



Carlo Gasparrini

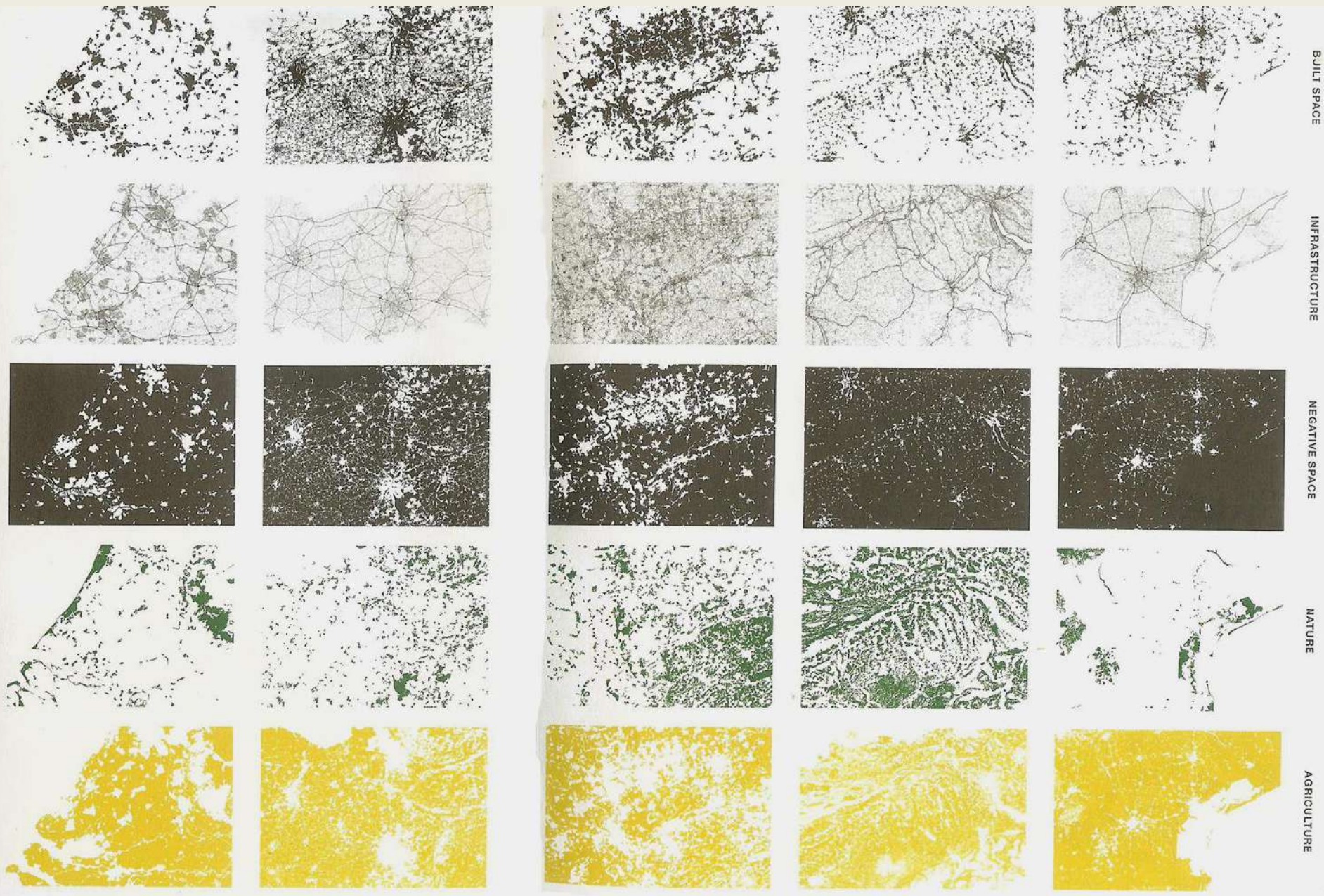
INFRASTRUTTURE VERDI E BLU NEL PROGETTO DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

Corso di formazione «Cambiamenti climatici e progetti di resilienza urbana». Comune di Livorno. 23 maggio 2018

Dopo aver “defuturizzato” l’avvenire, occorre che progetti, programmi e azioni **tornino a parlare di futuro** a partire dalla ricostruzione di un’idea di “città pubblica” basata su un forte protagonismo sociale attorno a prospettive relazionali e valoriali condivise di maggiore stabilità e permanenza.

Capaci di contrastare cioè quell’egemonia esclusiva del presente che “non è più frutto della lenta maturazione del passato, non lascia più trasparire i lineamenti di possibili futuri, ma si impone come un fatto compiuto, schiacciante, il cui improvviso sorgere fa sparire il passato e satura l’immaginazione del futuro”*

*M. Augé, “Che fine ha fatto il futuro?” Dai non luoghi al “nontempo”, Eleuthera, 2010 (tit. or. “Où est passé l’avvenir?”, Editions du Seuil, 2010)



BUILT SPACE

INFRASTRUCTURE

NEGATIVE SPACE

NATURE

AGRICULTURE

RANDSTAD

FLEMISH DIAMOND

RUHRGEBIET

TRIANGLE OF CITIES
BASEL-ZÜRICH-BERN

VENETO

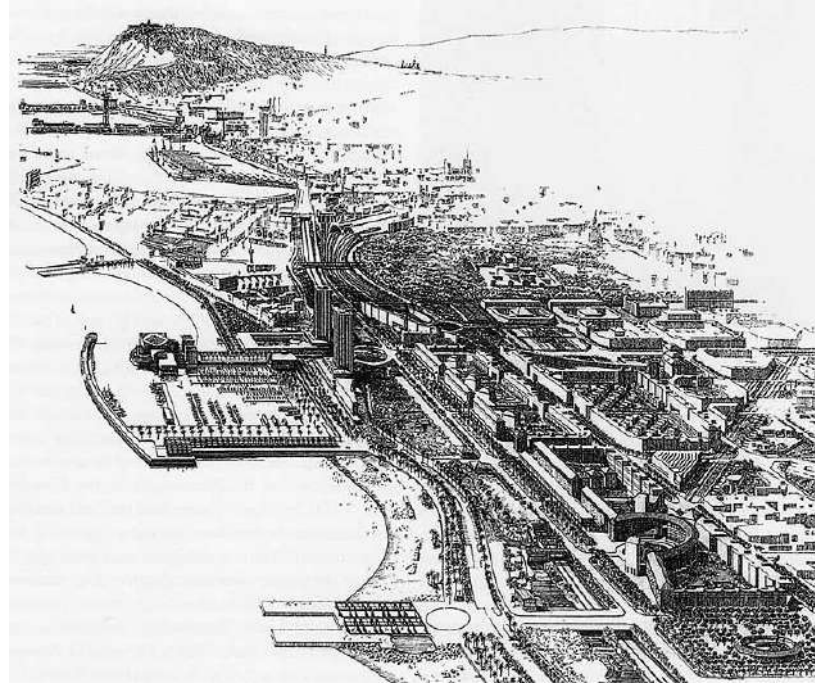
“La città è ben lontana dall’essere morta, ma sta semplicemente cambiando, come è più volte accaduto nel corso della sua lunga storia”*, conoscendo oggi una “dissolvenza” da una forma nota ad una che non lo è piuttosto che una dissoluzione nella dispersione insediativa infinita e senza limiti.

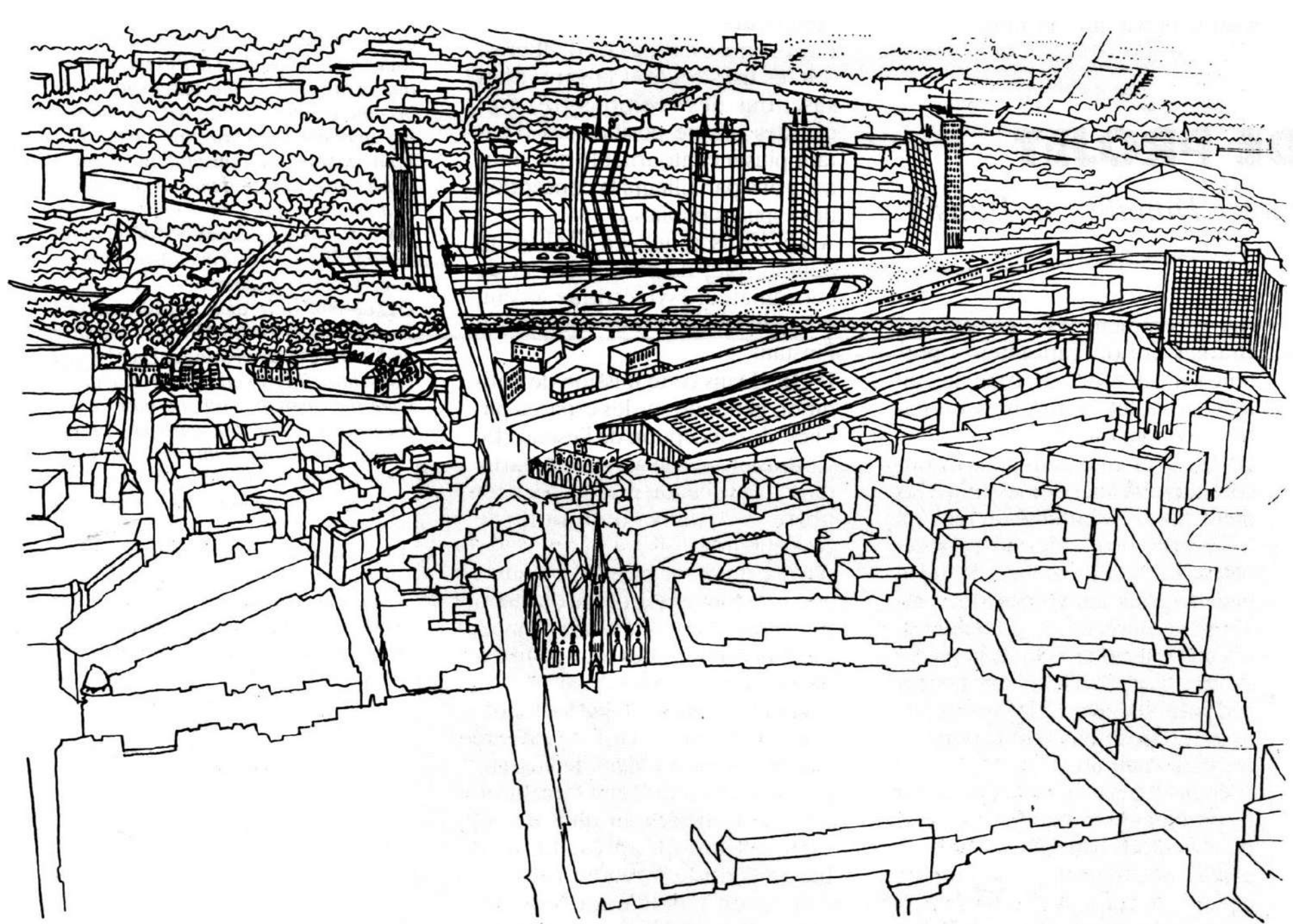
* G. Martinotti, “Dalla metropoli alla meta-città. Le trasformazioni urbane all’inizio del secolo XXI”, in G. De Matteis (a cura di), “Le grandi città italiane. Società e territori da ricomporre”, Marsilio, Venezia, 2011.

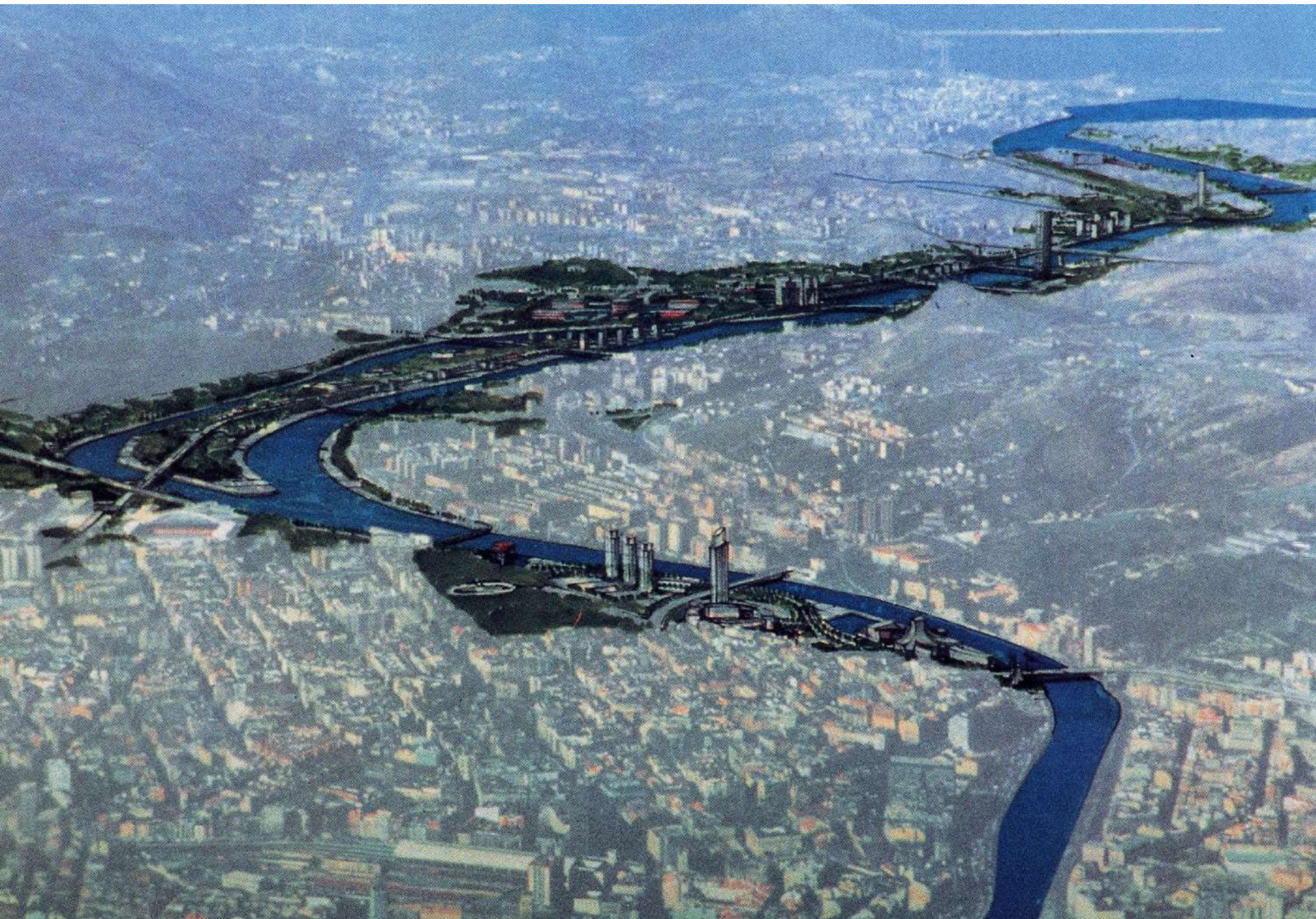
E' tuttavia indiscutibile che “le enormi dimensioni degli attuali sistemi urbani hanno portato con sé una rivalutazione dei *terrains vagues* e degli spazi più modesti, dove le abitudini della gente possono contribuire alla creazione dello spazio pubblico, al di là degli spazi pubblici monumentalizzati dello Stato”. Gli interventi di microarchitettura “possono immettere complessità negli spazi standardizzati” e coinvolgere “vari tipi di pubblico temporaneo che prendono corpo nelle città in particolari spazi e in determinate ore del giorno e della notte”.

S. Sassen, “Perché le città sono importanti”, in AA.VV., “Città. Architettura e società”, Catalogo 10a Mostra Internazionale di Architettura, la Biennale di Venezia, Marsilio, 2006.

L'ESAURIMENTO PROGRESSIVO DELLE FORME
TRADIZIONALI DEL PROGETTO URBANO, DEI SUOI
OBIETTIVI, FINANZIAMENTI E ATTORI CHE LO HANNO
CARATTERIZZATO NEGLI ULTIMI DECENNI DEL SECOLO
SCORSO







150 HECTARES POUR REDESSINER UN MORCEAU DE VILLE

L'arrivée de grands équipements transforme le paysage de La Confluence. Autrefois territoire de travail, le site reflète aujourd'hui les attentes d'un centre-ville européen. Les friches industrielles cèdent la place à l'urbanité, de nouvelles activités socioéconomiques s'installent et de généreux espaces publics sont dédiés aux habitants.



PLAN-MASSE

1. Place des Archives
2. Groupe scolaire, crèche et piste d'athlétisme
2011 : livraison
3. Bureaux et logements
4. Stade de football
5. Parc de Saône
1^{re} tranche (7 hectares)
2009-2011
6. Saône Park
175 logements
7. Lyon Islands
292 logements
8. Le Monolithe
147 logements
et 15000 m² de bureaux
9. Capitainerie et MJC
10. Place nautique
11. Pôle de loisirs et de commerces
+ hôtel + parking
12. Hôtel de région
13. Immeuble de bureaux Eiffage
- Docks, quai Rambaud
14. Le Progrès : 2007
15. Espace Group
(pavillon des radios) : 2008
16. Les Salins : 2009
17. Les douanes,
45 quai Rambaud
(réhabilitation) : 2007
18. La Sucrière
(réhabilitation) : 2003
19. Pavillon 6
(Rudy Ricciotti) : 2009
20. Pavillon 7
(Jakob Mac-Farlane) :
2009
21. Pavillon 8
(Odile Decq-Benoît
Cornette) : 2009.
22. Musée des confluences
2009 : ouverture

Pourquoi un si cher Musée des Confluences

11628 VISITES | 12 COMMENTAIRES

Avec de nombreuses années de retard, le Musée des Confluences sera enfin inauguré ce vendredi 19 décembre. L'éternel conseiller général Michel Mercier (centriste), président du département du Rhône pendant 23 ans, coupera le ruban. C'est à lui que l'on doit ce projet pharaonique dont le coût a été quasiment multiplié par cinq, passant de 61 à 287 millions d'euros.

Le mastodonte culturel passera au 1er janvier 2015 sous le pavillon de la Métropole de Lyon. Il présentera les collections de l'ancien museum d'histoire naturelle ou musée Guimet (fermé en 2007) et aura pour leitmotiv la « transdisciplinarité ». Avant d'aborder, dans un prochain article, le projet muséal, replongeons dans la chronologie du musée devenu « le plus cher de France ».



Le Musée des Confluences. ©JB/Rue80Lyon

2000 : 61

2001 : 91,4

2003 : 112

2006 : 153

2008 : 161

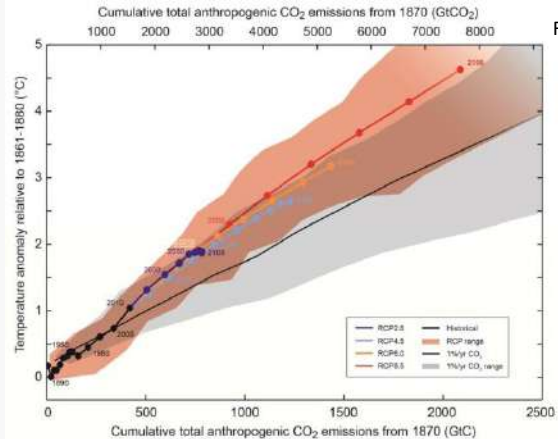
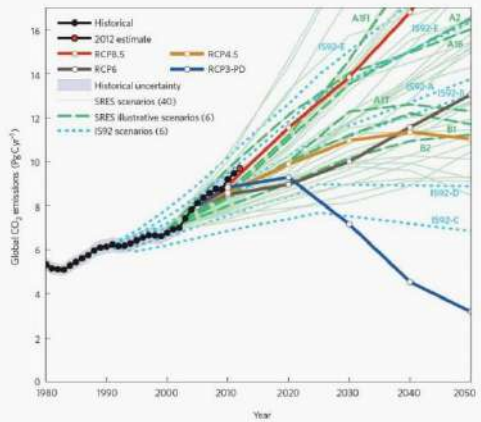
2011 : 239

2014 : 255 millions d'euros

« (...) Problème, **le terrain qui sera choisi par la suite est le plus pourri**. A la pointe de la Presqu'île, à la confluence du Rhône et de la Saône, **le terrain est constitué d'alluvions et pollué**. Outre la dépollution, il a surtout fallu aller chercher profondément les fondations, en ajoutant des pieux. (...)»

