



IL RUOLO DELLE POLITICHE NELLA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

Il caso del bacino del Po

Francesco Puma – Autorità di bacino nazionale del fiume Po





RIVISTA + LIBRO
€ 11,80

A richiesta il doppio DVD-Rom con 40 anni di "Le Scienze"

Ottobre 2008

Le Scienze

www.lescienze.it

edizione italiana di Scientific American

Un pianeta a secco

LA DOMANDA DI ACQUA CONTINUA AD AUMENTARE, MINACCIANDO DI ESAURIRE
LE RISORSE IDRICHE DELLA TERRA: SIAMO SULL'ORLO DI UNA CRISI GLOBALE?

Astronomia

La minaccia delle grandi
tempeste solari

Medicina

Le cause biologiche
dell'emicrania

Fisica

Nuovi progressi
verso il computer
quantistico

POSTALMARKET N. 101 352 0001 0001 460004 ART. 1.003 MILANO RIVISTA MENSILE - NUMERO 142



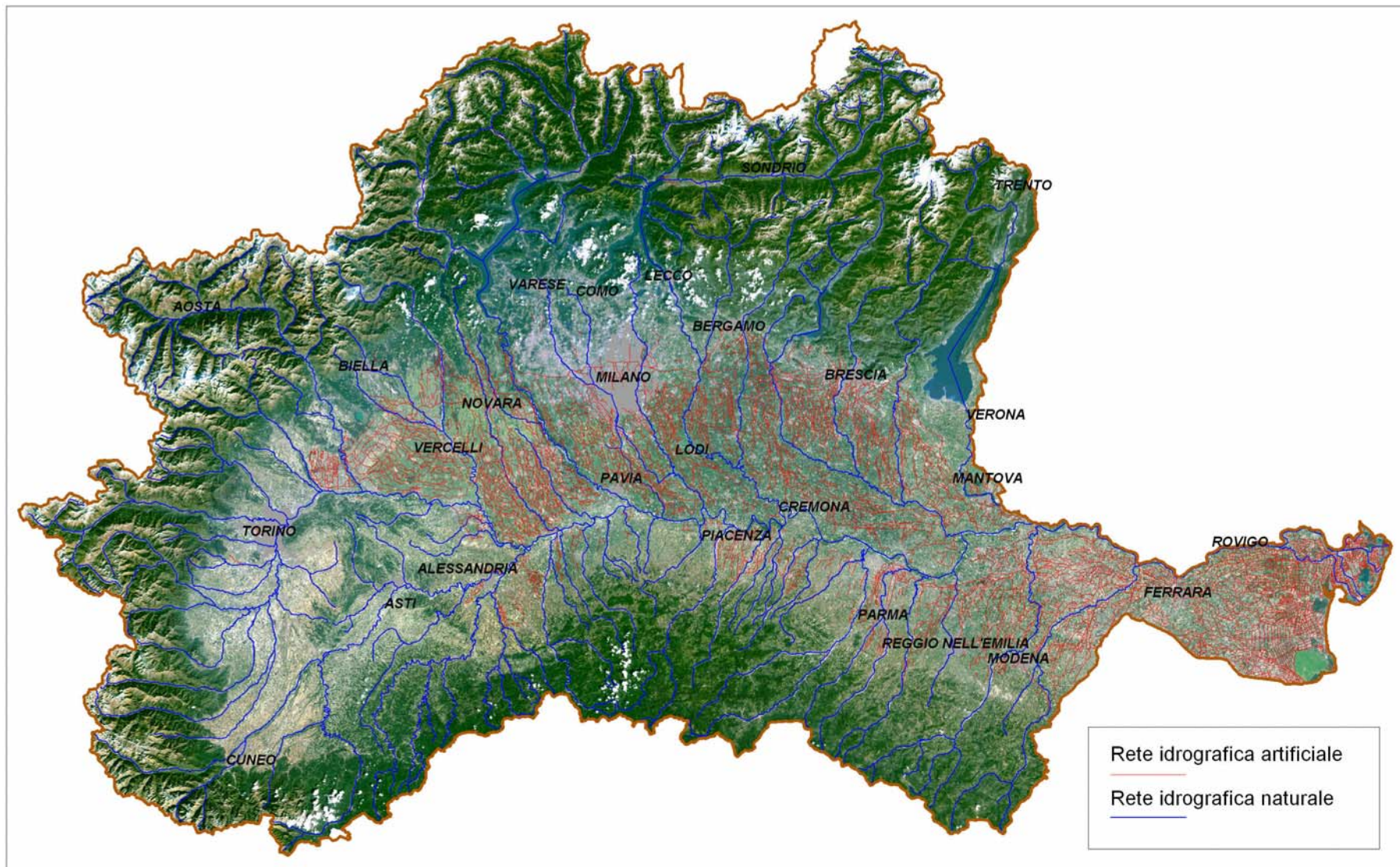
Le nuove sfide dello sviluppo rurale in Italia:
tra Health Check e riforma del bilancio UE



