

## 19 PROGETTI PER IL PARCO AGRICOLO SUD MILANO

[www.19progetti.it](http://www.19progetti.it)

 Regione Lombardia

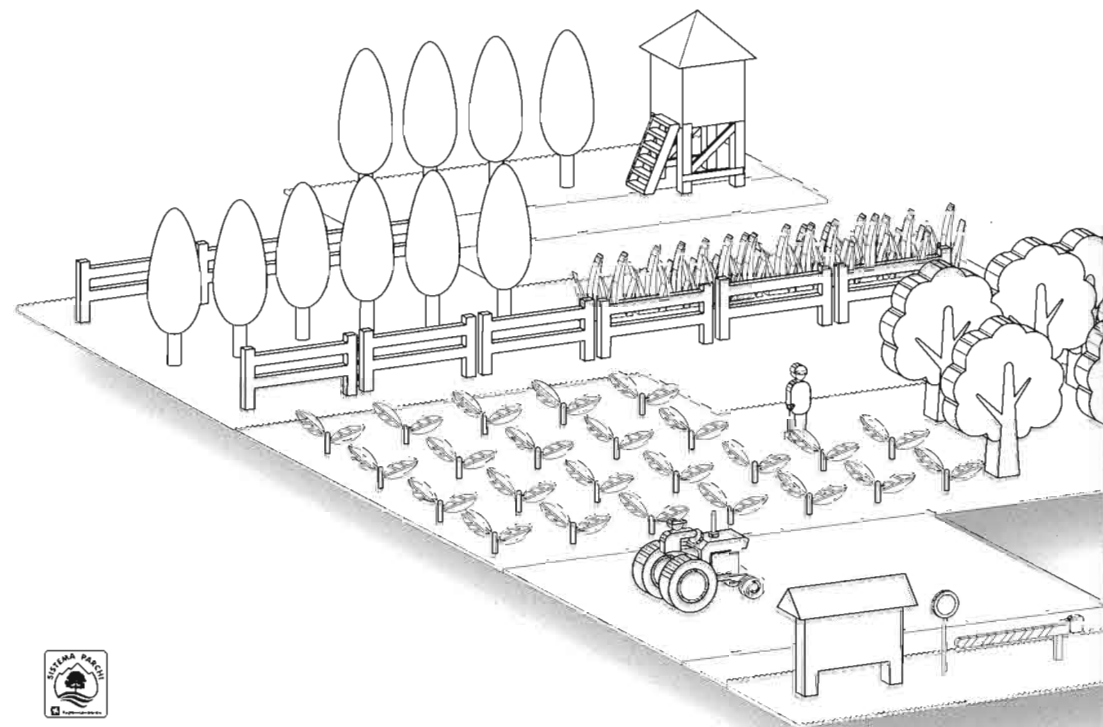
 Provincia  
di Milano

 PARCO  
AGRICOLA  
SUD  
MILANO

*Il Parco Agricolo Sud Milano è la grande cintura verde che abbraccia Milano da est a ovest in un sistema di aree agricole, verdi, di interesse pubblico. Comprende 61 comuni e rappresenta il collegamento naturale tra il Parco del Ticino e il Parco dell'Adda Sud.*

**19 PROGETTI PER IL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

*rappresenta la volontà di proteggere e riqualificare aree ad alto valore naturalistico, restituendole alla fruizione di tutti i cittadini.*



**19 PROGETTI PER IL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

Il **Parco Agricolo Sud Milano** è la grande cintura verde che abbraccia Milano da est a ovest in un sistema di aree agricole, verdi, di interesse pubblico. Comprende 61 comuni e rappresenta il collegamento naturale tra il Parco del Ticino e il Parco dell'Adda Sud.

**19 PROGETTI PER IL PARCO AGRICOLO SUD MILANO** rappresenta la volontà di proteggere e riqualificare aree ad alto valore naturalistico, restituendole alla fruizione di tutti i cittadini.

*Progetto grafico, copertina e illustrazioni: Leftloft — [www.leftloft.com](http://www.leftloft.com)*

*Stampa: Arti Grafiche Varesine srl — Casciago (Varese)*

*Composto in HTF Ghotum, disegnato da Tobias Frere-Jones con Jesse Ragan — [www.typography.com](http://www.typography.com)*

*e in Miller, disegnato da Matthew Carter — [www.fontbureau.com](http://www.fontbureau.com)*

*Finito di stampare nell'aprile 2004*



# I PROMOTORI

## LA REGIONE LOMBARDIA

La Regione Lombardia, nell'ambito dell'Atto Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro Ambiente e Energia, sottoscritto il 5 settembre 2002, con il Ministero dell'Ambiente e il Ministero del Tesoro, Bilancio e Programmazione Economica, ha promosso il progetto con l'assegnazione di un contributo di 2,5 milioni di euro mirato da un lato a rafforzare la rete ecologica territoriale e, dall'altro, ad accrescere le occasioni di fruizione delle aree intorno a Milano.

L'iniziativa si propone quale progetto pilota, ripropouibile in altri contesti, al fine di mostrare modalità e tecniche che possano incidere positivamente e in modo tangibile sul paesaggio della pianura lombarda, raggiungendo parimenti risultati reali percepibili a scala ampia e in tempi brevi.

L'intervento è collegato all'Obiettivo Programmatico 9.6 "Aree Protette" del Piano Regionale di Sviluppo della VII legislatura, inoltre è inserito nell'Obiettivo di Governo Regionale "Valorizzazione delle aree protette e tutela della biodiversità".

## LA PROVINCIA DI MILANO — PARCO AGRICOLO SUD MILANO

Il Parco Agricolo Sud Milano, parco regionale gestito dalla Provincia di Milano e destinatario del contributo per la realizzazione del progetto, svolge un ruolo fondamentale nell'identificazione e localizzazione territoriale degli interventi, nella progettazione e nella loro attuazione. Il Parco, in collaborazione con i comuni, ha individuato 19 aree di particolare pregio naturalistico, localizzate strategicamente in prossimità della rete ecologica territoriale che connette i boschi ripali, gli ambienti umidi e le aree a riserva naturale del parco.

#### L'AGENZIA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E PER I SERVIZI TECNICI (APAT)

L'APAT è un organismo pubblico sottoposto ai poteri di indirizzo e vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Svolge compiti e attività tecnico-scientifiche di interesse nazionale per il monitoraggio e il controllo nei settori di protezione dell'ambiente e per il riassetto organizzativo e funzionale della tutela delle risorse idriche e della difesa del suolo.

