



# **IL TERRITORIO DEL TORRENTE LURA**

**La riqualificazione  
partecipata di una valle**

**Contratto di fiume Olona | Bozzente | Lura  
Progetto strategico di sottobacino**



## REGIONE LOMBARDIA

DG AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE  
Viviane Iacone, Mario Clerici, Mila Campanini

DG TERRITORIO, URBANISTICA E DIFESA DEL SUOLO  
Sara Elefanti, Marina Credali, Roberta Cotignola

## AUTORITA' DI BACINO DEL PO

Cinzia Merli

## CONTRATTI DI FIUME

### ERSAF

Lucia Ratti  
Dario Kian  
Michela Fioroni  
Maria Grazia Predana (prima fase)

### PLIS Lura

Francesco Occhiuto  
Chiara Brambilla, Paolo Zaffaroni

### PLIS Sorgenti Lura

Marialuisa Tettamanzi, Marcella Marchesotti

## CONSULENTI ERSAF

### STUDIO BORSANI GABRIELE IDROBIOLOGO

Gabriele Borsani

### STUDIO GIOIA GIBELLI

Gioia Gibelli, Alessandra Gelmini

### ECO&ECO

Anna Natali, Francesco Silvestri, Antonio Kaulard

### IRS

Claudio Calvaresi  
Eva Gabaglio, Sara Le Xuan

### UBISTUDIO

Alessandro Ali  
Maddalena Leanza, Lara Valtorta  
Consulenza scientifica Antonio Longo

Regione Lombardia | ERSAF settembre 2015

a cura di Antonio Longo e Lara Valtorta

# CONTRATTO DI FIUME E PROGETTO DI SOTTOBACINO: COSA SONO E PERCHE' SONO NECESSARI?

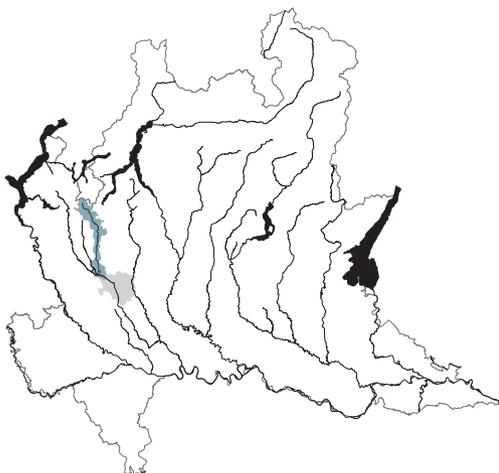
## UNO STRUMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE E LO SVILUPPO DELLA VALLE

*I temi del Contratto di Fiume Olona, Bozzente, Lura: il miglioramento della qualità dell'ambiente acquatico e peri-fluviale; la diminuzione del rischio idraulico; il miglioramento della qualità del rapporto uomo/fiume.*

Il territorio del torrente Lura interessa una parte del Nord Ovest Milanese e della provincia di Como, parte del più ampio bacino dell'Olona-Bozzente-Lura. Dopo un lungo periodo di sviluppo tumultuoso ma senza rispetto per l'ambiente, da alcuni anni si è deciso di investire sulla cura del torrente, delle sue acque e suolo, sulla tutela della sicurezza dei cittadini e sulla qualità del paesaggio dell'intero sottobacino.

Sotto la guida di Regione Lombardia i 79 comuni del bacino, nel 2004, hanno sottoscritto insieme a molti soggetti istituzionali e privati il primo “**Contratto di Fiume**”, uno strumento volontario di governance che orienta politiche, progetti e investimenti rivolti alla qualità delle acque, alla sicurezza idraulica e alla qualità del paesaggio e dell'ambiente nel rispetto delle direttive europee sulle acque e sulle alluvioni (2000/60 CE, 2007/60 CE). Il Contratto orienta l'azione di oggi seguendo una visione condivisa del futuro che riconosce il torrente e il suo territorio come insieme unitario di valori e beni comuni. La visione contribuisce a consolidare un principio di responsabilità diffusa che orienta progetti condivisi: dai singoli cittadini, alle amministrazioni locali, alle imprese, agli enti gestori, ai Parchi, fino al governo regionale.

Entro tale principio si sviluppa il **Progetto di Sottobacino** (art. 55 bis L.R. 12/2005) descritto in queste pagine, sviluppato dal partenariato locale in collaborazione con Regione Lombardia, come proposta di Piano stralcio del Piano di Gestione del Distretto idrografico (PdGPO). Il Progetto di Sottobacino rappresenta il primo e fondamentale risultato di un processo di copianificazione e integrazione di politiche sviluppate nella riqualificazione del bacino del torrente Lura.



# UNA VISIONE AL FUTURO PER LA VALLE DEL LURA

## UN PROGETTO CHE SI ATTUA ATTRAVERSO AZIONI SPECIFICHE

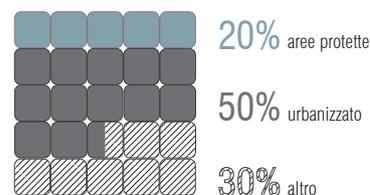
La visione d'insieme supera i confini locali e attribuisce al corso d'acqua principale e al suo bacino composto da spazi aperti naturali e agricoli, dal reticolo superficiale, dal sistema di raccolta e depurazione delle acque il ruolo di nuova **infrastruttura territoriale**. La visione orienta i singoli progetti, si attua attraverso azioni specifiche e molteplici che di volta in volta possono correggerla e aggiornarla, in un processo di dialogo e conoscenza sempre aperto, che si fonda su alcuni pilastri fondamentali. Innanzitutto il Lura, è inteso come **infrastruttura verde-blu** che può riacquistare le funzioni che ha avuto nel passato, fattore di identità paesaggistica e memoria storica, valorizzando oggi le funzioni ecosistemiche (ecologiche, culturali, ambientali), migliorando la qualità delle acque, migliorando la possibilità di utilizzo delle aree rivierasche, rendendole percorribili, connettendo i servizi sportivi e ricreativi, riducendo e controllando il rischio idraulico. La visione di sviluppo considera inoltre il corso d'acqua come opportunità per il rilancio di una **forma ecocompatibile di economia**, in grado di generare nuove opportunità di lavoro legate direttamente alla riqualificazione del territorio muovendo da presupposto che un territorio caratterizzato da un'altra qualità ambientale, meglio abitabile, è anche un territorio attrattivo per chi cerca un luogo dove abitare e fare impresa e, più in generale, vivere bene. Infine, l'ultimo pilastro della visione di sviluppo consiste nel fare del territorio del sottobacino del Lura un **"campo prova"** per l'applicazione di criteri e misure per una gestione sostenibile delle aree urbanizzate ed, in particolare, delle acque di drenaggio urbano, promuovendo laddove possibile nuove politiche territoriali orientate all'applicazione dei criteri di invarianza idraulica e al miglioramento della qualità del paesaggio urbano e della qualità delle acque che lo attraversano.

## Bacino idrografico del PO Sottobacino Lambro | Seveso | Olona

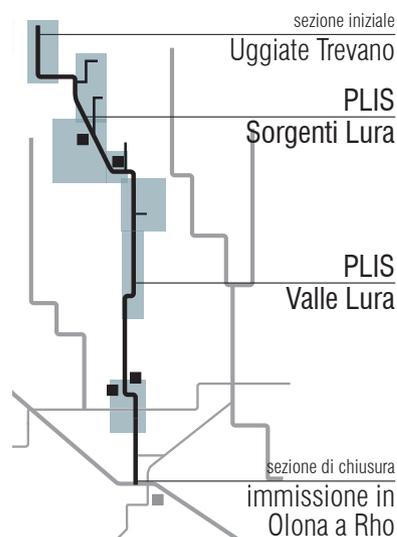
lunghezza totale torrente Lura **46.2 km**

