



Progetto Strategico di Sottobacino del Fiume Lambro Settentrionale

**Ambito
Pianura irrigua milanese**



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

05

QUADERNO TERRITORIALE

PIANURA IRRIGUA MILANESE

INDICE

VISIONE	09
Il Progetto Strategico di Sottobacino del fiume Lambro settentrionale	10
Pianura irrigua milanese	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**.



Pianura irrigua milanese

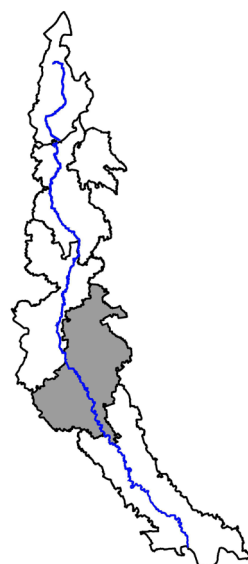
Attraverso l'attuazione del PSS saranno gettate le basi per una trasformazione di lungo termine come quella della visione qui descritta. Il bacino del fiume Lambro attraverserà territori plasmatis dall'interazione fra l'uomo e il fiume e paesaggi di inestimabile valore naturalistico e culturale. Per 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 nelle aree più densamente urbanizzate di Segrate, Peschiera Borromeo e San Donato M., Melegnano, Tribiano e Colturano.

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. Le scelte urbanistiche privilegeranno soluzioni rispettose del fiume interventi di tutela delle aree libere e di riqualificazione di ambiti prossimi al corso d'acqua, ad esempio presso Peschiera Borromeo, San Donato M., Melegnano e San Zenone al Lambro. Sono stati preservati gli spazi agricoli di interesse naturalistico tra il Naviglio della Martesana e la Rivoltana, e quelli tra la Rivoltana e la Paullese. 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.

La diffusione dei sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche avrà radicalmente modificato la risposta idrologica, contribuendo alla gestione degli eventi meteorici estremi. Le aree urbanizzate con buone condizioni di permeabilità hanno migliori capacità di infiltrazione. Il reticolo minore che innerva le campagne si trasformerà progressivamente, recuperando la propria naturalità: sezioni più ampie, golene allagabili e fasce vegetate, in grado di trattenere le acque nelle aree con bassa soggiacenza di falda e nella fascia dei fontanili, e di filtrare i carichi inquinanti provenienti da coltivazioni e allevamenti.

Il Lambro del 2050 torna ad avere un assetto maggiormente naturale: meno artificializzato, caratterizzato da un alveo dinamico ma sicuro, con sponde maggiormente vegetate, il tutto nel rispetto del fondamentale rapporto fiume-valle. Interventi di ripristino della continuità fluviale e di potenziamento della fascia vegetata spondale hanno favorito la naturale azione di erosione e divagazione del fiume. Interventi di deframmentazione ecologica sono stati realizzati presso importanti nodi infrastrutturali e lungo i principali tracciati stradali e ferroviari (strada Paullese, nodo a sud di Melegnano, tangenziale sulla roggia Vettabbia e tracciato ferroviario MI-VE). 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

All'interno della *Pianura irrigua milanese*, il paesaggio del **Parco Agricolo Sud Milano**, l'ambito a nord dal **naviglio della Martesana**, è caratterizzato da un fitto ed articolato sistema di rogge con andamento nord-sud e da residuali fontanili. Dopo aver attraversato i territori dei comuni di Cassina de Pecchi, Cernusco sul Naviglio e Vimodrone - scorrendo tra centri urbani, aree agricole e parchi di ville storiche - il Naviglio entra nella città di Milano, dove viene intubato all'altezza di via **M. Gioia**.

La fascia compresa tra il naviglio e la strada **Rivoltana** è caratterizzata da fenomeni urbanizzativi, che si fanno sempre più radi allontanandosi dalla città di Milano. Qui si conservano ampi spazi agricoli e di interesse paesaggistico e naturalistico, come la storica **tenuta di caccia Invernizzi di Trenzanesio** in **comune di Rodano**, il cui impianto è spezzato dalla strada Rivoltana e dal tracciato ferroviario per Venezia.

Il fiume Lambro fa il suo ingresso nella parte mediana nell'ambito *Pianura irrigua milanese* all'altezza di **Peschiera Borromeo** e **San Donato M.** Qui scorre in un tessuto urbanizzato delimitato anche dalla strada **Paullese**, che interrompe nuovamente la continuità della pianura agricola e il ricco sistema irriguo a cui appartengono anche il **colatore Addetta** e la roggia **Muzzetta** con le sue sorgenti e le chiuse leonardesche. A valle del depuratore di Peschiera Borromeo, il fiume scorre ad est del centro urbano di San Donato Milanese lambendo l'**oasi Levadina**. Si addentra con grandi anse e una pendenza sempre più ridotta nella pianura agricola tra antichi e bassi terrazzi fluviali. Il fiume prosegue verso sud-est in un paesaggio agrario occupato da intensive pratiche colturali che ne impoveriscono le sue componenti ecologiche e ambientali, rendendo sempre più radi i filari e le fasce verdi lungo i tracciati interpoderali, il reticolo irriguo superficiale e gli ambiti con vegetazione ripariale lungo il suo tracciato. Il paesaggio è costellato da bacini idrici artificiali come quelli nei territori di **Mediglia** e **Colturano**, sorti a seguito di attività estrattive che hanno interessato la falda acquifera poco profonda.

Le acque del Lambro rallentano e con ampie anse scorrono tra aree agricole di tipo intensivo, rocche storiche e nuclei cascinali, ad est degli abitati di San Donato M. e **San Giuliano M.** Ad ovest, oltre il tracciato della **via Emilia**, il canale della **Vettabbia** raccoglie le acque depurate dall'impianto di Nosedo e le immette nel fiume Lambro a nord di **Melegnano** dove confluiscono anche quelle del **canale Redefossi** e del **canale Addetta**. Nel centro abitato di Melegnano, le sponde del Lambro sono costrette entro argini artificiali e opere di sbarramento, come la chiusa del ponte di via Frisi. A sud, dopo aver superato il centro abitato e le aree produttive, il fiume viene attraversato da un importante nodo infrastrutturale nel quale confluiscono la TEEM, i tracciati ferroviari Mi-Bo e autostradali Mi-Ro e la stessa via Emilia. Al confine con la provincia di Pavia scorre il **cavo Lisone**, affluente di sponda destra del fiume Lambro.



