



Regione Lombardia

ERSAF

ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

La valle del Lura: una valle di qualità

Verso il Progetto di sottobacino del torrente Lura | sottobacino del Po Lambro/Olona

Ottobre 2013

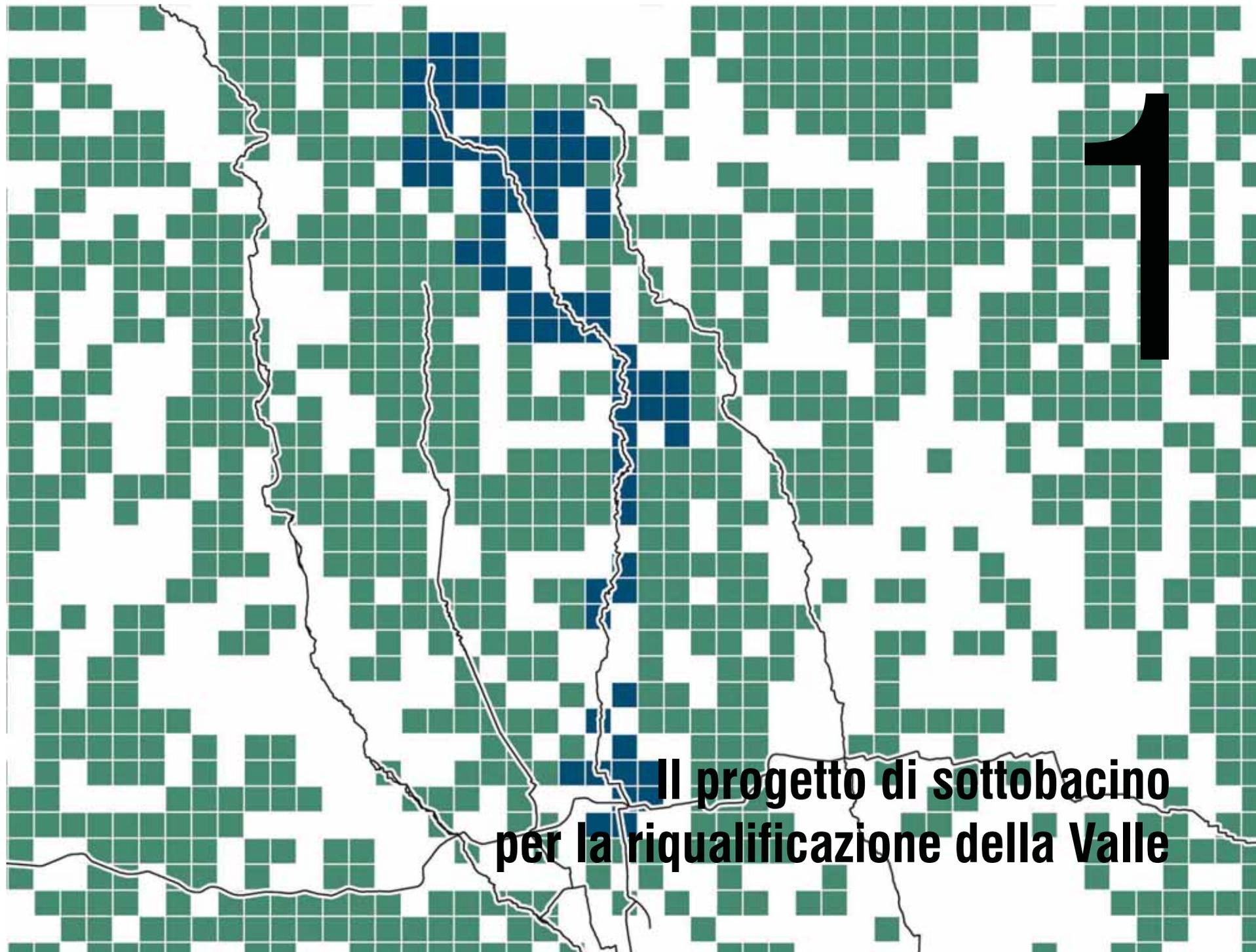
indice

1. Il progetto di sottobacino per la riqualificazione della Valle
2. Il territorio del Piano
3. Caratterizzazione del sottobacino
4. La Governance della Valle
5. Un corpus di Misure

La valle del Lura: una valle di qualità

Verso il Progetto di sottobacino del torrente Lura | sottobacino del Po Lambro/Olona

Ottobre 2013



**Il progetto di sottobacino
per la riqualificazione della Valle**

Caratteri e finalità del Progetto

Il Piano si qualifica come stralcio territoriale del Piano di bacino del Po e in tal senso svolge le funzioni di **piano di dettaglio del Piano di Gestione del Po** e di **progetto strategico** di sottobacino come previsto dalle normative regionali (l.r. 12/05).

Il suo compito è quello di realizzare una **integrazione** tra **Programma di Tutela e di Uso delle Acque, programmazioni territoriali o di settore** (es. programmi di sviluppo rurale, piani di gestione delle aree protette, piani gestione rischio alluvioni) e le **progettualità locali**.

E' un progetto di **riqualificazione** della valle.

E' un progetto di **governance delle trasformazioni** che prevede la condivisione:

- di una **visione di futuro** della valle;
- di un sistema complesso di **misure** reciprocamente integrantesi;
- delle **regole di sviluppo** di un processo di pianificazione/programmazione efficace ed efficiente;
- di una **rete attoriale** con una attenzione particolare all'imprenditoria agricola e agricolo forestale, anche a fini di manutenzione del territorio vallivo.



La vision di Progetto/1

“Restituire il Lura al suo territorio e restituire il territorio al Lura”

Obiettivi

- . Raggiungere l'**obiettivo di qualità buono** del corso d'acqua previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (o obiettivo alternativo in funzione del grado di compromissione dell'ambiente fluviale)
- . **Mitigare il rischio idraulico e ridurre la vulnerabilità** del territorio, predisporre il territorio ad affrontare situazioni di emergenza attraverso gli strumenti (misure infrastrutturali e non) individuati ai sensi della Direttiva 2007/60/CE
- . Favorire la **fruizione dell'ambiente** fluviale e perfluviale
- . Diffondere una “**cultura dell'acqua**” tra i cittadini, gli amministratori ed i tecnici.

attraverso

Metodologia

- . La **governance** dei processi di trasformazione territoriale
- . L'**integrazione delle politiche** regionali, provinciali e locali, nonché il raccordo ed il coordinamento con le azioni di interesse interregionale
- . L'individuazione delle **priorità di intervento** per l'assetto idraulico ed idrogeologico
- . La promozione di un **sistema permanente di manutenzione territoriale diffusa**.

La vision di Progetto/2

Politiche da attuare per raggiungere gli obiettivi

I capisaldi della visione

- . Considerare il Lura, con il suo corridoio fluviale, come **infrastruttura verde-blu** che dovrà riacquistare **importanti funzioni** :
identità paesaggistica e memoria storica, funzioni ecosistemiche (contribuire alla costruzione della rete ecologica), fruitive (recupero e riqualificazione della riviera, percorribilità, servizi sportivi e ricreativi, riqualificazione dei fronti urbani rivieraschi con piazze, viali, giardini, orti), di mitigazione del rischio idraulico (razionalizzazione del sistema fognario, reti duali, liberazione della fascia di pertinenza per migliorare la capacità) e del rischio inquinologico, nonché funzioni agricole di pregio (produzione di beni e servizi pubblici):
- . Vedere il Lura come opportunità per il rilancio di una nuova forma eco compatibile di economia, **green economy**;
- . Considerare il fiume come elemento per il **rilancio dell'economia locale** (impulso all'agricoltura, impulso ai settori secondario e terziario): un territorio riqualificato sarebbe in grado di generare maggior attrattività, grazie anche alle future connessioni con mobilità dolce all'area metropolitana e tra le aree protette del nord Milano, fino ad arrivare, anche grazie agli interventi di compensazione di EXPO, al Parco Agricolo Sud Milano;
- . Fare del territorio del sottobacino del Lura un "campo prova" per l'applicazione di criteri e misure per una **gestione sostenibile delle aree urbanizzate**.

Parti costitutive del Progetto

Il Progetto si configura come **sviluppo** dell'azione n. 4 "Azione pilota di riqualificazione del sottobacino del Torrente Lura" del nuovo Programma d'Azione del Contratto di Fiume Olona Bozzente Lura, che prevedeva l'avvio di una fase di co-progettazione di una serie di interventi di riqualificazione.

Da tali attività è scaturita l'idea di avviare un **Progetto complessivo** per il rilancio di questo bacino.

Elaborati del Progetto di Sottobacino:

- . **Apparati descrittivi e obiettivi** del piano di sottobacino (testo);
- . **Tabella con l'elenco di possibili azioni** individuate con gli attori locali che potranno essere integrate dopo una adeguata fase di monitoraggio;
- . **Primo programma d'azione**, che riprende e descrive più nel dettaglio alcune delle azioni della tabella, per le quali esiste già una **programmazione anche di tipo economico-finanziaria**;
- . **Estratto dell'Atlante** del territorio del sottobacino del Po Lambro/Olona (scenario di riferimento dei Contratti di Fiume);
- . **Elaborazioni cartografiche**.

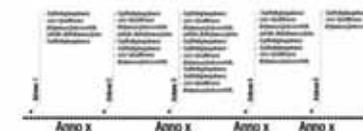
Il Progetto di sottobacino sarà un **allegato di dettaglio al Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po**, per il quale la Direttiva 2000/60/CE prevede un primo aggiornamento nel 2016, oltre che **allegato tecnico del Programma di Tutela ed uso delle Acque di Regione Lombardia** (in revisione).



Apparati descrittivi e obiettivi del piano



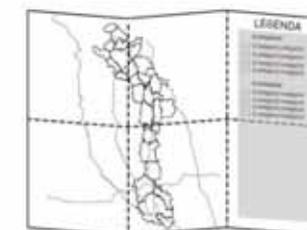
Tabella: corpus di misure



Programma d'azione



Estratto Atlante del territorio



Elaborazioni cartografiche

Contratto di Fiume Olona Bozzente Lura

Quadro di riferimento del Progetto

Il Contratto di Fiume è un **Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale (AQST)**, uno **strumento di programmazione negoziata** rivolto alla riqualificazione dei bacini fluviali, i cui obiettivi sono:

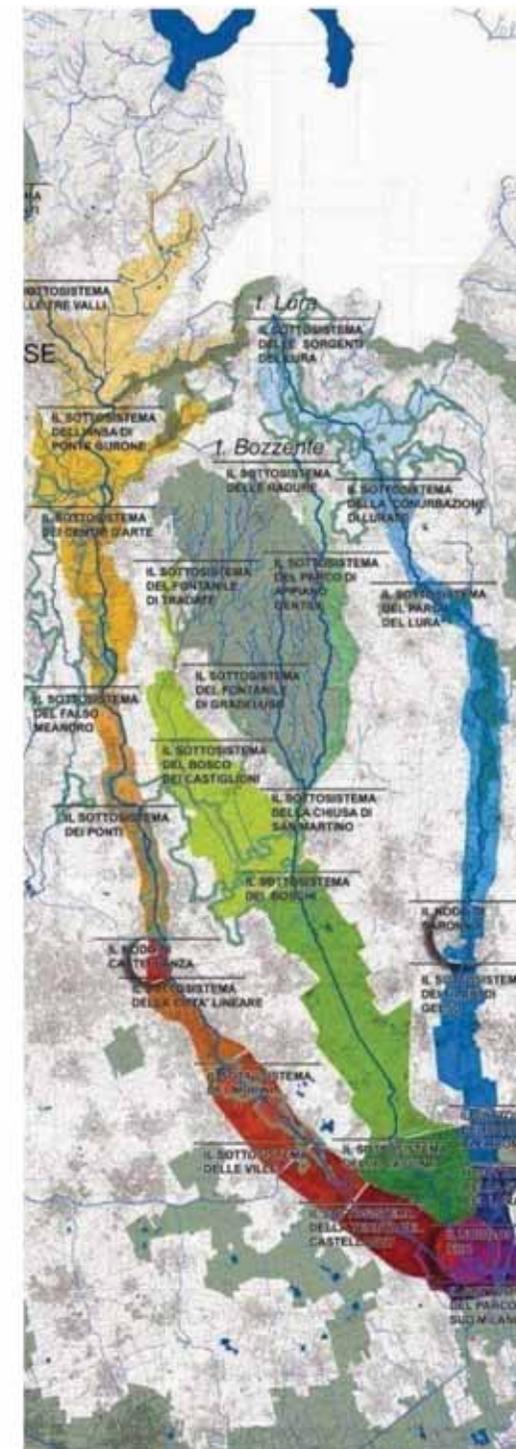
- la riduzione dell'inquinamento delle acque;
- la riduzione del rischio idraulico;
- la riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici e dei sistemi insediativi afferenti ai corridoi fluviali;
- la condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua.

E' stato **sottoscritto nel 2004** da:

- 79 Comuni dei bacini dell'Olona, Lura e Bozzente;
- 3 Province (Varese, Como e Milano);
- 3 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO: Milano-Provincia, Varese e Como);
- ARPA Lombardia;
- Autorità di Bacino del Fiume Po;
- Agenzia Interregionale per il Po (AIPO);
- Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia

Gli altri due contratti di Fiume promossi dalla Regione Lombardia sono:

- **Contratto di Fiume Seveso**, sottoscritto il 13 dicembre 2006
- **Contratto di Fiume Lambro settentrionale**, sottoscritto il 20 marzo 2012



Il quadro normativo di riferimento

LEGGI E DIRETTIVE

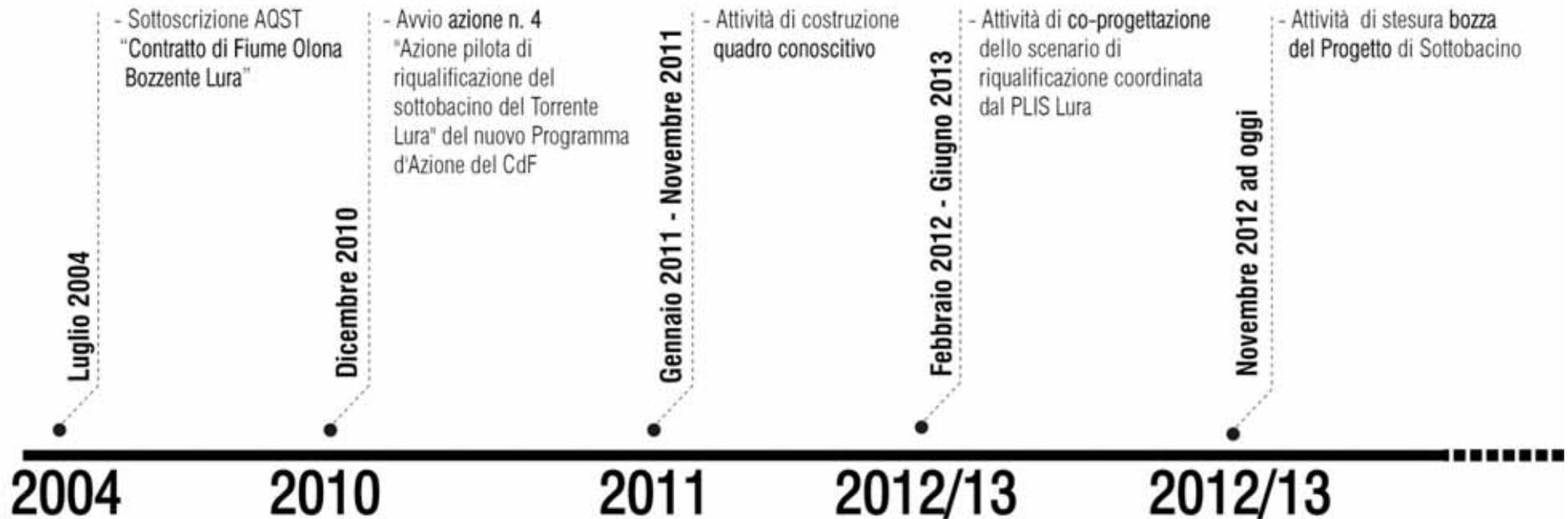
- . **Direttiva 2000/60/CE** | Direttiva Quadro sulle Acque | *obiettivo qualità buono entro il 2027*
- . **Direttiva 2007/60 /CE** | Valutazione e Gestione dei rischi alluvioni | *obiettivo ridurre la vulnerabilità del territorio*
- . **Legge Regionale 12 dicembre 2003, n.26** | Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale | *individuazione dello strumento Contratto di Fiume*
- . **Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12** | Legge per il governo del territorio | *individuazione dello strumento Progetto Strategico di Sottobacino*

PIANI, PROGRAMMI E STUDI

- . le **Misure del Piano di gestione del bacino del fiume Po** e dei Piani stralcio approvati [PAI, PSFF]
- . le **Misure del PTR-PPR di Regione Lombardia** [a cui fanno riferimento Misure declinate per le unità paesaggistico ambientali nell'Atlante del sottobacino del Po Lambro/Olona - SO45 PTR aggiornamento 2012]
- . le Misure del **Programma di sviluppo rurale 2007/2013**, in attesa della PAC 2014/2020
- . le Misure declinate nei Piani approvati: **PTCP e PIF delle Provincie, PGT dei Comuni vallivi**
- . le Misure dei **Regolamenti di fognatura / gestione idrica integrata**, etc
- . **linee guida** del Programma Attuativo per la realizzazione di **nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali** in RL
- . **linee guida** per l'elaborazione dei progetti strategici di sottobacino RL
- . linee guida del **progetto europeo per l'acqua** "*The water blueprint highlights*"
- . **studio progetto fiumi ARPA** | *obiettivi alternativi*
- . EEA Technical report n. 4/2012 "*Territorial cohesion and watermanagement in Europe: the spatial perspective*"

La costruzione del progetto/1

Cosa è stato fatto



La costruzione del progetto/2

Cosa faremo



Condivisione del progetto: i workshop

I workshop sono **laboratori di progettazione integrata** con i quali affrontare **tematiche di rilievo** o problematiche ricorrenti, approfondire **idee progettuali** o interventi in atto, cogliere o favorire **relazioni territoriali** positive.