tratto in Plis Valle e Sorgenti Lura **28 km**

tratto in urbanizzato **14.4 km**



il territorio del sottobacino **175.3 kmq**



**28 comuni**

**3 province**

Como | Varese | Milano

**276.957**

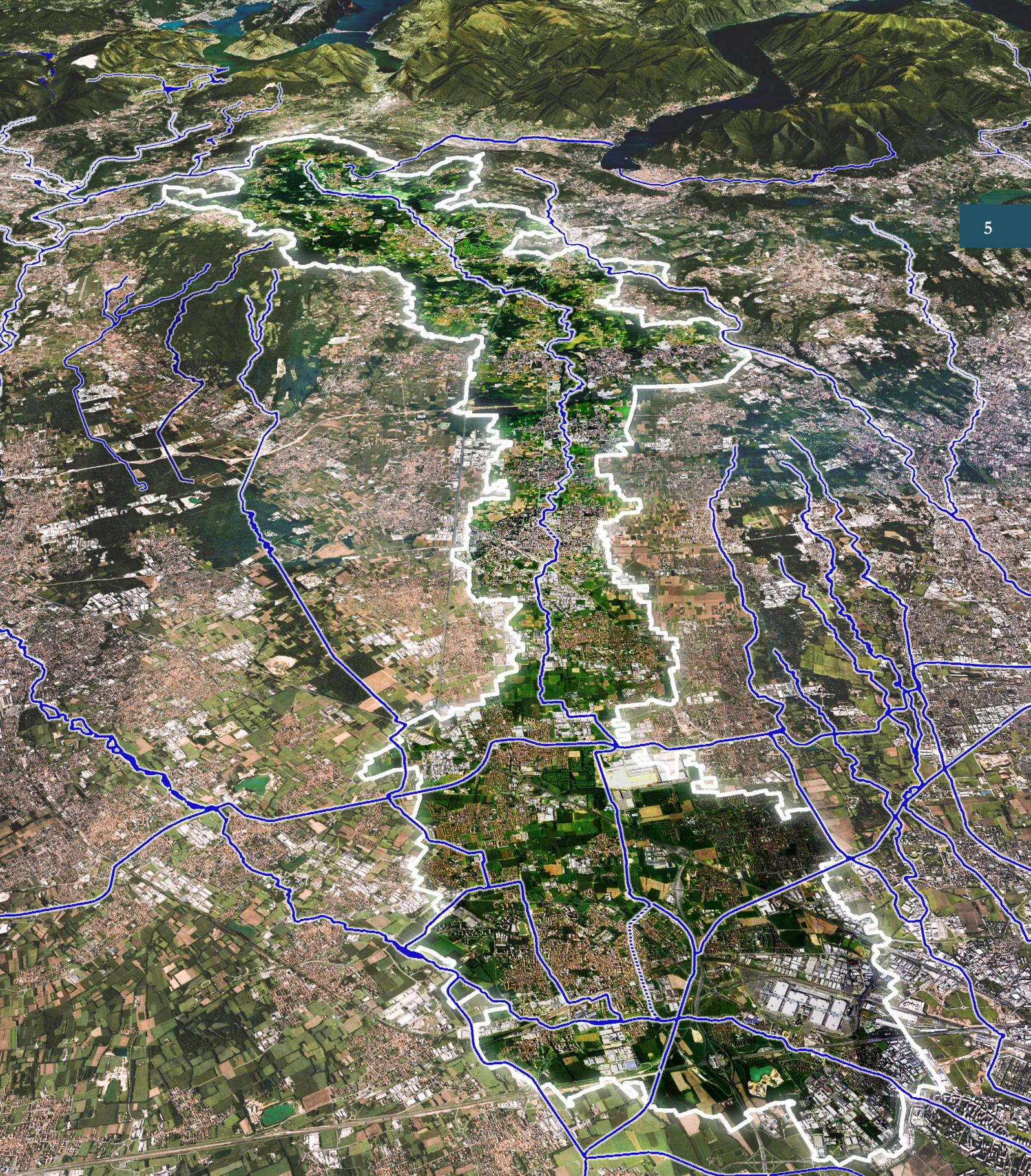
abitanti (Istat 2010)

**391.820**

abitanti equivalenti

**4 depuratori**

Bulgarograsso | Fino Mornasco  
Caronno Pertusella | Origgio Lainate



# LA COSTRUZIONE DEL PROGETTO: IL DIALOGO E IL PROCESSO

## PARTECIPARE AL PROGETTO

Sono stati oltre 50 gli incontri promossi in quattro anni di lavoro da Regione Lombardia, insieme ai PLIS Sorgenti e Valle del Lura, per la costruzione del Progetto di sottobacino. Si è trattato di un lavoro che ha toccato molteplici dimensioni: a) ascolto, coinvolgimento e mobilitazione degli attori del territorio, per far emergere posizioni e punti di vista, di cui tenere conto nella elaborazione del Progetto; b) condivisione, verifica puntuale e disseminazione dei contenuti del Progetto; c) ingaggio degli stakeholder, per la definizione di percorsi di implementazione degli indirizzi e misure.

Nello specifico: Tavoli di lavoro hanno accompagnato tutte le fasi della elaborazione del Progetto di sottobacino, per condividere il Quadro Conoscitivo (elementi di degrado e di qualità del territorio) e aggiornare i contenuti del corpus di Indirizzi, Misure e Azioni.

Workshop di co-progettazione, che hanno visto il coinvolgimento di istituzioni, agenzie tecniche ed enti gestori, hanno permesso di identificare possibili soluzioni, studiare interventi adeguati rispetto a problemi localizzati.

## QUALI SARANNO I PROSSIMI PASSI?

Formazione, comunicazione e condivisione saranno le parole chiave anche nella fase di attuazione delle azioni sul territorio, così da poter facilitare la valutazione e il monitoraggio dell'avanzamento e dei risultati conseguiti. Il Progetto sarà aggiornato ogni cinque anni e revisioni non sostanziali potranno essere previste anche in tempi più brevi. Aggiornamenti e revisioni saranno frutto del continuo dialogo con gli attori nei tavoli territoriali (che diventeranno una struttura stabile di accompagnamento del processo di implementazione del Progetto), di interviste e questionari ai soggetti responsabili delle azioni. Sarà messo in campo un monitoraggio ambientale delle ricadute e degli effetti reali del Progetto che misuri il raggiungimento degli obiettivi e l'efficacia delle risorse economiche impiegate. L'attenzione sarà posta non solo alla realizzazione di opere ed interventi, ma anche all'evoluzione e adeguamento dei documenti di pianificazione comunale (PGT e regolamenti) rispetto al tema dell'acqua e alla diffusione di una cultura dell'acqua informata e consapevole.

2004	luglio	Sottoscrizione AQST Contratto di Fiume Olona Bozzente Lura
	gennaio	Avvio Azione n.4: "Azione pilota di riqualificazione del sottobacino del Torrente Lura"
2010	dicembre	Conoscere il sottobacino Elaborazione e condivisione del quadro conoscitivo
	febbraio 2012 - giugno 2013	Co-progettazione e condivisione - Fase I Stesura bozza di Progetto e raccolta di azioni proposte degli attori locali
2012	luglio 2013 - marzo 2014	Co-progettazione e condivisione - Fase II 5 Incontri tecnici e 3 workshop di co-progettazione per l'approfondimento di temi e ambiti di intervento
	marzo - luglio	Presentazione del progetto La proposta di Progetto è sottoposta al Comitato di Coordinamento del Contratto di fiume e agli attori locali
2013	luglio - novembre	Co-progettazione e condivisione - Fase III Raccolta di contributi e valutazioni provenienti dal territorio
	da dicembre	Adesione al Progetto Atti ufficiali di adesione da parte delle Amministrazioni Comunali coinvolte
2014		Approvazione del Progetto "da parte della Giunta Regionale della Lombardia"
		Valenza del Progetto Il progetto diventerà allegato tecnico del Programma di tutela ed uso delle Acque di Regione Lombardia e un allegato di dettaglio del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (PdGPO)
2015		Progetto in azione Fase di attuazione del primo set di misure Aggiornamento del progetto su base quinquennale

“In un territorio come il nostro, ricco di acque e di aree verdi tutelate dal PLIS Sorgenti del Lura e dal Parco Spina Verde, è molto importante disporre di strumenti di pianificazione e regolamentazione aggiornati e sostenibili. Il Progetto di Sottobacino rappresenta anche un’occasione per adeguare piani e regolamenti con norme che li rendano maggiormente compatibili alla tutela delle acque.”



Paolino Strambini | Assessore Lavori Pubblici, Ambiente e territorio, Ecologia Comune di Colverde

“E’ forte l’esigenza di un coordinamento dell’intero sottobacino così da garantire una maggiore efficacia delle azioni a partire da una visione integrata. Ogni soggetto deve contribuire al miglioramento della qualità delle acque senza vanificare gli sforzi e gli investimenti di altri.”



Fulvio Macor | Direttore tecnico Alto Lura srl

“Costruire in condivisione i progetti che incidono sul territorio rappresenta il nuovo modo di agire degli enti locali. Il Progetto di Sottobacino fornisce le coordinate entro cui muoversi: la valle fluviale del Lura si intreccia con la fascia agricola pedemontana costituendo un unico ambito ecologico ed economico da valorizzare e tutelare.”



Renato Brenna | Sindaco di Rovellasca

“Contribuire alla costruzione di un’identità di valle che unisca e crei un legame dalle sorgenti al basso corso del Lura e possa coinvolgere non solo Amministratori, ma anche cittadini e imprese. Questa la sfida del Progetto di Sottobacino del Torrente Lura.”



Francesco Occhiuto | Direttore Parco del Lura

“Uno strumento per poter condividere e promuovere idee, progetti, interventi valutandone ogni aspetto, implicazione e ricadute sull’intero sistema. Non è più ammissibile operare procedendo per compartimenti stagni: ogni attore deve essere conscio degli “effetti collaterali” del suo agire e questo può avvenire solo condividendo dati, informazioni e, infine, la complessa attività di progettare il futuro del territorio in cui vive.”



