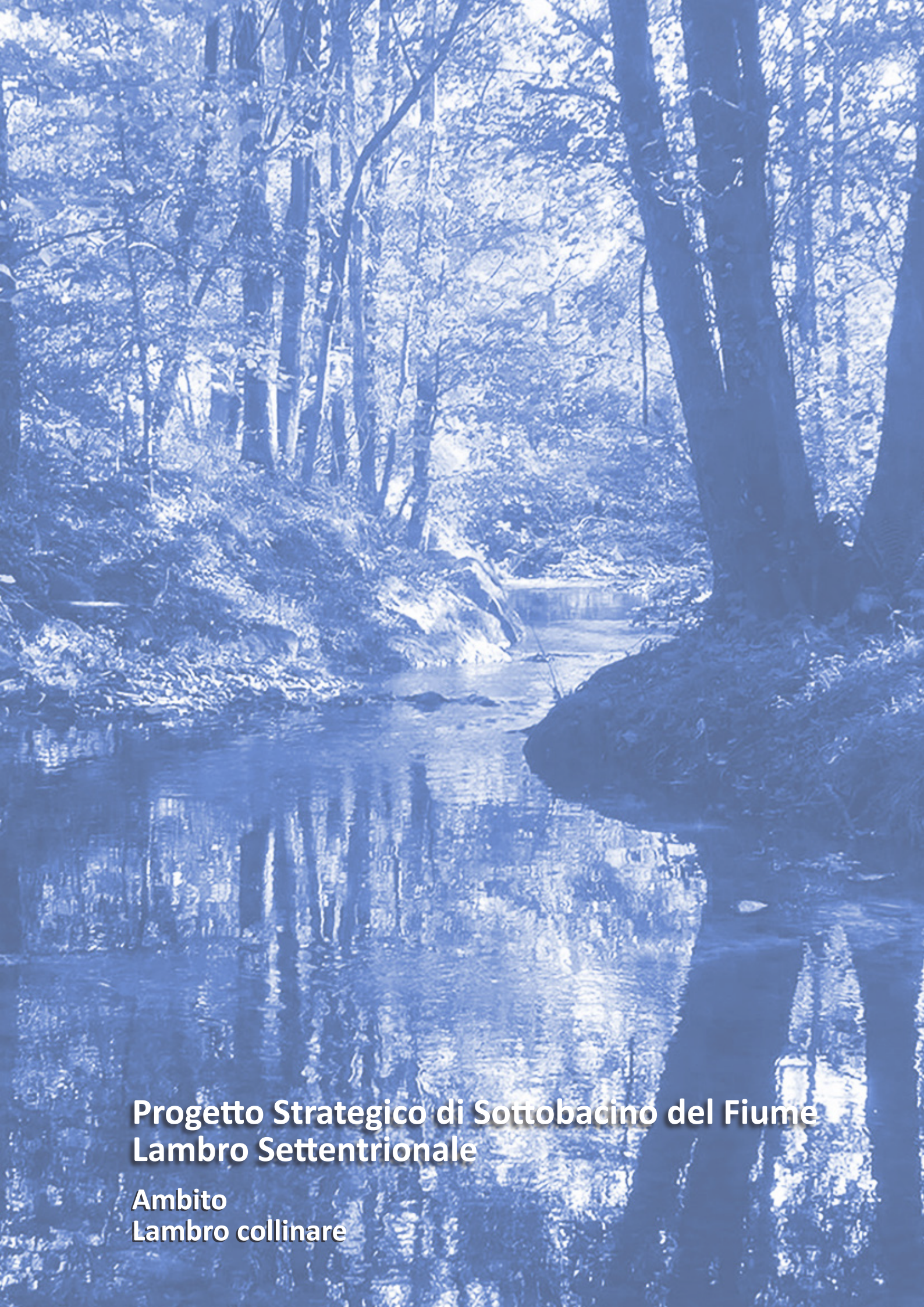




Progetto Strategico di Sottobacino del Fiume Lambro Settentrionale

**Ambito
Lambro collinare**



Viviane Iacone, Mario Clerici, Mila Campanini, Marina Credali, Sara Elefanti
Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e Protezione Civile



Enrico Calvo, Dario Kian
ERSAF

Team Tecnico Contratti di Fiume:

Alessandra Gelmini, Eva Gabaglio, Filomena Pomilio, Gloria Cossa, Franco Raimondi, Maddalena Leanza
Officina 11



Irene Bianchi
Giulio Conte
Claudia Del Barba

Alessandro Ali, Stefania De Melgazzi con Danilo Ercoli
UBISTUDIO



Gerardo de Luzenberger, Manuela Ferrari, Fabio Riva
Genius Loci



Hanno collaborato all'elaborazione degli Indirizzi di Intervento:

Patrizia di Giovinazzo, Marco Torretta, Mattia Bertocchi, Fabrizio Oneto, Sergio Canobbio
Tecnici Facilitatori Trasversali per il Progetto Life Gestire 2020

Stefano Brenna, Silvia Motta
ERSAF

QS

QUADERNO DI SOTTOBACINO

VISIONE D'INSIEME

01

QUADERNO TERRITORIALE

SORGENTI DEL LAMBRO

02

QUADERNO TERRITORIALE

BRIANZA

03

QUADERNO TERRITORIALE

LAMBRO COLLINARE

04

QUADERNO TERRITORIALE

LAMBRO URBANO

05

QUADERNO TERRITORIALE

PIANURA IRRIGUA MILANESE

06

QUADERNO TERRITORIALE

PIANURA IRRIGUA LODIGIANA

A

ALLEGATI

INDIRIZZI, AZIONI, BANCHE DATI

03

QUADERNO TERRITORIALE

LAMBRO COLLINARE

INDICE

VISIONE	09
Il Progetto Strategico di Sottobacino del fiume Lambro settentrionale	10
Lambro collinare	12
 TERRITORIO	 15
I luoghi	16
La carta di identità	18
Le criticità	20
Le progettualità	22
 INDIRIZZI	 25
Restituzione dello spazio al fiume	26
Gestione sostenibile delle acque meteoriche	28
Continuità ecologico-ambientale, rinaturalizzazione e qualità	30
 AZIONI	 33
Le azioni progettuali e strategiche	34

VISIONE

Il raggiungimento dei macro-obiettivi per il bacino del fiume Lambro quali il miglioramento della qualità dell'ambiente acquatico e peri-fluviale, la diminuzione del rischio idraulico e il miglioramento della qualità del rapporto uomo/fiume, richiede il concorso di una pluralità di politiche, azioni, saperi tecnici e responsabilità orientati da una comune visione.

Il progetto strategico di Sottobacino del fiume Lambro settentrionale

Il Progetto Strategico di Sottobacino del Lambro Settentrionale parte dalla necessità di (ri)dare al fiume il suo spazio, inteso sia come spazio 'fisico' da preservare che come spazio 'simbolico' da riconoscere e riattivare. Il Progetto intende coordinare conoscenze, politiche, indirizzi e azioni in materia di governo delle acque e dei suoli seguendo un approccio partecipativo e integrato, capace di intrecciare diverse esperienze e sensibilità, di darsi obiettivi comuni e di avviare collaborazioni che permettano di superare i limiti settoriali e amministrativi e di agire in un'ottica di solidarietà di bacino. Il Progetto si pone come strumento di riferimento per Regione Lombardia nell'ambito dell'individuazione di proposte e progettualità che insistano sull'asta fluviale del Fiume Lambro, dei principali affluenti e sul territorio del sottobacino e che siano funzionali, anche, al futuro aggiornamento del Programma d'Azione del Contratto di Fiume Lambro Settentrionale. Il presente documento consta di un Quaderno di Sottobacino, dei Quaderni Territoriali e di una serie di allegati.

Il **Quaderno di Sottobacino** illustra il processo di costruzione del Progetto, definisce le finalità e i temi affrontati, fornisce le coordinate necessarie per leggere il territorio, le sue caratteristiche e le sue criticità. Esso propone inoltre indirizzi di intervento, validi per tutto il territorio considerato, che intendono supportare in particolare la pianificazione comunale, la programmazione locale e i regolamenti di settore. Il Quaderno presenta poi una panoramica delle azioni strategiche e progettuali incluse nel Progetto.

I **Quaderni Territoriali** si riferiscono ai 6 ambiti individuati: 'Sorgenti del Lambro', 'Brianza', 'Lambro collinare', 'Lambro urbano', 'Pianura irrigua milanese' e 'Pianura irrigua lodigiana'. Questi intendono fornire elementi a supporto di un'azione locale che sia informata e supportata da una visione di bacino e identificano interventi concreti che possono da subito contribuire al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque, riduzione del rischio e miglioramento delle condizioni ecologiche.

