



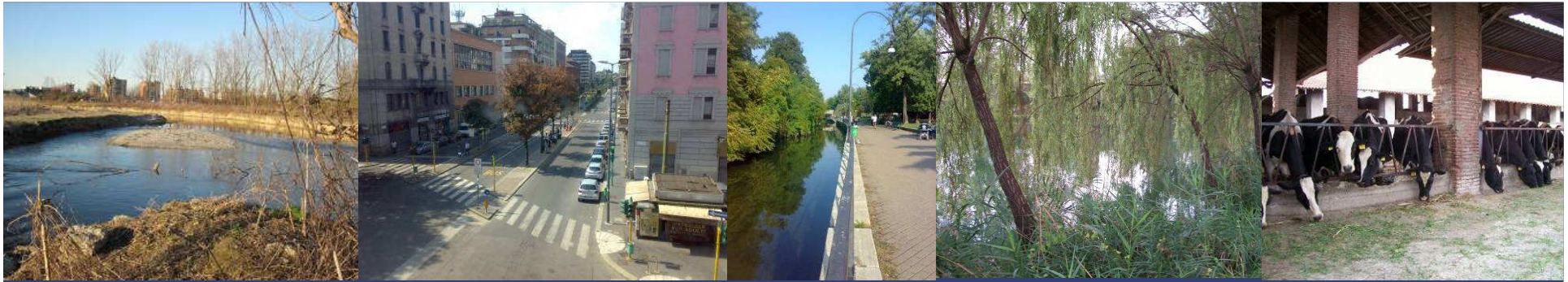
Provincia
di Milano

Adeguamento del PTCIP alla Lr. 12/2005

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il Forum pubblico partecipativo
Nuovo spazio Guicciardini

1 dicembre 2011



Referenti provinciali del progetto VAS

Autorità procedente/proponente: Amministrazione Provinciale, Settore Pianificazione e Programmazione delle Infrastrutture, dott. Emilio De Vita, arch. Marco Felisa, arch. Cinzia Cesarini

Autorità competente: arch. Rossana Ghiringhelli

Referenti staff di consulenza VAS:

Rapporto ambientale e coordinamento: Centro Studi PIM, dott. Franco Sacchi, Francesca Boeri, Maria Evelina Saracchi

Gioia Gibelli

Percorso partecipativo: Mario Sartori

PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO



**EVITARE NUOVO CONSUMO DELLA RISORSA
SUOLO**

SISTEMA INSEDIATIVO: LE DINAMICHE IN CORSO

3. tendenze derivate dalle istruttorie dei nuovi PGT

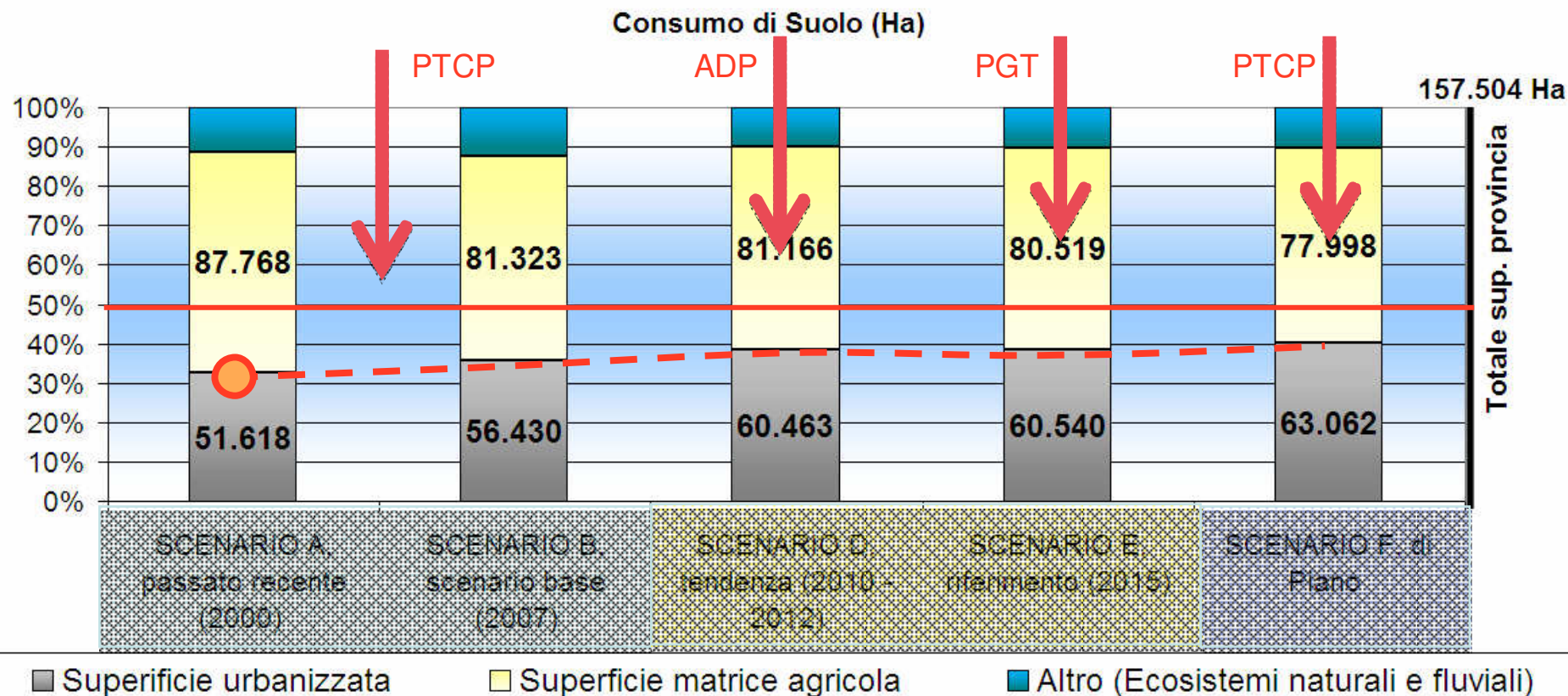
-30 giugno 2011, risultano inseriti nel database 60 PGT

-consumo di suolo calcolato ai sensi delle norme del PTCP vigente e non comprende tutte le trasformazioni (ad esempio gli interventi di rilevanza sopra comunale)

- i 60 PGT valutati introducono nuovo consumo di suolo per 6,24 Km²:

pari allo 0,75% del territorio complessivo di tutti i comuni interessati (espansione di piano / superficie totale comune): pari all'1,99% del territorio già urbanizzato di tutti i comuni interessati (espansione di piano / superficie urbanizzata comune = indice di consumo di suolo definito dall'art. 84).

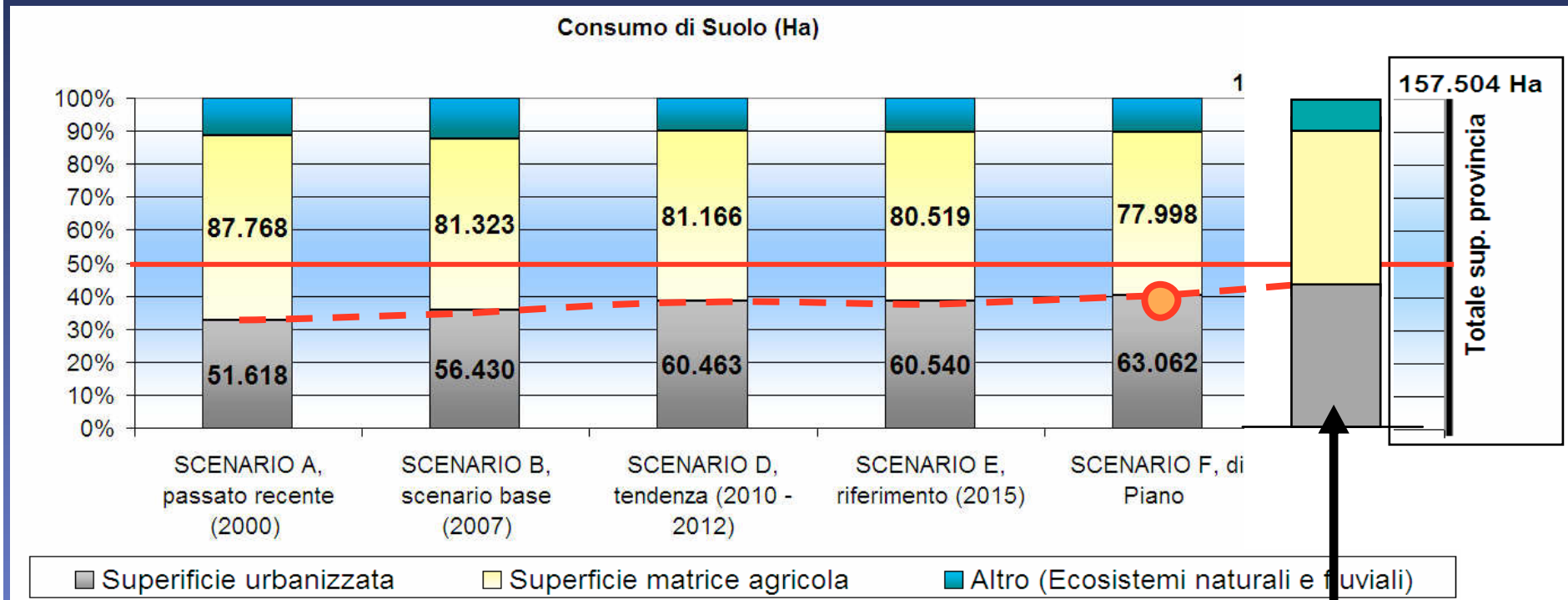
SISTEMA INSEDIATIVO: LE DINAMICHE IN CORSO



2000- 2010 aumento di aree insediate pari al 9,32% dell'intero territorio provinciale (fonte Dusaf)

Cosa ha prodotto il consumo di suolo?

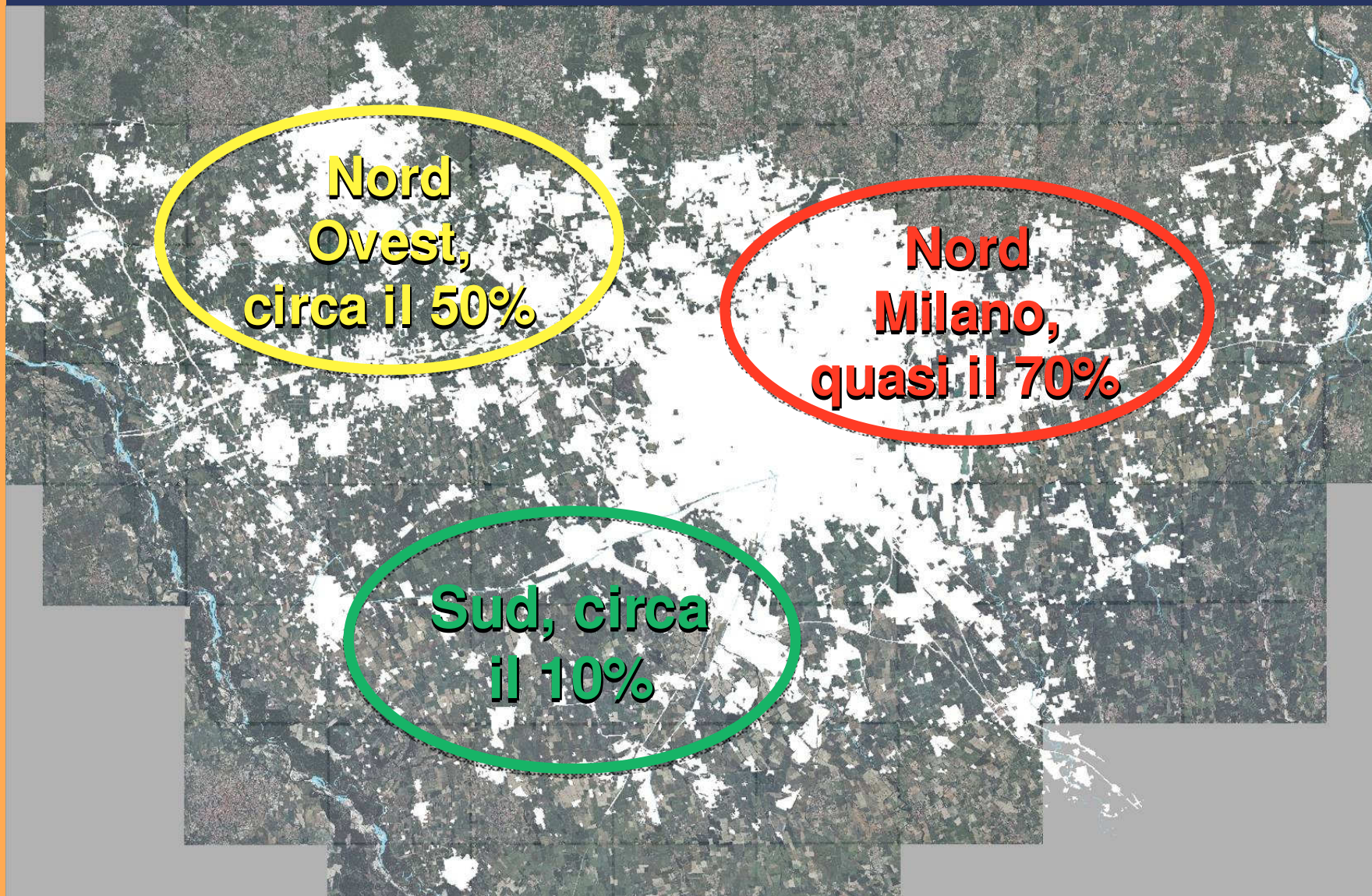
SISTEMA INSEDIATIVO: LE DINAMICHE IN CORSO



I prossimi PGT ?