Naviglio Martesana
e rete irrigua

Naviglio Martesana

VIMODRONE

CERNUSCO
SUL
NAVIGLIO

CASSINA
DE' PECCHI

SEGRATE



Insedimento urbano
Strada Cassanese

Strada Rivoltana

RODANO



Fascia dei Fontanili
marcite residue

SIC della
Muzzetta

SETTALA



Strada Pallese
nel territorio agricolo

PANTIGLIATE

Strada Pallese

SAN DONATO M.

FIUME
LAMBRO

Dev. Redefossi

SAN GIULIANO M.

Tangenziale Sud

Cavo Lisone

Canale Redefossi
Roggia Verobbio
Autostrada del sole

MEDIGLIA

Fiume Lambro
nella pianura agricola

COLTURANO

DRESANO

MELEGNANO

VIZZOLO PREDABISSI



Nodo infrastrutturale
TEEM-A1-FFSS

Tangenziale esterna TEEM

0 500 1000 m

La carta di identità

L'ambito *Pianura irrigua milanese* è interamente compreso nel territorio di Città Metropolitana. Al suo interno si concentra circa la metà (46%) delle aree protette dell'intero Sottobacino che coprono una superficie pari a circa 160 km² (Parco Agricolo Sud Milano, i PLIS Parco Molgora, Parco Cascine di Pioltello, Parco Est Cave e della Martesana in corso di istituzione, la Riserva regionale Sorgenti della Muzzetta ed il SIC Sorgenti della Muzzetta). Le aree coltivate - le più estese del Sottobacino assieme a quelle dell'ambito della Pianura irrigua lodigiana - sono attraversate da un fitto reticolo irriguo e da boschi residui localizzati lungo le sempre più rare fasce ripariali dei corsi d'acqua e in prossimità delle teste dei fontanili.

Considerando l'estensione delle superfici tutelate, l'incidenza dei territori urbanizzati è particolarmente significativa (37%) in linea con la media del Sottobacino (38%). Gli insediamenti, più estesi nella parte settentrionale dell'ambito, sono innervati dai tracciati storici, quelli viari (le alzaie del naviglio della Martesana, la strada Cassanese, la via Rivoltana, la strada Paullese, la via Emilia) e quelli ferroviari (Mi-Ve e Mi-Bo). Assumono un assetto diffuso nella parte meridionale, quando si allontanano dai tracciati storici.

Nel periodo 2001-2015 gli insediamenti sono cresciuti molto a scapito del suolo naturale, che è stato urbanizzato con un tasso (19%) di molto superiore a quello medio del Sottobacino (8,2%). Questa tendenza è confermata dalle previsioni di trasformazione urbanistica contenute all'interno degli strumenti di pianificazione comunale vigenti al 2016 che impattano su spazi prevalentemente liberi per una estensione pari a più di 5 km².

Con i suoi 345.000 abitanti, è il secondo ambito più popolato del Sottobacino. Nello stesso periodo la popolazione è cresciuta in misura rilevante (16%), con un tasso pari al doppio di quello medio del Sottobacino e in misura molto significativa nei comuni di Dresano, San Zenone al Lambro, Tribiano e Carpiano.

Le aree soggette a fenomeni di esondazione, più ridotte rispetto all'ambito Lambro urbano, si estendono per 11 km² e si localizzano in maniera particolarmente significativa nei territori di Segrate, Peschiera Borromeo, Rodano e Cassina de Pecchi. Gran parte del territorio (65%) non gode di buone condizioni di permeabilità del sottosuolo anche a causa della bassa soggiacenza di falda. Al lordo delle urbanizzazioni esistenti, le superfici permeabili alle infiltrazioni di acque meteoriche sono pari solo a circa il 18% di quelle complessive dell'ambito.

Le acque superficiali sono costituite per 80 km dal reticolo idrico identificato dal PTUA sul fiume Lambro, il naviglio Martesana e gli affluenti di sponda sinistra (colatore Addetta) e di sponda destra (cavo Vettabbia, Redefossi) e Lisone e per 869 km da un fitto reticolo, il più esteso del Sottobacino, costituito da canali, torrenti, rogge, fontanili che alimentano le piane agricole.

I servizi idrici integrati sono gestiti dalla società Cap Holding Spa - Amiacque Srl. L'ambito ospita sette impianti di depurazione, localizzati nei comuni di Vizzolo Predabissi, Melegnano, Peschiera Borromeo e San Giuliano M. Sono presenti i consorzi di bonifica e irrigazione Est-Ticino Villorosi e Muzza Bassa Lodigiana.



**Ambito
Pianura irrigua
milanese**

**Sottobacino
Lambro**

266 km ² superficie territoriale	22%
345.086 abitanti (2015)	16%
99 km ² (37%) territorio urbanizzato	22%
10 km ² (4%) superficie boscata	6%
152 km ² (57%) aree agricole	28%
160 km ² (60%) aree protette	46%
80 km reticolo idrico	19%
869 km altri corpi idrici	42%

Il territorio

Dati generali - Geoportale RL

266	km ² superficie territoriale
23	Comuni
1	Città metropolitana (Milano)
160	km ² aree protette
1	Parco regionale
4	PLIS
1	Riserva regionale
1	SIC

Previsioni urbanistiche (2016) - Geoportale, PGT

9,52	km ² trasformazioni urbanistiche previste	
4,24	km ² trasf. suolo urbanizzato	45%
5,28	km ² trasf. suolo non urbanizzato	55%
	incidenza delle trasf. su superficie ambito	3,6%