Nell'ambito delle sue funzioni ha contribuito al finanziamento dell'Atto Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro per lo svolgimento di alcune attività attraverso la sottoscrizione il 23 dicembre 2002 di un accordo con la Regione Lombardia, che si è concretizzato con la predisposizione da parte della Regione di un Piano operativo di dettaglio, che prevede la restituzione ad APAT di documenti in cui sono messi in rilievo gli aspetti metodologici e di comunicazione dei risultati raggiunti.

#### IL CENTRO REGIONALE FLORA AUTOCTONA

Il Centro Regionale flora autoctona, gestito dal Parco regionale del Monte Barro, è individuato come Stazione Sperimentale, ai sensi della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 "Piano regionale delle aree protette". Vi contribuiscono l'Università degli Studi dell'Insubria (referente scientifico), la Fondazione Minoprio (sede operativa) e l'Università degli Studi di Pavia (banca del germoplasma).

Tra le sue finalità istitutive vi è l'acquisizione di procedure che garantiscano la disponibilità di specie vegetali erbacee e arbustive, geneticamente compatibili con le popolazioni naturali lombarde, adatte all'impiego in opere di riqualificazione e di recupero ambientale.

Inoltre il Centro offre assistenza negli interventi di ripopolamento e reintroduzione di specie nelle aree protette e la consulenza nella progettazione e nell'esecuzione degli interventi di recupero ambientale per mezzo delle piante, oltre a svolgere attività di promozione, formazione e divulgazione.

In questo contesto il Centro esercita il ruolo di supporto scientifico alla progettazione e di fornitore di specie erbacee certificate dal Centro stesso, a garanzia del loro genoma e della loro provenienza, nella piena compatibilità dell'autoctonia e delle caratteristiche genetiche delle popolazioni lombarde. Inoltre svolge le azioni di promozione e di comunicazione legate allo sviluppo del progetto, che permetteranno alle istituzioni e ai singoli cittadini di seguire nelle varie fasi la realizzazione degli interventi.

#### L'ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE (ERSAF)

L'ERSAF è un ente regionale con compiti di gestione, di ricerca e sperimentazione, di promozione e di supporto tecnico e amministrativo nei settori agricolo, agroalimentare e agroforestale in Lombardia. Relativamente al settore forestale svolge, tra l'altro, attività vivaistiche e di sostegno alla biodiversità.

All'interno del progetto svolge un rilevante ruolo esecutivo in quanto estensore della progettazione, in collaborazione con il Parco Agricolo Sud Milano e il Centro Regionale per la Flora autoctona ed esecutore delle opere, in amministrazione diretta.

Le piante utilizzate sono fornite dai vivai dell'ente con garanzia di provenienza, al fine di salvaguardare le caratteristiche genetiche delle popolazioni lombarde.

# IL PARCO

cos'è il parco agricolo sud milano



# IL PARCO

Il *Parco Agricolo Sud Milano* è un'area di vaste dimensioni comprendente il territorio agricolo di **61 comuni**: oltre **46.000 ettari** di terreno coltivato (quasi la metà dell'intera provincia milanese), che si configurano come un semicerchio intorno al capoluogo lombardo. I confini lambiscono a Sud-Est il territorio lodigiano, a Sud la provincia di Pavia, a Sud-Ovest e ad Ovest il Parco del Ticino e a Nord-Ovest l'autostrada Milano-Torino.

È concepito come un Parco agricolo di cintura metropolitana, per la conservazione di suolo libero non edificato, indispensabile per l'equilibrio ecologico dell'area metropolitana.

I valori ambientali dell'area a parco sono quel-

li caratteristici della pianura irrigua milanese, con la presenza di una fitta maglia agricola produttiva, storicamente consolidata, ricca di terreni fertili coltivati a riso e mais. Attraversato a Sud e Sud-Ovest dal Naviglio Pavese e dal Naviglio Grande, bagnato a Sud-Est dal Lambro, percorso ovunque da canali e rogge, ricco di cave, il Parco Sud comprende riserve naturali e protette, aree verdi attrezzate di rilevanza sovracomunale, zone boscate e ambiti di alto interesse paesistico e ambientale ed un susseguirsi di fontanili.

Notevoli sono le presenze architettoniche, tra cui le *Abbazie di Chiaravalle, Mirasole e Viboldone, i castelli di Tolcinasco, Zibidò, Binasco, Cusago e Melegnano* oltre a quelli di *Cassino*



*Scanasio, Locate, Peschiera, Buccinasco, Macconago, Rocca Brivio* e i nuclei rurali delle *antiche cascine* omogeneamente distribuiti sul territorio.

## IL QUADRO AMBIENTALE

Il quadro ambientale Sud milanese può essere riassunto con le seguenti caratteristiche:

- si tratta di un'area di pregio ambientale con spazi aperti, acque, edifici storici, monumenti, cascine, percorsi ecologici;
- i suoi principali fattori di criticità sono il deterioramento delle linee d'acqua, le trasformazioni di edifici storici, le pressioni di importanti operatori immobiliari, le grandi infrastrutture;
- la matura coscienza ecologica locale ha pre-

so forma in un vasto quadro pianificatorio (PTC Parco Sud, piani di settore e di cintura urbana).

I progetti in tema di ambiente e paesaggio si propongono di far evolvere le tradizionali politiche di salvaguardia in studi di valorizzazione ambientale (sul modello del *Master Plan Navigli* e di *Camminando sull'Acqua*).

I temi del Parco hanno l'**obiettivo** di:

- riqualificare il sistema delle acque;
- mantenere la continuità delle aree verdi e agricole;
- valorizzare il sistema delle cascine e dei nuclei storici;
- migliorare la fruizione pubblica degli spazi agrari.

# COSA

l'essenza e le finalità del progetto





# COSA

## LA SITUAZIONE ATTUALE

L'area del Parco Agricolo Sud Milano possiede una notevole rilevanza naturalistica e annovera, oltre ai boschi ripali e agli ambienti umidi, il Parco dei Fontanili di Rho e il Boscoincittà - Parco delle Cave in prossimità della città a nord ovest, le Riserve Naturali Fontanile Nuovo di Bareggio e Bosco di Cnsago, il Bosco di Riazzo, il Lago Boscaccio, la Zona umida di Pasturagolo ad ovest, la Riserva Naturale Oasi di Lacchiarella, il Lago di Basiglio e il Lamberin di Opera a sud e il Carengione di Peschiera Borromeo, la Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta e la tenuta di Trenzanesio ad est. Queste aree sono state in parte interessate da interventi finalizzati alla fruizione e alla didattica ambientale.