6 - 7 Ottobre 2008 - Treviso



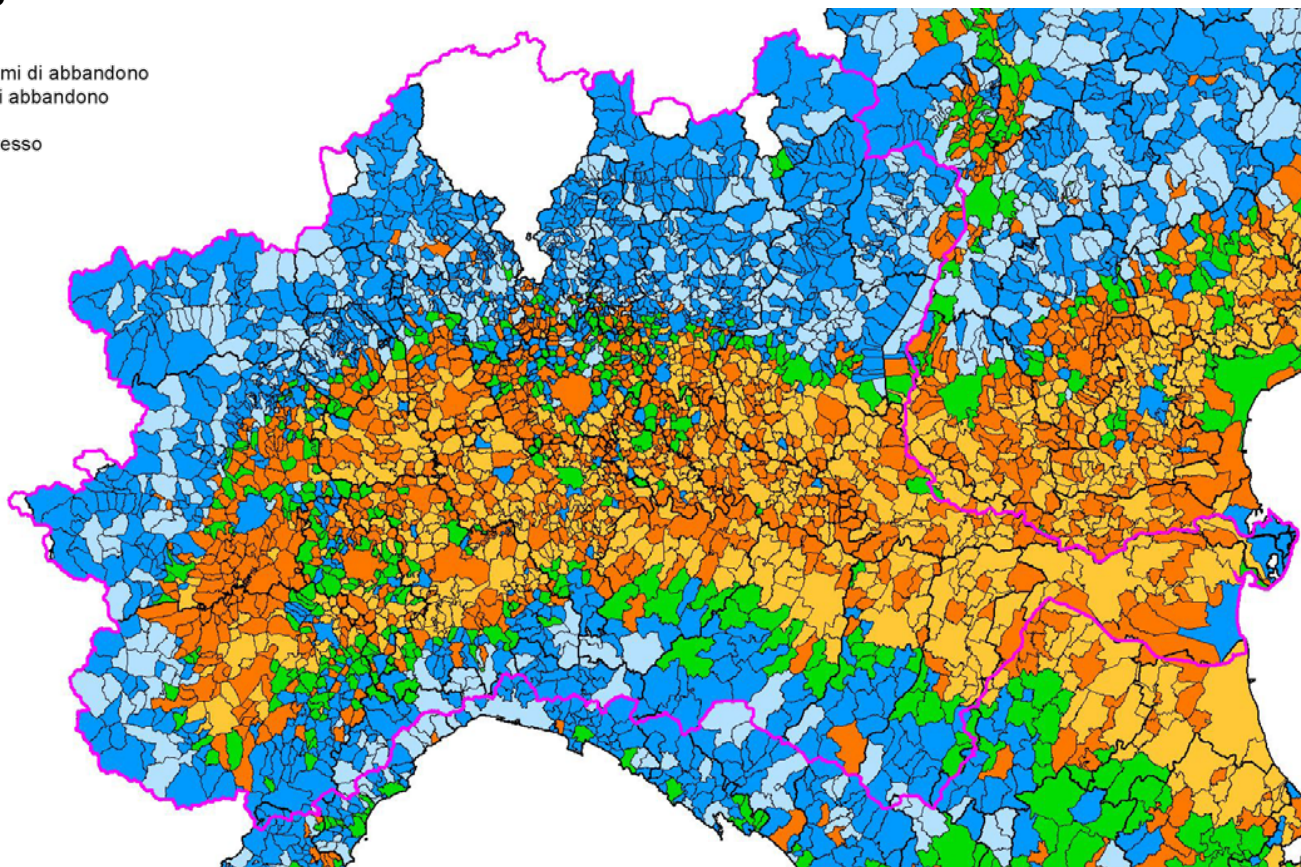
Reticolo idrografico naturale e artificiale





