

Italia Nostra Onlus
Centro per la Forestazione Urbana

H₂OVESTMILANO
Proposte sul tema delle acque
nella Cintura Verde Ovest Milano

Milano, luglio 2009

Italia Nostra è un'associazione nazionale per la tutela del patrimonio storico, artistico e naturale del Paese.

Dal 1974, la Sezione di Milano con il proprio Centro per la Forestazione Urbana collabora con l'Amministrazione comunale per la creazione, la gestione e lo sviluppo di Boscoincittà e Parco delle Cave; inoltre, nel corso degli anni, ha realizzato studi e progetti di ricerca per la Cintura verde ovest Milano.

Il progetto Expo 2015, prevede lo sviluppo delle “vie d'acqua” e delle “vie di terra” per unire l'area espositiva con il centro della città; questo progetto coinvolgerà concretamente i territori della Cintura verde ovest e in particolare le aree curate da Italia Nostra.

Come coniugare il progetto di queste “vie” con il mantenimento e lo sviluppo di una delle più ampie superfici verdi della città destinate alla fruizione pubblica e all'equilibrio ecologico urbano?

Italia Nostra – Centro per la Forestazione Urbana ha una proposta.

La proposta in sintesi



La Cintura verde ovest di Milano è collocata al centro di un ricco sistema idrografico costituito dal bacino del fiume Olona e dai suoi affluenti, dai fontanili e da una fitta rete irrigua che si sviluppa dal Canale Villoresi al Naviglio Grande.

Un vasto territorio, compreso nel Parco Agricolo Sud Milano, che da San Siro si estende oltre i confini comunali, dove è ancora evidente e riconoscibile la “Milano città delle acque”.

Italia Nostra propone di sviluppare il progetto delle “vie” d’acqua a partire dalla valorizzazione di questo territorio, del sistema delle acque (che capillarmente lo innerva, lo caratterizza, lo struttura) e di tutte le sue componenti produttive, culturali e ambientali: l’agricoltura, le cascine, i parchi, la flora e la fauna.

La Cintura verde ovest Milano come “esposizione all’aperto” delle principali forme di governo e utilizzo delle acque che dal Medioevo ad oggi caratterizzano la ricchezza del territorio milanese.

La Cintura verde ovest Milano come “esempio reale” di città costruita sull’equilibrio delle sue risorse umane e naturali, tra le quali la “risorsa acqua” ha certamente un ruolo primario.

La Cintura verde ovest Milano

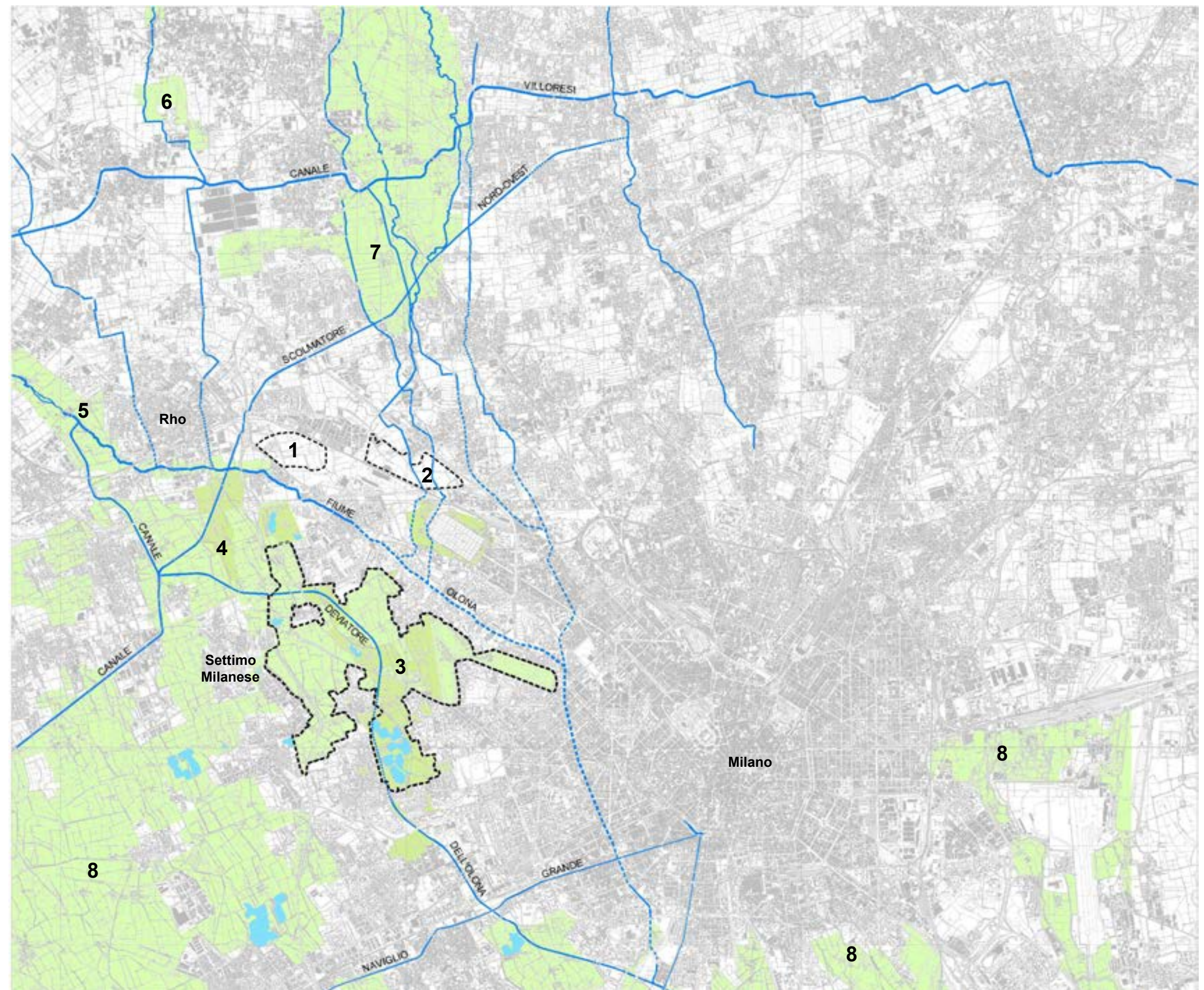
I territori dell'ovest Milano

Il territorio intensamente urbanizzato dell'ovest milanese è caratterizzato da un sistema idrografico ricco e complesso:

- il bacino del fiume Olona e dei torrenti Garboggera, Pudica, Bozzente, Guisa, Nirone e Lura ed i relativi canali di controllo delle piene (Scolmatore nord-ovest e Deviatore Olona);
- il Canale Villoresi e il Naviglio Grande dai quali si sviluppa un fitto reticolo idrico minore che nelle aree aperte svolge tuttora funzioni irrigue;
- le numerose risorgive che dal Medioevo a oggi sono state utilizzate dall'agricoltura che ha impiegato a fini irrigui le acque di fontanili e canali;
- i laghi di cava costituiti da acque di falda;
- il sistema di raccolta dei reflui urbani che converge nel Depuratore Nord Milano;

I parchi istituiti e programmati ipotizzano un sistema verde di connessione dei poli della città diffusa e tra centro e periferia: il Parco delle Groane e della Valle dell'Olona, il Parco Agricolo Sud Milano e i numerosi parchi e giardini urbani ad esso appartenenti o collegati.

- 1 – Fiera Rho
- 2 – Area Expo 2015 – Polo espositivo
- 3 – Cintura verde ovest Milano
- 4 – Parco dei Fontanili
- 5 – Parco della Valle dell'Olona
- 6 – Parco del Lura
- 7 – Parco delle Groane
- 8 – Parco Agricolo Sud Milano



La Cintura verde ovest Milano

L'area di cintura compresa nei confini del Comune di Milano ha una estensione di circa 1.000 ettari ed è costituita da parchi pubblici, attrezzature sportive e agricoltura attiva.

Il sistema dei parchi pubblici (circa 300 ettari) è in avanzato stato di realizzazione e deve essere completato. Si configura come una vasta area verde a disposizione dei cittadini: attrezzature ludico sportive, giardini, orti urbani, boschi, grandi spazi aperti, percorsi, acque e zone umide.

L'agricoltura (circa 400 ettari) è presente con circa 30 aziende tuttora attive sul territorio.

La possibilità di mantenere l'attività agricola dentro il tessuto urbanizzato costituisce una specifica occasione per la cintura verde milanese.

L'integrazione tra agricoltura e verde pubblico è un'ipotesi da approfondire e sperimentare riorganizzando l'attività agricola in relazione alle esigenze e alle opportunità derivanti dalla collocazione periurbana, sviluppando le connessioni fisiche e le relazioni formali tra spazi pubblici ed aree agricole.



Parco di Trenno e Ippodromi di San Siro



Boscoincittà e aree agricole



Risaie nelle aree agricole adiacenti al borgo di Trenno

Nascita e sviluppo dei parchi pubblici

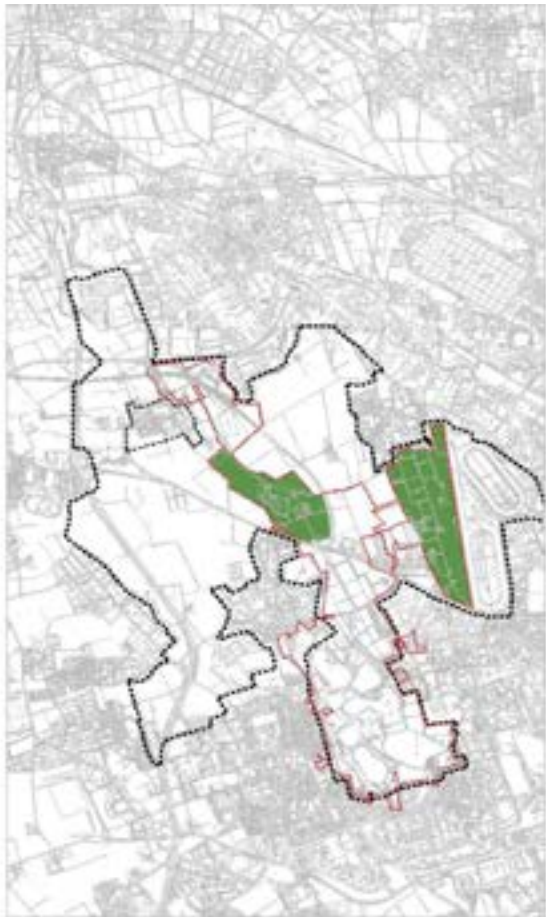
Dagli anni '70 è stato avviato con determinazione un processo di sviluppo delle aree verdi nel settore ovest della città. Le aree gestite dal Centro per la Forestazione Urbana di Italia Nostra nell'arco di 30 anni si estendono da 35 ettari nel 1974 a 240 ettari nel 2009.