Esiste inoltre una fitta rete di navigli, canali e fontanili, oggetto in più punti di un'attenta opera di recupero (tra questi le alzaie del naviglio Grande, la roggia Soncina e il Canale Scolmatore di N.O.).

Nella parte occidentale del Parco è inoltre in atto un interessante progetto di carattere ambientale e fruitivo, denominato "Camminando sull'acqua", con il quale s'intende valorizzare i bacini artificiali creati in passato dall'attività di cava e oggi dismessi.

## LE FINALITÀ DEI PROGETTI

In questo contesto di aree di interesse ambientale e di iniziative volte alla loro valorizzazione s'inserisce il presente progetto condiviso

dal Parco Agricolo Sud Milano e dalla Regione Lombardia.

Esso è reso possibile anche dalla partecipazione dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) che ha finanziato parte delle attività, in particolare gli aspetti metodologici, quelli di comunicazione e divulgazione dei risultati ottenuti.

Il Parco ha concordato con la Direzione generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, le linee guida e le finalità del progetto denominato "Interventi di riqualificazione ambientale - Forestazione e riqualificazione floristica nel Parco Agricolo Sud Milano". È stato inoltre approvato lo schema di Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia e Provincia di Milano,

Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano e dato incarico all'Ente Regionale per lo Sviluppo Agricolo e Forestale (ERSAF) per la co-progettazione e la realizzazione dei lavori.

Il Centro Regionale flora autoctona fornirà inoltre consulenza scientifica e piante erbacee nemorali prodotte dal centro stesso.

La stesura del progetto ha coinvolto anche i Comuni del Parco che hanno reso disponibili le aree sulle quali si realizzeranno parte degli interventi.

Le finalità del progetto, concordate con la Regione Lombardia riguardano:

— la forestazione di aree incolte e la riqualificazione floristica di aree forestali già esistenti:

le specie vegetali da mettere a dimora sono state scelte dai tecnici del Parco, dell'ERSAF e del Centro Regionale flora autoctona, tra le piante tipiche dei boschi planiziali lombardi, con il coordinamento della DG Qualità dell'ambiente;

— la creazione di due poli per la didattica ambientale e la fruizione naturalistica presso il Lago di Basiglio e il Parco dei Fontanili di Rho;

— il rafforzamento e la riqualificazione dei corridoi ecologici del Parco Agricolo Sud Milano;

— l'individuazione di una metodologia di progettazione, esecuzione di un progetto complesso e riproducibile in altre realtà protette regionali e nazionali;

— la messa a punto di un processo di comunicazione che consenta la percezione e la compren-

sione degli interventi realizzati, all'interno di un quadro di riferimento unitario.

Il progetto di riqualificazione del Parco può configurarsi come un'esperienza pilota, facilmente estendibile e riproponibile ad altre aree del territorio lombardo. A tal fine richiede un'attenta opera di monitoraggio, realizzata anche attraverso un articolato sistema di comunicazione.

#### IL PIANO DI COMUNICAZIONE

Le finalità del piano di comunicazione, appositamente predisposto dal Centro Regionale flora autoctona e in collaborazione con uno studio specializzato, si possono così riassumere:

— far conoscere il progetto ai cittadini, alle amministrazioni e agli addetti ai lavori e rafforzare il legame cittadino/parco;

— valorizzare il ruolo dei soggetti coinvolti (Regione Lombardia, Parco Agricolo Sud Milano - Provincia di Milano, Comuni interessati);

— promuovere i risultati del progetto utilizzando linguaggi differenti per ogni target senza perdere l'identità generale.

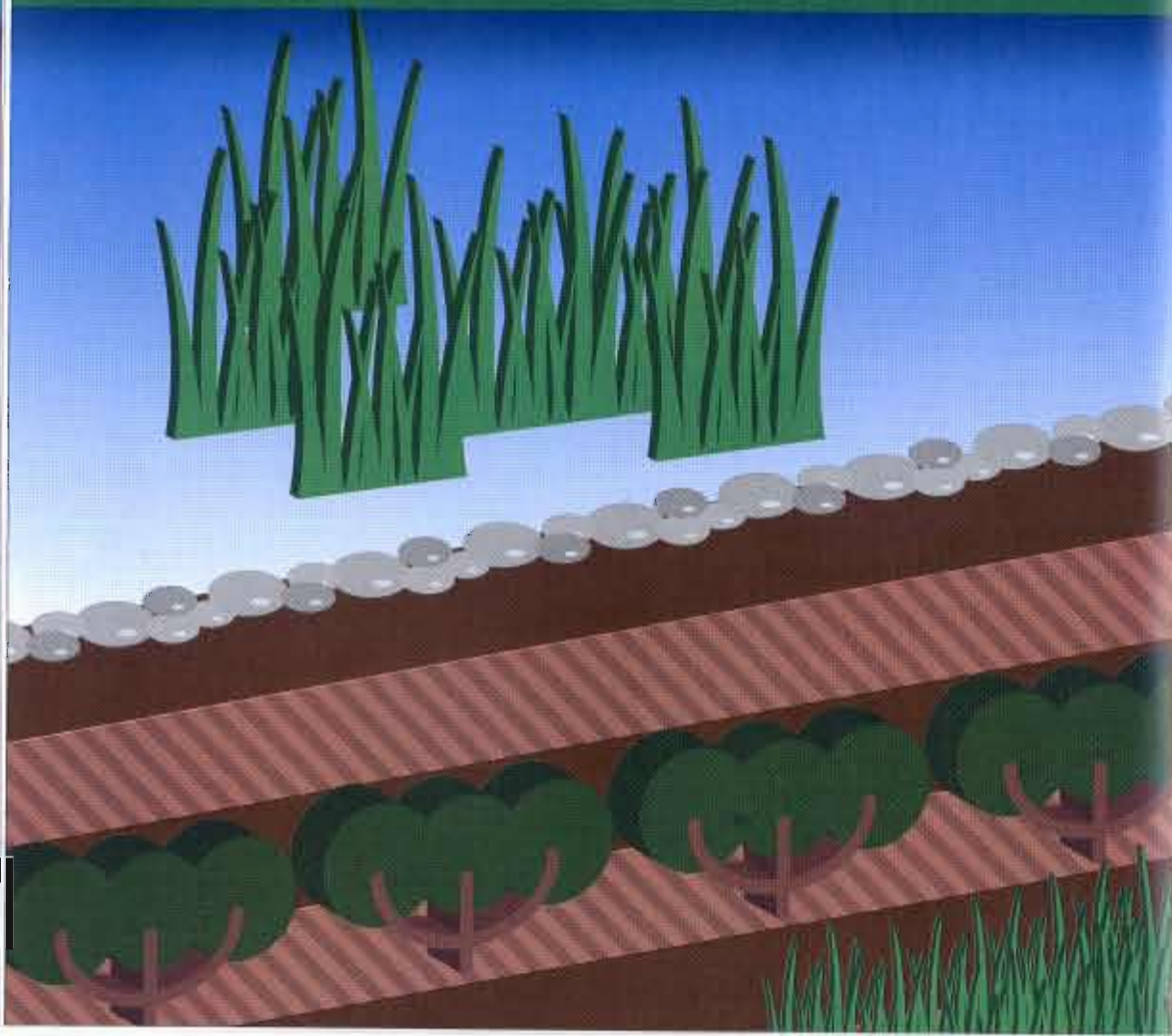
Le attività di comunicazione accompagneranno i lavori dal loro inizio sino ad ultimazione (si prevede la chiusura dei cantieri entro il 31 dicembre 2004), consentendo un puntuale monitoraggio dello svolgimento del progetto. Oltre a un sito internet sull'andamento dei lavori, che sarà costantemente aggiornato, saranno predisposti materiali tradizionali e multimediali che illustreranno il progetto nella sua complessità e successivamente i risultati conseguiti, rendendoli più facilmente percepibili e apprezzabili.