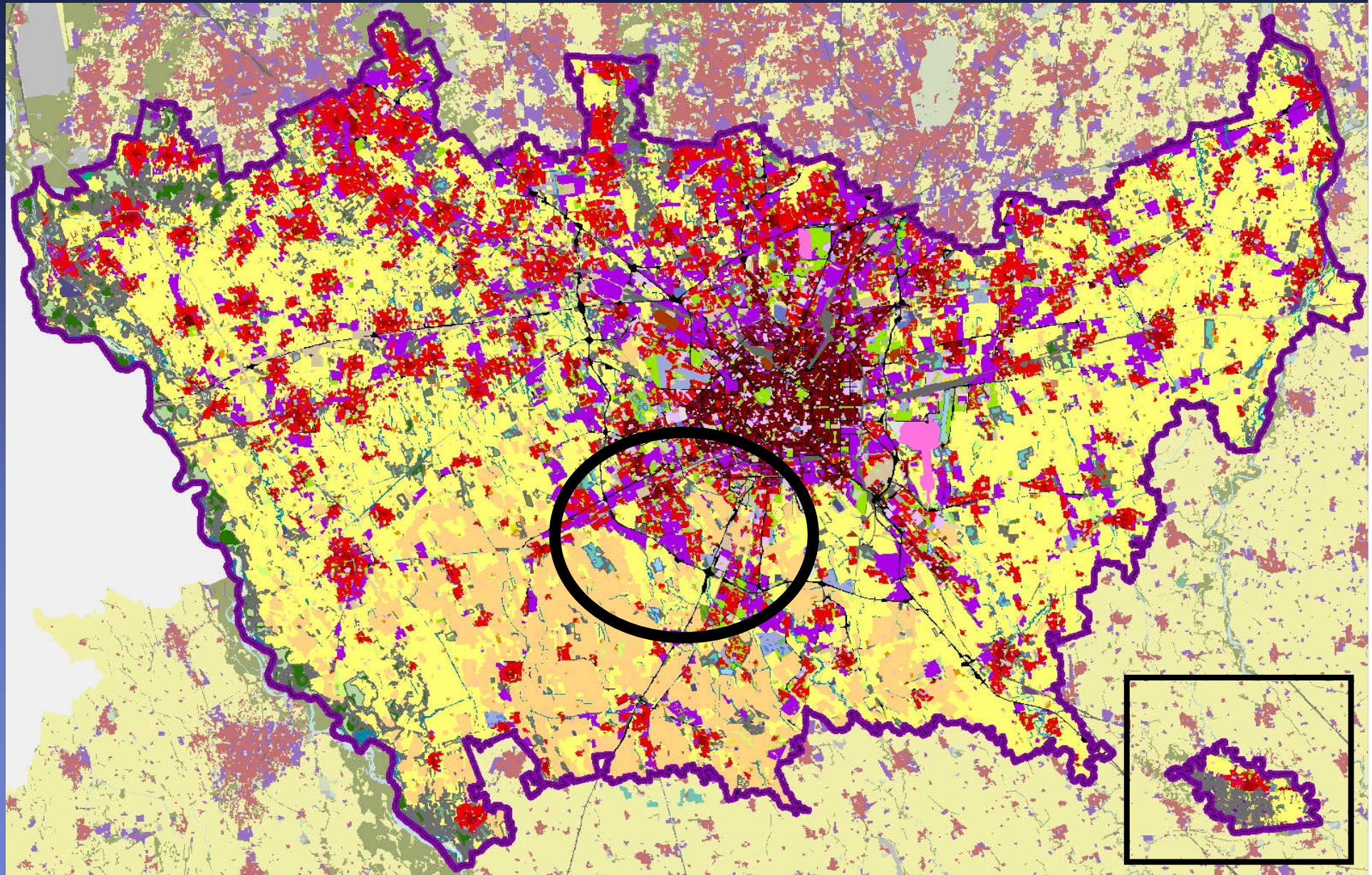
L'uso della risorsa è estremamente diversificato territorialmente

Fonte: Consumo di suolo – atlante della Provincia di Milano (2009)



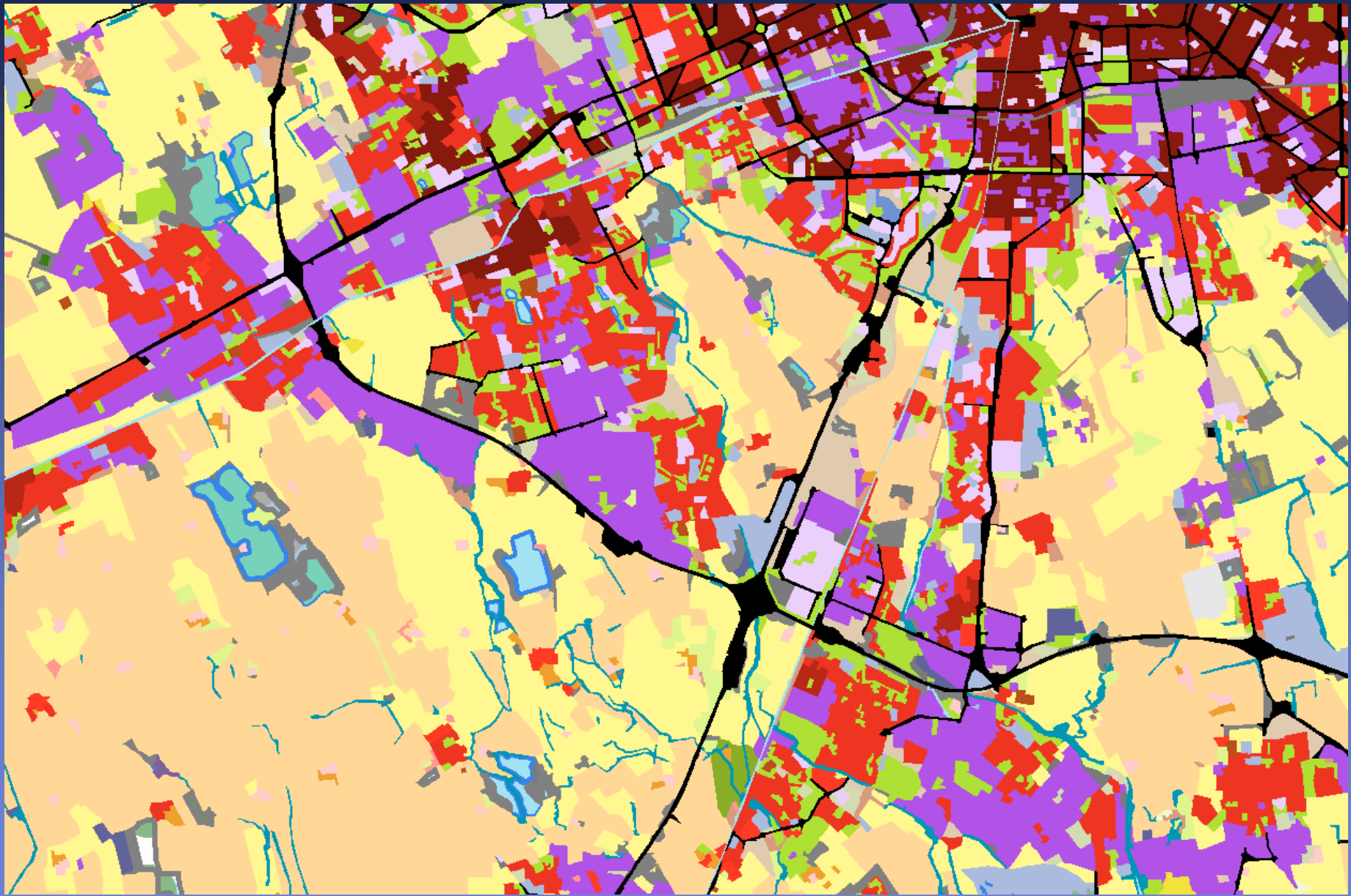
Uso del suolo

Elaborazione da: Regione Lombardia, Dusaf 2.1, Geoportale regionale



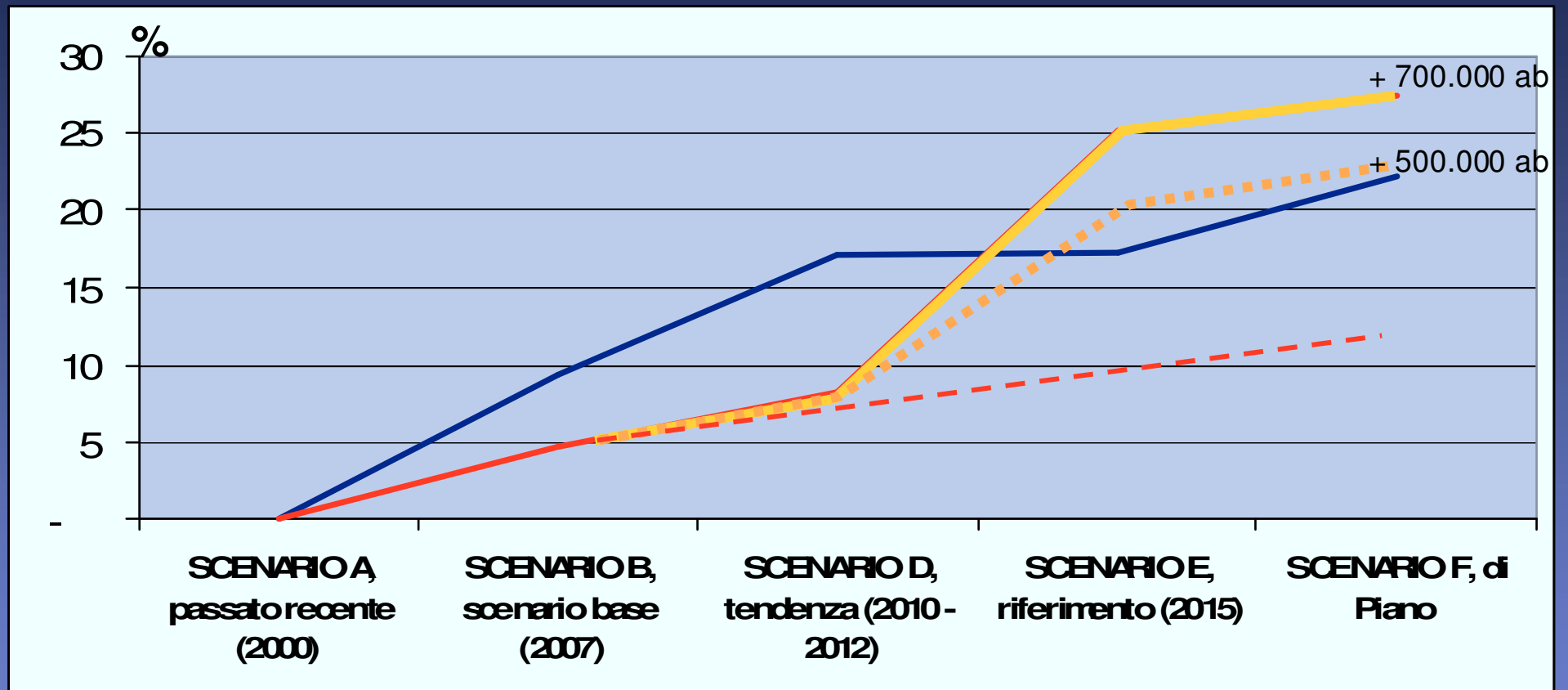
Uso del suolo

Elaborazione da: Regione Lombardia, Dusaf 2.1, Geoportale regionale



Utilizzo della risorsa suolo Simulazione delle variazioni negli scenari

Confronto tra incremento insediativo e crescita demografica



Consumo di suolo

Dinamica demografica reale e tendenziale

Popolazione insediabile rispetto l'offerta abitativa (scenario denso)

Popolazione insediabile rispetto l'offerta abitativa (scenario meno denso)

Dinamica demografica reale e tendenziale

Popolazione insediabile rispetto l'offerta abitativa (scenario denso)

Popolazione insediabile rispetto l'offerta abitativa (scenario meno denso)

È realistico ipotizzare che non tutto questo edificato troverà degli abitanti.