Gli **allegati di Progetto** includono la cartografia tematica, gli indirizzi di intervento e le schede delle singole azioni proposte dagli attori coinvolti nel processo di costruzione del Progetto Strategico.

Questo viaggio parte dal futuro, da come vorremmo che il Lambro diventasse: un **bene comune**.



Lambro collinare

Attraverso l'attuazione del PSS saranno gettate le basi per una trasformazione di lungo termine come quella della visione qui descritta. Il bacino del fiume Lambro attraverserà territori plasmatis dall'interazione fra l'uomo e il fiume e paesaggi di inestimabile valore naturalistico e culturale. Per ampi tratti, il Lambro mostrerà ancora i segni dello sviluppo urbano e industriale degli ultimi decenni; tuttavia, il rapporto tra aree urbane e naturali risulterà in equilibrio, anche grazie a scelte che hanno permesso di limitare la dispersione urbana nei territori di Oggiono, Sironne e Molteno (sulla Bevera settentrionale), in quelli tra Barzago e Bulciago (lungo la Bevera mediana), e a Barzanò (sulla Bevera meridionale).

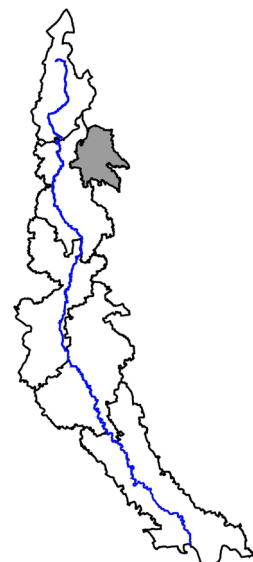
Il Lambro sarà tornato ad essere baricentro di una comunità attiva che riconosce il fiume come un bene comune: luogo identitario e di aggregazione e forza motrice per lo sviluppo locale.

Il Fiume avrà finalmente un ruolo da protagonista nello sviluppo di scelte territoriali e settoriali più ampie. Sarà gestito in maniera integrata dai soggetti che insieme agiscono per migliorare qualità delle acque, condizioni degli ecosistemi fluviali e capacità del territorio di convivere con eventi estremi. Le politiche industriali e agricole favoriranno la ricerca di cicli produttivi che contribuiscano alla riduzione degli apporti di inquinanti e mantengano acque più pulite. Le scelte urbanistiche privilegeranno soluzioni rispettose del fiume, interventi di tutela delle aree libere e di riqualificazione di ambiti prossimi al corso d'acqua, includendo ambiti storici produttivi oggi dismessi lungo la Bevera settentrionale e il torrente Gandaloggio, nei territori di Oggiono, Sironne e Molteno.

Il Lambro diverrà un fiume sicuro: le opere necessarie per la riduzione del rischio saranno sviluppate tenendo conto delle condizioni minime necessarie per evitare il depauperamento del patrimonio paesaggistico e naturale. Le infrastrutture inutili saranno censite e gradualmente eliminate; le manutenzioni riguarderanno prevalentemente le opere idrauliche mentre gli interventi sulla vegetazione riparia saranno limitati a quelli strettamente necessari a garantire il regolare deflusso nei tratti artificializzati. Con interventi specifici verrà ridotto il rischio di frane tra Ello e Colle Brianza.

La diffusione dei sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche avrà radicalmente modificato la risposta idrologica, dando un contributo fondamentale per la gestione degli eventi meteorici estremi presso i principali territori urbanizzati con buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli, quali la conurbazione tra Oggiono e Dolzago, Sirtori, Barzanò, Barzago e Bulciago.

Il Lambro del 2050 torna quindi ad avere un assetto maggiormente naturale: meno artificializzato, caratterizzato da un alveo dinamico ma sicuro, con sponde vegetate laddove possibile, il tutto nel rispetto del fondamentale rapporto fiume-valle. Interventi volti al ripristino della continuità fluviale e al potenziamento della fascia vegetata spondale hanno favorito la naturale azione di erosione e divagazione del fiume, permettendo il mantenimento e la deframmentazione di importanti varchi ecologici. Il Lambro non sarà più ricettore passivo di acque reflue, costretto, cementificato e interrotto da opere trasversali, ma un corridoio ecologico che attraversa territori agricoli e urbani contribuendo a migliorarne qualità, funzionalità e vivibilità.





TERRITORIO

Il fiume 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, dagli insediamenti urbani, in evoluzione per le modifiche e gli effetti che le azioni antropiche attraverso pratiche e intensità d'uso, forme di organizzazione, idee e trasformazioni depositano sul territorio.

I luoghi

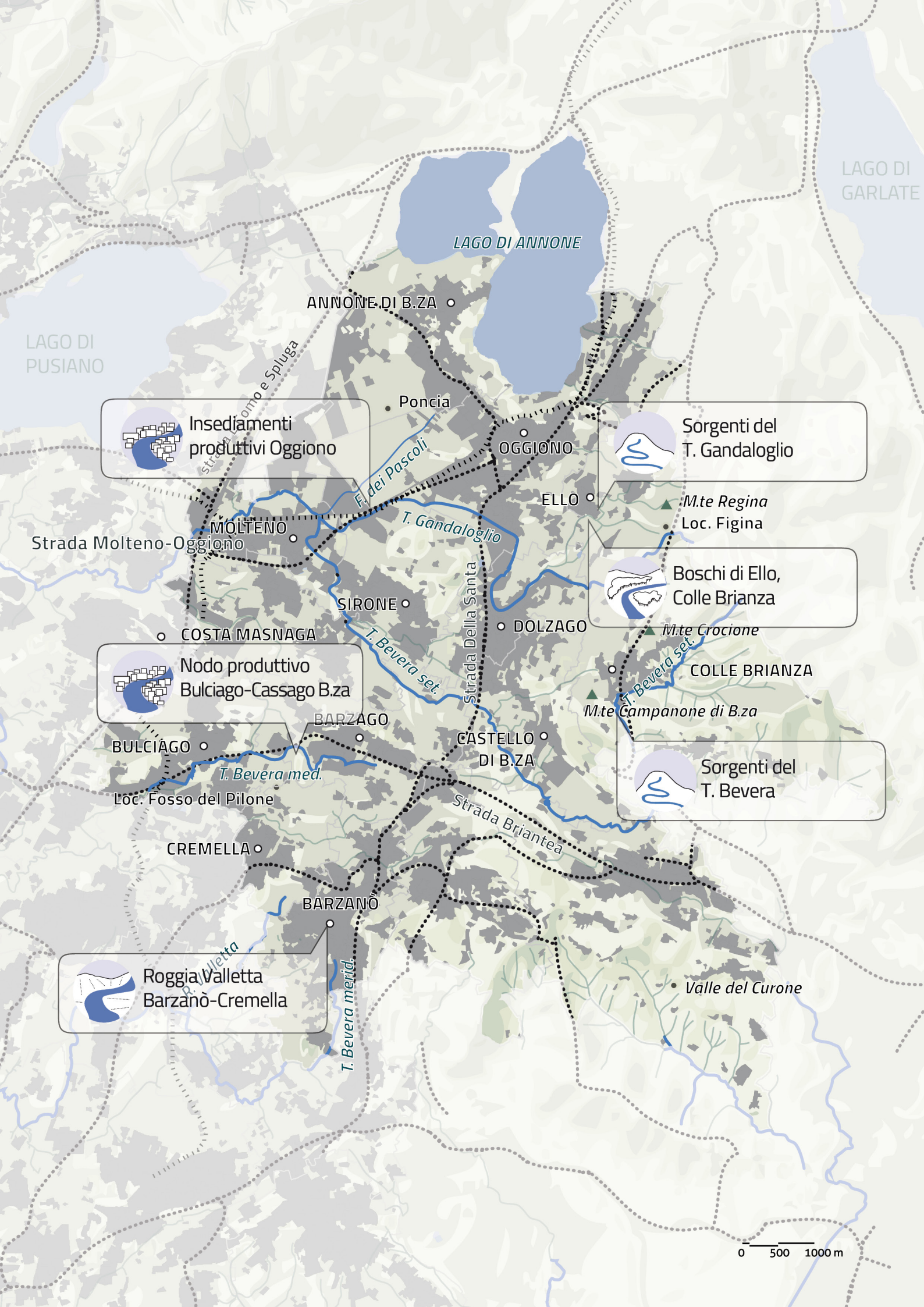
Di tutto il territorio del Sottobacino, l'ambito *Lambro collinare* è l'unico a non essere attraversato dal fiume Lambro. Il fiume scorre infatti ad ovest nei territori dei confini dell'ambito territoriale individuato. L'invaso del lago di **Annone** e le colline moreniche definiscono i caratteri fondativi del paesaggio dell'ambito, caratterizzato da una fitta sequenza di dossi fluviali, coste moreniche e colli, nonché dal sistema di torrenti, tra cui la **Bevera** settentrionale che confluisce nel fiume Lambro all'altezza del comune di **Costa Masnaga**.

