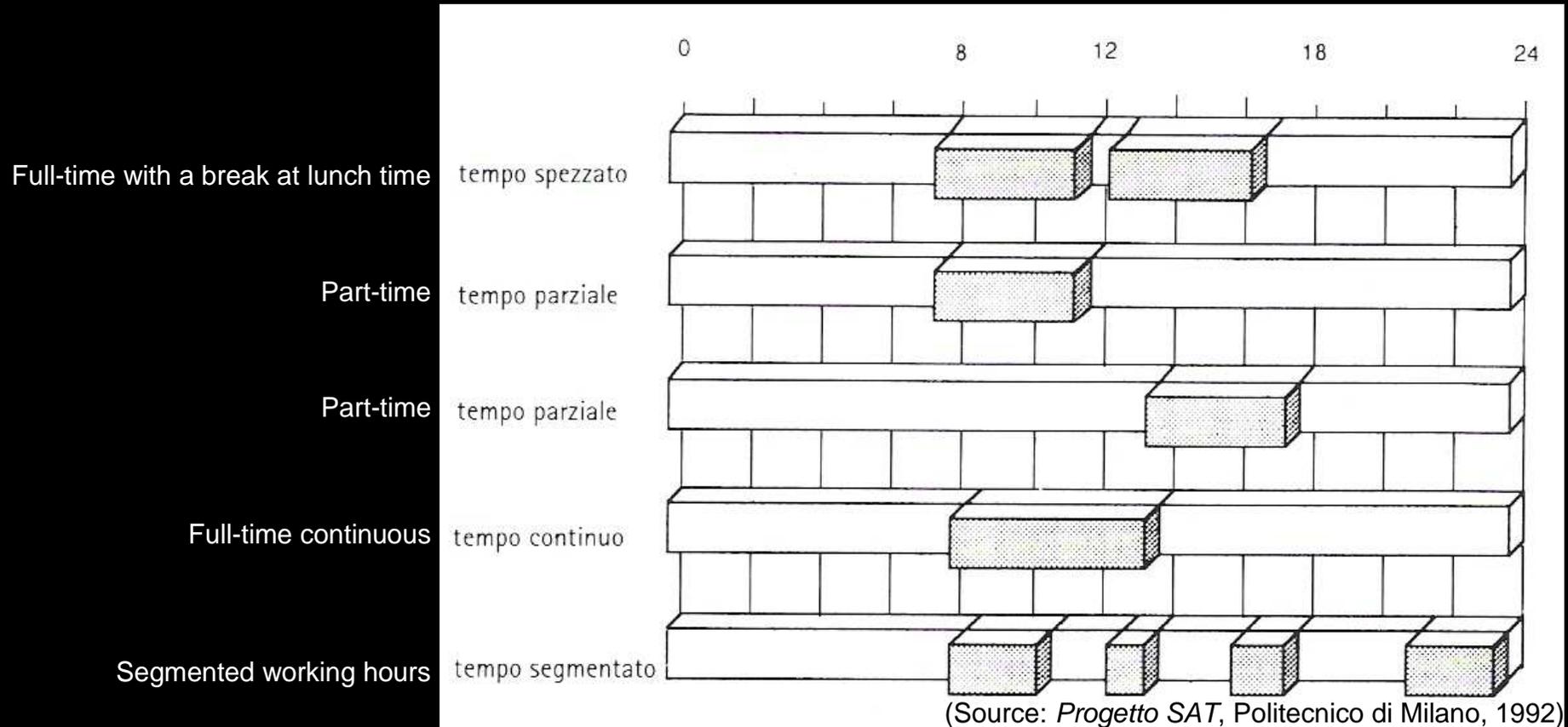
In chiusura vi propongo possibili *elementi della partitura (score) dei ritmi urbani*.

WORKING HOURS AND INDIVIDUAL LIFE TIMES

Orari di lavoro e tempi di vita

Changes of working hours / Mutamenti degli orari di lavoro

Morphology of working hours/ Morfologie dei tempi di lavoro



Increasing of variety and non-standard time-schedules
Orari sempre più vari e non standard

The working timetable is a legalized schedule that regulates the ebb and the flow of human mobility, the frequency and ways of use of the city by its end-user

Obliged and chosen time schedules / Tempi obbligati e tempi scelti

Chronographic Map On/Off of School Timetables in Cremona,
Wednesday, perspective view, school year 1999-2000

Carta cronografica On/Off di apertura degli istituti scolastici a Cremona,
veduta prospettica a.s. 1999-2000, mercoledì

■ Infanzia ■ Elementari ■ Medie ■ Superiori ■ C.F.P.

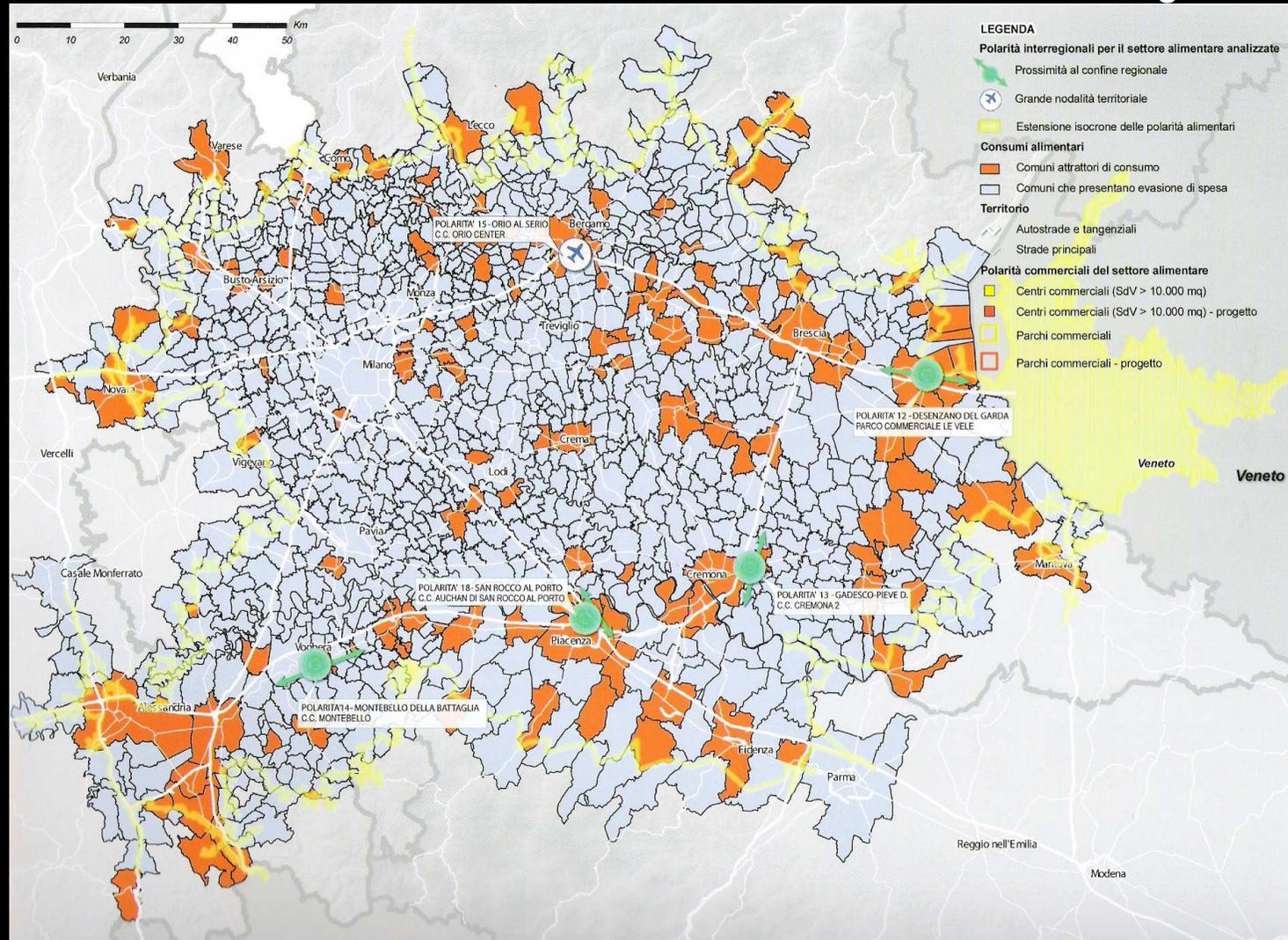


(Source: Time Office, Municipality of Cremona, with Bianchini & Lusiardi Graphic Studio)

Obliged time schedules generate urban structure
Tempi obbligati diventano strutturazione urbana

New life-style and consumption-style / Nuovi stili di vita e di consumo

Consumption-styles are at interregional scale
Stili di consumo a scala interregionale



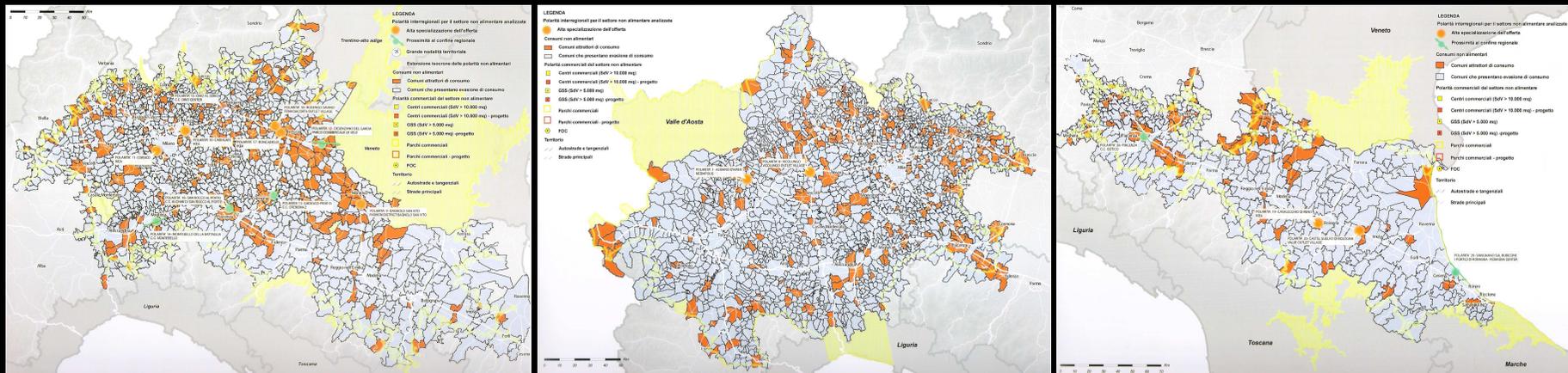
Source G. Brunetta, C. Morandi, edited by, *Polarità commerciali e trasformazioni territoriali. Un approccio interregionale*, Alinea, Firenze 2009

New life-style and consumption-style / Nuovi stili di vita e di consumo

Large-scale retail attract different **populations**: i.g. daily for old people, during the evening and the week-end for family and young people.

Large-scale retail attract **interregional flows**.

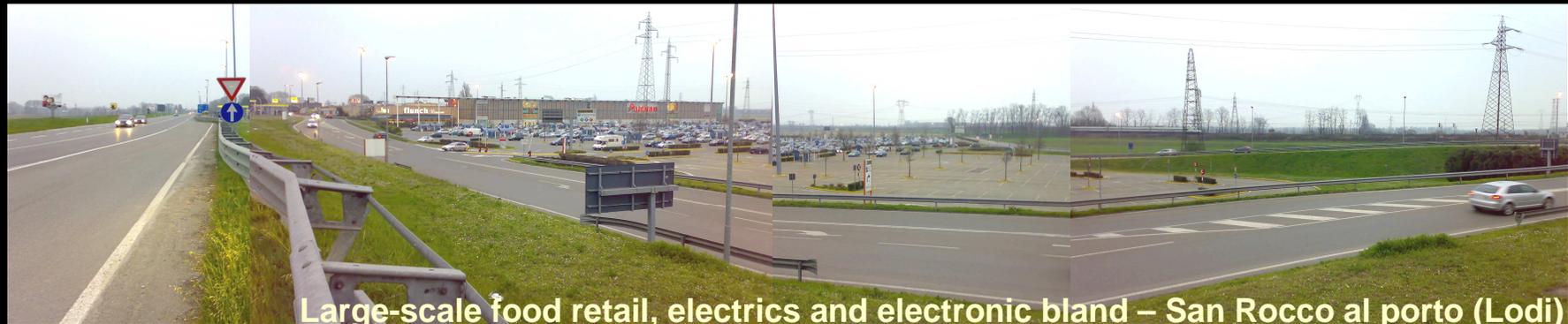
On one hand, **administrative and natural boundaries have been removed** by consumption, but also living and work habits.



Source G. Brunetta, C. Morandi, edited by, *Polarità commerciali e trasformazioni territoriali. Un approccio interregionale*, Alinea, Firenze 2009

New life-style and consumption-style / Nuovi stili di vita e di consumo

On the other hand, economic operators who supply services, goods and work produce an enclave city that is tailor-made for cars, with their rhythm. We call it citadels.