- migrazioni urbane o nuovi grandi quartieri che rimangono deserti,
 - aree a rischio di abbandono o spopolamento
 - degrado e insicurezza,
- carezza di servizi, spazi verdi, del sistema infrastrutturale

Ogni superficie costruita, che si usi o no, costa in termini di gestione e manutenzione alla comunità, a differenza del suolo naturale o agricolo.

Cosa propone il Piano

Il PTCP regola il consumo di nuovo suolo

È previsto un incremento *una tantum* a patto che tutti gli strumenti di pianificazione soddisfino le seguenti tre precondizioni:

- a) attuazione di almeno l'80% delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti;
- b) previsto il riuso di almeno il 20% delle aree dismesse o da recuperare;**
- c) miglioramento della concentrazione degli insediamenti (rapporto tra estensione e perimetro del nucleo)

incremento *una tantum* ammesso



4% di incremento per i comuni polo

2% di incremento per i comuni non polo

Cosa propone il Piano (SIMULAZIONE)

Stima degli incrementi massimi ammessi nei comuni polo che non hanno ancora adottato/approvato il PGT

| | Consumo di suolo attuale (A) | Consumo di suolo aggiuntivo (B) | Consumo di suolo finale (A+B) |
|--------------------|---|--|---|
| Comuni POLO | Superficie occupata dal sistema insediativo [Ha] | Incremento di superficie pari al 4% | Superficie occupata dal nuovo sistema insediativo [Ha] |
| BINASCO | 157,93 | 6,32 | 164,24 |
| CASSANO D'ADDA | 473,49 | 18,94 | 492,43 |
| GORGONZOLA | 343,141 | 13,73 | 356,86 |
| LEGNANO | 1190,66 | 47,63 | 1238,28 |
| MELEGNANO | 238,48 | 9,54 | 248,02 |
| RHO | 1197,22 | 47,89 | 1245,10 |
| TOTALE | 3600,92 Ha | + 144,05 Ha | 3744,93 Ha |

0,19% della superficie provinciale non insediata

Stima degli incrementi massimi ammessi nei comuni non polo che non hanno ancora adottato/approvato il PGT

| | Consumo di suolo attuale (A) | Consumo di suolo aggiuntivo (B) | Consumo di suolo finale (A+B) |
|------------------------------------|---|--|---|
| Comuni non POLO (68 comuni) | Superficie occupata dal sistema insediativo [Ha] | Incremento di superficie pari al 2% | Superficie occupata dal nuovo sistema insediativo [Ha] |
| | 22398,59 | + 447,97 | 2284,66 |

0,59% della superficie provinciale non insediata

Analisi di coerenza interna

1. Evitare nuovo consumo di suolo

Considerando che il PTCP agisce in via principale attraverso il meccanismo prescrittivo della definizione degli ambiti agricoli strategici, attraverso le prescrizioni alla pianificazione locale e la valutazione di compatibilità degli strumenti urbanistici locali rispetto agli indirizzi e alle prescrizioni del Piano stesso, si può osservare che i due strumenti principali declinati dalle NdA per perseguire gli obiettivi elencati sono:

- il complesso dei parametri di contenimento e controllo di nuove espansioni e di ulteriore consumo di suolo, (Il parte titolo IV art. 69, 70, 71 e 72),
- il meccanismo di definizione degli ambiti agricoli strategici ed criteri e salvaguardie per la loro definizione o rettifica (Il parte, titolo II articoli 60,61 e 62

Analisi di coerenza interna

Le norme finalizzate a scongiorare nuovo consumo di suolo e di risorse territoriali (con particolare riferimento agli spazi per l'agricoltura) poggiano su meccanismi che prevedono accanto alla possibilità di ulteriore espansione fino al 2 o al 4% (nei comuni polo) rispetto al territorio già urbanizzato, parametri che annullano tale opportunità in tutti i casi in cui gli indicatori segnalano che non si sono sfruttate al meglio le risorse già disponibili (ambiti da saturare/densificare, aree da recuperare e riqualificare art.70) e che non siano state adottate misure di efficienza ambientale dimostrabili (art 71).

Incisiva anche la norma che preclude la possibilità di reiterare, nel periodo di vigenza del PGT, il consumo di suolo ammesso (art 70) e che trova corrispondenza in analogo criterio adottato per la riduzione degli ambiti agricoli strategici (art 62).

Un elemento di forza della normativa è rappresentato appunto dall'ancorare a parametri oggettivi l'ammissibilità o l'inammissibilità (parziale o totale) di nuove espansioni urbane e dall'aver scelto parametri significativi dal punto di vista dell'ambiente e della razionalità urbanistica.

Analisi di coerenza interna

I criteri scelti dal Piano per giungere alla definizione degli ambiti agricoli a carattere strategico sono validi e condivisibili e rappresentano un'ulteriore garanzia per contrastare il consumo di suolo.

Le possibilità di modifica in riduzione degli ambiti agricoli strategici da parte dei comuni è tenuta efficacemente sotto controllo:

- dal limite del 3% (una tantum) di massima riduzione dell'ambito,
- dall'esclusione di tale facoltà nel caso nel comune il territorio avesse una superficie complessiva dell'ambito agricolo inferiore al 25% del territorio,
- dall'esclusione di tale facoltà nel caso il comune non soddisfi i criteri di priorità di riutilizzo del territorio già urbanizzato di cui all'art.70 sopra esaminato ovvero che il comune non censisca nemmeno le aree da recuperare/riqualificare.

Analisi di coerenza interna

Nell'analisi della coerenza interna delle NdA si è ritenuto di concentrare l'attenzione su tre obiettivi:

1. evitare nuovo consumo della risorsa suolo ,
2. tutelare l'agricoltura, il paesaggio, la biodiversità ed assicurare la difesa del suolo,
3. (ri) qualificare il contesto urbanizzato,

che riassumono i profili ambientali più significativi contenuti nei macro-obiettivi enunciati dall'art.3 della NdA.

I **primi due obiettivi** puntano a scongiurare ulteriori manomissioni delle risorse territoriali,

il terzo introduce un possibile tracciato di inversione di tendenza laddove le risorse ambientali e territoriali sono già compromesse, ma dove è possibile realizzare assetti urbani intelligenti al posto di ambienti di vita insostenibili.

Come si traducono questi obiettivi nelle norme di piano?

**TUTELARE L'AGRICOLTURA, IL PAESAGGIO, LA
BIODIVERSITÀ E ASSICURARE LA DIFESA DEL
SUOLO**

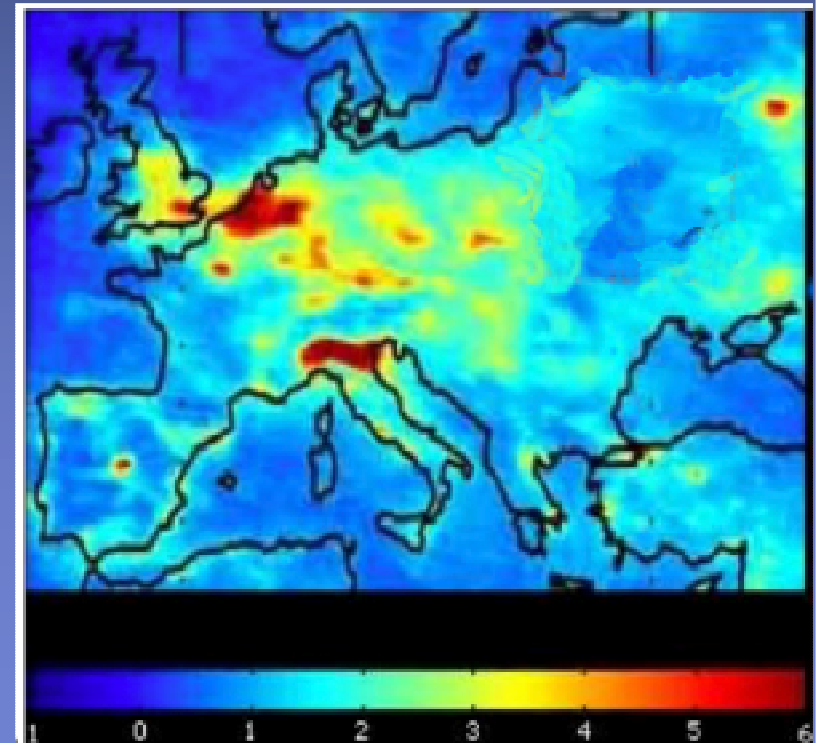
Criticità emergenti del sistema paesistico ambientale

Forte pressione antropica che determina uno stress ambientale generalizzato e intenso

Invasività degli insediamenti e elevata impermeabilizzazione dei suoli che hanno condotto ad un rapido degrado degli ecosistemi, del paesaggio e un'organizzazione territoriale che non tutela le risorse ambientali criticità delle acque

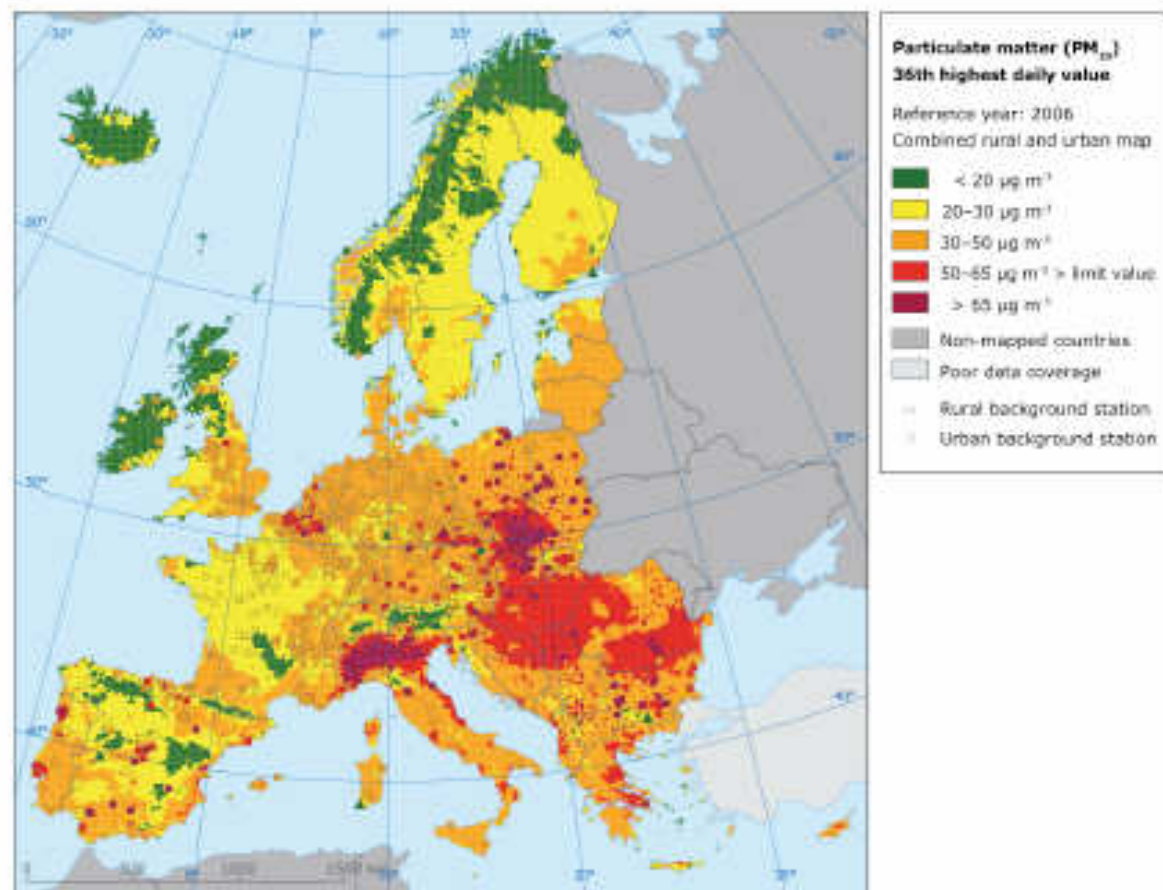
Organizzazione dispersa degli insediamenti che incide sulla mobilità, quindi sul traffico e, di conseguenza sull'inquinamento atmosferico, delle acque e dei suoli