Con la nascita del Boscoincittà nel 1974 lo sviluppo viene attuato attraverso la collaborazione tra l'Amministrazione Comunale e l'associazione Italia Nostra che cura il Boscoincittà e il Parco delle Cave.

Il Centro per la Forestazione Urbana di Italia Nostra ha redatto i progetti, realizzato le trasformazioni, opera la manutenzione e sviluppa iniziative di educazione e sensibilizzazione.



1



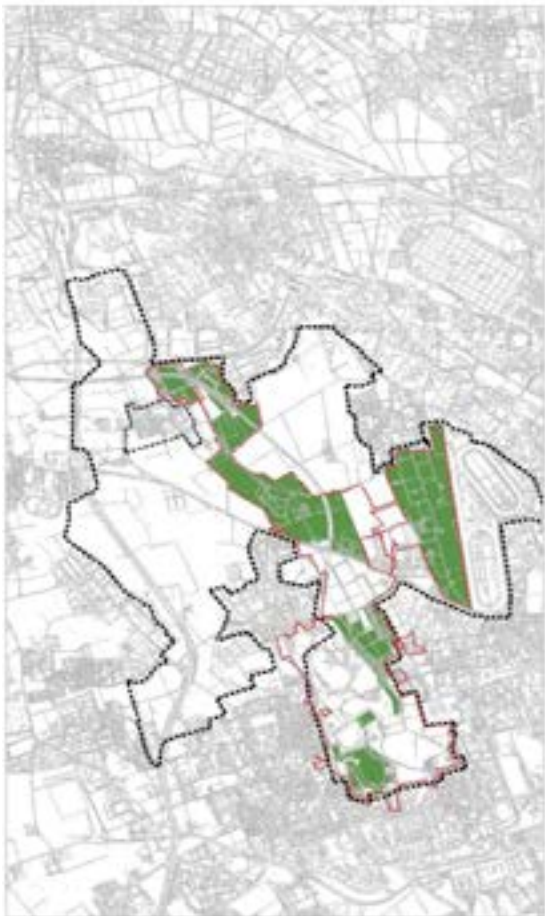
2



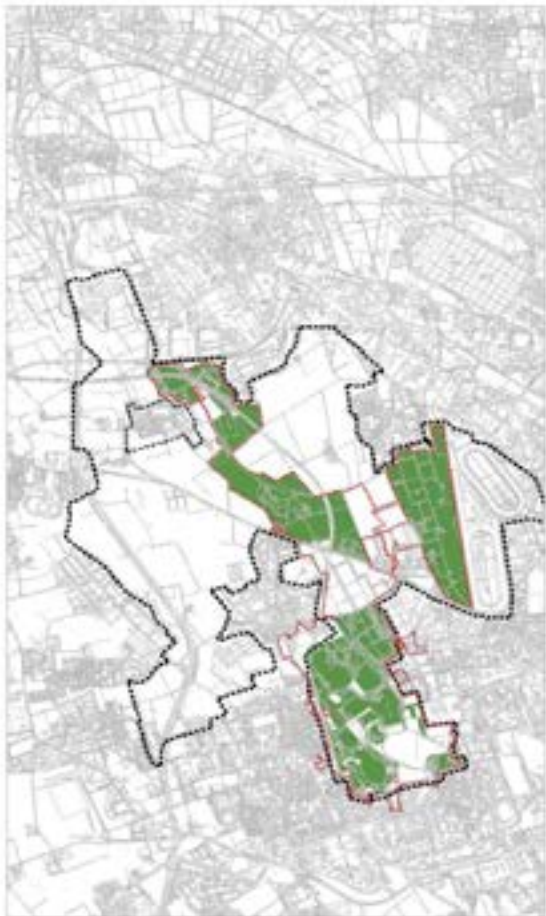
3



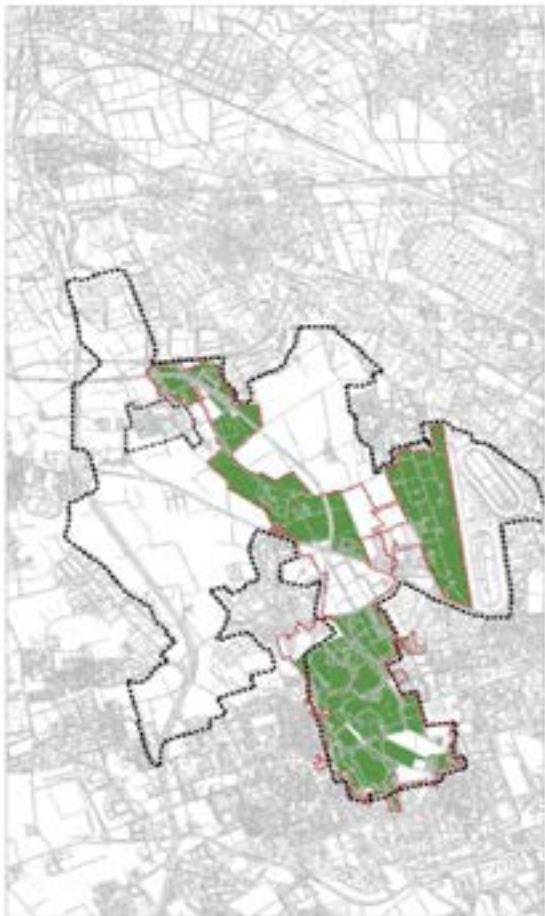
4



5



6



7



8

1- 1970 - Parco di Trenno	60 ha
2- 1974 - Boscoincittà	35 ha
3- 1984 - Boscoincittà / 1° ampliamento	15 ha
4- 1994 - Boscoincittà / 2° ampliamento	30 ha
5- 1997 - Parco delle Cave / fase 1	39 ha
6- 1999 - Parco delle Cave / fase 2	48 ha
7- 2003 - Parco delle Cave / fase 3	33 ha
8- 2005 - Collegamento Boscoincittà / Parco delle Cave	<u>40 ha</u>

Superficie totale **300 ha**

I parchi e la fruizione attiva

Il Boscoincittà e il Parco delle Cave costituiscono un modello che mette la “naturalità” e la “partecipazione” dei cittadini al centro del processo di formazione del parco pubblico.

Il parco offre spazi naturali per il riposo e la contemplazione, ampie zone per lo sport e la ricreazione, aree attrezzate, orti urbani e giardini tematici; i percorsi ciclo-pedonali collegano le aree agricole adiacenti.

Le acque costituiscono un elemento che caratterizza la naturalità e le forme del paesaggio del parco.

I fruitori sono coinvolti attivamente nello sviluppo e nella cura del parco attraverso campagne di volontariato, attività per scuole e bambini, iniziative per la realizzazione di orti e feste, tirocini formativi, ecc.

Ogni anno le attività organizzate dal Centro per la Forestazione Urbana registrano oltre 30.000 presenze.

Il Centro - per la sua azione che coniuga la qualità del paesaggio con la partecipazione dei cittadini alla cura dei parchi - ha ricevuto numerose attestazioni che lo collocano nel quadro europeo delle esperienze di partecipazione e realizzazione di grandi sistemi verdi periurbani. A titolo di esempio:

2004 - Tesoro del Mondo FWT-UNESCO

2009 - Premio del Paesaggio del Consiglio d'Europa (tra i primi 10 progetti selezionati).

Questa modalità di intervento ha coinvolto migliaia di volontari (scuole, scout, famiglie) oltre a molte associazioni locali e cittadine. I parchi sono anche luogo di incontro e laboratorio per Università e Enti di ricerca, che qui trovano occasioni di naturalità e sperimentazione scientifica.