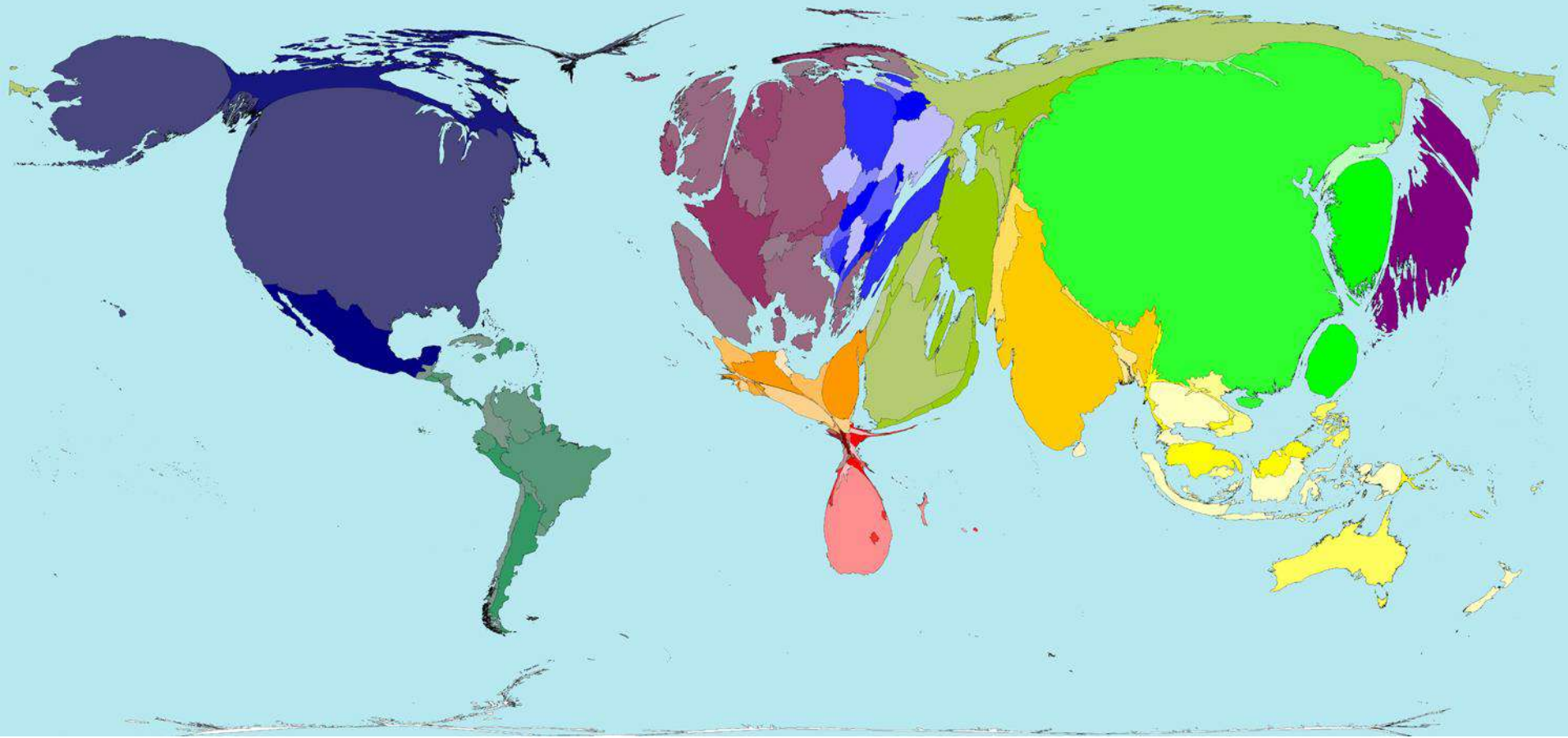
i rischi suggeriscono solamente cosa non si dovrebbe fare, non cosa si dovrebbe fare

* Beck U. (2000), La società del rischio. Verso una seconda modernità, Roma, Carocci



Fonte: IPCC, Fifth Assessment Report Climate Change, 2013

Global CO₂ Emissions

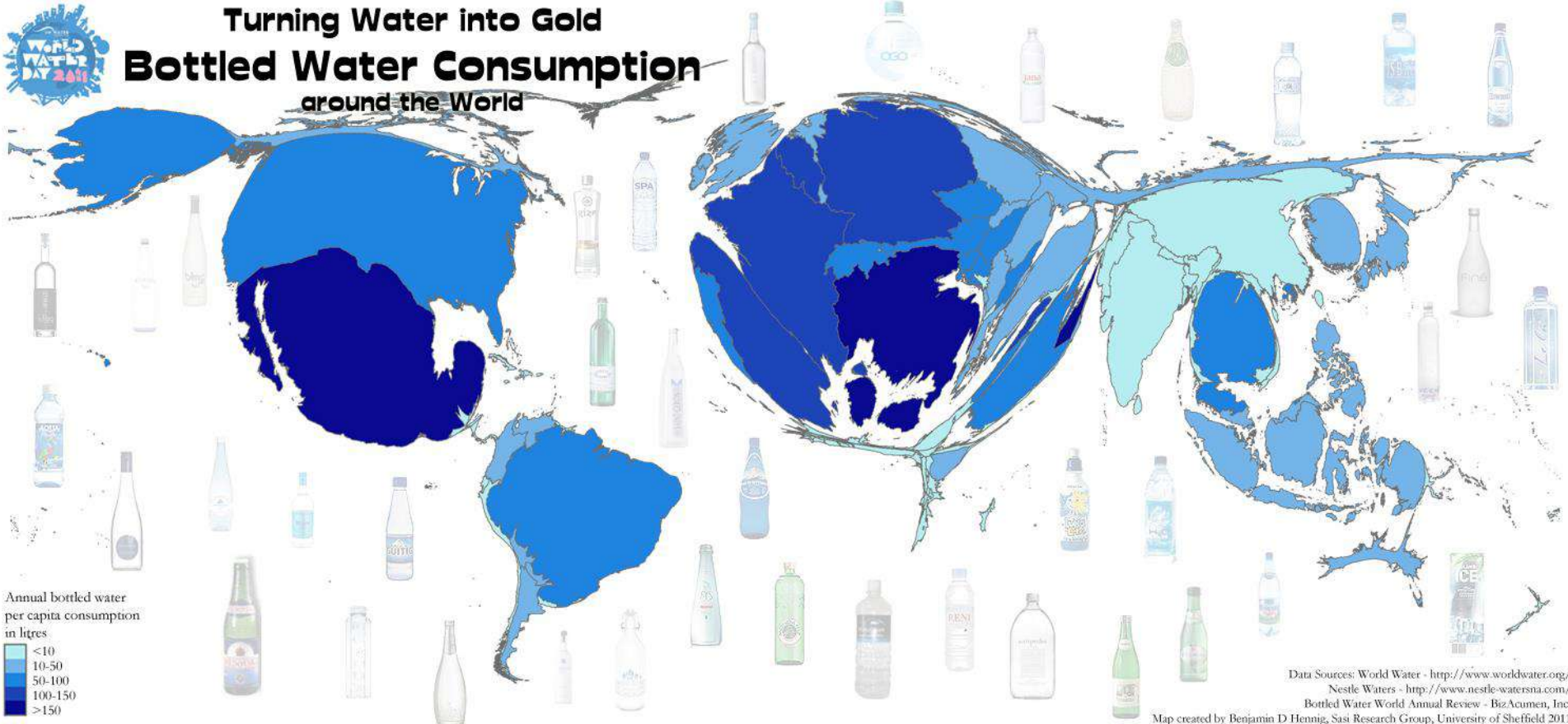




Turning Water into Gold

Bottled Water Consumption

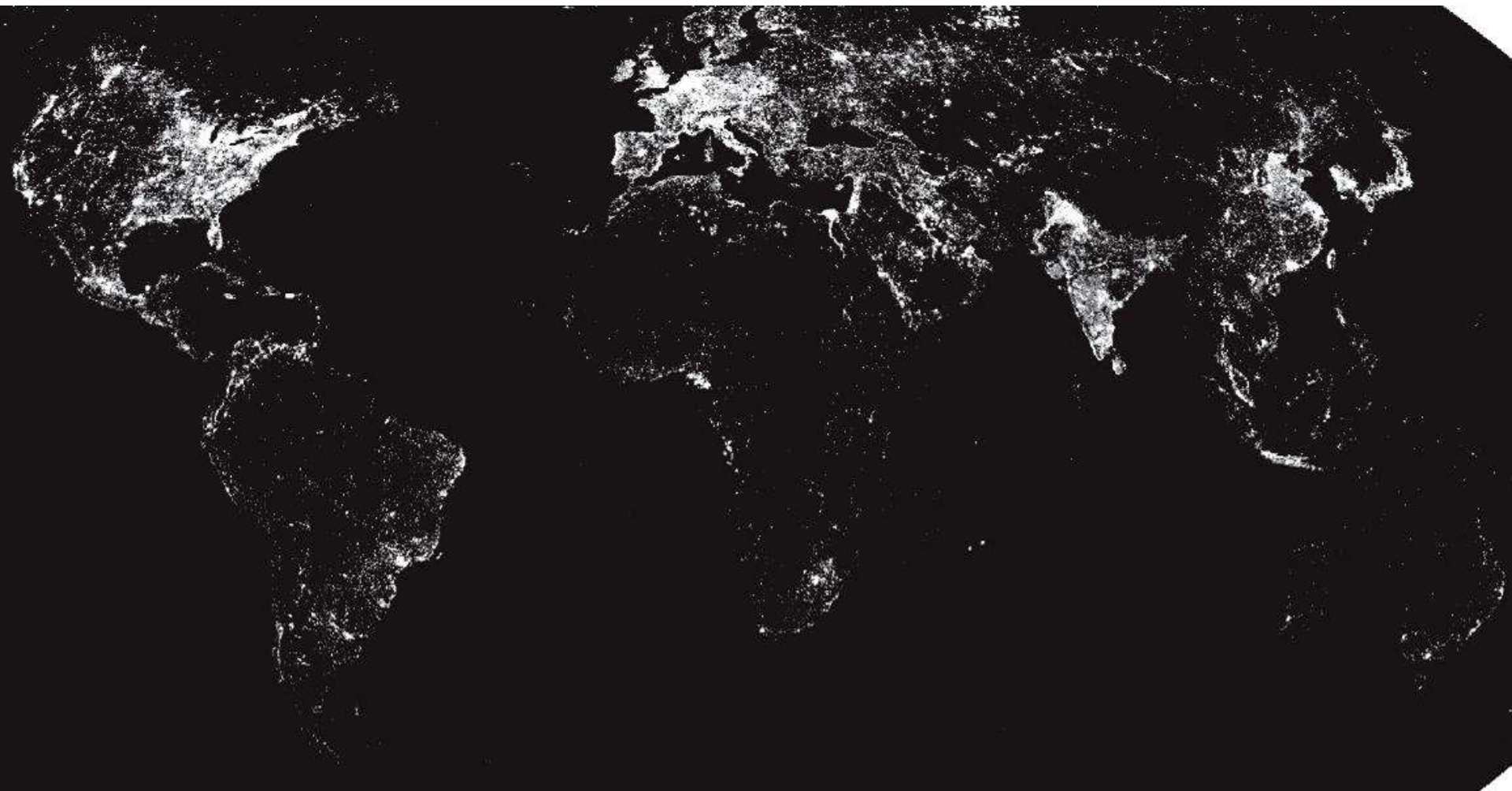
around the World

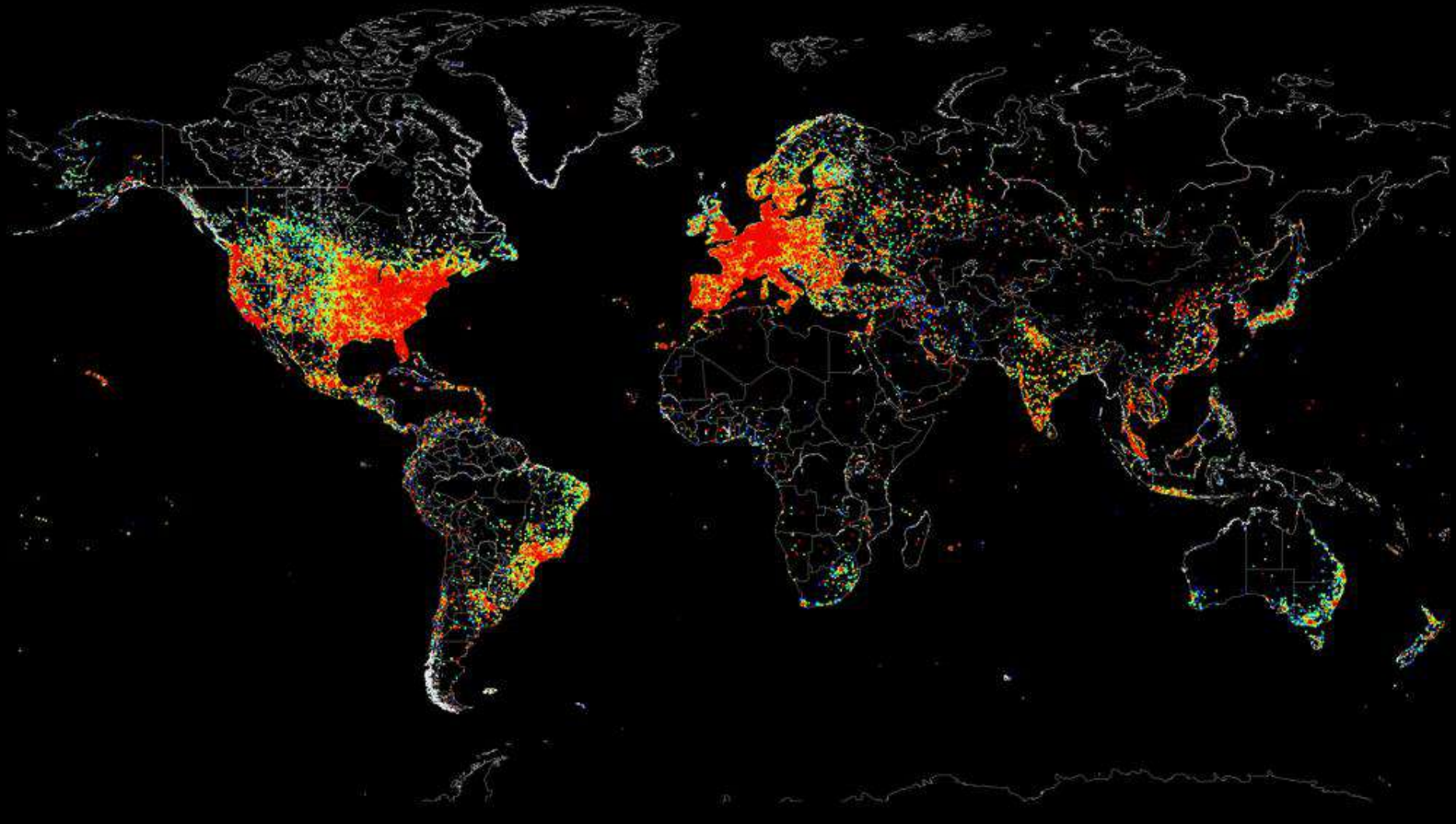


Annual bottled water per capita consumption in litres

Data Sources: World Water - <http://www.worldwater.org/>
 Nestle Waters - <http://www.nestle-watersna.com/>
 Bottled Water World Annual Review - BizAcumen, Inc.
 Map created by Benjamin D Hennig, Sasi Research Group, University of Sheffield 2011
www.viewsoftheworld.net

The countries on this map are resized according to their total annual bottled water consumption

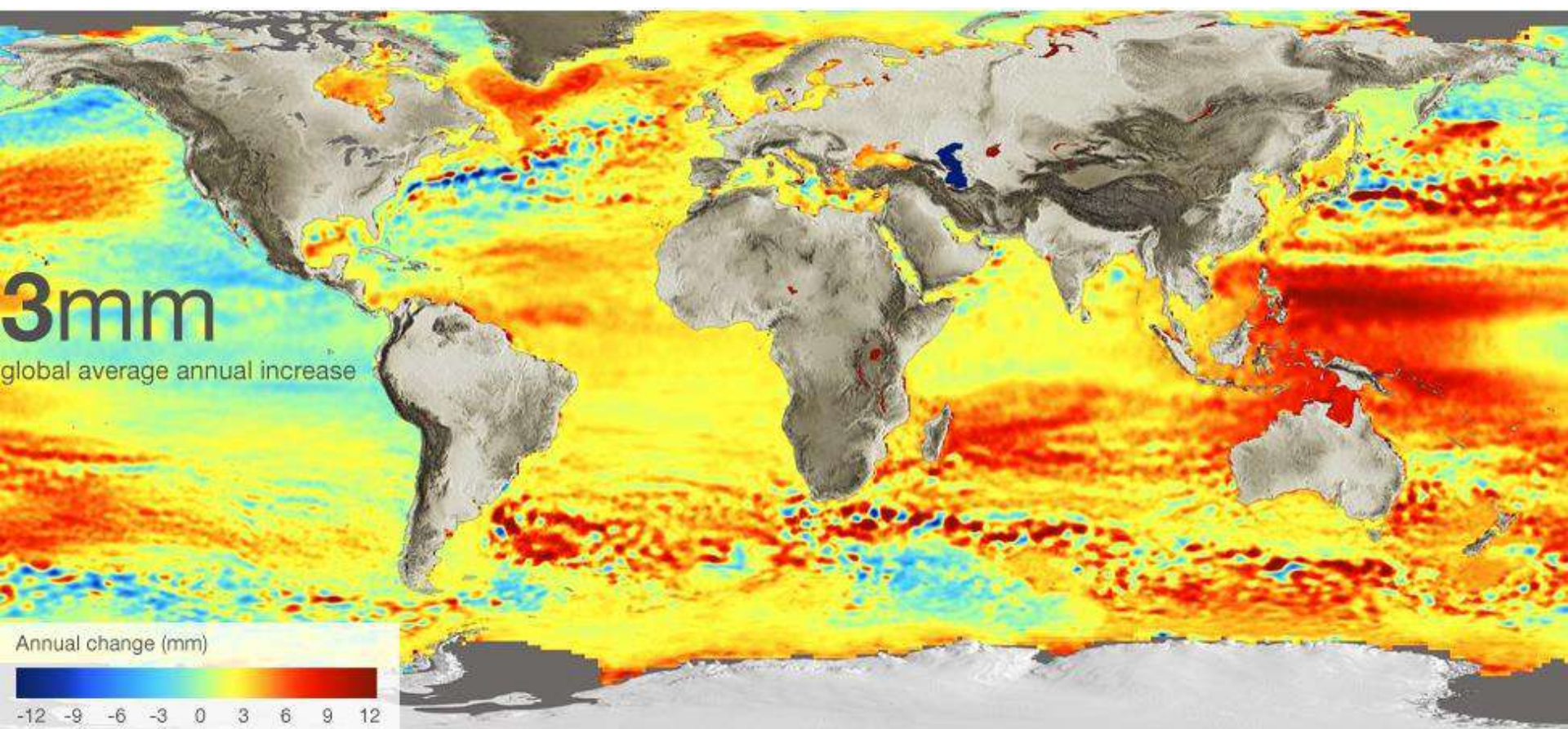






facebook

December 2010



Source: IPCC, Fifth Assessment Report Climate Change, 2013

superficie delle aree ad alta criticità per:

alluvioni	frane	valanghe	totale
12.263	15.738	1.516	29.517 (kmq)
4,1%	5,2%	0,5%	9,8% <small>del territorio nazionale</small>