Quando gli interventi saranno conclusi dovrà essere impostata un'ulteriore strategia di comunicazione finalizzata alla conoscenza e alla fruizione delle aree riqualificate da parte dei cittadini.

Complessivamente i progetti riguarderanno 19 aree distinte per una superficie pari a circa 140 ettari e saranno messe a dimora circa 44.000 piante tra arbusti ed alberi.

# DOVE

le 19 aree di progetto



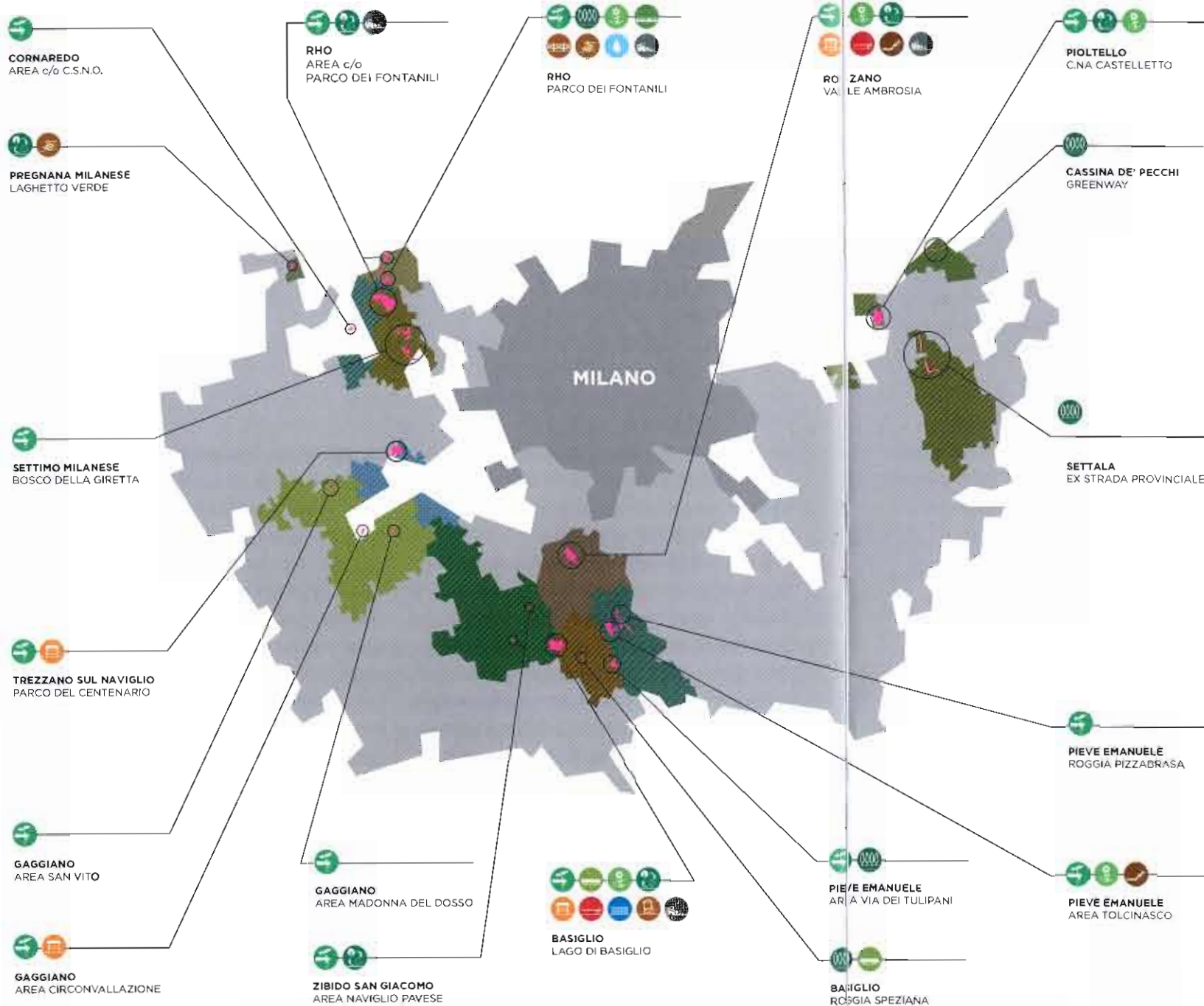
# DOVE

È immediato constatare come, tra gli habitat lombardi maggiormente compromessi e banalizzati anche nel corteggio floristico di base, vi siano da annoverare i boschi di pianura. Ciò è vero sia per molte aree nemoral residue e per aree di recente imboschimento spontaneo, sia a maggior ragione per superfici fatte recentemente oggetto di imboschimento ex-novo. In questi ultimi casi infatti, sono ormai da considerarsi acquisite le tecniche in grado di promuovere la ricostituzione della copertura arborea, ma nulla è mai stato fatto per favorire attivamente la colonizzazione di specie del sottobosco, con particolare riferimento alle presenze erbacee. Il risultato è che, anche a distanza di diversi anni dall'impianto degli alberi e nei casi più fortunati, di arbusti, le cenosi in cui si è operato mantengono sostanziali caratteristiche di prato arborato o di impianto selvicolturale e non di bosco (esempi milanesi di Boscoincittà o del