Campo estivo



Laboratorio di apicoltura



Marcia non competitiva dei CAM milanesi



Bicicletтата alla scoperta del paesaggio agrario



Visita di studio in un'area naturalistica



Pic-nic sotto i portici dell'area delle feste



Autocostruzione guidata dei capanni negli orti



Campo di lavoro per la costruzione del sentiero naturalistico

**Per Expo 2015:
la via dell'acqua - la nostra proposta**

Expo 2015

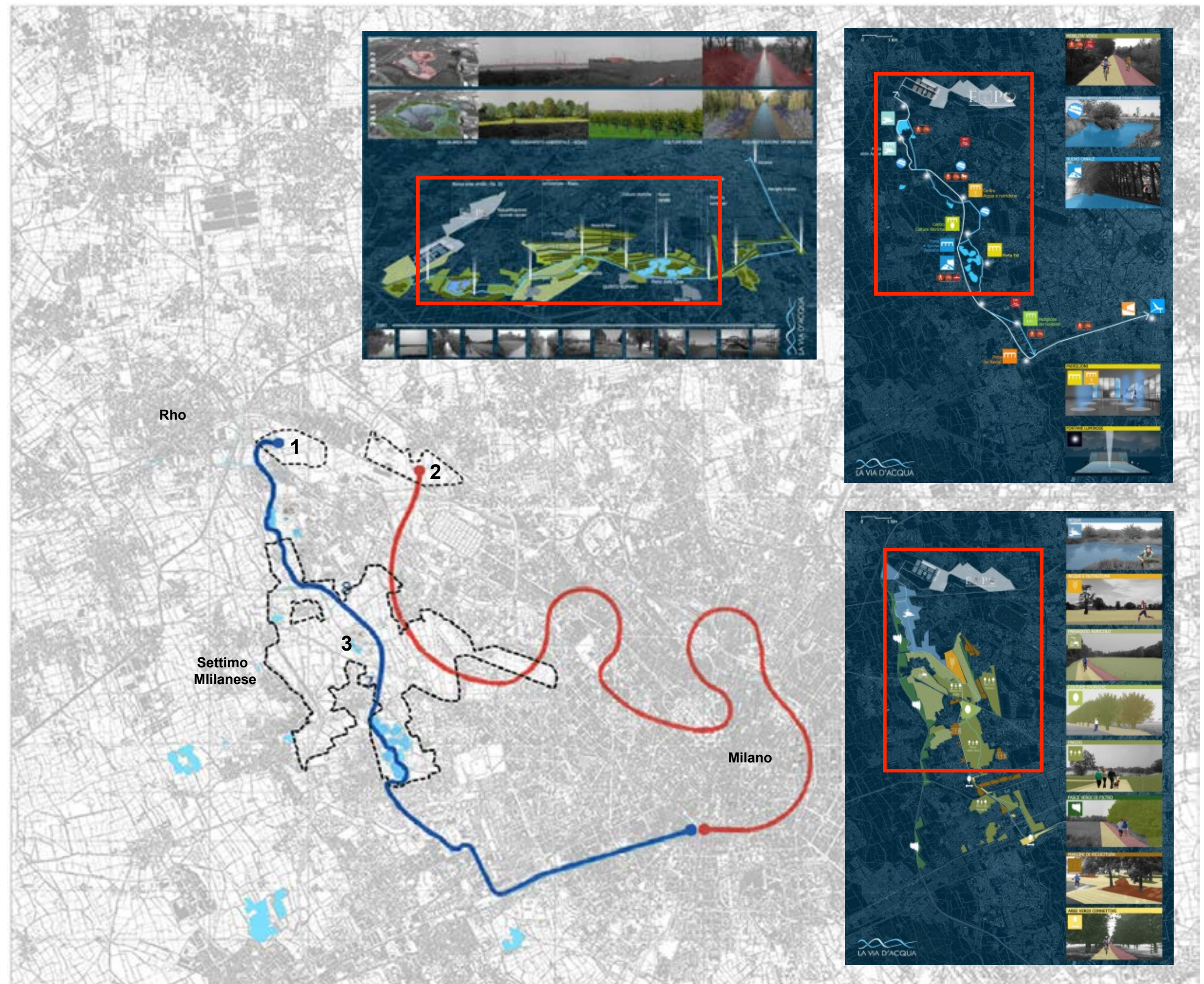
La Cintura verde ovest Milano è interessata dall'Expo 2015 che prevede l'attraversamento dei suoi territori con "via d'acqua" e "via di terra".

Se da un lato non è opportuno realizzare opere che alterano il verde e che graveranno sulla città per gli alti costi di manutenzione, dall'altro nel territorio esistono opportunità connesse al tema dell'acqua.

Le opportunità sono: l'insieme delle opere di bonifica dei suoli, di organizzazione irrigua, delle infrastrutture e impianti di regolazione e trattamento realizzate dai secoli trascorsi ad oggi che testimoniano l'importanza delle acque nel territorio milanese.

Si tratta di valorizzare l'esistente, mantenere e completare, far crescere ulteriormente la fruizione, rendere percepibile anche sul piano culturale l'attualità e la complessità del tema delle acque.

- 1 – Fiera Rho
- 2 – Area Expo 2015 – Polo espositivo
- 3 – Cintura verde ovest Milano



Tavole tratte dalla documentazione ufficiale Expo 2015

Raggi verdi e filo rosso

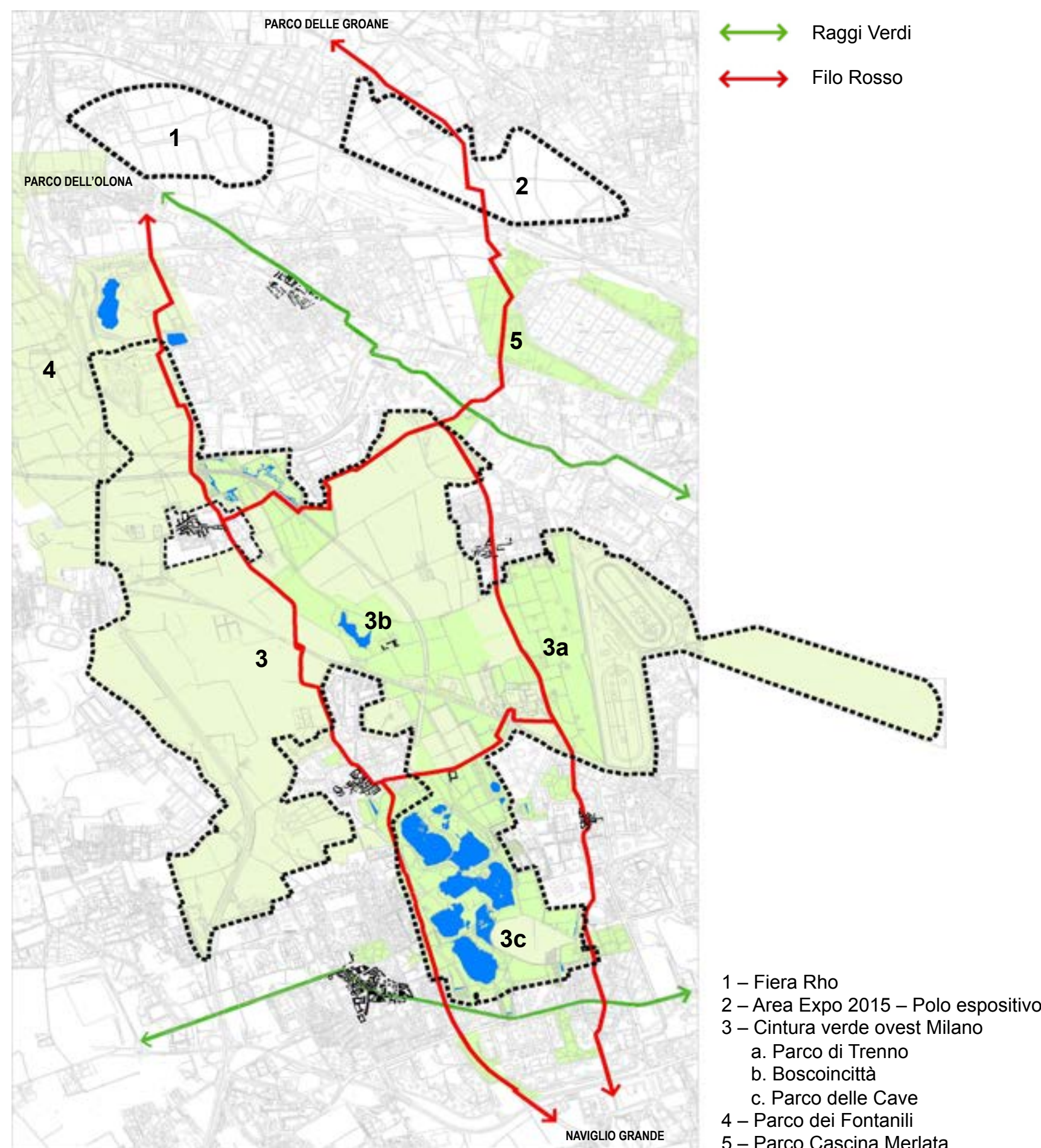
L'Amministrazione ha programmato un sistema di percorsi che collegano il centro della città alla periferia (raggi verdi) e favoriscono la fruizione della Cintura verde di Milano (filo rosso).

I raggi verdi e il filo rosso se opportunamente sviluppati come linee di forza dei percorsi ciclo-pedonali potranno essere elementi di collegamento tra il centro città e l'area Expo ma anche vere e proprie "promenade", elementi di connessione paesaggistica dei territori di cintura.

Il Centro per la Forestazione Urbana ha sviluppato proposte per gli interventi relativi all'area della Cintura ovest Milano.

Dal filo rosso si accede alle attrezzature ricreative, ai grandi spazi del parco e alle zone di natura.

Si potranno inoltre staccare percorsi tematici per la scoperta e la conoscenza dei territori di cintura e del sistema delle acque.



H2OvestMilano

La Cintura verde ovest Milano può configurarsi come un “esposizione all’aperto” delle principali forme di governo e utilizzo delle acque che dal Medioevo a oggi si sono sviluppate nel territorio milanese.