- alluvioni
- frane
- valanghe

AREE AD ELEVATA CRITICITÀ IDROGEOLOGICA

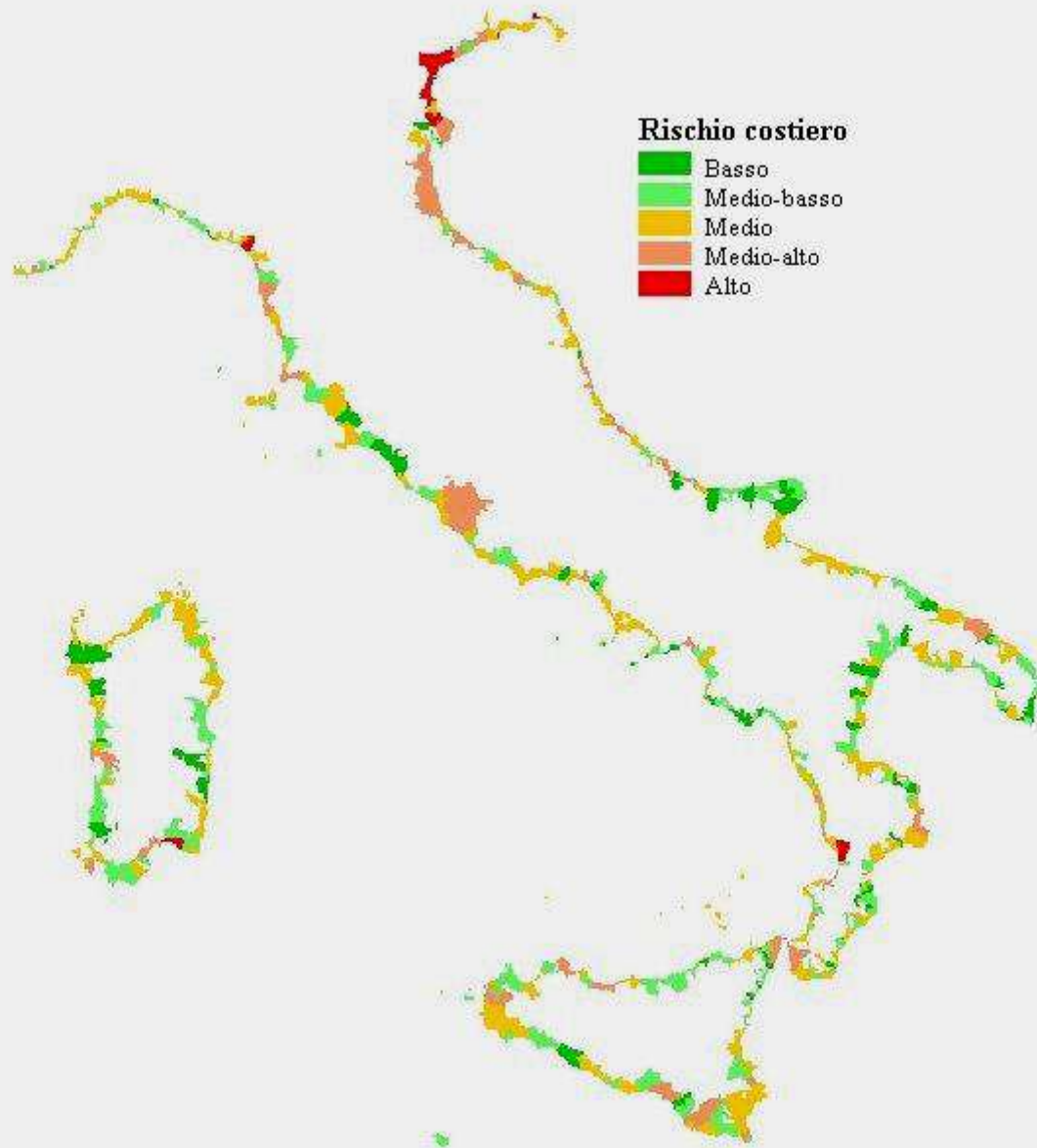
29.517 kmq
il 9,8% della
superficie italiana

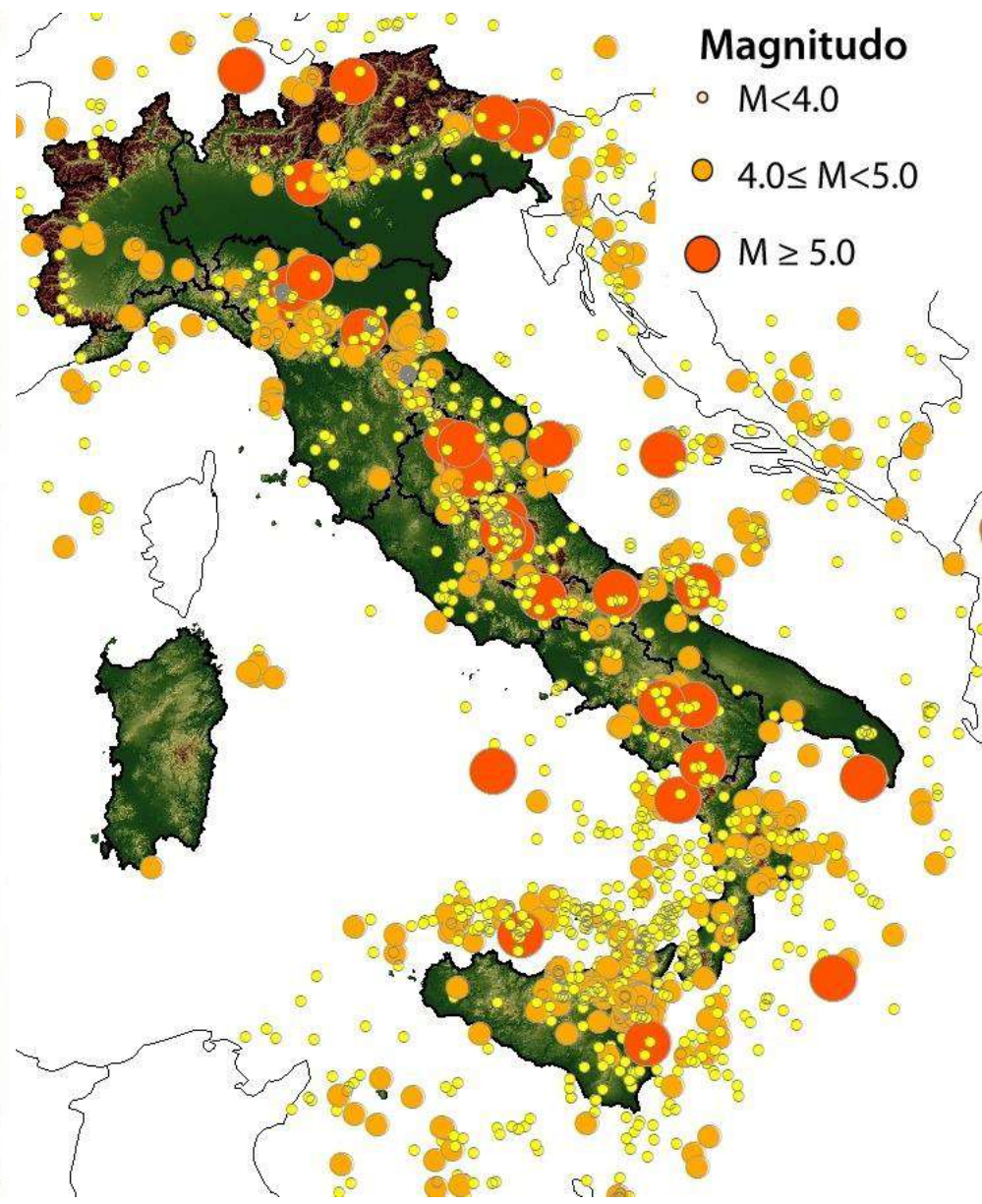
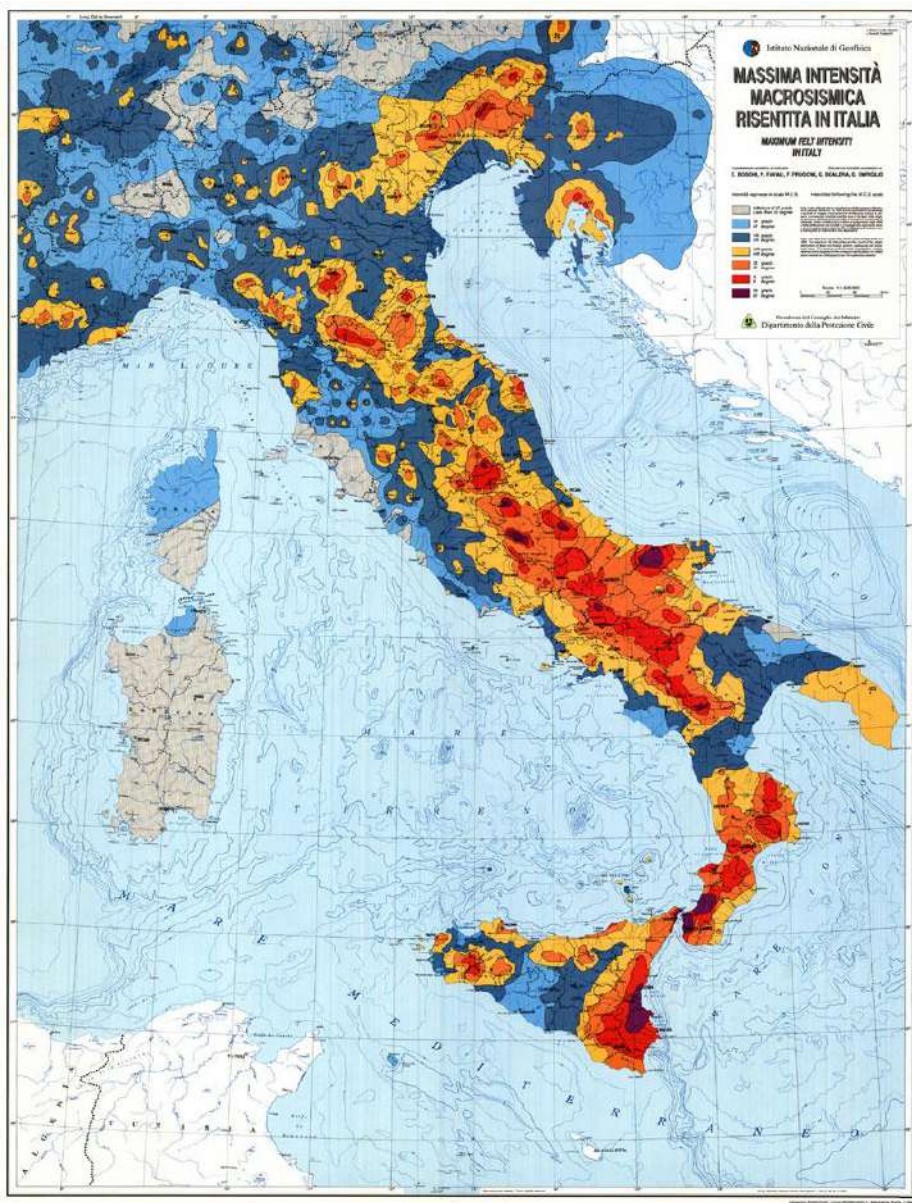
6.631 comuni
l'82% dei comuni
italiani

numero dei comuni interessati
da aree ad alta criticità per:

alluvioni	frane	alluvioni e frane	totale
1.492	2.023	3.118	6.633
18,6%	24,8%	38,4%	81,8%

Rischio costiero







Valle d'Aosta 1

Emarese

Piemonte 5Balangero
Casale Monferrato
Serravalle Scrivia
Torino-Basse di Stura
Pieve Vergonte**Piemonte/Liguria 1**

Cengio e Saliceto

Liguria 2Cogoleto Stoppani
La Spezia-Pitelli**Lombardia 7**Sesto San Giovanni
Piottello Rodano
Cerro al Lambro
Milano-Bovisa
Brescia Caffaro
Laghi di Mantova e Polo Chimico
Broni**Trentino Alto Adige 2**Bolzano
Trento Nord**Friuli Venezia Giulia 2**Laguna di Grado e Marano
Trieste**Veneto 2**Venezia (Porto Marghera)
Ceregnano e Mardimago**Emilia Romagna 2**Fidenza
Sassuolo-Scandiano**Toscana 5**Massa Carrara
Livorno
Piombino
Orbetello
Ex-discarica delle Strillaie**Umbria 1**

Terni-Papigno

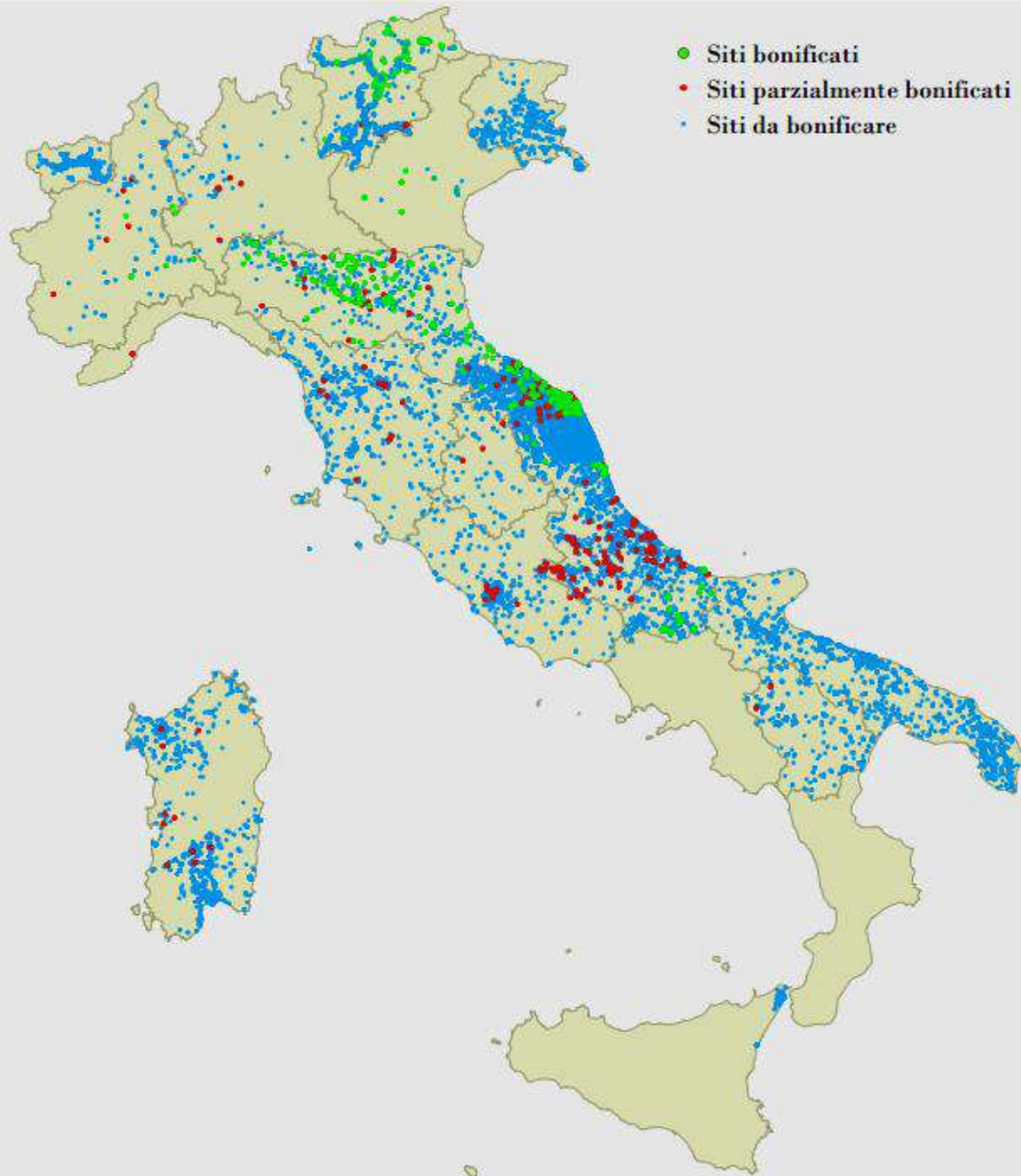
Marche 2Falconara Marittima
Basso bacino fiume Chienti**Lazio 2**Bacino idrografico fiume Sacco
Frosinone**Abruzzo 2**Fiumi Saline e Alento
Bussi sul Tirino**Molise 1**

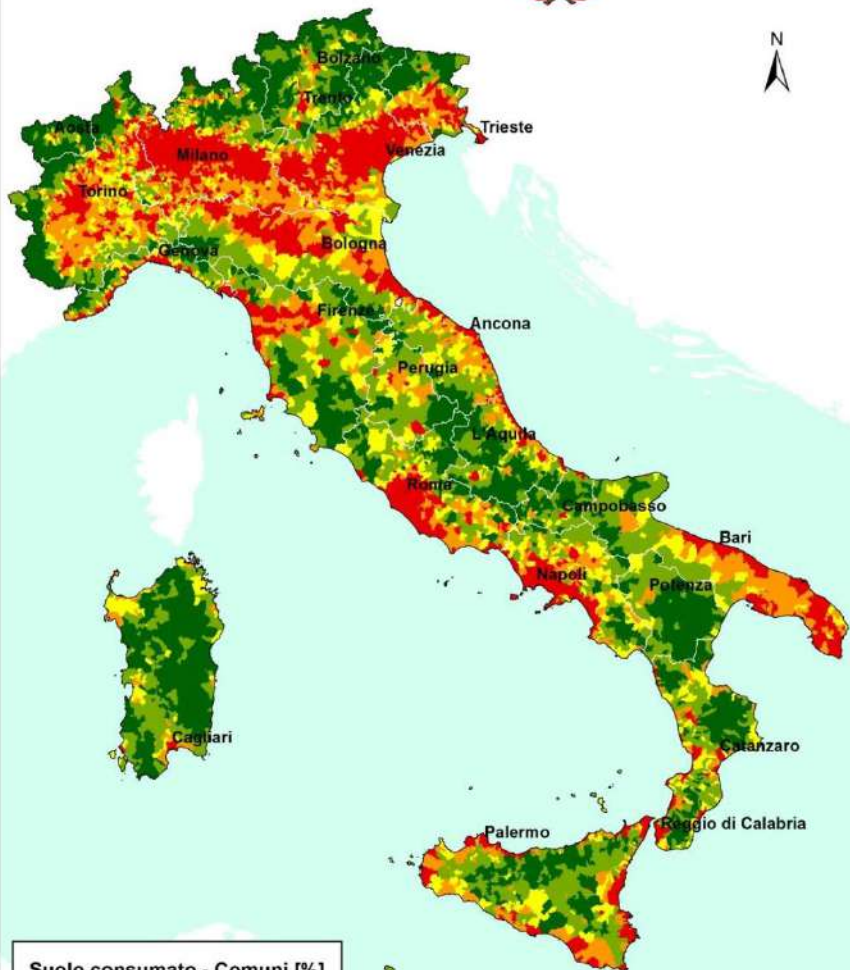
Guglionesi

Campania 6Napoli orientale
Litorale domitico-flegreo
Area litorale vesuviano
Coroglio-Napoli Bagnoli
Bacino del fiume Sarno
Planura**Puglia 4**Manfredonia
Bari-Fibronit
Taranto
Brindisi**Basilicata 2**Tito
Aree industriali Val Basento**Calabria 1**

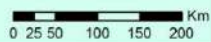
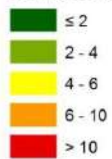
Crotona-Cassano-Cerchiara

Sicilia 4Milazzo
Gela
Biancavilla
Priolo**Sardegna 2**Aree industriali Porto Torres
Sulcis-Iglesiente-Guspinese

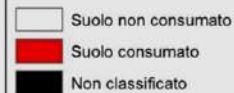




Suolo consumato - Comuni [%]



Carta nazionale del consumo di suolo



acque sotterranee - 2014



Fig. 6.2b – Livelli di contaminazione delle acque sotterranee, anno 2014.

rischio geomorfologico
rischio sismico rischio idraulico
rischio idrogeologico

RISCHIO ENERGETICO **rischio inquinamento aria**
rischio contaminazione suoli
rischio inquinamento acque superficiali e profonde

RISCHIO SURRISCALDAMENTO SPAZI URBANI
rischio di esclusione sociale
rischio desertificazione

rischio innalzamento acque marine
rischio abbandono produttivo *rischio vulcanico*

RISCHIO IMPOVERIMENTO ECOSISTEMICO
rischio erosione
costiera

“The capacity and ability of a community to withstand stress, survive, adapt, bounce back from a crisis or disaster and rapidly move on. Resilience needs to be understood as the societal benefit of collective efforts to build collective capacity and the ability to withstand stress”.

Source: ICLLEI (2011)

The ability of a social or ecological system to absorb disturbances while retaining the same basic structure and ways of functioning, the capacity for self-organisation, and the capacity to adapt to stress and change

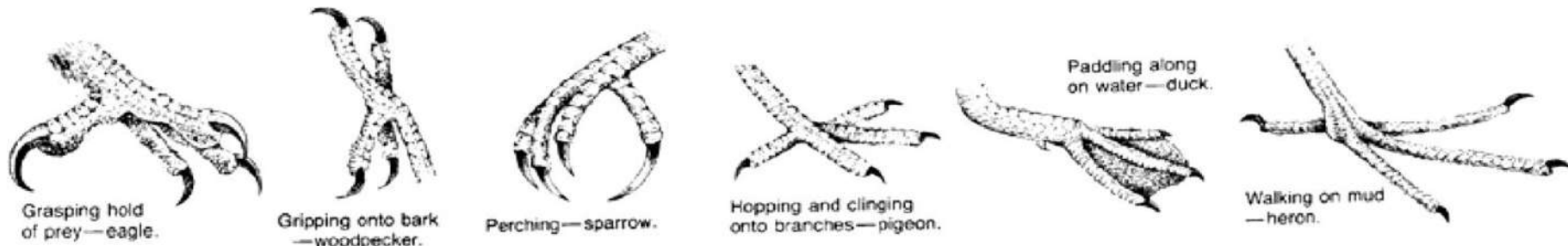
(Source: IPCC“Climate Change 2007: Synthesis Report)

"The ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions."