Grazie alla sinergia con i due PLIS e al dialogo con gli attori locali, sono stati individuati alcuni possibili **approfondimenti**, selezionati in base a:

- . **distribuzione geografica** (5 Tavoli di Lavoro = 5 Workshop);
- . **rilevanza** del progetto o dell'idea progettuale;
- . **partenariato** attivabile;
- . **replicabilità, integrabilità, rilevanza della tematica** rispetto all'intero sottobacino.

L'attivazione dei workshop permetterà di:

- . **rafforzare l'operatività** del Piano di Sottobacino;
- . **accompagnare le fasi conclusive** della costruzione e della condivisione del Piano di Sottobacino;
- . **territorializzare** alcuni degli **interventi** già inseriti nella bozza del piano;
- . **coinvolgere attivamente** il partenariato nella stesura del Piano;

Gli **esiti** dei lavori, poi, diverranno **parte integrante del Piano** e costituiranno la **base operativa** per la sua attuazione.

GRUPPO DI LAVORO 1

- . Solbiate Comasco
- . Albiolo
- . Bizzarone
- . Faloppio
- . Uggiate Trevano

GRUPPO DI LAVORO 2

- . Bulgarograsso
- . Lurate Caccivio
- . Beregazzo con Figliaro
- . Gironico
- . Olgiate Comasco
- . Parè
- . Oltrona di San Marnette

GRUPPO DI LAVORO 3

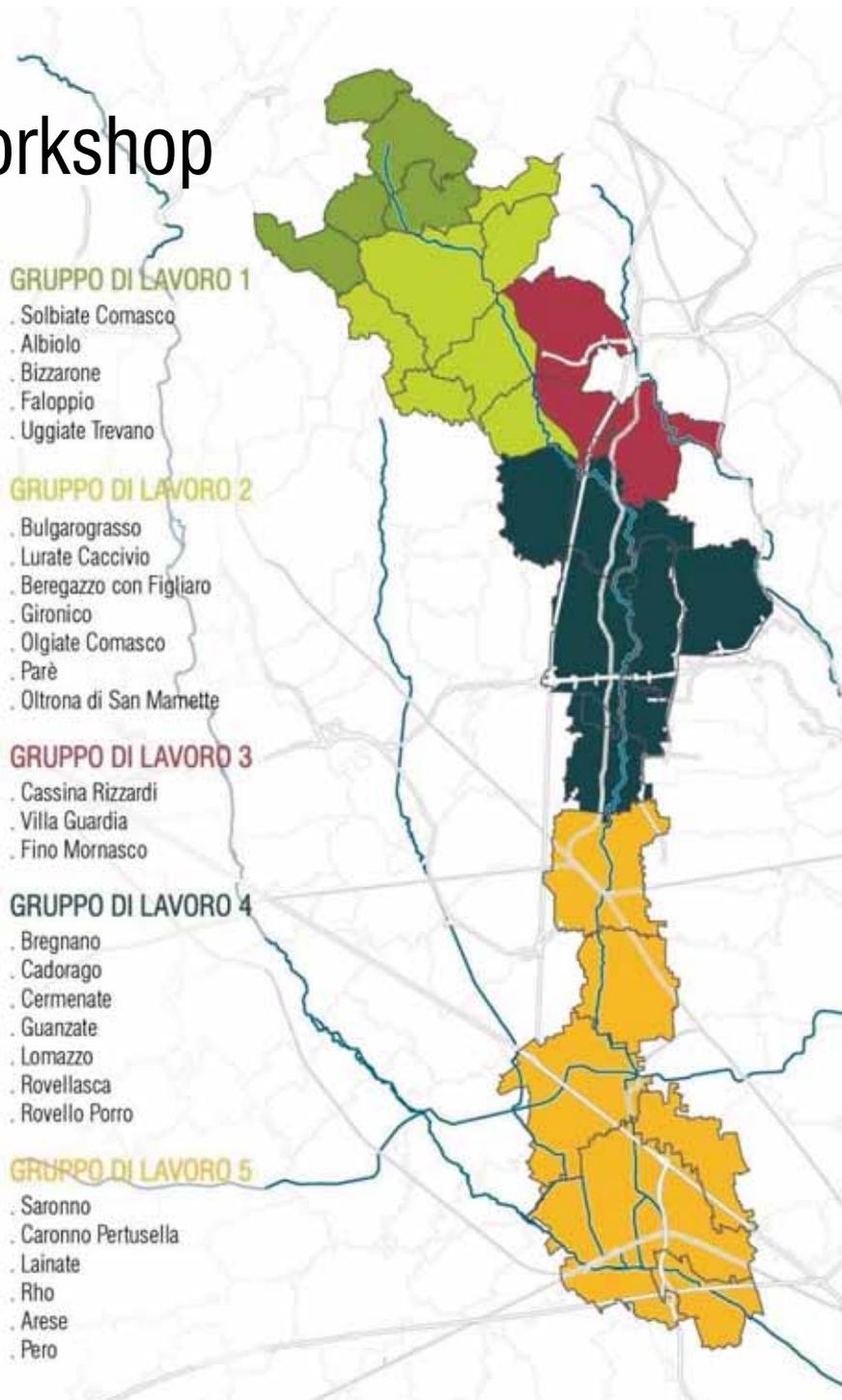
- . Cassina Rizzardi
- . Villa Guardia
- . Fino Mornasco

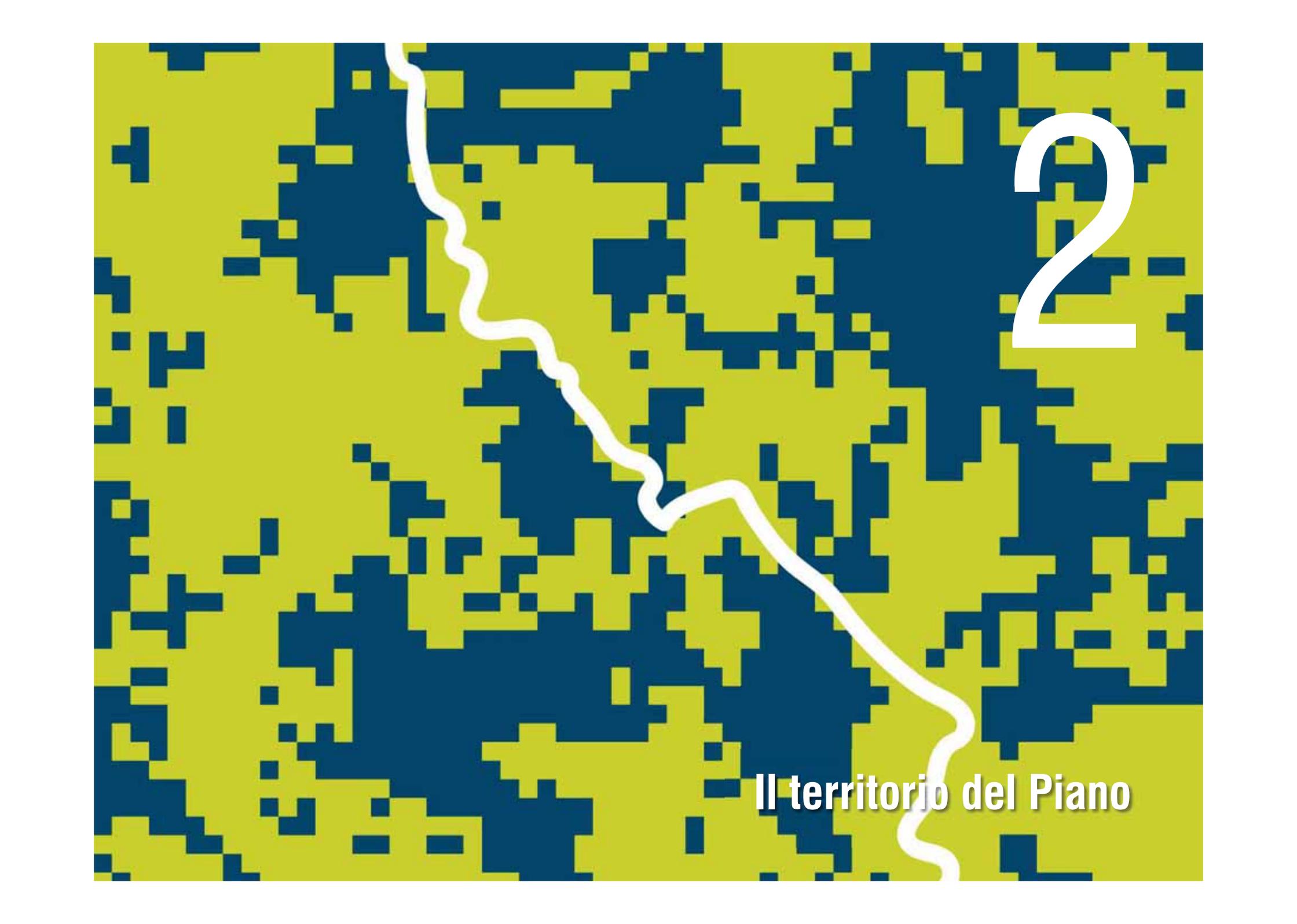
GRUPPO DI LAVORO 4

- . Bregnano
- . Cadorago
- . Cermenate
- . Guanzate
- . Lomazzo
- . Rovellasca
- . Rovello Porro

GRUPPO DI LAVORO 5

- . Saronno
- . Caronno Pertusella
- . Lainate
- . Rho
- . Arese
- . Pero





2

Il territorio del Piano

La carta di identità del sottobacino

Alcune delle quantità territoriali in gioco

bacino idrografico PO

sottobacino Lambro | Olona

province **130 kmq**
Como, Varese, Milano

referenti sovralocali **DUE**
Plis delle Sorgenti del Torrente Lura
Plis Parco del Lura

gestori rete fognaria **SEI**
Alto Lura, Lura Ambiente, Lariana Depur,
Colline Comasche, Amiacque, Faloppia

depuratori **QUATTRO**
Alto Lura, Lura Ambiente, Lariana Depur, Origgio
Lainate

numero scarichi autorizzati nel torrente o rim **190**

numero pozzi **171**

cave attive **12**

siti contaminati **40**

altezza media precipitazioni **8.67 mm/g**

Comune di Uggiate Trevano / sezione iniziale

comuni **28**

abitanti (Istat 2010) **276.957** abitanti equivalenti **391.820**

densità abitativa **1.580 ab/kmq**



Immissione nell' Olona in Comune di Rho / sezione di chiusura

aree protette

TRE Parchi Regionali | CINQUE Plis



superficie bacino

175.3 kmq

tratto Plis Sorgenti del torrente Lura

6 km

tratto Plis Valle del torrente Lura

22 km

tratti in aree protette

31.8 km

lunghezza totale torrente Lura

46.2 km

2009-2011

portata media (mc/s)

sezione di



Definizione del sottobacino

Operazione fondativa nella predisposizione del progetto di sottobacino è la corretta **individuazione del territorio del sottobacino** stesso.

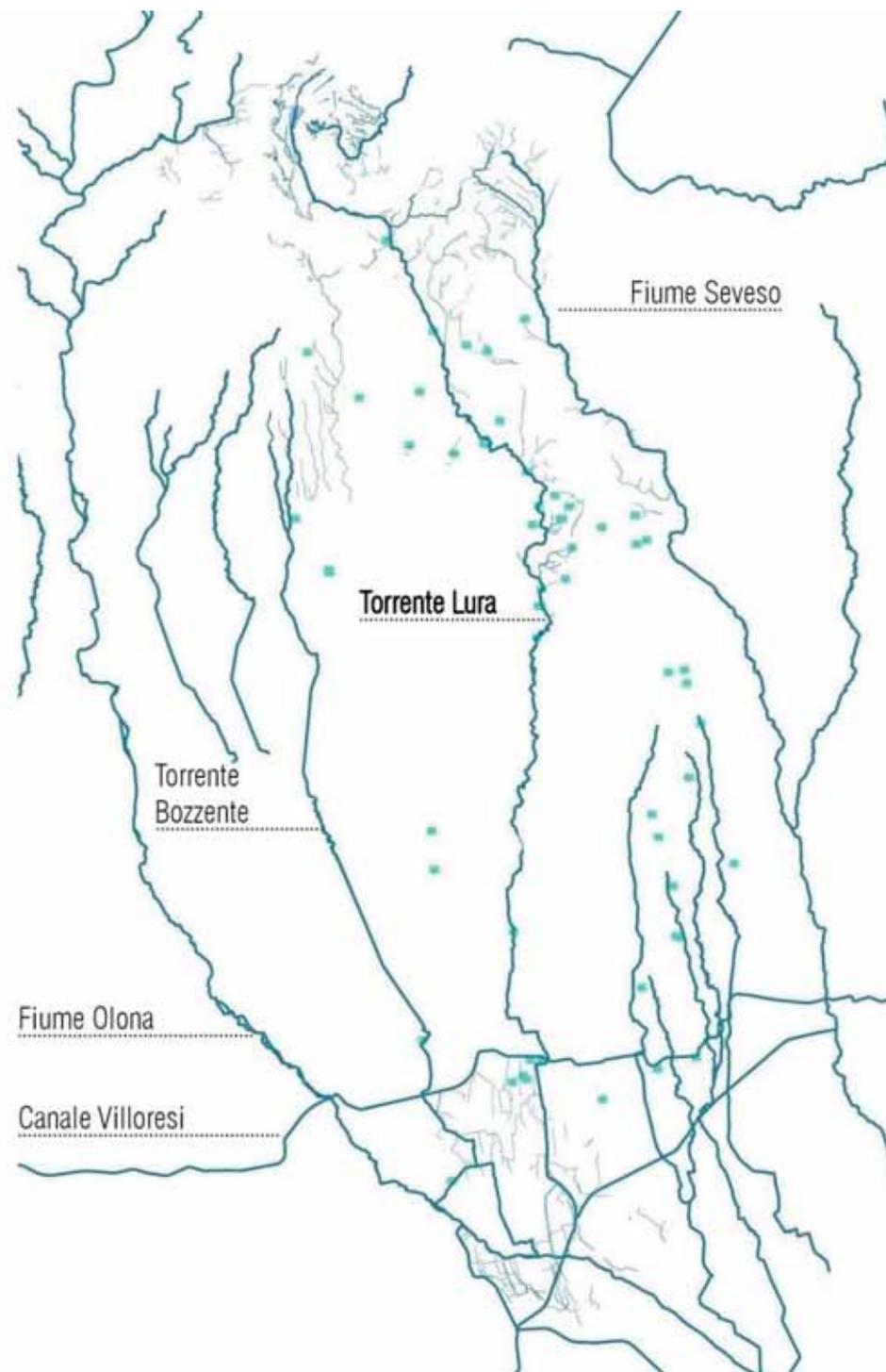
Il Progetto di Sottobacino con l'obiettivo di integrare quanto più possibile **aspetti di natura morfologica, amministrativa, culturale e identitaria** pondera una serie di elementi considerando:

- . il sistema delle acque superficiali;
- . il corridoio fluviale del Torrente Lura;
- . limiti del sottobacino individuato da ARPA;
- . la clivometria;
- . impluvi e displuvi;
- . depurazione e collettamento;
- . le aree urbanizzate;
- . le aree verdi;
- . le unità paesaggistico ambientali | UPA;
- . i confini amministrativi.