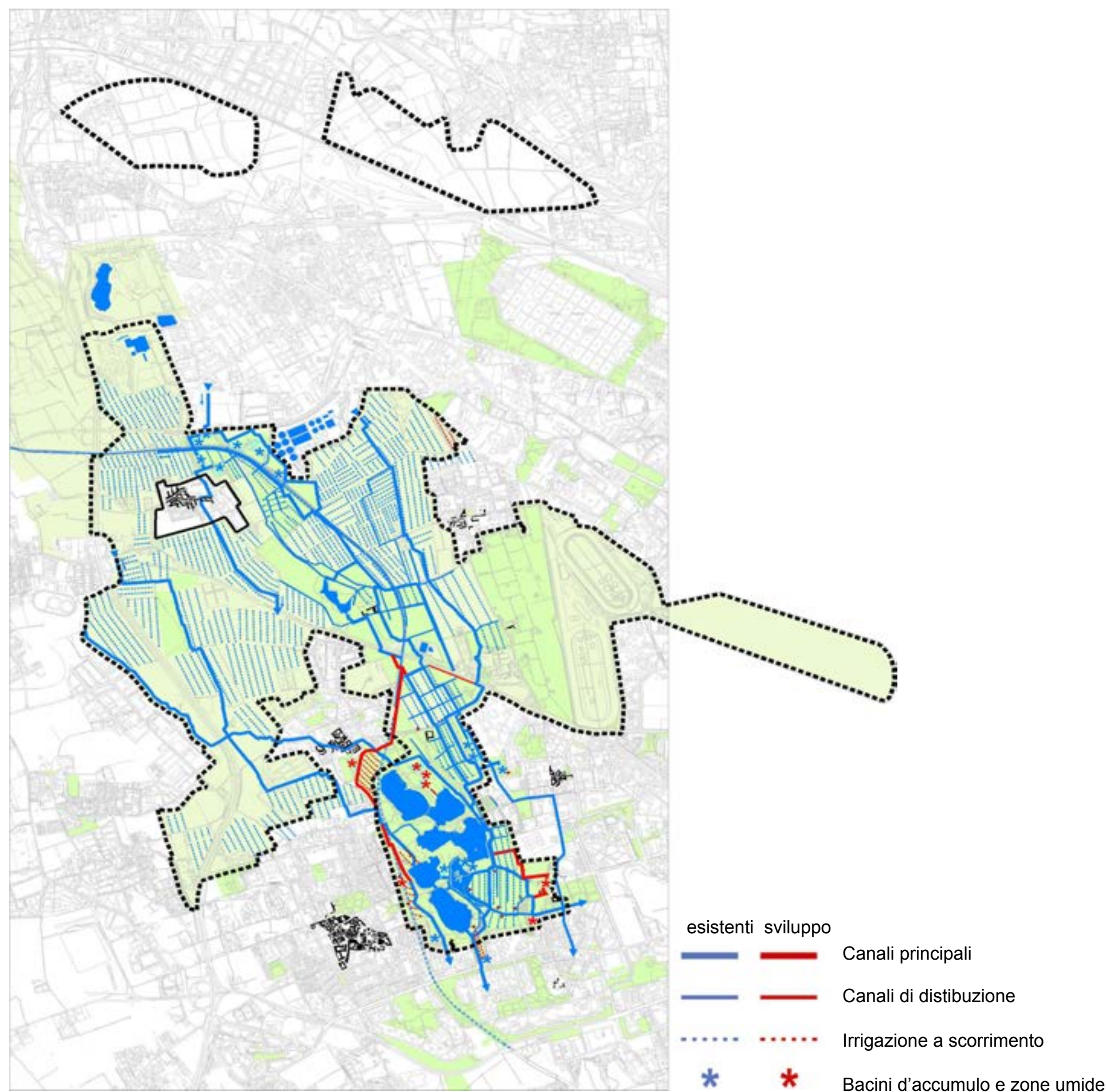
Acque, paesaggio e storia: siamo nella zone delle risorgive dove il territorio è stato modellato nei secoli dall’agricoltura irrigua, generando il paesaggio tipico del Milanese.

Acque, agricoltura e parchi: elemento determinante per la produzione agraria e per la gestione dei parchi.

Acque, infrastrutture e impianti: assistiamo alla gestione delle acque a grande scala tramite la presenza di impianti di interesse cittadino.

Acque, natura e biodiversità: nei parchi è realizzato un articolato sistema di aree umide e aree naturalistiche fruibili.

Acque, sport e *loisir*: negli specchi d’acqua sono esercitate diverse attività ludico-ricreative che possono essere ulteriormente sviluppate e potenziate.



Acque, paesaggio e storia



Originariamente costituita dalle acque di risorgiva la rete idrica superficiale è oggi alimentata dalle acque del Canale Villoresi che in molti casi percorrono gli alvei degli antichi fontanili e da qui vengono distribuite su campi e prati attraverso una rete capillare di canaline.

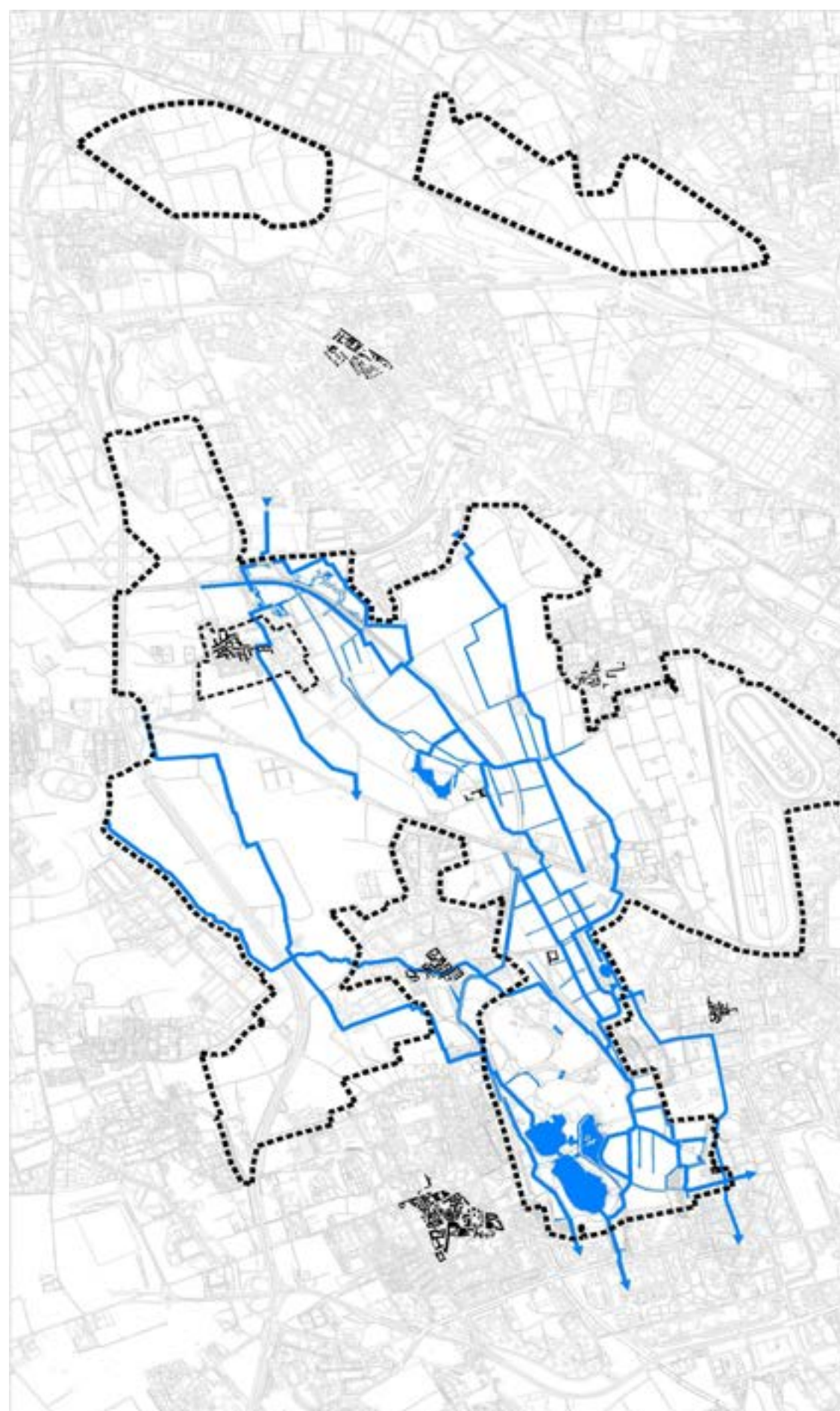
Questo metodo irriguo ha determinato il formarsi di un paesaggio tipico costituito da ampi appezzamenti regolari intersecati da canaline irrigue e strade campestri; a scala più ampia lo spazio è scandito dai boschi lineari insediati sulle rive di fontanili e canali.

Le grandi cascine milanesi costituiscono i centri dove viene organizzata la produzione agraria e praticato l'allevamento.

La forma dei paesaggi agrari contamina quella dei parchi che riprendono il tema dei grandi spazi aperti, dei boschi e dei percorsi della campagna.

Nei progetti dei parchi i segni e i tracciati storici si coniugano con l'assetto naturalistico e a volte informale dei laghi, delle zone umide e dei corsi d'acqua contribuendo a caratterizzare i nuovi paesaggi dei territori di cintura.