Consumo di suolo dal 2001 al 2015 - DUSAF

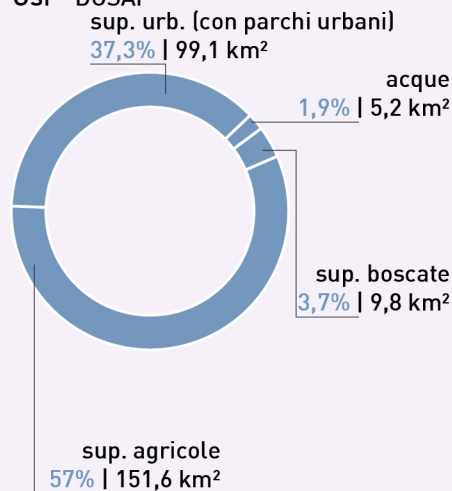
83	km ² sup. urbanizzata (2001)	
+15,84	km ² incremento 2001-2015	+19%

Abitanti 2015 - ISTAT, ASR Lombardia

345.086	n. abitanti	
+46.281	incremento 2001-2015	+16%
1.298	ab./km ² densità insediativa	

Il suolo

Usi - DUSAF



Permeabilità naturale del sottosuolo

181	km ² media e alta permeabilità	68,1%
85	km ² bassa permeabilità	31,9%

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

0,00	km ² media e alta pericolosità idrogeologica (frane)
11,00	km ² media e alta pericolosità idraulica (esondazioni)

Le acque superficiali

Dati generali

1	gestore servizi idrici integrati - RL
6	impianti di depurazione - ARPA
2	consorzi di bonifica e irrigazione - RL

Reticolo idrico

80	km reticolo idrico - PTUA
869	km altri corpi idrici - RIRU

Le criticità

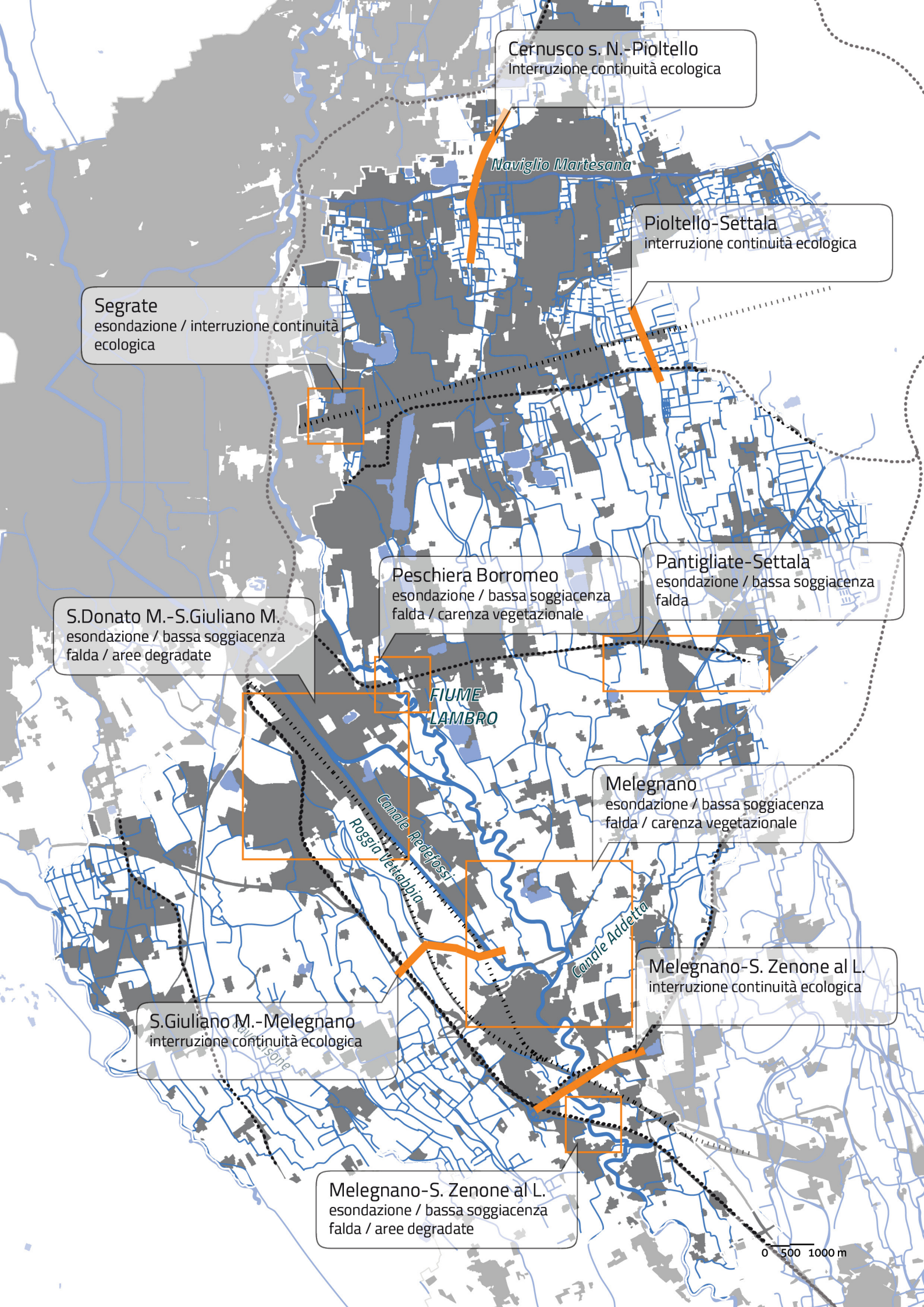
Le urbanizzazioni dell'*ambito Pianura irrigua milanese* coincidono con i territori dei comuni di prima cintura compresi tra il tracciato autostradale Torino-Trieste a nord, la strada Rivoltana e, con una conformazione meno densa e diffusa, la strada Paullese. Le principali aree urbane interessate da significativi fenomeni di esondazione del Lambro sono quelle di Segrate, Peschiera Borromeo e San Donato M. Nel sud-est milanese anche il torrente Vettabbia presenta rischi di esondazione in prossimità della estesa area produttiva di Sesto Ulteriano e Civesio, a San Giuliano M. La strada Paullese taglia trasversalmente la pianura irrigua, ostacolando il deflusso del fitto reticolo di canali che alimentano verso sud la pianura agricola. Le acque si raccolgono presso i comuni di Pantigliate e Settala allagando i campi coltivati con bassa soggiacenza della falda. A sud, il canale Addetta è interessato da rischi di esondazione nei centri di Tribiano e Colturano. Il territorio di Melegnano - in cui il canale Addetta, il Cavo Redefossi e il canale Vettabbia si immettono nel Lambro - è interessato da significativi fenomeni di esondazione a nord del centro e a sud, in corrispondenza del nodo autostradale.