Le tre sorgenti del torrente Bevera settentrionale si trovano nei pressi del monte **Crocione** in comune di **Colle Brianza**. Inizialmente scorre verso sud nella valle incisa del monte **Campanone di Brianza**, poi ruota verso nord, dopo aver superato una piccola emergenza montuosa nel territorio di **Castello di Brianza** e prosegue il suo percorso nel paesaggio frammentato della Brianza lecchese. Qui coesistono ambiti agricoli, insediamenti residenziali e produttivi perifluviali; il risultato è la polverizzazione degli usi e la commistione tra funzioni con non pochi aspetti di criticità.

Il torrente **Gandaloglio**, principale affluente del torrente Bevera, nasce in località Figina, tra i versanti dei monti Crocione e **Regina**. Dopo aver attraversato i boschi dei declivi di **Ello** e **Colle Brianza**, con tortuose evoluzioni tra terrazzi e rilievi, il torrente è costretto in lunghi tratti tombinati tra gli insediamenti produttivi nei territori di **Dolzago** e **Oggiono**. Riprende il suo carattere naturale, per un breve tratto, nel territorio di **Annone di Brianza** nelle residue aree libere dell'area pianeggiante della **Poncia**. La piana solcata dal **fosso dei Pascoli** si dispone attorno al lago di Annone e conserva i segni dell'organizzazione rurale originaria. Più a ovest il torrente è nuovamente costretto a scorrere tra gli abitati e gli insediamenti produttivi di **Sirone** e **Molteno**, dove confluisce nel torrente Bevera settentrionale.

A sud della fascia delle colline moreniche, il paesaggio è definito da parchi, giardini storici, presenze arboree e piccoli lembi di boscaglia che si dispongono lungo le sponde, le scarpate e le cime delle colline. È un contesto storicamente permeato dalla presenza dell'uomo in cui i recenti fenomeni di urbanizzazione diffusa tendono ad occupare i residui spazi agricoli del bassopiano.

Dai rilievi del **Parco del Curone** il sistema delle Bevere si estende verso occidente. La roggia **Bevera** mediana attraversa, a tratti intubata, gli insediamenti produttivi di **Barzago**. Recupera il suo andamento naturale e tortuoso nelle aree agricole e boscate che precedono l'abitato di **Bulciago**. Qui è nuovamente costretta all'interno del denso tessuto produttivo del nodo **Bulciago-Cassago Brianza** dove il paesaggio è caratterizzato dalla presenza delle ex aree estrattive del cementificio. Nelle aree agricole ad ovest, la roggia recupera il tortuoso carattere naturale accompagnato da fasce ripariali. Nel paesaggio agrario tra gli abitati di **Barzanò**, **Cremella** e **Cassago Brianza** scorre la roggia Valletta, tributaria della roggia Bevera meridionale nel territorio di Renate.



 **Insedimenti
produttivi Oggiono**

 **Sorgenti del
T. Gandaloglio**

 **Boschi di Ello,
Colle Brianza**

 **Nodo produttivo
Bulciago-Cassago B.za**

 **Sorgenti del
T. Bevera**

 **Roggia Valletta
Barzanò-Cremella**

La carta di identità

L'ambito *Lambro collinare*, il meno esteso tra quelli individuati nel Sottobacino, è interamente compreso nel territorio della provincia di Lecco. A fronte di una significativa presenza di boschi ed aree agricole, innervati da un fitto reticolo di acque superficiali, le poche aree protette presenti nell'ambito si estendono su 10 km² e si concentrano nella parte meridionale, dando forma al Parco regionale di Montevicchia e della Valle del Curone, con il SIC Valle S. Croce e Valle del Curone, e al PLIS Parco agricolo della Valletta.

E' un territorio discretamente urbanizzato (32,4%), di poco al di sotto della media del Sottobacino (38%). Gli insediamenti hanno un carattere diffuso e si sviluppano per punti a partire dagli antichi centri rurali e dalle ville storiche, oppure lungo i tracciati viari. Nel periodo 2001-2015 la superficie urbanizzata è cresciuta in misura significativa con un tasso (11,7%) in linea con la media del Sottobacino (11,8%). Le previsioni di trasformazione urbanistica contenute all'interno degli strumenti di pianificazione comunale vigenti al 2016, pur quantitativamente poco rilevanti rispetto ad altri ambiti, impattano su un paesaggio particolarmente fragile e prevedono per il futuro un consumo di suolo non urbanizzato pari a poco meno di 1 km², concentrato nei territori orientali dei laghi e delle colline moreniche.

La sua popolazione è tra le meno numerose del Sottobacino ed è tuttavia cresciuta nei primi quindici anni del secolo in misura maggiore (11%) rispetto alla media del Sottobacino (8,2%). Circa un terzo della popolazione si concentra nei territori compresi tra il T. Gandaloglio e il T. Bevera, nei comuni di Castello di Brianza e Dolzago. In generale la densità insediativa è molto ridotta (725 ab/km²) rispetto a quella media del Sottobacino (1.800 ab/km²).

Le ridotte aree soggette a fenomeni di esondazione si estendono per poco più di 2 km² ma hanno un impatto rilevante nei territori delimitati dal T. Gandaloglio nella piana della Poncia, nel comune di Oggiono e del torrente Bevera mediana nei territori tra Bulciago e Cassago B.za. Anche le aree con pericolo di frana non sono numerose e si localizzano nei pressi del T. Gandaloglio, sui versanti dei monti Regina e Crocione e sui rilievi collinari del comune di Sirone. Più della metà del territorio (55,52%), anche se in misura inferiore rispetto all'ambito della Brianza, gode di buone condizioni di permeabilità del sottosuolo; tuttavia se si considerano anche le urbanizzazioni esistenti, i sottosuoli effettivamente permeabili alle infiltrazioni di acque meteoriche sono pari solo a circa il 27% della superficie dell'ambito.

Le acque superficiali sono costituite per 23 km dal reticolo idrico identificato dal PTUA sul sistema delle Bevere e sull'affluente T. Gandaloglio, e per 73 km dal reticolo secondario (il meno esteso del Sottobacino). Questo è costituito da rogge e fossi che hanno origine principalmente dai rilievi dei monti Regina, Crocione e dalla valle del Curone, che raggiungono la valle del fiume Lambro ed il lago di Annone con anse interrotte in corrispondenza degli insediamenti, in cui il percorso è costretto all'interno di argini artificiali.

I servizi idrici integrati sono gestiti dalla società Lario reti Holding. Ai margini del comune di Colle Brianza è localizzato l'unico impianto di depurazione presente nell'ambito.



**Ambito
Lambro
collinare**



**Sottobacino
Lambro**

65 km ² superficie territoriale	6%
47.418 abitanti (2015)	2%
21 km ² (32%) territorio urbanizzato	5%
23 km ² (35%) superficie boscata	13%
19 km ² (29%) aree agricole	4%
10 km ² (15%) aree protette	9%
23 km reticolo idrico	5%
73 km altri corpi idrici	4%

Il territorio

Dati generali - Geoportale RL

65	km ² superficie territoriale
15	Comuni
1	Provincia (LC)
10	km ² aree protette
1	Parco regionale
1	PLIS
1	SIC

Previsioni urbanistiche (2016) - Geoportale, PGT

1,46	km ² trasformazioni urbanistiche previste	
0,64	km ² trasf. suolo urbanizzato	44%
0,82	km ² trasf. suolo non urbanizzato	56%
	incidenza delle trasf. su superficie ambito	2,2%

Consumo di suolo dal 2001 al 2015 - DUSAF

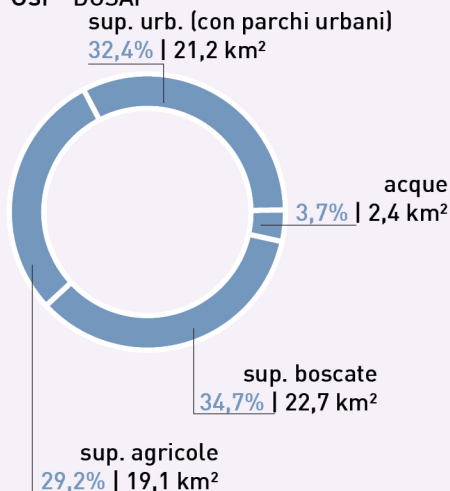
19	km ² sup. urbanizzata (2001)	
+2,23	km ² incremento 2001-2015	+12%