-  Canali principali
-  Canali di distribuzione



Colture in rotazione



Fioriture campestri

Parco delle Cave:
il paesaggio lacustre

Zona umida vista dall'alto

Acque, agricoltura e parchi

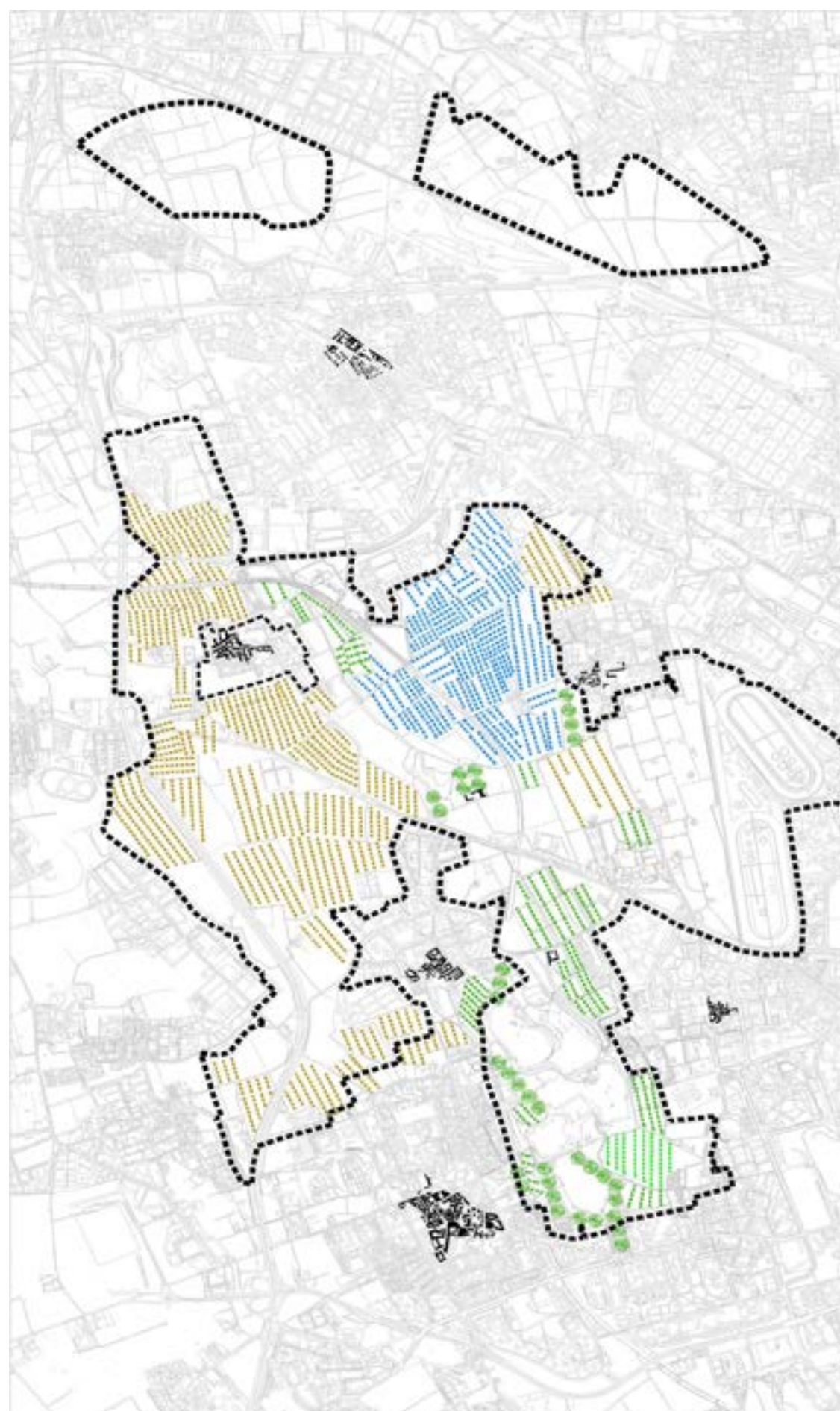
La ricchezza di acque ha determinato l'insediarsi di coltivazioni che sono ancora riscontrabili nell'area:

- le risaie costituite da campi permanentemente sommersi;
- i prati stabili e le colture in rotazione entrambi irrigati a scorrimento;
- le marcite, particolare prato stabile del milanese che consente un'elevata produzione foraggera.

Anche i parchi utilizzano l'antico reticolo irriguo per l'irrigazione a scorrimento dei tappeti erbosi, dei frutteti e dei giovani rimboschimenti.

A integrazione dell'irrigazione a scorrimento si utilizzano sistemi per aspersione utilizzando l'acqua accumulata nei bacini e nei laghi del parco.

- Risaie
- Prati stabili e colture in rotazione
- Marcite
- Tappeti erbosi irrigati a scorrimento
- Tappeti erbosi irrigati a pioggia



Trenno: risaie nelle aree agricole
Nei pressi del borgo



Parco delle Cave: prati stabili
della cascina Linterno



Marcite



Tappeti erbosi dei grandi spazi
aperti del parco

Acque, agricoltura e parchi

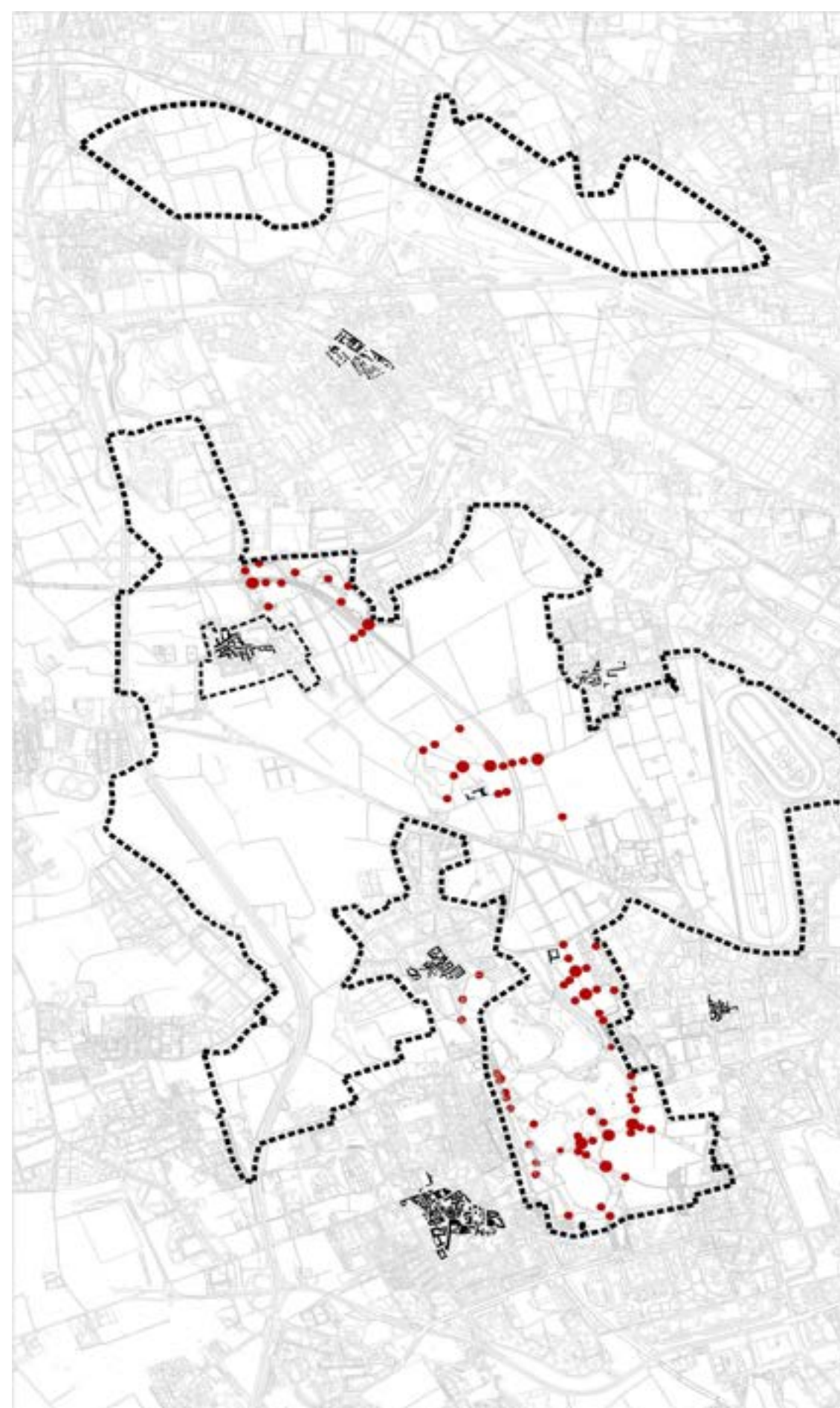
I canali si affiancano e si intersecano coprendo tutte le superfici irrigabili; la regolazione dei corsi d'acqua e la distribuzione di acque irrigue avviene attraverso chiuse governate da paratie.

Manufatti in pietra e mattoni convivono con i nuovi sistemi di regolazione testimoniando l'origine e la validità di antichi metodi di sfruttamento delle acque tuttora in atto.

Nel parco sono state restaurate antiche chiuse settecentesche e ottocentesche che vengono tuttora utilizzate unitamente ai nuovi manufatti che sono stati realizzati con tecnologie attuali.

Sono attive centinaia di chiuse, ponti e ponti-canali oltre a decine di chilometri di corsi d'acqua.

Numerosi bacini di riserva alimentano le reti di distribuzione delle acque irrigue agli orti urbani.