Livelli di Inquinamento dell'aria in Europa (Fonte Istituto M. Negri, 2007)



Problematiche ambientali che caratterizzano la provincia di Milano

Map 2.8 PM₁₀ showing the 36th highest daily values at urban background sites superimposed on rural background concentrations, 2005

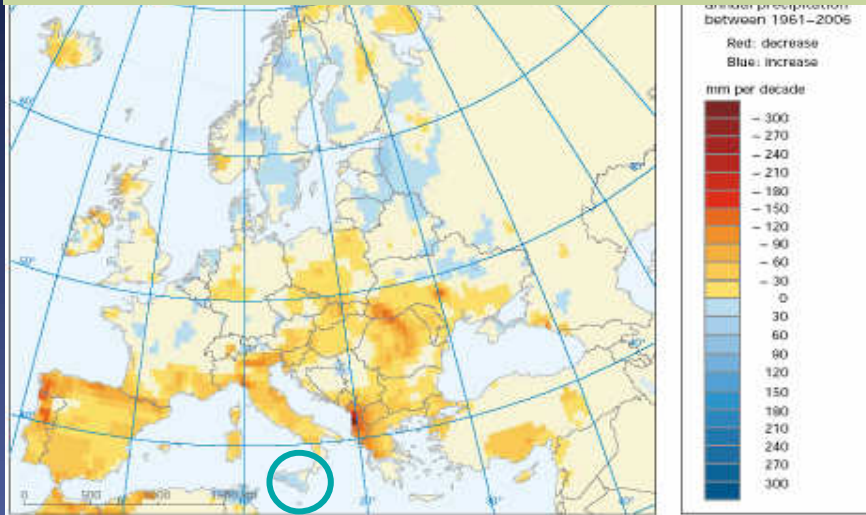


Source: EEA, AirBase.

Page 5 of 17

l'orografia della pianura Padana concentra le emissioni un'area geografica "svantaggiata". Tale condizione dovrebbe orientare le politiche del territorio verso un'attenzione maggiore che altrove: organizzazione territoriale in grado di limitare le emissioni attraverso

- la concentrazione degli insediamenti per ottimizzare il trasporto pubblico e la mobilità dolce,
- mantenimento di ampie zone con funzione di "carbon sink",
- uso del verde urbano con funzioni non solo decorative, ma anche ecologiche e di miglioramento del microclima per ridurre le esigenze energetiche degli edifici,...



Source: The data come from two projects: ENSEMBLES (<http://www.ensembles-eu.org>) and ECA&D (<http://eca.knmi.nl>).

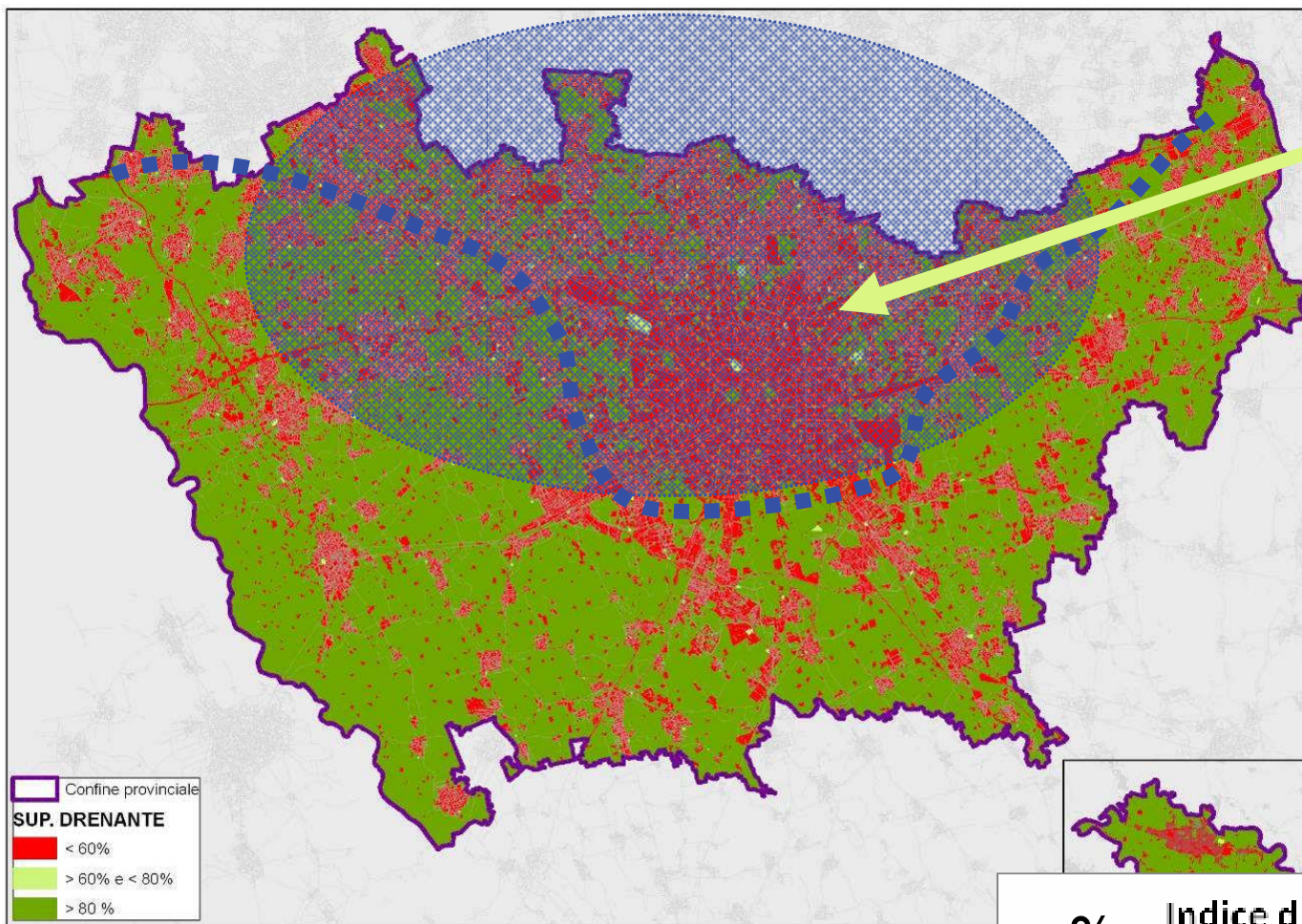
Le modifiche nelle precipitazioni annuali (1961-2006)

la pianura padana verosimilmente sarà interessata:

- da un incremento della frequenza e dell'intensità di allagamenti,
→ **infrastrutturazione idraulica**
- un aumento della variabilità della produttività dei campi,
→ **servizi delle aree agricole per la regolazione idraulica (flussi e infiltrazione) e carbon sink**
- un aumento degli effetti sulla salute da parte delle onde di calore estive
→ **qualità dell'ambiente urbano**



Gli effetti prevedibili delle cambiamenti climatici (1961-2006)

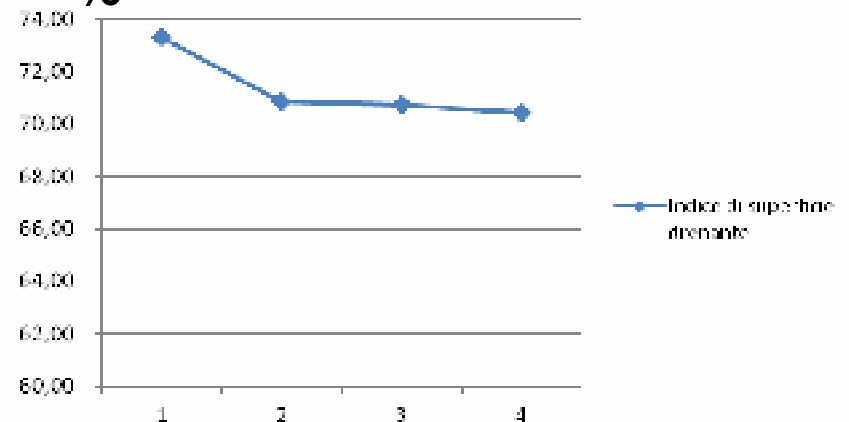


Territorio per il quale mantenere la massima superficie drenante per non aumentare il rischio idraulico già elevato, in crescita a seguito dei cambiamenti climatici

RUOLO STRATEGICO DELLA DORSALE VERDE NORD E DELL'AGRICOLTURA

Superficie drenante e difesa del suolo

Indice di superficie drenante



AGRICOLTURA

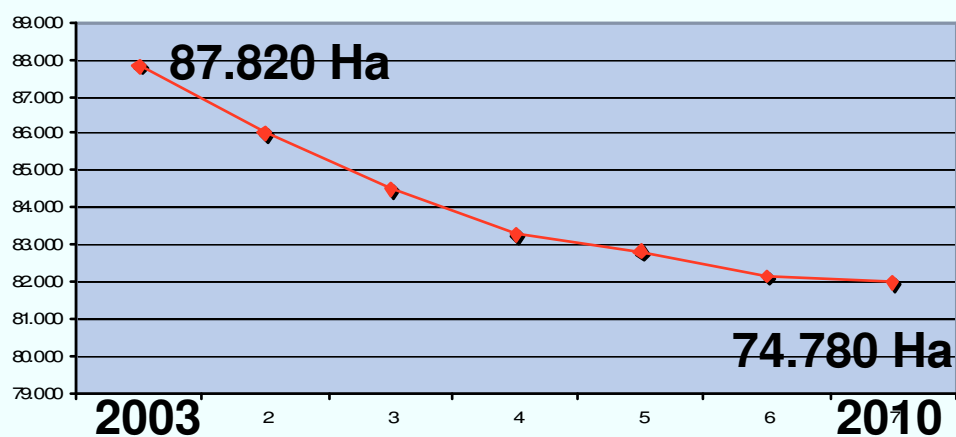
Table 21. North America, Europe and Oceania cereal production
(million tonnes)

Variazione delle produzioni agricole nel mondo

| | Wheat | | | Coarse grains | | | Rice (paddy) | | | Total cereals | | | Change: 2010/2009 (%) |
|----------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | 2008 | 2009 estim. | 2010 f'cast | 2008 | 2009 estim. | 2010 f'cast | 2008 | 2009 estim. | 2010 f'cast | 2008 | 2009 estim. | 2010 f'cast | |
| North America | 96.6 | 87.2 | 83.3 | 353.6 | 372.1 | 355.0 | 9.2 | 10.0 | 11.0 | 459.5 | 469.3 | 449.2 | -4.3 |
| Canada | 28.6 | 26.8 | 23.2 | 27.4 | 22.6 | 22.3 | - | - | - | 56.0 | 49.5 | 45.4 | -8.3 |
| United States | 68.0 | 60.4 | 60.1 | 326.3 | 349.5 | 332.7 | 9.2 | 10.0 | 11.0 | 403.5 | 419.8 | 403.7 | -3.8 |
| Europe | 246.1 | 227.9 | 202.2 | 247.7 | 233.0 | 201.4 | 3.4 | 4.2 | 4.3 | 497.3 | 465.1 | 407.9 | -12.3 |
| EU | 150.5 | 138.4 | 135.8 | 163.3 | 155.9 | 140.0 | 2.5 | 3.2 | 3.0 | 316.4 | 297.4 | 278.8 | -6.3 |
| Serbia | 2.1 | 2.1 | 1.7 | 7.0 | 6.9 | 7.3 | - | - | - | 9.2 | 9.0 | 8.9 | -1.1 |
| CIS in Europe | 90.8 | 84.9 | 62.3 | 72.1 | 65.3 | 49.2 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 163.8 | 151.2 | 112.7 | -25.5 |
| Belarus | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 5.7 | 6.4 | 6.5 | - | - | - | 7.3 | 7.9 | 7.9 | 0.0 |
| Russian Federation | 63.8 | 61.7 | 43.0 | 41.8 | 33.4 | 19.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 106.3 | 96.1 | 63.7 | -33.7 |
| Ukraine | 24.2 | 20.9 | 17.2 | 23.0 | 24.0 | 22.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 47.3 | 45.1 | 39.3 | -12.9 |
| Oceania | 21.7 | 22.2 | 27.1 | 14.3 | 13.3 | 14.9 | - | 0.1 | 0.2 | 36.1 | 35.6 | 42.2 | 18.5 |
| Australia | 21.4 | 21.9 | 26.8 | 13.8 | 12.8 | 14.3 | - | 0.1 | 0.2 | 35.2 | 34.8 | 41.4 | 19.0 |

Note: Totals computed from unrounded data, '-' means nil or negligible.