New life-style and consumption-style / Nuovi stili di vita e di consumo

Leisure time activities
Luoghi del tempo libero

Sport facilities / Attrezzature sportive

Golf

Shopping mall / Grande distribuzione

Outlet fashion / Outlet moda

Multiplex

Museums and theatres / Musei e teatri

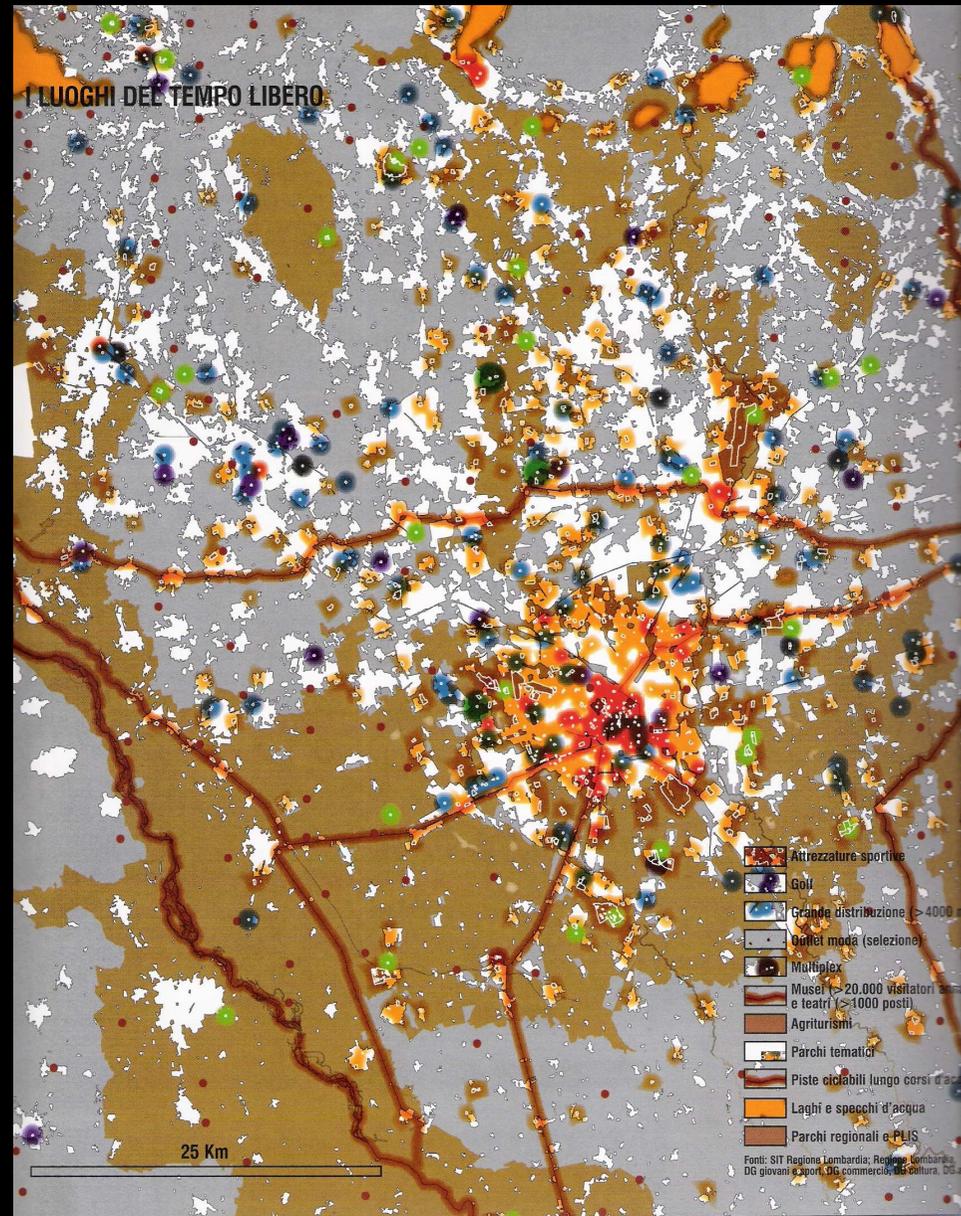
Farms holidays / Agriturismi

Thematic park / Parchi tematici

Cycle paths along the rivers /
Piste ciclabili lungo i corsi d'acqua

Lakes and water mirrors /
Laghi e specchi d'acqua

Regional and inter-municipal parks /
Parchi regionali e PLIS



FONTE: G. Fossa et al. "Immagini di sfondo dell'abitare", in Aa.Vv.,
Esperienze e paesaggi dell'abitare, Abitare Segesta, Mi, 2006.

New life-style and consumption-style / Nuovi stili di vita e di consumo

Milan during the week-and / La Milano del week-and



SOURCE: G. Fossa et al., "Immagini di sfondo dell'abitare", in Aa.Vv., *Esperienze e paesaggi dell'abitare*, Abitare Segesta, Mi, 2006

WORKING HOURS AND INDIVIDUAL LIFE TIMES

Changes of working hours

Obligated and chosen time schedules

New life-style and consumption-style

New values of individual life times (bodies and everyday life)

ORARI DI LAVORO E TEMPI DI VITA

Mutamenti degli orari di lavoro

Tempi obbligati e tempi scelti

Nuovi stili di vita e di consumo

Nuovi valori attribuiti ai tempi di vita (corporeità e vita quotidiana)

URBAN POPOLATIONS

le popolazioni

Day-to-day life-style sociology and woman studies stress on **persons, as plural subjects**, with different ages; as integrated bodies, with their daily experience, with their social, cultural and gender characters (Bonfiglioli 1994: 20-21).

“If we adopt a **time perspective** we can easily argue that the space in which the community is located is **daily or seasonally populated** by different groups coming from different places and staying for different quantities of time during the day. Quite often **transients** spend time and use city services in more extensive ways than residents do, especially when residents work in another city” (Nuvolati 2003, 69).

Resident and non-resident populations / Popolazioni residenti e non residenti

G. Martinotti try to answer the question: Who lives in the city nowadays?
He takes a viewpoint somewhat apart from the classical approach of so-called social ecology.

The 4 populations characterize the metropolis are:

- Inhabitants
- Commuters workers or student
- City users go to the city for shopping, medical visits, cultural or leisure activities, personal relationships, etc.
- Businessmen go to the city for fairs, congresses, meetings, etc.

temporary populations

These populations compete in the processes of accessing, controlling, and using resources and services.

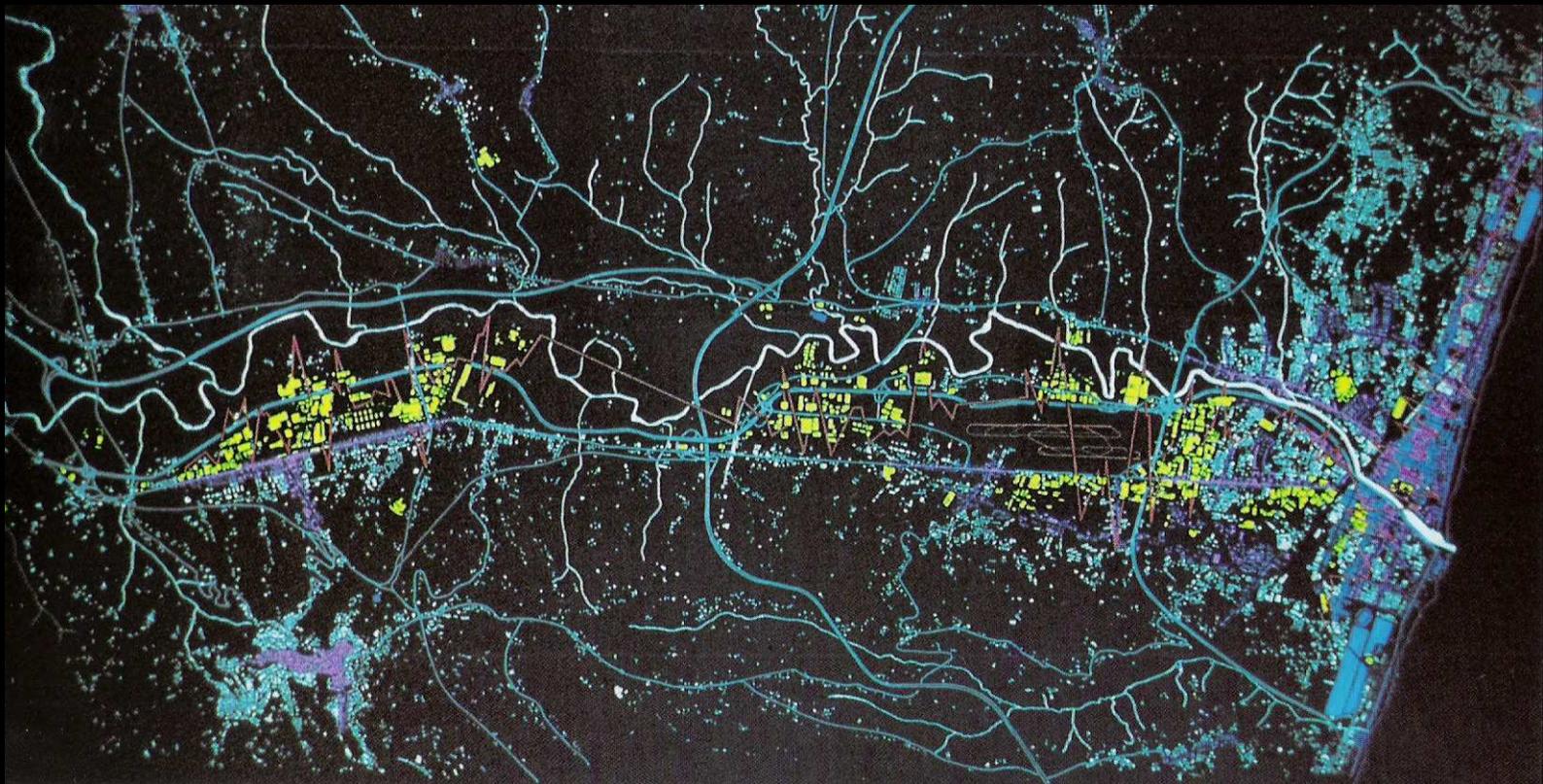
Resident and non-resident populations / Popolazioni residenti e non residenti

Pescara Valley: identification of a new social geography
The cities-within-the-city of the metropolitan populations

Valle del Pescara: identificazione di una nuova geografia sociale
Le tante città delle popolazioni metropolitane

Inhabitant / Abitanti (purple / viola)
City users (dark blue)

Commuters / Pendolari (white / bianco)
Metropolitan businessman (yellow / giallo)



Resident and non-resident populations / Popolazioni residenti e non residenti

population

Populations	Activities performed			Utilization of resources and services by population	
	Living	Working	Consuming	Frequency	Completeness
Inhabitants	Yes	Yes/No	Yes	Daily	Very high entire range
Commuters*	No	Yes	Yes/No	Daily, <i>working days</i>	High
City users					
Daily or week-end city users**	No	No	Yes	Frequent, <i>working and non-working days</i>	Very high
Seasonal Tourists	No	No	Yes	Rare, <i>holidays</i>	Medium
Businessmen					
Businessmen***	No	Yes	Yes	Rather frequent, <i>working days</i>	Medium

Frequency: type of periodicity in using the city and its resources and services
 Completeness: number and type of services utilized (Source: Nuvolati 2003)

Flaneur

Modern urban explorer; transient population, with interest to know and to integrate them with local inhabitants. Usually, they spend long time in the city and do not use the frequentation circuits of consumer and tourist

Immigrant

Stay in the city for long time, sometime as inhabitants; daily or seasonal commuter for work; whit regular return to country of origin

(Source: Nuvolati 2007)

Resident and non-resident populations / Popolazioni residenti e non residenti

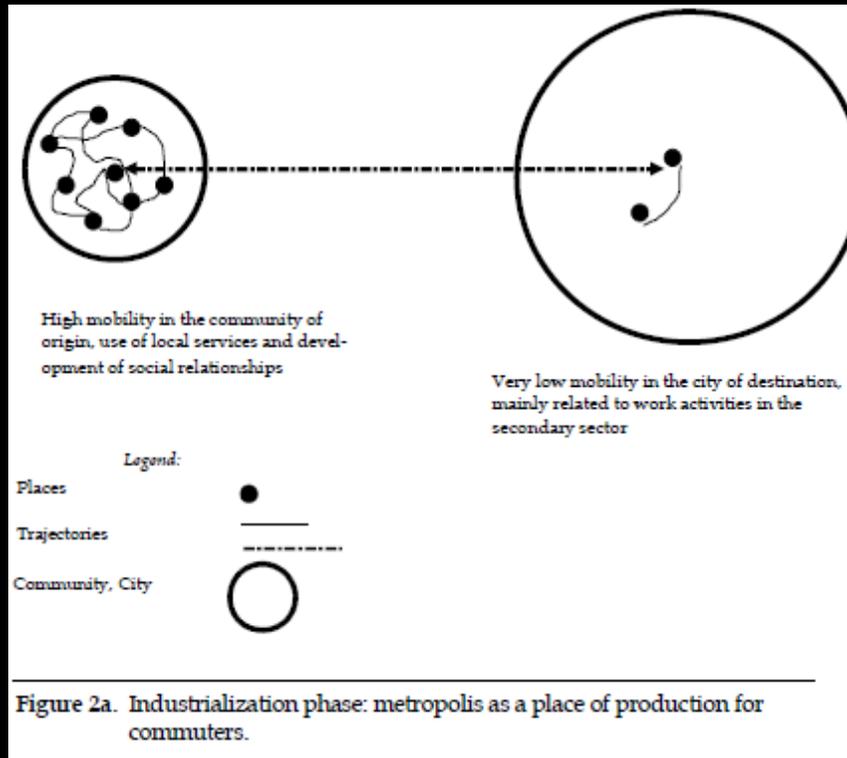


Figure 2a. Industrialization phase: metropolis as a place of production for commuters.

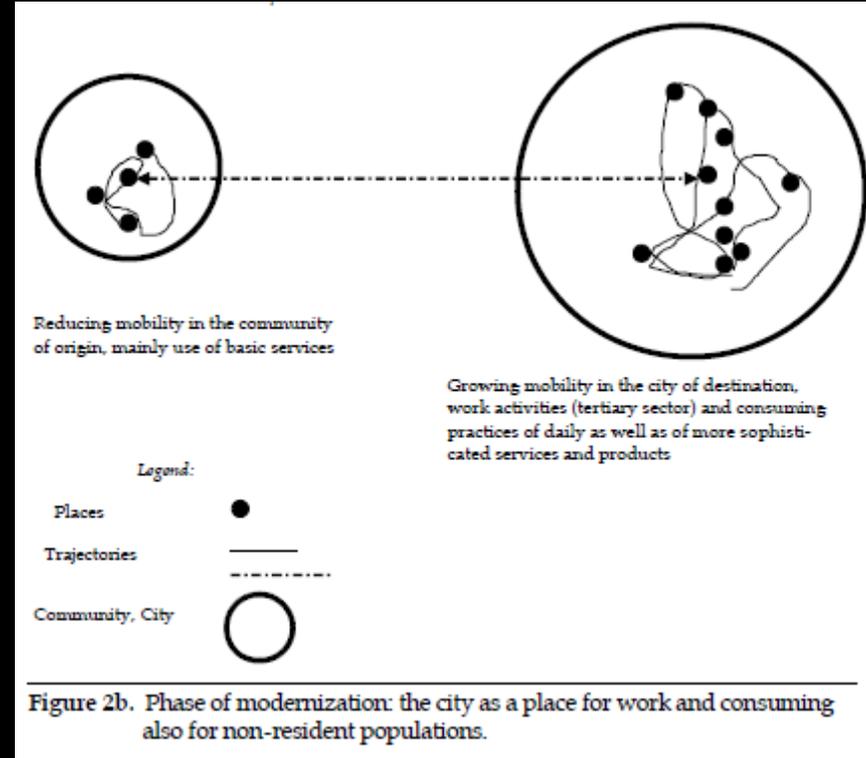


Figure 2b. Phase of modernization: the city as a place for work and consuming also for non-resident populations.

“In the past, commuters - mainly workers in the industrial sectors - went into the city just for work and they performed consumption activities in their places of origin during the evening and on the weekend or according to the traditional division of roles inside the family. Today many of them, male and female, are employed in the tertiary sector ... and tend to **articulate and distribute their everyday practices on a larger set of spatial opportunities, in different moments**, according to their more flexible time schedules. The increasing mobility of the population for different reasons is also changing the shape of our cities generating urban *continua* outlined by mobility patterns“. (Nuvolati 2003, 71)

Practices of use of space / Pratiche d'uso dello spazio 1/2

According to Pasqui, looking the contemporary city through populations permit to give evidence to some relevant break phenomena and to produce relevant descriptions, useful for design liveable spaces (Pasqui 2008, 18).