Marcella Marchesotti | Tecnico PLIS Sorgenti del Lura

## ELEMENTI DI DEGRADO



### ALVEO

Ad ogni piena l'alveo si colma di detriti e ramaglie anche a causa della scarsa manutenzione boschiva e ripariale



### RIFIUTI

Il Lura è percepito e utilizzato talvolta ancora come una discarica



### MANUFATTI

Ponti, barriere, sponde artificiali hanno trasformato il torrente rendendolo in lunghi tratti assai fragile e pericoloso



### INQUINANTI

In ampie parti e in funzione delle portate la qualità delle acque del torrente è ancora scarsa o pessima



### URBANIZZAZIONE

Si è costruito in modo disordinato e poco responsabile, impermeabilizzando il territorio e rubando spazio al torrente



### ACQUE REFLUE

Collettamento e depurazione da soli faticano a restituire un'acqua di buona qualità, soprattutto se non adeguati

il Lura va capito e rispettato, solo così potrà rinascere



### ARTIFICIALIZZAZIONE

In lunghi tratti la funzionalità e continuità ecologica del torrente è interrotta



### SCARSITA' PORTATE NATURALI

La portata del torrente e, di conseguenza la sua qualità, dipendono in gran parte dagli scarichi dei depuratori

## ELEMENTI DI QUALITA'

non è un fiume, è un torrente, e per questo è vivace e imprevedibile...



www.naturesans.it

### ACQUA, ALVEO E SPONDE

La qualità e la portata minima delle acque, la qualità delle sponde e dell'alveo sono elementi vitali e interconnessi



Pirro Lara

### PERCORSI

I percorsi in alcuni tratti affiancano il torrente, lo rendono percepibile e ne facilitano la cura e il presidio



Oghiana 11

### DRENAGGIO URBANO

Sistemi di drenaggio urbano sostenibile sono necessari per la gestione delle acque meteoriche e per migliorare il paesaggio



www.parks.it

### ARGINI NATURALIFORMI

Sponde naturalistiche ecologicamente efficienti sono garanzia di qualità ecologica



Pirro Lara

### SPAZIO VITALE

Il torrente ha bisogno di spazi in cui estendere le portate per la sicurezza del territorio, per potenziare le sue qualità ecologiche



Pirro Lara

### TERRITORIO E CONOSCENZA

Il torrente è un'infrastruttura naturale al centro di un sistema di spazi aperti fruibili e parchi con cui è in stretta relazione



Istituto comprensivo di Lomazzo

### APPROPRIAZIONE E CURA

La frequentazione del torrente è fondamentale per la conoscenza e la cura del territorio del Lura



abituaquadrifera.blogspot.it

### VIVERE IL FIUME

Occorre ricostruire un sano rapporto tra il torrente e il territorio, anche attraverso un riavvicinamento delle persone al Lura.

# IL PROGETTO: LA COMPOSIZIONE DI INDIRIZZI, MISURE E AZIONI NEL TERRITORIO

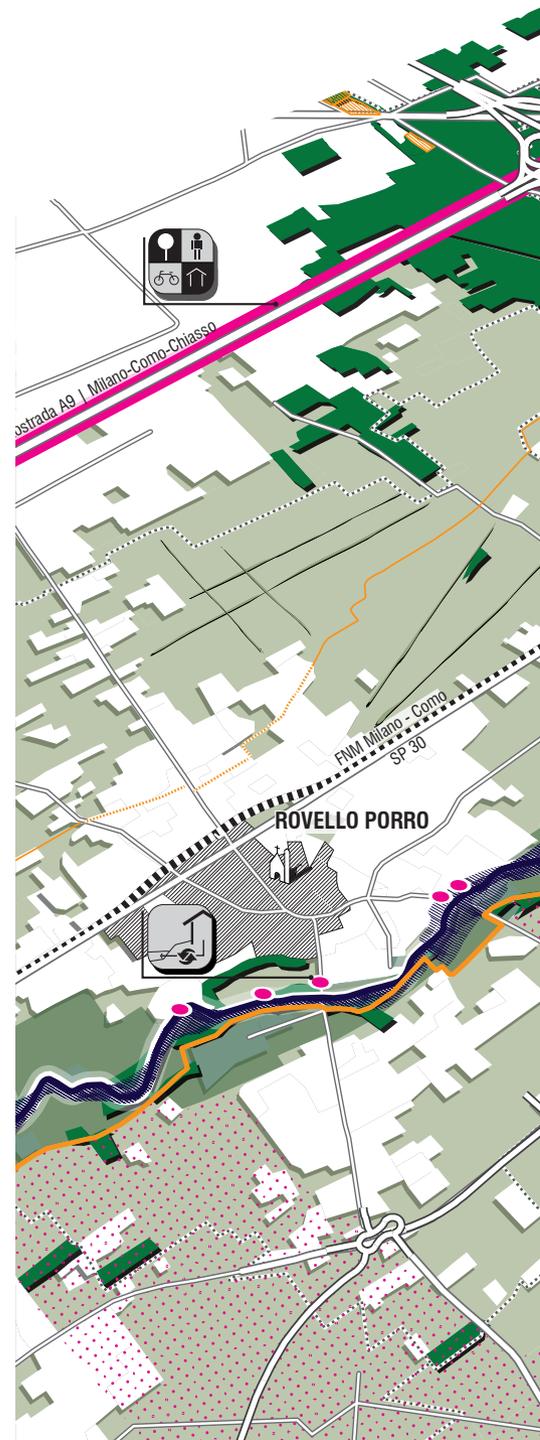
## UN TERRITORIO DI PROGETTI CONDIVISI

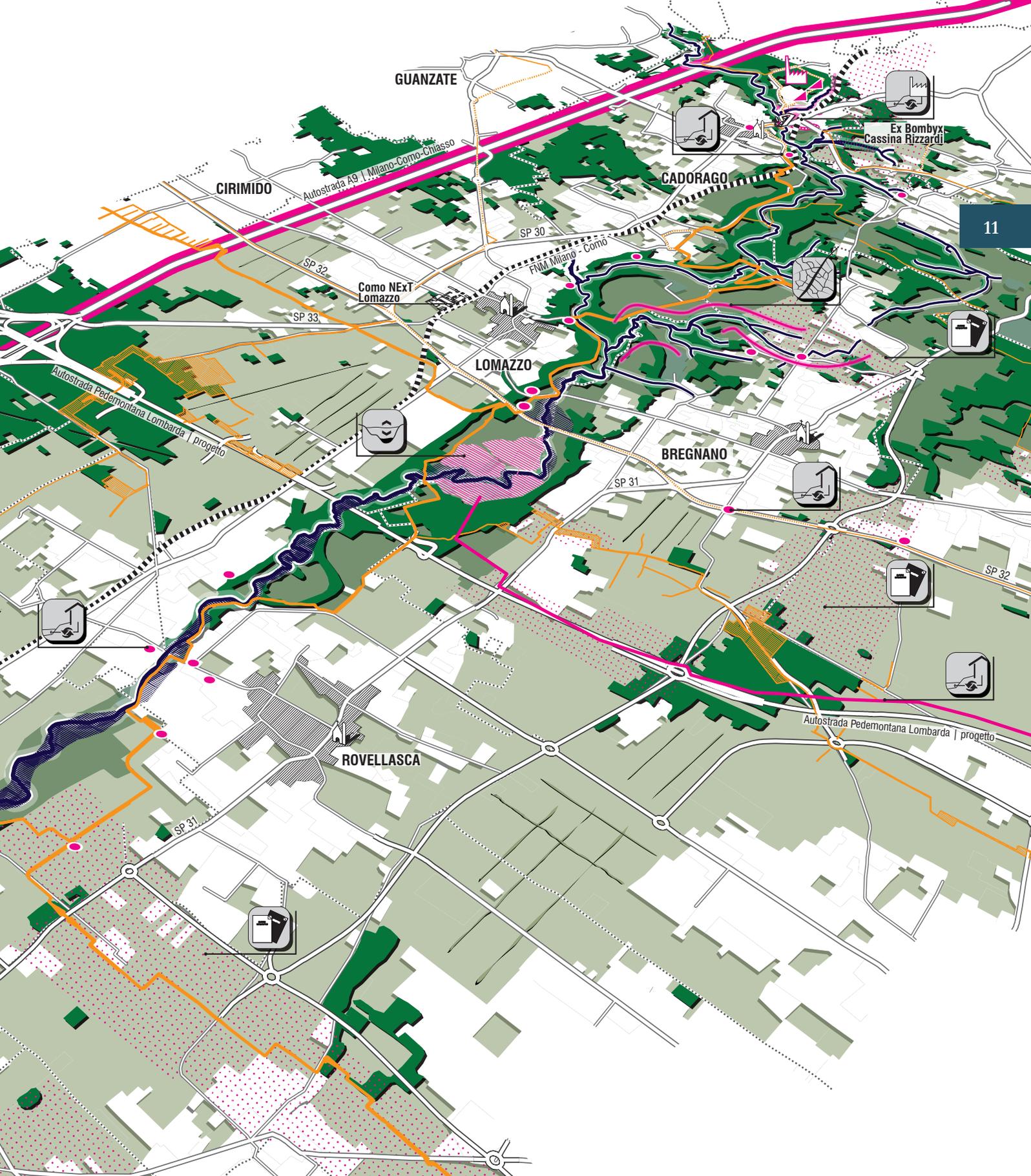
Il Progetto di Sottobacino, coerentemente con la visione costruita nell'ambito del contratto di Fiume, si attua attraverso un processo di co-progettazione che vede protagonisti i diversi attori che a vario titolo agiscono sul territorio (Regione, amministrazioni comunali e provinciali, parchi locali di interesse sovracomunale, gestori del SII, associazioni, ecc.). Tutti questi attori si sono attivati per raggiungere l'obiettivo di riqualificazione del bacino.