Abitanti 2015 - ISTAT, ASR Lombardia

47.418	n. abitanti	
+4.793	incremento 2001-2015	+11%
725	ab./km ² densità insediativa	

Il suolo

Usi - DUSAF



Permeabilità naturale del sottosuolo

36	km ² media e alta permeabilità	55,5%
20	km ² bassa permeabilità	30,4%
9	km ² non classificata	14,1%

Pericolosità idrogeologica e idraulica - PGRA Dir. ALL. rev. 2015

0,20	km ² media e alta pericolosità idrogeologica (frane)
2,30	km ² media e alta pericolosità idraulica (esondazioni)

Le acque superficiali

Dati generali

1	gestore servizi idrici integrati - RL
1	impianto di depurazione - ARPA

Reticolo idrico

23	km reticolo idrico - PTUA
73	km altri corpi idrici - RIRU

Le criticità

Le urbanizzazioni dell'ambito *Lambro collinare* assumono una conformazione diffusa e in parte polarizzata lungo gli storici tracciati della strada statale del Lago di Como e dello Spluga, la strada Briantea e la strada della Santa. Gli insediamenti si intensificano nelle valli tra le colline moreniche lecchesi in cui scorrono le tre Bevere e il T. Gandaloglio. E' in questi territori che si localizzano i fenomeni di saturazione degli spazi fluviali e il rischio di esondazione dei corsi d'acqua. Le criticità più significative si riscontrano sul T. Gandaloglio nel territorio di Oggiono, sulla Bevera settentrionale nel territorio di Dolzago, Sirone e Molteno, sulla Bevera mediana nel territorio di Barzago e Bulciago e su quella meridionale nel territorio di Barzanò.

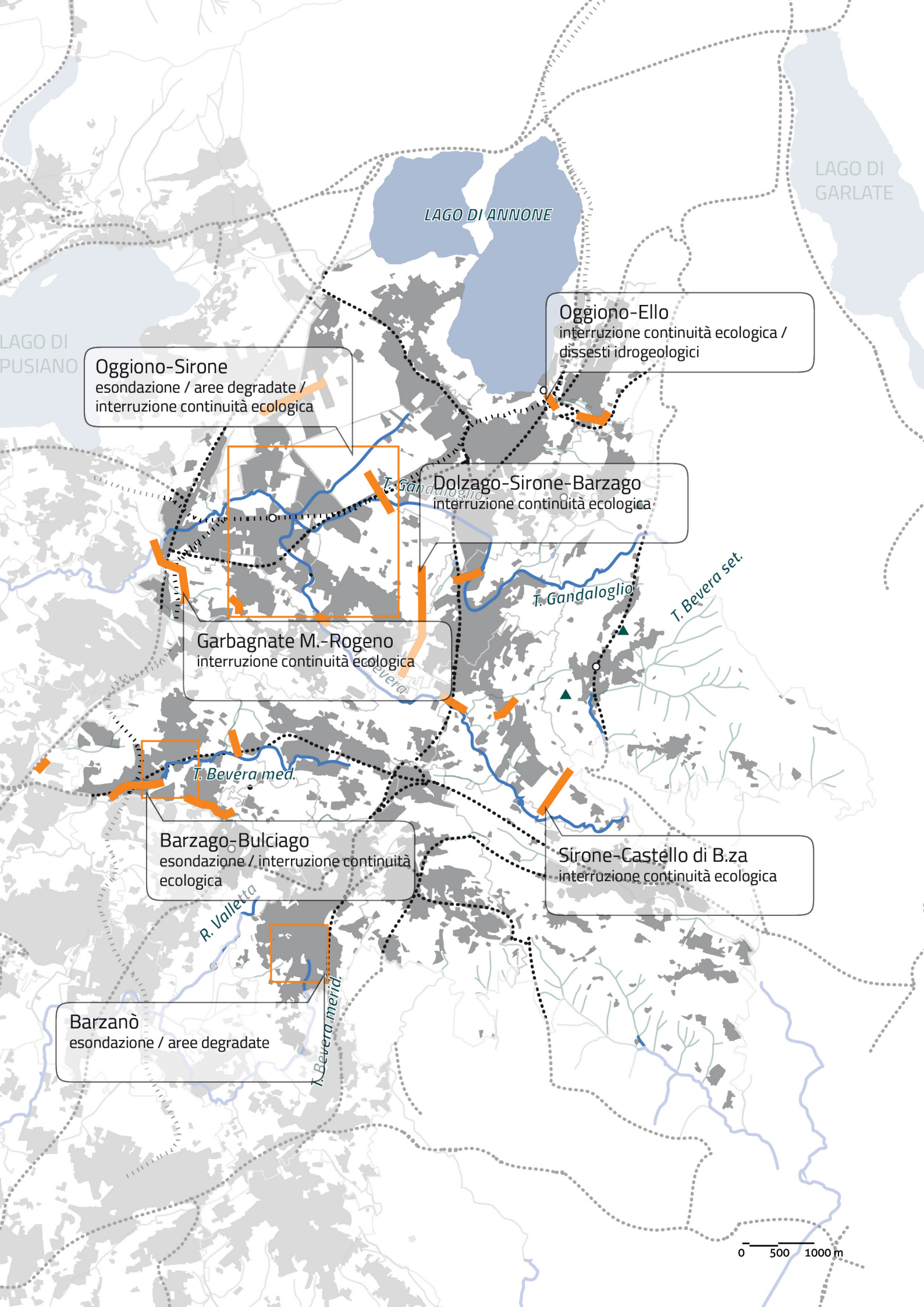
Le poche aree interessate da fenomeni di frana si trovano sui rilievi orientali tra i comuni di Ello e Colle B.za.

La tradizione manifatturiera di questa porzione del Sottobacino è visibile attraverso gli storici ambiti produttivi, solo in parte oggetto di riqualificazione, collocati nel punto di confluenza del T. Gandaloglio nella Bevera settentrionale tra Oggiono, Sirone e Molteno e nell'area di cava cessata nei territori dei comuni di Bulciago e di Cassago B.za.

Le caratteristiche naturali dei sottosuoli e la distribuzione degli ambiti urbanizzati riducono, sebbene in misura minore rispetto all'ambito della Brianza, l'estensione dei territori permeabili alla infiltrazione delle acque meteoriche. Questi rappresentano poco più di un quarto della superficie dell'ambito. I sottosuoli caratterizzati da non buone condizioni di permeabilità si localizzano a nord, prevalentemente lungo la Bevera settentrionale e il T. Gandaloglio, e a sud lungo la Bevera meridionale. Le altre parti del territorio, pur con buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli, sono interessate da estesi fenomeni di urbanizzazione.

Nei territori nord-orientali, lungo i versanti dei monti Crocione, Regina e Montecchia, si localizzano gli ambiti caratterizzati da maggiore naturalità. I rischi di interruzione delle connessioni ecologiche e ambientali trasversali ancora esistenti sono piuttosto frequenti lungo il sistema delle Bevere: i più significativi si localizzano tra i territori di Sirone e Castello di B.za e quelli tra Garbagnate Monastero e Rogeno sulla Bevera settentrionale e lungo il suo affluente, il T. Gandaloglio, tra Oggiono e Sirone nella piana della Poncia. Sulla Bevera mediana, i fenomeni urbanizzativi rischiano di ridurre le connessioni trasversali nei territori di Bulciago, Cremella e Barzago e sulla quella meridionale, in misura meno rilevante, nei territori di Renate e Besana B.za.

La qualità delle acque del T. Bevera e dell'affluente T. Gandaloglio è classificata all'interno del PTUA con il livello 'scarso' dal punto di vista dello stato ecologico e con il livello 'buono' rispetto allo stato chimico.