Pasqui propose to **recognise populations in relation to their practices of use**. He recognise many groups, more than defined by Martinotti, for example: commuters, patients and their relatives using hospital services and facilities; young south American street gangs; foreign student; cyclists moving for work and not work reasons; and so on.

Secondo Pasqui, guardare la città attraverso le popolazioni consente di sottolineare rilevanti fenomeni di rottura e di produrre descrizioni rilevanti, utili per la progettazione degli spazi abitabili (Pasqui 2008, 18).

Pasqui propone di **riconoscere le popolazioni in relazione alle loro pratiche d'uso**. Riconosce molti gruppi, rispetto alla classificazione di Martinotti, ad esempio: pendolari, pazienti e parenti che si rivolgono alle strutture sanitarie e ricettive; gang di strada di giovani sud americani; studenti stranieri; ciclisti per necessità o per svago; e altri.

(Pasqui 2008)

Practices of use of space / Pratiche d'uso dello spazio 2/2

Populations are characterised by the share of some localised practices. In some cases their belonging to the population is voluntary, while in other cases is more or less compulsory.

Through their everyday practices, populations re-create and re-signify spaces and places.

Populations move creating instable urban geographies at different scale. These movements are linked with time (and especially with rhythms: daily, weekly, yearly, or long life).

Le popolazioni si caratterizzano per la condivisione di alcune pratiche localizzate. In alcuni casi l'appartenenza ad una popolazione è volontaria mentre in altri può essere più o meno obbligata

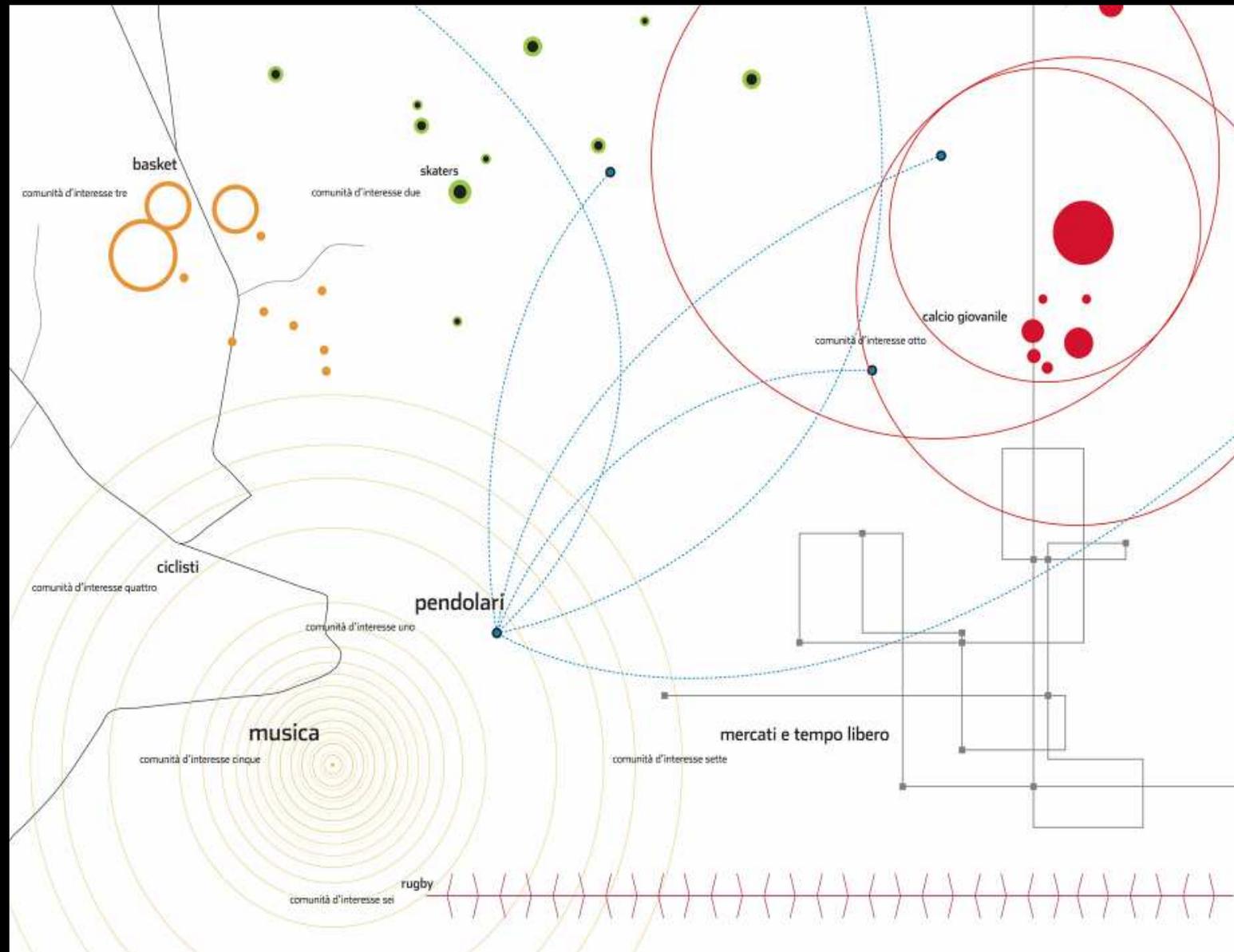
Con le loro pratiche quotidiane le popolazioni ri-creano e ri-significano spazi e luoghi.

Le popolazioni si muovono creando geografie instabili e mutevoli a scale differenti.

I movimenti sono fortemente legati al tempo (e specialmente ai ritmi: giornaliero, settimanale, annuale o di lungo periodo)

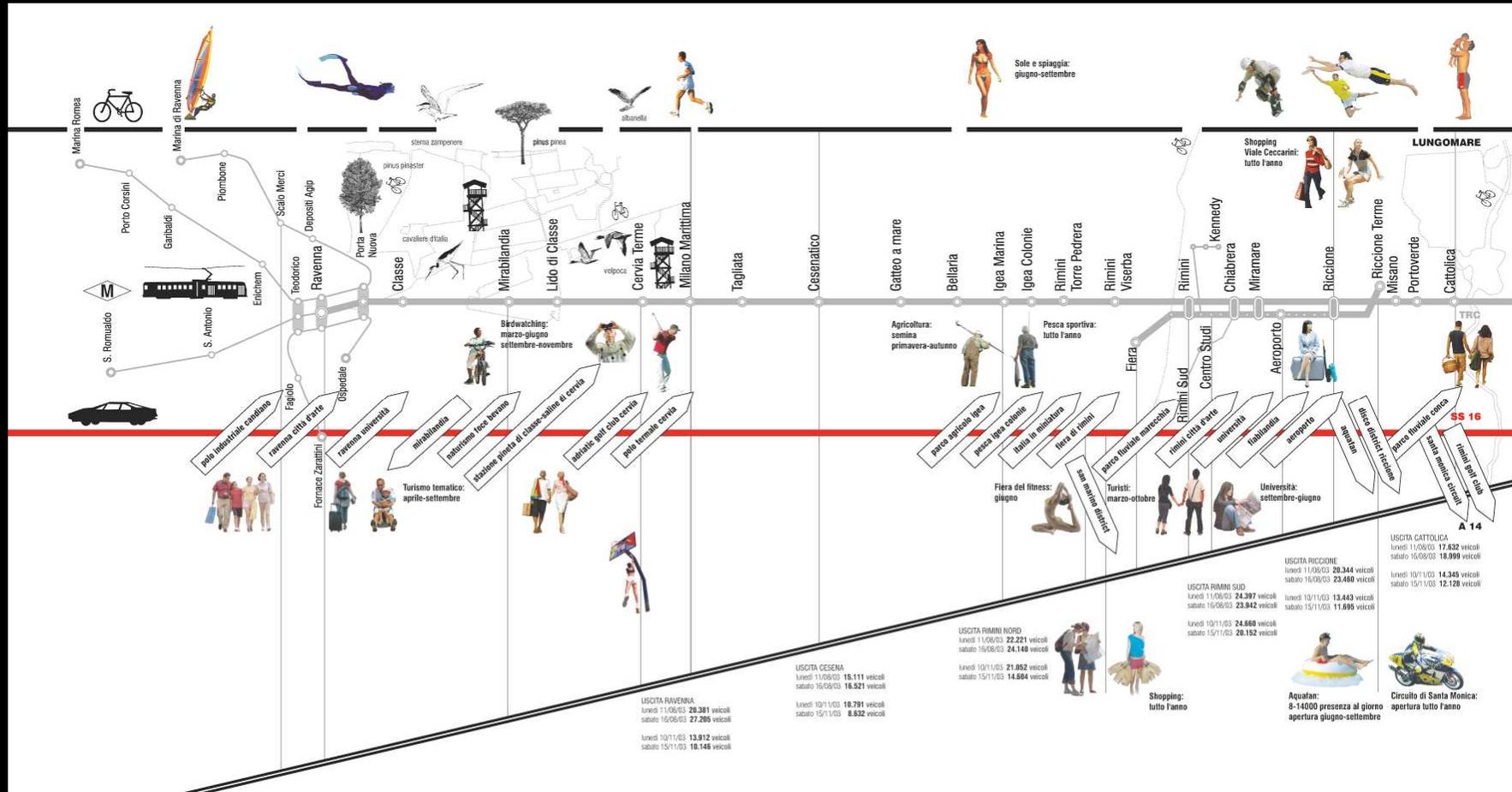
(Pasqui 2008)

Populations and of their movements look like nautical maps Popolazioni e loro movimenti come una mappa nautica



Provincia di Milano, *Progetto strategico Città di città. Per la città abitabile. Scenari, visioni, idee*, maggio 2007

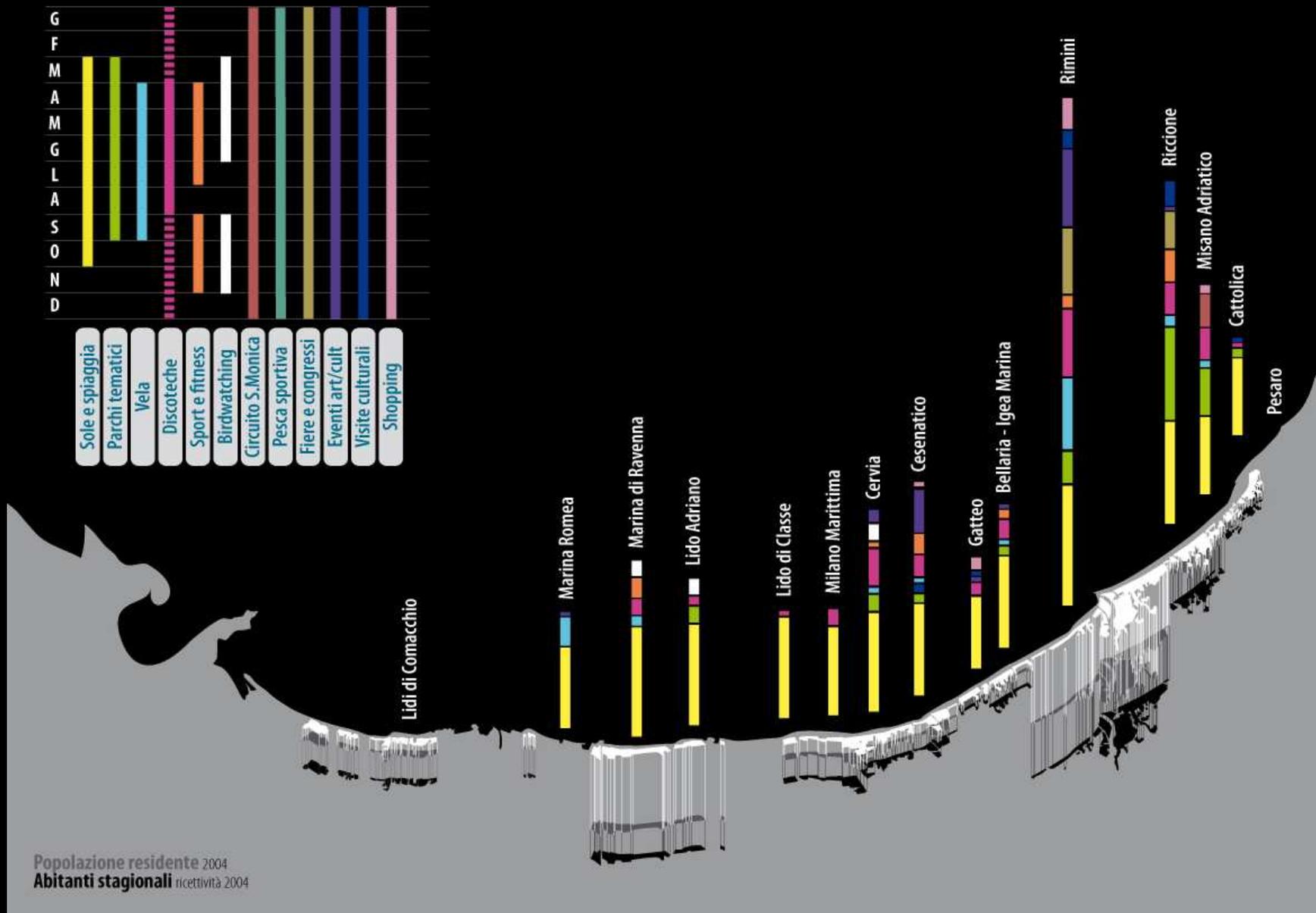
Many inhabitants of the Adriatic City I tanti abitanti della Città adriatica



M. Zardini con V. Alebbi, L. Pigozzi, NoMare. Nascita e sviluppo della metropoliriviera, Compositori, Bologna 2006.

Year calendar of activities and seasonal population

Calendario annuale delle attività e popolazione stagionale



Popolazione residente 2004
Abitanti stagionali ricettività 2004

WIDESPREAD WAYS OF MOBILITY

diffuse forme di mobilità

Wider use of territory **Usò allargato del territorio**

In the contemporary city, the evolution of patterns of work, mobility and consumption toward a more geographically articulated use of services is quite evident.

It is confirmed by the propensity of the individuals to use services and resources:

“People tend to interact within a wider spectrum of contexts and therefore physical and symbolic boundaries become unstable” (Nuvolati 2003, 71).

We can speak of **wider use of territory** starting from individual movements (from house or enterprise, for consumption or for leisure), but also looking to some maps of facilities/performances of activities (as we have seen before about commerce and activities of leisure time).