Provincia di Milano



Variazione della SAU (2003 – 2010)

Fonte: Dati elaborati dal settore Agricoltura, Parchi, Caccia e Pesca della Provincia di Milano

Variazione SAU (Ha) **- 13.040**

239 mq procapite di SAU nel 2010

QUANTO VALE L'AGRICOLTURA DELLA PROVINCIA DI MILANO?

Una delle novità della nuova PAC è il fatto che gli aiuti verranno distribuiti sulla base degli ettari coltivati, e non più sulle produzioni. Ciò determina, per l'Italia, una riduzione stimabile tra il 6 e il 7% degli aiuti, pari a 285.000.000 Euro (Il sole 24 ore 13-10-2011).

Calcolo della capacità alimentare della provincia di Milano

| GIORNI DI AUTONOMIA ALIMENTARE | 2011 | 2020 |
|--------------------------------|------|------|
| | 68 | 55 |

SAU Prov. Milano = 47,43% del territorio provinciale

SAU REGIONE LOMBARDIA = 41,7% del territorio regionale

Il paesaggio come serbatoio di risorse: i servizi forniti

Fiumi e specchi d'acqua:

Acqua, cibo, regolazione idraulica e dell'inquinamento, trasporto dei sedimenti, ciclo dei nutrienti, ricreazione, valori estetici

Agricolo:

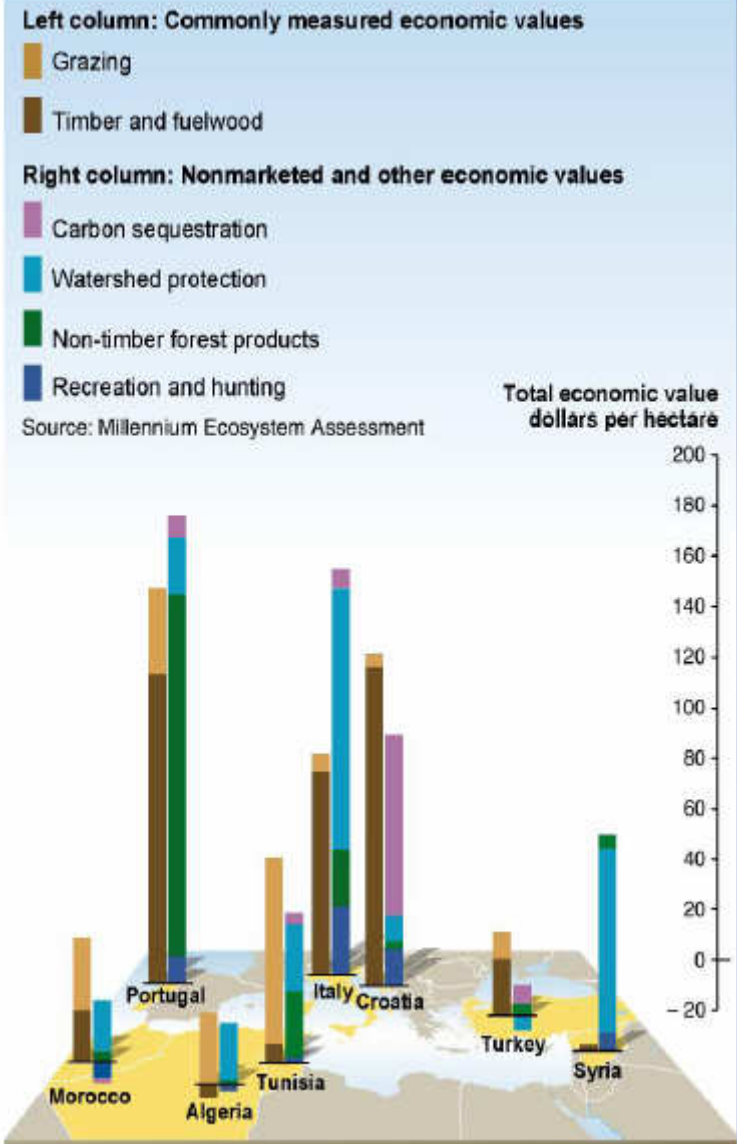
Cibo sicuro, regolazione idraulica, conservazione dell'acqua, biomasse, assorbimento CO2, ciclo dei nutrienti, biodiversità, patrimonio culturale, svago, educazione, silenzio.....

Boschi:

Protezione degli acquiferi, cibo, legno, biomasse, regolazione idraulica e del clima locale, assorbimento CO2, Biodiversità, ricreazione, valori estetici e spirituali, silenzio....

Urbano, Parchi e giardini:

Regolazione della qualità dell'aria, del microclima, assorbimento dell'acqua, ricreazione, patrimonio culturale, educazione



tutelare l'agricoltura, il paesaggio, la biodiversità e assicurare la difesa del suolo

Sistema agricoltura/consumo di suolo:

il PTCP intende mettere in atto politiche per la sostenibilità ambientale, fissando obiettivi qualitativi e quantitativi per il consumo di suolo.

Definisce gli ambiti agricoli strategici e riconosce maggior tutela affidandosi alla normativa dei parchi

Elementi di attenzione

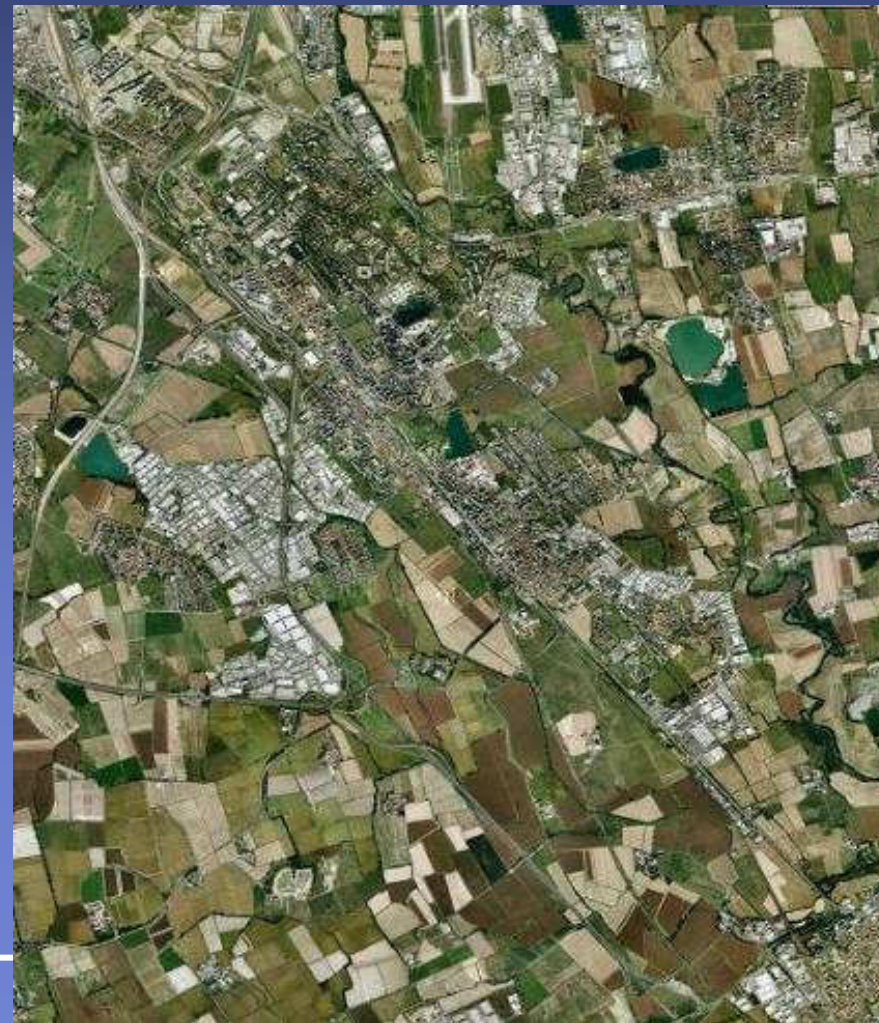
Percezione locale del ruolo dell'agricoltura e necessità di "fare sistema" dell'agricoltura milanese per reggere alle pressioni insediative

Frammentazione degli ambiti agricoli

Crescita degli insediamenti diffusi

"Disordine" territoriale presente nel territorio provinciale

Consumo di suolo e superfici interferite





Paesaggio agricolo più vulnerabile

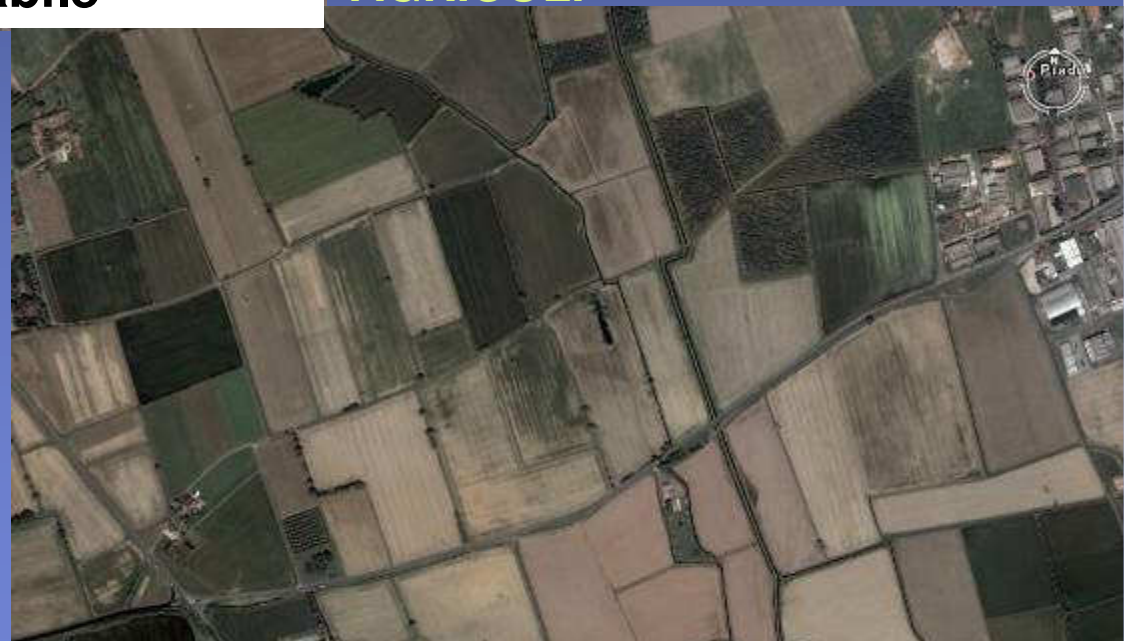
Le variabili più significative per coglierne la vulnerabilità :

La dimensione dell'ambito e la sua forma

- Il tipo di margini
- La presenza di elementi incompatibili o interferenti
- Le connessioni con ambiti complementari o simili