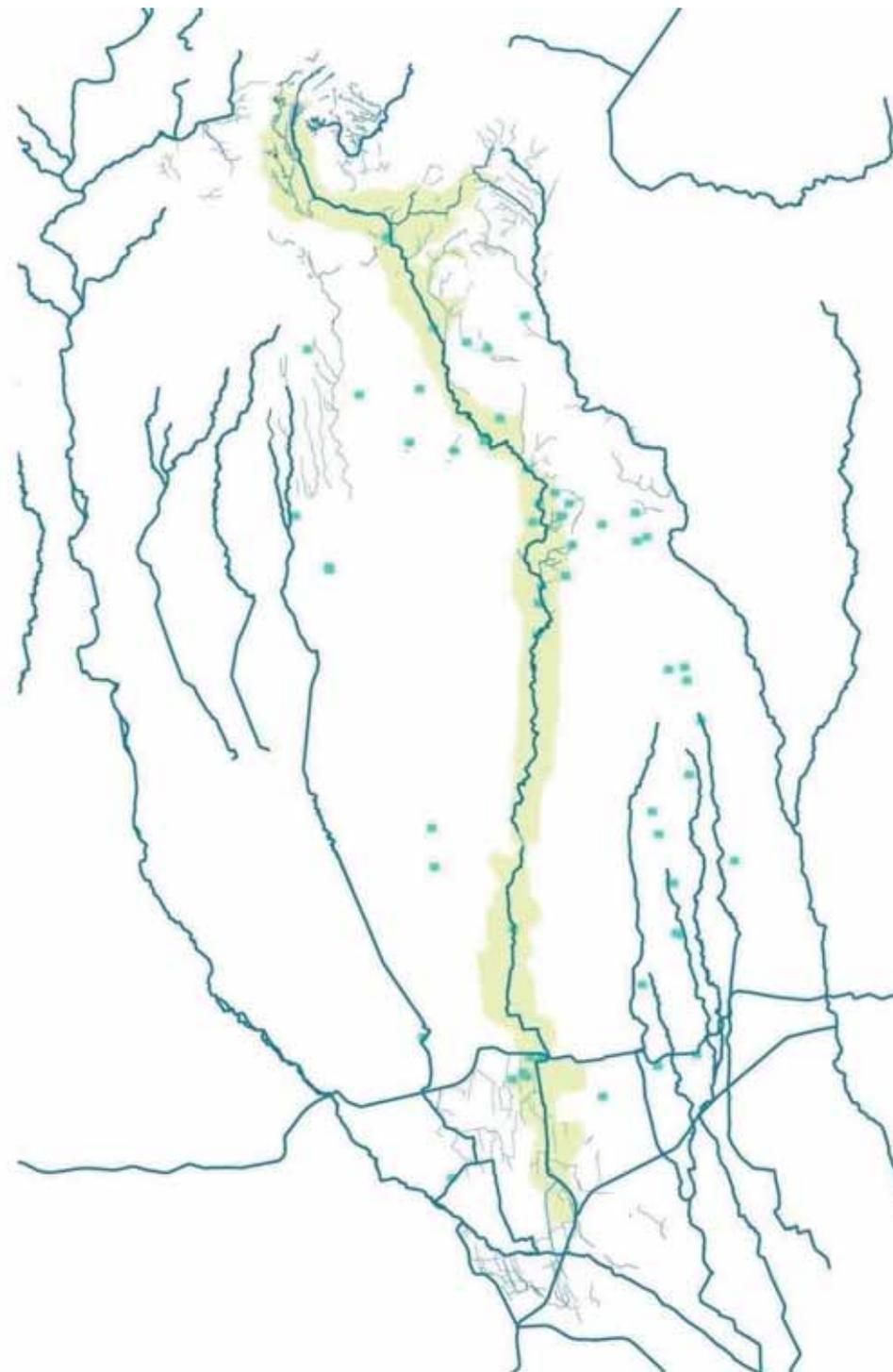
Le figure territoriali

il sistema delle acque superficiali



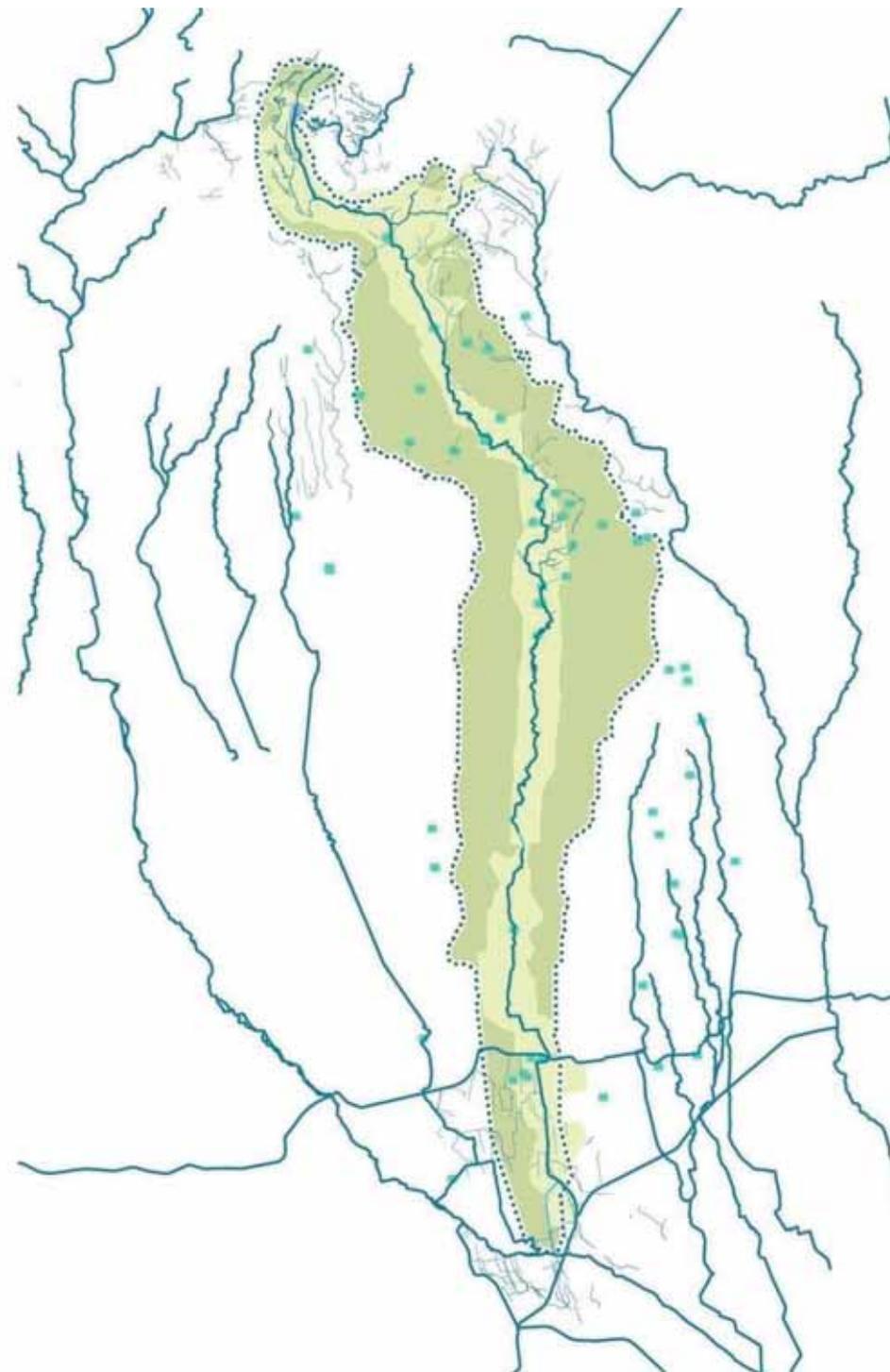
Le figure territoriali

il corridoio fluviale del Torrente Lura



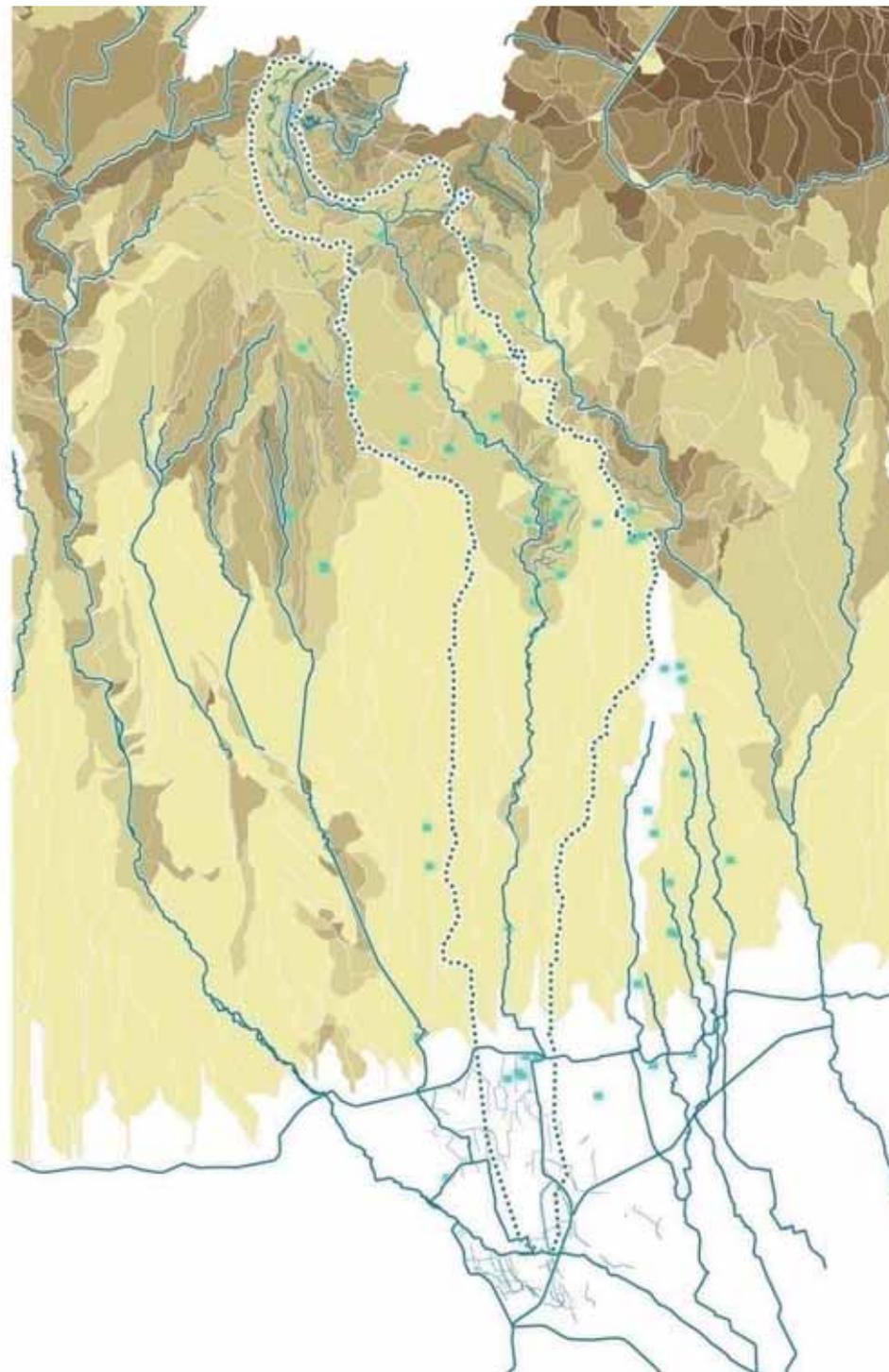
Le figure territoriali

limiti del sottobacino individuato da ARPA

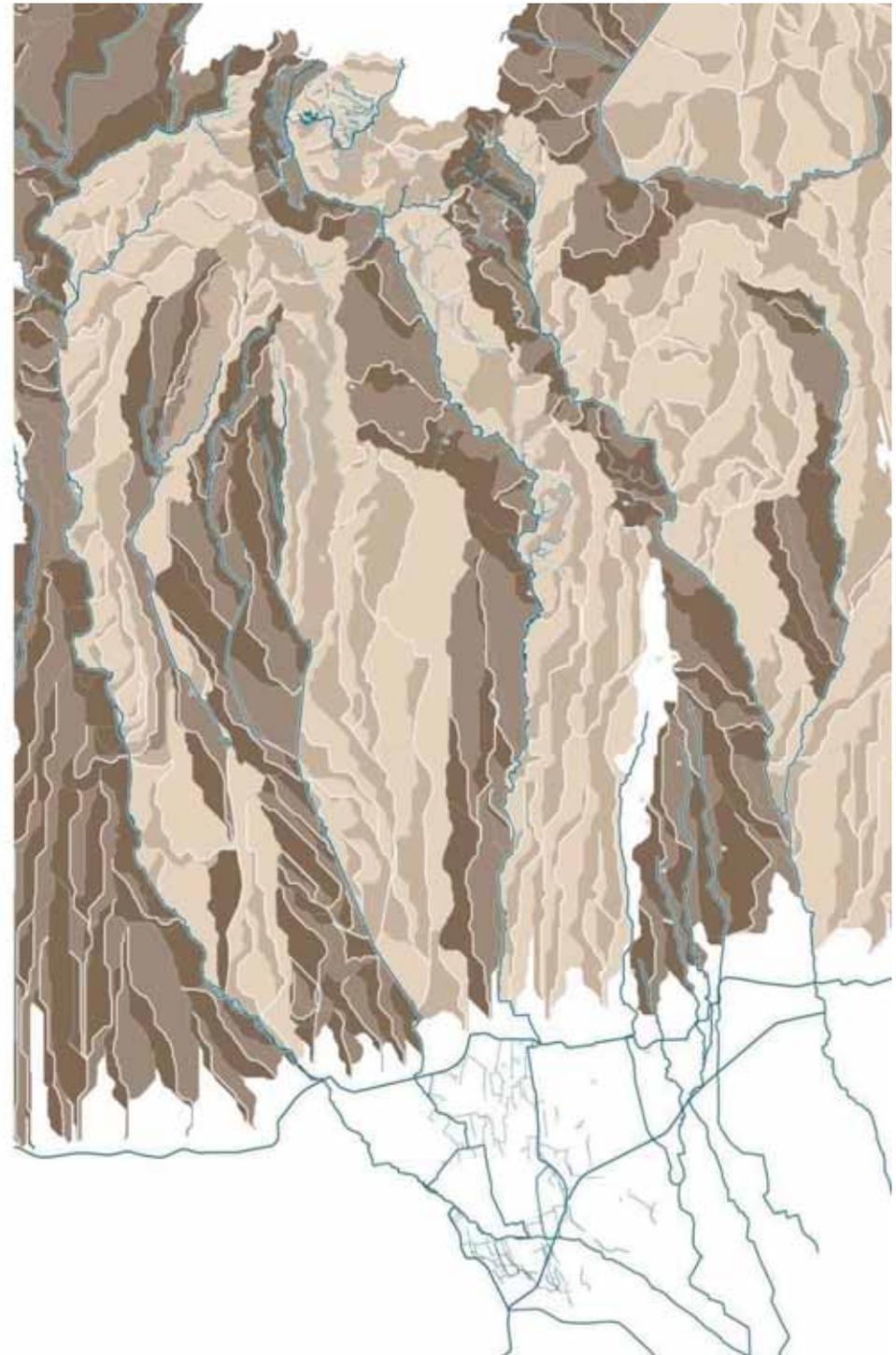


Le figure territoriali

la clivometria



Le figure territoriali impluvi e displuvi



Le figure territoriali depurazione e collettamento

Altolura s.r.l gestisce il collettamento e la depurazione delle acque reflue, industriali e civili, dei Comuni di Lurate Caccivio, Olgiate Comasco, Villa Guardia, Bulgarograsso, Oltrona San Mamette, Beregazzo con Figliaro, Gironico, Parè e Solbiate.