Il presidio agricolo

- Aree con forti problemi di abbandono
- Aree con problemi di abbandono
- Aree intermedie
- Aree agricole in regresso
- Aree agricole forti



PRESIDIO AGRICOLO	Comuni		Popolazione		Superficie		SAU		Aziende agricole	
	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia
Aree con forti problemi di abbandono	33,3%	30,4%	25,5%	32,6%	35,8%	28,9%	18,5%	17,0%	27,1%	19,7%
Aree con problemi di abbandono	14,2%	10,5%	9,6%	6,1%	14,4%	9,8%	8,3%	5,6%	8,5%	4,0%
Aree intermedie	10,9%	15,8%	13,8%	19,0%	8,8%	18,1%	7,9%	16,3%	13,5%	20,2%
Aree agricole in regresso	17,8%	19,7%	18,7%	21,0%	19,5%	21,4%	31,1%	31,6%	24,7%	31,9%
Aree agricole forti	23,8%	23,6%	32,4%	21,3%	21,5%	21,9%	34,3%	29,5%	26,3%	24,2%
Totale complessivo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%





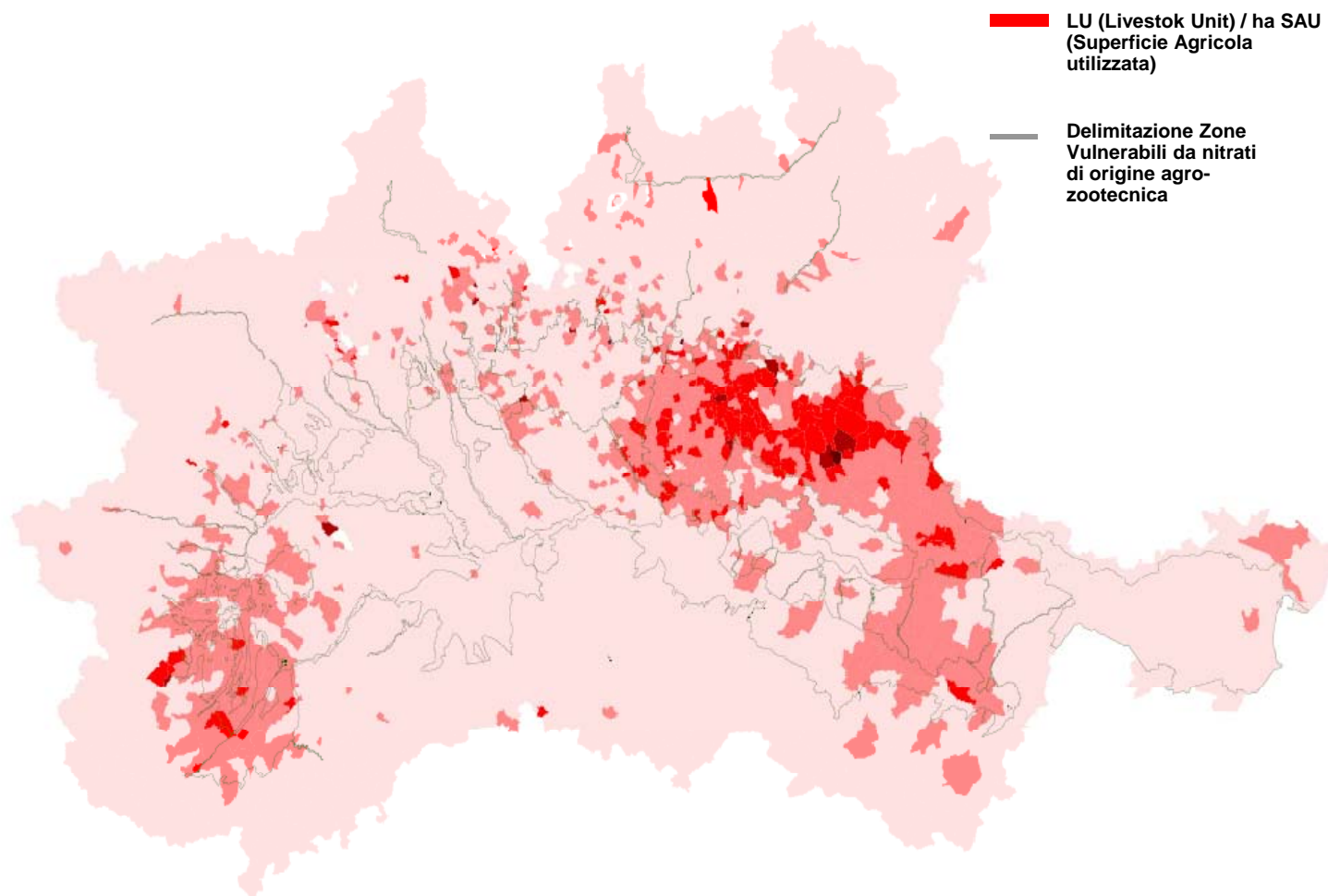
Principali pressioni dell'agricoltura sull'ambiente