→ INDICATORI DI
VULNERABILITA' DEGLI AMBITI
AGRICOLI

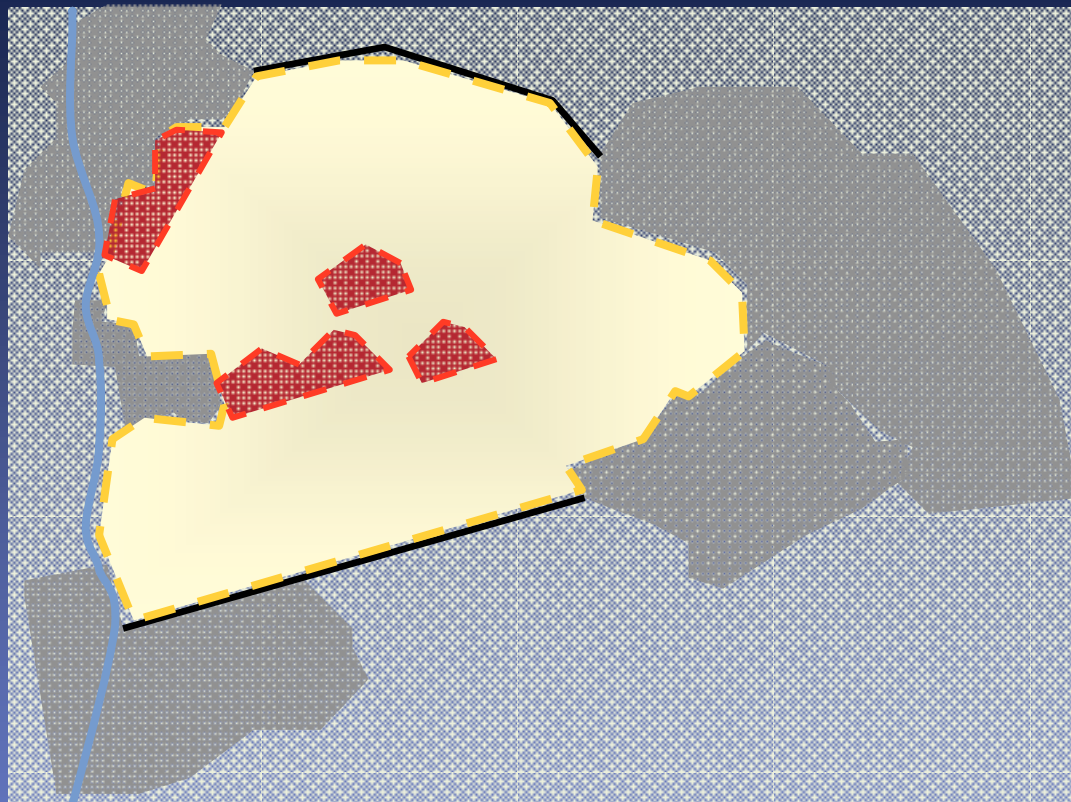
Il paesaggio agrario "si consuma" e con esso i servizi che eroga



Paesaggio agrario meno vulnerabile

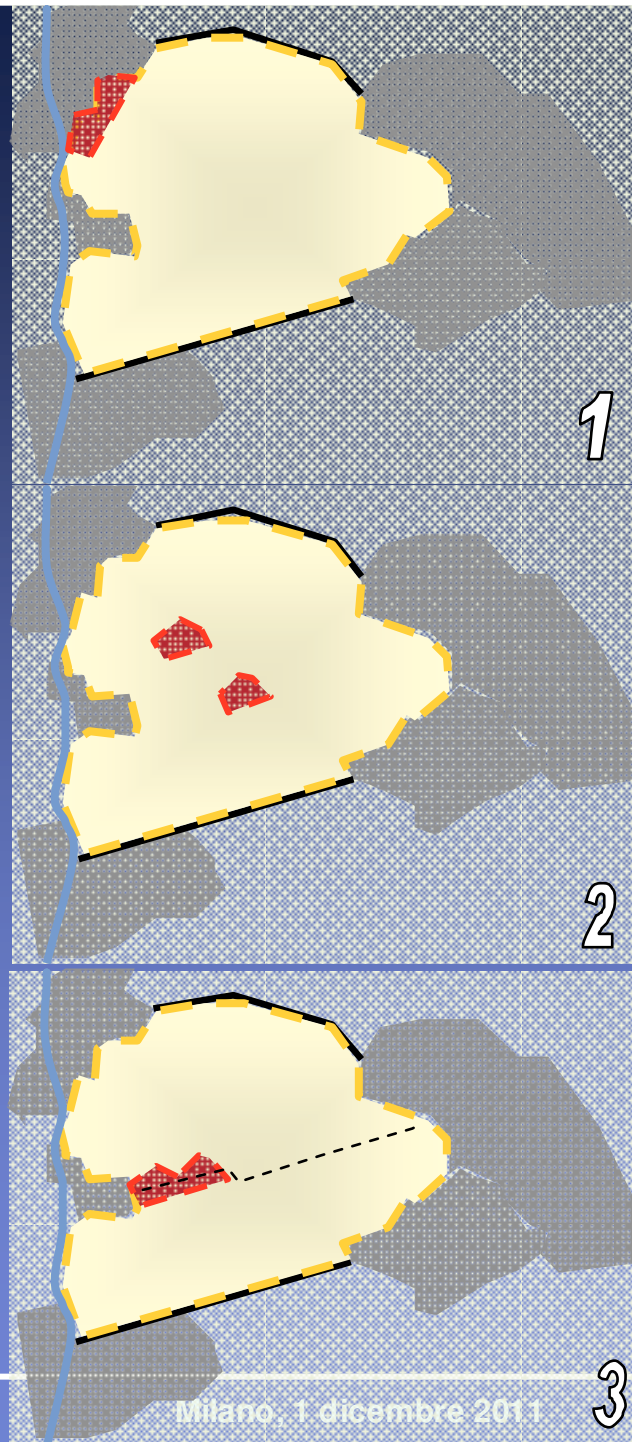
tutelare l'agricoltura, il paesaggio, la biodiversità e assicurare la difesa del suolo

AMBITO AGRICOLO



Cause di consumo

- 1) Intervento al margine
- 2) Interventi all'interno dell'ambito
- 3) Espansioni lineari lungo le infrastrutture



Trasformazione degli ambiti agricoli: ambito vulnerabile



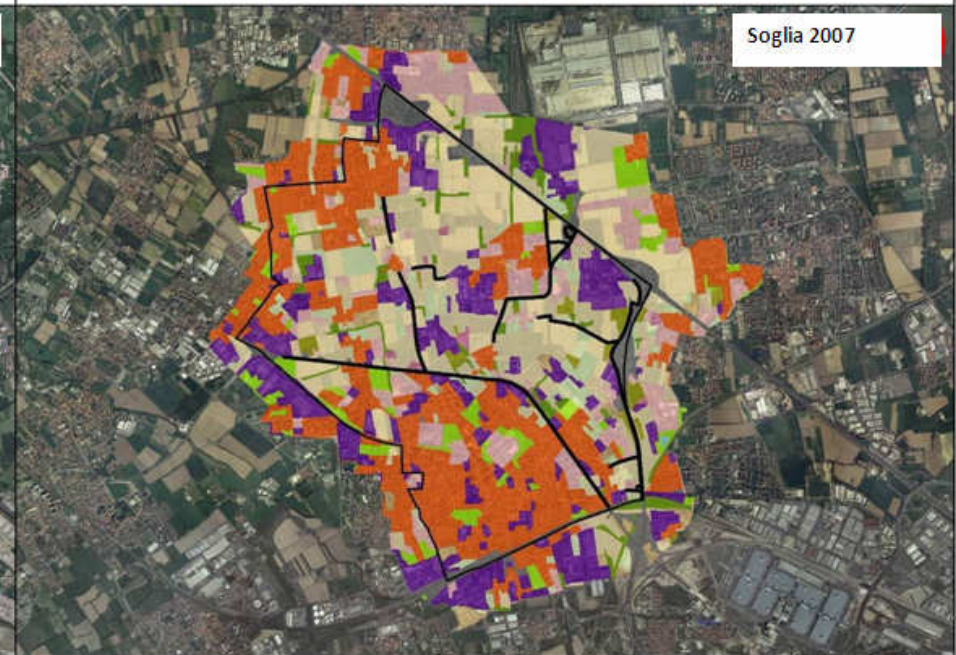
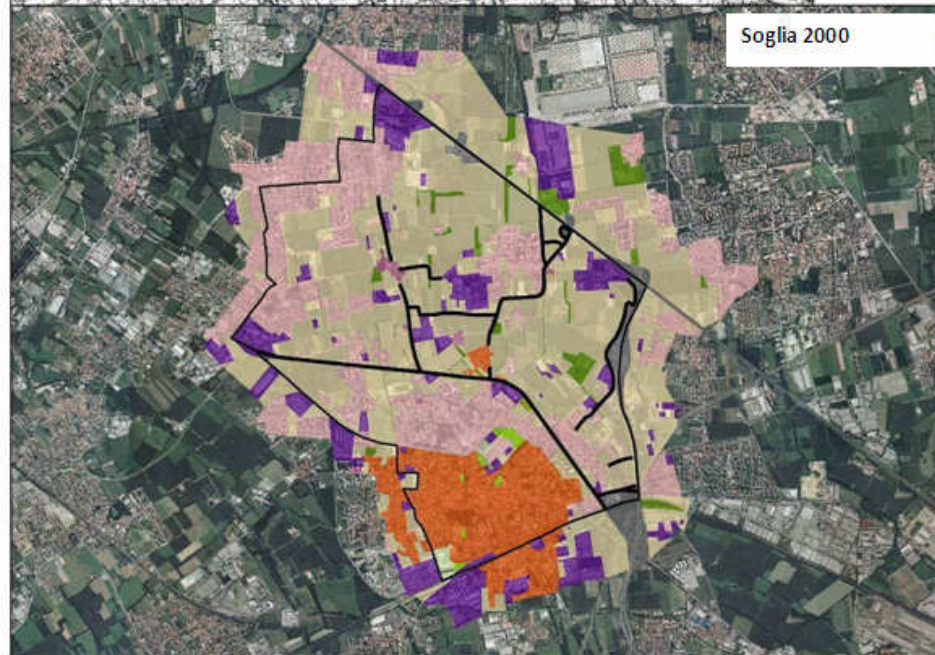
AMBITO DI RHO VARIAZIONE NEGLI USI DEL SUOLO

legenda

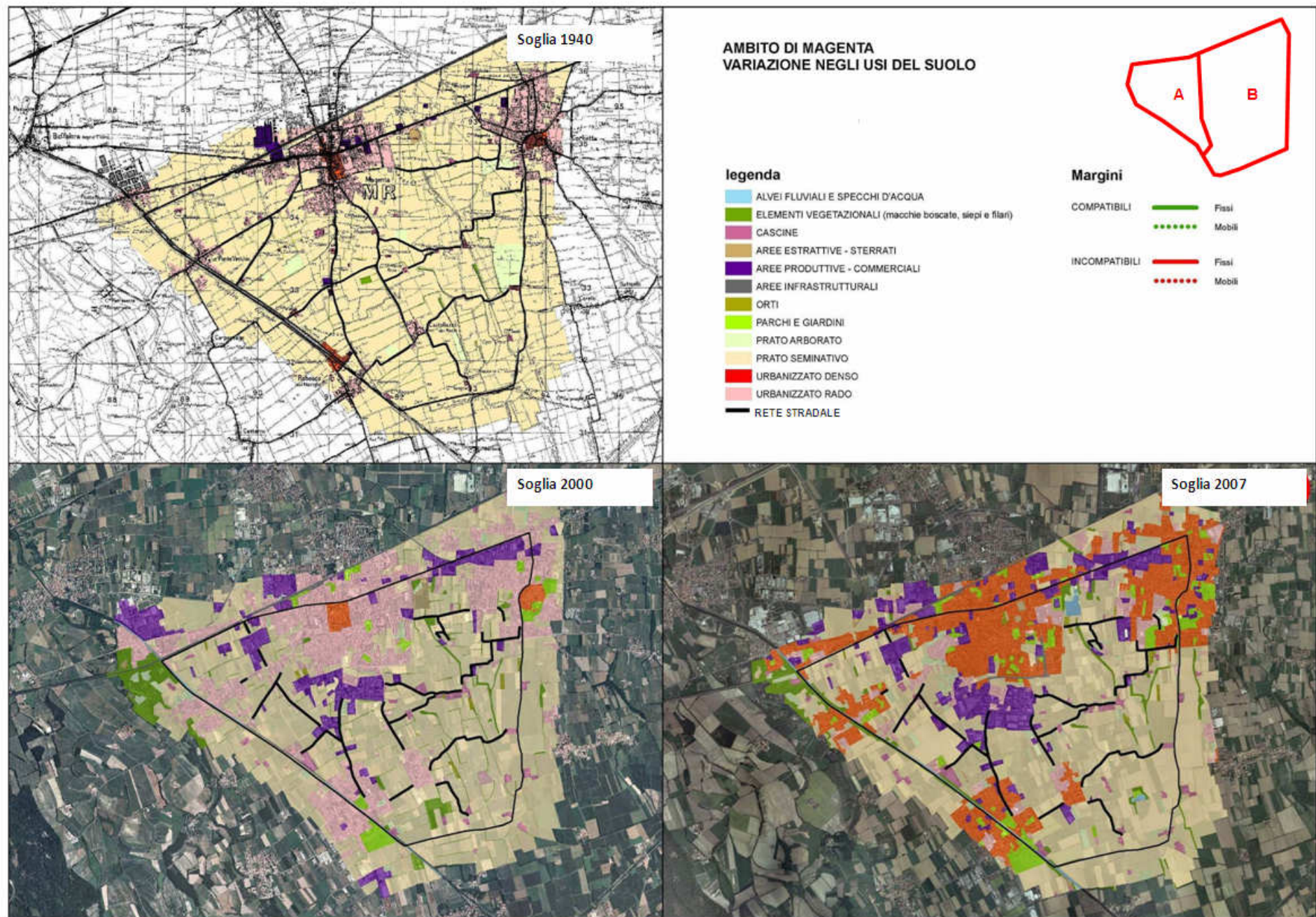
- ALVEI FLUVIALI E SPECCHI D'ACQUA
- ELEMENTI VEGETAZIONALI (macchie boscate, siepi e filari)
- CASCINE
- AREE ESTRATTIVE - STERRATI
- AREE PRODUTTIVE - COMMERCIALI
- AREE INFRASTRUTTURALI
- ORTI
- PARCHI E GIARDINI
- PRATO ARBORATO
- PRATO SEMINATIVO
- URBANIZZATO DENSO
- URBANIZZATO RADO
- RETE STRADALE