La sezione operativa del Progetto di Sottobacino è costituita da un insieme di "misure". Le misure si articolano declinando obiettivi specifici per le diverse parti di territorio che coinvolgono, coerentemente con le caratteristiche idrologiche di ciascun ambito: nell'Alto bacino ricercano l'aumento della capacità di ritenuta idrica e rilascio lento nelle aree naturali, nel Medio bacino il miglioramento delle capacità depurative e della infiltrazione locale delle acque, nel Basso bacino l'aumento della dispersione delle acque e del miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Le misure hanno priorità di realizzazione differenziate in ragione di cinque fattori: urgenza di ottemperanza alle direttive comunitarie; multifunzionalità; coerenza con gli obiettivi strategici del progetto; disponibilità di canali di finanziamento; disponibilità delle aree.

Si tratta sia di interventi infrastrutturali più impegnativi (ad esempio azioni diffuse sul reticolo idrico, miglioramenti del sistema idrico integrato), ma anche di azioni volte alla consapevolezza e al miglioramento dei comportamenti della popolazione e delle amministrazioni comunali.





GUANZONE

CIRIMIDO

Autostrada A9 | Milano-Como-Chiasso

CADORAGO

Ex Bombyx  
Cassina Rizzardi

11

SP 32

Como NEXT  
Lomazzo

SP 30

FIM Milano - Como

LOMAZZO

BREGNANO

Autostrada Pedemontana Lombarda | progetto

SP 33

SP 31

SP 32

ROVELLASCA

Autostrada Pedemontana Lombarda | progetto

SP 31

## INDIRIZZI E MISURE PER LA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE, IDRAULICA E PAESAGGISTICA DELLA VALLE

Indirizzi e misure costituiscono espressione della volontà e capacità di Regione Lombardia e degli Enti locali di promuovere azioni concrete definite durante il processo di costruzione del Progetto, sia a livello di bacino che a scala locale.

L'articolazione degli **interventi strutturali, normativi, regolamentari e formativi** promossi dal Progetto di Sottobacino, risponde a diversi obiettivi da perseguire all'interno del territorio di valle, tra cui quelli imposti dalle direttive comunitarie.

Le **misure quadro di bacino** che interessano l'intero ambito di progetto e che fanno da sfondo a tutte le altre, hanno la caratteristica di sommare effetti in un medesimo luogo, di associarsi con misure di ordine inferiore e di avere una rilevanza sia strutturale che non. Analogamente le **misure quadro di iniziativa locale**, ad esempio le iniziative dei PLIS, sono caratterizzate dalla capacità di coinvolgere parti ampie del territorio e, frequentemente, si legano ad azioni di sistema di cui integrano gli effetti.

Le **tabelle** seguenti descrivono le misure a partire da: la Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60 CE, che suddivide le azioni in 18 tipologie di intervento; la Direttiva 2007/60 CE, che individua 5 tipologie di misure relative alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni; la sintesi dei contenuti relativa a ciascuna misura; la valutazione degli effetti che ciascuna misura potrebbe avere sulla qualità delle acque nei tempi di magra e di piena, sull'ambiente fluviale e sulla riduzione del rischio idraulico: effetti molto positivi (4), effetti positivi (3), effetti positivi indiretti (2), effetti nulli (1) come riportato nella "guida alla lettura".

Le misure sono etichettate con una doppia cifra: nella prima cifra riprendono la misura della Direttiva 2000/60 a cui appartengono e nella seconda cifra il numero progressivo con cui sono state definite. La **mappa** in cui sono localizzate le misure presenta per ciascun gruppo di lavoro, in cui è stato suddiviso il territorio, una sintesi strutturata di contenuti e riferimenti di diverso tipo (oggetti, azioni, luoghi di scala e tipo molto differenti). Lo scopo è sia costruire e verificare un quadro d'insieme, sia evidenziare le coerenze e le eventuali ulteriori possibilità generate dall'accostamento di misure e azioni.

### GUIDA ALLA LETTURA

N. della Misura		Valutazione degli effetti	
Direttiva 2000/60/CE	Effetti sull'ambiente fluviale	n	Effetti su qualità acque MAGRA
	Effetti su qualità acque PIENA	n	Effetti sul RISCHIO IDRAULICO
1 Effetti nulli		3 Effetti positivi	
2 Effetti positivi indiretti		4 Effetti molto positivi	

### MISURE E DIRETTIVE EUROPEE

Riferimento alla Direttiva Europea 2000/60		MC1   riduzione scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento	
		MC2   riduzione dell'inquinamento da nutrienti in agricoltura	
		MC3   riduzione dell'inquinamento da pesticidi in agricoltura	
		MC4   bonifica dei siti contaminati	
		MC6   idromorfologia: miglioramento di altre condizioni morfologiche del corpo idrico	
		MC7   idromorfologia: miglioramento del regime idrologico di piena e di magra	
		MC8   miglioramento degli aspetti quantitativi legati alla risorsa idrica	
		MC13   protezione acqua potabile	
		MC14   attività di ricerca ed altre attività trasversali	
		MC15   controllo delle sostanze prioritarie pericolose	
		MC16   riduzione integrata e controllo dell'inquinamento IPPC	
		MC18   altre misure di salvaguardia e riqualificazione	
	Riferimento alla Direttiva Europea 2007/60		M2   prevenzione (inedificabilità, rimozione o delocalizzazione, riduzione)
			M3   protezione (gestione delle inondazioni naturali, del drenaggio e di bacino, regolazione delle piene, canalizzazione, gestione acque superficiali)
			M4   preparazione (previsione delle inondazioni e allarmi, pianificazione della risposta alle emergenze, informazione preventiva e riparazione)
			M5   ritorno alla normalità, ripristino ambientale e analisi

## LE MISURE PER L'INTERO SOTTOBACINO

N. Misura Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2007/60/CE		Effetti sull'ambiente fluviale		Effetti su qualità acque MAGRA	
			0	1	0	1
			Effetti su qualità acque PIENA		Effetti sul RISCHIO IDRAULICO	
			0	1	0	1
1.32		Aggiornamento del Piano d'Ambito per l'integrazione degli obiettivi nel rispetto dei principi dei CdF	2	2	2	2
1.33		Studio finalizzato alla conferma delle previsioni di piano (PTUA) per gli agglomerati di Fino Mornasco e Bulgarograsso	2	2	2	1
1.41		Aggiornamento del database sugli scarichi in corpo idrico superficiale, suolo ed in fognatura nei comuni del sottobacino in provincia di Como	2	2	2	1
2.01	M4	Finanziamento prati stabili per la ricarica della falda, con le misure del PSR 2014-2020	3	3	1	1
3.01		Finanziamento sistemi colturali con minimo impatto qualitativo sulla falda causato da fitofarmaci e nutrienti, con le misure del PSR 2014-2020	3	3	3	1
7.15	M3	Applicazione principio dell'invarianza idraulica e, se possibile, idrologica, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle interessate da interventi di ristrutturazione oltre 1ha	3	3	3	4
7.17		Individuazione interventi di laminazione delle acque meteoriche in ambito urbano, ed interventi diffusi lungo il corso d'acqua necessari e realizzabili sul territorio del sottobacino	3	1	1	4
14.07		Monitoraggio della fauna ittica	2	1	1	1
14.10		Potenziamento dei corridoi ecologici	3	1	1	1
14.12	M4	Sentinelle del Lura	2	2	2	1
14.16		Ampliamento della rete attoriale da coinvolgere nello sviluppo del Progetto strategico di sottobacino del Torrente	1	1	1	1
14.13	M3	Individuazione e salvaguardia del corridoio fluviale multifunzionale del Torrente Lura e dei suoi principali affluenti	2	2	2	4
14.14	M2	Supporto alla gestione sostenibile delle acque meteoriche	2	2	2	4
14.15		Supporto all'individuazione delle interferenze tra Reticolo Idrico Minore e Rete fognaria	2	2	2	4
18.30		Compensazione e mitigazione delle nuove infrastrutture	2	2	2	2
18.36		Verifica di compatibilità degli strumenti urbanistici con gli obiettivi e le azioni del progetto e conseguente aggiornamento	2	2	2	2
18.37	M2 M3	Individuazione del reticolo idrico minore all'interno di ogni comune e integrazione nello strumento urbanistico (PGT)	2	2	2	2
18.08		Realizzazione di un Sistema Verde Multifunzionale lungo la Valle del torrente Lura. Manutenzioni ordinarie e straordinarie	2	2	2	2
18.38	M2 M4	Integrazione dei Piani di Emergenza Comunali esistenti con gli scenari di rischio contenuti nel Piano di Gestione del rischio alluvioni, in una visione di bacino	1	1	1	3
18.39		Adeguamento dei Piani di Emergenza Comunali esistenti al Piano di Emergenza di sottobacino e integrazione nei PGT	1	1	1	3
18.40	M4	Formazione di personale specifico addetto a fronteggiare e gestire situazioni di rischio e organizzazione di esercitazioni di protezione civile a scala di sottobacino	1	1	1	1
18.41	M5	Sensibilizzazione della popolazione sul tema della conoscenza e percezione del rischio ambientale	1	1	1	1