Superficie pari a circa 45 Km².

Sviluppo di collettori di circa 32 Km.

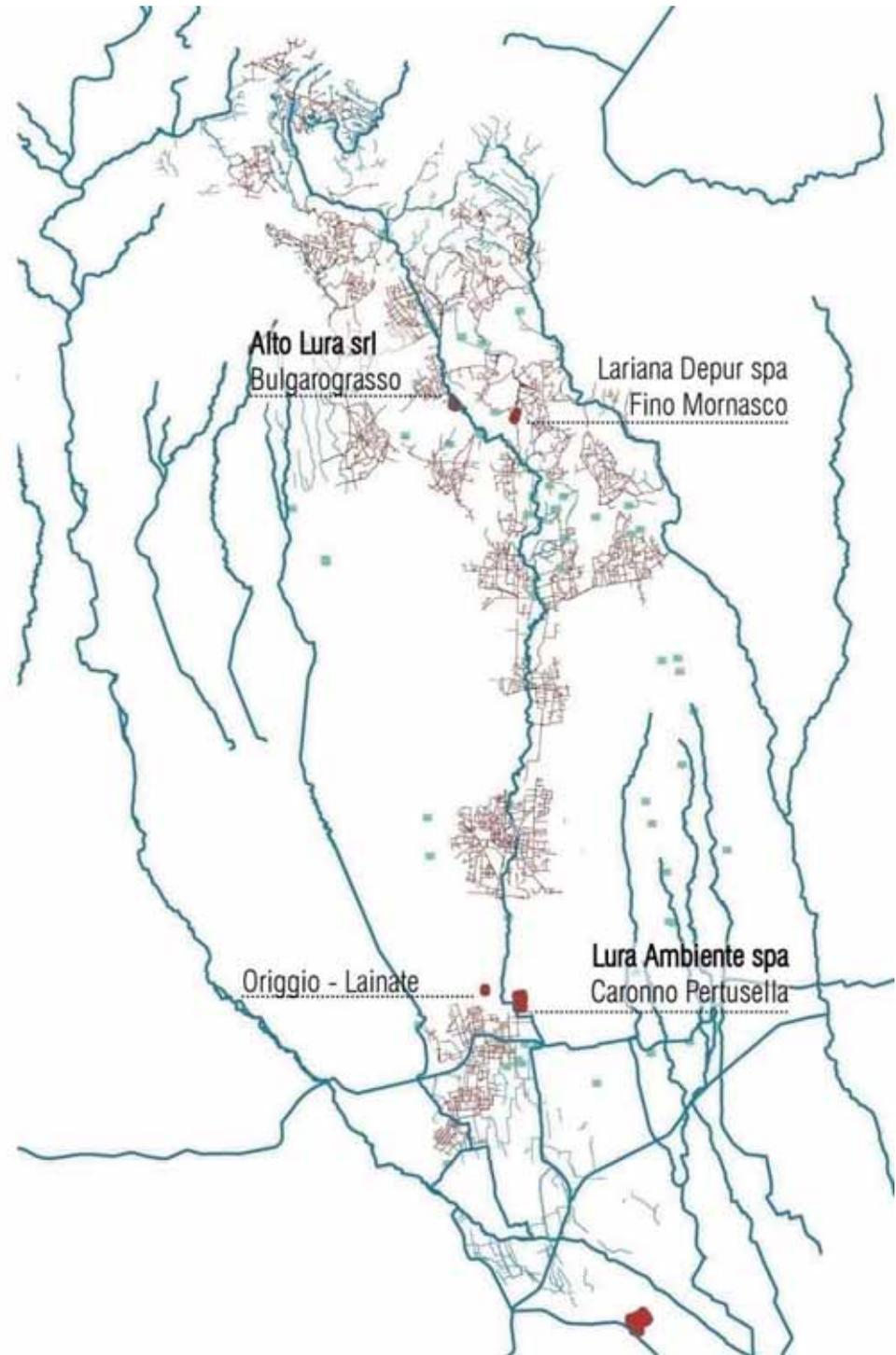
Lariana Depur gestisce i depuratori consortili:

. Impianto Alto Seveso, Fino Mornasco (CO)

. Impianto Livescia, Fino Mornasco (CO)

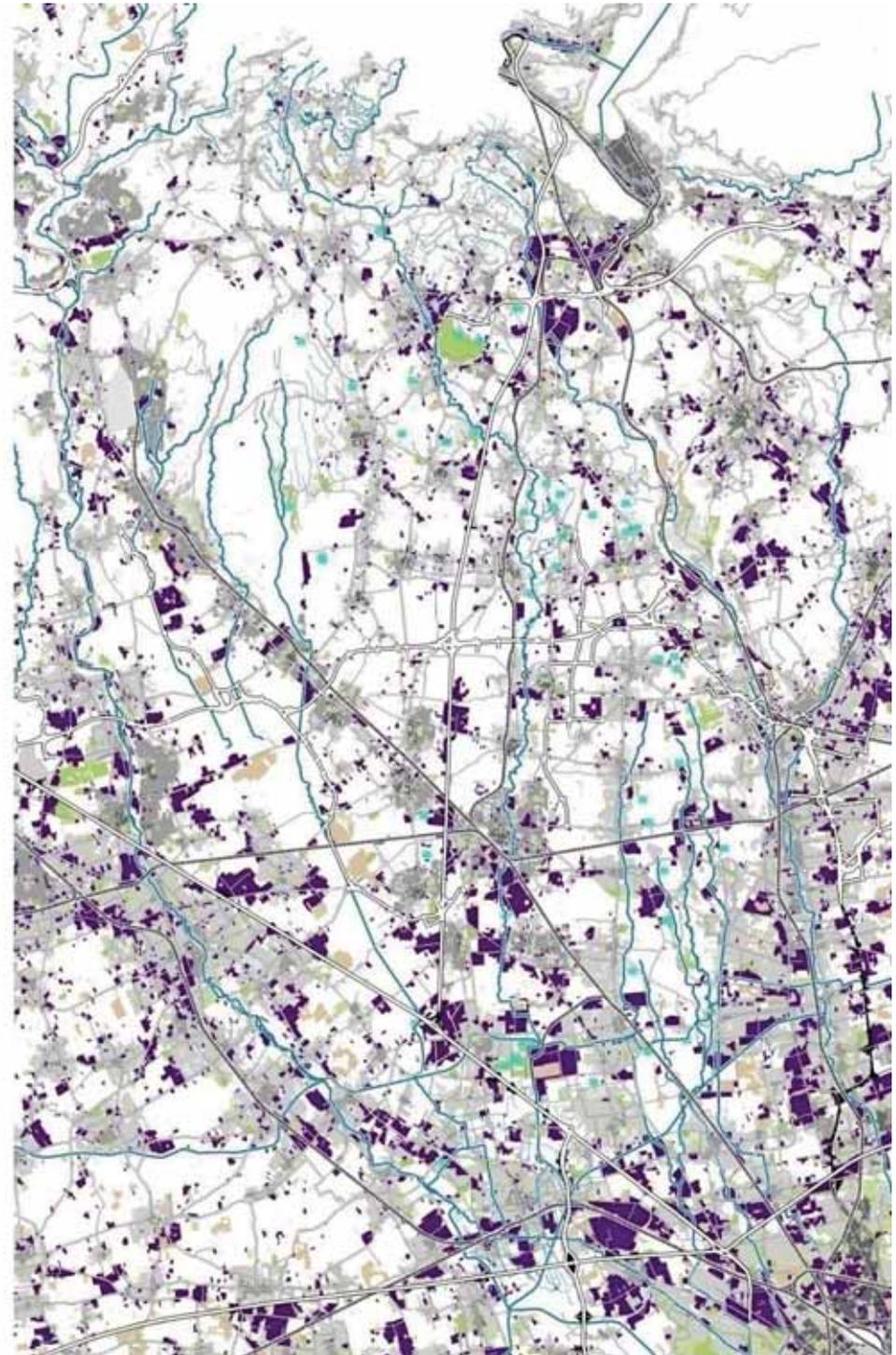
che si riferiscono ai comuni di Fino Mornasco, Cassina Rizzardi e Villaguardia

Lura Ambiente s.p.a. gestisce il collettamento e la depurazione delle acque reflue, industriali e civili, dei Comuni Bregnano, Cadorago, Caronno Pertusella, Cermenate, Guanzate, Lomazzo, Rovellasca, Rovello Porro e Saronno



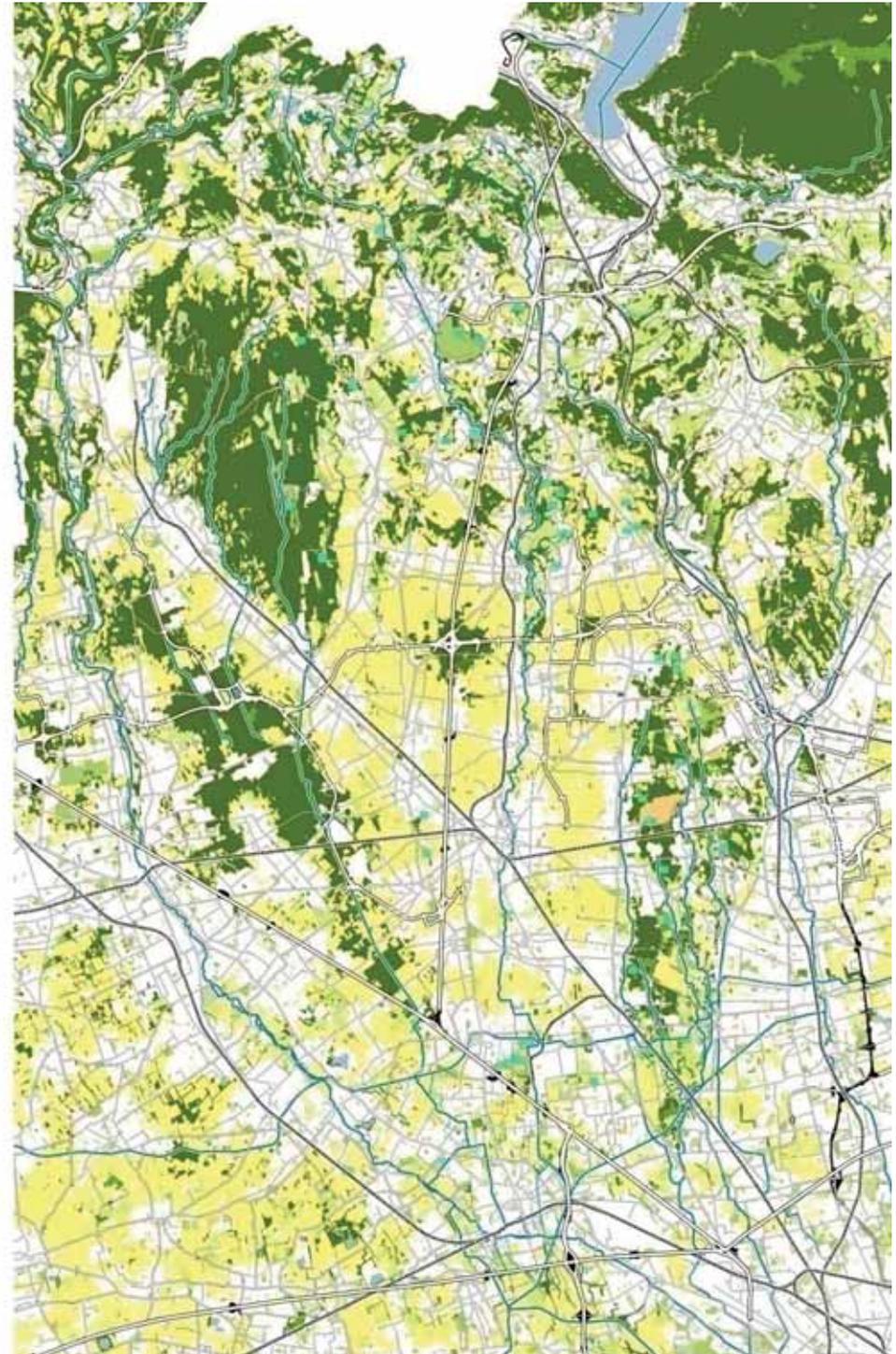
Le figure territoriali

le aree urbanizzate



Le figure territoriali

le aree verdi



Le figure territoriali le unità paesaggistico ambientali | UPA

Ambito vallivo Olona:

- . OL BL-CM degli anfiteatri e colline moreniche
- . OL L-AP1 alta pianura sopra al canale Villoresi
- . OL-AP2 alta pianura sotto al canale Villoresi
- . OL B-AP1 alta pianura sopra al canale Villoresi