Margini

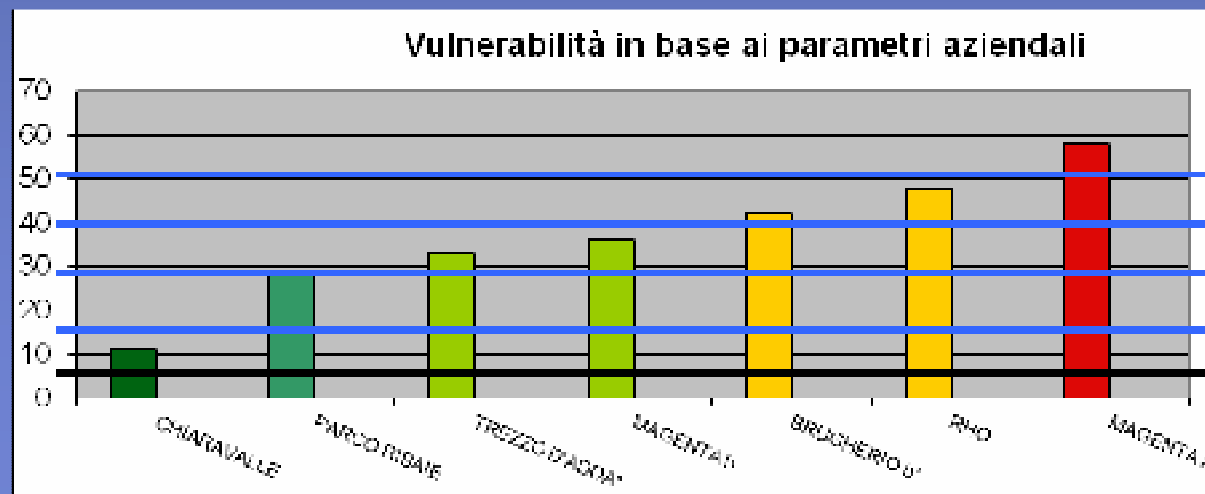
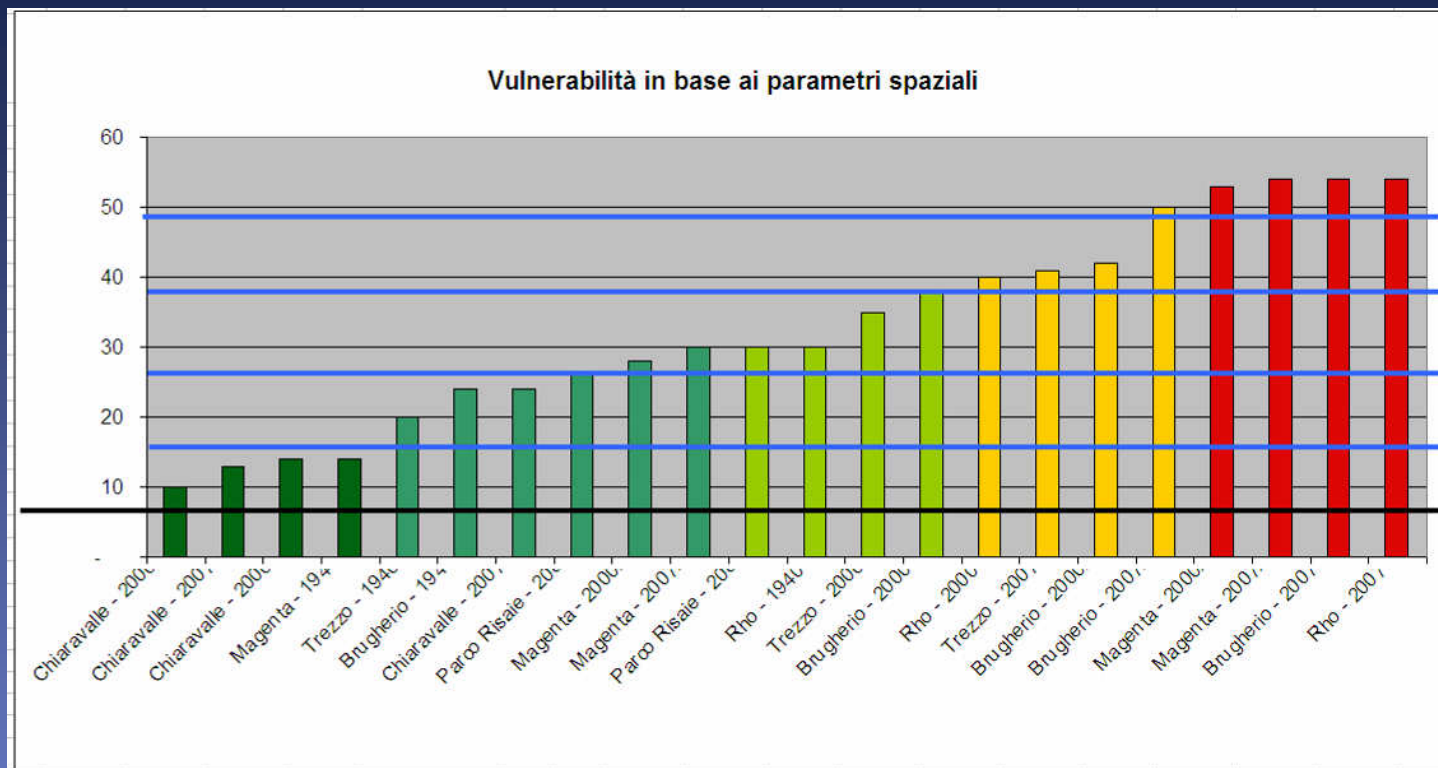
- COMPATIBILI
 - Fissi
 - Mobili
- INCOMPATIBILI
 - Fissi
 - Mobili

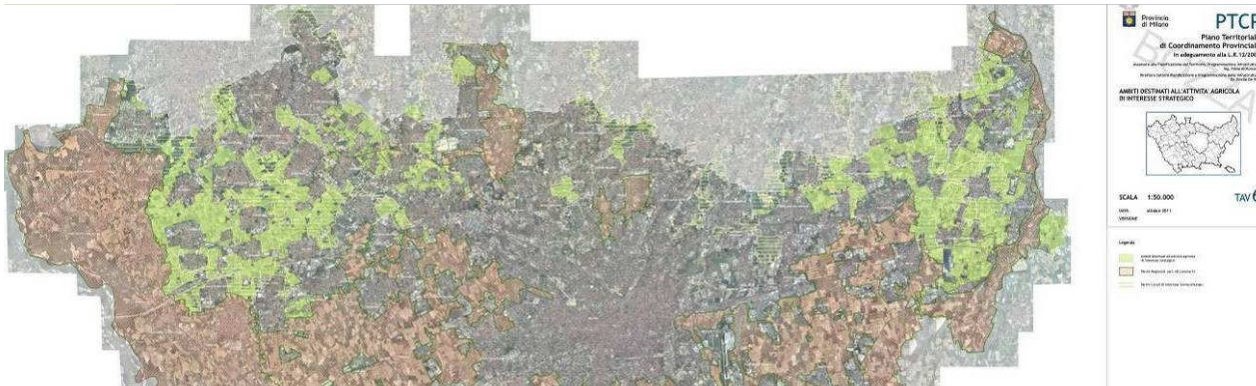


Trasformazione degli ambiti agricoli: ambito più resistente

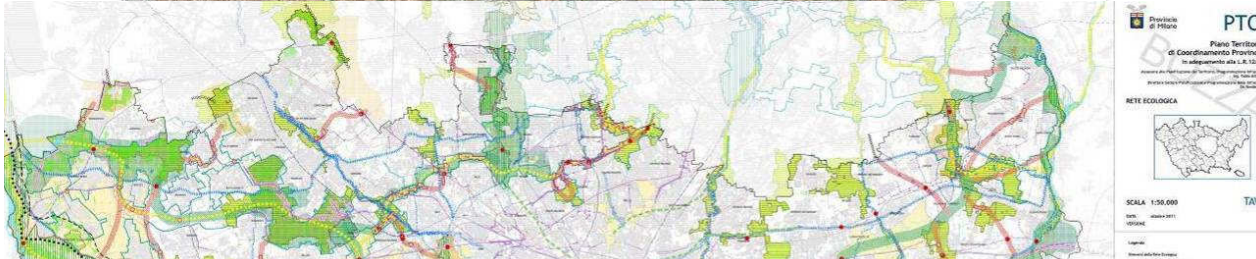


Strumenti per la valutazione e il monitoraggio

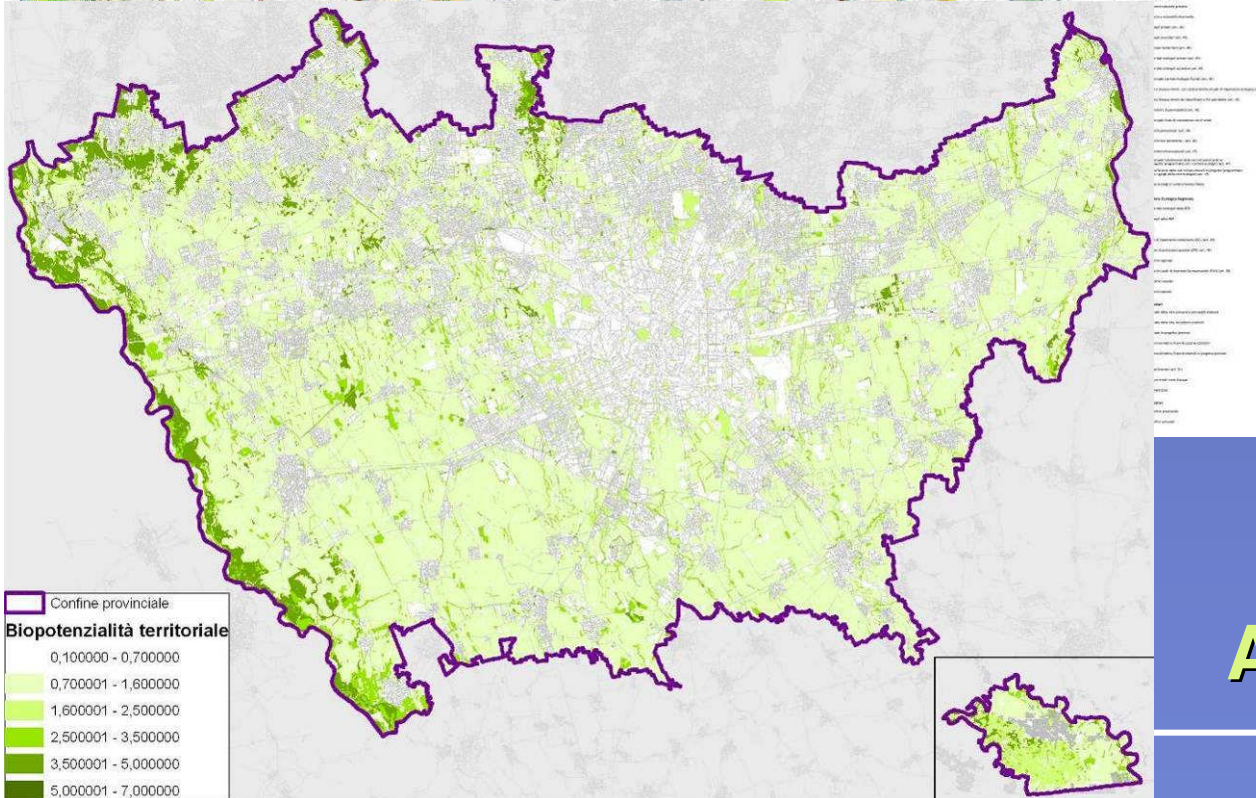




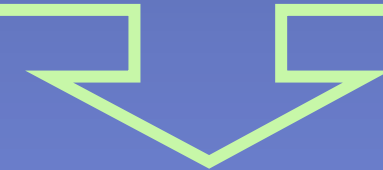
Ambiti agricoli strategici esterni ai parchi e aree agricole sottoposte a tutela regionale (parchi)