- Inquinamento crescente delle acque sotterranee e dei corsi d'acqua a causa del dilavamento dei nutrienti e dei pesticidi
- Riduzione a seguito dei prelievi dei livelli dei corsi d'acqua e delle acque sotterranee
- Impatti negativi sulle risorse naturali a seguito della costruzione di sbarramenti e della diversione dei corsi d'acqua per scopi irrigui





Zone vulnerabili da nitrati





Prelievi nel bacino del Po

Prelievi idrici annui			
Tipologia di uso	Volumi derivati (10 ⁶ m ³ /anno)	Percentuale derivata da acque superficiali	Percentuale derivata da acque sotterranee
Potabile	2.500,00	20	80
Industriale (escluso produzione di energia)	1.537,00	20	80
Irrigazione	16.500,00	83	17
Totale	20.537,00	63	37





Carichi effettivi di nutrienti nel bacino del fiume Po

Sorgente	Comparto	Carico effettivo di nutrienti			
		Azoto		Fosforo	
		t/anno	%	t/anno	%
Sorgenti puntiformi	Civile	61.000	23	6.000	56
	Industriale	22.000	8	700	6
Sorgenti diffuse	Zootecnico	105.000	40	2.100	20
	Agricolo	60.000	23	1.200	11
	Dilavamento superficiale	15.000	6	750	7
Totale		263.000	100	10.750	100



Agricoltura e obiettivi di tutela delle acque, di gestione del rischio idraulico e geologico e di conservazione e riequilibrio ecologico

- Nei territori collinari e montani ai fini della prevenzione delle inondazioni e delle frane, contribuendo a rallentare la formazione dei picchi di piena e a diminuire i livelli e le portate nei tratti di valle
- Miglioramento delle caratteristiche dei suoli ai fini dell'attenuazione dei fenomeni di diffusione degli inquinanti dal suolo all'acqua
- Contributo al miglioramento e alla conservazione degli elementi di pregio ecologico e naturalistico