Source: United Nations International Strategy for Disaster Reduction, UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction (2009)

“Resilience is understood to mean the ability of an individual, a household, a community, a country or a region to prepare for, to withstand, to adapt, and to quickly recover from stresses and shocks without compromising long-term development prospects”

(Source: EU “Council conclusions on EU approach to resilience” 2013)



Le infrastrutture blue, green e slow come nuovo telaio
incrementale della città resiliente



Collserola mountain range

Inner belt

Collserola - Montjuïc

Collserola - Ciutadella

Collserola - Fòrum

« River Llobregat

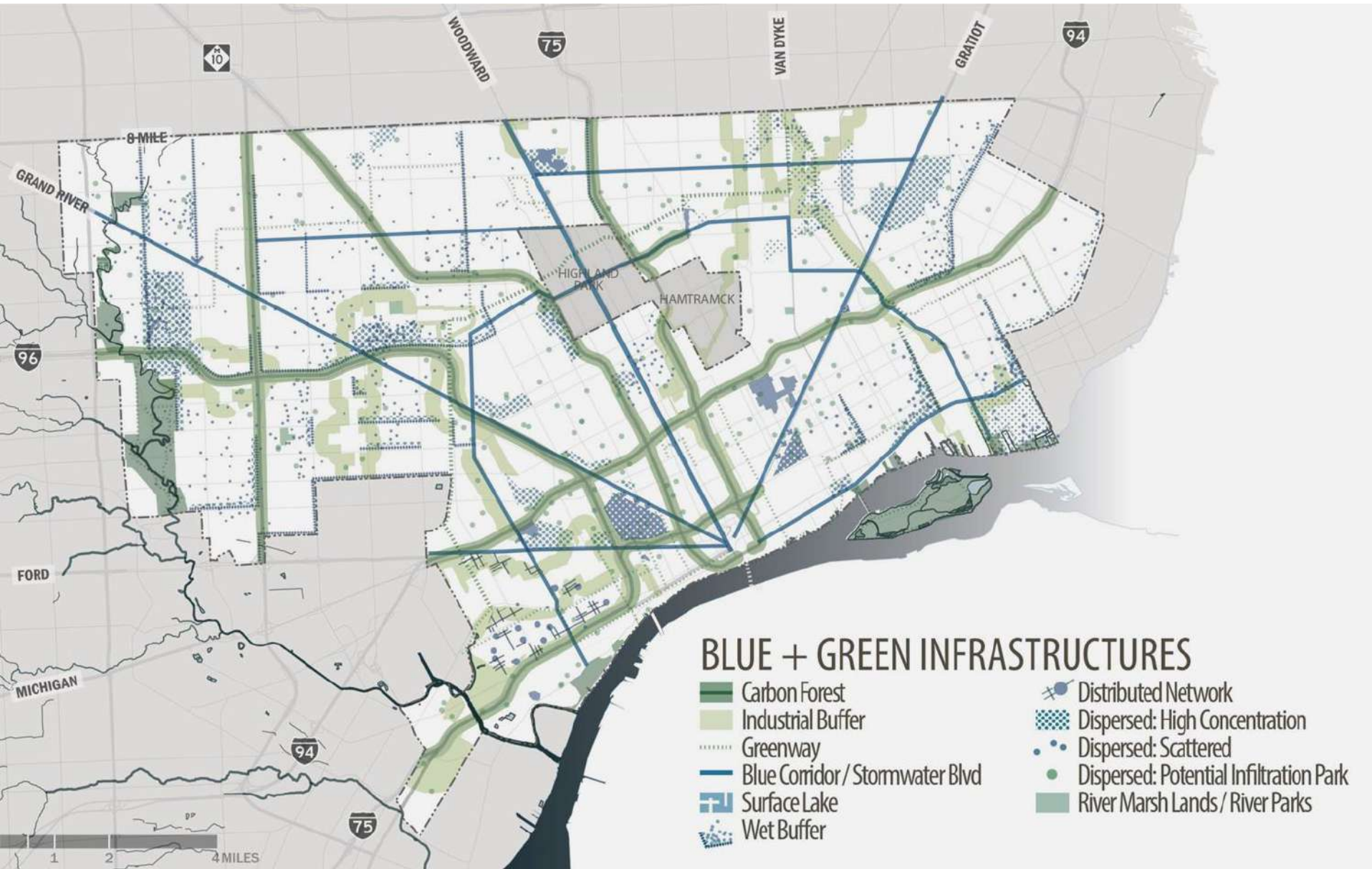
River Besòs »

Sea-front

Mediterranean sea

“A network of parks, plazas, wetlands, ponds and lakes, recreation centers, forests and orchards, community gardens and remediation fields that clean the air and water through «blue» (water) and «green» (plants and trees) landscapes will populate the city, all connected by a multi-modal greenway for pedestrians, bicycles, automobiles and transit.”

The City of Detroit, “Detroit Future City. Detroit Strategic Framework Plan”, 2012



GREEN INFRASTRUCTURE

Landscape as Infrastructure

CITY SYSTEMS

Green corridors clean air polluted by vehicular, industry, and infrastructure emissions and act as carbon sinks. The green infrastructure network includes forested buffers along major roadways, industrial corridors, and infrastructure facilities like the Resource Recovery Facility (incinerator). The focus is to improve health for residents who live nearby and to provide a visual and physical buffer between neighborhoods and other land uses.

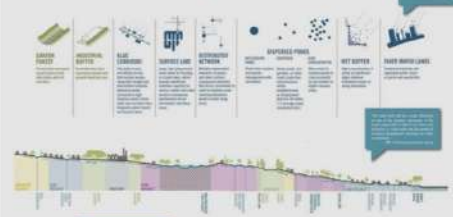
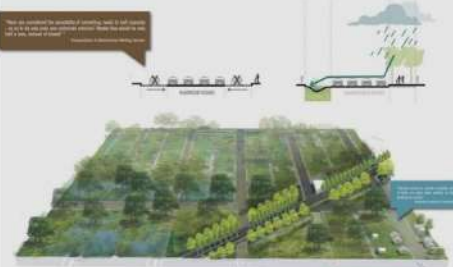


BLUE INFRASTRUCTURE

Landscape as Infrastructure

CITY SYSTEMS

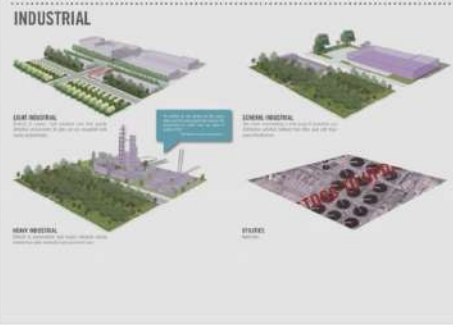
Blue infrastructure captures and cleans stormwater. Typically, the focus is to hold stormwater in surface detention ponds and then slowly release it into the existing system at a rate the water treatment plant can handle. Detention and conveyance are key components of each system typology; conveyance elements like swales transport stormwater to detention areas, where it is held and slowly released. Low lying areas along rivers, or internal depressions in Detroit's topography are prime areas for detention types of blue infrastructure.



LAND USE TYPOLOGIES

LAND USE

Within each Framework Zone, the community has a specific menu of future land use options, known as Typologies. Land use typologies are intended to provide the future vision and direction for land use within the city, while addressing the unique conditions presented within the framework zones. The Land Use Typologies are intended to serve as the structure for future zoning. There are three primary categories: Neighborhoods, Industrial, and Landscape.

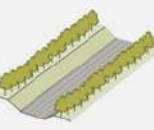



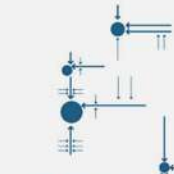












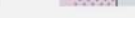






INNOVATION LANDSCAPES

CITY SYSTEMS

Landscapes are productive. They clean air and water and soil, they make urban environments healthier, they generate resources for food and energy and commerce and habitat. In this way, they cultivate new kinds of urban landscapes, new kinds of urban experiences, and support a wide range of social interactions and relationships. They help build communities, they can be sites for job training and employment, and can even be economically productive.



										
	CARBON FOREST	INDUSTRIAL BUFFER	BLUE CORRIDOR/ STORMWATER BLVD	SURFACE LAKE	DISTRIBUTED NETWORK	INFILTRATION PARKS	SCATTERED	HIGH CONCENTRATION	WET BUFFER	RIVER MARSH LANDS
DESCRIPTION	Forests that repurpose vacant land around interstates and rail corridors	Forested areas that repurpose vacant land around industrial uses	City-wide, broad, retrofitted streets that include swales along their length and intermittent roadside detention ponds (primarily in high vacancy areas); character of blvd adapts to different urban conditions along their length; these multi-use corridors also integrate public transit and bicycle lanes	Large, low-lying vacant areas allow for flooding to create lakes, which provide significant retention capacity for storms; swales and other surface conveyance mechanisms direct stormwater into these areas	Multiple independent networks of swales and other surface conveyance elements that direct stormwater to small to medium-scale retention/detention ponds in lower lying areas	Parks that combined stormwater management with recreation	Small ponds, rain gardens, or other small-scale blue infrastructure within neighborhoods or employment districts (fit within 1-2 average-sized residential lots);	Many small to medium ponds in close proximity to one another in higher vacancy areas	High concentration of ponds at significant edges between framework zones or along interstates	Treatment wetlands and vegetated buffer strips on parks and vacant lots
FUNCTION	Absorb carbon dioxide, particulate matter, and other pollutants in vehicular exhaust, emitted into the air by car and truck traffic and trains	Reduce the impacts of industrial uses on nearby residential neighborhoods, by absorbing air-borne pollutants, reducing sound, blocking light/glare, and providing a visual barrier; buffers also act as an amenity to firms, providing an attractive and unique environment in which to do business	Conveyance + Detention Collect stormwater from many areas of city and transport to areas with road-side detention ponds for holding (until slowly released back into the combined system)	High Capacity Detention/Retention Topography naturally directs surface runoff to these areas, so these are prime areas for capturing stormwater	Conveyance + Detention The topography of these areas calls for many independent systems to collect stormwater from the many higher areas and direct it towards the many lower areas	Detention/Retention Reduce maintenance costs, repurpose limited maintenance parks and provide additional sources of funding/maintenance help for parks (potential for partnerships between DRD and DWSD)	Small-Scale Retention + Neighborhood Stability / Visual Amenity	High Capacity Retention	Detention + Neighborhood Stability Wet buffers catch runoff before it enters an area of lower vacancy with fewer opportunities for blue infrastructure (if higher vacancy up-hill) or immediately after runoff leaves an area of lower vacancy (if lower vacancy up-hill); in turn, the blue infrastructure acts as a visual amenity, improving neighborhood character in the lower vacancy area	Retention + Treatment Treat stormwater before it flows into the Detroit or Rouge Rivers; these components are a last chance to capture and clean stormwater before it enters the rivers; wetlands and buffer strips also create additional aquatic habitat
LOCATION	Ideally extend 150 meters from the edge of interstates (set back as required by state regulations governing planting along interstates)	Buffer widths vary depending on the scale, intensity, and type of industrial use as well as the character of the adjacent land. General buffer widths are: - Live/Work or adjacent to Innovation Productive or Innovation Ecological: None - Light Industrial: 200 feet - General Industrial: 1/4 mile - Heavy Industrial: 1/2 mile	Primary corridors: Radial arterials (Woodward, Jefferson, Gratiot, Grand River) and proposed Ring Road connecting employment districts Secondary corridors: McNichols west of Woodward and 7 mile east of Woodward (cross-town connectors proposed for transit)	Internal depressions in city's topography in high vacancy areas, and potentially moderate vacancy	Areas with greater internal variation in topography like Southwest Detroit. These areas have many high points and low areas in close proximity to one another (by contrast, the topography of most other areas of Detroit is characterized by gradual slopes from higher areas in the north and central parts of the city towards the two rivers)	Limited maintenance parks are good candidates to be retrofitted as infiltration parks, but parks in high vacancy areas, low-lying areas, or river-front parks could be considered as well	Low or moderate vacancy areas; should especially be prioritized in internal low-lying areas (depressions that are not candidates for surface lakes because there is not enough vacancy)	High vacancy areas, especially those areas: - near Rouge or Detroit Rivers - situated to capture runoff from many low vacancy areas that do not have many opportunities for retention within them - along downhill edges of high vacancy areas	On up-hill edge of interstates and greater vacancy side of edge between framework zones	Parks and vacant lots along and near the Detroit or Rouge Rivers.
									  	  



1.



**20TH CENTURY
INFRASTRUCTURE**

STORMWATER MANAGEMENT OR ALLOW FAST CAR TRAVEL

MONO-FUNCTIONAL

WATER OR VEHICLES

SINGLE USER

PULL COMMUNITIES APART

DIVIDE COMMUNITY

COMMUNITIES NOT CONSULTED

TOP-DOWN DECISION-MAKING



2.



3.



4.

**21ST CENTURY
INFRASTRUCTURE**

ALLOW MULTIMODAL TRANSPORT CAPTURE AND CLEAN STORMWATER REDUCE MAINTENANCE COSTS CREATE HABITAT PROMOTE RECREATION CLEAN AIR

MULTI-FUNCTIONAL

WATER PEDESTRIANS VEHICLES WILDLIFE BICYCLISTS

MULTIPLE USERS

BRING COMMUNITIES TOGETHER

COMMUNITY ASSET

INCLUSIVE PROCESS

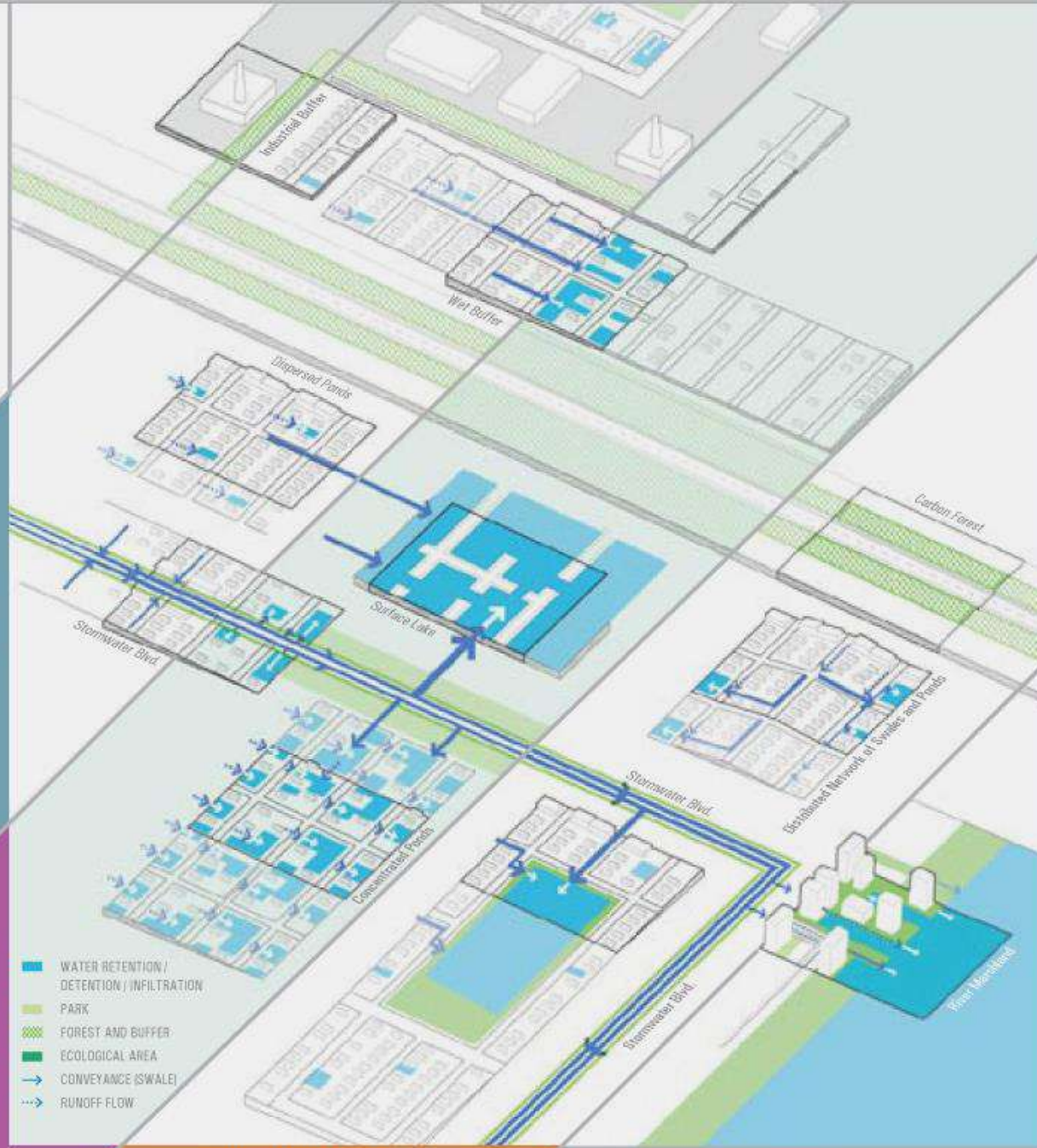
INCLUSIVE APPROACH TO DECISION-MAKING

BLUE AND GREEN INFRASTRUCTURE BY FRAMEWORK ZONE

INDUSTRIAL STRENGTH

LOW-VACANCY AREAS

HIGH-VACANCY AREAS



MODERATE VACANCY AREAS

RIVERFRONT

As the conditions in the city vary from area to area so will the appropriate elements of a blue infrastructure system. However, these elements link together to form a larger network to capture and clean stormwater.

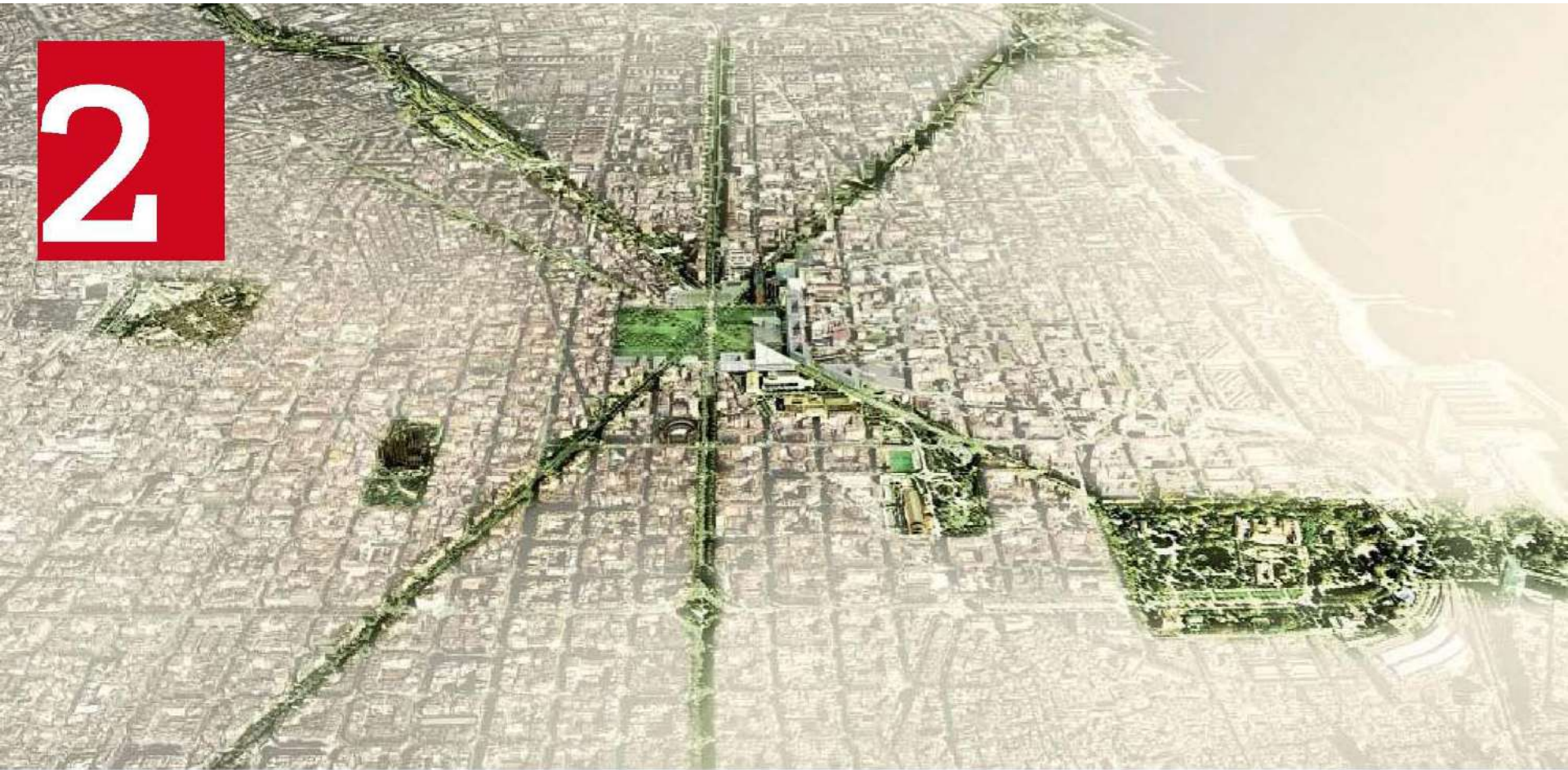
6 DIVERSE E COMPRESENTI DECLINAZIONI DELLE INFRASTRUTTURE AMBIENTALI

1



Reti di paesaggi e infrastrutture tecniche conformate per la coesistenza dinamica tra città e acque, la mitigazione e l'adattamento al rischio idrogeologico e idraulico, la ritenzione e il riciclo delle risorse idriche