Rete ecologica e varchi di cui 22 perimetrati e 31 non perimetrati tutelati dai parchi



Carta della Biopotenzialità territoriale (VAS)

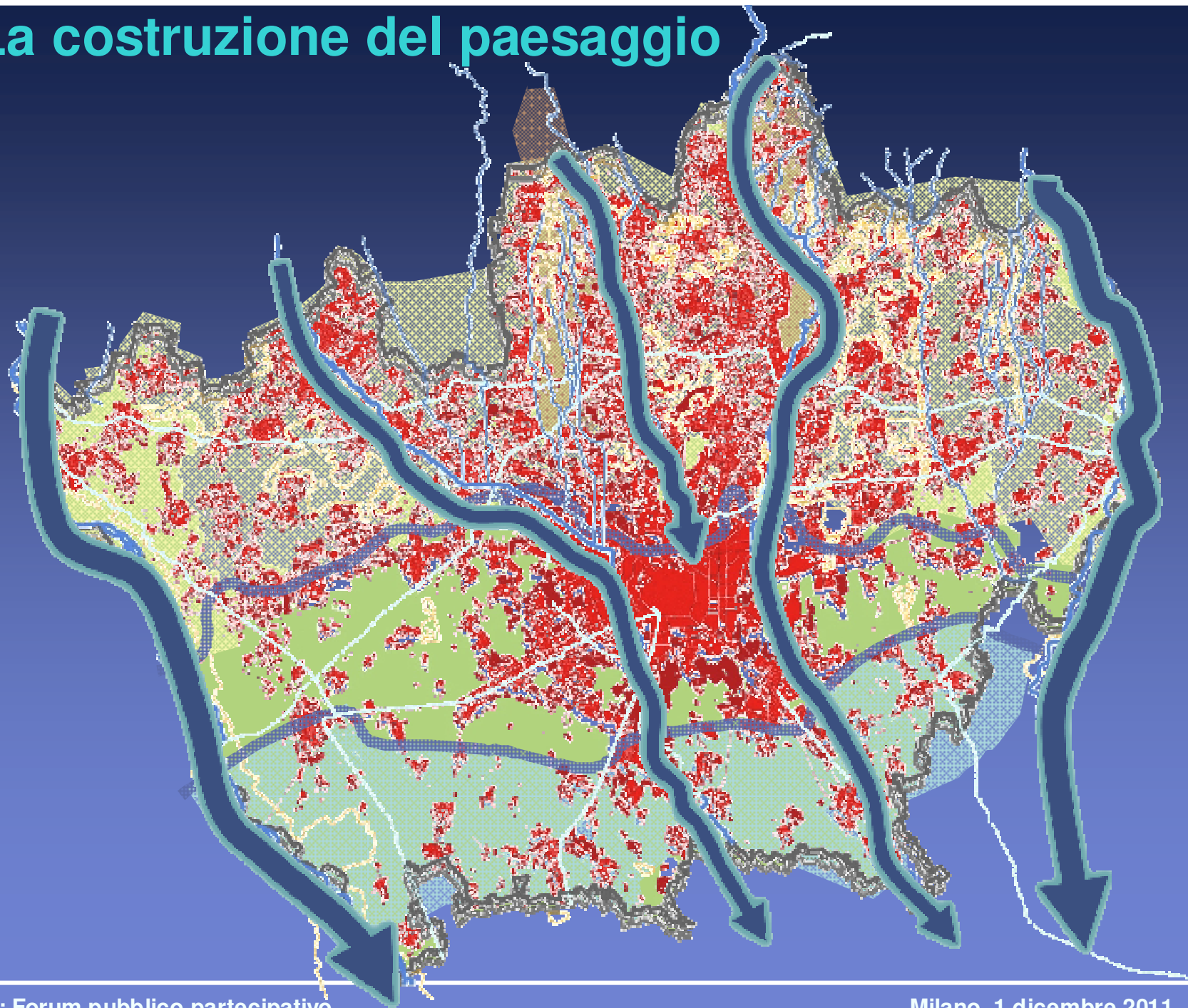


POLI AGROAMBIENTALI

(RI)QUALIFICARE IL CONTESTO URBANIZZATO

La costruzione del paesaggio

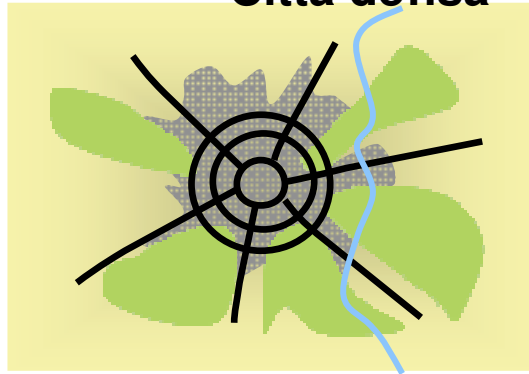
(ri)qualificare il contesto urbanizzato



SISTEMA E QUALITA' DEGLI INSEDIAMENTI

Organizzazione territoriale

Città densa



- + trasporto pubblico
- inquinamento atmosferico
- + isola di calore
- costo procapite ret
-i

Città diffusa



- + trasporto privato
- + inquinamento atmosferico
- isola di calore
- + costo procapite reti
-



Qualità del Quartiere

- Accesso ai servizi collettivi e ambientali
- Identità e qualità ambientale locale
- Pedonabilità e ciclabilità
- Mix funzionale e sociale
- Mezzi pubblici
- Silenzio
-

Qualità dell'Edificato

- Esposizione (N-S, E-O)
- Mix tipologico delle unità abitative
- Verde di pertinenza
- Classe energetica
- Accessibilità ai servizi
- Servizi di condominio
-



Finalità della (ri)qualificazione

Sostenibilità paesistico-ambientale ed economico-sociale

- **microclima** (temperatura/aria/albedo) → AREE FILTRANTI E VERDE URBANO, ESPOSIZIONE EDIFICI, MATERIALI, ACQUA
- **fruizione delle aree verdi e biodiversità** (verde/procapite, frammentazione, verde per camminare e per sostare, specie vegetali autoctone, diversificazione arbusti /alberi) → DIMENSIONE MACCHIE VERDI >1Ha, SILENZIO ...
- **conservazione della risorsa acqua** (ciclo dell'acqua, aree filtranti, rain garden, riuso acqua piovana per le vasche a beneficio dell'equilibrio ideologico)
- **estetica, percezione, aspetti culturali** (materiali locali, qualità architettonica)
- **sinergie con attività presenti** (integrazione tra aree urbane e rurali) → INTEGRAZIONE TRA GLI SPAZI E LE FUNZIONI
- **il sistema del verde urbano** Incrementare i servizi ambientali che incidono sulla salute dei quartieri e dei cittadini, sul benessere e confort climatico
- **Perseguire un nuovo modello di mobilità urbana** sostenibile in quanto basata in modo prevalente sul trasporto pubblico, la mobilità ciclabile e la pedonalizzazione all'interno del quartiere

Indicatori

Indicatori per gli Obiettivi di sostenibilità paesistico-ambientale

per la qualità paesistico-ambientale

- Sup. disturbata dalle infrastrutture
- Tratti fluviali naturaliformi/tratti artificiali
- Sup. minima vitale degli ambiti agricoli
- Qualità delle acque
- Qualità dei suoli

per la qualità urbana

- Sup. drenante /Sup. ambito urbano
- Accessibilità del verde pubblico
- Sup. ciclopedonale/ Sup. ambito urbano
- Sup. servite da rete duale
- Insediamenti coerenti con la capacità residua di depuratori, acquedotti, reti tecnologiche
- Riuso delle infrastrutture abbandonate ...

Indicatori per gli Obiettivi di sostenibilità economica e sociale

per la sostenibilità degli edifici

- Comfort climatico e ombreggiatura
- Ventilazione naturale
- Efficienza energetica: struttura, materiali e impianti ...
- Progetto legato al luogo e in relazione con il luogo

per la sostenibilità sociale ed economica

- Prossimità con spazi aperti di fruizione libera e gratuita
- Dotazione e accessibilità ai servizi primari
- Prevedere una diversificazione di offerte di trasporto
- Creare varie opportunità e offerte di housing, tra cui quello sociale
- Mix tipologico degli edifici
- ...

Esempi

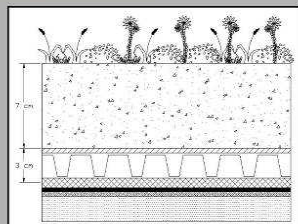
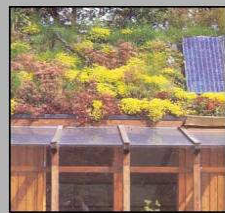


Amager Boulevard, Copenhagen, Danimarca, la strada a servizio della città



Fiume Cheonggyecheon (Corea). Scopertura del fiume e interrimento dell'infrastruttura

Esempi dal Repertorio B del PTCP



vegetazione con erbacee perenni
substrato specifico
telo filtrante strato drenante strati di protezione
copertura con impermeabilizzazione antiradice

NOTE:

La presenza di un tetto verde migliora la coibentazione del tetto, riduce i tempi di corrivazione, migliora l'inserimento paesistico.

NOTE:

Un progetto di composizione urbanistica in area prossima alla rete ecologica deve rispettare i seguenti criteri:
-individuazione di una fascia tampone in direzione della rete ecologica, composta di rilevati e aree boscate con forma irregolare;
-posizionare gli spazi verdi annessi agli edifici di nuova costruzione in direzione della rete ecologica;
-mantenere varchi ciclopedonali tra il nucleo urbano consolidato e le aree a verde così da favorire il rapporto tra gli abitanti e la natura.

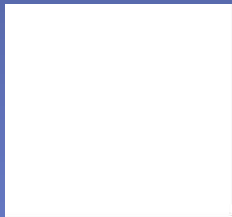


←→ pista ciclabile
←•••→ andamento rete ecologica
1) bacini raccolta acque
2) ponte verde
■ ricostituzione della vegetazione
□ area di espansione urbana
■ fascia tampone

INSEDIAMENTI

Verde pensile

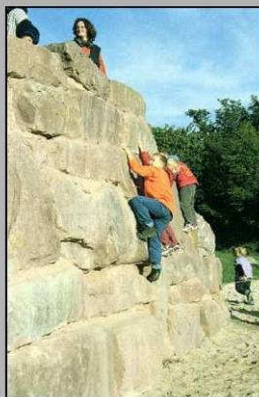
Vp*



area di decompressione urbana



ricostruzione di spazi naturaliformi in ambiente urbano



NOTE:

Area di decompressione urbana: la mancanza di attribuzione di funzioni specifiche consente una multifunzionalità e una flessibilità elevate, di respiro per la città. Aree dismesse o "cuore" di nuovi insediamenti.

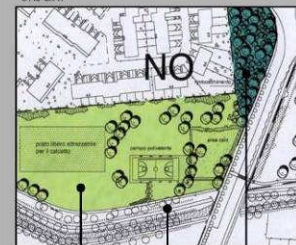
Ricostruzione di spazi naturaliformi: per lo sviluppo delle capacità psico-fisiche legate all'incertezza, all'imprevedibilità e alle sfide propri degli ambienti naturali e per conoscere le regole della natura.

INSEDIAMENTI

Esempio di ricomposizione urbanistica in presenza di rete ecologica

Re1

distribuzione non corretta degli spazi verdi urbani



area a fruizione intensa
area naturalistica
canale

area naturalistica

area a fruizione intensa
fascia filtro



distribuzione corretta degli spazi verdi urbani

NOTE:

Una corretta distribuzione della vegetazione incrementa le capacità del verde urbano.

INSEDIAMENTI

Verde urbano multifunzionale

Vu 2

INSEDIAMENTI

Verde urbano multifunzionale - Indirizzi localizzativi

Vu