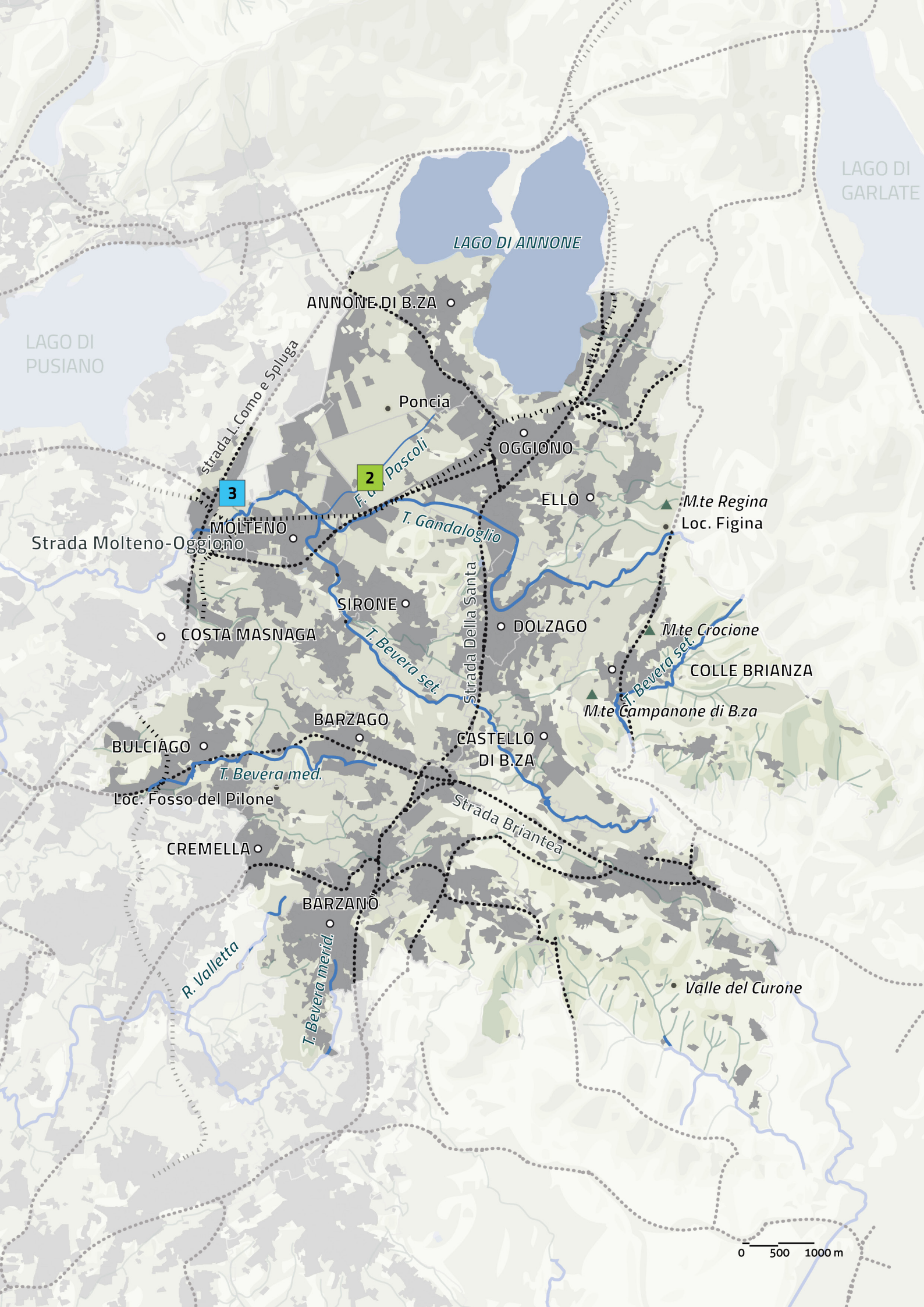


Le progettualità

Nell'ambito *Lambro collinare* tra le iniziative già attivate si segnala "l'Anno del Lambro Pulito" promosso da Le Contrade Onlus con il Parco Regionale Valle Lambro e Le Bevere è certamente l'aspetto distintivo di una porzione di territorio nella quale le Associazioni svolgono una preziosa funzione di presidio del fiume e dei numerosi affluenti.

Programma d'Azione 2015	azioni non mappate	1	Opere di ripristino e manutenzione lungo il F. Lambro ed affluenti
	azioni puntuali	2	Creazione di area di esondazione controllata T. Gandaloglio - Oggiono
		3	Convenzione 'Anno del Lambro Pulito' tra Le Contrade Onlus e il Parco Regionale Valle Lambro Bevera di Molteno, Nibionno e Renate Giussano, Albiate, F. Cariplo

P.d. Azioni	Costo complessivo
 Concluse	700.000 euro
 Avviate	2.550.000 euro



INDIRIZZI

Gli indirizzi di intervento costituiscono i criteri guida per orientare gli strumenti di pianificazione, i progetti, i programmi e le pratiche d'uso al raggiungimento degli obiettivi per il bacino fluviale e si rivolgono ad attori pubblici e privati protagonisti della gestione delle acque e ad enti, agenzie, comitati, associazioni e gruppi di cittadini che animano, fruiscono, presidiano lo spazio fluviale e peri-fluviale.

Restituzione dello spazio al fiume

Lo spazio da ri-dare al fiume è sia lo spazio 'fisico' da mantenere e restituire che quello 'simbolico' da riattivare, consentendo al fiume di essere di nuovo protagonista delle scelte territoriali. È necessario preservare le aree libere quali luoghi di espansione naturale del fiume, spazi di accesso e varchi visuali rendendone possibile il trasferimento al patrimonio pubblico. I sistemi di difesa devono coniugare sicurezza e una corretta dinamica fluviale e idro-morfologica, migliorando la qualità ecologica del corso d'acqua. Negli insediamenti occorre ridare centralità al corso d'acqua favorendo la delocalizzazione di manufatti incongrui e prevedendo la realizzazione di ecotoni ripari vegetati estesi e continui; in quelli non urbanizzati occorre promuovere invece interventi di laminazione diffusa anche attraverso accordi fra enti locali e agricoltori.

All'interno dell'ambito "Lambro collinare", i tessuti urbanizzati più densi ed estesi interessati da pericolosità idraulica si localizzano nei territori di Oggiono, Sirone e Molteno, sulla Bevera settentrionale, in quelli tra Barzago e Bulciago lungo la Bevera mediana, e a Barzanò sulla Bevera meridionale. I nuovi strumenti urbanistici generali possono incentivare la delocalizzazione dei manufatti edilizi e includere tra le opere di urbanizzazione primaria gli interventi per favorire le funzioni ecologico-ambientali del corso d'acqua, realizzare infrastrutture verdi e consolidare ecotoni ripari vegetati continui. Anche la valutazione della fattibilità di arretrare, sostituire o eliminare tratti di difese spondali entro condizioni di sicurezza, consente di ridare al fiume una corretta dinamica fluviale e idro-morfologica.

Le aree non urbanizzate di maggiore estensione prossime ai corsi d'acqua si localizzano nelle valli delle Bevere, nei territori tra Oggiono e Sirone, nella piana della Poncia, tra Dolzago e Sirone e sui rilievi orientali di Ello e Colle B.za. Sono aree preziose nelle quali è utile restituire al fiume lo spazio sottratto altrove dalle urbanizzazioni. Al loro interno è necessario individuare aree idonee all'espansione naturale del corso d'acqua privilegiando quelle a monte degli insediamenti ed evitando la realizzazione di difese spondali che potrebbero trasferire la pericolosità nei territori di valle. Tali interventi si inquadrano entro una strategia generale di mitigazione del rischio e sono facilitati da accordi tra comuni limitrofi, entro una necessaria ottica di solidarietà di bacino.