2



Reti e costellazioni di paesaggi vegetali e suoli permeabili di qualità spaziale ed eco-sistemica per il miglioramento delle condizioni microclimatiche urbane e la qualità dell'aria

3



Reti e costellazioni degli spazi di “scarto” (suoli e corpi idrici inquinati, aree abbandonate e marginali, spazi della dismissione,...) da bonificare , rinaturare e riciclare per usi collettivi, sociali e produttivi ecologicamente orientati

4



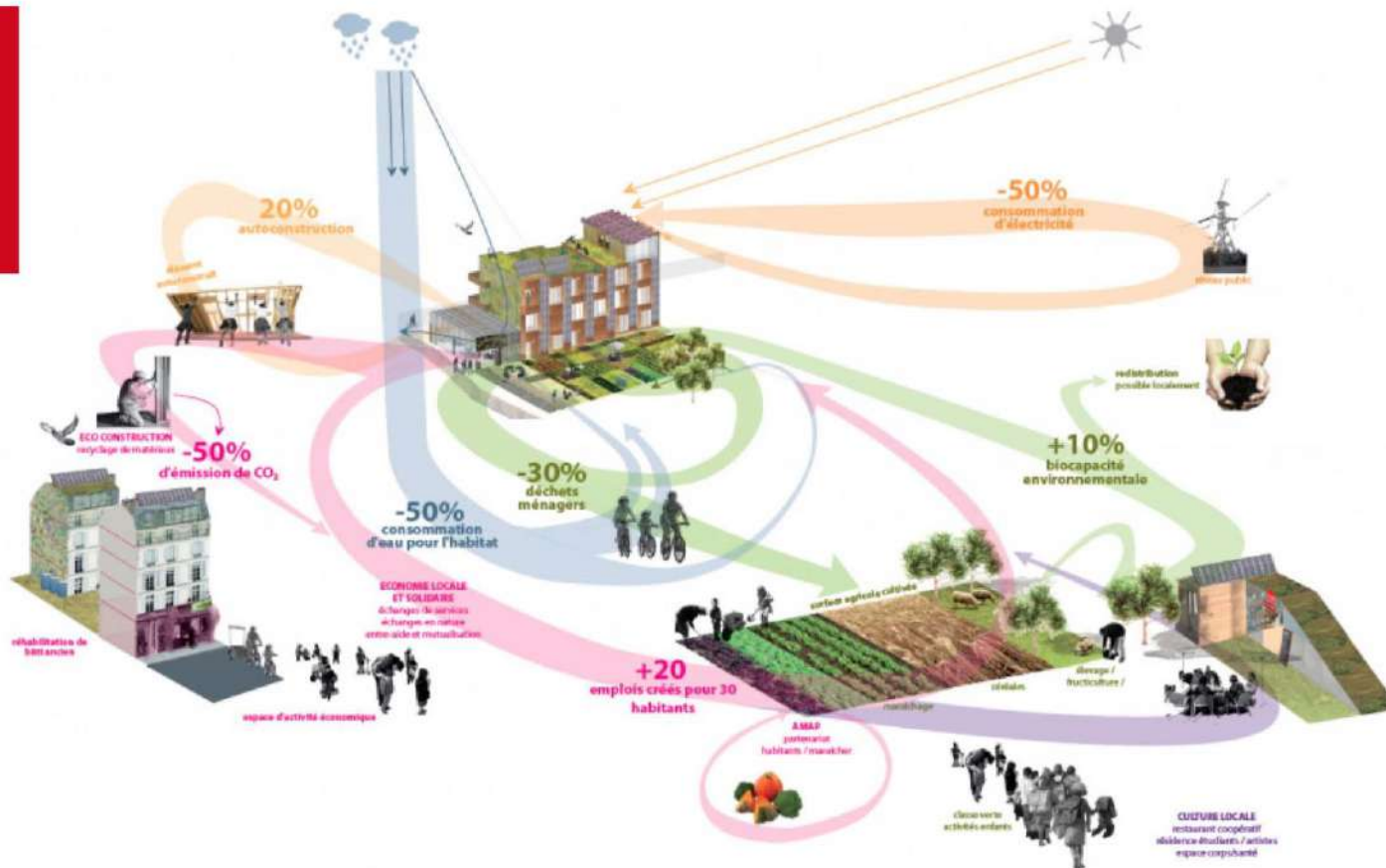
Rete di infrastrutture stradali e sottoservizi adeguate alle nuove domande di smaltimento e riciclo delle acque, energetiche e digitali, di spazi per la mobilità "dolce"

5



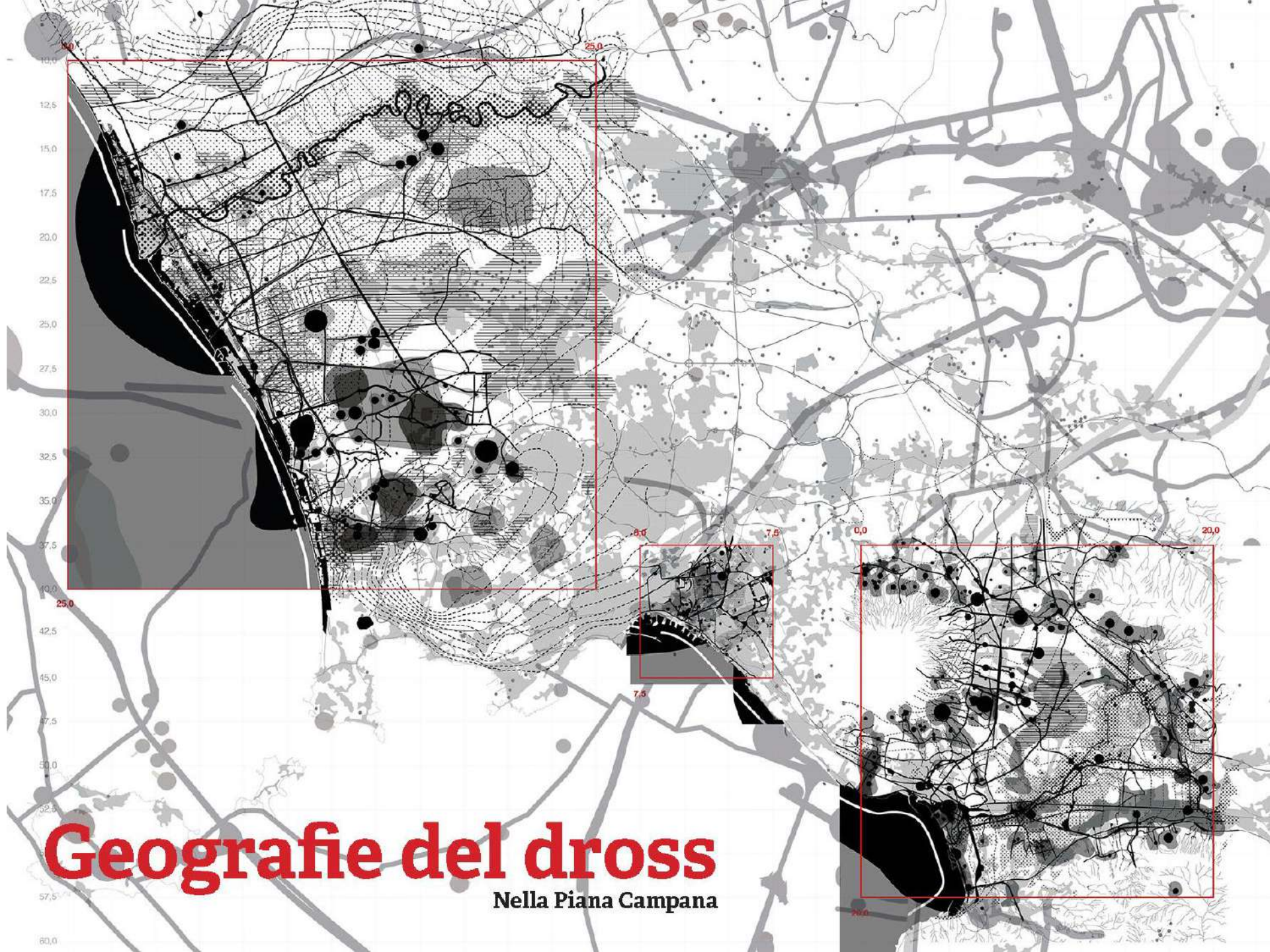
Telaio di spazi pubblici di qualità paesaggistica per l'identità, la vita sociale e la sicurezza dei territori e delle comunità

6



Luoghi di convergenza di azioni multiattoriali per la riappropriazione sociale, il riciclo delle risorse, la creazione di accordi collaborativi e pattizi relativi alla gestione di beni comuni, la crescita di forme diffuse di economia circolare

PIANO DI RIGENERAZIONE URBANA DELL'AMBITO 13 –
EX RAFFINERIA – NELL'AREA ORIENTALE DI NAPOLI



Geografie del dross

Nella Piana Campana

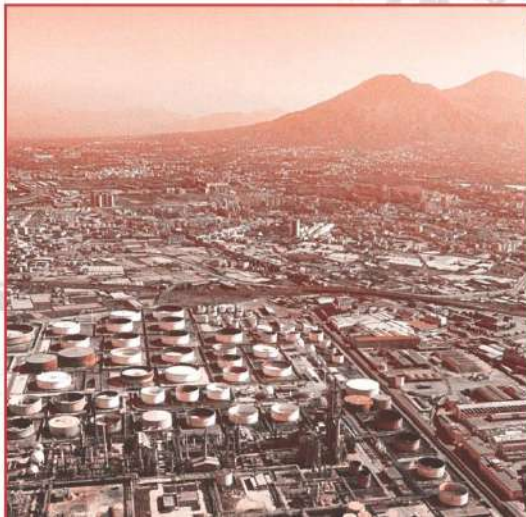
Immagini di un metabolismo impazzito



25x25 km
Litorale domizio-flegreo

7,5x7,5 km
Napoli est

20x20 km
Piana del fiume Sarno



Una nuova tassonomia



T1
Suoli relitto



T2
Reti delle acque
e dispositivi idraulici dismessi



T3
Ecosistemi naturalistici compromessi



T4
Tessuti insediativi critici



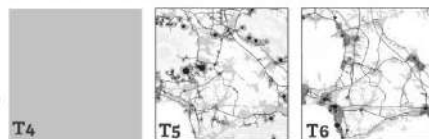
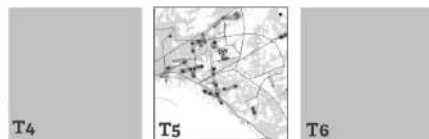
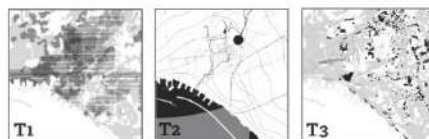
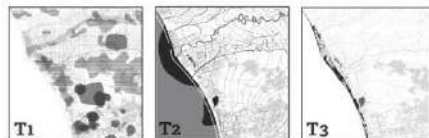
T5
Edifici speciali dismessi



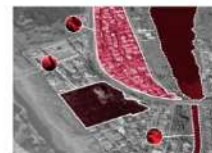
T6
cave e discariche



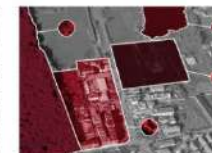
T7
Infrastrutture
dismesse e aree interstiziali



Paesaggi del dross



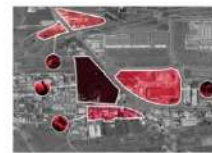
LDF1 la città costiera
(T1•T2•T3•T4•T5)



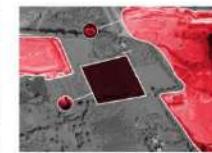
LDF2 la città retrodunale
(T1•T2•T4•T6)



LDF3 la città policentrica
(T4•T5)



LDF4 la città della circuvallazione
(T1•T4•T5•T6•T7)



LDF5 la città pulviscolare
(T1•T2•T6)



NE1 Tessuti produttivi critici
(T1•T2•T4•T5)



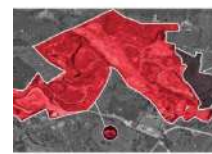
NE2 Tessuti speciali
(T1•T4)



NE3 Tessuti a bassa densità
della direttrice monte-mare
(T1•T2•T3•T5•T7)



NE4 Tessuti della commissione
T1•T4•T5)



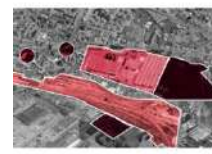
PdS1 il sistema delle cave
(T1•T6)



PdS2 la città della dispersione
(T2•T7)



PdS3 la città agricola
(T1•T2)

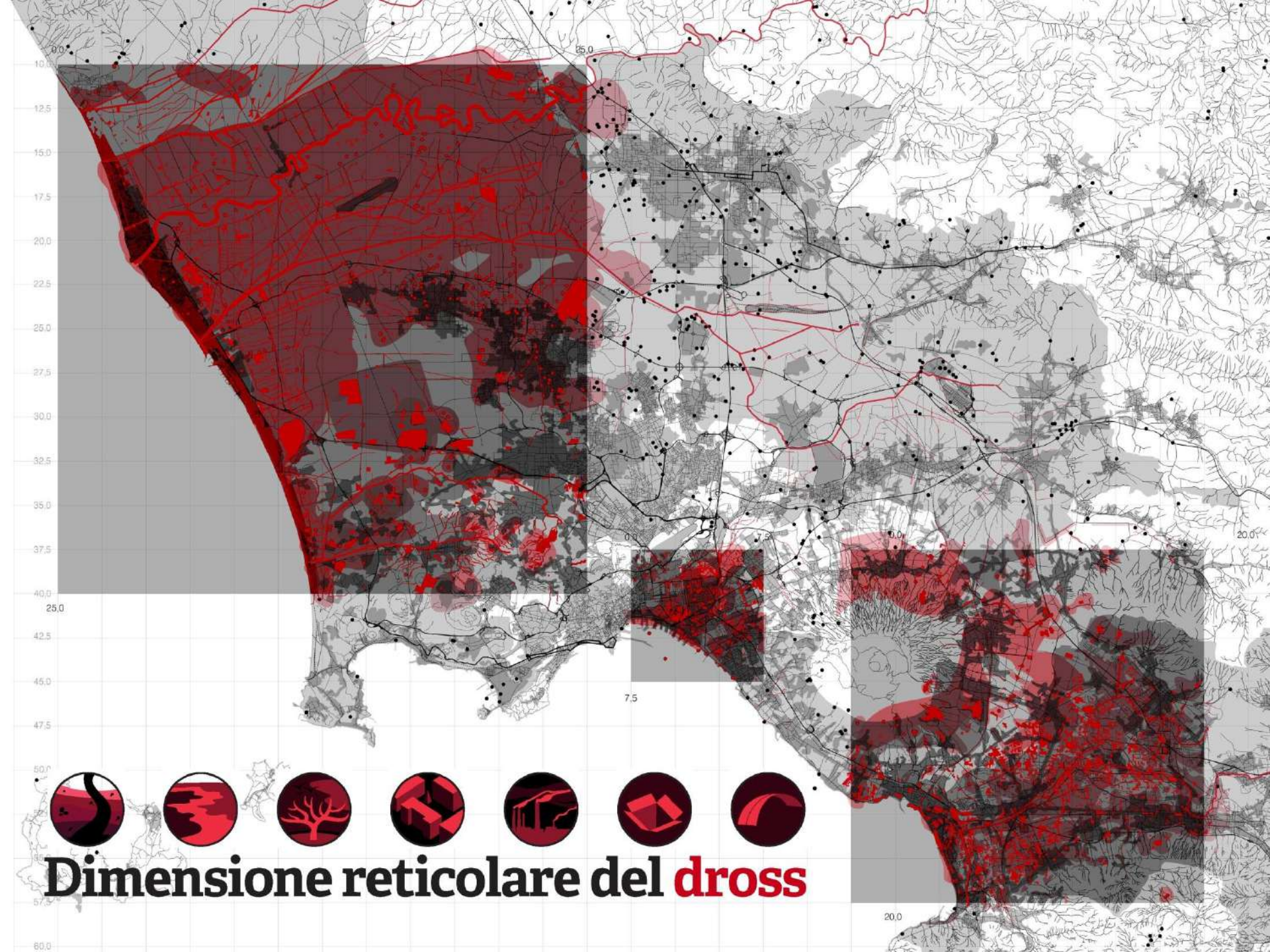


PdS4 la città della produzione
(T1•T5•T7)



PdS5 il sistema delle acque
(T1•T2)



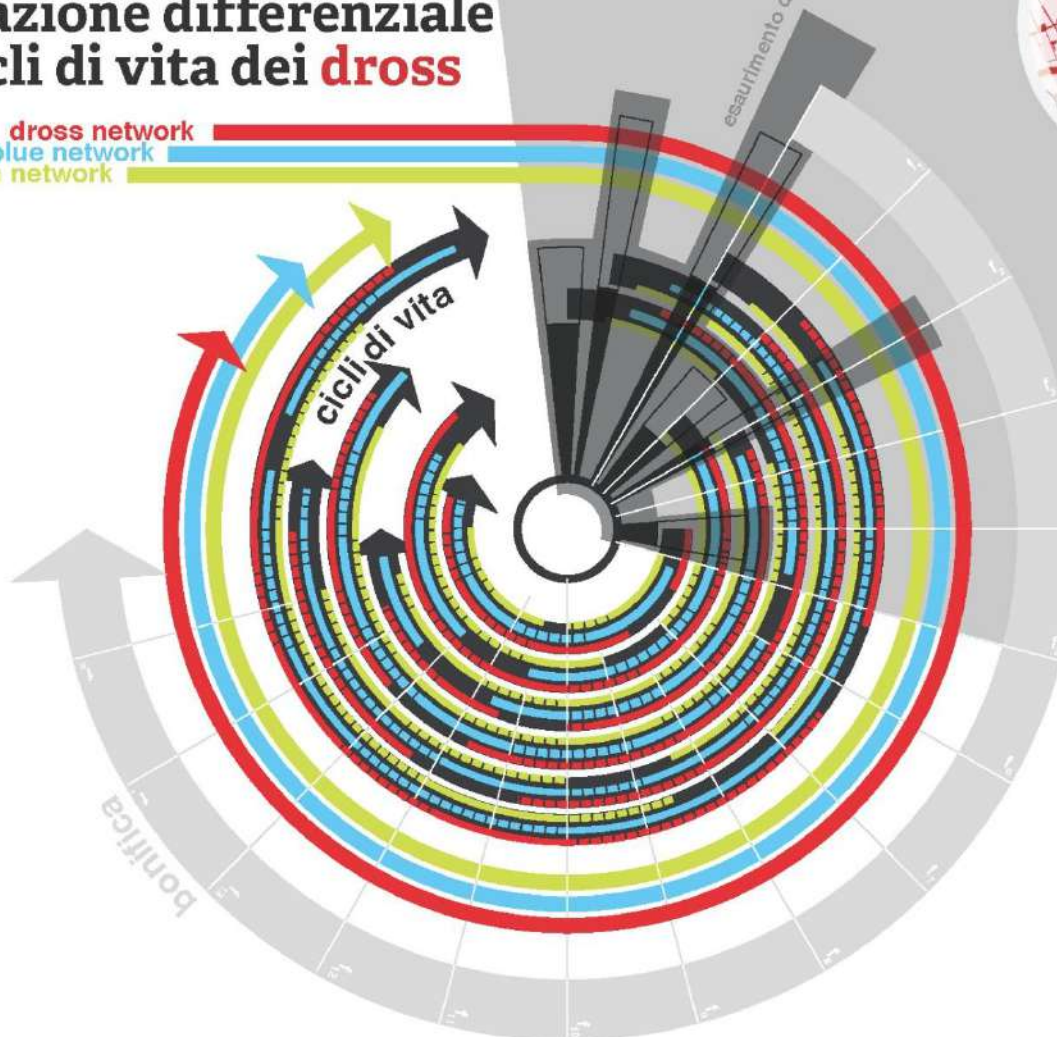


Dimensione reticolare del **dross**

Hypercycle

Attivazione differenziale dei cicli di vita dei **dross**

dross network
blue network
green network

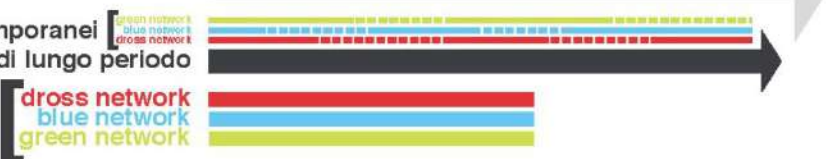


esaurimento differenziale dei cicli di vita

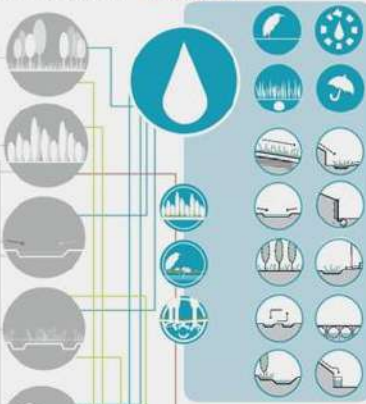
fasi [f_n] della bonifica

pratiche e progetti temporanei
obiettivi strutturanti di lungo periodo

riciclo dei telai territoriali



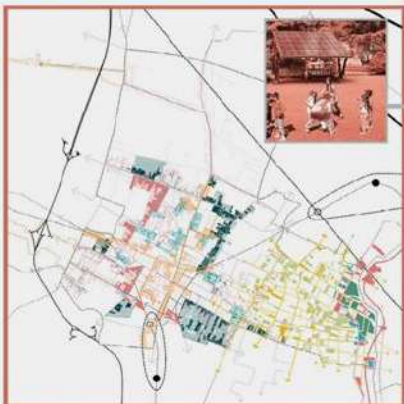
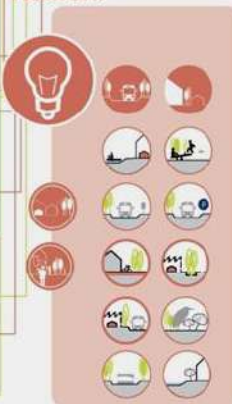
Usi
Compatibili
Blue
Network