Parco Nord). Se è certamente vero che la componente arborea è necessaria perché si possa parlare di "bosco", bisogna comunque sottolineare che le componenti erbacee e arbustive sono altrettanto necessarie non solo dal punto di vista floristico, ma anche da quello strutturale ed ecologico in senso lato. Inoltre, a prescindere da considerazioni naturalistiche, un sottobosco fiorito ha certamente un'importanza sociale ben maggiore di un erbaio o di una cenosi antropico-ruderale. Gli interventi di riqualificazione floristica sono particolarmente utili nel contesto territoriale pianiziale della regione Lombardia, dove i nuclei forestali sono di dimensioni relativamente ridotte e spesso isolati: una situazione di questo genere non consente alle specie vegetali di disperdersi spontaneamente in maniera ottimale, essendo numerose le discontinuità di origine antropica presenti sul territorio (aree coltivate, centri urbani, rete viaria). L'immissio-

ne controllata di specie di sottobosco rappresenta quindi un'opportunità per creare nuovi centri di diffusione e costituisce il presupposto per la realizzazione di veri e propri corridoi di migrazione e di scambio di materiale genetico, con valenza ecologica ampia e non ristretta all'ambito floristico. Inoltre, la presenza di una fitta e ampiamente distribuita rete idrografica, pur essendo in genere creata e mantenuta artificialmente dall'uomo (opere di canalizzazione ed ex-aree di cava trasformate in bacini idrici), costituisce un elemento caratteristico del Parco Agricolo Sud Milano. Accanto a questa componente di pregio paesaggistico e socio-culturale (occorre anche ricordare che nel Parco sono tutt'oggi presenti le marcite, mantenute grazie all'acqua proveniente dai numerosi fontanili), la presenza di una flora igro e idrofila del tutto peculiare contribuisce a innalzare il livello di biodiversità dell'area. Le aree scelte saranno oggetto di interventi di fore-

stazione, a eccezione di quelle proposte dai Comuni di Settala e Cassina de' Pecchi, per le quali gli interventi consistono nella creazione di alberature lungo tratti di strade comunali e piste ciclabili. Le aree più grandi, dove sono presenti nuclei significativi di bosco, saranno interessate anche da interventi nel sottobosco, che sarà riqualificato dal punto di vista floristico, attraverso la messa a dimora di piante erbacee nemorali, tipiche dei boschi pianiziali. Con l'esproprio delle due aree del Lago di Basiglio e del Parco dei Fontanili di Rho, si intende creare due nuovi poli fruitivi, a disposizione di scolaresche e cittadini. Al Lago di Basiglio sarà realizzata un'area per il birdwatching, nel Parco dei Fontanili di Rho verrà estesa e riqualificata l'area naturalistica di proprietà della Provincia con interventi di carattere ambientale e realizzato il collegamento alle aree verdi nord-occidentali del comune di Milano (Boscoincittà, Parco delle Cave).



Dopo un attento esame tecnico delle proposte presentate dai comuni sono state prese in considerazione le seguenti 19 aree:

**1. AREA LUNGO LA CIRCONVALLAZIONE DI GAGGIANO**, estesa ca. 18.500 mq in vicinanza dell'abitato al confine con il Parco e le relative aree coltivate circostanti;

**2. AREA PRESSO SAN VITO (GAGGIANO)**, posta lungo la strada provinciale tra Gaggiano e Cislino, estesa ca. 8.500 mq, fuori parco ma in aree rurali, in continuità con zone agricole del Parco;

**3. AREA PRESSO MADONNA DEL DOSSO (GAGGIANO)**, estesa ca. 7.000 mq attorno alla storica chiesetta della Madonna del Dosso, inserita in un contesto rurale di pregio;

**4. AREA PRESSO IL CANALE SCOLMATORE DI NORD OVEST (CORNAREDO)**, estesa ca. 17.000 mq, fuori parco ma lungo il Canale Scolmatore, oggetto in un tratto più a valle di un progetto di rinaturalizzazione che il Parco sta realizzando con un altro finanziamento regionale;

**5. AREA DI VIA TULIPANI (PIÈVE EMANUELE)**, estesa per 55.000 mq, al confine tra il Parco e l'abitato;

**6. AREE LUNGO LA ROGGIA PIZZABRASA (PIÈVE EMANUELE)**, a delimitazione dell'area naturalistica di Tolcinasco e la strada provinciale, lunghe ca. 1 km;

**7. AREA NATURALISTICA PRESSO TOLCINASCIO (PIEVE EMANUELE)**, estesa circa 148.000 ha, di proprietà comunale, già oggetto di interventi di carattere naturalistico e fruitivo realizzati dal Comune con la collaborazione ed il sostegno economico del Parco, nella quale si eseguiranno alcuni interventi a completamento e arricchimento della copertura forestale già in parte esistente;

**8. PARCO DEL CENTENARIO (TREZZANO SUL NAVIGLIO)**, area di ca. 160.000 mq, destinata a parco dal Comune di Trezzano;

**9. VALLEAMBROSIA (ROZZANO)**, area di grandi dimensioni, ca. 220.000 mq, e di notevole interesse ambientale caratterizzata da ambienti boschivi spontanei e radure, posta lungo le rive del fiume Lambro nell'ambito a "Parco Naturale" che interessa le aree di pertinenza fluviale, attualmente in abbandono ed in condizioni di degrado ambientale;

**10. AREA IN PROSSIMITÀ DELLA ROGGIA SPEZIANA (BASIGLIO)**, superficie incolta di piccole dimensioni sotto un traliccio dell'alta tensione;

**11. AREE LUNGO IL NAVIGLIO PAVESE (ZIBI-DO SAN GIACOMO)**, strategiche sotto il profilo del rafforzamento della rete ecologica, in quanto poste a ridosso del Naviglio Pavese;

**12. AREA PRESSO IL PARCO DEI FONTANILI (RHO)**, che rappresenta un ulteriore tassello volto a creare un grosso nucleo rinaturalizzato nell'area del Parco dei Fontanili di Rho. In particolare si tratta di un'area comunale posta in vicinanza delle aree già di proprietà del Parco e di altre in corso di acquisizione. L'area ha un'estensione di ca. 90.000 mq;