● Manufatti di regimazione da due a quattro vie

■ Manufatti di regimazione da una a due vie



Parco delle Cave: nuovo sistema di chiuse, ponti e canali



Bacino di riserva acque e abbeveraggio cavalli



Nuove chiuse e canali



Antiche chiuse in pietra e mattoni ripristinate

Acque, infrastrutture e impianti

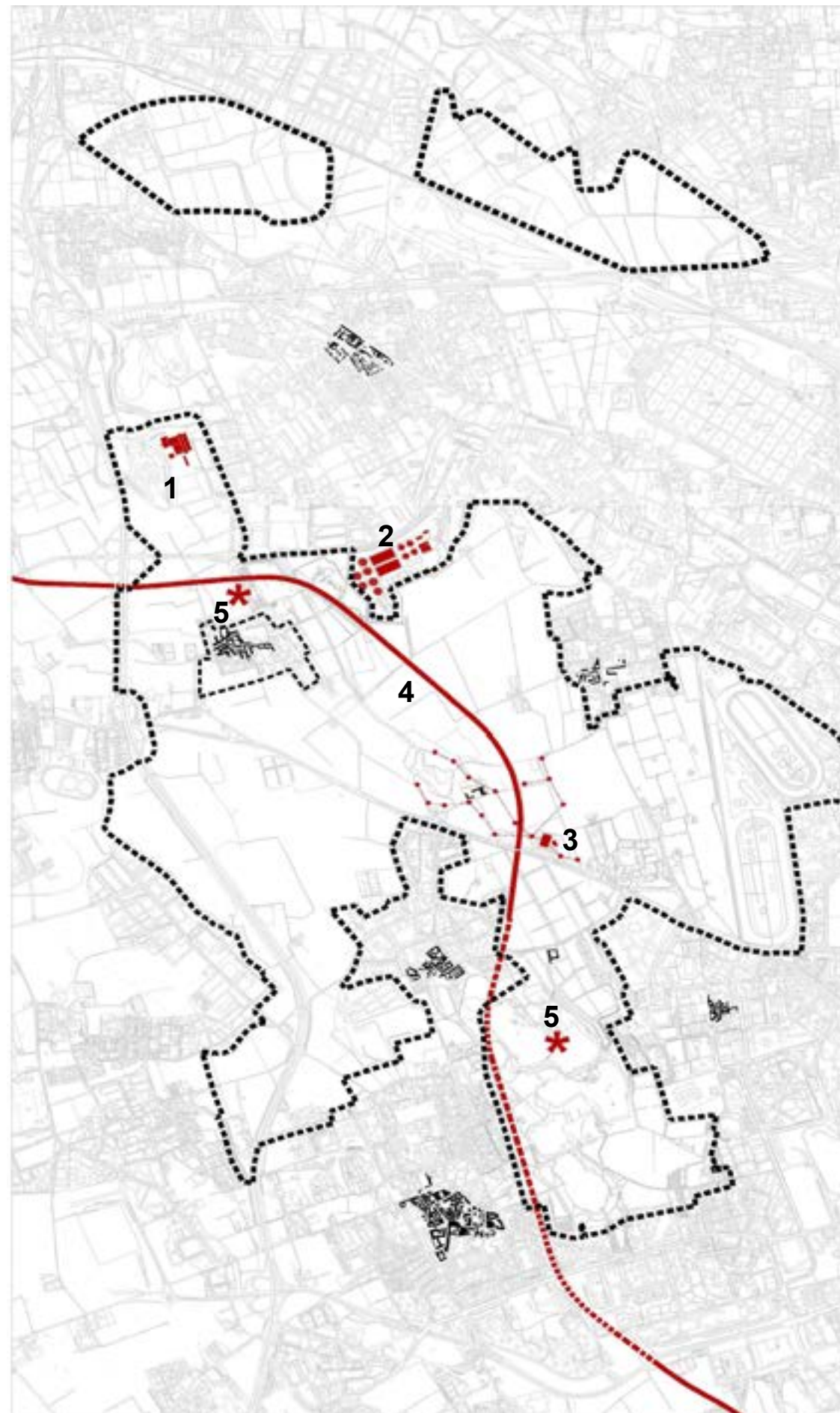
Nella Cintura verde ovest Milano sono ubicati diversi impianti di produzione, controllo e trattamento dell'acqua e dell'energia.

L'impianto di depurazione delle acque reflue del nord Milano che depura le acque di 25 comuni collocati a nord/ovest della città, per una popolazione servita pari a 720.000 abitanti equivalenti (quantità attuali = 870l/sec).

L'impianto di prelievo e trattamento per la fornitura di acqua potabile alla rete cittadina; la centrale utilizza 22 pozzi ubicati nel Boscoincittà, raccoglie le acque in una vasca di accumulo, effettua i trattamenti e le inserisce nella rete cittadina (il sistema è totalmente automatizzato).

Il canale di regimazione delle acque del fiume Olona che riceve acque dello stesso fiume e dei torrenti Lura, Nirone, Pudica, Garboggera scolmandole verso il Lambro Meridionale in caso di piene o quando devono essere effettuati lavori nei manufatti dei medesimi corsi d'acqua ubicati nel sottosuolo milanese.

Nell'ambito dei progetti di sviluppo del parco è stato proposto il recupero delle acque provenienti dagli impianti come risorsa da utilizzare nei parchi e nelle aree agricole.



- 1 - Termovalorizzatore Amsa
- 2 - Impianto depurazione nord Milano
- 3 - Impianto prelievo acqua potabile
- 4 - Canale di regimazione dell' Olona
- 5 - Impianti di prelievo con sistema fotovoltaico



Figino:
termovalorizzatore Amsa Silla 2



Boscoincittà:
bacino Orti Maiera



Deviatore Olona

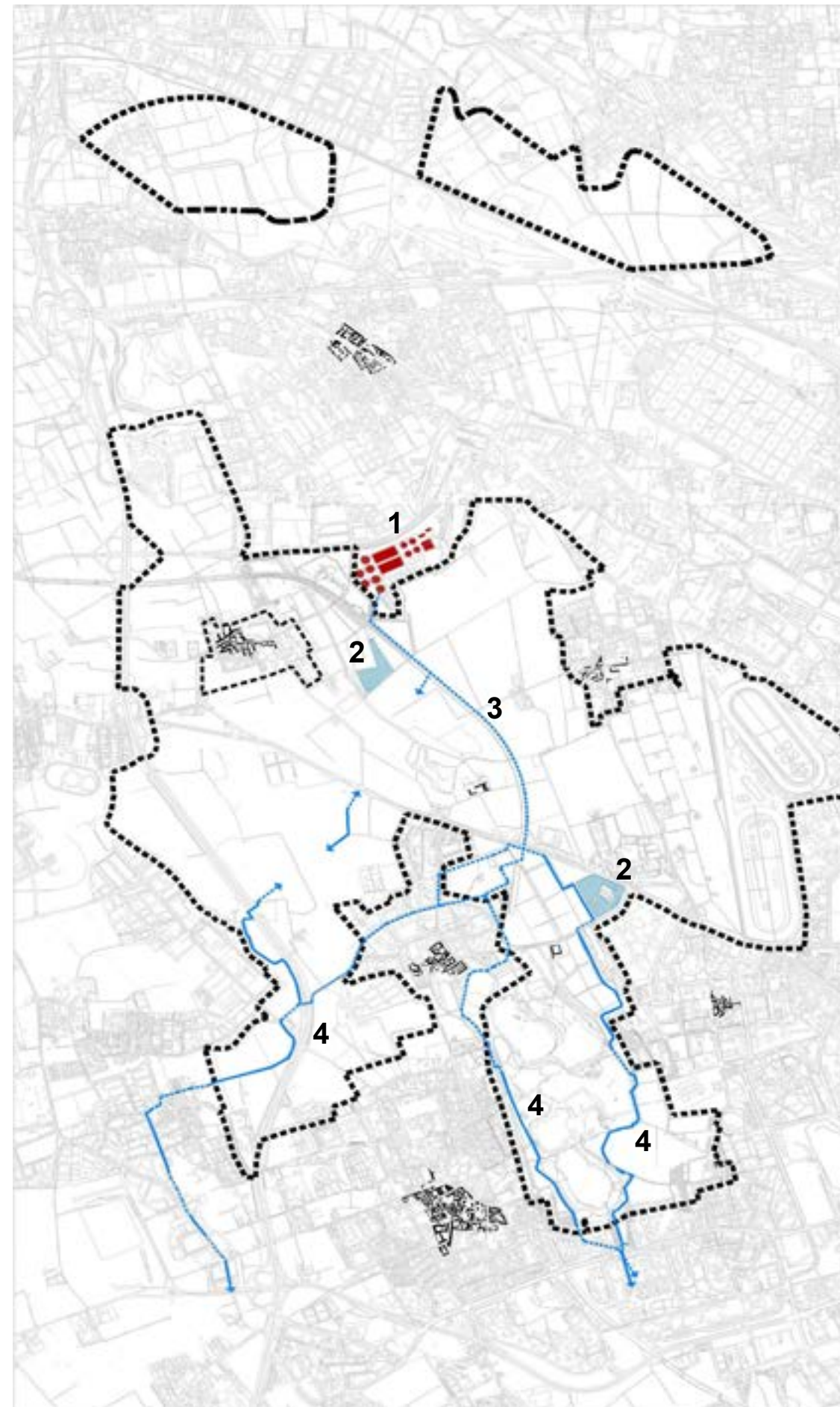
Acque, infrastrutture e impianti

Le acque emesse dal Depuratore nord Milano possono essere impiegate per l'attività agricola a sud della città.

Uno studio di fattibilità, realizzato dal Centro per la Forestazione Urbana, propone l'utilizzazione di canali presenti nel sottosuolo cittadino per trasferire le acque recuperate alle aree agricole a sud della città; un canale di collegamento attraversa la Cintura verde ovest Milano.

Nel parco potranno essere realizzati bacini di ulteriore affinamento della depurazione per l'utilizzo delle acque negli spazi pubblici (ecosistemi filtro).

I bacini, opportunamente progettati, costituiranno nuovi elementi di caratterizzazione del paesaggio e occasione per l'incremento della biodiversità.



- 1 - Depuratore nord Milano
- 2 - Bacini di fitodepurazione
- 3 - Canali di collegamento da realizzare
- 4 - Canali esistenti da raccordare