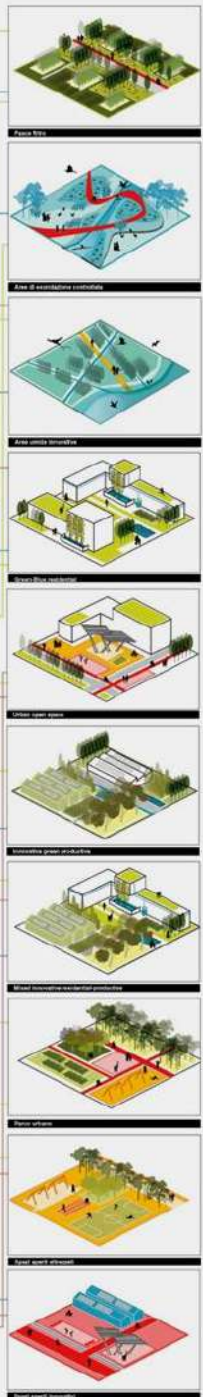
Green
Network



Use Innovative
Network



Condizioni relazionali esistenti e pratiche informali di ri-uso dello spazio dei cross

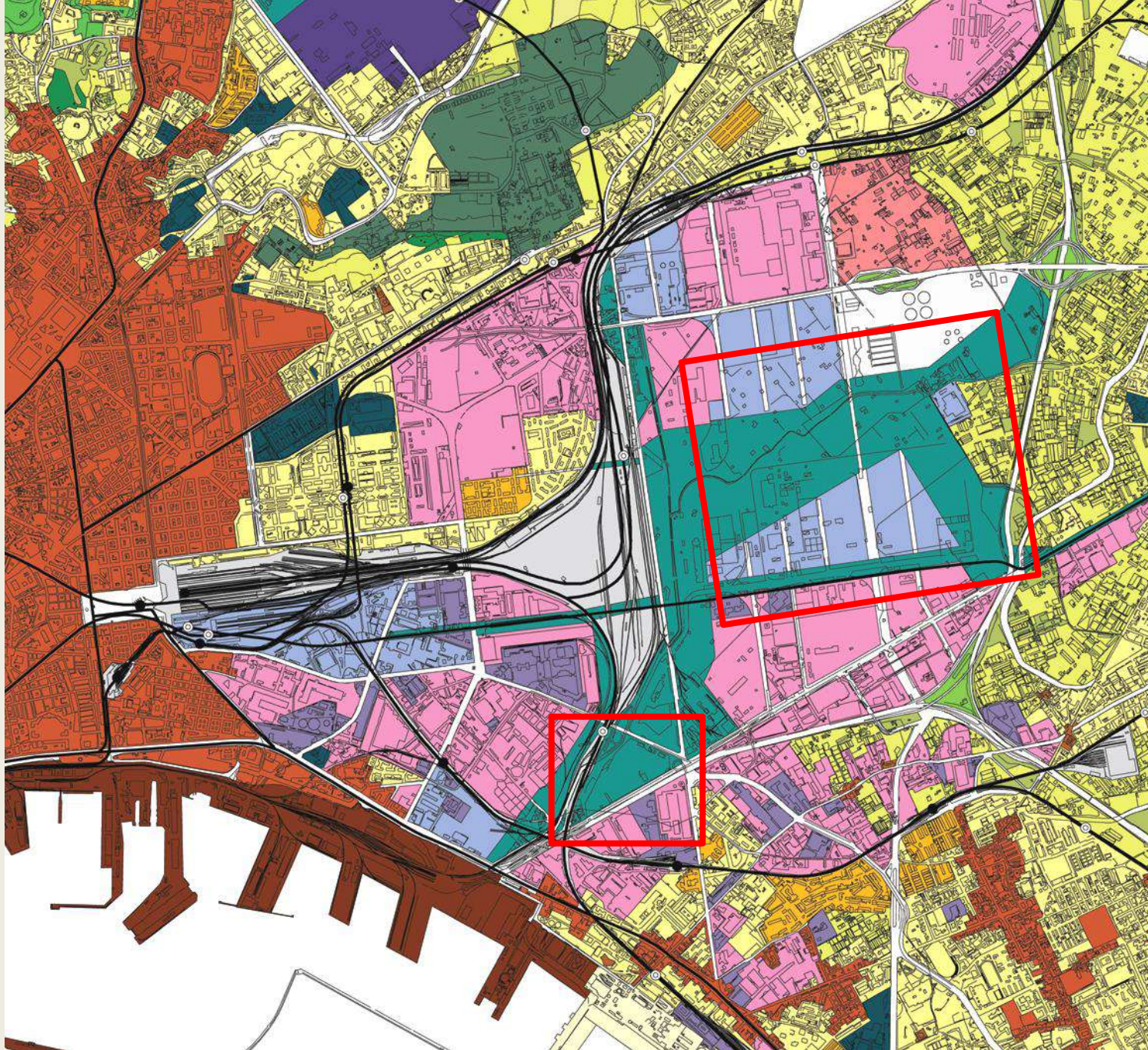


Riattivazione dei cicli di vita di acque e suoli,
coesistenza adattiva con la falda affiorante,
permeabilizzazione e densificazione vegetale, creazione
di cicli energetici virtuosi per rigenerare l'area orientale
di Napoli





Le aree Q8 nell'Ambito 13 ("Ex Raffineria") del nuovo Piano della città di Napoli



Le aree Q8 nella variante generale del prg di napoli del 2004











le infrastrutture



archeologia industriale e persistenze



gli spazi aperti



la rete delle acque



rischio di incidente rilevante



bonifica acque e suoli

tav 9



tav 8b



tav 8a



tav 7



tav 6



tav 2



tav 1



relazione cap. 10
cap. 8
cap. 7
cap. 4
cap. 3

Il dimensionamento quantitativo e funzionale relativo all'intero Ambito 13

ambito 13				
funzioni	superficie territoriale	% sul totale generale	% sul totale nuova edificazione	SLP
insediamenti per la produzione di beni e servizi	1.492.844	35,5%	83,3%	1.044.991
residenza	300.000	7,1%	16,7%	210.000
superficie fondiaria	1.792.844	42,7%	100,0%	1.254.991
parco e attrezzature di quartiere	1.477.156	35,2%		
viale urbano	120.000	2,9%		
verde viabilità	200.000	4,8%	11,2%	
viabilità e parcheggi	350.000	8,3%	19,5%	
impianti tecnologici	260.000	6,2%		
totale servizi pubblici	2.407.156	57,3%		
totale generale	4.200.000	100,0%		1.254.991



I principali dati del PRG per l'Ambito 13 ("Ex Raffineria"):

4.220.000 mq (420 ettari)
di superficie territoriale complessiva

un grande parco di **1.477.000 mq**
(quasi **150 ettari**, più del **35%** della superficie
territoriale)

1.255.000 mq di superficie di pavimento di
nuova edificazione di cui
1.055.000 mq per produzione di beni e
servizi
e 210.000 mq per residenze

il progetto di **bonifica** come parte integrante del
progetto di trasformazione nel tempo

il ridisegno infrastrutturale come una rete interconnessa
finalizzata ad un'**accessibilità** diffusa, pubblica e privata

le **strade** come sistema portante del parco e degli spazi pubblici:
un grande cretto verde per molteplici usi collettivi

vie e macchine dell'**acqua** per governare la falda
e disegnare il parco

il parco e gli edifici grandi produttori di **energia** rinnovabile

l'edificazione del nuovo spazio abitabile: **isolati-polder** e varietà
tipologica per un disegno urbano dalla morfologia riconoscibile

un **mix funzionale** in grado di garantire
vitalità, attrattività e sicurezza

→ In che modo le **reti ambientali** possono costituire un'occasione di **rigenerazione alla scala metropolitana?**

→ In che modo le reti ambientali definiscono **processi incrementali di relazione con i contesti?**

→ In che modo il **Piano Strategico** della città metropolitana costruisce il programma e la governance per le **reti ambientali?**

Scenari possibili di **RIGENERAZIONE URBANA** a partire dal progetto delle **reti ambientali**

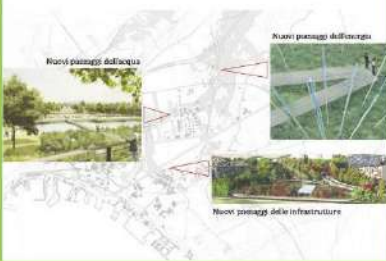
Le reti verdi Un paesaggio continuo e produttivo



- Parco agricolo
- Spazi aperti di progetto (PUA, preliminare Ambito 13, ecc)
- Aree servitile
- Rete delle greenway

Una rete continua articolata e produttiva di spazi aperti

Strategie e azioni per la riqualificazione urbana e la rigenerazione della città: valorizzazione di spazi aperti e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità.



Le reti blu Una macchina idraulica territoriale



- Reticolo idrografico
- Rete dei collettori
- Aree di buffer del reticolo idrografico (laminazione, assorbimento)
- Aree per la fitodepurazione

Una macchina idraulica territoriale

Strategie e azioni per la riqualificazione urbana e la rigenerazione della città: valorizzazione di spazi aperti e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità.



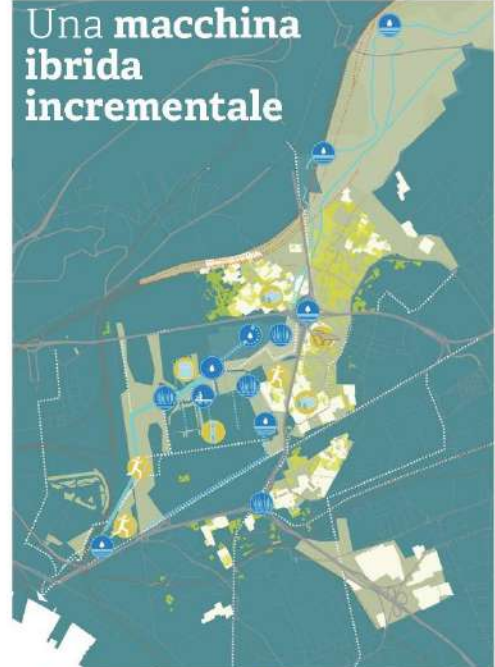
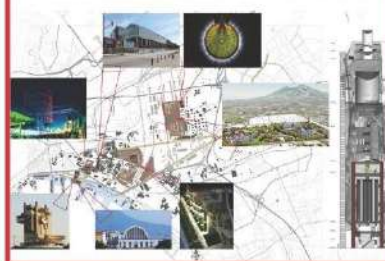
Le reti del riciclo Il sistema delle attrezzature e degli spazi aperti



- Interventi di riqualificazione urbana
- Edifici da recuperare
- Nuova edificazione
- Interventi di riqualificazione del waterfront
- Rete della mobilità da riqualificare e riprogettare
- Rete ciclopedonale

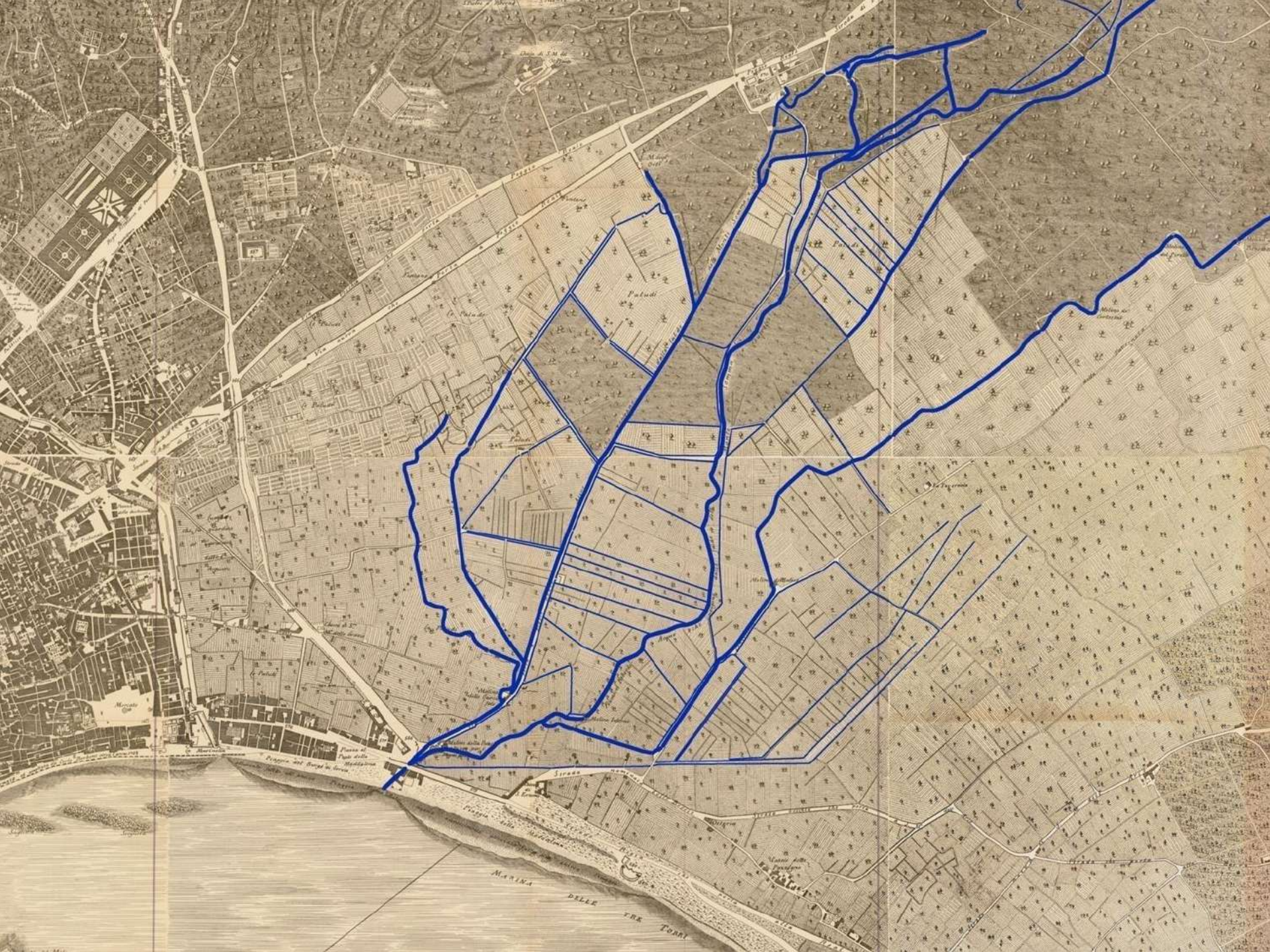
Una rete diffusa di spazi attrezzature pubbliche e di uso pubblico

Strategie e azioni per la riqualificazione urbana e la rigenerazione della città: valorizzazione di spazi aperti e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità; creazione di spazi pubblici e servizi di prossimità.



- Sorgente del nuovo Sebeto
- Depuratore di Napoli Est
- Vasche di accumulo e/o di laminazione
- Vasche di fitodepurazione
- Vasche attrezzate per lo sport
- Aree attrezzature per la produzione agricola innovativa
- Aree attrezzate per lo sport e il tempo libero
- Aree attrezzate per la produzione energetica
- Recupero di manufatti industriali speciali/depositi petroliferi
- Recupero di manufatti speciali/TCC





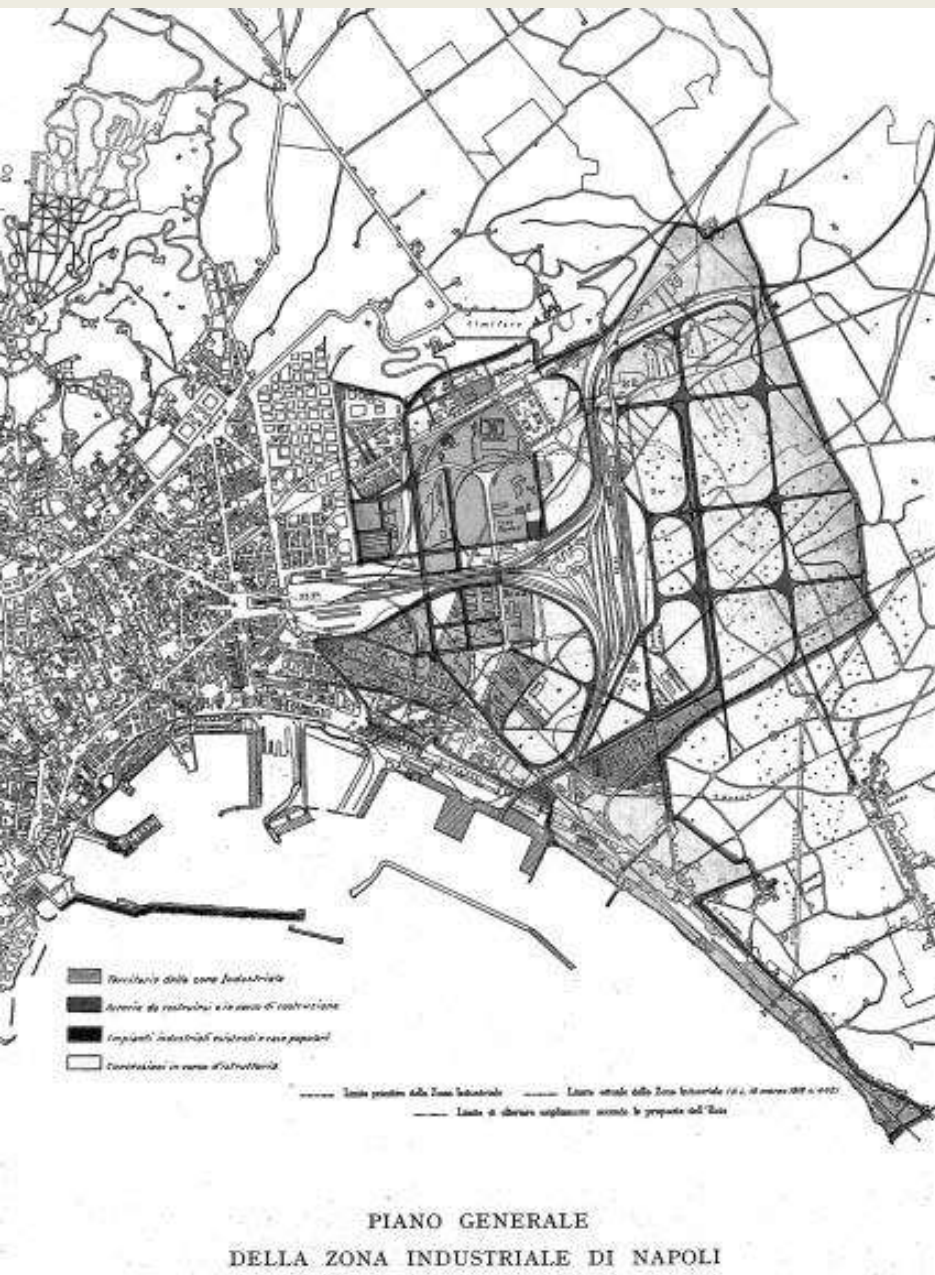
La progressiva scomparsa delle acque superficiali e dei tracciati agrari