Le principali aree produttive dismesse e degradate lungo il Lambro si localizzano nel territorio di Mediglia, lungo la via Emilia a sud di Melegnano e nei territori di Vizzolo Predabissi e San Zenone al Lambro. Analoghe criticità si localizzano lungo il canale Vettabbia negli insediamenti produttivi di San Donato M. e San Giuliano M.

Le caratteristiche dei sottosuoli dell'*ambito* sono individuate dalla fascia in prossimità del tracciato della strada Paullese. A nord, fino al naviglio della Martesana, prevalgono buone condizioni di permeabilità alle acque meteoriche entro un quadro di estesa urbanizzazione. A sud le non buone condizioni di permeabilità dei sottosuoli dovute ad una bassa soggiacenza della falda e coincidono con bassi livelli di urbanizzazione.

La *Pianura irrigua milanese* è percorsa dal più fitto reticolo del Sottobacino che all'altezza del naviglio della Martesana, attraversa sempre più estesi spazi agricoli, tenute e parchi storici. Questi spazi assieme a quelli compresi nelle aree protette (Parco del Molgora, Parco delle Cascine di Pioltello, Parco agricolo Sud Milano, Parco collina di San Colombano e altre) detengono i principali caratteri di interesse ambientale ed ecologico. Entro questi territori risulta diffusa la carenza di vegetazione spondale e ripariale, a scapito della biodiversità anche in prossimità del fiume e del reticolo idrico superficiale, dovuta alla estensione e alla intensità delle produzioni agricole e delle attività zootecniche presenti.

La qualità delle acque del fiume Lambro fino a Melegnano è classificata all'interno del PTUA con il livello 'buono' dal punto di vista dello stato chimico e 'scarso' rispetto allo stato ecologico; a sud la qualità delle acque dal punto di vista chimico peggiora e rimane invariata quella dello stato ecologico. Nel tratto del Lambro tra San Donato M. e Melegnano sono presenti problemi legati alla carenza di vegetazione spondale. La qualità delle acque del naviglio della Martesana, dei cavi Redefossi e Lisone e del colatore Addetta è 'buona' dal punto di vista dello stato chimico e 'scarsa' dal punto di vista ecologico.



Cernusco s. N.-Pioltello
Interruzione continuità ecologica

Naviglio Martesana

Pioltello-Settala
interruzione continuità ecologica

Segrate
esondazione / interruzione continuità ecologica

S.Donato M.-S.Giuliano M.
esondazione / bassa soggiacenza falda / aree degradate

Peschiera Borromeo
esondazione / bassa soggiacenza falda / carenza vegetazionale

Pantigliate-Settala
esondazione / bassa soggiacenza falda

FIUME LAMBRO

Melegnano
esondazione / bassa soggiacenza falda / carenza vegetazionale

S.Giuliano M.-Melegnano
interruzione continuità ecologica

Melegnano-S. Zenone al L.
interruzione continuità ecologica

Melegnano-S. Zenone al L.
esondazione / bassa soggiacenza falda / aree degradate

0 500 1000 m

Le progettualità

Nell'ambito *Pianura irrigua milanese*, in corrispondenza del passaggio tra l'area metropolitana e gli ambiti rurali, l'attività progettuale si è concretizzata prioritariamente con interventi dedicati alla conservazione della continuità ecologica, in contesti minacciati dalla presenza di importanti infrastrutture stradali e idrauliche (Romea, Redefossi...).

Programma d'Azione 2015	azioni non mappate	1	Interventi su reti e collettamento (esclusi depuratori) Città metropolitana di Milano
		2	Interventi su reti e collettamento (esclusi depuratori) Provincia di Milano
	azioni puntuali	3	Ampliamento PLIS Media Valle Lambro Monza, Milano
		4	Interventi di rinaturazione sul F. Lambro-Monluè Milano
		5	Interventi di rimozione azoto impianto di depurazione Peschiera Borromeo
		6	Interventi di rinaturazione sul F. Lambro S. Donato Milanese
		7	Valorizzazione riqualificazione naturalistica bosco Montorfano Melegnano, San Giuliano M., WWF sud Milano
		8	Interventi impianto di depurazione - 1° fase Melegnano
Altre iniziative	azioni reali	9	RE LAMBRO-RE LAMBRO SE Connessione ecologica lungo il corridoio primario RER F. Cariplo
		10	VOLARE Valorizzare il F. Lambro nella Rete Ecologica Regionale (F. Cariplo)