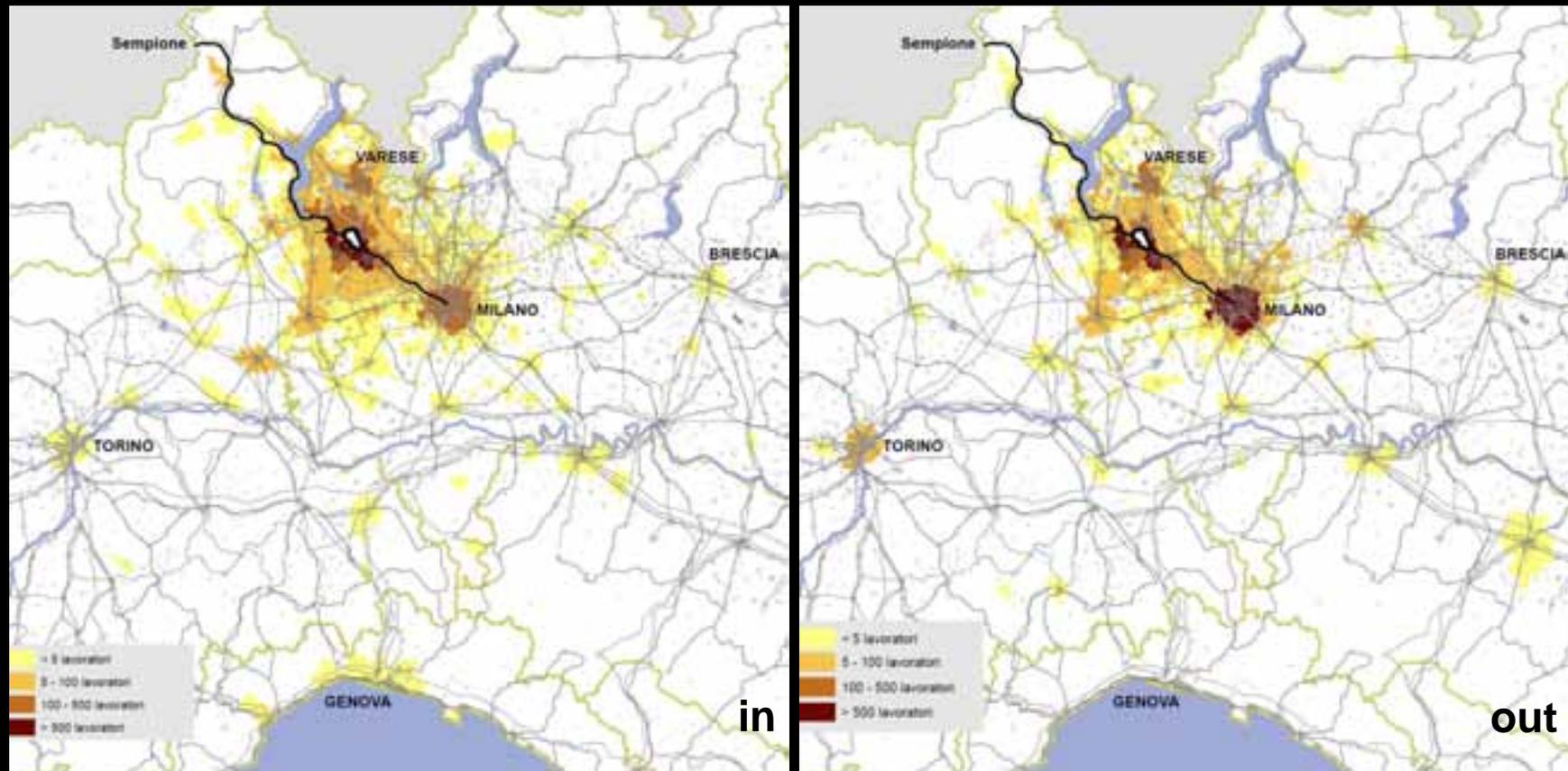
Nella città contemporanea è evidente l'evoluzione delle forme di lavoro, mobilità e consumi verso una geografia più articolata di usi dei servizi.

Lo conferma la propensione dei soggetti nell'uso di servizi e risorse: “Le persone tendono ad interagire con contesti vasti; perciò i confini fisici e simbolici diventano instabili” (Nuvolati 2003, 71).

Possiamo parlare di uso allargato del territorio a partire dagli spostamenti individuali (dalla casa o dall'impresa; per i tempi del consumo e per il tempo libero), ma anche con mappe delle dotazioni/prestazioni territoriali di alcune funzioni.

Wider use of territory Usò allargato del territorio

Daily commuting. A wider network of relationships thick in the near territories and skilled to intercept far places
Pendolarismo giornaliero. Un vasto sistema di relazioni, fitto nei territori vicini e capace di intercettare luoghi lontani

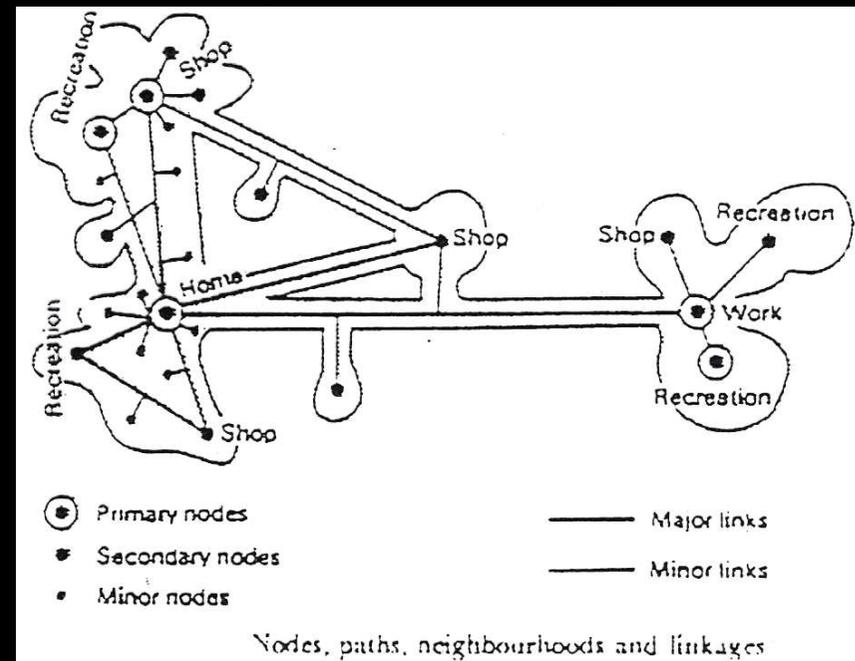
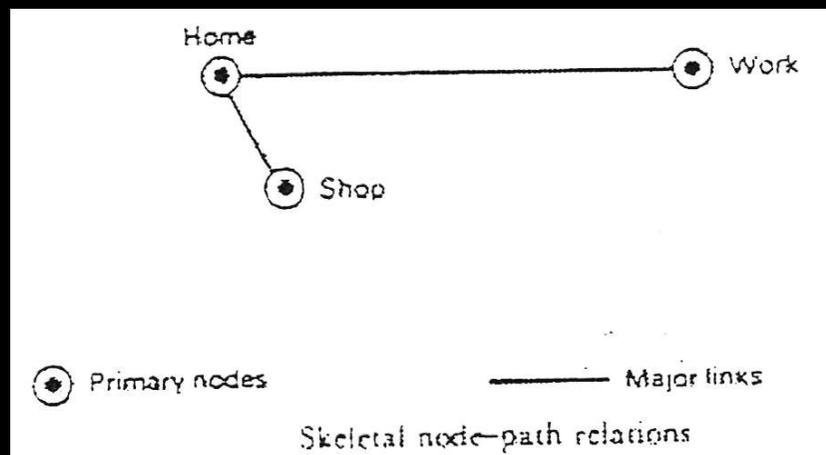


Space distribution of working hours and individual life times

Spazializzazione tra orari di lavoro e tempi di vita

Diagram of commuter pattern in an industrial city and zigzagging mobility of second-generation metropolis

Schema della mobilità primaria casa-lavoro della città industriale e della mobilità zigzagante della metropoli di seconda generazione



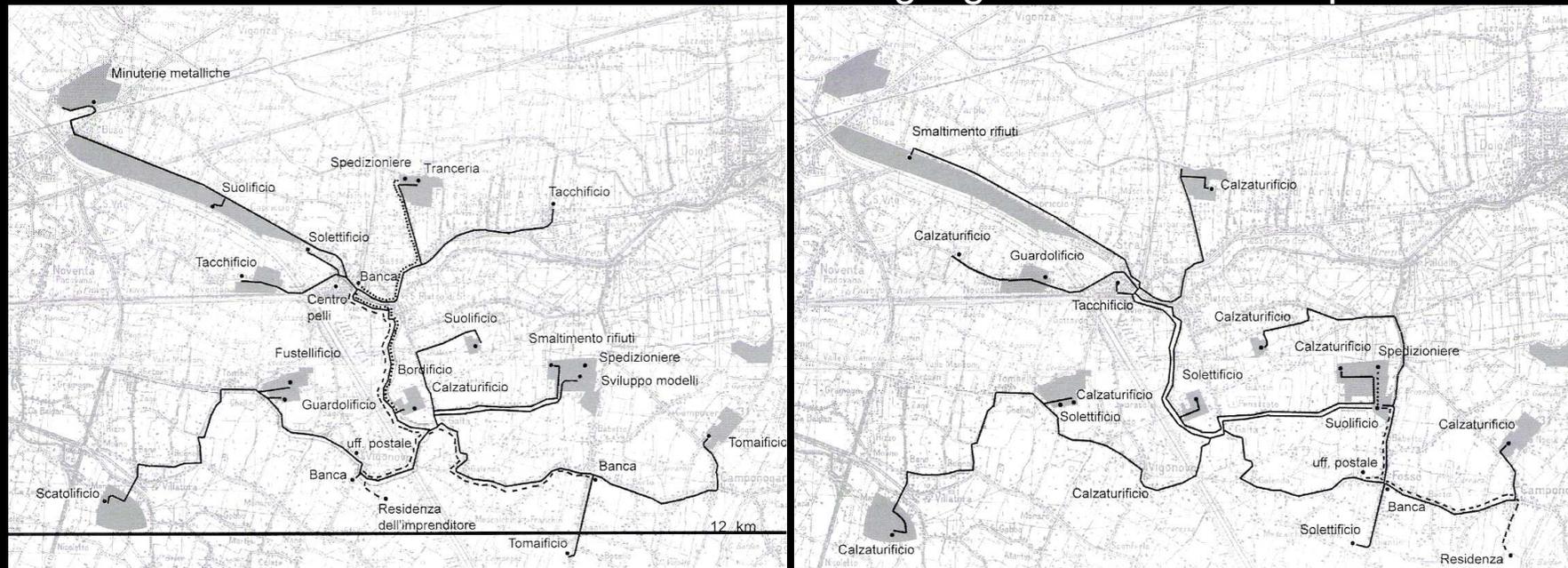
Source: T. Carlstein, D. Parkes, N. Thrift, (edited by), *Timing Space and Spacing Time*, Edward Arnold, London 1978

Space distribution of working hours and individual life times Spazializzazione tra orari di lavoro e tempi di vita

Relation between enterprises in a productive district
Relazioni tra imprese nei distretti produttivi

Individual mobility changes either for employees or for employers.
The traditional origin-destination mobility of the industrial city becomes more complex, adding to this a increasing zigzagging mobility of the post-fordist society.

La mobilità individuale cambia sia per i lavoratori che per gli imprenditori.
La tradizionale mobilità origine-destinazione della città industriale si complica con una crescente mobilità zigzagante della società post-fordista.



URBAN RHYTHMS

Ritmi urbani

Urban rhythms / Ritmi urbani

From a theoretical point of view:

- Amin and Thrift (2002) confirm how **transitivity** and **rhythms of the city** are coordinates, through which inhabitants and visitors order and frame their urban experience.
- Zerubavel (1985) and Bonfiglioli (1990) underline that it was finished time in which **bells of church and monastery** marked the rhythm of life in Europe, and it was finished also the **hammering synchronism of fordist industrial cities**.

Dal punto di vista teorico:

- Amin e Thrift (2002) confermano come l'**essere transeunte** e i **ritmi della città** sono coordinati, così che, in base a ciò, abitanti e visitatori ordinano e strutturano la loro esperienza urbana.
- Zerubavel (1985) and Bonfiglioli (1990) sottolineano che è cessato il tempo in cui le campane di **chiese e conventi** segnavano il ritmo della vita in Europa, ed è finito anche il **martellante sincronismo** della città **industriale fordista**.

Urban rhythms / Ritmi urbani

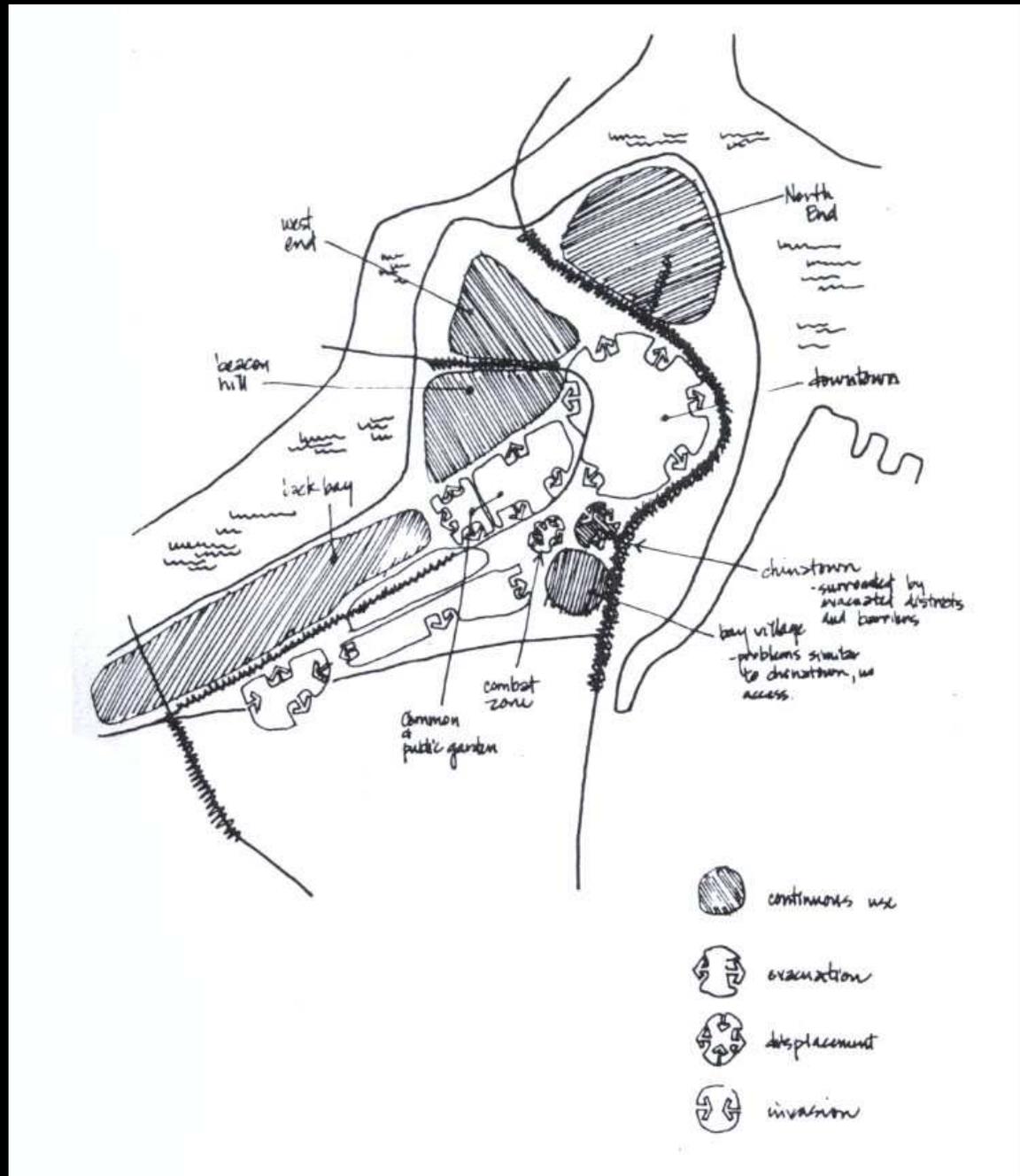
It's interesting to know now **what create rhythm of new metropolitan conurbation**, archipelago of thin and dense, historical or new settlements.