Image NASA
Image © 2013 The GeoInformation Group

Google earth

00:00 X

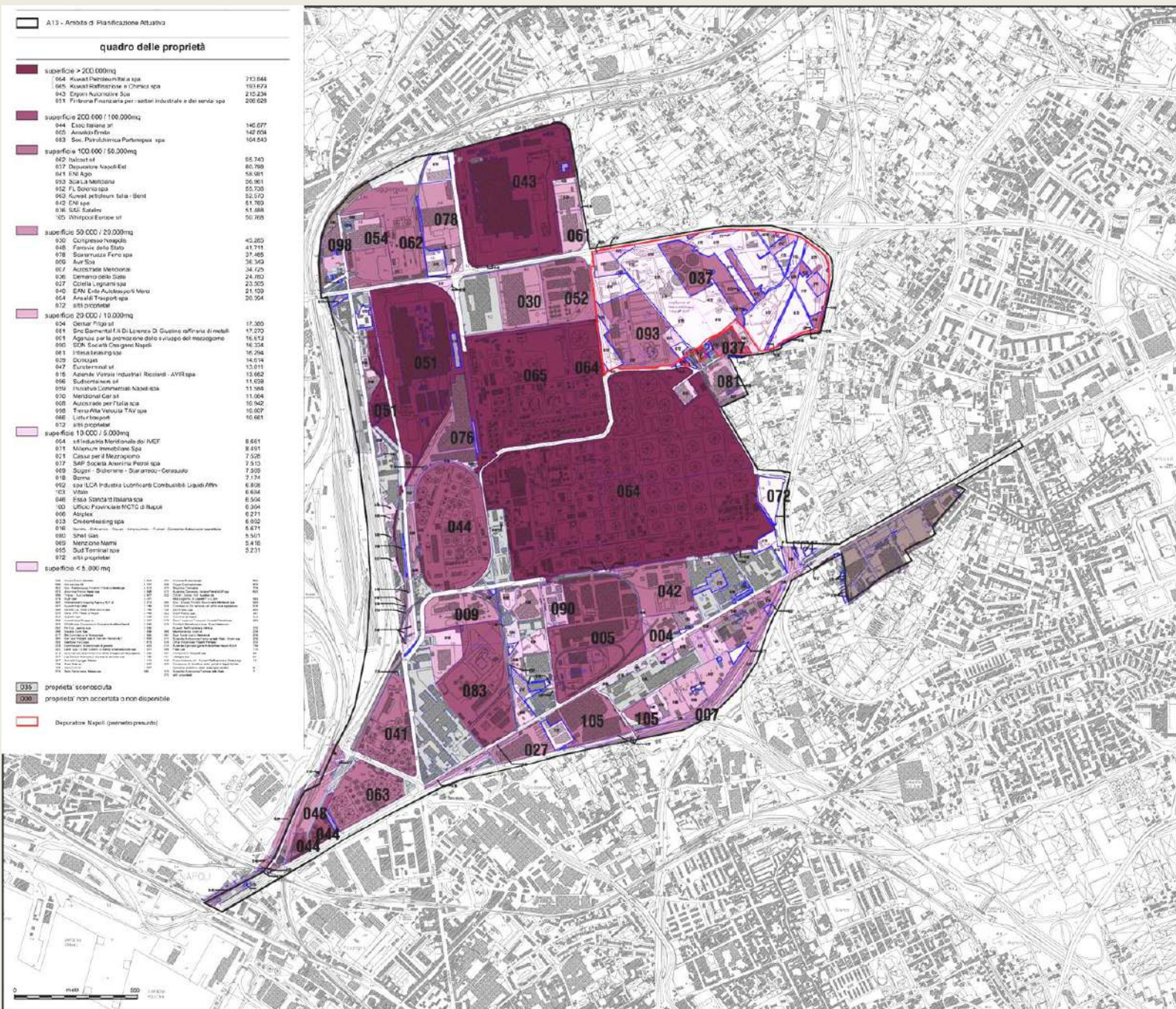


permanenze e persistenze - i tracciati dell'impianto industriale

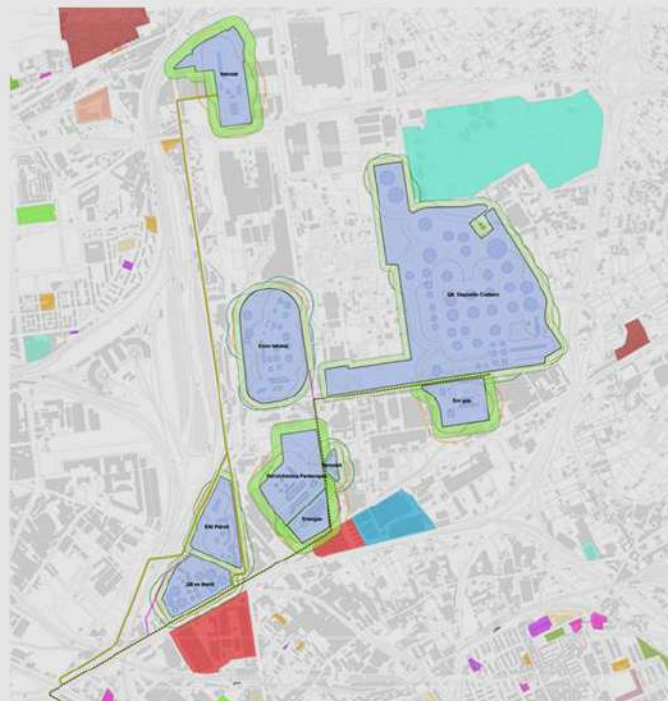
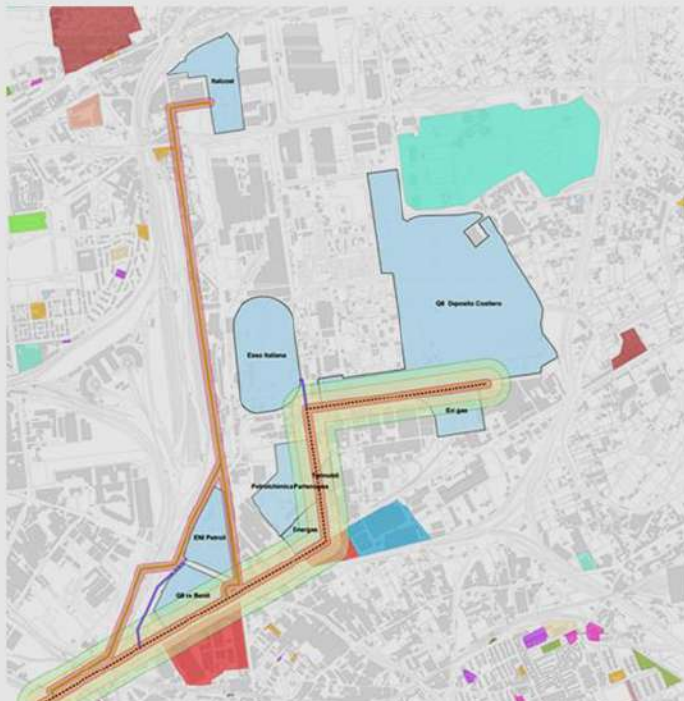
quadro delle proprietà

superficie > 200.000mq		
064	Kuwait Raffinerie e Chimica spa	713.644
045	Kuwait Raffinerie e Chimica spa	193.479
043	Eni Petroli S.p.A.	215.234
051	Fintroma Finanziaria per i settori industriale e dei servizi spa	200.629
superficie 200.000 / 100.000mq		
044	Eni S.p.A.	140.677
065	Arcochimica	140.656
063	Soc. Petroli Chimici Europei spa	104.243
superficie 100.000 / 50.000mq		
062	Industria	65.743
037	Distribuzione Agip/Kel	60.769
041	Eni Agip	58.961
052	Società Meridiana	56.961
042	Eni S.p.A.	52.700
063	Kuwait Raffinerie e Chimica - blend	52.670
042	Eni S.p.A.	51.789
036	Soc. Selenio	51.684
105	Whitpool Europe srl	50.769
superficie 50.000 / 20.000mq		
030	Gruppo Napoli	40.203
048	Fianova dello Stato	41.711
078	Soc. Selenio S.p.A.	37.465
060	Soc. Selenio	36.349
067	Autosole Meridionale	34.729
036	Cementi dello Stato	24.100
027	Confindustria spa	22.305
040	ENI Eni Autostar/Eni Merid	21.100
064	Arcochimica	20.354
032	Eni S.p.A.	
superficie 20.000 / 10.000mq		
004	Eni S.p.A.	19.300
041	Soc. Selenio e Di Lorenzo Di Giuliano offrendo di metalli	17.200
051	Agip per la promozione dello sviluppo del mezzogiorno	16.513
065	Soc. Selenio S.p.A.	16.234
081	Industria Selenio	16.204
029	Confindustria	14.614
047	Fianova dello Stato	13.011
016	Autosole Meridionale Ricordi - AVR spa	13.662
066	Subsidiaria di	11.028
059	Industria Commerciale Selenio	11.066
070	Meridionale Gas srl	11.064
008	Autosole per l'Italia spa	10.542
068	Trento Alta Velocità TAV spa	10.007
046	Eni S.p.A.	10.661
072	Eni S.p.A.	
superficie 10.000 / 5.000mq		
064	Il Istituto Meridionale del INCE	8.661
011	Milano Meridionale Spa	8.611
011	Cassa per il Mezzogiorno	7.526
037	Soc. Selenio S.p.A.	7.513
049	Soc. Selenio S.p.A.	7.300
018	Borno	7.174
062	Soc. Selenio S.p.A.	6.808
063	Soc. Selenio S.p.A.	6.694
046	Eni S.p.A.	6.304
100	Ufficio Provinciale INTCG di Napoli	6.204
060	Aliplex	6.271
023	Confindustria spa	6.002
016	Autosole Meridionale Ricordi - AVR spa	6.471
080	Soc. Selenio	5.501
062	Meridionale Merid	5.416
065	Soc. Selenio	5.231
072	Eni S.p.A.	
superficie < 5.000 mq		
001	Eni S.p.A.	4.811
002	Eni S.p.A.	4.811
003	Eni S.p.A.	4.811
004	Eni S.p.A.	4.811
005	Eni S.p.A.	4.811
006	Eni S.p.A.	4.811
007	Eni S.p.A.	4.811
008	Eni S.p.A.	4.811
009	Eni S.p.A.	4.811
010	Eni S.p.A.	4.811
011	Eni S.p.A.	4.811
012	Eni S.p.A.	4.811
013	Eni S.p.A.	4.811
014	Eni S.p.A.	4.811
015	Eni S.p.A.	4.811
016	Eni S.p.A.	4.811
017	Eni S.p.A.	4.811
018	Eni S.p.A.	4.811
019	Eni S.p.A.	4.811
020	Eni S.p.A.	4.811
021	Eni S.p.A.	4.811
022	Eni S.p.A.	4.811
023	Eni S.p.A.	4.811
024	Eni S.p.A.	4.811
025	Eni S.p.A.	4.811
026	Eni S.p.A.	4.811
027	Eni S.p.A.	4.811
028	Eni S.p.A.	4.811
029	Eni S.p.A.	4.811
030	Eni S.p.A.	4.811
031	Eni S.p.A.	4.811
032	Eni S.p.A.	4.811
033	Eni S.p.A.	4.811
034	Eni S.p.A.	4.811
035	Eni S.p.A.	4.811
036	Eni S.p.A.	4.811
037	Eni S.p.A.	4.811
038	Eni S.p.A.	4.811
039	Eni S.p.A.	4.811
040	Eni S.p.A.	4.811
041	Eni S.p.A.	4.811
042	Eni S.p.A.	4.811
043	Eni S.p.A.	4.811
044	Eni S.p.A.	4.811
045	Eni S.p.A.	4.811
046	Eni S.p.A.	4.811
047	Eni S.p.A.	4.811
048	Eni S.p.A.	4.811
049	Eni S.p.A.	4.811
050	Eni S.p.A.	4.811
051	Eni S.p.A.	4.811
052	Eni S.p.A.	4.811
053	Eni S.p.A.	4.811
054	Eni S.p.A.	4.811
055	Eni S.p.A.	4.811
056	Eni S.p.A.	4.811
057	Eni S.p.A.	4.811
058	Eni S.p.A.	4.811
059	Eni S.p.A.	4.811
060	Eni S.p.A.	4.811
061	Eni S.p.A.	4.811
062	Eni S.p.A.	4.811
063	Eni S.p.A.	4.811
064	Eni S.p.A.	4.811
065	Eni S.p.A.	4.811
066	Eni S.p.A.	4.811
067	Eni S.p.A.	4.811
068	Eni S.p.A.	4.811
069	Eni S.p.A.	4.811
070	Eni S.p.A.	4.811
071	Eni S.p.A.	4.811
072	Eni S.p.A.	4.811
073	Eni S.p.A.	4.811
074	Eni S.p.A.	4.811
075	Eni S.p.A.	4.811
076	Eni S.p.A.	4.811
077	Eni S.p.A.	4.811
078	Eni S.p.A.	4.811
079	Eni S.p.A.	4.811
080	Eni S.p.A.	4.811
081	Eni S.p.A.	4.811
082	Eni S.p.A.	4.811
083	Eni S.p.A.	4.811
084	Eni S.p.A.	4.811
085	Eni S.p.A.	4.811
086	Eni S.p.A.	4.811
087	Eni S.p.A.	4.811
088	Eni S.p.A.	4.811
089	Eni S.p.A.	4.811
090	Eni S.p.A.	4.811
091	Eni S.p.A.	4.811
092	Eni S.p.A.	4.811
093	Eni S.p.A.	4.811
094	Eni S.p.A.	4.811
095	Eni S.p.A.	4.811
096	Eni S.p.A.	4.811
097	Eni S.p.A.	4.811
098	Eni S.p.A.	4.811
099	Eni S.p.A.	4.811
100	Eni S.p.A.	4.811
101	Eni S.p.A.	4.811
102	Eni S.p.A.	4.811
103	Eni S.p.A.	4.811
104	Eni S.p.A.	4.811
105	Eni S.p.A.	4.811
106	Eni S.p.A.	4.811
107	Eni S.p.A.	4.811
108	Eni S.p.A.	4.811
109	Eni S.p.A.	4.811
110	Eni S.p.A.	4.811

013 proprietà sconosciuta
 000 proprietà non accettata o non disponibile
 Dispositivo Napoli (permetto presunto)



ambito 13 - il quadro delle proprietà' per dimensione



Fra le criticità ambientali il tema della pianificazione di emergenza ed il controllo dell'urbanizzazione in aree "a rischio di incidenti rilevanti" è fra i più importanti per l'ambito 13.

I contenuti procedurali del DM LL.PP. del 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" sono stati condivisi e sintetizzati in una procedura negoziata che ha visto la partecipazione dei proprietari di attività soggetta a controlli e prescrizioni a garanzia della convivenza di differenti funzioni contigue, oltre che dei soggetti pubblici.

Dal punto di vista della pianificazione urbanistica il lavoro svolto ha consentito di chiarire, secondo le prescrizioni relative al RIR, quali funzioni fossero realmente insediabili nell'ambito. La delimitazione in dettaglio delle aree di danno dei diversi serbatoi ed impianti ha chiarito come nelle aree interposte agli impianti oggi funzionanti potessero essere ospitate tutte le funzioni previste dal PRG compresa la residenza. Rimane da determinare oggettivamente ed in un contesto valutativo della qualità ambientale più ampio, l'opportunità insediativa delle differenti funzioni.

Per quanto attiene la procedura di rilascio di pareri di compatibilità ai sensi dell'Art. 14 del D.Lvo 334/99 e Art. 5 comma 4 del DM 9.5.2001- cui l'area è sottoposta in quanto ospitante un'alta concentrazione di strutture a rischio di incidente rilevante- la procedura negoziata ha stabilito la totale competenza del Comitato Tecnico Regionale fino al trasferimento alla Regione Campania delle competenze in materia.

STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Stabilimenti di GPL in art.8

- ENERGAS
- PETROLCHIMICA PARTENOPEA
- ITALCOST
- ENI Gas

Stabilimenti di OLI MINERALI in art. 8

- Q8 Deposito Costiero
- ESSO
- ENI Petroli

Stabilimenti di OLI MINERALI in art. 6

- TERMOBIT
- Q8 (Ex-Benit)

OLEODOTTO

- oleodotto + gasdotto, fuoriterra
- gasdotto, interrato
- oleodotto fuoriterra
- oleodotto, interrato

Fascia di sicurezza di 10 metri dall'asse dell'OLEODOTTO fuoriterra ed interrato

CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI CON L'OLEODOTTO

- E** I Zona entro 20 metri dal bordo trincea per tratto fuoriterra ed interrato GASDOTTO + OLEODOTTO
- E F** II Zona entro 70 metri dal bordo trincea per tratto fuoriterra GASDOTTO + OLEODOTTO
- DEF** III Zona entro 110 metri dal bordo trincea per tratto fuoriterra GASDOTTO + OLEODOTTO

STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Stabilimenti di GPL in art.8

- ENERGAS
- PETROLCHIMICA PARTENOPEA
- ITALCOST
- ENI Gas

Stabilimenti di OLI MINERALI in art. 8

- Q8 Deposito Costiero
- ESSO
- ENI Petroli

Stabilimenti di OLI MINERALI in art. 6

- TERMOBIT
- Q8 (Ex-Benit)

OLEODOTTO

- gasdotto, interrato
- oleodotto, a vista
- oleodotto, interrato
- oleodotto+gasdotto, a vista