Le misure e le azioni producono effetti concreti e trasformano il paesaggio del Lura



Torren Lura

## GRUPPO 1

Bizzarrone | Valmorea | Uggiate Trevano |  
Solbiate Comasco | Albiolo | Faloppio



N. Misura	Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2007/60/CE	Definizione e risoluzione del problema dello smaltimento delle acque meteoriche afferenti al sottobacino del Lura nel comune di Valmorea	Effetti sull'ambiente fluviale		Effetti su qualità acque MAGRA	
				n	p	n	p
1.39		M3					31 33
1.40			Valorizzazione e riqualificazione delle aree umide lungo il tratto del Lura nei comuni di Uggiate Trevano e Faloppio				43 31
14.01		M2	Salvaguardia e tutela del torrente nelle aree di trasformazione 1,2,3,4,5 in comune di Uggiate Trevano				31 14
14.17			Azione conoscitiva e formativa sulle politiche di gestione delle acque di drenaggio urbano				22 24
15.01			Azione conoscitiva sulle portate e sulle concentrazioni degli scarichi industriali in fognatura e in c.i.s.				22 24
18.32			Produzione ottimizzata autoctone (p.o.a.) produzione di fiorume autoctono certificato da prati ad alta biodiversità				11 11
18.35			Corridoio insubrico area occidentale (C.I.A.O.). Studio di fattibilità per azioni strategiche di connessione ecologica sull'asse est-ovest in Provincia di Como				21 11

## GRUPPO 2

Bulgarograsso | Lurate Caccivio |  
Beregazzo con Figliaro | Colverde |  
Olgiate Comasco | Oltrona San Mamette



N. Misura	Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2007/60/CE	Adeguamento della linea di trattamento liquami dell'impianto di depurazione di Bulgarograsso <th colspan="2">Effetti sull'ambiente fluviale</th> <th colspan="2">Effetti su qualità acque MAGRA</th>	Effetti sull'ambiente fluviale		Effetti su qualità acque MAGRA	
				n	p	n	p
1.01							33 31
1.02			Adeguamento della sezione di ozonizzazione dell'impianto di depurazione di Bulgarograsso				34 31
1.03			Fitodepurazione a valle dell'impianto di Bulgarograsso - impianto pilota				22 21
1.04			Rifacimento condotte zona nord in comune di Olgiate Comasco lotti a,b,c				33 31
1.05			Altri interventi di rifacimento collettori in comune di Olgiate Comasco				33 31
1.07			Modellazione idraulica della rete consortile				22 22
1.37			Impermeabilizzazione fondo della vasca di pompaggio della stazione di sollevamento fognatura di via San Pietro in comune di Beregazzo con Figliaro				33 31
1.06		M3	Ristrutturazione di n. 7 sfioratori nella rete consortile dell'agglomerato di Bulgarograsso				33 33
1.31			Riqualificazione idraulico-ambientale del torrente Antiga nel tratto compreso tra via Dominioni e via del Robiano				42 13
1.34			Adeguamento di n. 4 scolmatori della rete fognaria del Comune di Olgiate Comasco				31 33
1.35			Adeguamento della stazione di sollevamento fognatura di via Gerbo in comune di Olgiate Comasco				31 31
1.36			Adeguamento n. 2 scolmatori della rete fognaria del comune di Bulgarograsso				31 33
7.02			Laminazione della roggia Riale a monte di Gironico (6.000 mc circa) e riqualificazione del sistema di drenaggio del "campo Amà"				23 34
7.06			Azione realizzazione vasca di laminazione del Torrente Lura in comune di Olgiate Comasco e Gironico				11 14
8.01			Incremento della funzionalità dell'intervento del bacino di laminazione del Lura a Lurate Caccivio, c/o via Battisti   Esiti Workshop di lavoro				11 14
18.33			Riqualificazione sponde del torrente Fossato (affluente del Lura), miglioramento della portata idrica e collegamento sentieristico tra Lurate Caccivio, Villaguardia, Gironico   Esiti Workshop di lavoro				33 32
18.35			Corridoio insubrico area occidentale (C.I.A.O.). Studio di fattibilità per azioni strategiche di connessione ecologica sull'asse est-ovest in Provincia di Como				21 11
14.17		M2	Azione conoscitiva e formativa sulle politiche di gestione delle acque di drenaggio urbano				22 24
15.01			Azione conoscitiva sulle portate e sulle concentrazioni degli scarichi industriali in fognatura e in c.i.s.				22 24

## GRUPPO 3

Cadorago | Cassina Rizzardi | Guanzate |  
Villa Guardia | Fino Mornasco



N. Misura		Effetti sull'ambiente fluviale		Effetti su qualità acque MAGRA		Effetti su qualità acque PIENA		Effetti sul RISCHIO IDRAULICO	
Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2007/60/CE	n	n	n	n	n	n	n	n
1.12	M3							4	1
								3	3
1.38								3	1
								3	3
6.09								2	2
6.10								2	2
								2	3
13.01								1	1
16.03	M2							2	2
								2	1
18.31								2	2
								2	3
18.29	M3							2	2
								2	2
18.33								3	2
								2	2

## GRUPPO 4

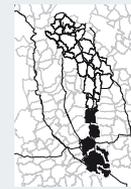
Bregnano | Cernenate | Lomazzo |  
Rovellasca | Rovello Porro