K. Lynch (1976) was the first to take a temporal approach to questions of urban design. He demonstrated how urban places have different characteristics at different times of day: he described “incessant area”, “empty at night”, “active especially at night”, “shifting from day to night”.

E' interessante conoscere **che cosa ritma questa nuova conurbazione metropolitana, arcipelago di insediamenti densi e radi, storici o di nuova edificazione.**

K Lynch fu il primo a portare un approccio temporale alle questioni della progettazione urbana. Ha dimostrato come i luoghi urbani hanno diverse caratteristiche nelle differenti ore del giorno: “uso continuo ed omogeneo”, “processi di evacuazione di notte”, “invasione a partire dalle ore serali”, “uso continuo ma di natura eterogenea”.

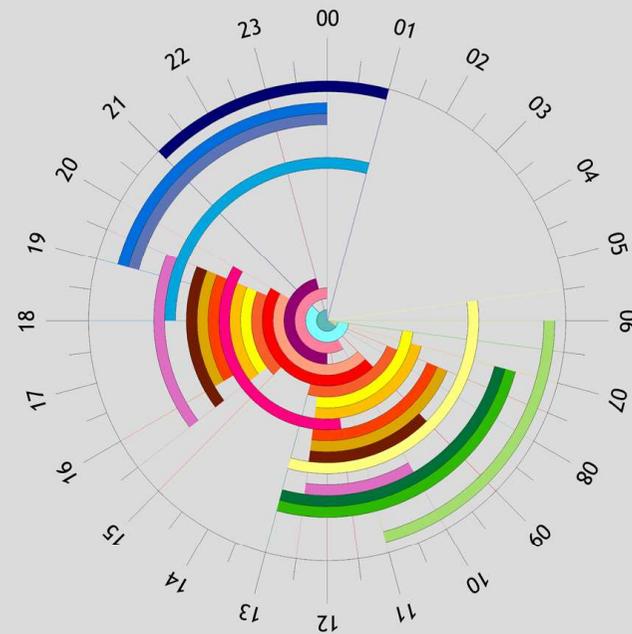
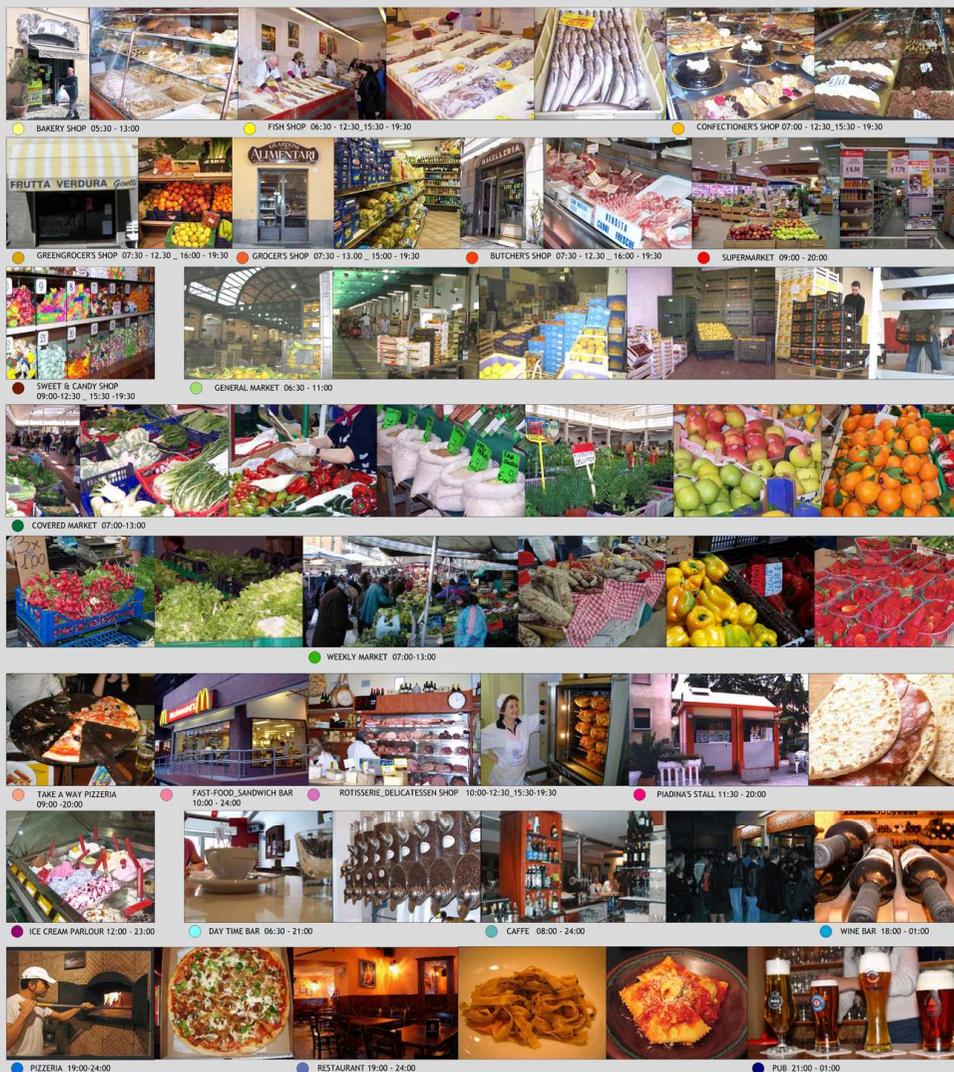
Urban rhythms Ritmi urbani



K. Lynch, *Making the sense of the region*, 1976; ed.it. *Il senso del territorio*, 1981.

Everyday rhythms of foods shops and refreshment services

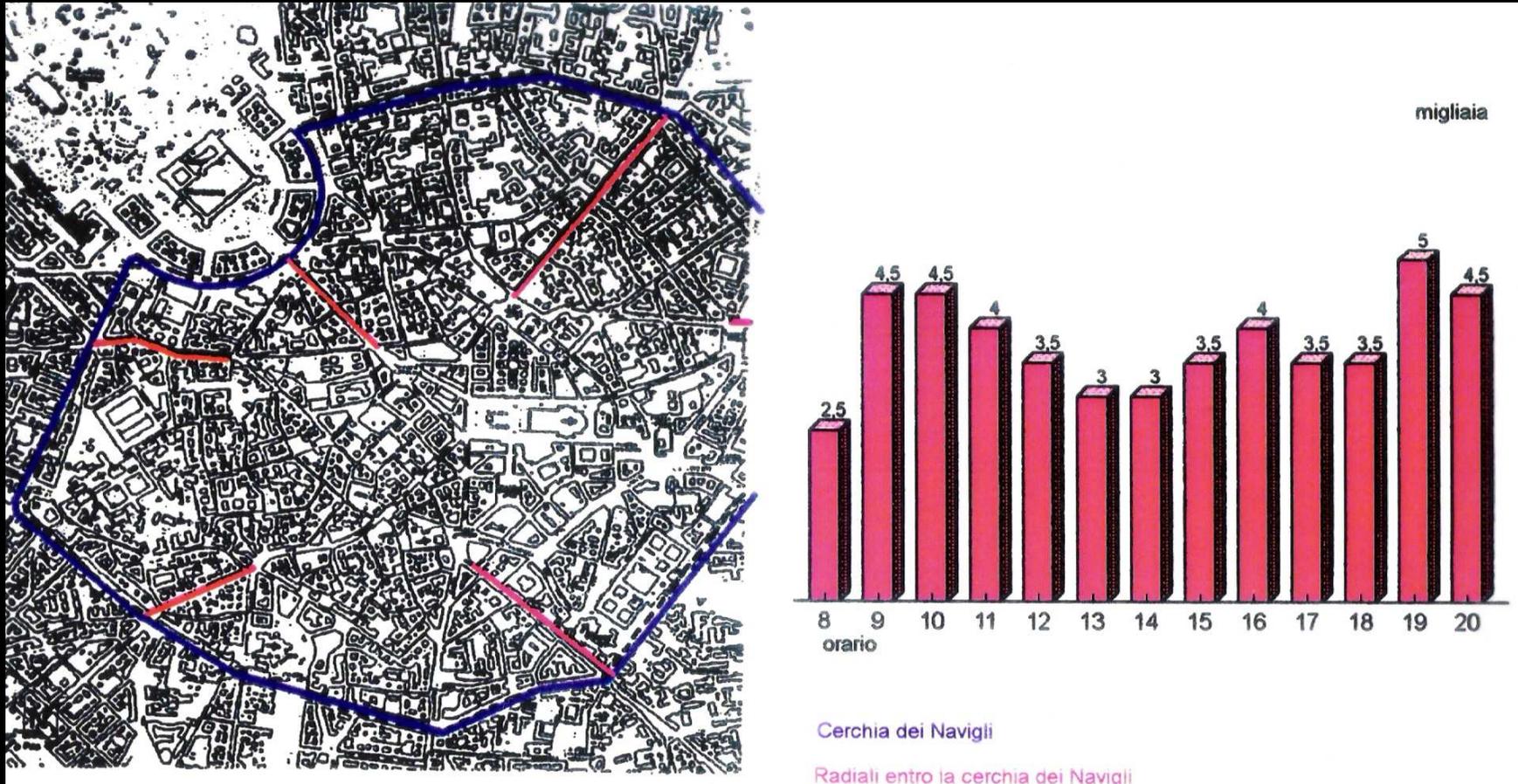
Ritmo giornaliero dei negozi alimentari e della ristorazione



LEGEND

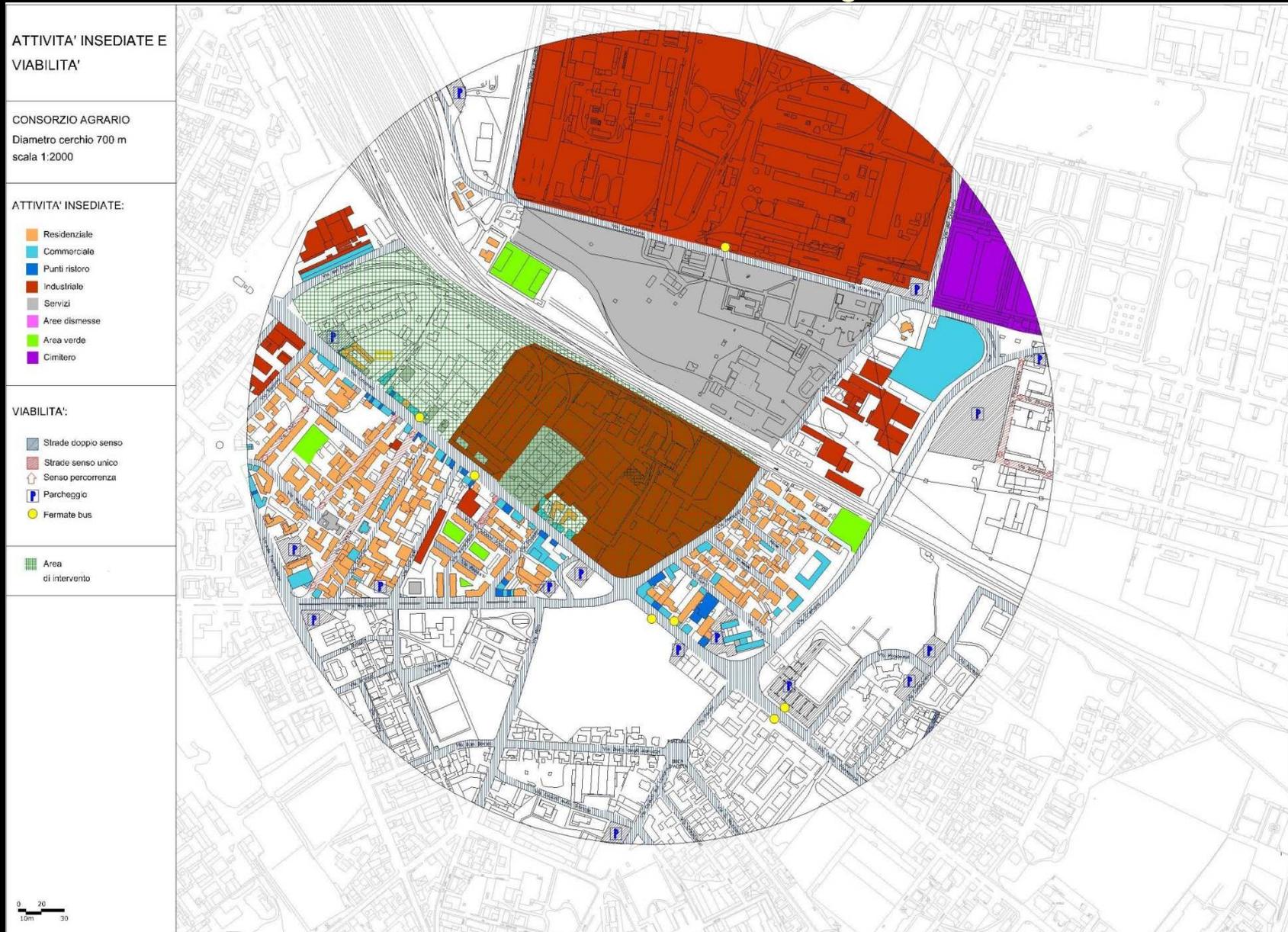
- BAKERY SHOP 05:30 - 13:00
- TAKE AWAY PIZZERIA 09:00 - 20:00
- FISH SHOP 06:30 - 12:30, 15:30 - 19:30
- FAST-FOOD, PANNERIA 10:00 - 24:00
- CONFECTIONERS SHOP 07:00 - 12:30, 15:30 - 19:30
- ROSTICCERIA 10:00-12:30, 15:30-19:30
- GREENGROCERS SHOP 07:30 - 12:30, 16:00 - 19:30
- PIADINA'S STALL 11:30 - 20:00
- GROCERS SHOP 07:30 - 13:00, 15:00 - 19:30
- ICE CREAM PARLOUR 12:00 - 23:00
- BUTCHERS SHOP 07:30 - 12:30, 16:00 - 19:30
- DAY TIME BAR 06:30 - 21:00
- SUPERMARKET 09:00 - 20:00
- CAFFE 08:00 - 24:00
- SWEET & CANDY SHOP 09:00-12:30, 15:30-19:30
- WINE BAR 18:00 - 01:00
- GENERAL MARKET 06:30 - 11:00
- PIZZERIA 19:00-24:00
- COVERED MARKET 07:00-13:00
- RESTAURANT 19:00 - 24:00
- WEEKLY MARKET 07:00-13:00
- PUB 21:00 - 01:00