AREE DI DANNO

- Elevata Letalità
- Inizio Letalità
- Lesioni Irreversibili

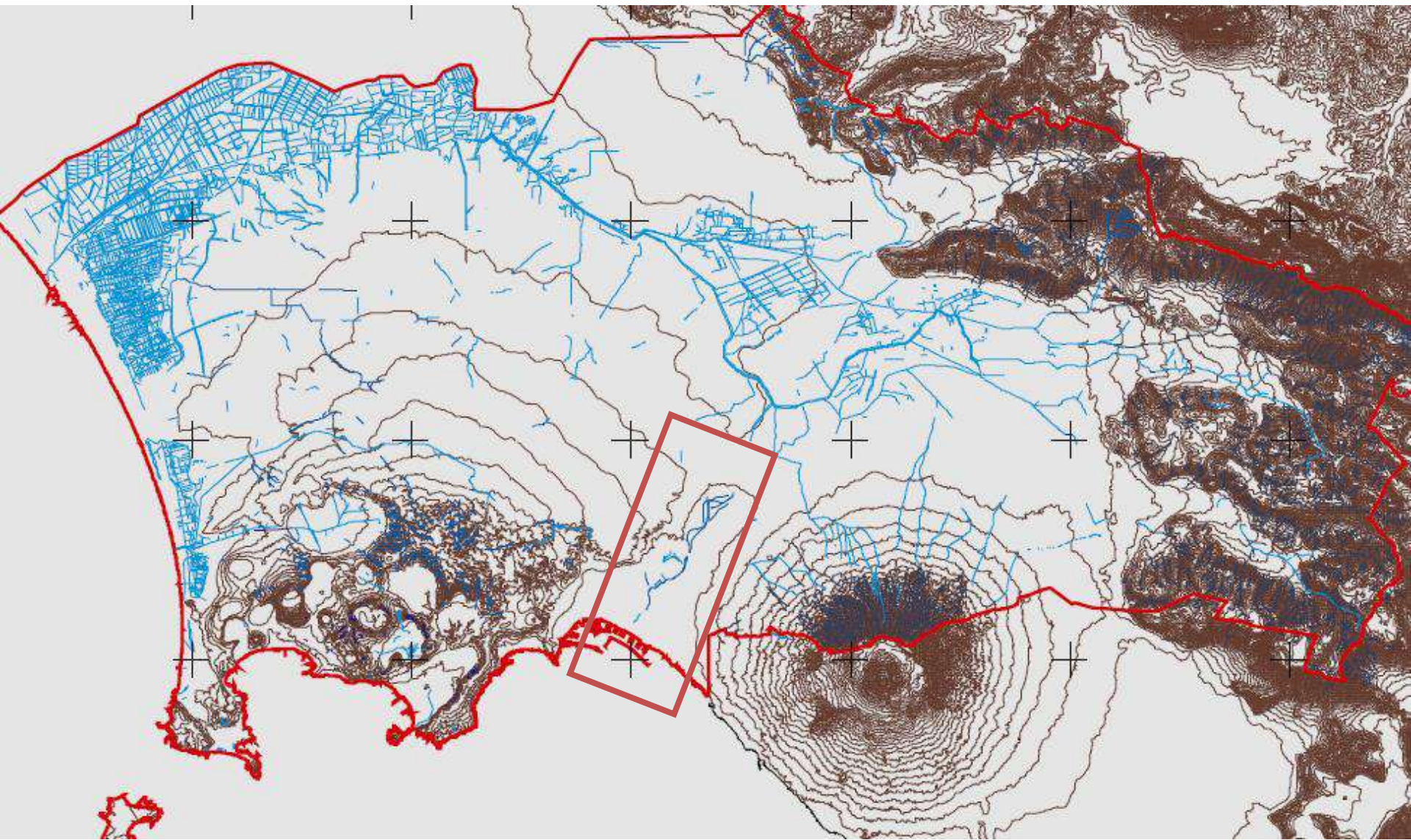
FASCIA PERIMETRALE di SICUREZZA GPL

fascia di 50 metri

FASCIA PERIMETRALE di SICUREZZA OLI MINERALI

fascia di 30 metri

Cfr. tav. 7



il fiume sebeto nel bacino nord-occidentale della campania

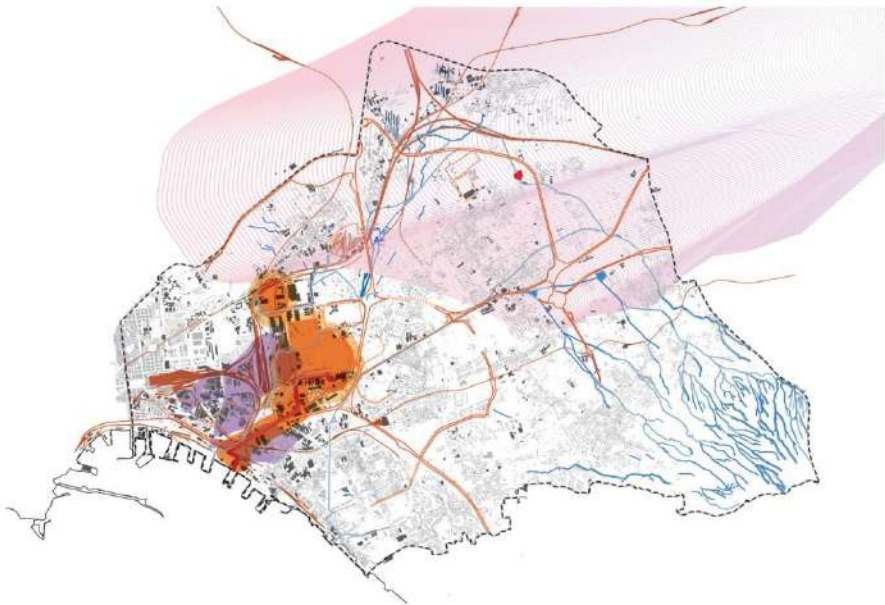
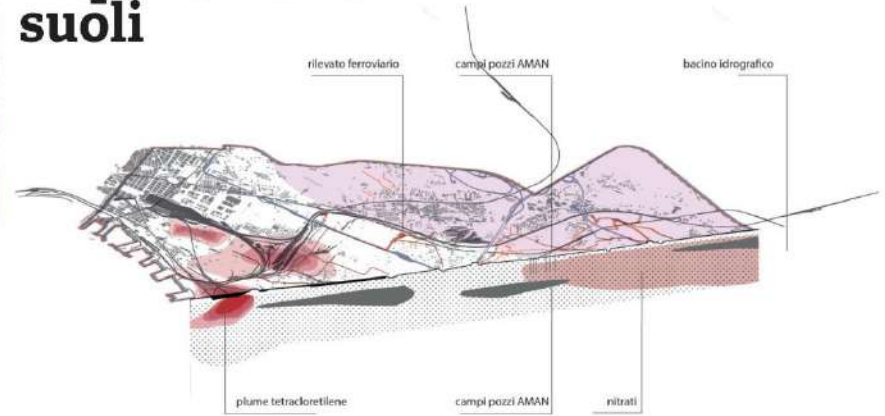
Inquinamento acque



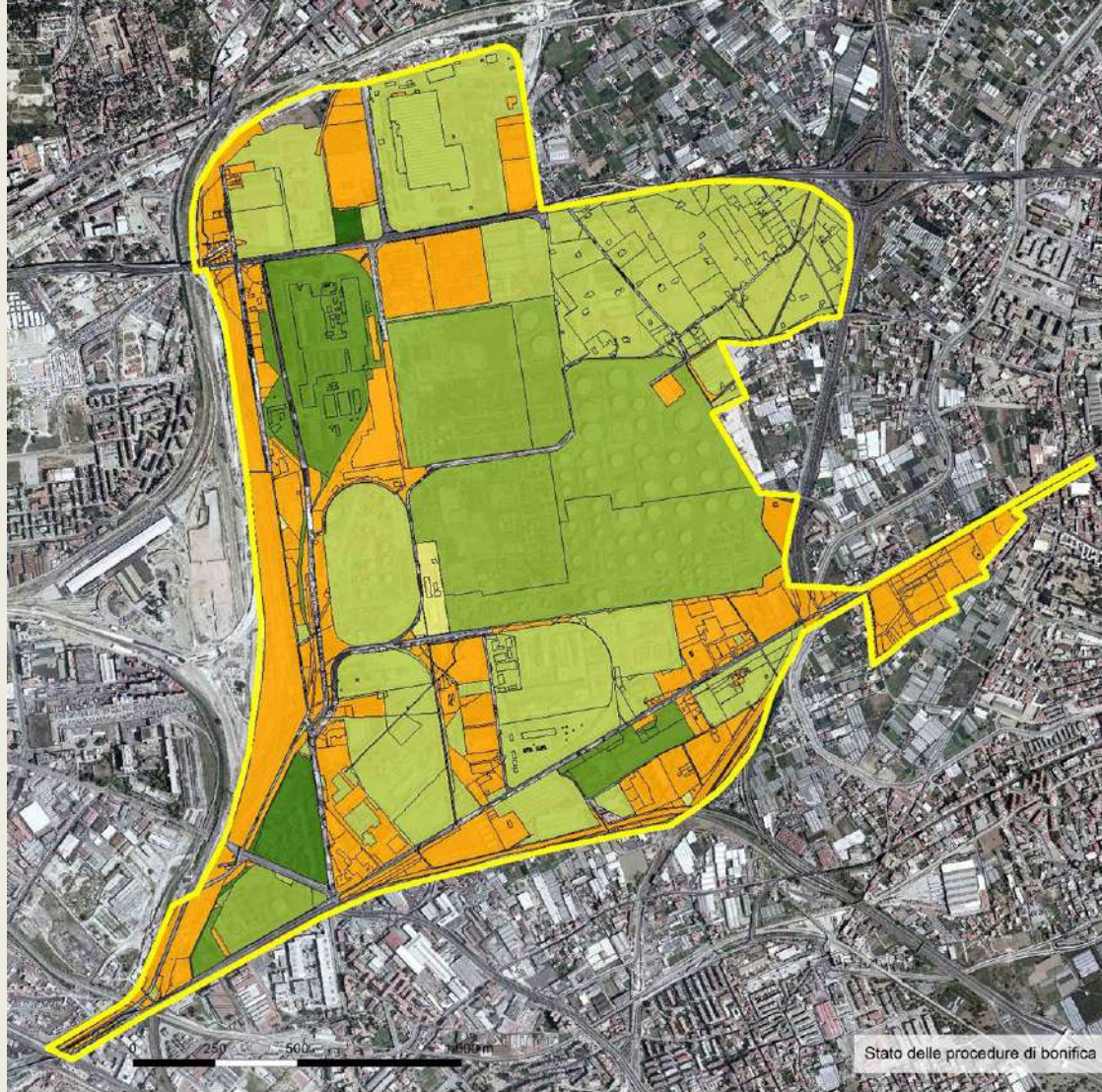
- inquinamento della falda: tetracloretilene
- inquinamento della falda da nitrati
- diagramma: barriera idraulica e depuratore
- sistema idrografico
- profilo S.I.N. Area Orientale di Napoli



Inquinamento suoli



- inquinamento della falda: tetracloretilene
- inquinamento della falda da nitrati
- diagramma: barriera idraulica e depuratore
- sistema idrografico
- rischio incidenti rilevanti
- oleodotto



Legenda

Perimetro Ambito 13

Iter procedurale

- | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---------------|---------|-----------------|----------------|--------|----------------|---------------|
| no PNC | PNC presentato | PNC approvato | no PPIB | PPIB presentato | PPIB approvato | no POG | POG presentato | POG approvato |
|--------|----------------|---------------|---------|-----------------|----------------|--------|----------------|---------------|

ambito 13 - il processo di bonifica

Cimitero di Poggioreale

- boschi a latifoglie degradati
- boschi a Rotinia
- boscaglie a Robinia
- ospuglieti-radi
- cespuglieti delle aree ruderali
- arboreti misti di variabile complessità strutturale e vigneti
- arboreti specializzati
- arboreti ed orti arborati
- orti arborati ad elevata complessità strutturale
- culture attorcigliate, fioricole e seminative
- culture ortive su ampie superfici rigonate o sub-paneggianti
- ex coltivi
- aree incolte
- vegetazione erbacea delle aree ruderali
- vegetazione delle scarpate ferroviarie e stradali
- vegetazione delle sabbie tirreniche
- aree a verde urbano
- cave e discariche

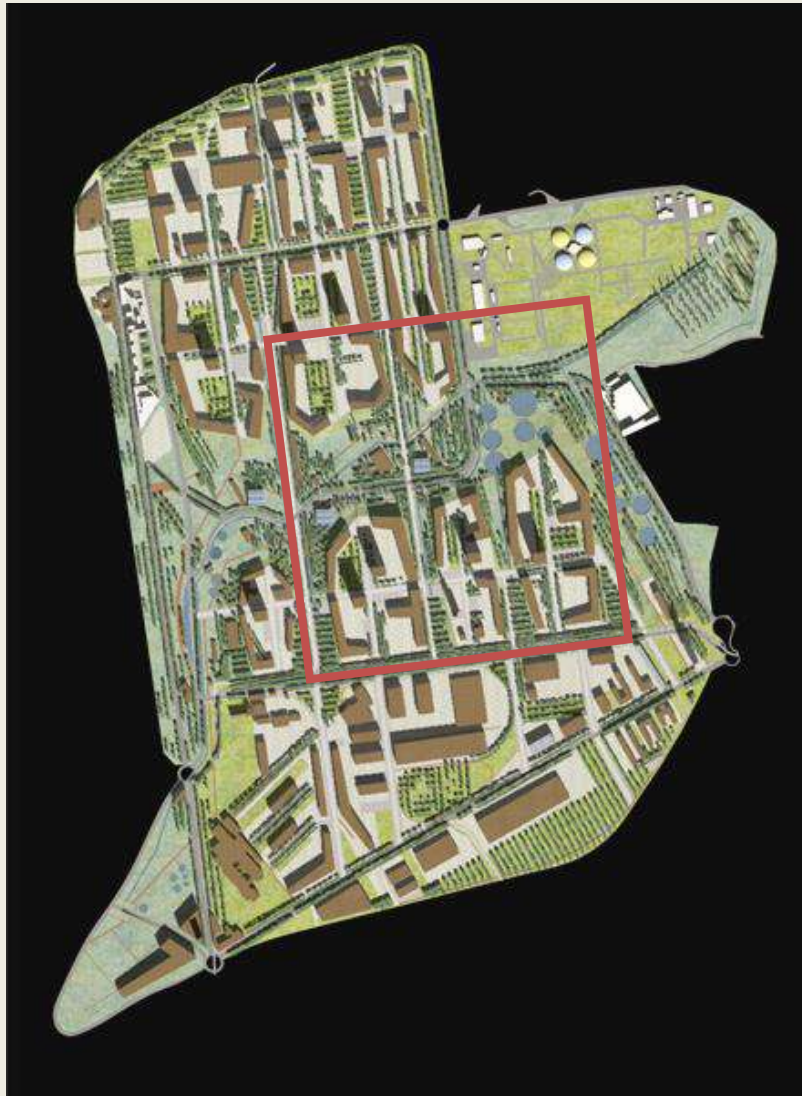
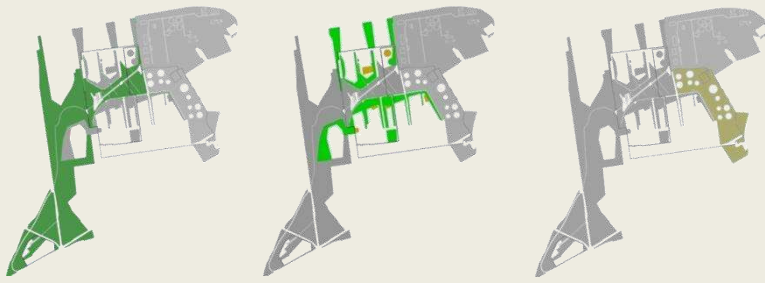
permanenze e persistenze – le tracce vegetali

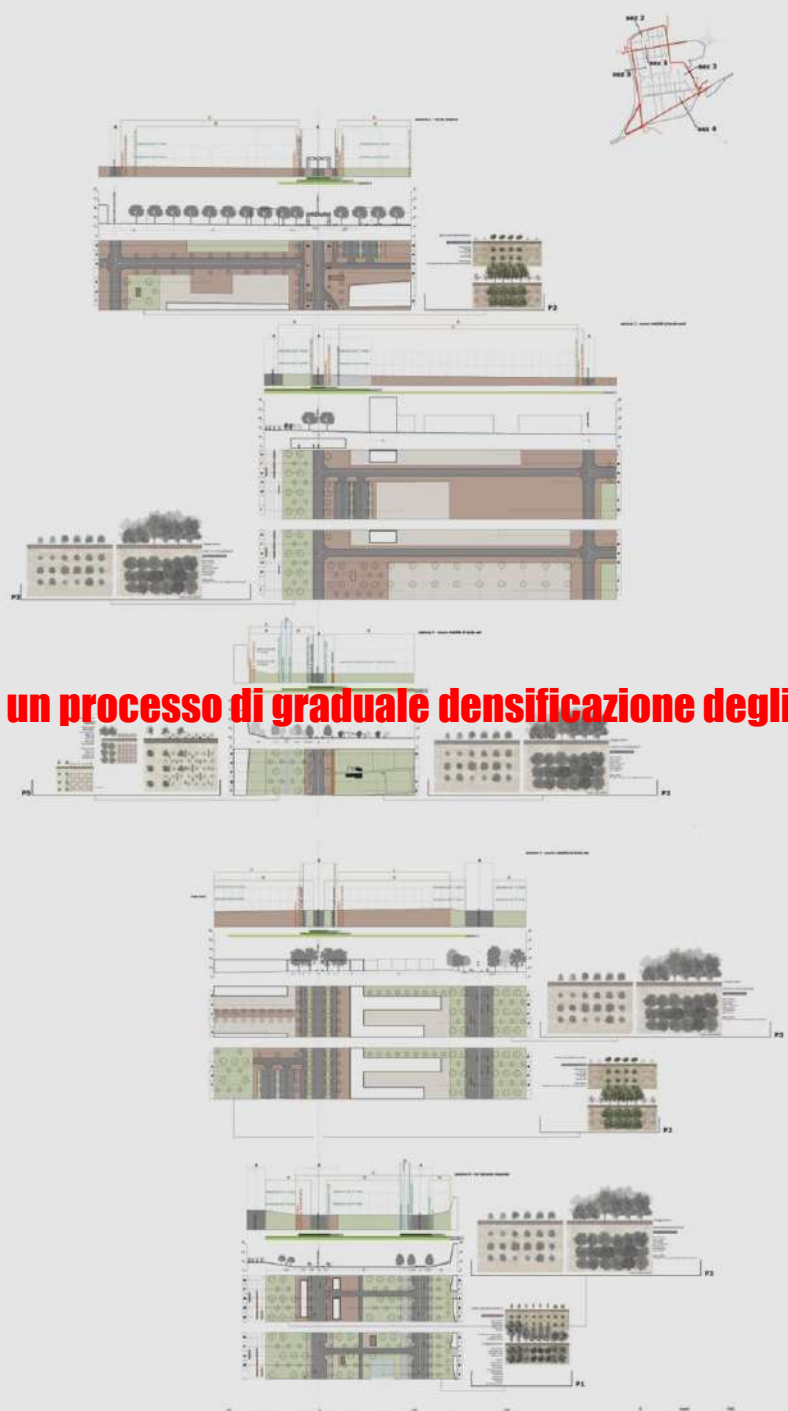




permanenze e persistenze – i segni dell'industria

Il parco del Sebeto come "parco di parchi"





un processo di graduale densificazione degli spazi aperti nel tempo della dismissione / trasformazione

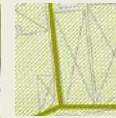


Il disegno della rete stradale "intelligente": la galleria attrezzata di sottoservizi





la ricolonizzazione vegetale _ una grammatica del verde ricca e complessa



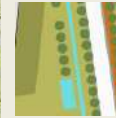
la trama dell'agricoltura intensiva: le serre



i giardini tematici della permanenza industriale



le masse arboree del bosco planiziale



i tracciati storici: i filari arborei e la vegetazione dei canali



la croce verde del trasporto pubblico



le masse arboree del bosco planiziale umido



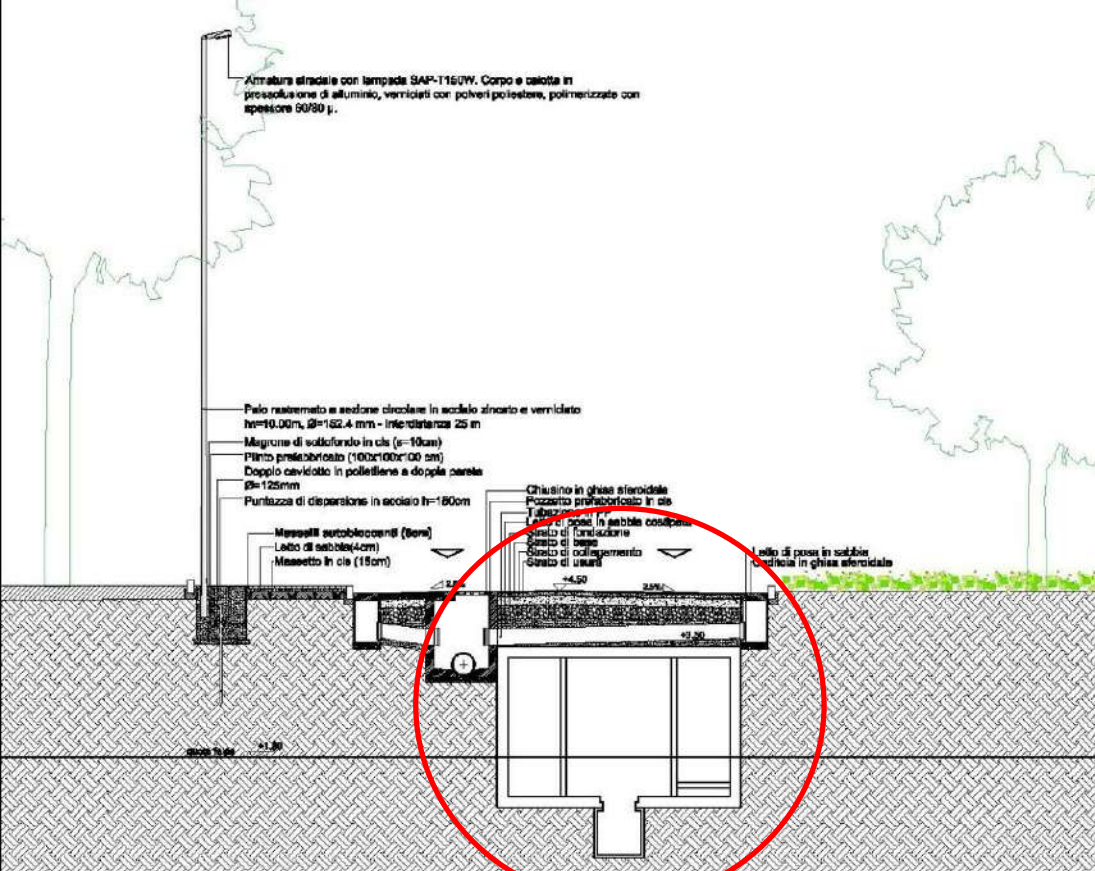
parcheggi alberati multifunzione



l'agricoltura tradizionale: gli orti urbani



Il verde attrezzato per lo sport e il gioco



riurbanizzazione e razionalizzazione delle reti