Lungo la Bevera settentrionale e il torrente Gandaloglio, nei territori di Oggiono, Sirone e Molteno si localizzano i principali ambiti produttivi storici legati alla presenza del Lambro e oggi dismessi e degradati. All'interno dei nuovi strumenti urbanistici generali è necessario valutare la possibilità del trasferimento dei diritti volumetrici, consentendo l'acquisizione al patrimonio pubblico di spazi aperti prossimi al fiume, attraverso forme di compensazione o permuta connesse alle trasformazioni urbanistiche, l'eventuale bonifica e la predisposizione di progetti di rinaturalizzazione che facilitino la divagazione del fiume in caso di piena. Questi obiettivi possono essere raggiunti anche nella riqualificazione dell'area di cava dismessa tra Bulciago e Cassago B.za.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 3

Restituzione dello spazio al fiume



Aumentare lo spazio e la visibilità del fiume e preservare le aree libere in ambiti prossimi ai corsi d'acqua



Favorire la delocalizzazione delle funzioni non compatibili in ambiti urbanizzati prossimi ai corsi d'acqua



Valutare la possibilità di realizzare interventi di mitigazione del rischio in ambiti non urbanizzati prossimi ai corsi d'acqua

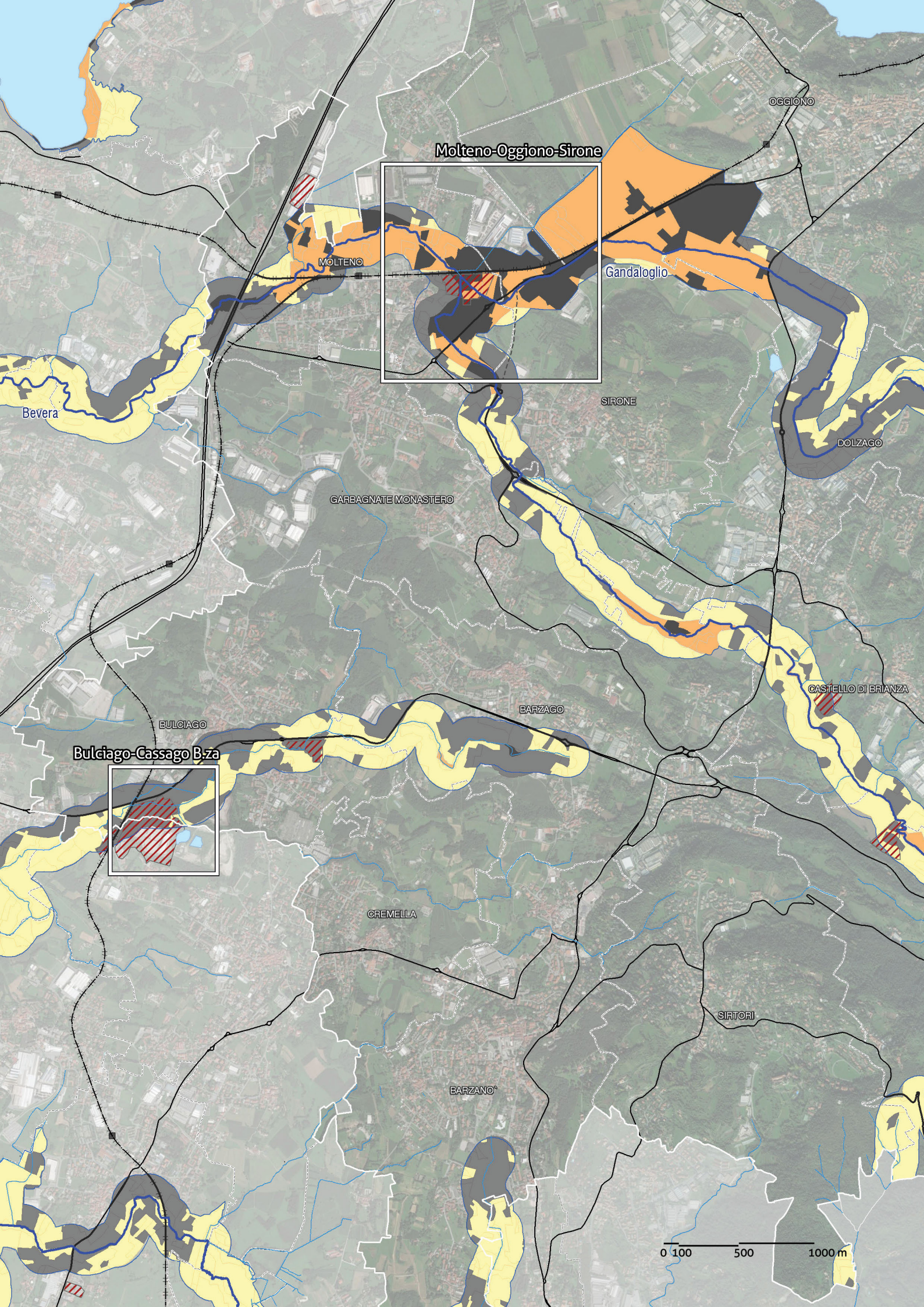


Valutare la possibilità di realizzare interventi di divagazione del corso d'acqua in presenza di spazi degradati

Nodi territoriali



Molteno-Oggiono-Sirone
Bulciago-Cassago B.za



Gestione sostenibile delle acque meteoriche

Gli obiettivi di qualità e riduzione del rischio sono raggiungibili attraverso una gestione integrata delle acque. Il miglioramento della gestione delle acque meteoriche consente di ridurre il sovraccarico delle reti di drenaggio e di quelle fognarie, limitando gli apporti di acque miste agli impianti di depurazione. Laddove siano presenti buone condizioni di permeabilità naturale dei sottosuoli, occorre favorire negli ambiti urbanizzati l'infiltrazione in loco e in quelli non urbanizzati, contenere la trasformazione dei suoli. Al contrario, laddove assenti, occorre introdurre negli ambiti urbanizzati soluzioni di stoccaggio, riutilizzo delle acque meteoriche e in quelli non urbanizzati la laminazione e l'efficientamento delle reti di canalizzazione.

All'interno dell'ambito "Lambro collinare", i principali territori urbanizzati con buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli alle acque meteoriche sono la conurbazione tra Oggiono e Dolzago lungo la strada della Santa, gli insediamenti collinari di Sirtori e Barzanò e quelli di Barzago e Bulciago lungo la strada Briantea. In queste parti è necessario favorire l'infiltrazione attraverso interventi di drenaggio urbano sostenibile. I nuovi strumenti urbanistici generali possono definire discipline per la naturalizzazione delle superfici impermeabilizzate nelle ristrutturazioni edilizie. In generale, i Comuni possono definire criteri di riduzione degli oneri di urbanizzazione o del contributo di costruzione, da preferire agli incentivi di carattere volumetrico, promuovendo così l'applicazione dei principi dell'invarianza idraulica o idrologica e del drenaggio urbano sostenibile (R.R. 7/2017).

Anche gli spazi aperti e i rilievi collinari di Oggiono, Dolzago, Ello e Colle Brianza, i rilievi e le aree coltivate lungo la Bevera settentrionale di La Valle B.za e Sirtori e quelli meno estesi lungo la Bevera mediana tra Barzago, Bulciago e Cremella sono caratterizzati da buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli. Detengono un alto valore ambientale ed ecologico, ed è quindi necessario non prevedere interventi con consumo di suolo naturale, limitando le trasformazioni al recupero di manufatti esistenti e alla de-impermeabilizzazione degli spazi aperti.

Gli ambiti urbanizzati su sottosuoli con caratteristiche naturali non buone di permeabilità si localizzano in corrispondenza degli insediamenti residenziali e delle piastre produttive lungo la Bevera settentrionale tra Oggiono, Sirone e Molteno. Qui è necessario definire sistemi di laminazione, superficiale e sotterranea, contenendo gli eccessi delle acque meteoriche e promuovendone il riutilizzo. Nei nuovi strumenti urbanistici generali potrà essere sostenuta la realizzazione di sistemi di ritenzione e deflusso delle acque meteoriche.

Negli spazi aperti su sottosuoli non permeabili, lungo il T. Gandaloglio e il T. Bevera settentrionale (Piana della Poncia e boschi tra Oggiono, Sirone e Castello di B.za) e lungo il primo tratto della sponda della Bevera mediana nei territori di Barzago e Barzanò, occorre riattivare la capacità di laminazione della rete irrigua e di scolo, prevedendo soluzioni di ritenzione idraulica e incrementando le aree umide in cui recapitare le acque meteoriche o irrigue. Questi indirizzi sono rivolti anche agli ambiti, poco estesi, con significativa pericolosità di frana, localizzati tra i comuni di Ello e Colle Brianza promuovendo la corretta gestione e manutenzione dei versanti boscati e prativi.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 3 Gestione sostenibile delle acque meteoriche

 Favorire l'infiltrazione in loco delle acque meteoriche in ambiti urbanizzati con media o alta permeabilità naturale dei sottosuoli

 Limitare la trasformazione dei suoli in ambiti non urbanizzati con media o alta permeabilità naturale dei sottosuoli

  Introdurre soluzioni di stoccaggio e riutilizzo delle acque meteoriche in ambiti urbanizzati con bassa permeabilità dei sottosuoli o con bassa soggiacenza di falda