Traffic jam in all the hours of the day Congestione del traffico in tutte le ore del giorno



Scouce: Assolombarda, elaboration of Progetto SAT, Politecnico di Milano 1992

Practices of uses and daily rhythm in an urban area Pratiche e ritmi giornalieri di un'area urbana



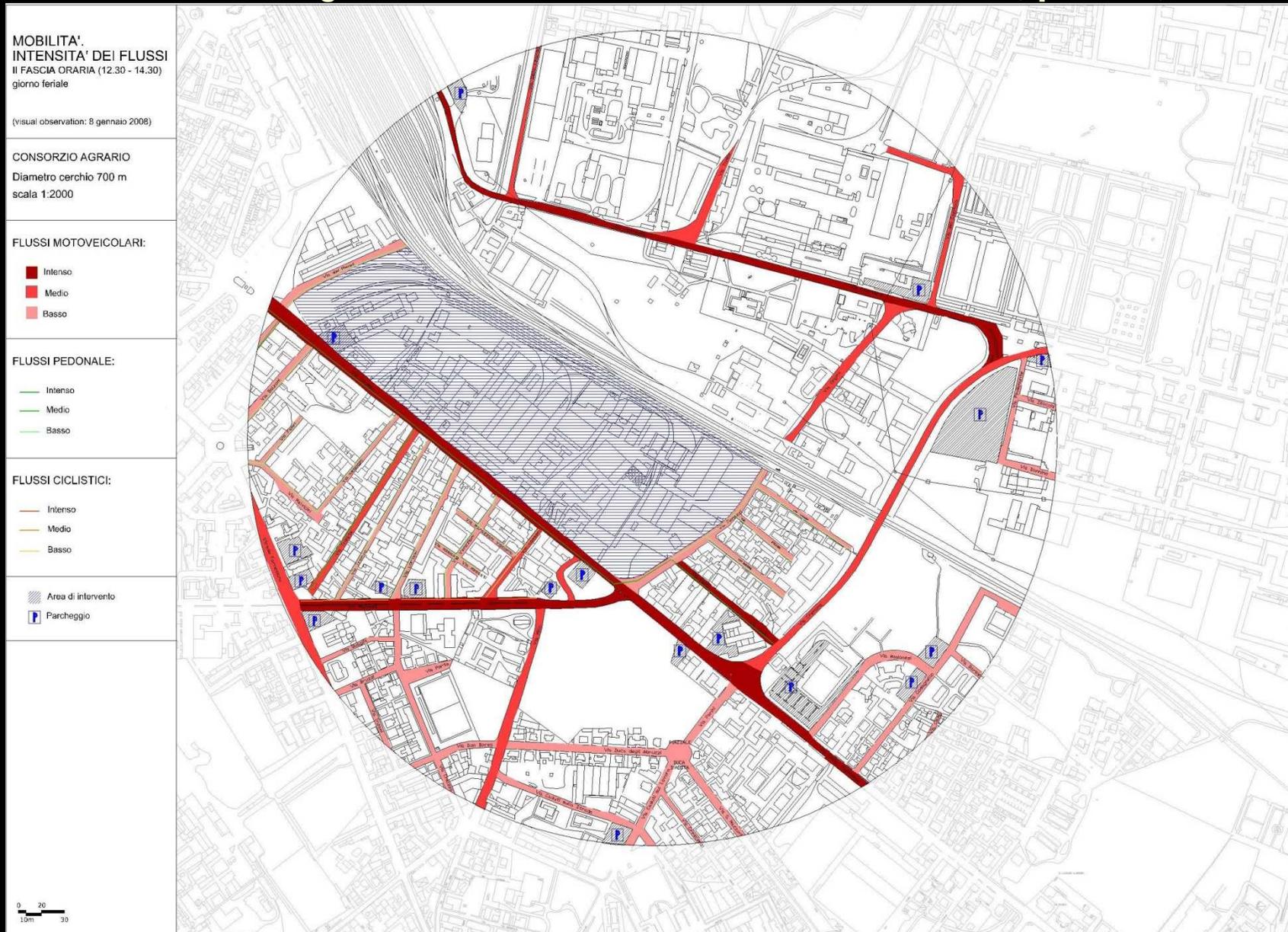
Practices of uses and daily rhythm in an urban area: **motorists, pedestrians, cyclists** Pratiche e ritmi giornalieri di un'area urbana: **automobilisti, pedoni, ciclisti**



D. Casaroli, B. Siero, Politecnico di Milano, Sede di Piacenza, 2008

Practices of uses and daily rhythm in an urban area: motorists, pedestrians, cyclists

Pratiche e ritmi giornalieri di un'area urbana: automobilisti, pedoni, ciclisti



D. Casaroli, B. Siero, Politecnico di Milano, Sede di Piacenza, 2008

Practices of uses and daily rhythm in an urban area: **motorists, pedestrians, cyclists**

Pratiche e ritmi giornalieri di un'area urbana: **automobilisti, pedoni, ciclisti**



D. Casaroli, B. Siero, Politecnico di Milano, Sede di Piacenza, 2008

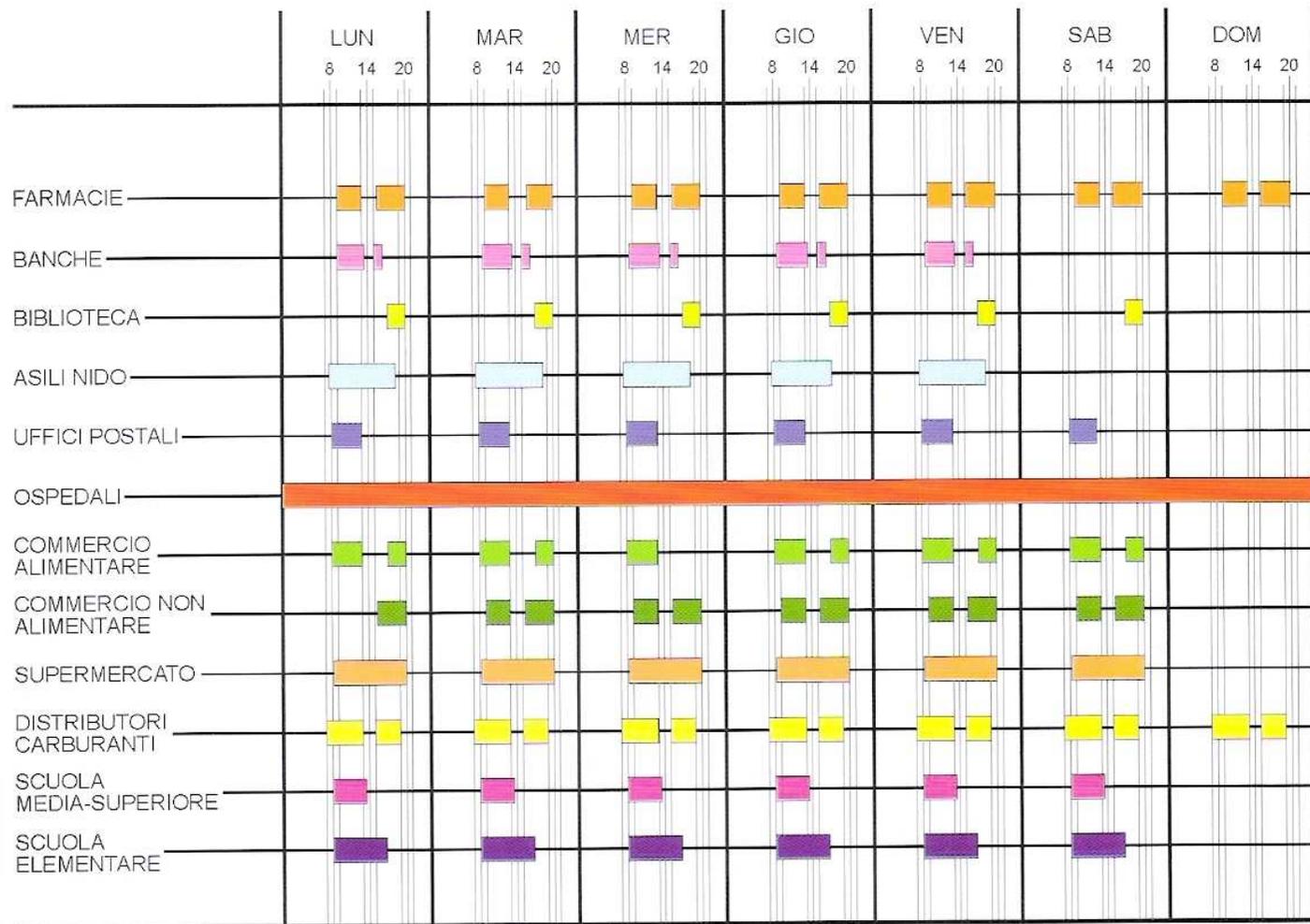
Practices of uses and daily rhythm in an urban area: children/younger/adults/olds

Pratiche e ritmi giornalieri di un'area urbana: bambini/giovani/adulti/anziani



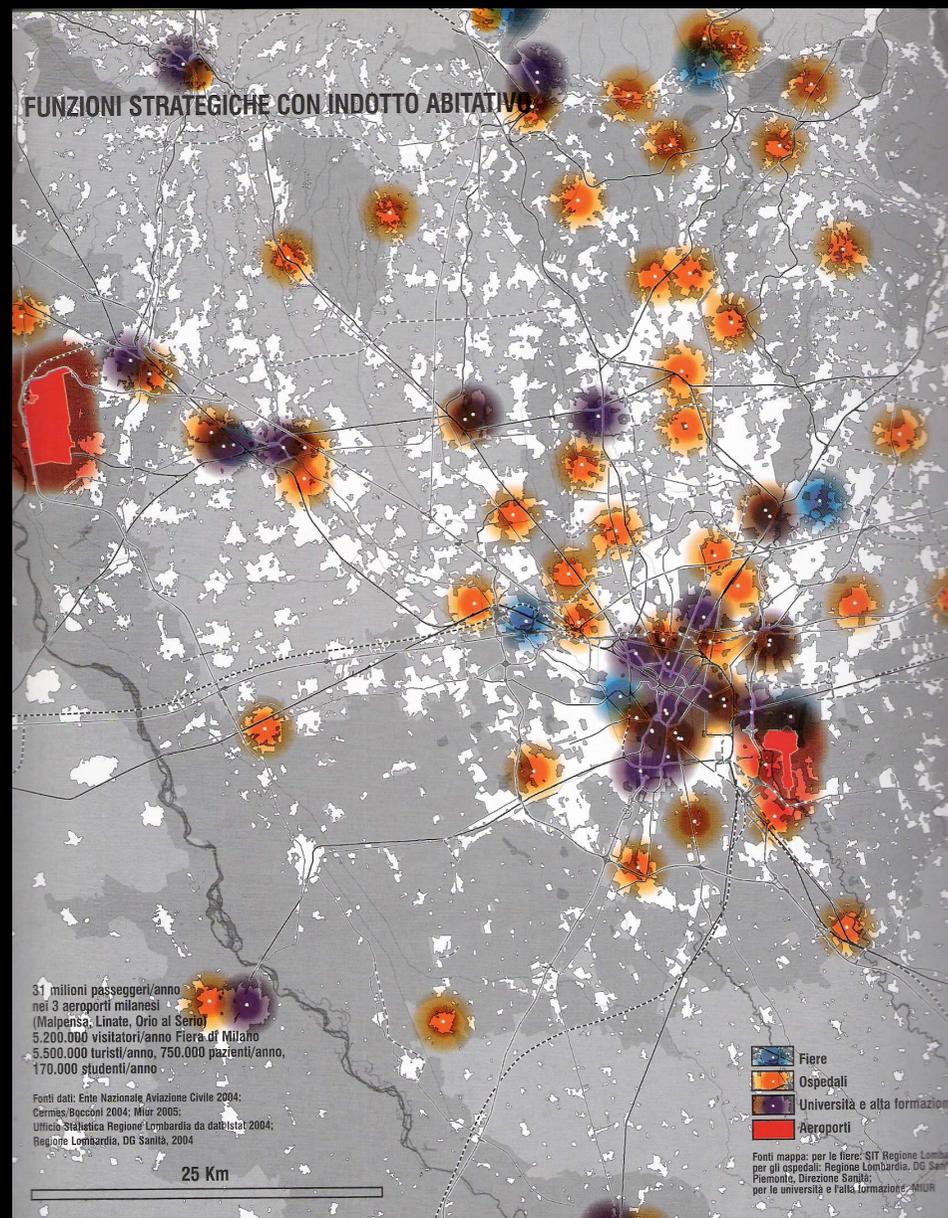
D. Casaroli, B. Siero, Politecnico di Milano, Sede di Piacenza, 2008

Weekly rhythms of public services and commerce Ritmi settimanali dei servizi pubblici e del commercio



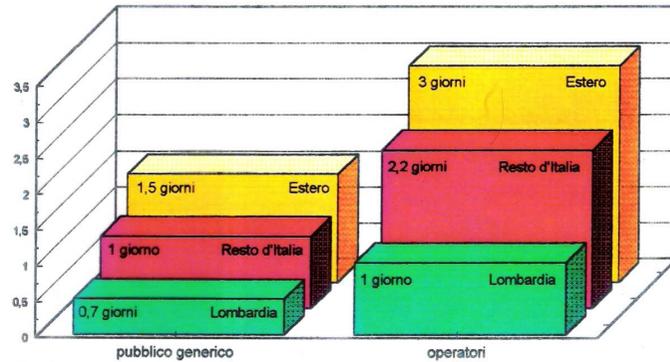
I diagrammi di tempo/uso, per le attività di un'area, consentono di individuare discontinuità nella sorveglianza spontanea

24h open or with a typical calendar activities
Luoghi sempre aperti o con calendari di apertura caratteristici

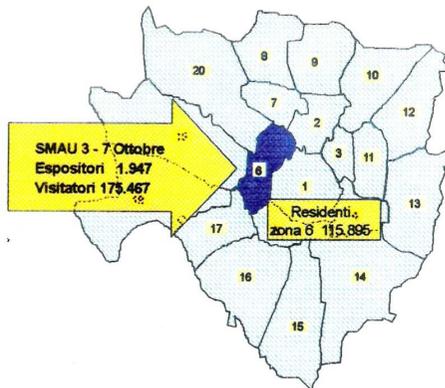


Calendar of a post industrial activity: fairs Calendario attività postindustriale: la fiera