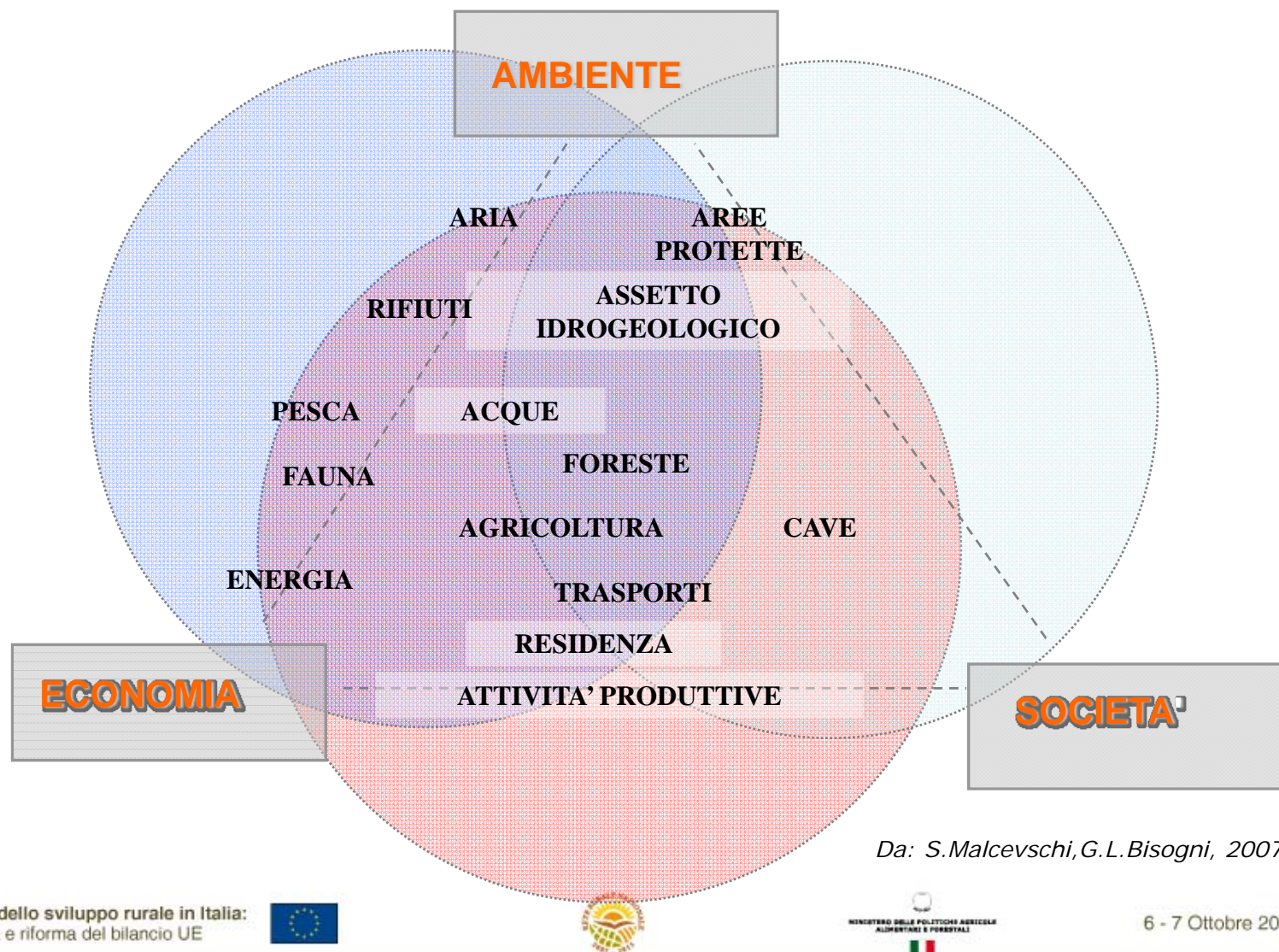
Progetti in corso

- Progetto di piano direttore per la manutenzione del territorio collinare e montano
- Progetto di rinaturazione e riqualificazione ambientale nelle fasce fluviali del Po da Torino al Delta
- Progetto per la riduzione dell'inquinamento diffuso attraverso la realizzazione di fasce tampone vegetate ed altri sistemi filtri





Ecosistemi filtro: un tema che interessa molte politiche in una prospettiva di sviluppo sostenibile



Da: S.Malcevski, G.L.Bisogni, 2007





Sostenibilità in ambiti rurali: agricoltura di terza generazione



Territorio della Azienda Cassinazza (MI)

- sistemi per la regolazione e l'assetto idrogeologico
- sistemi di intercettazione degli inquinanti
- produzione e mantenimento del paesaggio
- sistemi di mitigazione termica e di assorbimento di inquinanti gassosi
- tutela di specie animali e vegetali in estinzione
- sistemi di mitigazione delle urbanizzazioni