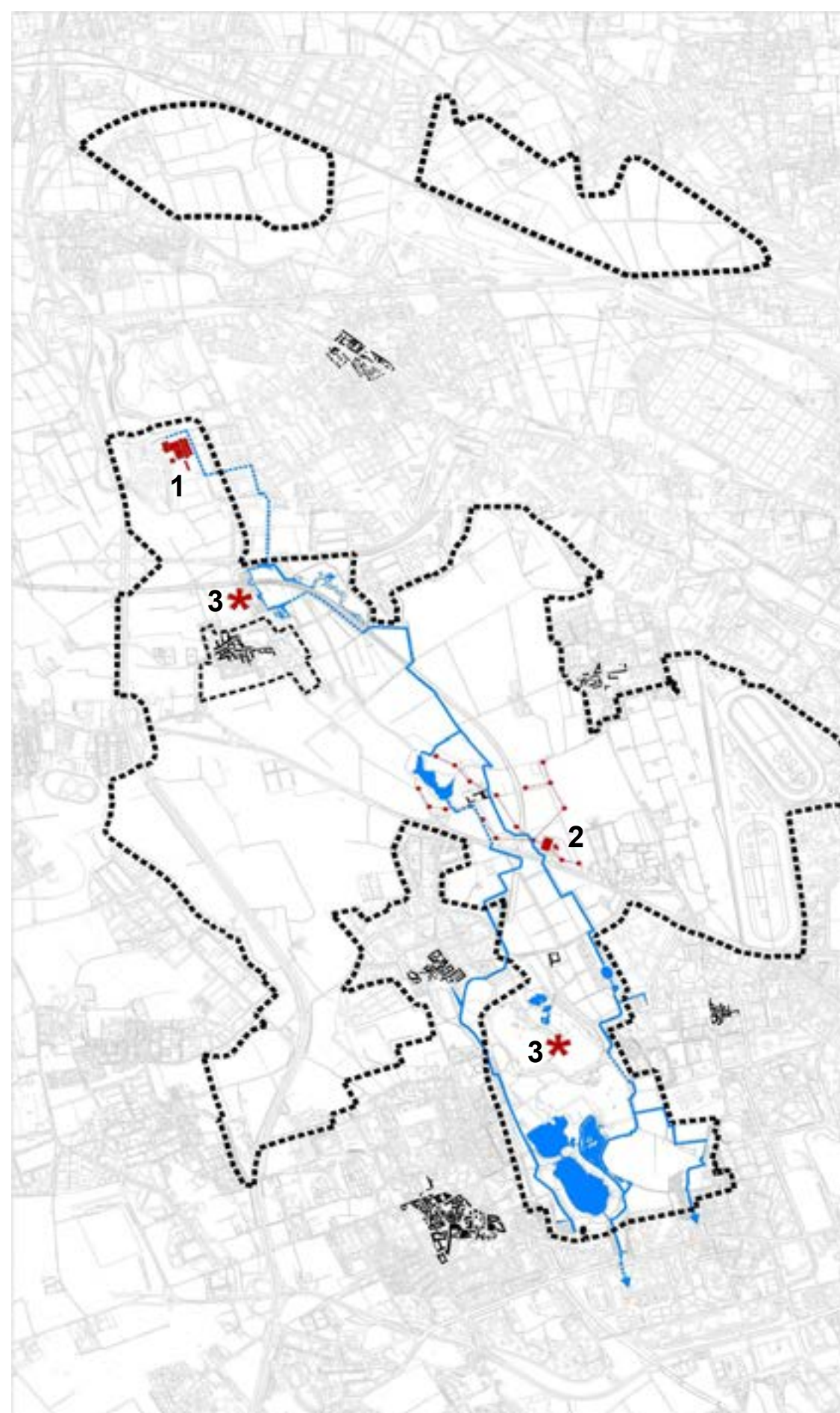
Esempi virtuosi di territori periurbani caratterizzati dalla costruzione del paesaggio attraverso la gestione delle acque (immagini tratte da *P. Van Bolhuis, The Invented Land, Wageningen, 2004*)

Acque, infrastrutture e impianti

Le acque recuperate dagli altri impianti (termovalorizzatore e acquedotto comunale) sono immesse nella rete di distribuzione del parco integrando quelle fornite dal Canale Villoresi e garantendo l'approvvigionamento idrico nelle stagioni di chiusura del canale.

Le acque di raffreddamento del ciclo termico a vapore del termovalorizzatore, unitamente a quelle provenienti dai pozzi in spurgo dell'acquedotto sono recuperate per alimentare orti, giardini e specchi d'acqua.

Si prevede d'incrementare il recupero delle acque tramite la realizzazione di pozzi di prelievo dalla falda freatica con impianti fotovoltaici.



- 1 - Termovalorizzatore
- 2 - Acquedotto comunale
- 3 - Pozzi di prelievo in falda esistenti e programmati



Boscoincittà :specchio d'acqua



Bacino di riserva d'acqua negli Orti Maiera



Parco delle Cave:
lago Cabassi



Vasca all'ingresso
da Via Forze Armate

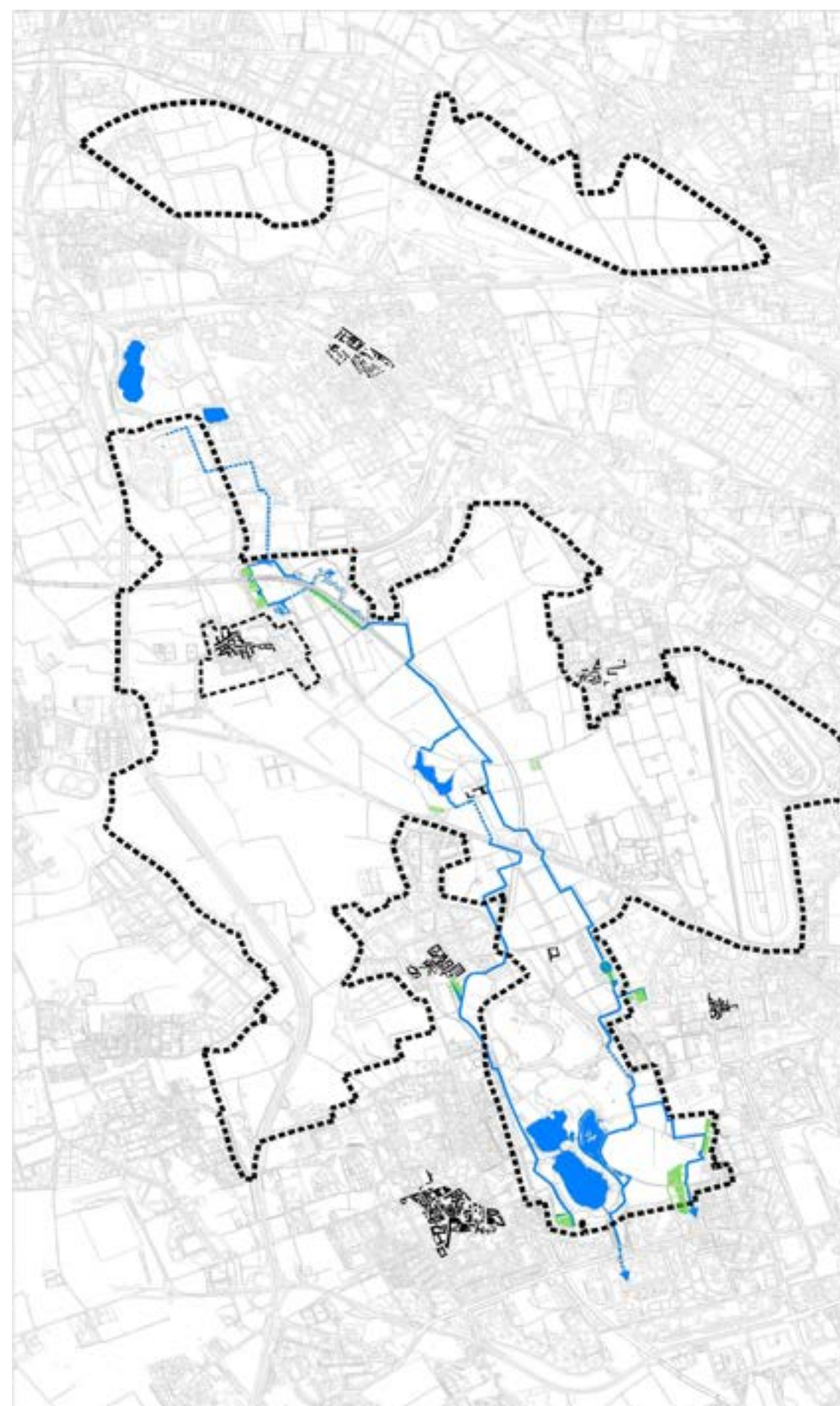
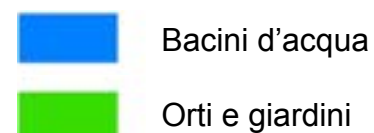
Acque, natura e biodiversità

La rete di distribuzione e recupero delle acque nei parchi alimenta in sequenza le aree ad orti, i giardini e le fontane.

Abbiamo visto come il sistema dei parchi si avvale della rete idrica preesistente nell'area conferendo alle acque funzioni irrigue, paesaggistiche e naturalistiche.

Sono valorizzati antichi canali e fontanili, realizzati bacini di riserva d'acqua, laghi e zone umide.

Il giardino d'acqua del Boscoincittà è una collezione della flora igrofila e acquatica presente nella Cintura verde ovest Milano (il giardino è curato da un gruppo di cittadini, coordinati da un giardiniere del C.F.U.).