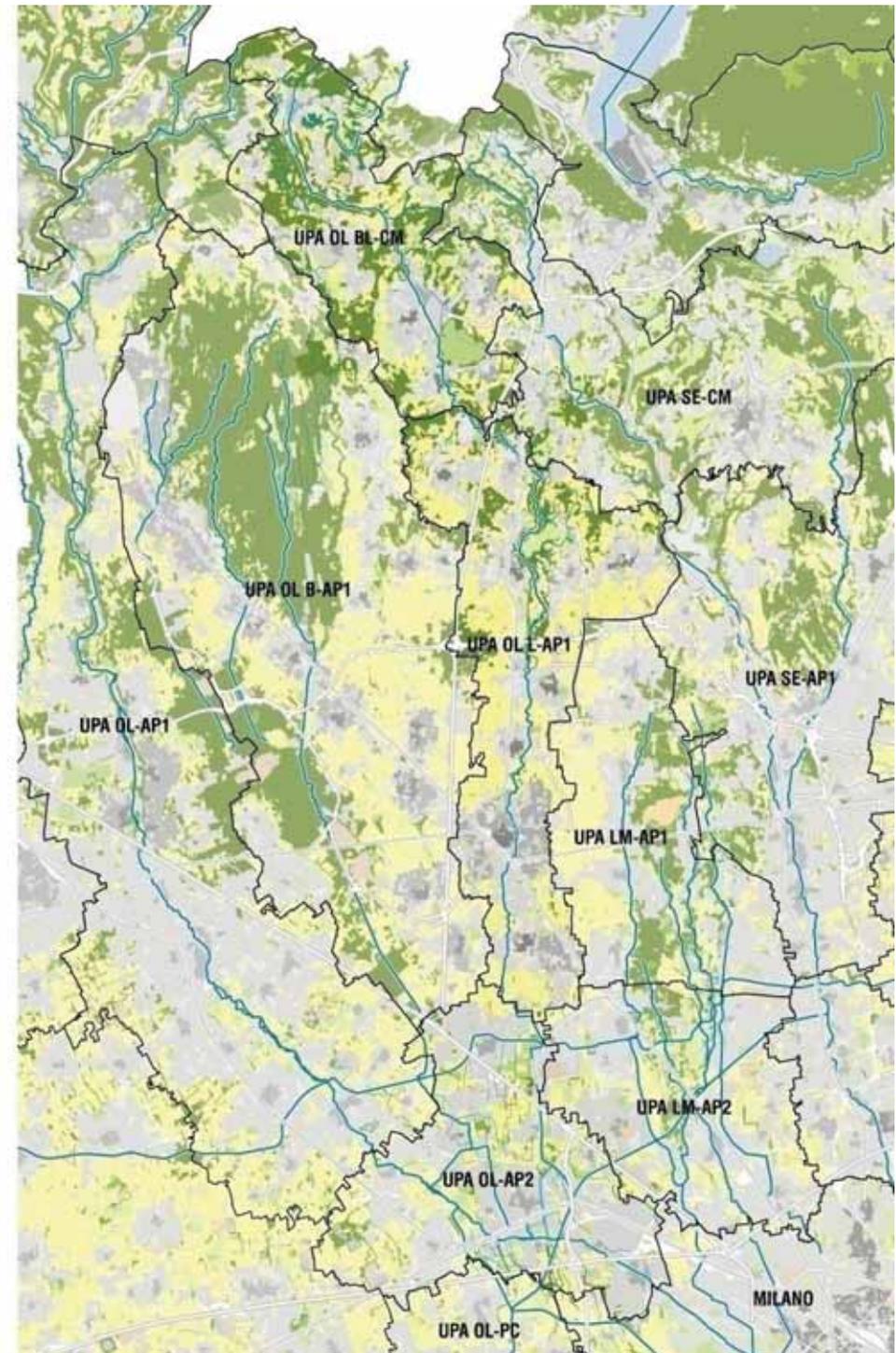
Ambito vallivo Seveso-Vettabbia bassa

- . SE-CM degli anfiteatri e colline moreniche

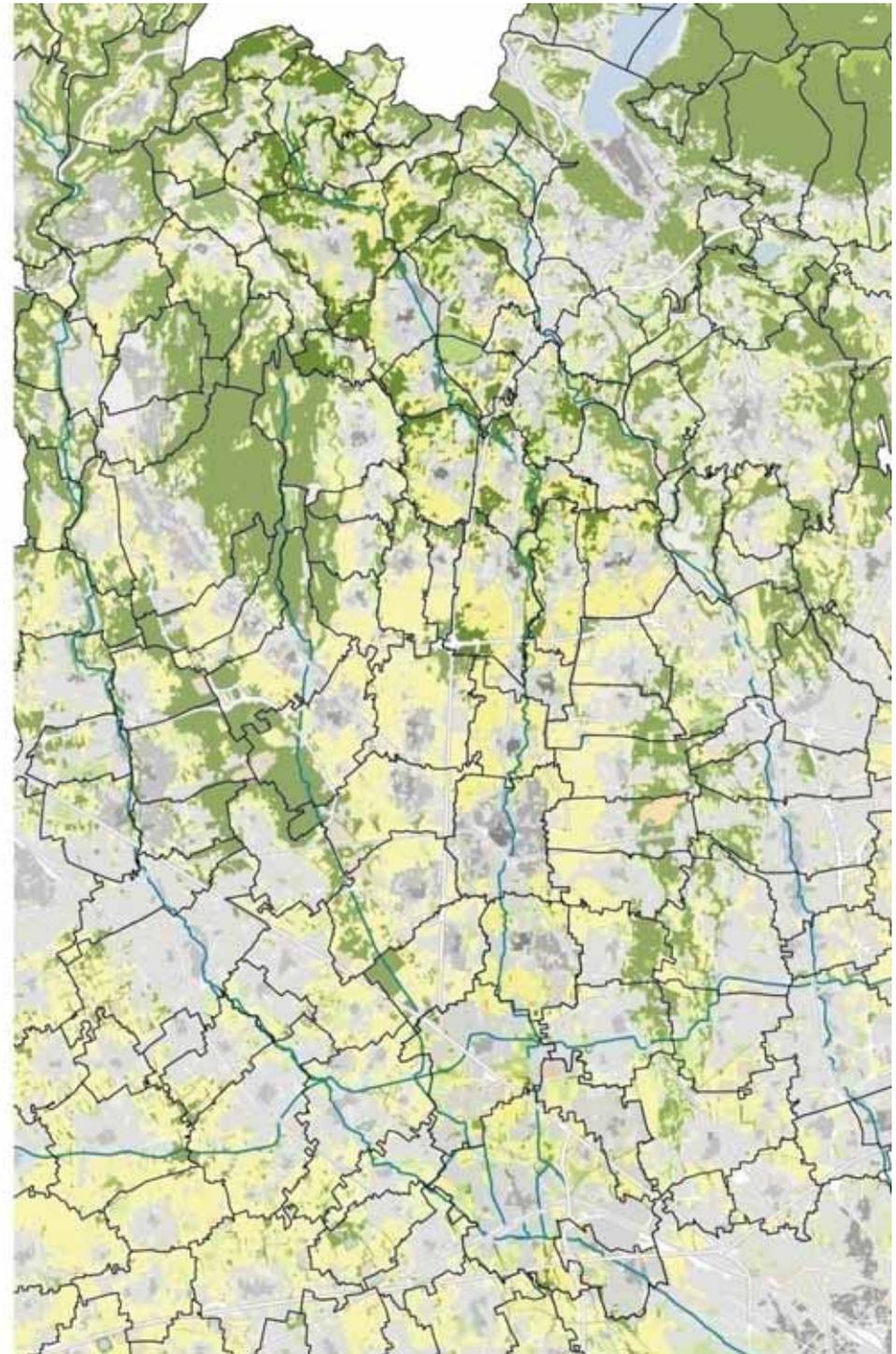
Ambito vallivo Lambro meridionale

- . LM-AP2 alta pianura sotto al canale Villoresi

Le unità paesaggistico ambientali sono state individuate nell'ATLANTE del territorio del sottobacino idrografico del Po Lambro/Olona.



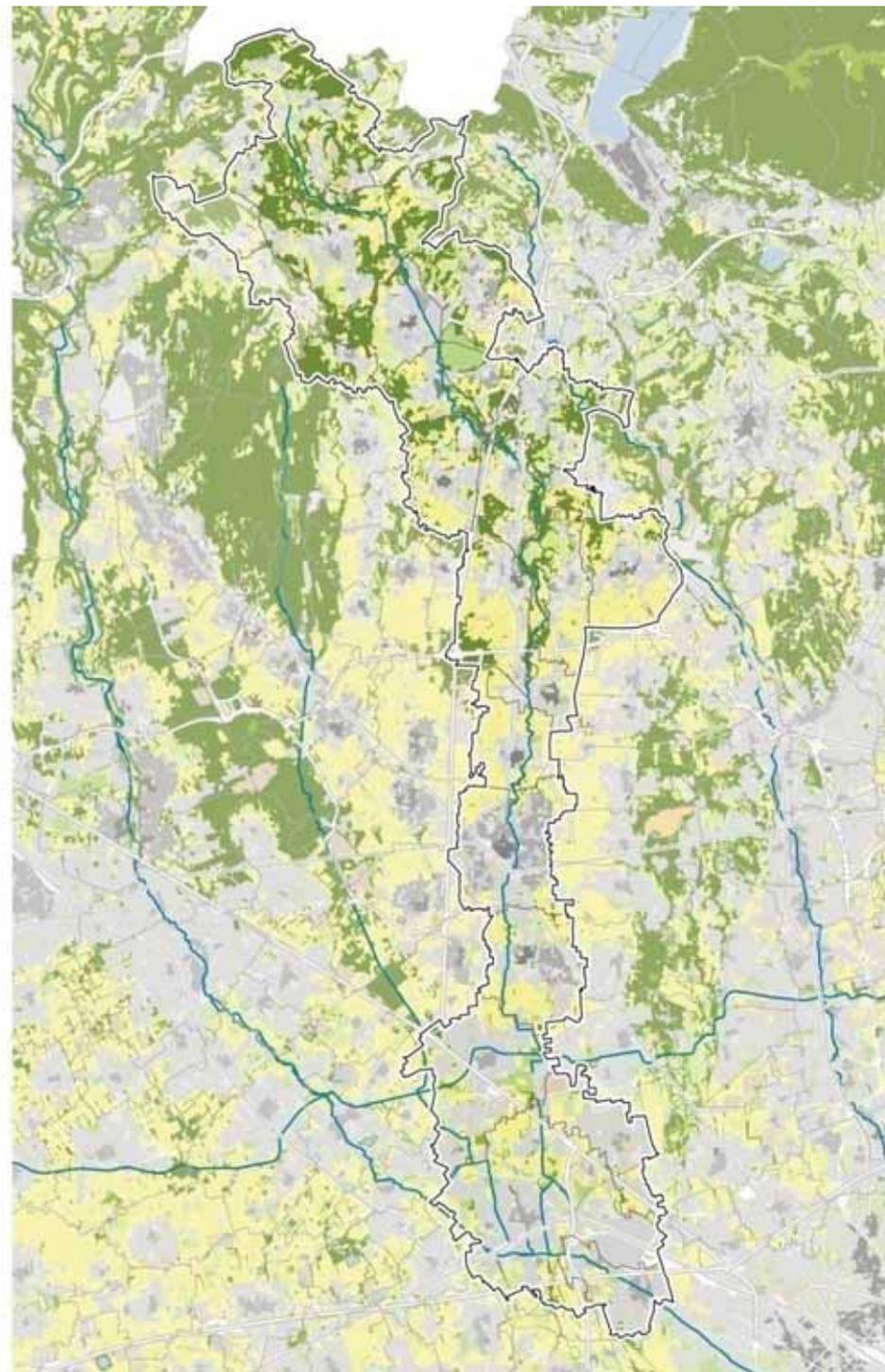
Le figure territoriali i confini amministrativi



Le figure territoriali

il territorio del progetto

Bizzarone
Uggiate – Trevano
Albiolo
Faloppio
Paré
Solbiate Comasco
Beregazzo con Figliaro
Olgiate Comasco
Gironico
Lurate Caccivio
Villa Guardia
Oltrona di San Mamette
Bulgarograsso
Cassina Rizzardi
Fino Mornasco
Guanzate
Cadorago
Lomazzo
Bregnano
Cermenate
Rovellasca
Rovello Porro
Saronno
Caronno Pertusella
Lainate
Rho
Arese
Pero