**13. AREA DI ESPANSIONE DEL BOSCO DELLA GIRETTA (SETTIMO MILANESE)**, in connessione con il bosco della Giretta, oggetto di un recente intervento di riqualificazione operato dal Comune di Settimo Milanese. L'area si estende per circa 60.000 mq;

**14. AREA PRESSO CASCINA CASTELLETTO (PIOLTELLO)**, in un contesto rurale, attorno ad una cascina storica, con un fontanile recuperato in precedenza con il contributo del Parco e oggetto di visite didattiche. L'intervento riguarda un'area di ca. 35.000 mq;

**15. LAGHETTO VERDE (PREGNANA MILANESE)**, laghetto originato a seguito di attività di cava, oggi utilizzato come area verde pubblica, nella quale si intende eseguire alcuni interventi di ingegneria naturalistica e di miglioramento della vegetazione esistente;

**16. GREENWAY (CASSINA DE' PECCHI)**: l'intervento consiste nella sistemazione a verde di un percorso ciclo-pedonale;

**17. STRADA COMUNALE (SETTALA)**: come nel caso precedente, l'intervento consiste nella sistemazione a verde di un percorso destinato a diventare ciclo-pedonale;

**18. LAGO DI BASIGLIO**, ampia area di grandissimo interesse naturalistico, soprattutto per la presenza del lago popolato da molte centinaia di uccelli acquatici. L'opera di valorizzazione prevede interventi di riqualificazione ambientale (riqualificazione del canale, miglioramento del bosco e riqualificazione del sottobosco e arricchimento della flora palustre) e la sistemazione di attrezzature per la fruizione nel pieno rispetto dei valori ambientali (capanni di avvistamento e percorsi mascherati). L'idea è quella di farne un'area per il birdwatching, sul modello di

altre esperienze analoghe realizzate in tutta Europa. La superficie oggetto di esproprio è pari a 16 ettari.

**19. PARCO DEI FONTANILI DI RHO**: grande area di notevole importanza strategica al fine di completare ed ampliare un progetto, in parte già realizzato che comprende il recupero e la riqualificazione di numerosissimi fontanili (incluse le fasce boscate di pertinenza, l'efficienza - efficacia idraulica ed idrobiologica, la valorizzazione dei manufatti idraulici) riuniti all'interno di un'area che a partire da Rho si sviluppa in direzione di Settimo Milanese, Cornaredo e Bareggio. Rappresenterà un vasto sistema verde, in parte compreso nel perimetro a "Parco Naturale", a disposizione dei cittadini alle porte di Milano, tenuto conto che lo stesso risulterà in connessione, attraverso il deviatore dell'Oloni, con i parchi di Boscoincittà - Parco delle Cave, ed inoltre collegato, sotto il profilo naturalistico attraverso il Canale Scolmatore di N.O., con le altre aree di pregio della porzione nord-occidentale del territorio del Parco, soprattutto con le Riserve Naturali "Fontanile Nuovo di Bareggio" e "Bosco di Cusago" ed il Bosco di Riazzolo. La superficie oggetto di esproprio è pari a ca. 7 ettari.



# PARCO DEI FONTANILI DI RHO

Riqualificazione idraulica ed ambientale di alcuni fontanili con interventi di miglioramento forestale, forestazione e reintroduzione di specie erbacee tipiche

## LIMITI TERRITORIALI

Il Parco dei fontanili di Rho è caratterizzato da ampi spazi aperti a destinazione agricola, da zone incolte, dove localmente ha preso il via una lenta ricolonizzazione da parte di specie del bosco planiziale, nonché da una ricca rete idrica costituita da alcune teste di fontanile e dalle loro aste di derivazione. Anche gli aspetti forestali, localizzati per lo più lungo le rive dei corsi d'acqua e le teste dei fontanili, sono sufficientemente rappresentati, sebbene la loro composizione floristica sia assai povera, essendo costituiti prevalentemente da robinia.

## GEOMORFOLOGIA

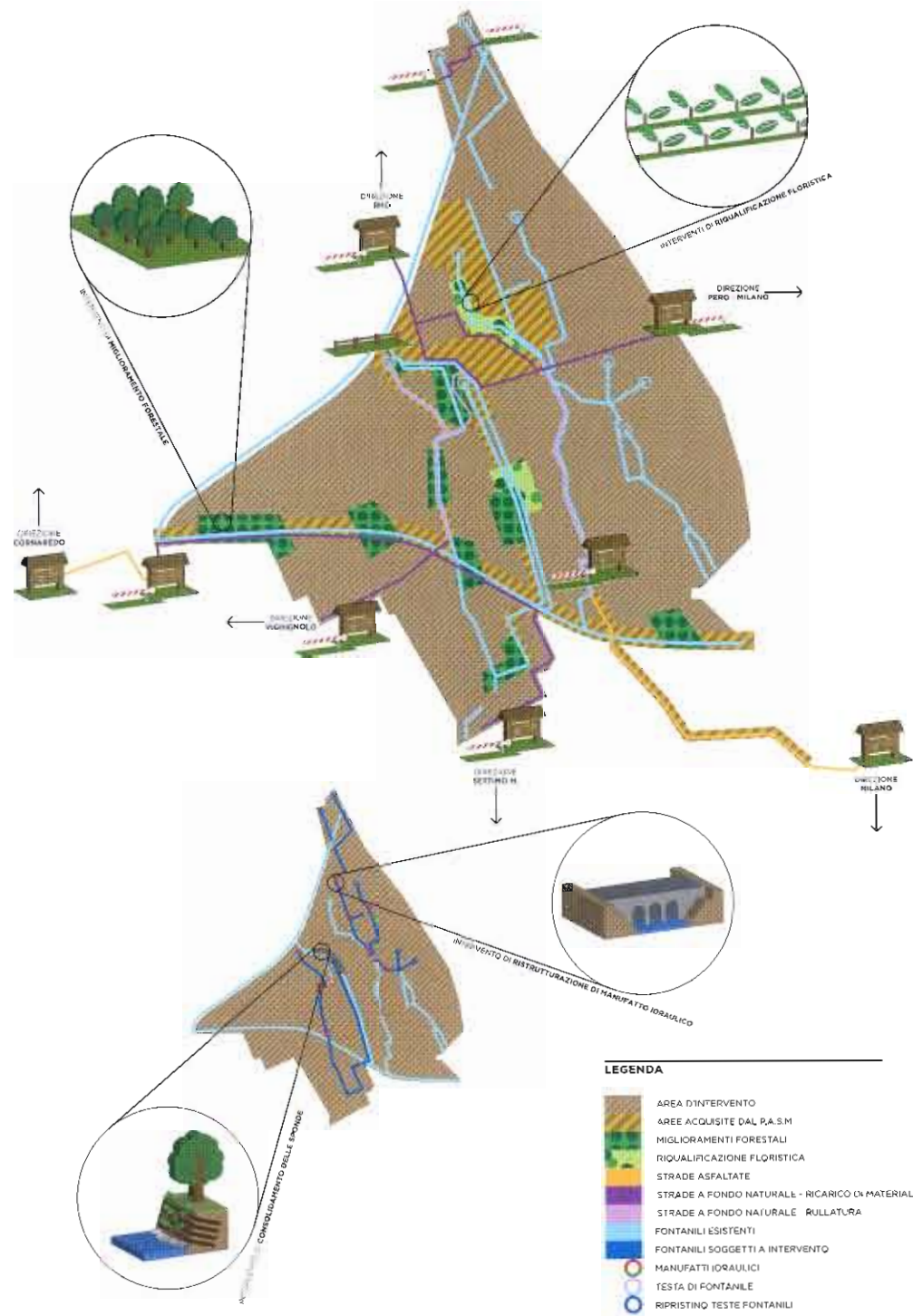
L'area in oggetto si inserisce nel settore occidentale di Milano ed è delimitata a ovest dalla valle del Ticino, ad est e a nord dai limiti amministrativi di vari comuni, a sud dal confluente tra la Provincia di Milano e di Pavia. I caratteri tipici di quest'area, comuni a tutto l'ambiente tra Ticino ed Adda, sono espressi dalla contrapposizione fra l'alta pianura asciutta e una bassa pianura umida. La zona è inserita in quello che costituisce il Livello fondamentale della pianura lombarda, attribuito al fluvio-glaciale e fluviale Würmiano, ed inciso dagli alvei di alcuni fiumi minori tra cui l'Olonia.