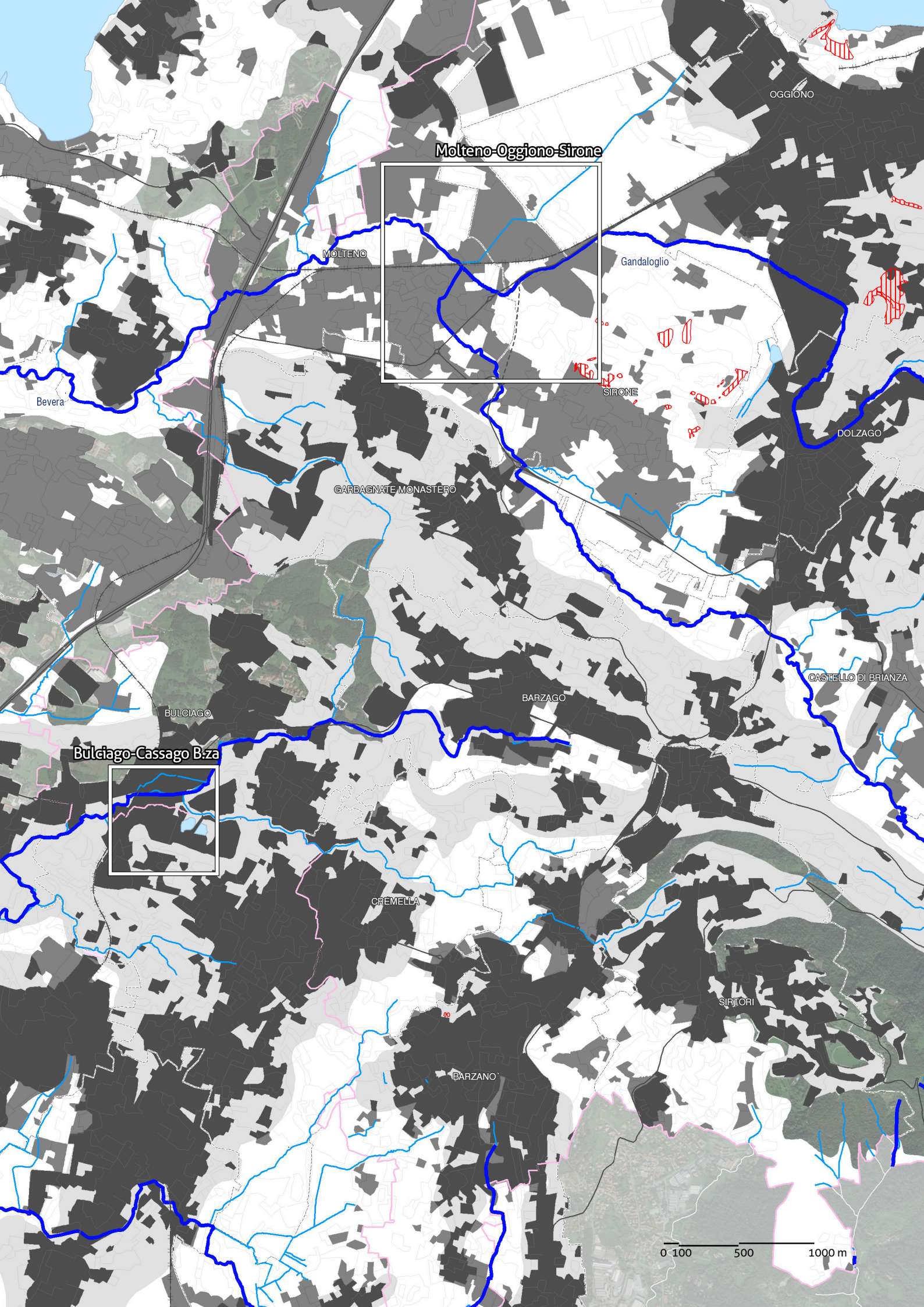
  Potenziare la capacità di laminazione delle reti e delle canalizzazioni in ambiti non urbanizzati con bassa permeabilità dei sottosuoli o con bassa soggiacenza di falda

 Evitare l'infiltrazione di acque meteoriche, riattivare e rendere più efficiente la rete irrigua in ambiti con potenziale presenza di occhi pollini

 Evitare l'infiltrazione di acque meteoriche, riattivare e rendere più efficiente la rete irrigua in ambiti con pericolosità media e alta di frana

Nodi territoriali

 Molteno-Oggiono-Sirone
Bulciago-Cassago B.za



Molteni-Oggiono-Sirone

MOLTENO

Gandaloglio

CARBAGNATE MONASTERO

BARZAGO

Bulciago-Cassago B.za

CREMELLA

BARZANO

SIRTORI

OGGIONO

DOLZAGO

CASTELLO DI BRIANZA

Bevera

BULCIAGO

0 100 500 1000 m

Continuità ecologico-ambientale, rinaturalizzazione e qualità

Il sottobacino richiede politiche e azioni integrate per supportare il raggiungimento di una maggiore continuità ecologica, una migliore funzionalità delle aree fluviali e perfluviali, una migliore qualità idro-morfologica dei corpi idrici e una buona qualità biologica e chimica delle acque. È necessario ridurre la frammentazione e l'impatto delle aree urbanizzate sui corpi idrici in coerenza con le indicazioni della Rete Ecologica Regionale. Il miglioramento della qualità idro-morfologica dei corsi d'acqua considera i differenti fattori limitanti (continuità, morfologia e vegetazione) e si integra con la definizione di interventi prioritari in prossimità di fonti di inquinamento quali scarichi, depuratori e sfioratori, e in corrispondenza di aree con stato chimico non buono del corpo idrico sotterraneo.

All'interno dell'ambito "Lambro collinare", tra Sirone e Castello di B.za e tra Garbagnate Monastero e Rogeno sulla Bevera settentrionale, tra Oggiono e Sirone nella piana della Poncia lungo il T. Gandaloglio, a Bulciago, Cremella e Barzago sulla Bevera mediana e, in misura meno rilevante, a Barzanò e Besana B.za sulla Bevera meridionale, la dispersione urbana e la tendenza alla saldatura degli insediamenti riducono la continuità ecologica e le connessioni trasversali tra le aree significative per la biodiversità. Entro questi ambiti è necessario mantenere i varchi laddove già esistenti, limitando il consumo di suolo naturale e attivando invece interventi di deframmentazione in prossimità di insediamenti e infrastrutture.

La strada del Lago di Como e dello Spluga, la strada della Santa, la strada Briantea e la ferrovia Milano-Molteno-Lecco sono le principali infrastrutture che affiancano e superano i corsi d'acqua. All'interno di tali spazi, è necessario prevedere interventi di varia natura. In corrispondenza di elementi di valore ecologico-ambientale o di manufatti che alterino la continuità, realizzare interventi di deframmentazione. In corrispondenza dei numerosi ponti non idonei e degli attraversamenti, prevedere invece interventi di rinaturalizzazione e ripristino della continuità ecologica in maniera integrata.

Bisogna attivare uno specifico studio finalizzato a produrre gli indici di qualità morfologica riferiti al sistema delle tre Bevere. Ove emergerà uno stato idro-morfologico carente sotto il punto di vista della continuità sarà necessario intervenire per il ripristino della continuità fluviale, favorendo la naturale azione di erosione e divagazione del fiume. Occorrerà valutare la possibilità di rimuovere le opere di difesa spondale esistenti non indispensabili alla sicurezza, prevedendo per quelle da mantenere la rinaturalizzazione e la mitigazione, anche parziale, delle parti in alveo incidenti sulla continuità del corso d'acqua.

In presenza di interventi di artificializzazione dei corsi d'acqua che determinino uno stato idro-morfologico carente occorrerà valutare la fattibilità di interventi di diversificazione del fiume rimuovendo opere artificiali, allargando l'alveo con anse e golene o ripristinando zone umide, e sostituendo o mitigando le opere di difesa artificiali con tecniche di ingegneria naturalistica. Laddove emergerà uno stato idro-morfologico non buono legato agli aspetti vegetazionali, occorrerà definire interventi di potenziamento o di ricostituzione della fascia vegetata spondale, anche entro spazi aperti prossimi ai tessuti urbani.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 3 Continuità ecologico-ambientale, rinaturalizzazione e qualità



Limitare il consumo di suolo, le alterazioni dell'habitat, ripristinare la continuità ecologica e mitigare gli effetti di infrastrutture e insediamenti in presenza di varchi di connessione



Inserire fasce ecotonali e facilitare il transito della fauna, evitare la dispersione urbana e ridurre l'impatto delle aree urbanizzate sui corpi idrici in corrispondenza degli elementi della Rete Ecologica Regionale



Potenziare le connessioni ecologiche tra le aree verdi e tra i corridoi fluviali in corrispondenza di ambiti prossimi ai corsi d'acqua



Ridurre la frammentazione ecologica in corrispondenza di tracciati ferroviari e stradali