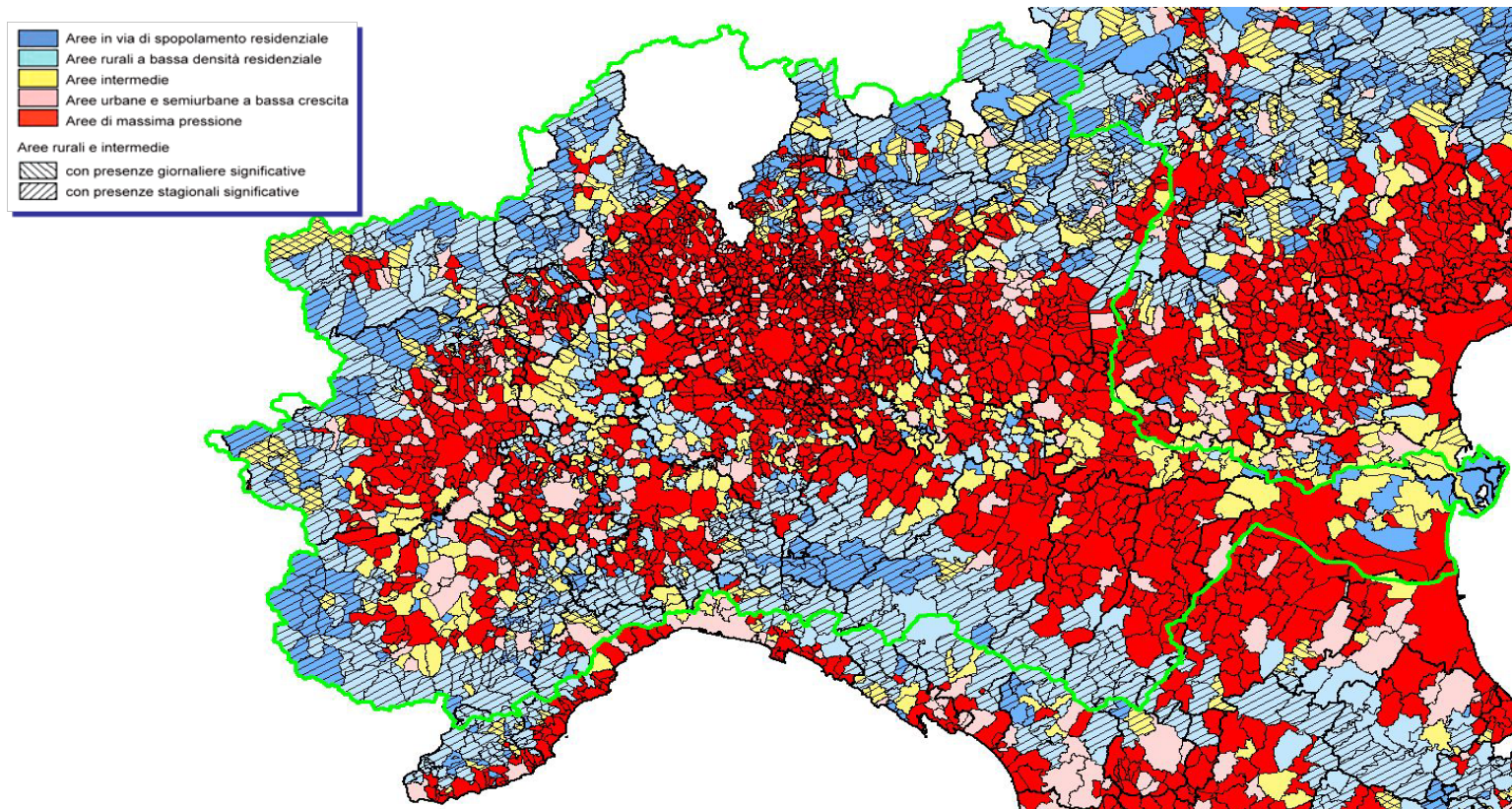
Aree strategiche per gli ecosistemi filtro (fasce tampone vegetate e sistemi naturali di depurazione)

- Aree ad elevato e medio carico di azoto e fosforo proveniente dal comparto agrozootecnico, individuate nel *Piano stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione*
- Reticolo drenante artificiale di pianura di competenza dei consorzi irrigui e di bonifica
- Zone vulnerabili da nitrati e da fitofarmaci individuate dalle Regioni ai sensi della direttiva 91/676/CEE e del D.Lgs 152/99 e smi
- Aree sensibili (in particolare attraverso la possibilità di realizzare ecosistemi filtro di finissaggio a valle di depuratori e sistemi di trattamento dei superi di piena delle fognature)
- Aree di pertinenza fluviale di Fascia A e Fascia B individuate nel PAI