## IDROLOGIA

Le sezioni geologiche hanno messo in evidenza una successione, pnr con spessori molto variabili, che ha alla base una "Litozona argillosa", attribuita al Pliocene medio, con profondità variabile tra 400 e 1500 metri, che costituisce lo strato impermeabile. Al di sopra di questa sono presenti sedimenti del Quaternario marino e quindi una "Litozona ghiaioso - sabbiosa" con intercalazioni argillose, riferibile al Quaternario continentale, che costituisce il vero acquifero profondo attualmente sfruttato.

## FONTANILI

I fontanili sono emergenze di origine antropica realizzati, a partire dal XI - XII secolo, in prossimità di affioramenti naturali della falda freatica (risorgive) con lo scopo di drenare terreni altrimenti stagnanti, bonificandone vaste superfici pianeggianti rendendoli, così, adatti alla coltivazione e, quindi, regimentare le portate idriche residue, sfruttando tutti i vantaggi irrigui delle acque in questo modo rese disponibili. Dal punto di vista geologico, o, meglio, idrogeologico, è interessante considerare il funzionamento del fontanile: si tratta, in sintesi, di un doppio artificio, che garantisce nel contempo il drenaggio e l'approvvigionamento idrico.



**LEGENDA**

[Brown area]	AREA D'INTERVENTO
[Yellow area]	AREE ACQUISITE DAL P.A.S.M
[Green area]	MIGLIORAMENTI FORESTALI
[Light green area]	RIQUALIFICAZIONE FLORISTICA
[Yellow line]	STRADE ASFALTATE
[Purple line]	STRADE A FONDO NATURALE - RICARICO DI MATERIALE
[Blue line]	STRADE A FONDO NATURALE RULLATURA
[Blue square]	FONTANILI ESISTENTI
[Blue square]	FONTANILI SOGGETTI A INTERVENTO
[Red circle]	MANUFATTI IDRAULICI
[Red circle]	TESTA DI FONTANILE
[Blue circle]	RIPRISTINO TESTE FONTANILI



## LAGO DI BASIGLIO

Realizzazione di un'area per l'osservazione degli uccelli acquatici attraverso la riqualificazione ambientale di una ex-cava

L'area oggetto di intervento è in buona misura occupata da un lago di cava e dalle sue immediate pertinenze. Il bacino è stato originato dalle attività estrattive, sospese da tempo; attualmente è precluso alla libera fruizione e non risulta sottoposto ad alcun genere di gestione. Il lago è caratterizzato da una considerevole profondità, le sponde sono inclinate e conseguentemente quasi prive di vegetazione palustre. Soltanto in corrispondenza della frazione nord orientale, contraddistinta da situazioni microstazionali più favorevoli, tratti di sponda vengono colonizzati da vegetazione elofitica a cannuccia, *Phragmites australis* (Cav.) Trin., tife, *Typha sp. pl.*, e carici, *Carex sp. pl.*, o da esemplari arbustivi e arborei più o meno isolati. Le specie leguose più rappresentate sono le esotiche pioppo ibrido (*Populus canadensis* L.), robinia (*Robinia pseudoacacia* L.), platano (*Platanus hybrida* Brot) e le essenze igrofile come salice bianco (*Salix alba* L.), anche nella varietà contorta, salice cinerino (*S. cinerea* L.) e ontano nero (*Alnus glutinosa*).