P.d. Azioni

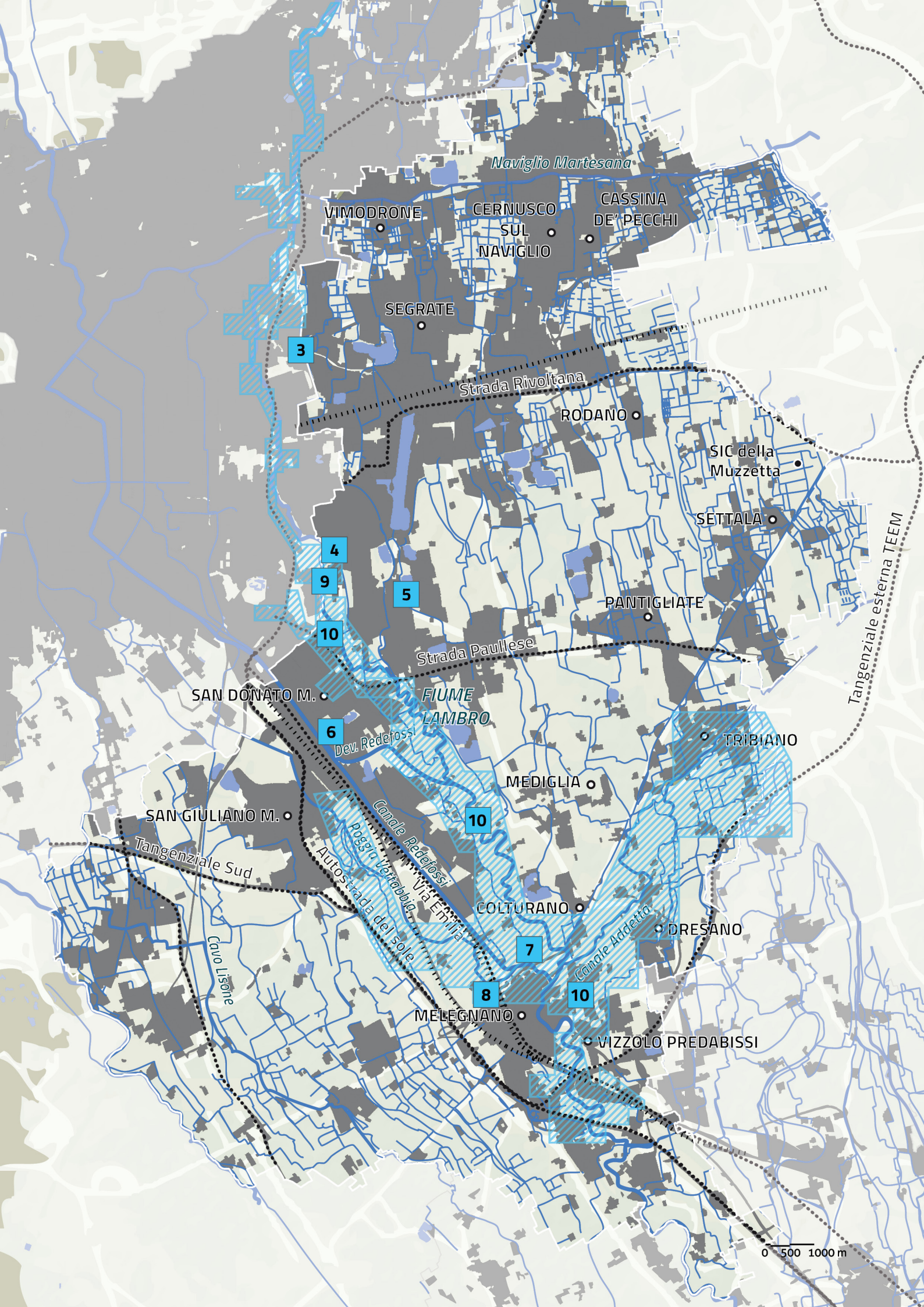
Costo complessivo

 Concluse

17.885.000 euro

 Avviate

// 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 "Pianura irrigua milanese", nei territori urbanizzati interessati dal Lambro (Segrate, Peschiera Borromeo e San Donato M. e Melegnano), e in quelli lungo il canale Addetta (Tribiano e Colturano), si localizzano i tessuti urbanizzati più densi ed estesi interessati da pericolosità idraulica. 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, consolidare ecotoni ripari vegetati continui e realizzare interventi di riapertura dei corsi d'acqua tombinati. Anche la possibilità 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 al corso del Lambro si concentrano tra gli insediamenti di Peschiera Borromeo e San Donato M. e tra quelli di Mediglia, Melegnano e San Zenone al Lambro, all'interno della grande pianura agricola. Sono aree preziose, nelle quali è utile restituire al fiume lo spazio sottratto altrove dalle urbanizzazioni. Al loro interno è necessario individuare aree idonee alla espansione naturale del corso d'acqua e recuperare, ove possibile, aree di esondazione sottratte alle dinamiche naturali. Tali interventi si inquadrano in una strategia generale di mitigazione del rischio e sono facilitati da accordi tra comuni limitrofi, entro una necessaria ottica di solidarietà di bacino. Lungo il Lambro e il canale della Vettabbia nei territori di San Donato M. e San Giuliano M., Melegnano, Vizzolo Predabissi e San Zenone al Lambro 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 della delocalizzazione 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 delle aree di cava poste nel territorio di Mediglia.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 5a, b, c, d 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