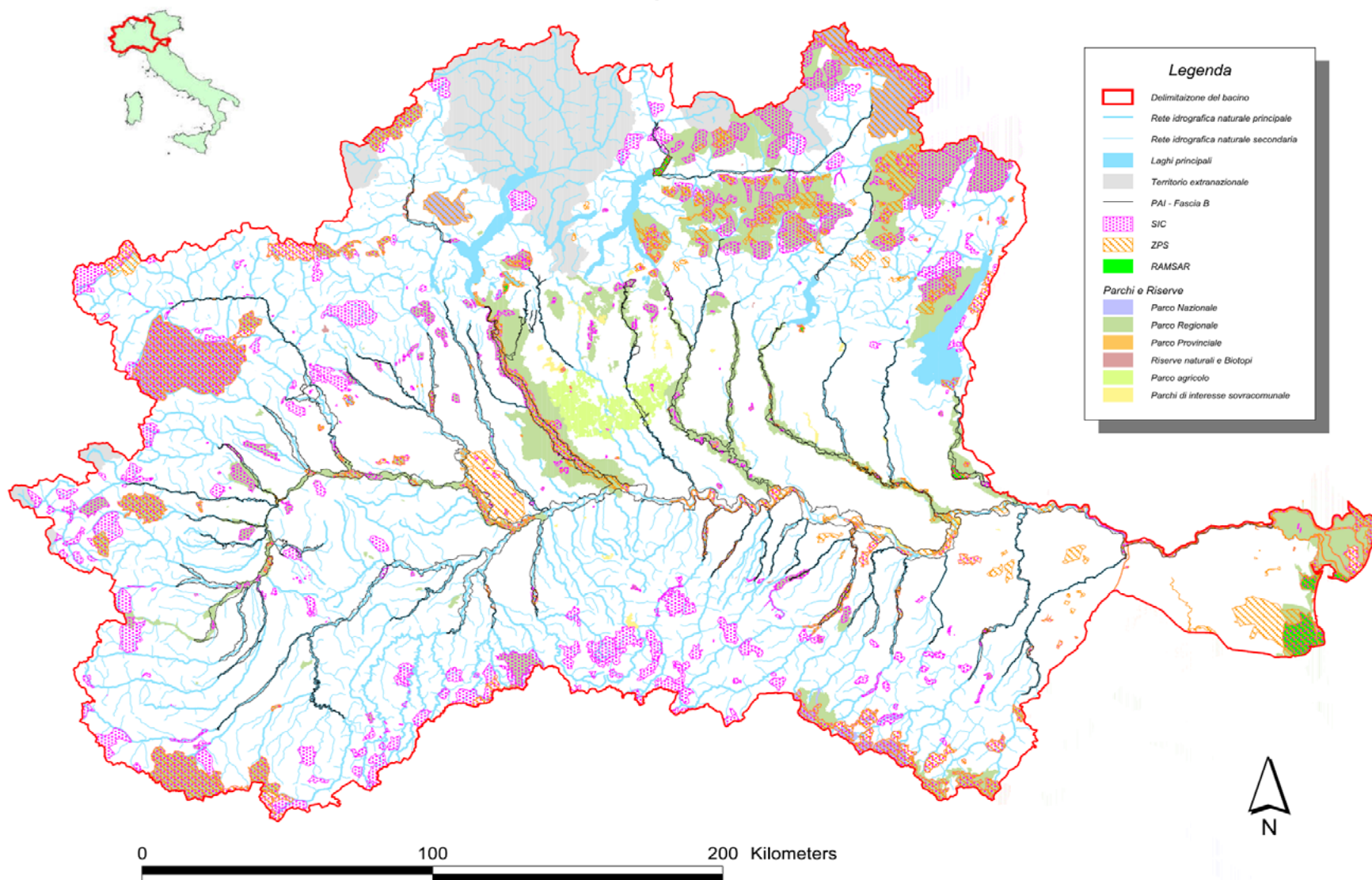
La pressione antropica (dinamica e densità)



PRESSIONE ANTROPICA	Comuni		Popolazione		Superficie		Addetti		Valore Aggiunto	
	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia	Bacino del Po	Italia
Aree in via di spopolamento	9,6%	21,0%	1,5%	8,1%	12,8%	28,3%	1,0%	4,3%	1,0%	4,1%
Aree rurali a bassa densità	18,3%	17,3%	3,0%	3,3%	26,3%	21,6%	1,6%	2,1%	1,4%	1,9%
Aree intermedie	14,1%	14,5%	6,0%	7,5%	15,4%	14,4%	4,1%	5,5%	3,8%	5,2%
Aree urbane e semi-urbane a bassa crescita	10,7%	12,6%	12,7%	28,8%	7,5%	10,5%	9,8%	24,8%	9,5%	25,9%
Aree di massima pressione	47,2%	34,5%	76,8%	52,2%	37,9%	25,1%	83,6%	63,2%	84,3%	62,8%
Totale complessivo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



Ambiti di conservazione e di riequilibrio ecologico nel bacino del fiume Po





Un'alleanza strategica

- L'implementazione di politiche di valorizzazione e riqualificazione dei sistemi rurali per riequilibrare la tendenza al degrado ecosistemico, potenziando la loro multifunzionalità rappresenta un tassello fondamentale per il raggiungimento di importanti obiettivi della pianificazione
- E' necessario delineare al più presto scenari di bacino condivisi, individuare strumenti tecnici e finanziari e fissare le modalità di collaborazione