Integrare gli interventi strutturali di manutenzione e messa in sicurezza con interventi di rinaturalizzazione e ripristino della continuità ecologica in prossimità di ponti e attraversamenti



Ripristinare la continuità fluviale nei tratti con stato idro-morfologico 'non buono' con fattore limitante 'continuità'



Ridurre l'artificializzazione di sponde e alveo nei tratti con stato idro-morfologico 'non buono' con fattore limitante 'morfologia'



Potenziare la vegetazione spondale nei tratti con stato idro-morfologico 'non buono' con fattore limitante 'vegetazione'

Nodi territoriali



Molteno-Oggiono-Sirone
Bulciago-Cassago B.za



Moltene-Oggiono-Sirone

MOLTENO

OGGIONO

Gandaloglio

SIRONE

DOLZAGO

GARBAGNATE MONASTERO

BARZAGO

BULCIAGO

Bulciago-Cassago B.za

CASTELLO DI BRIANZA

CREMELLA

BARZANO

SIRTORI

Parco Agricolo La Valletta

0 100 500 1000 m

AZIONI

Le azioni costituiscono espressione della volontà e capacità degli attori coinvolti, di promuovere interventi operativi definiti durante il processo di costruzione del progetto, sia a livello di bacino che a scala locale, interessando tanto la formazione di conoscenza, reti partenariali e strumenti di coordinamento, quanto la capacità di formulare ipotesi di progetti integrati all'interno di luoghi specifici.

Le azioni progettuali e strategiche

Azioni progettuali

3.1 Miglioramento qualità delle acque

Rio Valletta

Lo studio è finalizzato ad individuare soluzioni per migliorare la qualità chimica ed ecologica della roggia Valletta e a dialogare con gli agricoltori per una più sostenibile gestione degli alvei e della vegetazione ripariale delle aree limitrofe.



3.2 Soluzioni di drenaggio sostenibile

nodo di Cassago

Lo studio mira a verificare la possibilità di risolvere il problema di scorrimento superficiale su via Stazione con soluzioni di drenaggio sostenibile e ad attuare la completa dismissione del depuratore in località Cascina Rosello.



3.3 Potenziamento e tutela biodiversità

area della Poncia e roggia Marcione

Potenziamento e tutela della biodiversità per la conservazione delle specie autoctone e residue con interventi di connessione o separazione ecologica, nelle aree naturalistiche di Roggia Valletta, area umida della Poncia e del Fosso dei Pascoli, tratto iniziale della Roggia Marcione a Garbagnate Monastero.



3.4 Attuazione interventi da doc. semplificati di rischio idraulico

Bulciago

Attivazione di un tavolo di coordinamento e condivisione tra Bulciago e i comuni limitrofi per la stesura di uno studio condiviso, che integri i diversi interventi comunali e che "faciliti" l'interlocuzione con eventuali operatori per iniziative che riducano il rischio idraulico e migliorino la gestione delle acque meteoriche.



3.5 Mitigazione piene mediante riapertura del RIM

Bulciago

Attività di monitoraggio dello stato attuale del RIM e studio idraulico ed idrogeologico per la riapertura dei tratti relitti e/o tombinati. Progettazione e realizzazione degli interventi con tecniche di ingegneria naturalistica.



Azioni strategiche

Azioni estese ad uno o più ambiti e non mappate (cfr QS par 4.2).

E. Valutazione riapertura tratti tombinati

I. Coordinamento a scala di bacino dei documenti semplificati di rischio idraulico

L. Educazione al paesaggio del Lambro

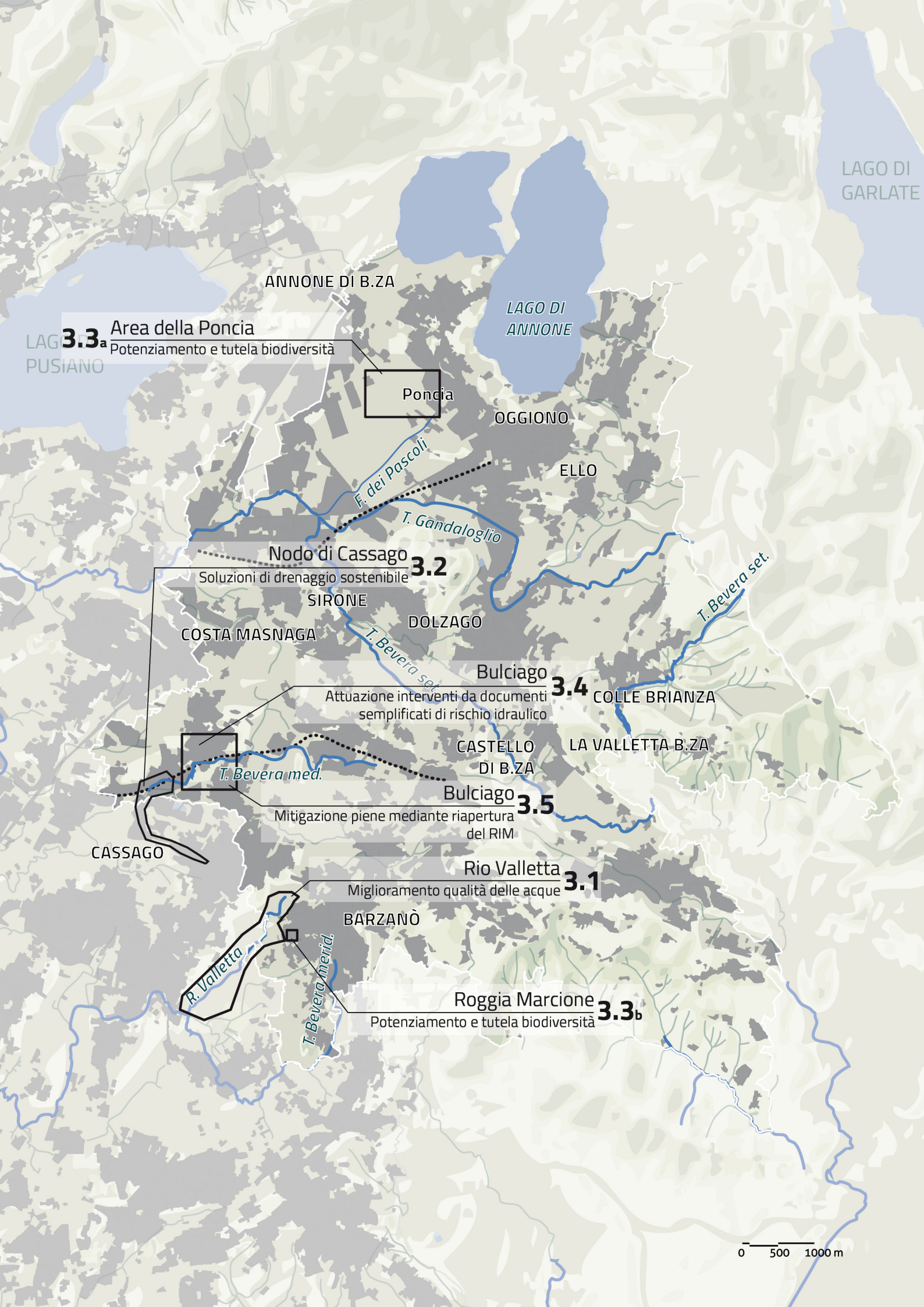
M. Ricognizione dell'assetto idromorfologico del Lambro

Indirizzi del Progetto strategico di sottobacino

 Restituzione dello spazio al fiume

 Gestione sostenibile delle acque meteoriche

 Continuità ecologico-ambientale, rinaturalizzazione e qualità



LAGO DI GARLATE

LAGO DI ANNONE

ANNONE DI B.ZA

LAGO DI PUSIANO

3.3a Area della Poncia
Potenziamento e tutela biodiversità

Poncia

OGGIONO

ELLO

F. dei Pascoli

T. Gandaloglio

Nodo di Cassago

Soluzioni di drenaggio sostenibile

3.2

SIRONE

DOLZAGO

COSTA MASNAGA

Bulciago

Attuazione interventi da documenti
semplificati di rischio idraulico

3.4

COLLE BRIANZA

T. Bevera set.

LA VALLETTA B.ZA

CASTELLO
DI B.ZA

T. Bevera med.

Bulciago

Mitigazione piene mediante riapertura
del RIM

3.5

CASSAGO

Rio Valletta

Miglioramento qualità delle acque

3.1

BARZANÒ

R. Valletta

T. Bevera merid.

Roggia Marcione

Potenziamento e tutela biodiversità

3.3b

0 500 1000 m