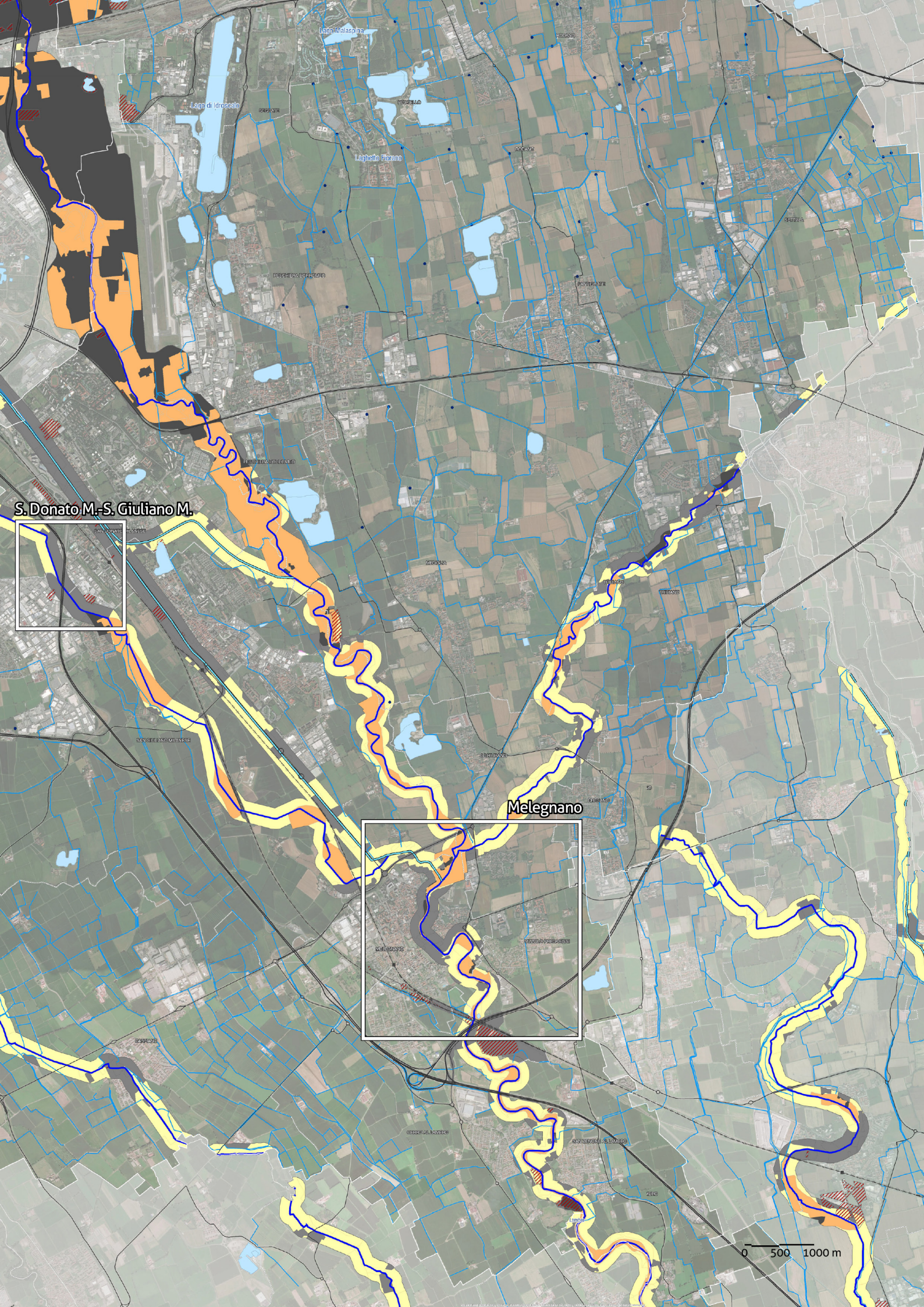


Valutare la possibilità di realizzare interventi di divagazione del corso d'acqua in presenza di spazi degradati

Nodi territoriali



S. Donato M.-S. Giuliano M.
Melegnano



S. Donato M.-S. Giuliano M.

Melegnano

0 500 1000 m

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 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, o in presenza di bassa soggiacenza di falda, occorre introdurre negli ambiti urbanizzati soluzioni di stoccaggio e riutilizzo delle acque meteoriche e in quelli non urbanizzati la laminazione e l'efficientamento delle reti di canalizzazione.

All'interno dell'ambito "Pianura irrigua milanese", gran parte dei territori compresi tra il Naviglio della Martesana e la strada Rivoltana - tra cui le aree urbanizzate di Vimodrone, Cernusco sul Naviglio, Segrate e Pioltello - sono caratterizzati da buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli alle acque meteoriche. 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).

Gli spazi agricoli e di interesse naturalistico, in gran parte interessati da parchi sovrallocali e tutele (tenuta di caccia Invernizzi di Trenzanesio), compresi tra il Naviglio della Martesana e la strada Rivoltana (Vimodrone, Cernusco sul Naviglio, Segrate e Pioltello), e quelli, estesi, tra la strada Rivoltana e la strada Paultese (Peschiera Borromeo, Rodano e Settala), sono caratterizzati da buone condizioni naturali di permeabilità dei sottosuoli. Gli stessi detengono un alto valore ambientale ed ecologico, anche in ragione della prossimità all'urbanizzato e alle infrastrutture, 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 nella fascia dei fontanili della pianura irrigua nei territori di Carugate e tra Peschiera Borromeo e Settala. A questi si aggiungono una significativa presenza di territori con bassa soggiacenza delle falde, attorno al tracciato della strada Paultese. Qui è necessario definire sistemi di laminazione superficiale, contenendo gli eccessi delle acque meteoriche e promuovendone il riuso. 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 o con bassa soggiacenza della falda, nei territori di Carugate e tra Peschiera Borromeo e Settala, occorre inoltre 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.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 5a, b, c, d 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