1.24	M3							1	1
								1	4
6.10								2	2
								2	3
7.07								1	1
								1	4

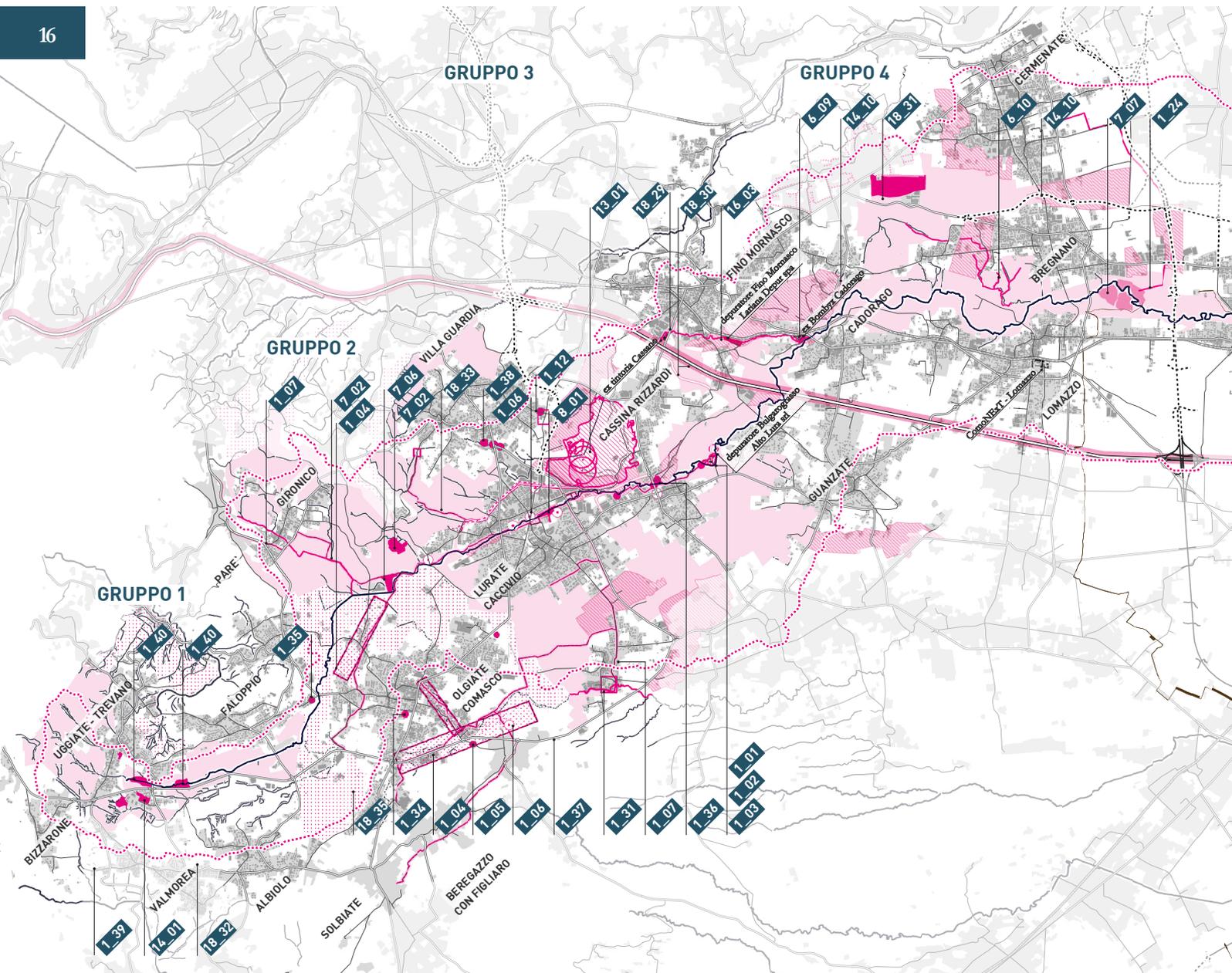
## GRUPPO 5

Saronno | Caronno Pertusella | Lainate |  
Rho | Arese | Pero



N. Misura		Effetti sull'ambiente fluviale		Effetti su qualità acque MAGRA		Effetti su qualità acque PIENA		Effetti sul RISCHIO IDRAULICO	
Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2007/60/CE	n	n	n	n	n	n	n	n
1.26								4	4
								3	1
1.42	M3							3	1
								3	3
1.43								4	3
								3	3
4.01								1	1
4.02								1	1
6.13								2	2
								2	1
6.12	M3							2	2
								2	2
6.16								2	2
								2	2
18.21								3	2
								2	2
18.22								3	2
								2	2
18.34								3	2
								2	2

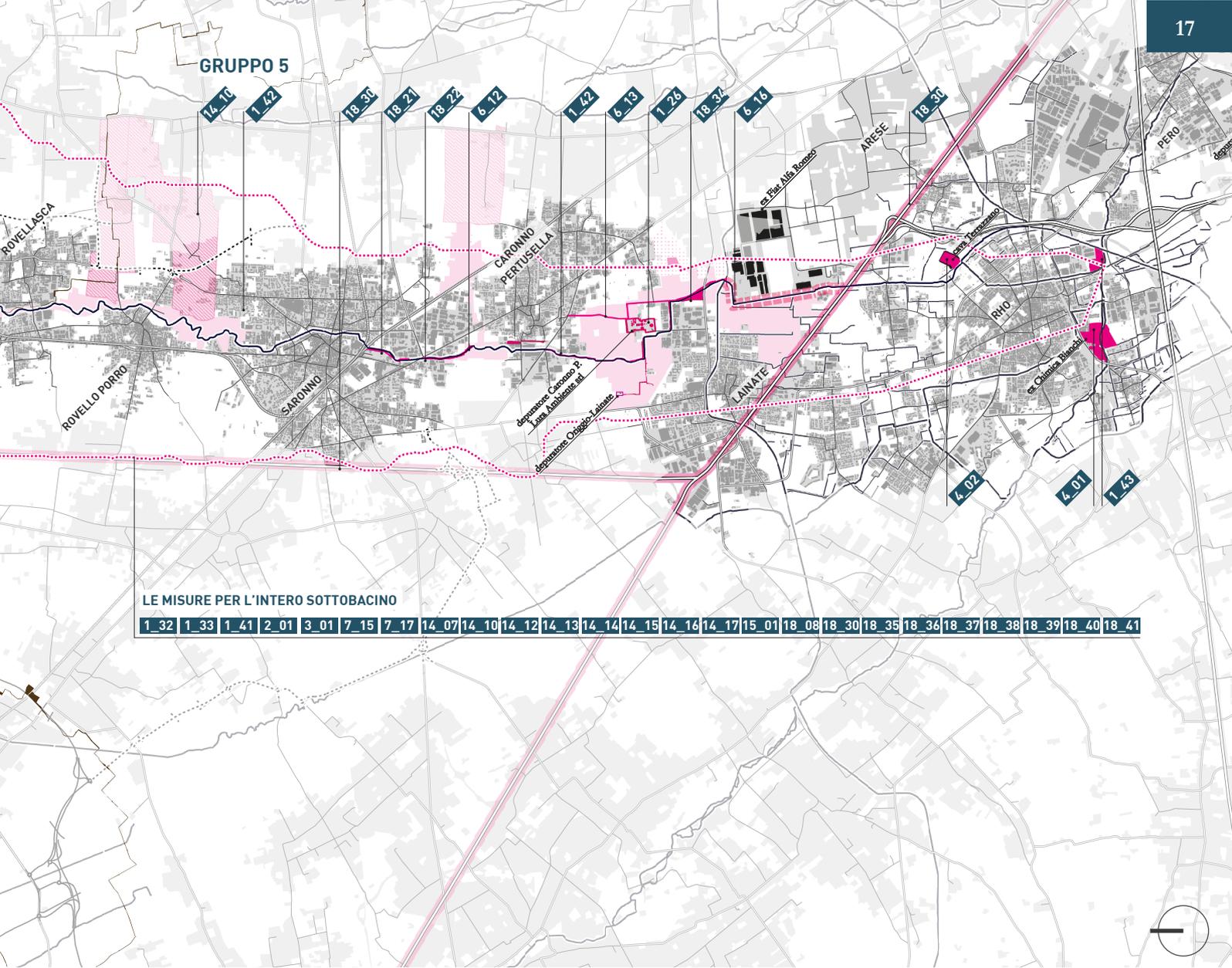
Il Progetto di sottobacino del torrente Lura individua **71** misure. Per il **54%** di esse stato stimato un costo pari a **94.603.461,1€**.  
 Il **13%** delle misure del Progetto di sottobacino sono già state inserite nel Piano d'Azione CdF 2014 per un totale di **28.161.997,1€**.



- Torrente Lura
- Reticolo idrico minore
- Plis
- Ampliamento Plis
- Potenziamento dei corridoi ecologici
- Sistema infrastrutturale
- Greenway pedemontana
- Urbanizzato

**LA LOCALIZZAZIONE DELLE MISURE**

Aggiornamento misure gennaio 2015



*Il contenuto specifico di ciascuna misura è riportato nelle tabelle precedenti*

# COSA OCCORRE FARE? COME SI FA?

## IL SISTEMA DEL LURA

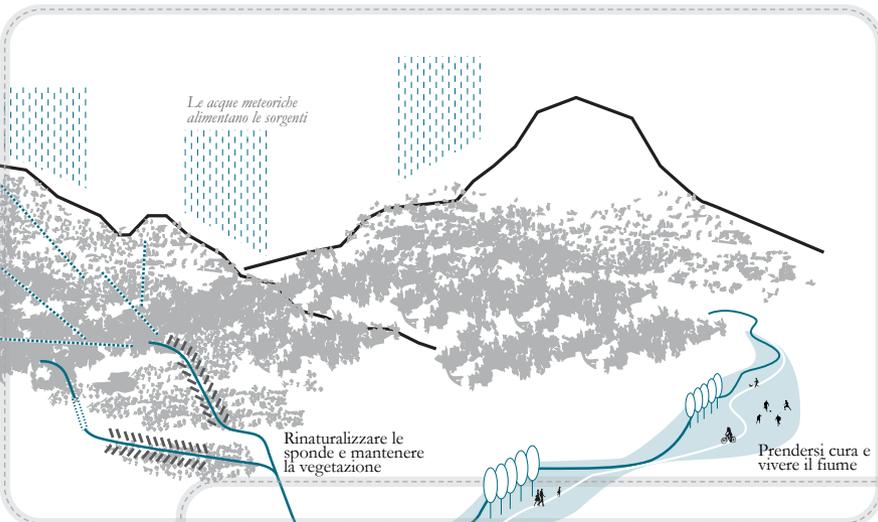
Il torrente e il suo bacino formano un sistema strettamente integrato, caratterizzato da specifiche condizioni dell'acqua e del suolo profondo e superficiale, dagli spazi agricoli e naturali e dagli insediamenti urbani sia diffusi che concentrati.

Ogni parte concorre alla formazione e all'equilibrio del territorio e ogni parte è condizionata dal comportamento e dalla responsabilità diretta di molti: comuni cittadini, amministratori, imprese, tecnici. Ciascuno può svolgere un ruolo fondamentale nella riqualificazione del torrente e della sua valle prendendosi cura dell'acqua che usa e che gestisce: attraverso il rubinetto, la grondaia, gli scarichi, le caditoie e da qui fino ai sistemi complessi fognari, di depurazione e alla gestione delle acque superficiali. Le sorgenti contribuiscono solo parzialmente alla portata del torrente, che nei tempi di magra viene alimentato in gran parte dagli scarichi dei depuratori che trattano le acque reflue urbane. A ciò si aggiunge in tempo di pioggia, il contributo delle acque di dilavamento superficiale che scorrono direttamente fino al corso d'acqua o provengono dagli sfioratori delle reti fognarie. Da ciò deriva la necessità di incrementare gli apporti di origine naturale per garantire una portata minima vitale, migliorare le rese depurative e ottimizzare la gestione delle acque meteoriche.