Boscoincittà: canale di alimentazione degli Orti Violè



Giardino d'acqua

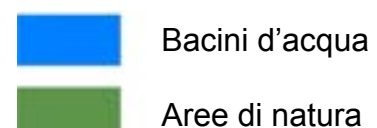
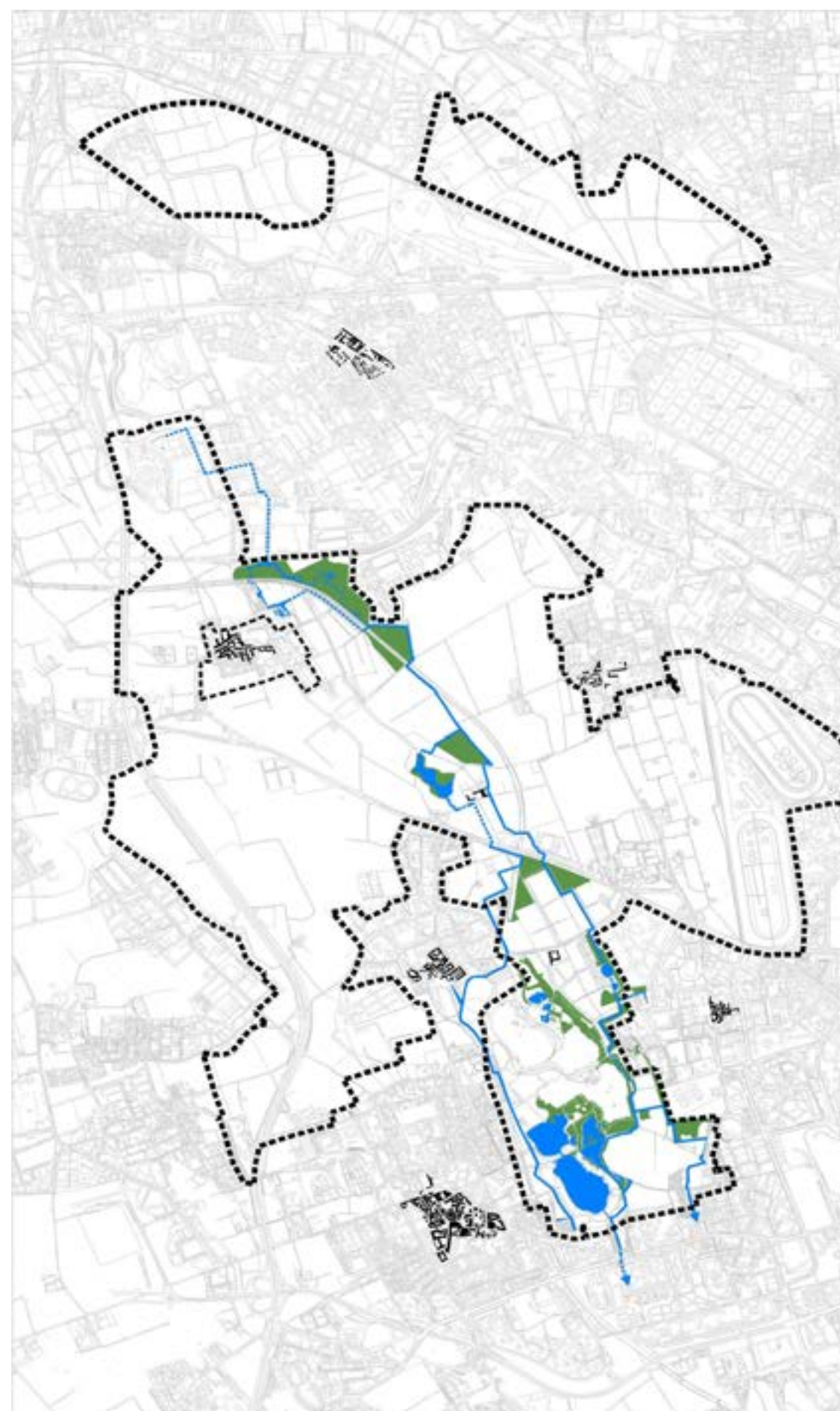


Parco delle Cave: vasca all'ingresso da Via Forze Armate

Acque, natura e biodiversità

Lungo il sistema della rete idrica dei parchi si sviluppa un corridoio ecologico che senza soluzione di continuità percorre le aree da nord-ovest a sud-est.

Le acque danno origine a diverse zone umide costituite da laghi, boschi, lanche e bacini per la riproduzione della fauna acquatica.



Boscoincittà: ninfee e tife nel giardino d'acqua



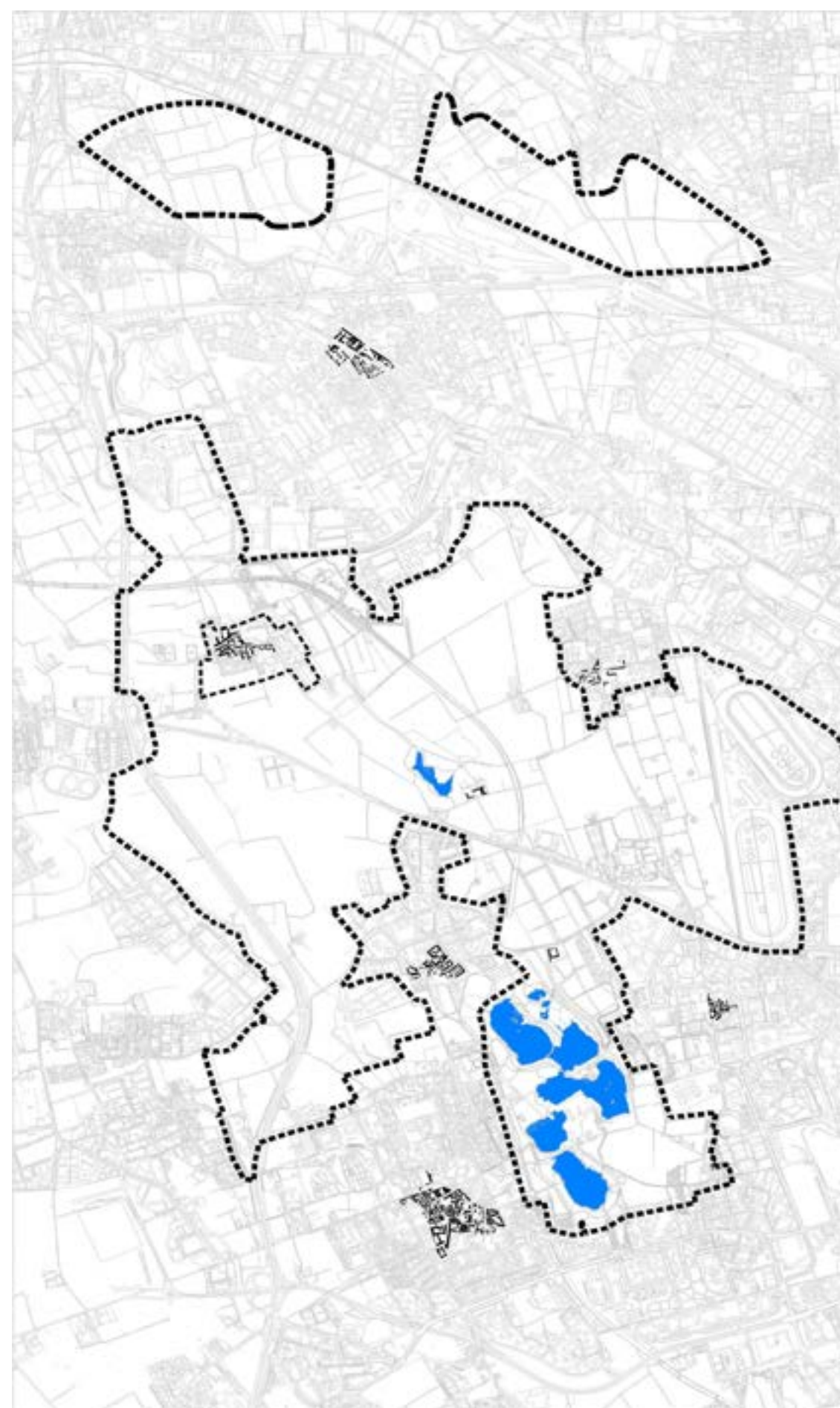
Parco delle Cave: flora e fauna nella zona umida


Acque, sport e *loisir*

I grandi specchi d'acqua presenti nei parchi offrono diverse occasioni di svago e di attività ludico sportive.

In diversi punti delle rive sono collocate zone per la sosta, il gioco e la contemplazione dell'acqua.

In molti laghi è possibile praticare la pesca e il modellismo navale.



 Grandi specchi d'acqua



Bosocoincittà: laghetto e cascina S. Romano



Parco delle Cave: modellismo navale dal pontile del lago Cabassi



Pesca sportiva



Giochi nella spiaggia

Acque, sport e *loisir*

Nei progetti di sviluppo del Parco delle Cave sono previste ampie zone per la fruizione delle acque dei laghi costituite da prati, spiagge, pontili e attrezzature di sosta e ristoro.

Sono inoltre previsti dei punti per il noleggio di barche e pedalò a disposizione dei cittadini e un'ampia area destinata ai bambini per svolgere giochi d'acqua e avventura in un contesto naturale.



Immagini del progetto di riqualificazione della Cava Ongari-Cerutti

Cosa fare allora in occasione dell'Expo 2015?

Sviluppare interventi sostenibili e opere utili alla città per il dopo Expo.

Recuperare, sotto il profilo culturale, la centralità storica e geografica del sistema delle acque per il territorio milanese.

Dare avvio ad una nuova fase “intensiva” di attuazione del Parco Sud, partendo dall'area Expo, dall'ovest milanese.

Concretamente:

Ristrutturare l'intero reticolo idrografico superficiale con azioni che ne migliorino l'efficienza e la sostenibilità economica.

Dar vita alla rete dei percorsi verdi, della mobilità dolce nel verde.

Completare il sistema del verde pubblico e dei parchi (in primo luogo il recupero della Cava Ongari Cerutti).

Dare nuovo impulso ai processi di trasformazione verso una “agricoltura periurbana” (filiera corta, alimenti più freschi e vicini per la città).

Tutelare, ma anche incrementare e arricchire l'equipaggiamento vegetale della campagna e la rete ecologica territoriale.

Investire sul recupero del patrimonio storico architettonico culturale e ambientale del sud milanese: cascine, abbazie, borghi, castelli, mulini, ville, navigli, ponti, chiuse, ecc...

Approfondire gli studi sul territorio e sul ruolo storico ed attuale delle acque.

Realizzare strumenti tematici di informazione per la scuola, i cittadini ed i visitatori dell'Expo finalizzati all'esplorazione della cintura verde e del suo ricchissimo reticolo idrografico.

**Documento elaborato dal Centro per la Forestazione Urbana
di Italia Nostra**

Gruppo di lavoro:

Silvio Anderloni, Milena Bertacchi, Francesco Borella, Carlo Masera,
Sergio Pellizzoni, Vincenzo Strambio

Immagini:

Archivio del C.F.U.- Italia Nostra

Stefano Topuntoli: pag.5 (in alto e in basso)

Carlo Masera: pag.12 (1, 3), pg.13 (2), pag.14 (2, 3, 4, 5), pag.15 (2,3), pag.
17 (1, 2, 4), pag.18, pag.19, pag.20 (2, 3, 4)

Vincenzo Strambio: pag.13 (1)

Gianni Micheloni: pag.15 (1)

Adalberto Borromeno: pag.5 (in centro)

Monica Manfredi: pag.7 (in alto a destra)

rendering di Marco Pizzuto: pag.21

Foto di copertina: Matteo di Nicola