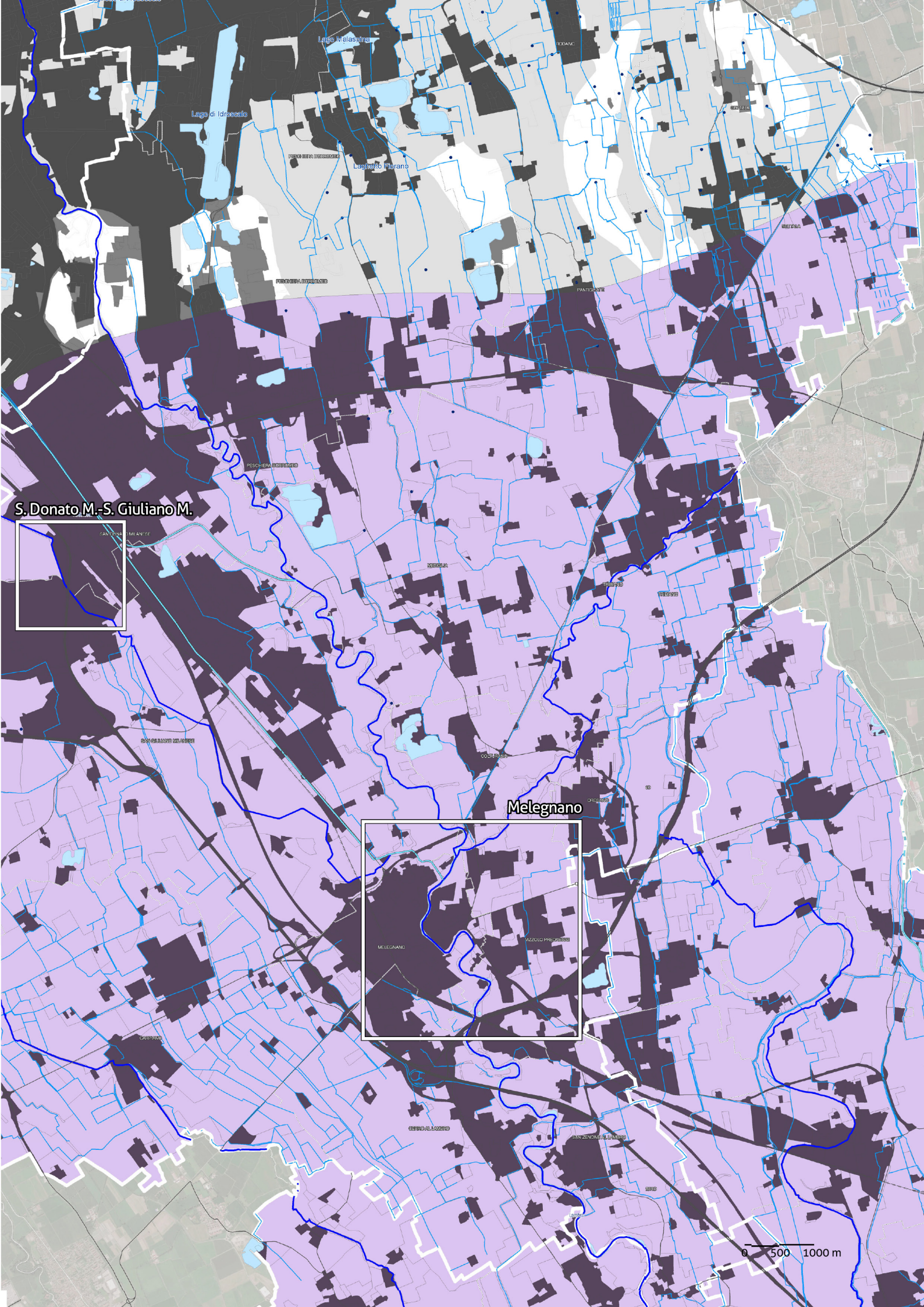
 Potenziare la capacità di laminazione delle reti e delle canalizzazioni in ambiti non urbanizzati con bassa permeabilità dei sottosuoli o con bassa soggiacenza di falda

 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

 S. Donato M.-S. Giuliano M. Melegnano



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 "Pianura irrigua milanese", il nodo infrastrutturale, la vasta area di discarica, gli insediamenti terziari e residenziali tra i territori di Melegnano e Cerro al Lambro riducono la continuità ecologica e le connessioni trasversali al Lambro. Entro questi ambiti è necessario mantenere gli spazi liberi esistenti, evitando di consumare ulteriore suolo naturale e attivando invece interventi di deframmentazione in prossimità di insediamenti e infrastrutture.

La strada Paullese e il nodo a sud di Melegnano sul fiume Lambro, il tracciato della tangenziale sulla roggia Vettabbia e il tracciato ferroviario MI-VE sulla rete irrigua in prossimità dell'Idroscalo sono le principali infrastrutture con significativi e problematici spazi di intersezione con 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 interventi di rinaturalizzazione e ripristino della continuità ecologica in maniera integrata.

Nel tratto di Lambro in territorio di Peschiera Borromeo il fiume presenta uno stato idro-morfologico carente sotto il punto di vista della continuità. Qui è necessario intervenire per il ripristino della continuità fluviale favorendo la naturale azione di erosione e divagazione del fiume. Occorre 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.

Gli interventi di potenziamento o di ricostituzione della fascia vegetata spondale sono necessari lungo il Lambro tra San Donato M. e Melegnano, dove l'intensità delle coltivazioni agricole ha di fatto privato l'intero reticolo irriguo della pianura delle fasce riparie ed è necessario avviare percorsi di interlocuzione con le proprietà agricole, in particolare in prossimità dei corsi d'acqua, per la realizzazione di fasce vegetate a margine dei campi e/o lungo i corsi d'acqua e favorire la conversione di aree a zone umide e prati stabili con funzione di stepping zones. Il monitoraggio delle acque provenienti dalle numerose attività zootecniche è particolarmente rilevante al fine di ridurre gli impatti negativi sui corpi idrici.

Sintesi dei principali indirizzi - estratto della Tav. 5a, b, c, d 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'