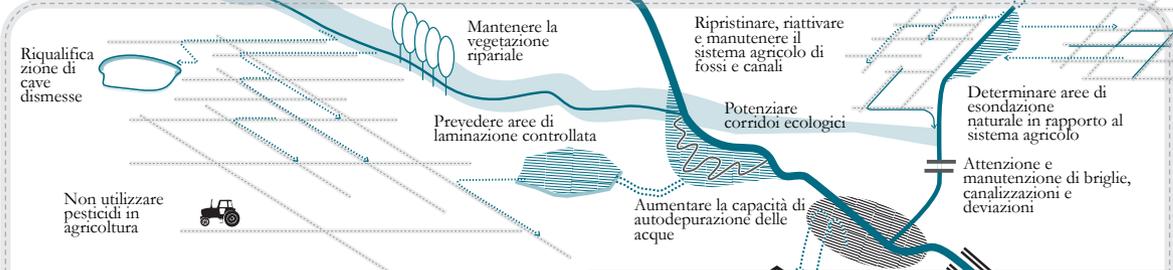
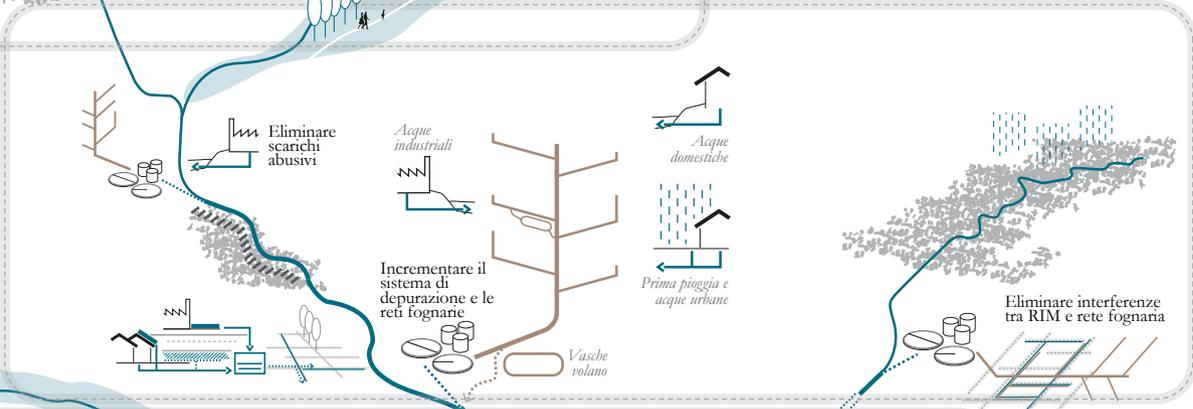
Il carattere torrentizio risente sia dell'estensione del bacino e delle caratteristiche geologiche dell'ambito delle sorgenti ma soprattutto della estesa impermeabilizzazione delle parti più a valle, dove la capacità di trattenere e assorbire le acque piovane si è ridotta nel tempo e deve essere ripristinata per evitare piene improvvise.

*Lo schema rappresenta una condizione idealtipica del torrente Lura e dei quattro principali ambienti che lo caratterizzano, individuando i possibili elementi che concorrono all'equilibrio e al possibile miglioramento del sistema della valle del Lura.*

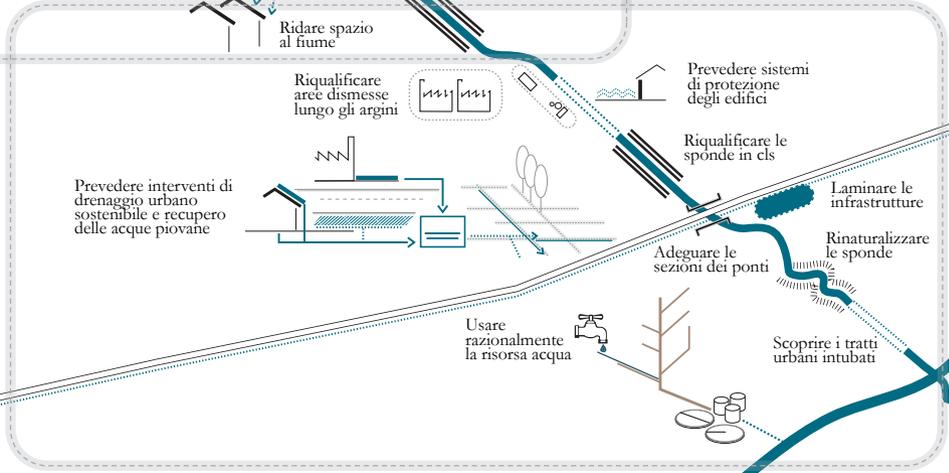
**le sorgenti:  
qualità del torrente**



**il torrente alimentato dalle acque urbane**

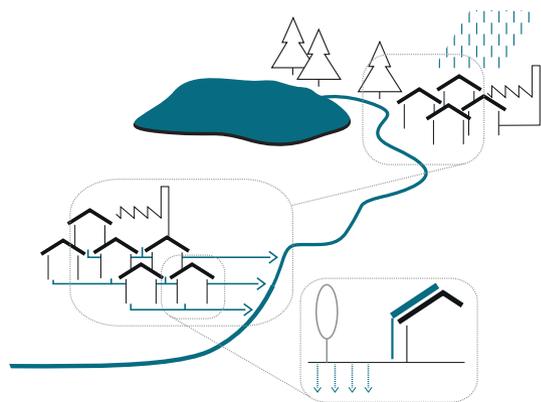


**drenaggio e laminazione urbana**



**lo scambio  
torrente - territorio**

# ACQUA E TERRITORIO: 8 COSE DA FARE



Ubisudario

## ADOPTARE UNA VISIONE INTEGRATA DI BACINO E UN APPROCCIO MULTISCALARE PER MIGLIORARE LA GESTIONE DEL SISTEMA ACQUE

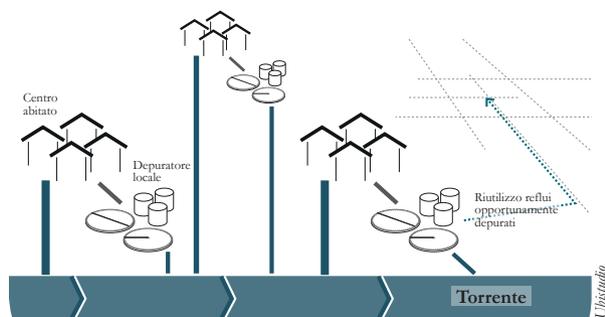
La gestione integrata delle acque comporta che ai diversi livelli - sottobacino, quartiere, singolo edificio, ecc. - si applichino soluzioni utili a trattenere l'acqua e ridurre il deflusso.



M. Preamanski, A. Vokoman, S. Zeller, D. Vinterberg, H. Vornanick, 2012

## DARE SPAZIO ALL'ACQUA

Il torrente in caso di piena deve potersi espandere in aree compatibili, per usi e conformazione, con questa speciale funzione.



Ubisudario



raindogdesign.com/urbanpress



evokysinzel.com/green-roofs

www.casvi2.com

## PREDILIGERE INTERVENTI PUNTUALI E DIFFUSI SUL TERRITORIO

In un territorio frammentato conviene prediligere interventi puntuali e diffusi sul territorio. Ciò comporta una maggiore efficienza e capacità di risposta in caso di eventi critici.

## ADOPTARE SISTEMI SOSTENIBILI PER LA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE URBANE (SUDS)

I sistemi di drenaggio urbano, oltre a ridurre i fenomeni di scorrimento e accumulo delle acque, permettono anche un arricchimento paesaggistico ed ecologico dell'ambiente urbano.

Infiltrare e trattare l'acqua a monte ricarica le falde e migliora la sicurezza idraulica in caso di forti piogge



### MINIMIZZARE LA DISTANZA TRA IL PUNTO DI RACCOLTA E IL PUNTO DI UTILIZZO DELLE ACQUE FAVORENDONE IL RIUSO

Si dovranno favorire l'infiltrazione locale e lo stoccaggio dell'acqua di pioggia attraverso soluzioni semplici da realizzare e gestire, limitando il ricorso a canalizzazioni e pompaggi.



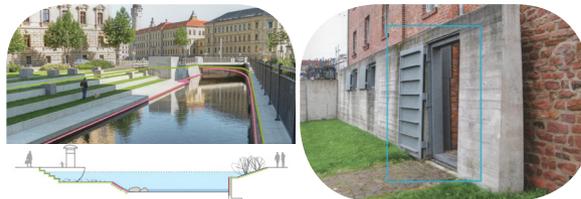
### INTRODURRE SPAZI DEDICATI ALLA RITENUTA NEL TESSUTO URBANO

Spazi aperti di ogni forma e dimensione possono essere utilizzati per l'accumulo e l'espansione delle acque, anche se destinati ad altre funzioni.