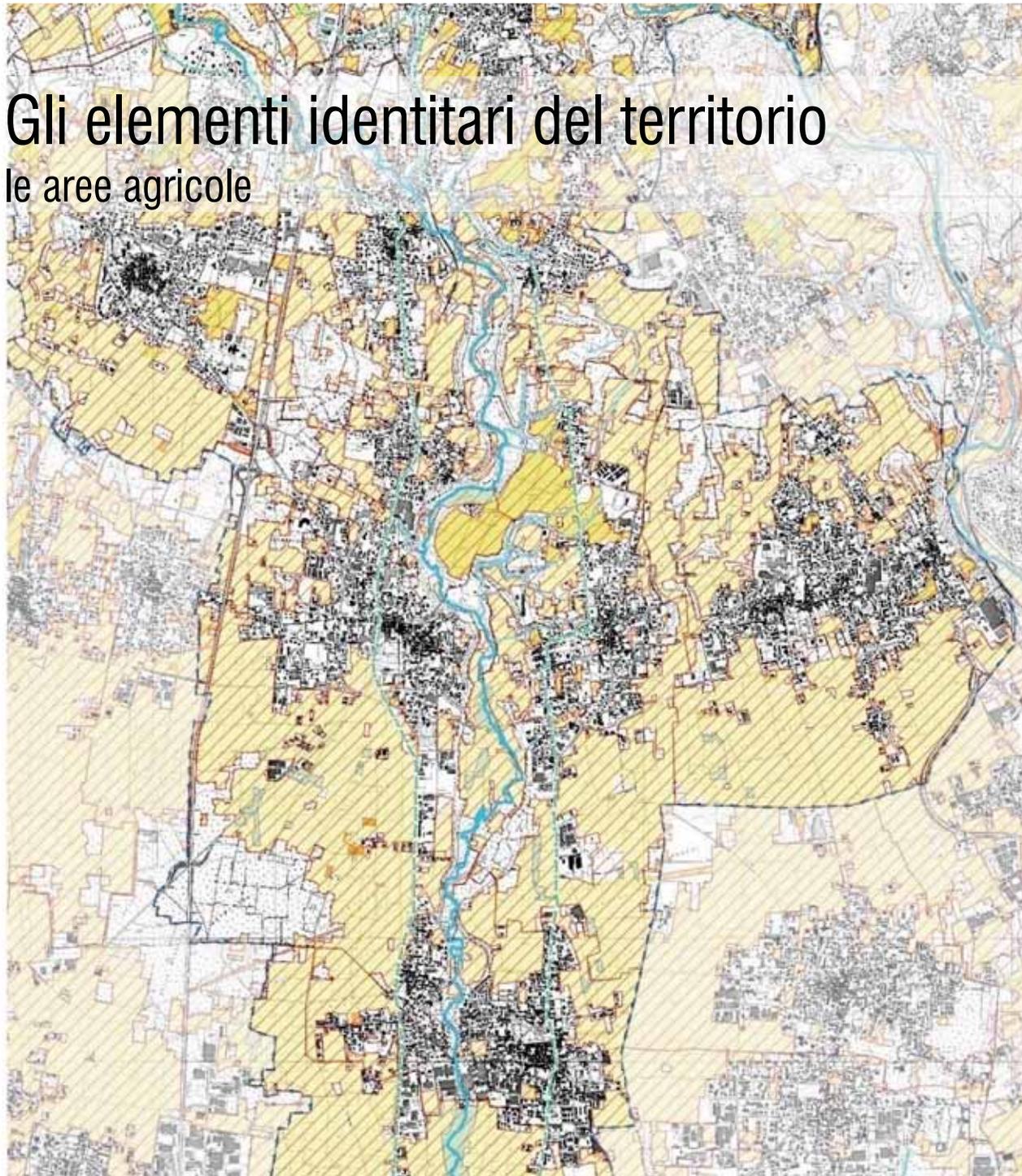




Caratterizzazione del sottobacino

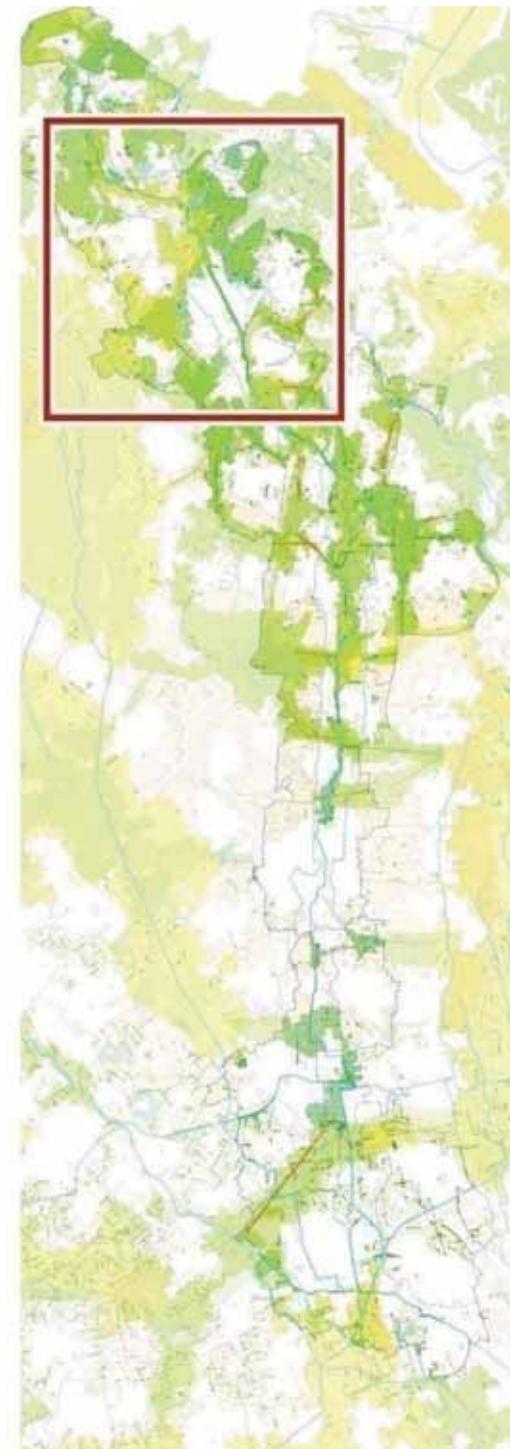
Gli elementi identitari del territorio

le aree agricole



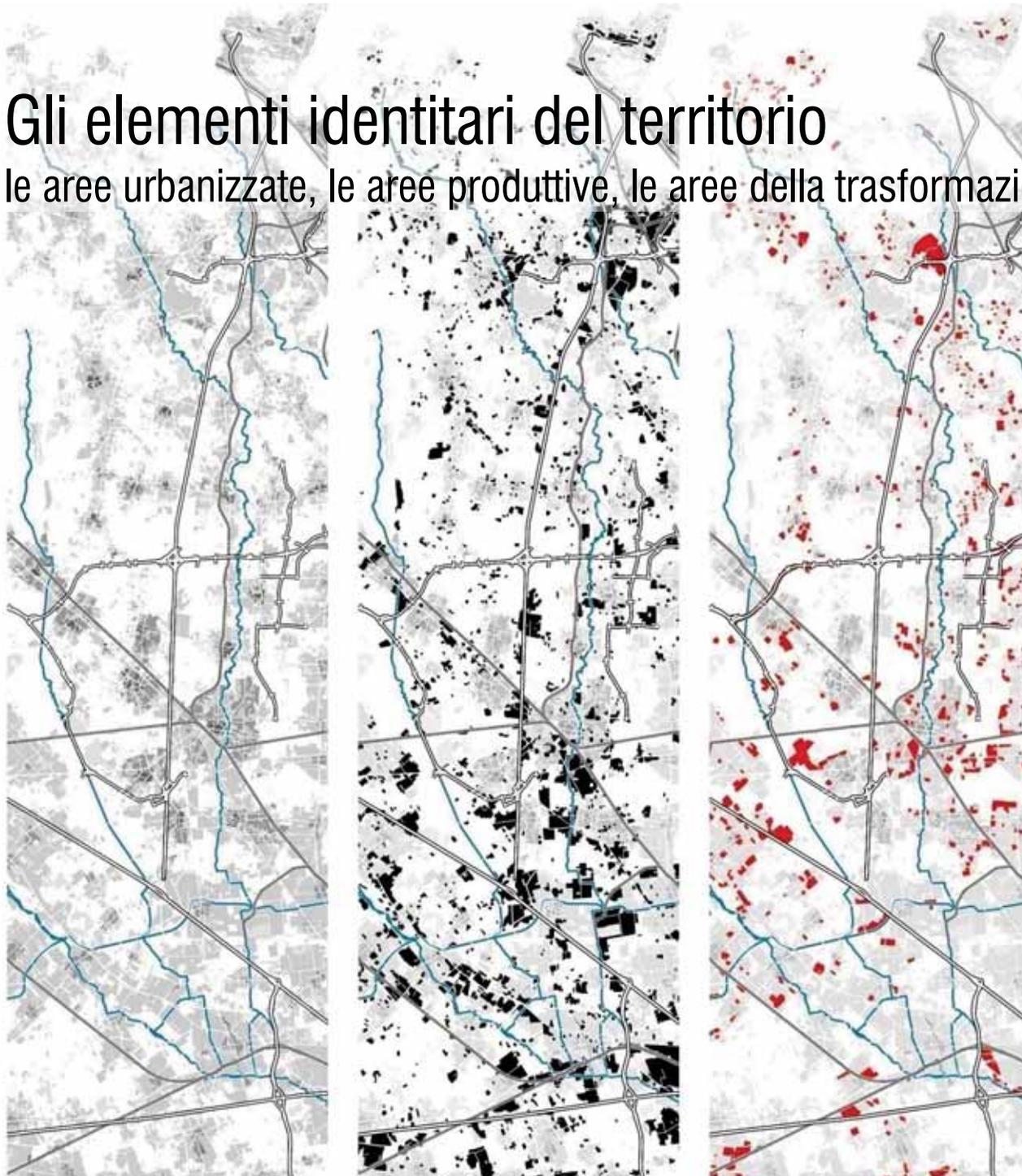
Gli elementi identitari del territorio

le reti verdi

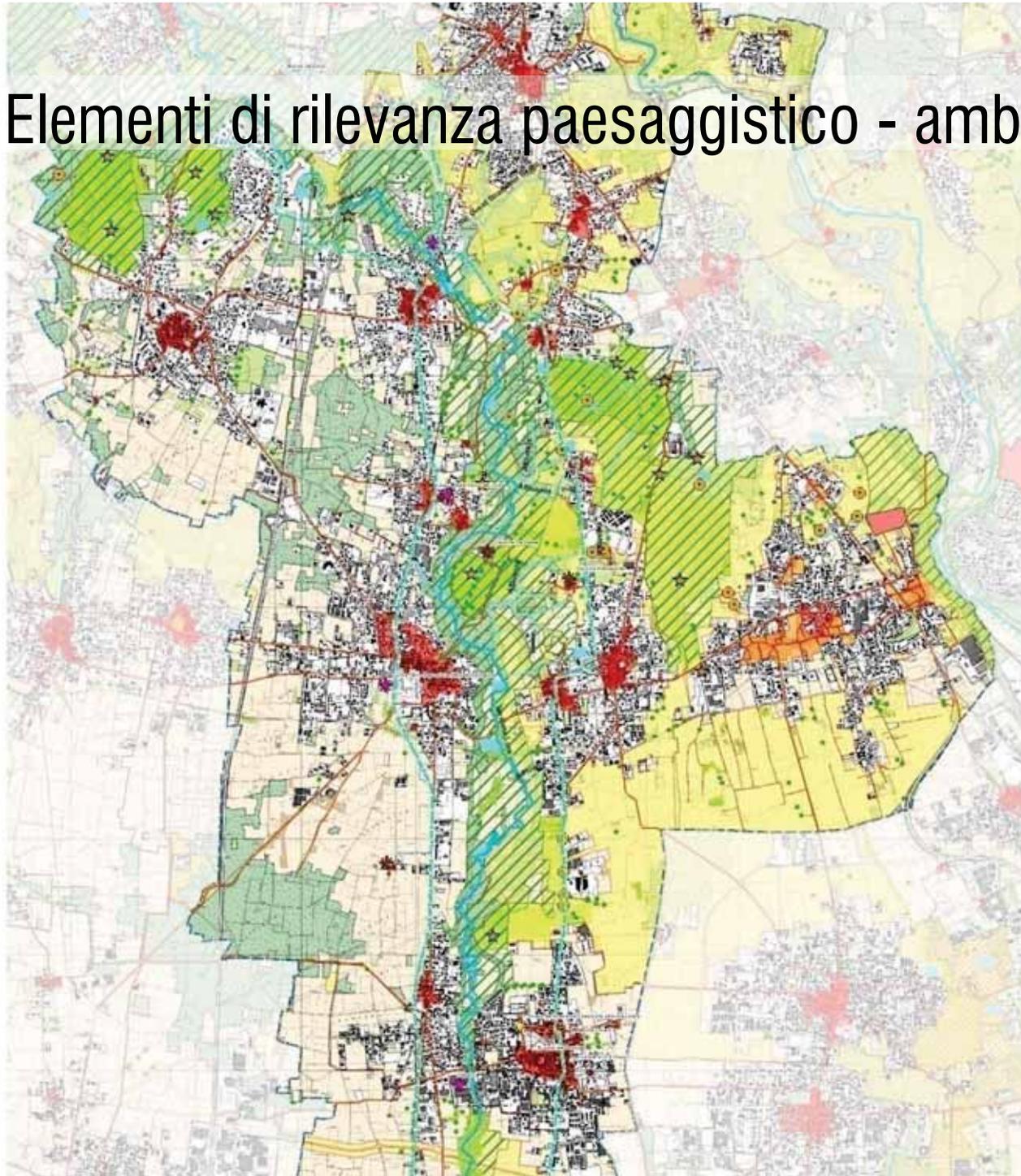


Gli elementi identitari del territorio

le aree urbanizzate, le aree produttive, le aree della trasformazione urbanistica



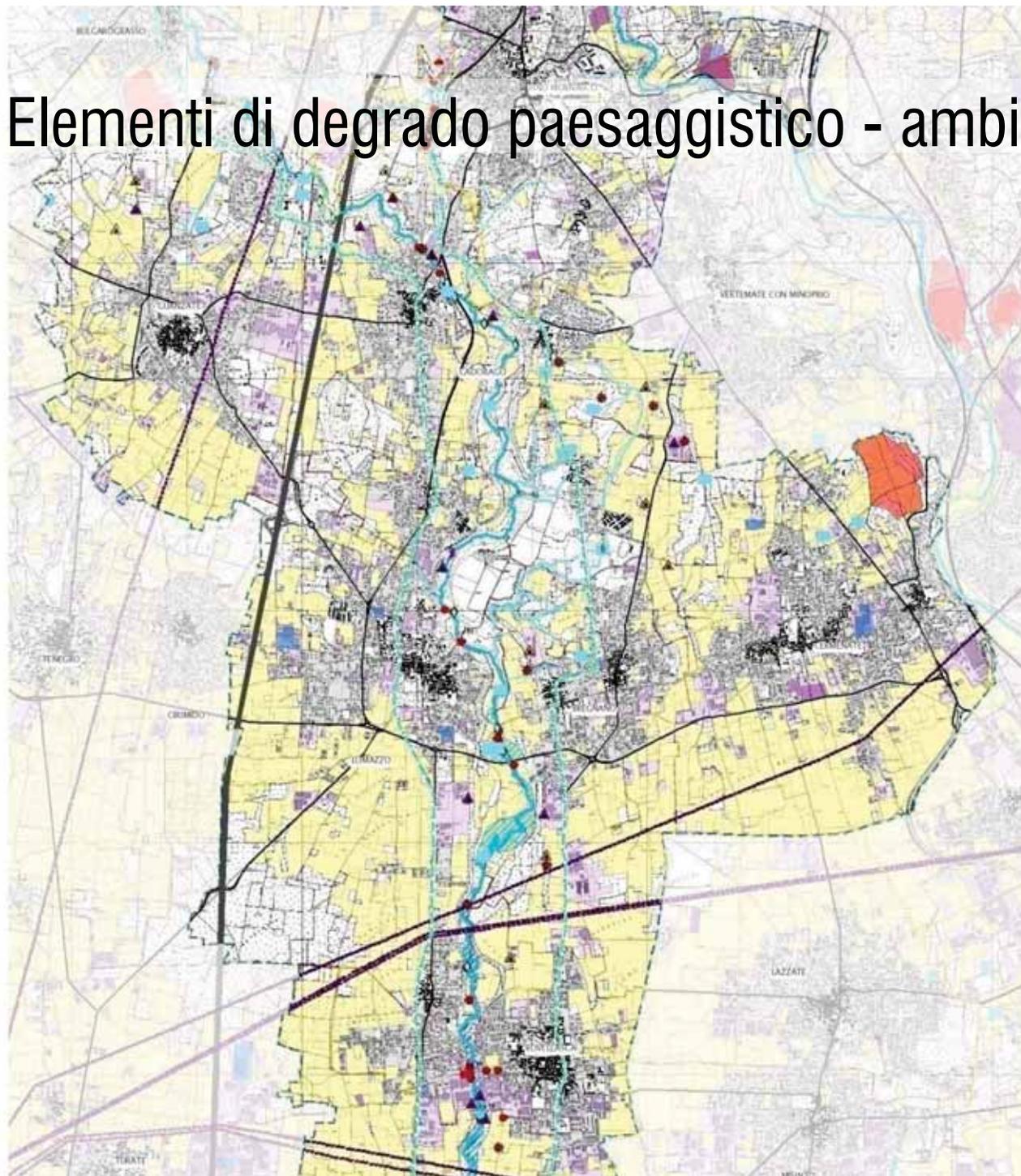
Elementi di rilevanza paesaggistico - ambientale



Le rilevanze paesaggistico-ambientali possono essere:

- . ambiti di prevalente valore **naturale**;
- . ambiti di prevalente valore **storico e culturale**;
- . ambiti di prevalente valore **simbolico-sociale**;
- . ambiti di prevalente valore **fruitivo e visivo-percettivo**

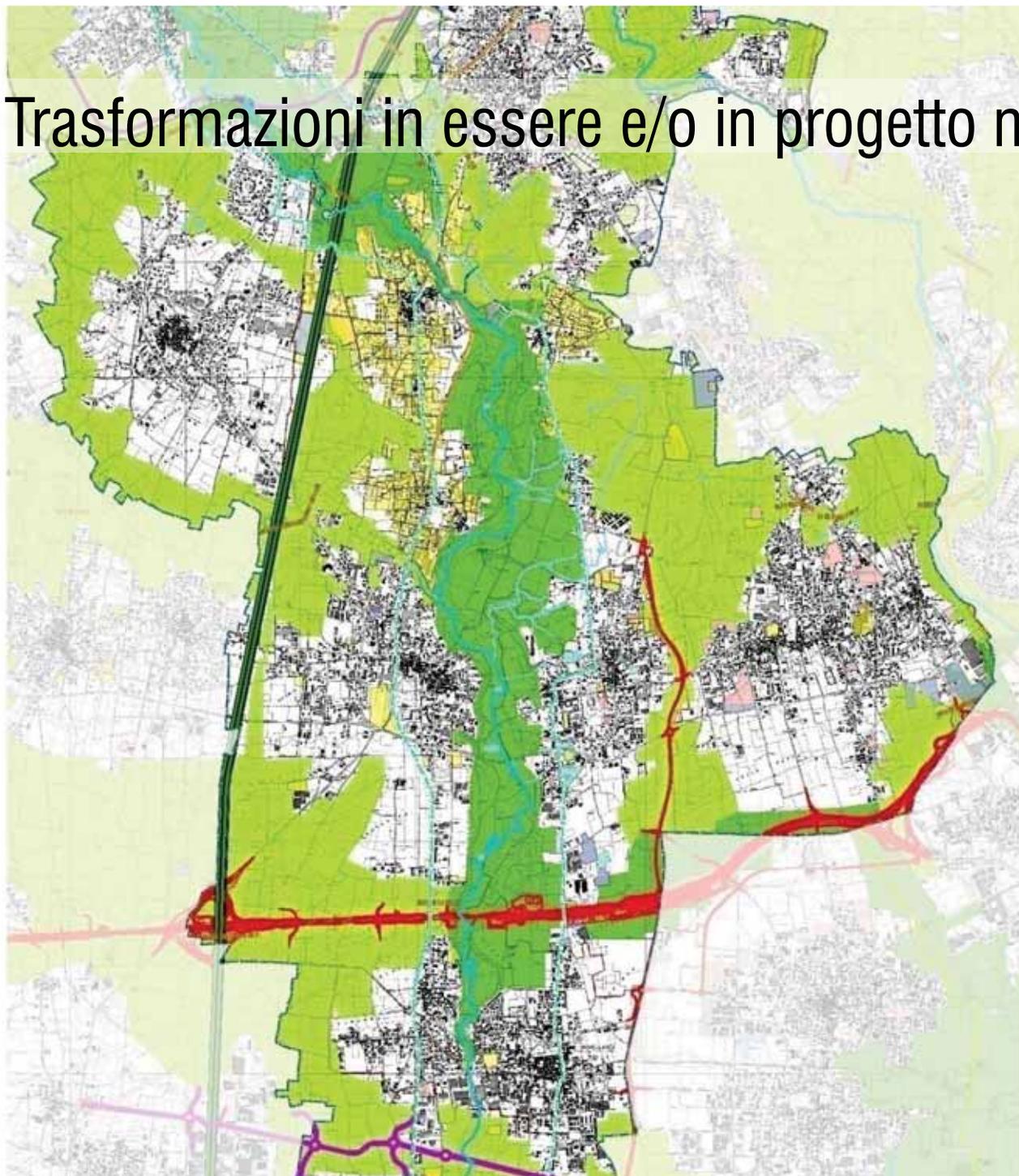
Elementi di degrado paesaggistico - ambientale



Gli aspetti di vulnerabilità sono declinati con riferimento alle cinque categorie di cause definite nel Piano Paesaggistico Regionale come:

- . **criticità ambientali:** la qualità di acque e suoli
- . **dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici** (naturali o provocati dall'azione dell'uomo);
- . **processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani;**
- . **trasformazioni della produzione agricola e zootecnica;**
- . **sottoutilizzo, abbandono e dismissione** (sia di spazi aperti che di parti edificate).