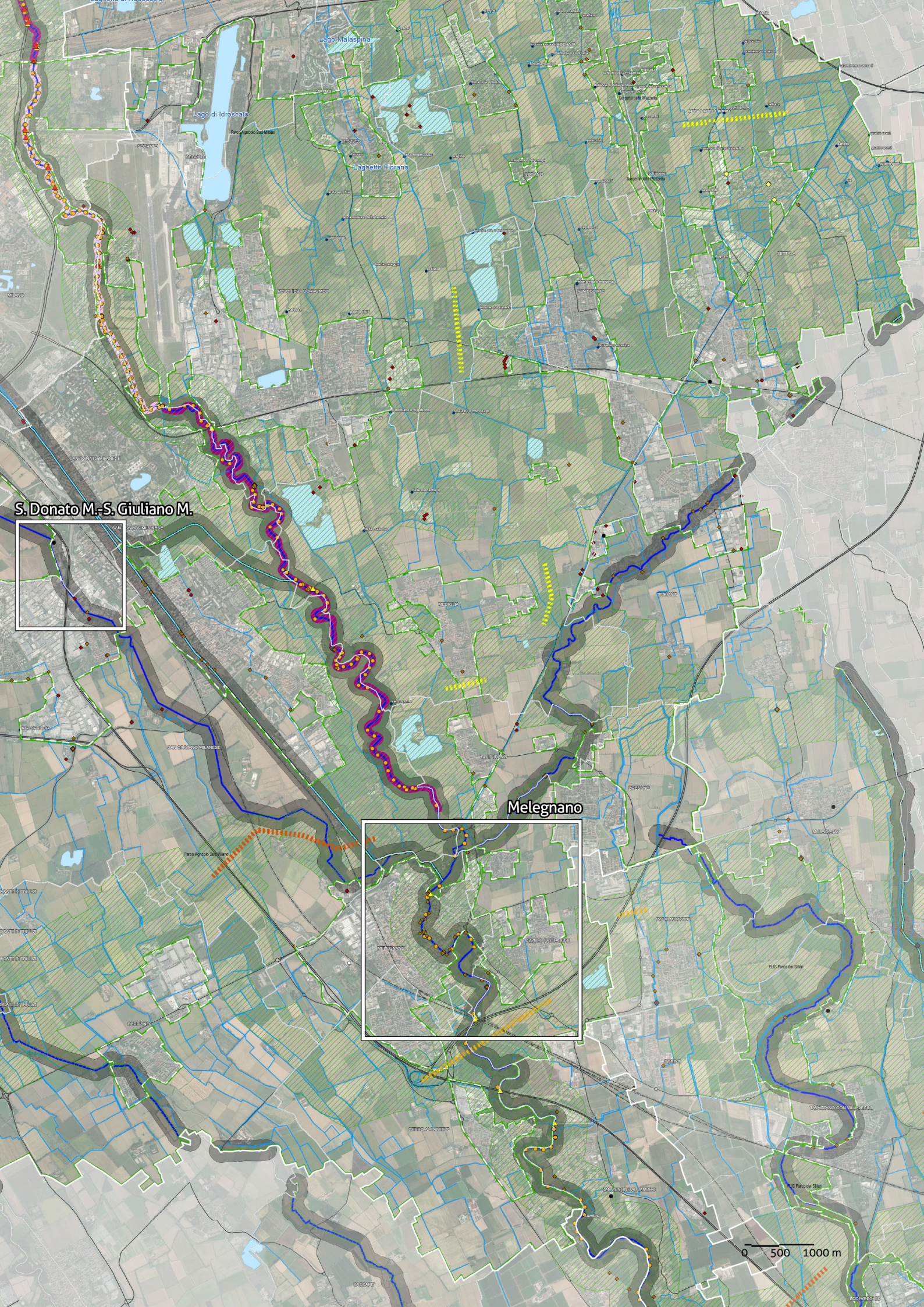


Potenziare la vegetazione spondale nei tratti con stato idro-morfologico 'non buono' con fattore limitante 'vegetazione'

Nodi territoriali



S. Donato M.-S. Giuliano M.
Melegnano



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

5.1 Realizzazione percorso ciclopedonale

Melegnano

Si prevede la realizzazione di uno studio per individuare il tracciato ciclopedonale nel centro urbano per un tratto di circa 1km, tra il ponte sulla via Emilia e quello di via Frisi. L'intervento è utile per ricostituire accesso, continuità e relazione con il fiume.



5.2 Realizzazione area di espansione naturale

Melegnano

Con lo studio si intende favorire la naturale espansione del Lambro nel punto di confluenza del canale Vettabbia, mitigando il rischio idraulico nel centro abitato e nella zona dell'edificio scout dove il corso d'acqua esonda frequentemente.



5.3 Re Lambro SE

Milano-Melegnano

Valorizzazione del capitale naturale nell'area sud est dell'ambito metropolitano milanese attraverso interventi concreti prototipali, scenari di lungo periodo di prossimità, valutazione del capitale naturale tramite strumento dei servizi ecosistemici (SE).



5.4 Rinaturalizzazione

deviatore e c. Redefossi

Si prevede la realizzazione di uno studio per la rinaturalizzazione del deviatore e del Redefossi. Saranno individuati i tratti ove sia possibile la rimozione di sponde e fondo artificiali oltre ad una attività di riqualificazione ambientale sull'intera asta.



5.5 Valorizzazione naturalistica risorgive

San Giuliano M.

L'azione prevede la valorizzazione dell'area di risorgive in prossimità di alcune cascate storiche tra San Giuliano e Mediglia. Si valuta, inoltre, il ripristino di alcuni fontanili inattivi tra quelli maggiormente significativi.



5.6 Valorizzazione naturalistica

cavo Biscione e r. Balbura

L'azione prevede la valorizzazione del cavo Biscione e della roggia Balbura in comune di San Giuliano Milanese. Tali corpi idrici hanno mantenuto un buon grado di naturalità che deve essere preservato e incrementato con interventi di diversificazione morfologica, ove necessario, e l'inserimento di fasce tampone.



5.7 Riqualificazione e fruizione del Lambro

Cerro al L.-S. Zenone

Si prevede la redazione di uno studio per la riqualificazione di un'area libera prossima al fiume che consenta la creazione di una zona fruibile grazie alla realizzazione di un prolungamento del percorso ciclo-pedonale esistente, per collegare due comuni tramite mobilità sostenibile e per scopi ricreativi.



5.8 Nodo paullese e anse naturali del f. Lambro

San Donato M.

L'azione si concentra sul complesso sistema territoriale di San Donato che comprende anse fluviali e delicati ecosistemi da salvaguardare e rafforzare, circondati da strutture industriali, spesso chiuse e cintate, che frammentano e tagliano il territorio riducendone la potenzialità ecologica.



5.9 Rinaturalizzazione

c. Addetta

A partire dal progetto VOLARE, si svilupperà uno studio per l'individuazione di interventi di riqualificazione ambientale del colatore Addetta migliorandone la funzionalità morfologica. Si prevede l'attivazione di tavoli di concertazione per lo studio e la progettazione del riequilibrio idraulico e la gestione del sistema di rogge, canali e fontanili.



5.10 Rinaturalizzazione del Lago ex Cava

Vizzolo Predabissi

Azione finalizzata alla rinaturalizzazione, al consolidamento e alla valorizzazione ecologico-fruttiva di una cava estrattiva realizzata per la costruzione del tracciato della TEEM. In un contesto intensamente trasformato, l'azione rappresenta un'occasione interessante per la creazione di un'oasi naturale.



Azioni strategiche

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

F. Coordinamento del sistema del verde nell'area metropolitana

G. Governance progettualità Cariplo

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*