12. Attrattori sovra-regionali: si raddoppia la popolazione secondo un calendario caratteristico



Visitatori: durata media della visita per categoria e provenienza

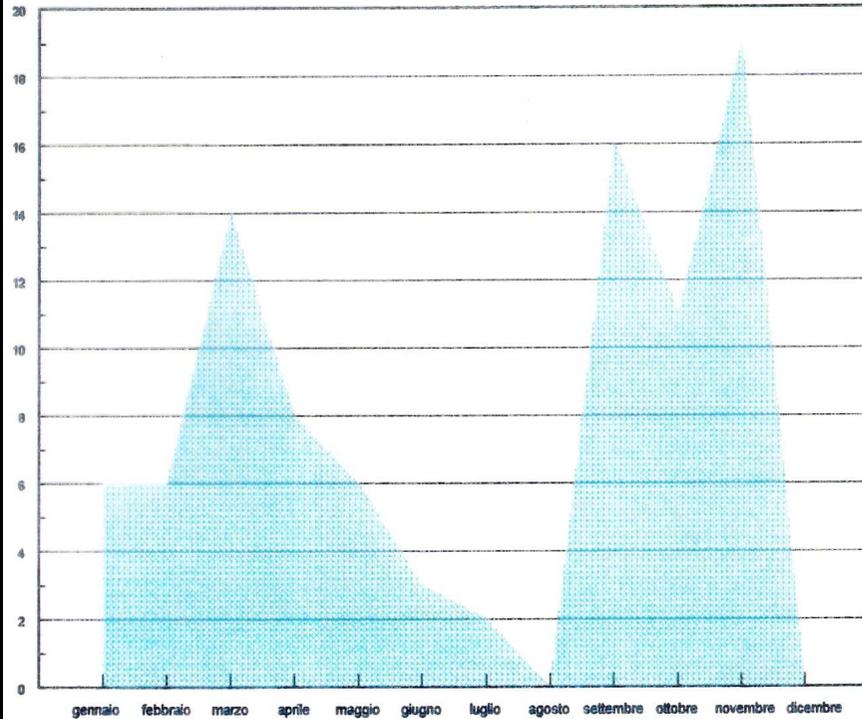


Ingressi in Fiera in occasione di una manifestazione tipo: SMAU 3 - 7 ottobre

Un attrattore di abitanti temporanei quale la Fiera di Milano chiama a se popolazioni a scala anche sovragionale (Milano città cosmopolita). In momenti del calendario annuale la popolazione temporanea di quel brano di città raddoppia gli abitanti rispetto ai cittadini residenti.

Fonte: Indagini CERMES e Fiera Milano in Aav, Piano Regolatore degli Orari per la Città di Milano, Comune di Milano, 1994.

1986 - valori assoluti mensili

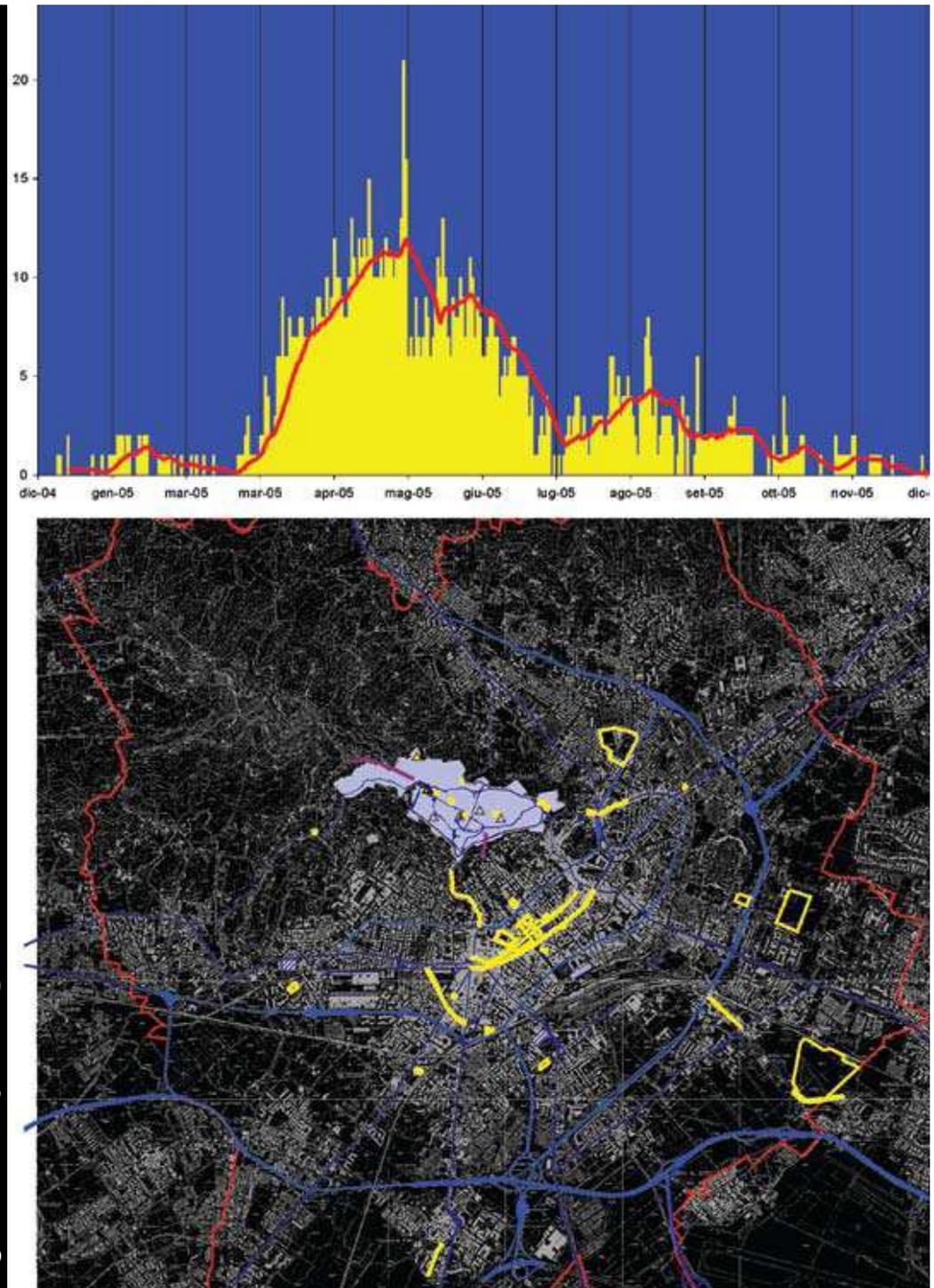


Calendario delle manifestazioni della Fiera di Milano. Le nuove popolazioni determinano variazioni consistenti dell'assetto sociale e dello spazio da abitare: variazioni che si rendono evidenti e possono essere indicate negli attrattori di popolazioni temporanee quali la Fiera, le quattro università, gli stadi. Queste attività presentano manifestazioni ed eventi a scadenze, sia ricorrenti che non, che determinano un calendario caratteristico.

Fonte: Indagini CERMES e Fiera Milano in Aav, Piano Regolatore degli Orari per la Città di Milano, Comune di Milano, 1994.

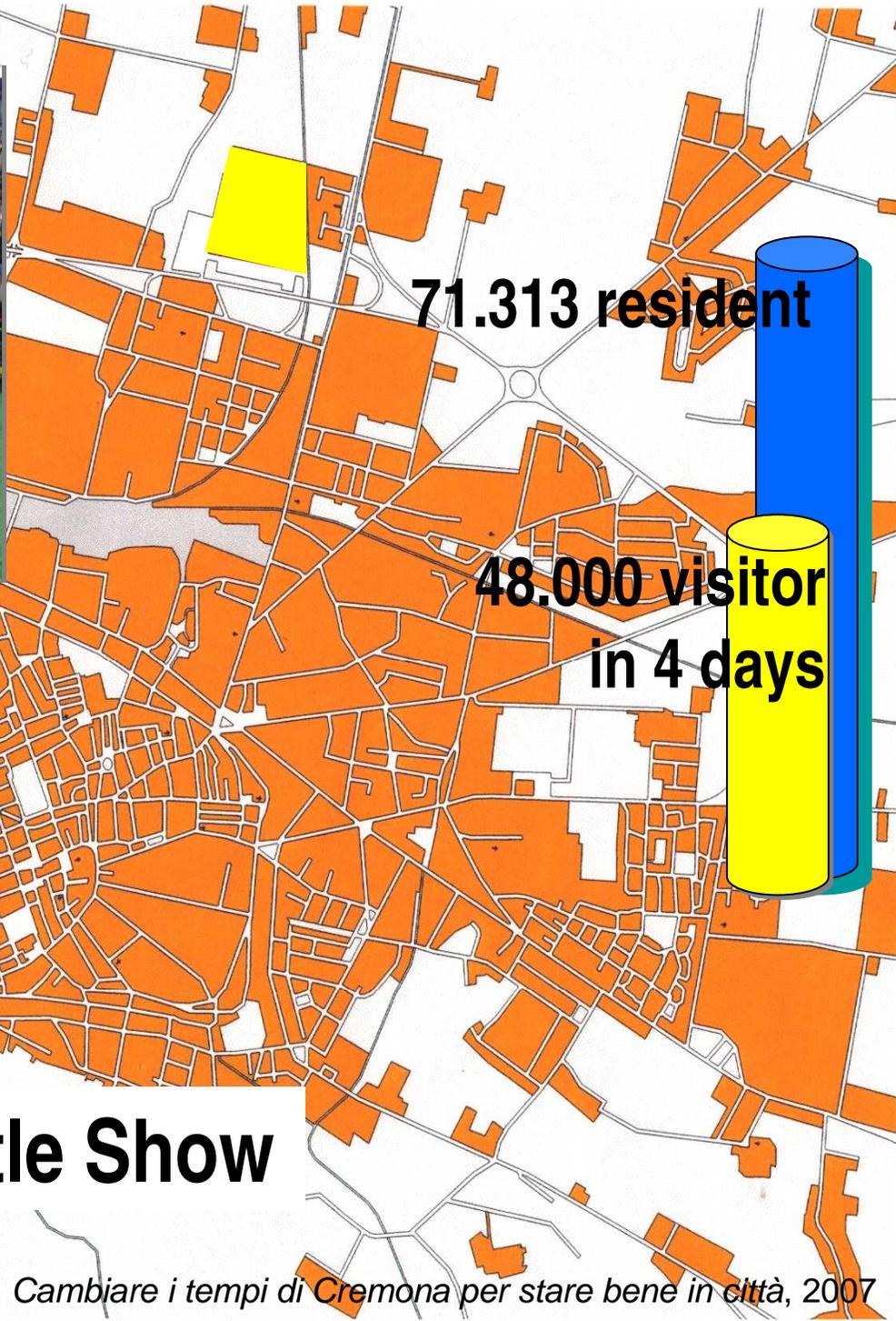
Bergamo
Year calendar and
Map of places of Events
Calendario e carta dei luoghi degli eventi

Comune di Bergamo, *Piano territoriale degli orari*, 2006,
produced by Politecnico di Milano