Trasformazioni in essere e/o in progetto nel territorio

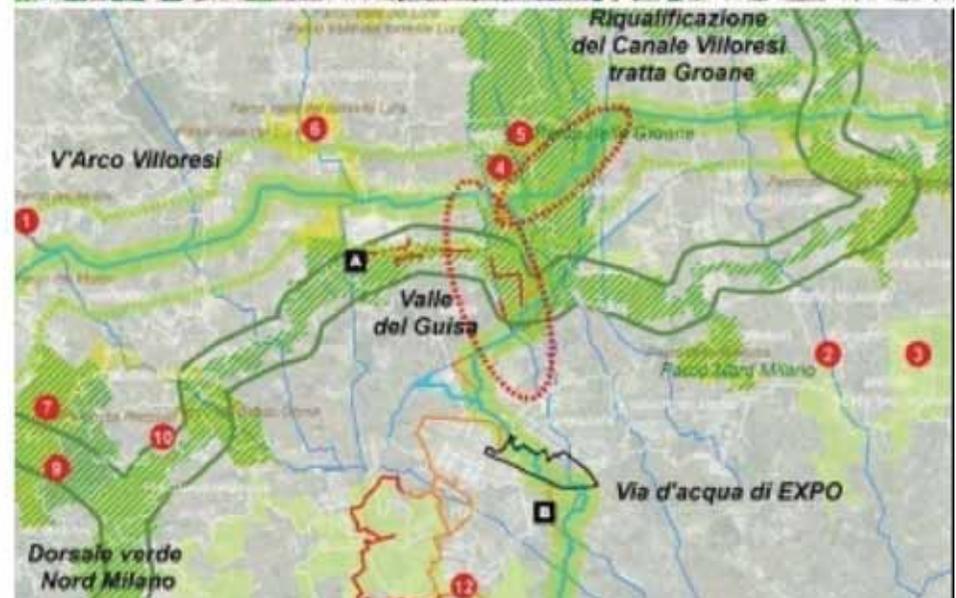
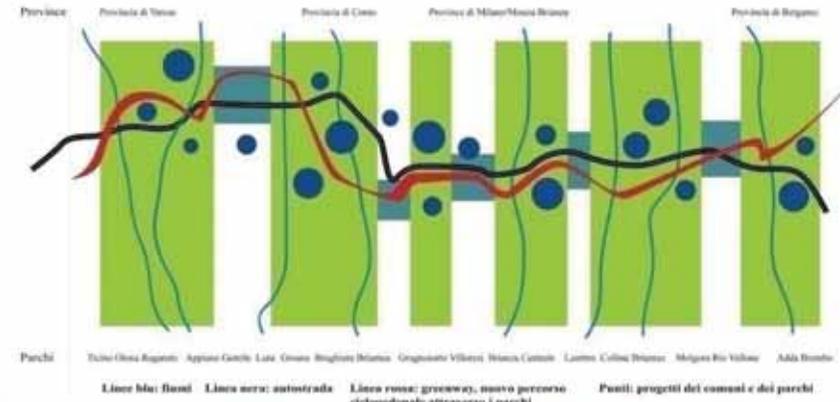


Le Politiche, i progetti e le proposte, in essere e/o in corso di definizione, ritenute particolarmente significative per le trasformazioni paesaggistico-ambientali del territorio considerato, vengono evidenziate accanto alle **proposte** segnalate dagli attori.

Un primo quadro di **potenziali risorse** già condivise a livello locale, da mettere a sistema e implementare per formulare lo scenario e le relative linee di azione; al fine di far *“buona governance”* dei processi di trasformazione.

Le grandi trasformazioni

- . Realizzazione **Autostrada Pedemontana Lombarda** e opere di **mitigazione e compensazione**
 - . Autostrada Varese-Como-Lecco
 - . Potenziamento **linea ferroviaria** Milano-Lugano
 - . Realizzazione terza corsia A9 per Como
 - . Interventi **accessibilità a Malpensa**
 - . Riqualificazione tratta ferroviaria Saronno-Seregno
 - . Realizzazione ecodotti dell'A4 in territorio di Pero
 - . Realizzazione “**Dorsale verde nord Milano**”
 - . Interconnessione tra Canale Villoresi e **Via d’Acqua EXPO**, parco e percorso fruitivo
 - . Realizzazione **sito EXPO** e infrastrutture connesse
 - . Progetto “**V’Arco Villoresi**”
 - . **Recupero** elementi **paesaggio naturale** e valorizzazione **territorio agricolo**
 - . Intervento di **forestazione** in comune di Pero
 - . Raddoppio **scolmatore** e adeguamento presa CNSO
 - . **AQST Varese e provincia**. Interventi su infrastrutture, sanità, cultura e formazione, difesa del suolo, risorse idriche e servizi
- [a destra: Autostrada Pedemontana Lombarda; Dorsale Verde Nord Milano; Progettualità in atto nell’Ovest Milanese]



4



La governance della valle

La governance della valle/1

Valorizzazione di strutture di *governance* già attive

nei territori fluviali affidando loro compiti d'informazione, di produzione progettuale, di *networking* tra le istituzioni esistenti che mantengono i propri poteri.

Il processo di governance della valle del Lura si inquadra quindi in un **percorso già attivato e fruttuoso**, in cui operano attori coinvolti in una serie di processi, quali:

- . AQST Contratto di fiume Olona/Bozzente/Lura 2004;
- . **Società che gestiscono il Servizio Idrico Integrato**, nate dall'associazione di più soggetti pubblici o privati in consorzi per la gestione delle fognature e dei depuratori (Soc. Alto Lura, Lura Ambiente, Colline Comasche, Consorzio Livescia, Lariana Depur, CAP Holding);
- . **Accordi partenariali e di negoziazione**, quali ad es. l'**AdP Sicurezza Idraulica**, avviato con un primo Accordo di Programma nel 1999 e riformulato nel 2009 per affrontare le complesse problematiche non solo della sicurezza idraulica ma anche della riqualificazione dei corsi d'acqua dell'area metropolitana milanese in un'ottica di bacino idrografico;

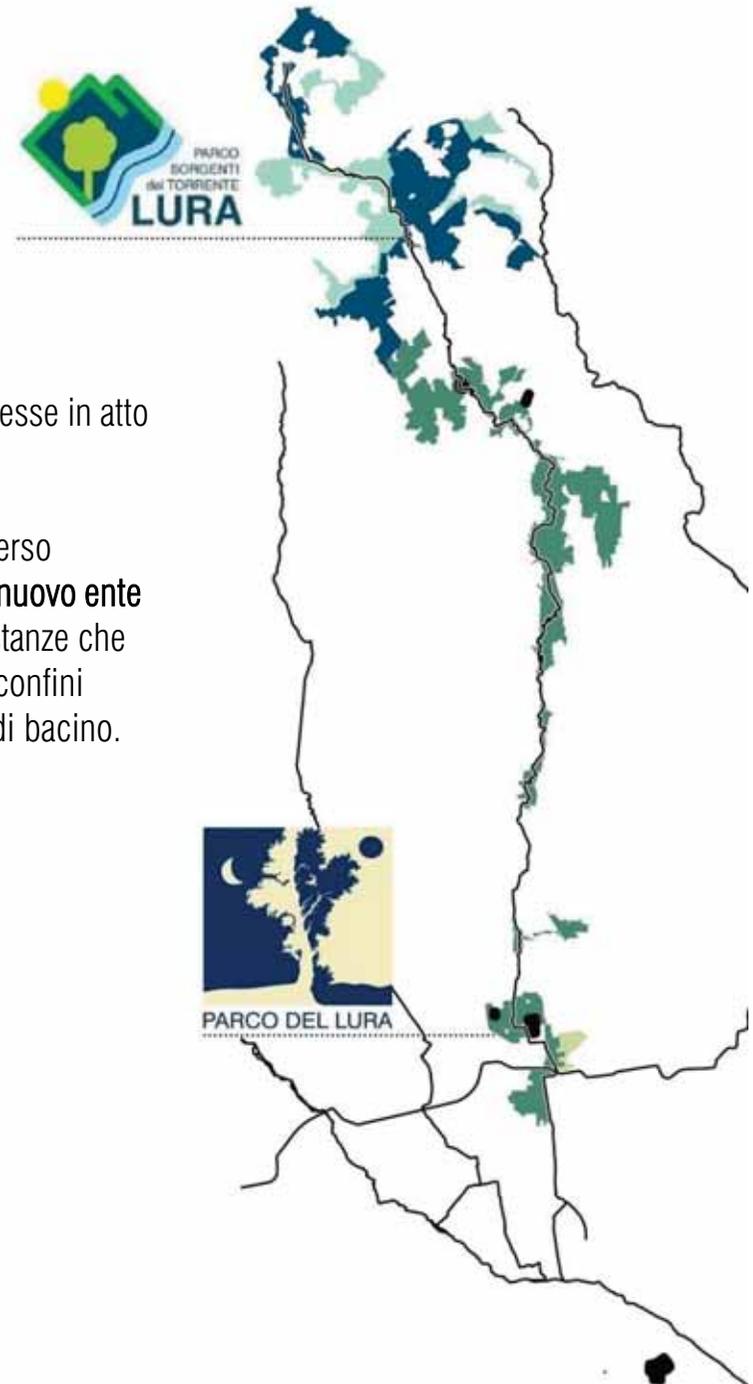


La governance della valle/2

. PLIS delle Sorgenti del Torrente Lura e PLIS Valle del Torrente Lura

Questi Parchi costituiscono un **cantiere permanente** dove ogni anno vengono messe in atto nuove iniziative con l'obiettivo di sviluppare una valle di qualità alta.

Un sempre più stretto coordinamento tra i due PLIS, il loro potenziamento attraverso l'**adesione di sempre più comuni**, una maggior coesione o la loro **fusione in un nuovo ente parco** (Parco Regionale) consentirebbe di incrociare aspettative dal basso con istanze che potremmo definire "dall'alto", di **costruzione di figure territoriali** che superino i confini comunali proponendo e realizzando **progetti paesaggistico-ambientali** su scala di bacino.



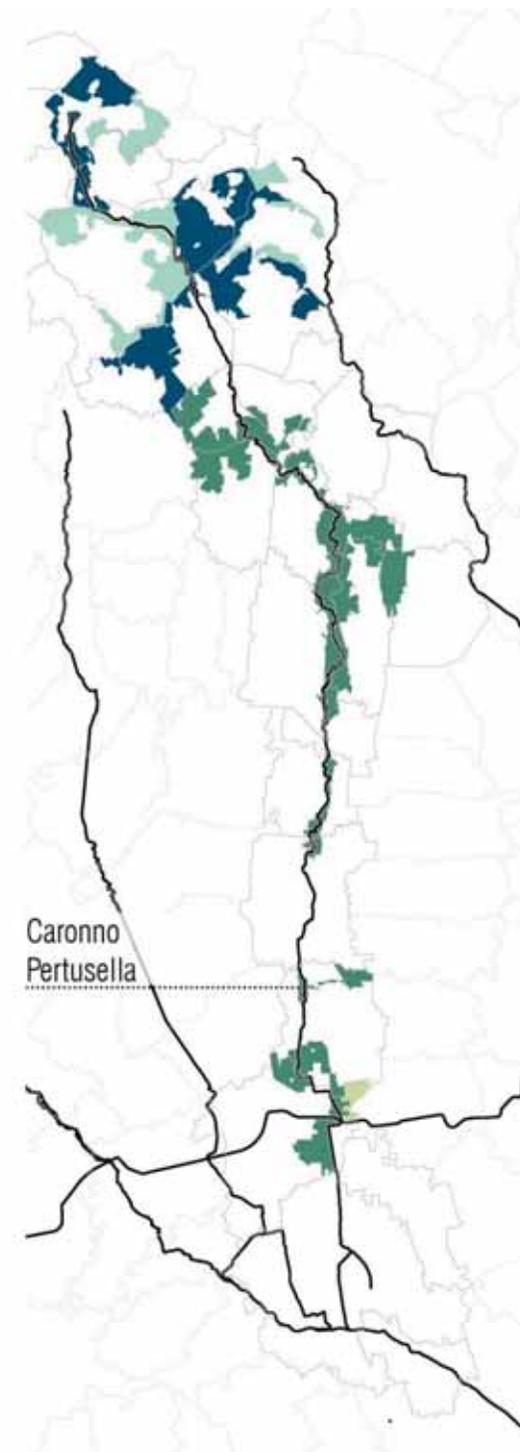
La governance della valle/3

. buone pratiche di governance orientate ad avere:
“Acque sicure e di qualità” e “ Suoli come risorsa strategica multifunzionale”.

Alcuni interventi realizzati:



Caronno Pertusella
creazione di **wetland**:
prima e dopo la realizzazione,
la piana di esondazione e le
sponde con le realizzazioni
delle opere di difesa.