### MINIMIZZARE E COMPENSARE LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA CREANDO AREE FILTRANTI NEL TESSUTO URBANO

Gli spazi di pertinenza degli edifici e le aree dedicate al verde e ai servizi dovranno essere realizzate ove possibile con soluzioni di dispersione dell'acqua.



M. Proszynski, A. Stokman, S. Zeller, D. Strohriegel, H. Vermeulen, 2012

### PENSARE AD EDIFICI E A STRUTTURE FLESSIBILI E RESILIENTI

Progettare edifici e strutture che tollerino la presenza dell'acqua in caso di alluvione, così da ridurre l'esposizione al rischio di persone e beni.

## ACQUA E TERRITORIO: 10 REGOLE PER I PIANI

22

**1** Ampliare l'ambito di influenza del torrente anche attraverso l'estensione delle **tutele paesaggistico - ambientali** sugli spazi aperti.

**2** Sostenere il **recupero delle aree dismesse e sottoutilizzate** e richiedere l'**invarianza idraulica nelle trasformazioni urbanistiche** comportanti consumo di suolo.

**3** Definire per tipologia d'ambito urbanistico, soglie minime di **recupero delle acque piovane** da riutilizzare.

**4** Incrementare la **capacità filtrante degli spazi aperti pubblici**, esistenti o da realizzare, per favorire anche in ambito urbano il corretto **drenaggio delle acque meteoriche**

**5** Evitare di collettare acque bianche e **rimuovere le acque parassite dalle reti fognarie** applicando i SUDS - Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile

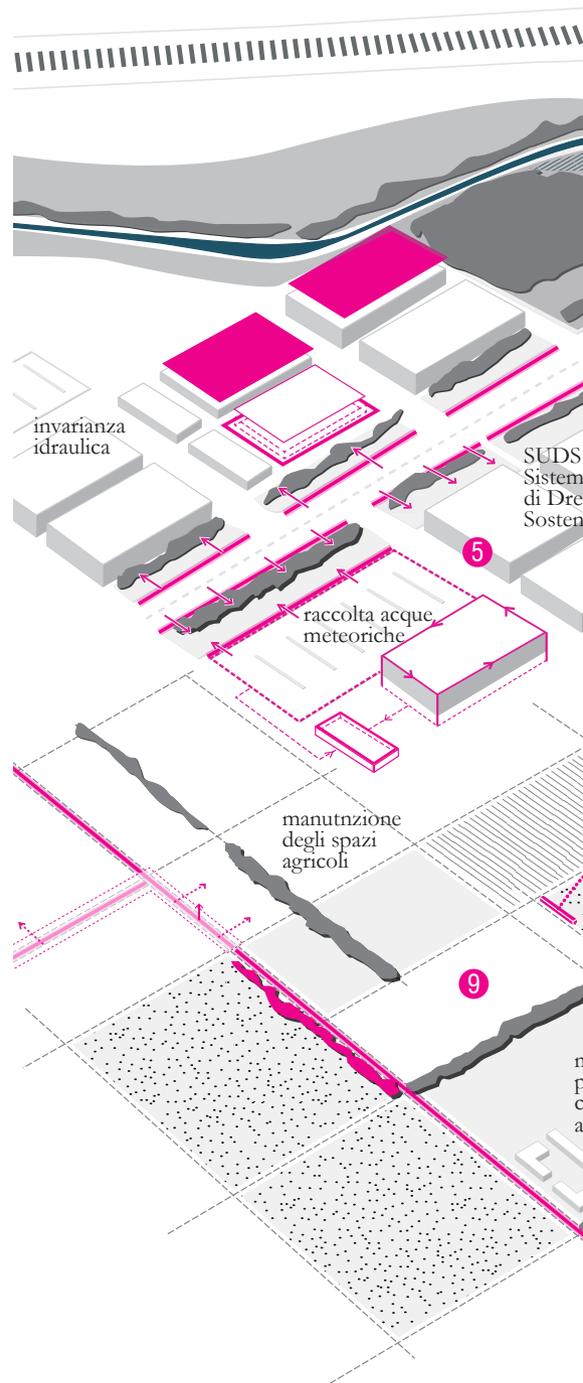
**6** Favorire la **demolizione di volumi in ambiti prossimi al torrente** con meccanismi perequativi e/o di reperimento di servizi pubblici connessi alle trasformazioni

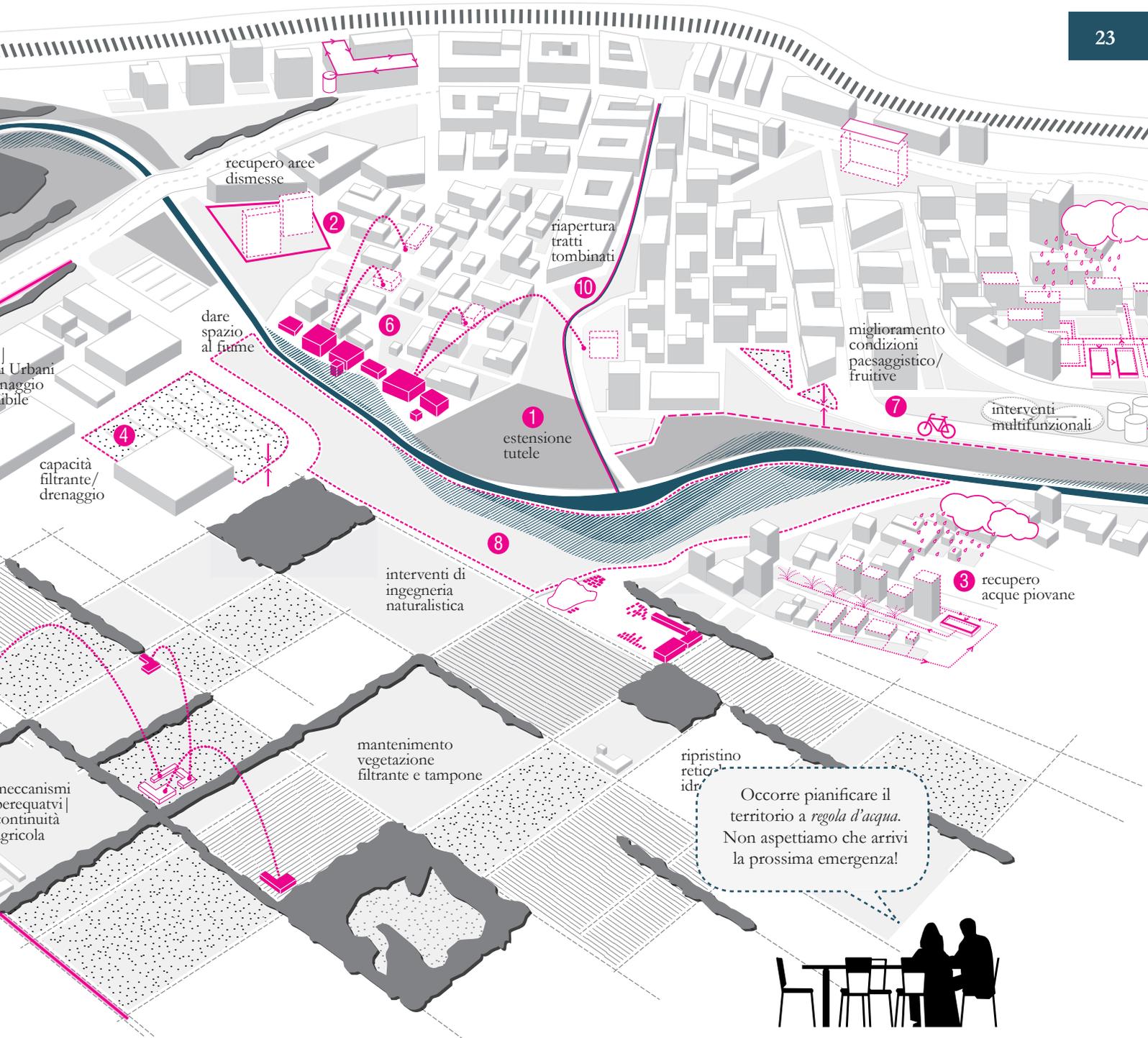
**7** Progettare **interventi multifunzionali** mirati alla **riduzione del rischio** e al miglioramento della **capacità autodepurativa dei corsi d'acqua** compatibili con il paesaggio

**8** Sostenere **interventi di ingegneria naturalistica** nella realizzazione di interventi di **riqualificazione fluviale**.

**9** Mantenere la **continuità delle aree agricole**, garantire il ripristino del reticolo idrografico e la manutenzione idonea al **mantenimento della vegetazione filtrante e tampone**

**10** Favorire la **riapertura e la rinaturalizzazione di tratti di rogge e corsi d'acqua tombinati**, ricostruendo laddove possibile il **paesaggio fluviale**







Regione  
Lombardia

REGIONE LOMBARDIA  
DG AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

DG TERRITORIO, URBANISTICA E DIFESA DEL SUOLO



CONTRATTI DI FIUME

CONTRATTI DI FIUME  
AUTORITÀ DI BACINO DEL PO



ERSAF  
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI  
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

ERSAF