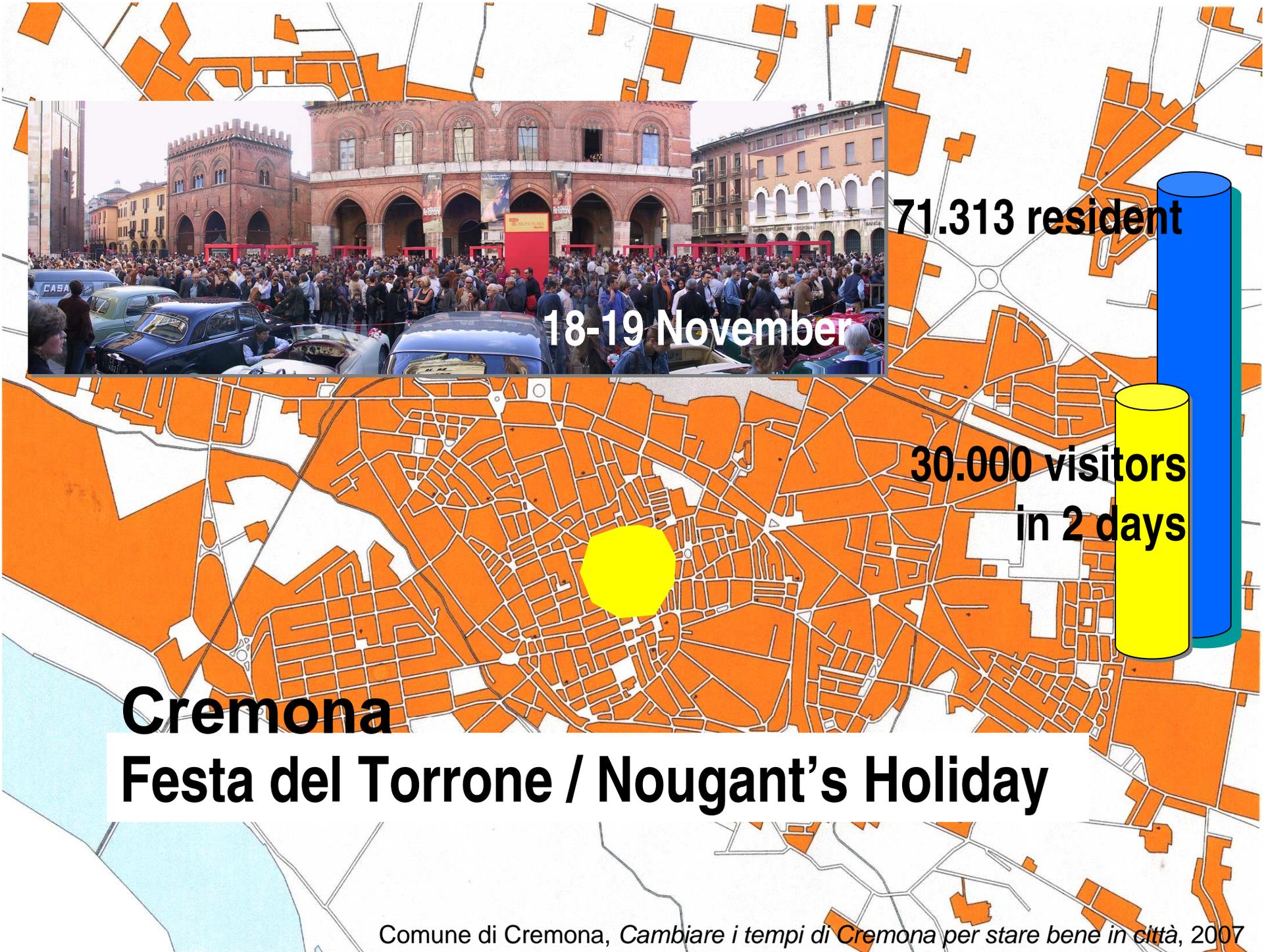
26-29 October

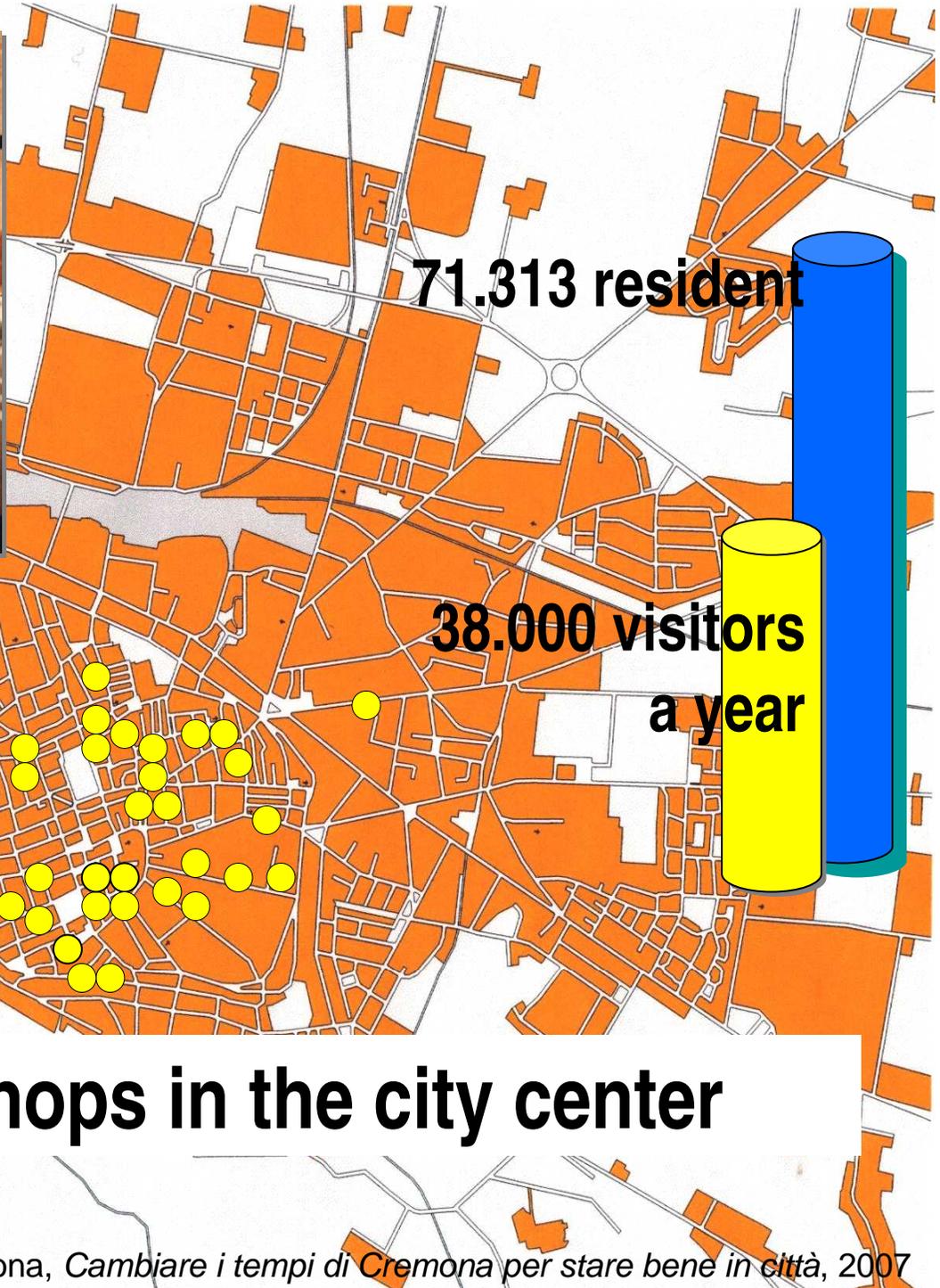


71.313 resident

48.000 visitor
in 4 days

Cremona International Dairy Cattle Show



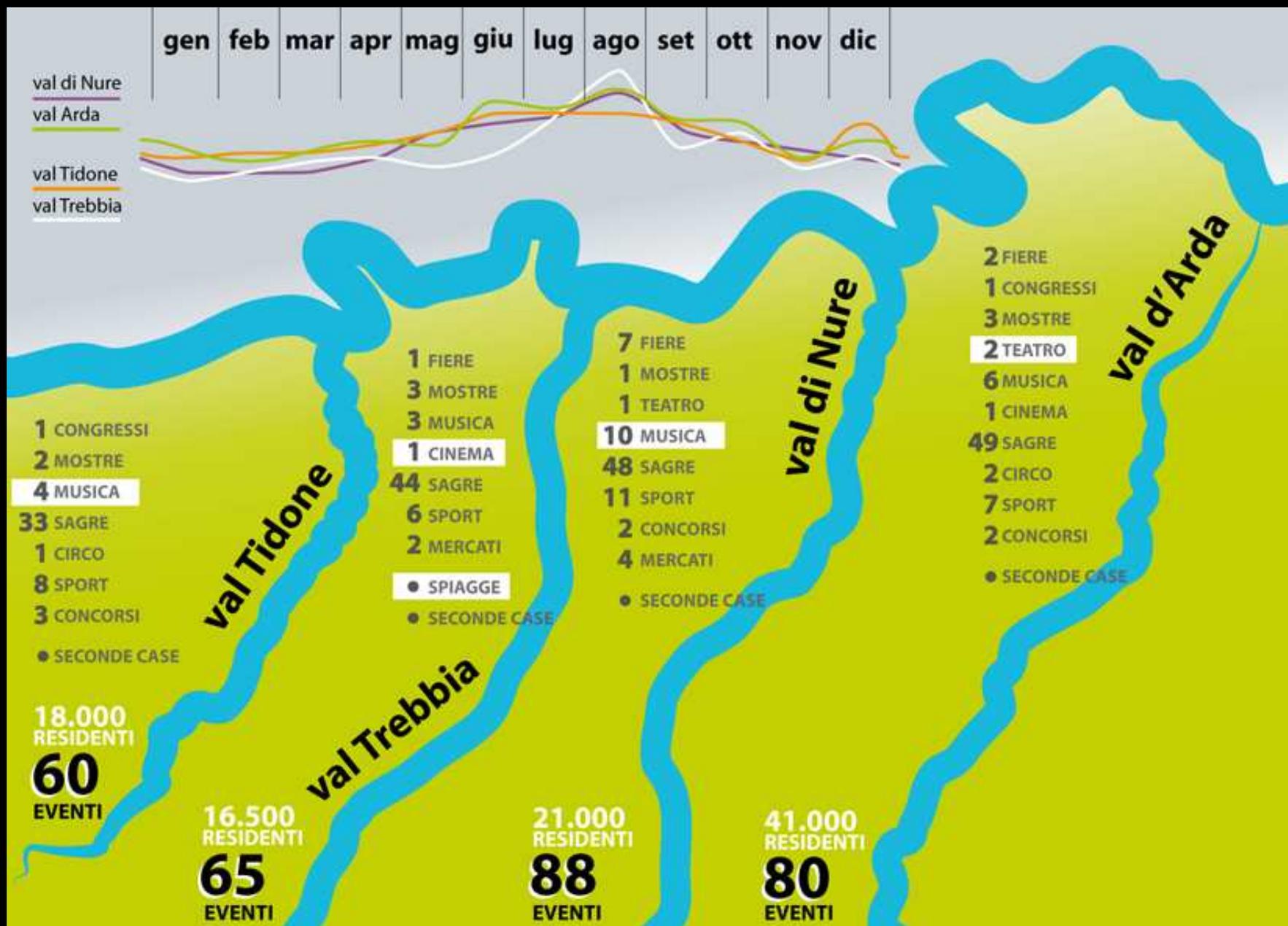


71.313 resident

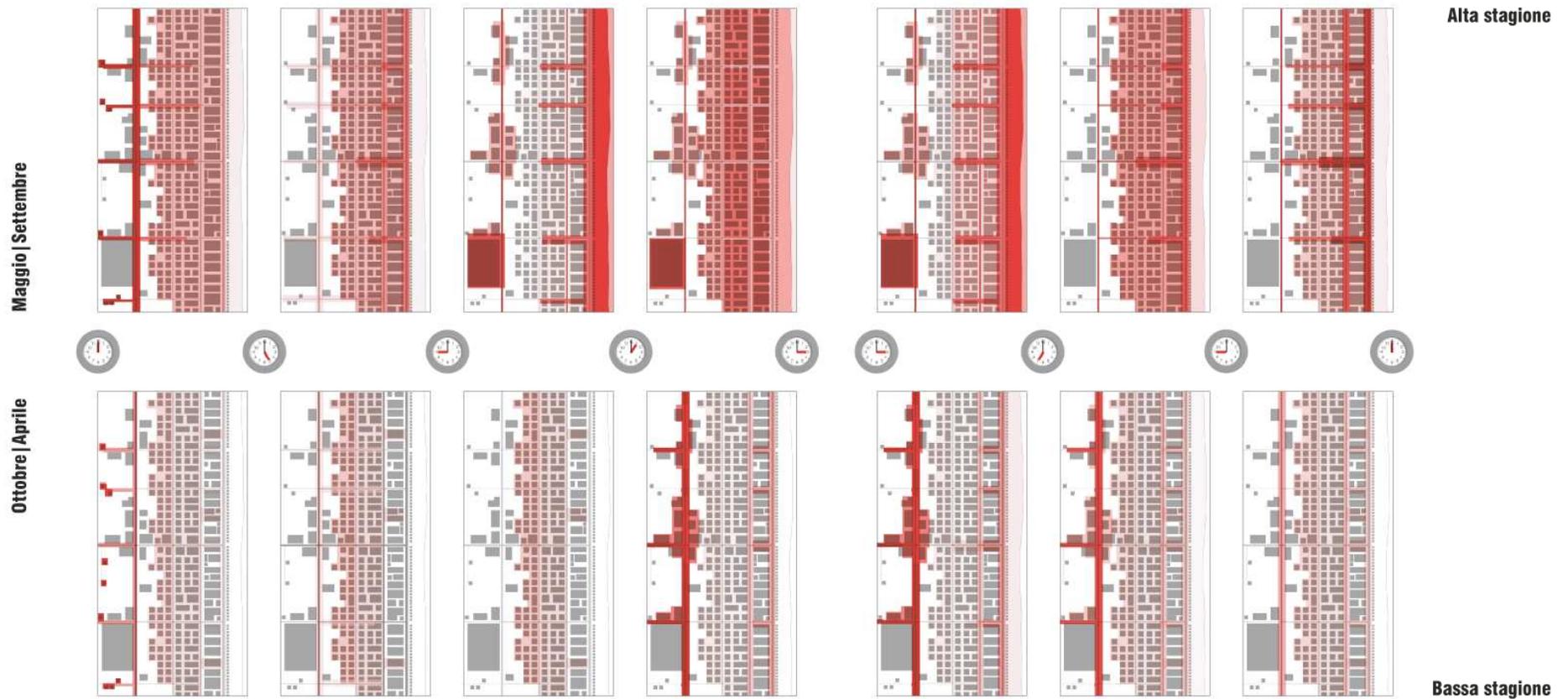
38.000 visitors
a year

Cremona Lute-maker's shops in the city center

Piacenza, year calendar of valley activities / calendari annuali



Year calendar of uses of buildings along the Adriatic coast Tempi d'uso annuali dell'insediamento costiero adriatico



M. Zardini con V. Alebbi, L. Pigozzi, *NoMare. Nascita e sviluppo della metropoliriviera*, Compositori, Bologna 2006.

Urban rhythms. Element of the “score”

services **24/7 open**, like hospital, police stations, information & communication network

time schedules of **everyday life** of people, in particular **obliged time** as school time schedule, working hours and transport schedule

net knots (airports, stations, harbours, exchanger car parks) **24h open or with a typical calendar**

leisure places and shopping malls (as multiplexes, discos, thematic parks, shopping centres) and touristic areas and second houses' areas with an **open/close rhythm organised on the week end, seasons and festivity days**

Evening Night Time Economy (ENTE)

Cyclic and recurrent events or big events characterized by extraordinariness but organized

Emergency

Long times of the big yards

A lot of rhythms, a mix of uses and population, a great “temporal density”

Ritmi urbani . Elementi della partitura

servizi **sempre aperti** ospedali, posti di polizia, frontiere, rete telecomunicazioni

tempi della vita **quotidiana** delle persone, in particolare **tempi obbligati** scuola, lavoro, trasporti e mobilità

nodi delle reti stazioni, aeroporti, porti, parcheggi scambiatori, caselli autostradali
sempre aperti o in calendari caratteristici

luoghi del loisir e dello shopping di massa (multisale, discoteche, parchi tematici, centri commerciali)
e le aree turistiche e di seconde case **cadenzati sulla settimana e nel week end;**
stagionalità; festivi

economia della **sera** e della **notte**

eventi **ciclici e ricorrenti** o grandi eventi a carattere **sporadico ma organizzato**
emergenze

ritmi lunghi dei grandi cantieri

sovraabbondanza di ritmi, una mixité di usi, una “densità temporale urbana”

Urban rhythms. Time-Space Description of Contemporary City
Ritmi urbani. Caratteri temporali e spaziali della città contemporanea

References

Bonfiglioli S., (a cura di), «Il piano regolatore degli orari urbani», *Urbanistica* n.103, 1994, p. 46-65. With abstract in English

Bonfiglioli S., Mareggi M., (a cura di) «Il tempo e la città fra natura e storia. Antologia di progetti sui tempi della città», *Urbanistica Quaderni* n. 12, Inu Edizioni, Roma 1997. With abstract in English

Comune di Cremona, *Orari della scuola e tempi della città*, 2001.
www.comune.cremona.it/images/comu/varie/2001tempi-scuola.pdf

Comune di Lodi, *Piano dei tempi e degli orari della città di Lodi*, 2007

Mareggi M., “Che cosa e come ritmano le città”, in Comune di Cremona, *Cambiare i tempi di Cremona per stare bene in città*, 2007, pp. 85-92. www.comune.cremona.it/PostCE-display-ceid-2283.phtml

Mareggi M., «Innovation in Urban Policy: the Experience of Italian Urban Time Policies», *Planning theory & practices*, 2002, vol. 3, n. 2, pp. 173-194

Martinotti G., *Metropoli*, Il Mulino, Bologna 1993

Nuvolati G., “Resident and Non-resident Populations: Quality of Life, Mobility and Time Policies”, *The Journal of Regional Analysis & Policy*, vol. 33, n. 2, 2003, pp. 67-83. www.jrap-journal.org/pastvolumes/2000/v33/33-2-4.pdf

Nuvolati G., *Mobilità quotidiana e complessità urbana*, University press, Firenze 2007

Pasqui G., *Città, popolazioni, politiche*, Jaca Book, Milano 2008