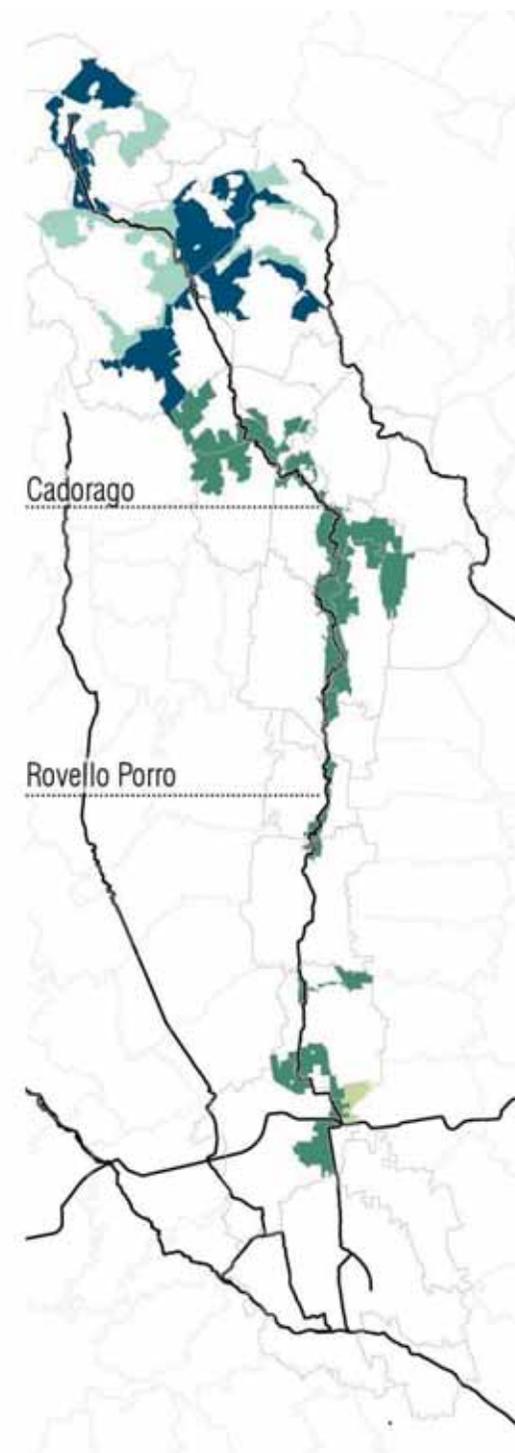
Alcuni interventi realizzati:



Cadorago
creazione di **wetland**:
prima e dopo la realizzazione,
le sponde, sistemazione di
un tratto di versante, canale
di piena a monte della wetland



Rovello Porro
**ponte e sistemazione
spondale**
prima e dopo la realizzazione





5

Un corpus di misure

Per una riqualificazione paesaggistico-ambientale della valle

Le misure, strutturali e non, da applicare primariamente al corridoio e da estendere all'intero territorio del sottobacino, saranno indirizzate:

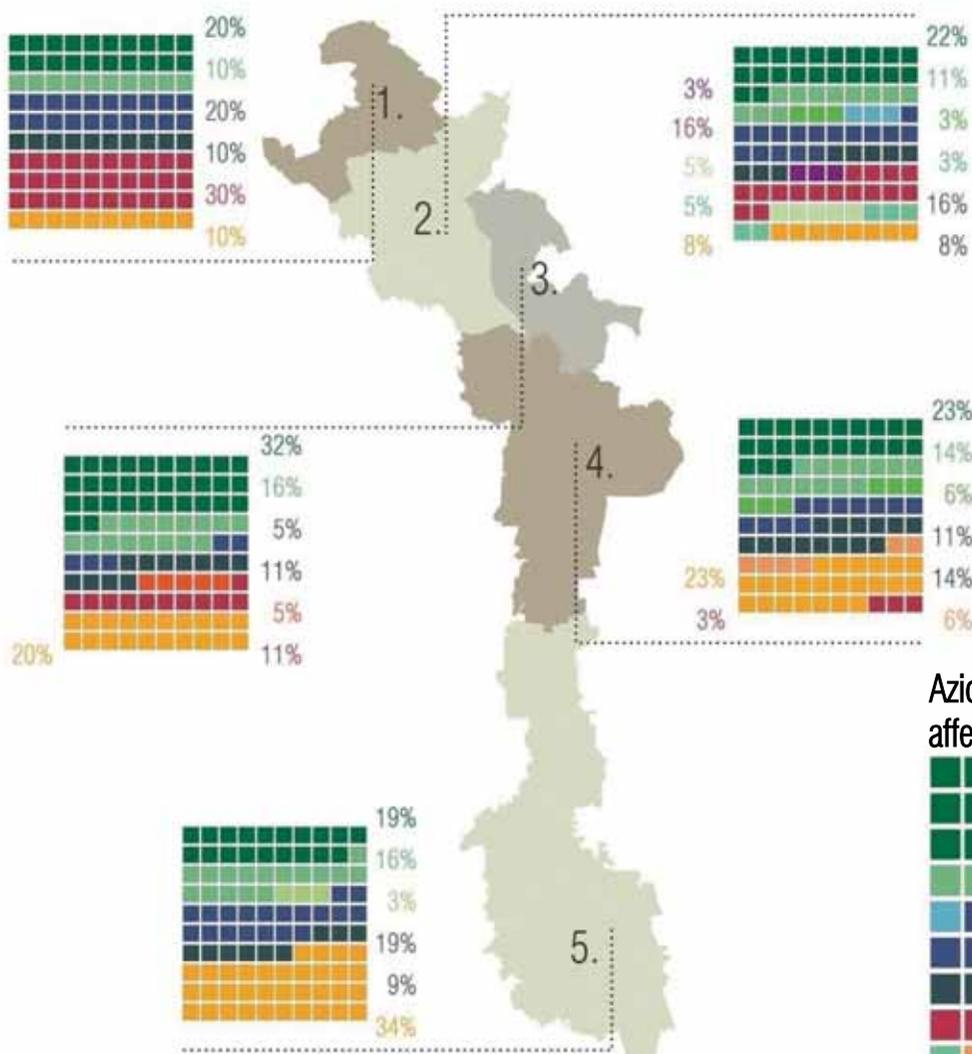
- . all'**abbattimento carichi inquinanti** gravanti sul sottobacino
- . alla **riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico**
- . alla restituzione, per quanto possibile, di **naturalità al corso d'acqua** ed al **miglioramento della funzionalità ecologica** ed al mantenimento o recupero delle aree perifluviali ad **uso naturalistico e/o ricreativo**
- . al **contenimento del consumo di suolo**
- . alla **riqualificazione** aree degradate con finalità anche di tipo ecologico, paesaggistico e ricreativo;
- . alla **tutela, valorizzazione e potenziamento** dei **Sistemi Verdi**, con la creazione o il ripristino di aree di collegamento ecologico-funzionale, anche in relazione al progetto di Rete Ecologica Regionale
- . alla **salvaguardia e valorizzazione** del sistema di **beni e opere di carattere storico insediativo e testimoniale** che connotano il corso d'acqua

Misure chiave della direttiva 2000/60 CE

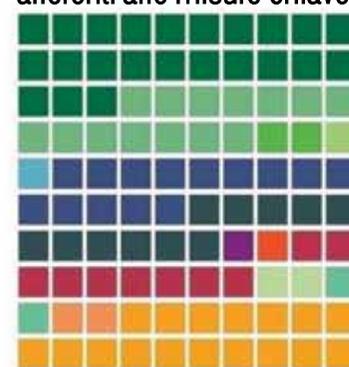
1. Riduzione **scarichi** da origini **puntuali** che possono provocare inquinamento
2. Riduzione dell'**inquinamento da nutrienti** in agricoltura
3. Riduzione dell'**inquinamento da pesticidi** in agricoltura
4. Bonifica dei **siti contaminati** e di sedimenti fluviali contaminati
5. Idromorfologia - Miglioramento della **continuità longitudinale**
6. Idromorfologia - Miglioramento di altre **condizioni morfologiche** del corpo idrico
7. Idromorfologia - Miglioramenti del **regime idrologico** di piena e di magra
8. Miglioramento degli **aspetti quantitativi** legati alla risorsa idrica
9. Misure per il **recupero dei costi dei servizi idrici** dal **settore civile**
10. Misure per il recupero dei costi dei servizi idrici dal **settore industriale**
11. Misure per il recupero dei costi dei servizi idrici dal **settore agricolo**
12. Fornitura servizi di **consulenza alle aziende agricole**
13. Protezione **acqua potabile**
14. Attività di **ricerca** ed altre attività trasversali
15. Controllo delle **sostanze prioritarie pericolose**
16. Riduzione Integrata e il **Controllo dell'Inquinamento (IPPC)**
17. Creazione e/o tutela degli **ecosistemi acquatici e terrestri**
18. Altre misure di **salvaguardia e riqualificazione**

Azioni provvisoriamente individuate nel territorio

Azioni suddivise per gruppo di lavoro afferenti alle misure chiave



Azioni nell'intero sottobacino afferenti alle misure chiave



- 23% MC1 - Riduzione scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento
- 14% MC2 - Riduzione dell'inquinamento da nutrienti in agricoltura
- 2% MC3 - Riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura
- 1% MC4 - Bonifica dei siti contaminati e di sedimenti fluviali contaminati
- 2% MC15 - Controllo delle sostanze prioritarie pericolose
- 2% MC16 - Riduzione integrata e controllo dell'inquinamento IPPC
- 1% MC5 - Idromorfologia - Miglioramento della continuità longitudinale
- 14% MC6 - Idromorfologia - Miglioramento di altre condizioni morfologiche del corpo idrico
- 11% MC7 - Idromorfologia - Miglioramenti del regime idrologico di piena e di magra
- 1% MC8 - Miglioramento degli aspetti quantitativi legati alla risorsa idrica
- 9% MC14 - Attività di ricerca e altre attività trasversali
- 1% MC13 - Protezione acqua potabile
- 2% MC17 - Creazione e/o tutela degli ecosistemi acquatici e terrestri
- 18% MC18 - Altre misure di salvaguardia e riqualificazione

Esempi di azioni/1

Alcuni esempi di azioni significative da attuare nell'intero territorio del sottobacino:

. **Riduzione scarichi puntuali**

- . Depuratori: limitare l'entrata in funzione degli sfioratori di bypass, aumentare le rese depurative;
- . Riprogettare e riorganizzare il sistema fognario, eliminare dalle condotte i tratti del reticolo idrico minore;
- . Ristrutturare i tratti fognari ammalorati, che drenano la falda
- . PGT: rispettare il principio di invarianza idraulica e, laddove possibile, idrologica (sistemi di drenaggio urbano sostenibile)
- . Realizzare vasche di prima pioggia in corrispondenza degli sfioratori principali e sistemi di fitodepurazione a valle.

. **Riduzione fonti di inquinamento diffuse: nutrienti e pesticidi in agricoltura**

- . Mantenimento di prati stabili, al fine di ridurre l'inquinamento e aumentare la fertilità del suolo agrario grazie all'aumento della sostanza organica.
- . Ricorso a colture che necessitino di minori quantità di fertilizzanti o che siano in grado di fissare maggiori quantità di azoto
- . Realizzazione di interventi infrastrutturali (es. sistemi di stoccaggio liquami) Direttiva Nitrati 91/676/CE
- . Realizzazione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua, compresi quelli del reticolo idrico minore

Esempi di azioni/2

. **Riduzione fonti di inquinamento diffuse: bonifica dei siti contaminati**

Nell'area del sottobacino Lura sono presenti oltre 40 siti contaminati, alcuni dei quali inseriti nel Piano Regionale Stralcio di Bonifica delle Aree Contaminate approvato dalla Regione Lombardia, con d.c.r. 30 settembre 2008, n. 701

. **Miglioramento dell'idromorfologia**

- . Eliminazione di strutture in alveo interferenti con il flusso della corrente;
- . Miglioramento e rinaturalizzazione delle aree ripariali;
- . Recupero della vocazione a prato umido delle zone perifluviali;
- . Riqualificazione e tutela del reticolo idrico minore e delle sorgenti;
- . Riapertura di tratti tombinati.

. **Miglioramento del regime idrologico di morbida e di magra**

- . Ripristino delle sorgenti attualmente impermeabilizzate o convogliate in condotte fognarie;
- . Preservazione e la tutela delle sorgenti esistenti;
- . Eliminazione dei tratti di reticolo idrico minore dalle condotte fognarie, ed il ripristino delle connessioni al corso d'acqua principale;
- . Creazione o il mantenimento di zone di ricarica della falda, onde facilitare lo scambio acquifero – fiume a favore di quest'ultimo.

Esempi di azioni/3

. **Miglioramento del regime idrologico di piena** con misure sul **corso d'acqua**

- . Formazione di espansioni in derivazione, utilizzando zone pianeggianti in fregio all'alveo con scavi di limitata dimensione o siti di cave dimesse;
- . Mantenimento delle laminazioni naturali esistenti;
- . Adeguamenti di opere di attraversamento;
- . Laminazioni naturali sugli affluenti con opere di modesto impatto (spagliamento) e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- . Modifica della presa al C.S.N.O.

con misure sul **territorio** **applicazione dei principi di invarianza** **idraulica ed idrologica e gestione** **sostenibile delle acque meteoriche**

- . Diffusione della conoscenza delle problematiche idrauliche connesse alla qualità delle acque;
- . Attuazione di studi di approfondimento sul drenaggio urbano
- . Emanazione e successiva applicazione di indirizzi normativi per l'applicazione del principio di invarianza idraulica ed idrologica
- . Criteri e buone pratiche di progettazione urbana, finalizzata a migliorare il paesaggio urbano e il drenaggio delle acque, attraverso l'adozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibili (SUDDS), da prevedere nell'ambito degli strumenti di pianificazione e regolamentazione comunali
- . Realizzazione, nel tessuto urbano esistente, di vasche volano

Esempi di azioni/4

. Attività di ricerca ed altre attività trasversali

- . Formazione ed informazione dei tecnici e degli amministratori
- . Supporto alle amministrazioni locali onde regolamentare le nuove edificazioni, subordinandole alla presenza di reti, nonché alla tutela dei corridoi e dei nodi delle reti ecologiche;
- . Rafforzamento dei ruoli dei PLIS e maggior coordinamento;
- . Attività di studio e monitoraggio sulla qualità dei corpi idrici, sulle interrelazioni tra acquifero e corsi d'acqua e sugli scarichi.

. Controllo delle sostanze prioritarie pericolose

- . Installazione di rilevatori di portata prima dello scarico in fogna;
- . Revisione dei limiti allo scarico in fognatura;
- . Azione di concertazione con le associazioni degli industriali.

. Creazione e/o tutela degli ecosistemi acquatici e terrestri

- . Riattivazione delle aree umide esistenti e creazione di nuove,
- . Ripopolamento con specie anfibe
- . Miglioramento della rete ecologica, con minimizzazione degli impatti delle infrastrutture antropiche

. Altre misure di salvaguardia e riqualificazione

- . Sviluppare opportunità territoriali legate alla realizzazione delle nuove infrastrutture viarie, attraverso realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione paesaggistiche e ambientali
- . Fare governance delle opere di compensazione ecologica relative alla realizzazione della manifestazione EXPO 2015

Drenaggio urbano

Integrazione del Progetto di Sottobacino Lura

Definizione di specifiche misure di drenaggio urbano che, una volta inserite nel Piano di Sottobacino, possano **influenzare l'efficacia degli strumenti di pianificazione locale**, attraverso una fase **preparatoria** seguita da una fase **partecipativa**.

Attività previste

- . **Mappatura aree critiche** | Realizzazione di una mappa delle aree critiche attraverso la definizione di un **indice di superficie drenante**, l'identificazione di eventuali elementi di **criticità puntuali** o di **ambito** (sfioratori di piena, zone rocciose o di versante) e anche di **elementi positivi** (boschi planiziali, zone umide e/o golenali).
- . **Attività PGT** | Analisi dei PGT di alcuni comuni campione relativamente alla presenza di **elementi problematici puntuali** e di **pratiche virtuose** già individuate **ai fini del trattamento delle acque meteoriche**.
- . **Sintesi e Output** | Mappatura delle **caratteristiche di impermeabilizzazione del sottobacino** e la conseguente **individuazione degli ambiti prioritari di intervento**, la definizione di **set di azioni** finalizzati alla corretta gestione delle acque meteoriche e, per i comuni campione, la possibilità di definire **misure specifiche** da integrare nei documenti componenti il PGT.



REGIONE LOMBARDIA
Viviane Iacone
Mario Clerici
Mila Campanini



PLIS Lura
Francesco Occhiuto
Chiara Brambilla
Paolo Zaffaroni



PLIS Sorgenti Lura
Marialuisa Tettamanzi
Marcella Marchesotti



ERSAF
Gianpaolo Ioriatti
Dario Kian
Maria Grazia Pedrana (prima fase)

Consulenti Ersaf:

Alessandra Gelmini
Gioia Gibelli



UBISTUDIO
Alessandro Ali
Lara Valtorta
Consulenza scientifica Antonio Longo



IRS
Claudio Calvaresi
Sara Le Xuan
Eva Gabaglio



ECO&ECO
Anna Natali
Francesco Silvestri
Antonio Kaulard

Consulenti Ersaf prima fase:

Francesca Canti
Mariella Borasio
Marco Prusisky
Valentina Dotti

La valle del Lura: una valle di qualità

Verso il Progetto di sottobacino del torrente Lura

Ottobre 2013