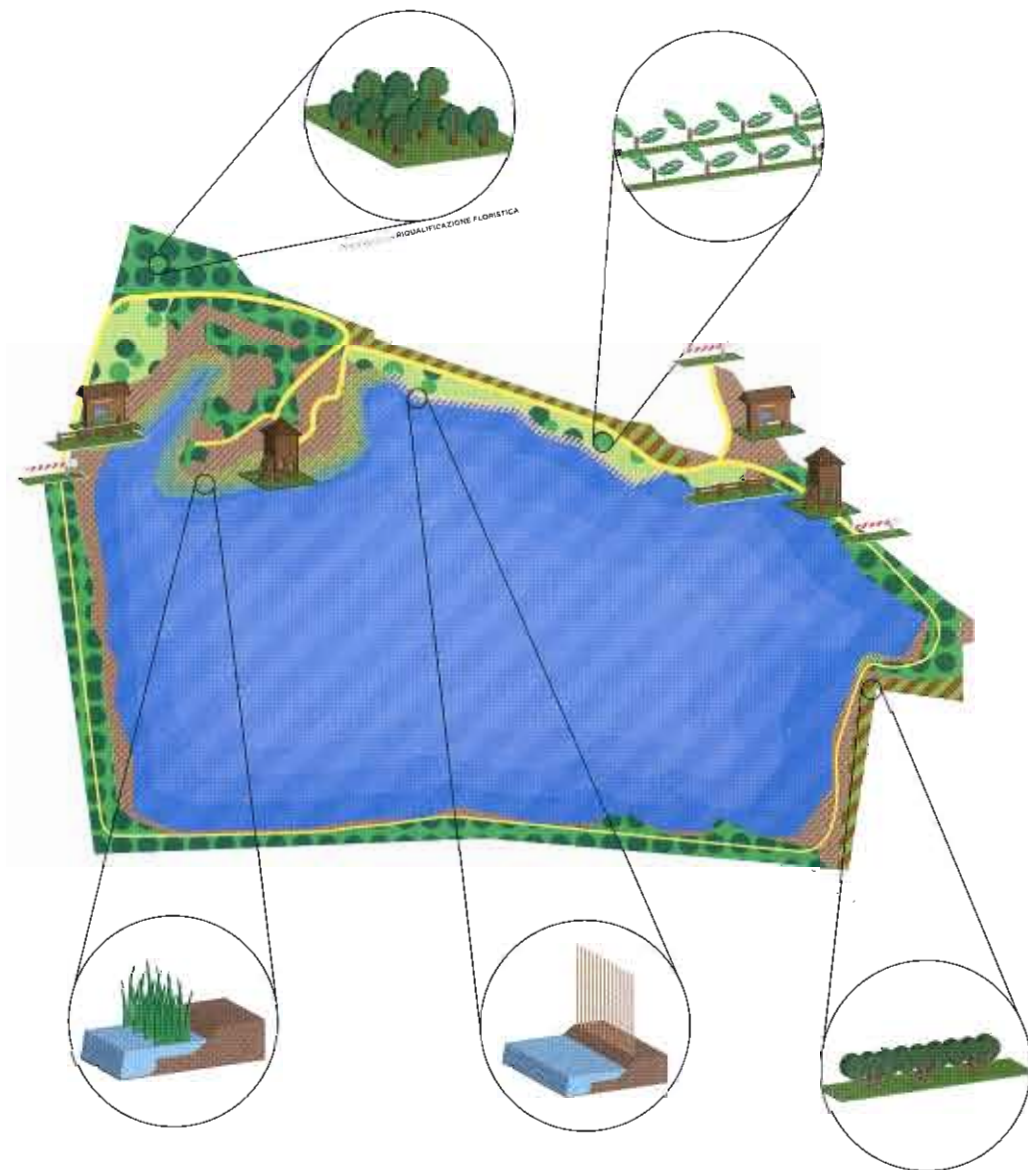
### FINALITÀ DEL PROGETTO

Avvicinare il pubblico alla natura ed educarlo ad una sua corretta fruizione rappresentano gli obiettivi di questo progetto. Per giungere a realizzarli è necessario riqualificare l'area, allo scopo di attrarre il maggior numero di uccelli, favo-

rendo contestualmente lo svolgimento di attività didattico-ricreative legate al birdwatching. L'incremento delle popolazioni di uccelli acquatici può essere conseguito mediante la realizzazione di alcuni interventi, quali:

- il miglioramento e l'incremento della vegetazione elofitica esistente lungo la sponda nord del lago. La presenza di una fascia di vegetazione palustre lungo le rive garantisce all'avifauna rifugio e risorse alimentari;
- la riprofilatura di 50 m di ripa e la messa a dimora di una fascia di vegetazione palustre lungo la sponda est del lago;
- la realizzazione di fasce alberate con specie autoctone intorno al bacino con la funzione di barriera vegetale a protezione dal disturbo antropico;
- il mascheramento dei sentieri mediante camminamenti con feritoie e la realizzazione di capanni di osservazione attraverso i quali i visitatori possono osservare gli uccelli a breve distanza senza procurare loro alcun disturbo.

Lo scopo, in ultima analisi, è anche quello di dimostrare che la fruizione e la conservazione di un ambiente non sono in contrasto tra loro, ma con opportuni accorgimenti, è sempre possibile trovare un punto di contatto tra le esigenze dei fruitori e quelle della vita selvatica.



#### LEGENDA

	AREA D'INTERVENTO
	MIGLIORAMENTI FORESTALI
	RIQUALIFICAZIONE FLORISTICA
	REALIZZAZIONE FILARE DI SIEPE
	CANNETO
	INCANNUCIATA
	STRADE A FONDO NATURALE

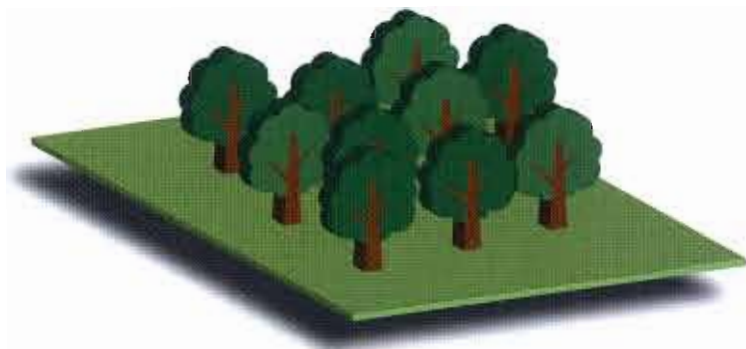


# COME

le modalità d'intervento del progetto



# COME



## A – RIMBOSCHIMENTO

Gli interventi che si reputano necessari per una successiva corretta ed efficace messa a dimora di piantine e arbusti forestali sono: aratura o ripuotatura ed erpicatura e/o fresatura.

La messa a dimora di piantine e arbusti forestali avviene secondo un disegno ben specifico (sesto di impianto) tale da rendere necessario individuare l'esatta collocazione di ogni singola pianta. Verrà eseguito il tracciamento seguendo direttrici curvilinee sulle quali verrà contrassegnato il punto di messa a dimora mediante l'impiego di calcinella. La distanza tra le file potrà variare tra i 2,5 e i 3 metri al fine di consentire la meccanizzazione delle operazioni colturali (trinciature, irrigazioni di soccorso...). La densità d'impianto potrà variare, in funzione di particolari situazioni della singola area oggetto di intervento, da 1.400 fino a 2.000 piante per ettaro.

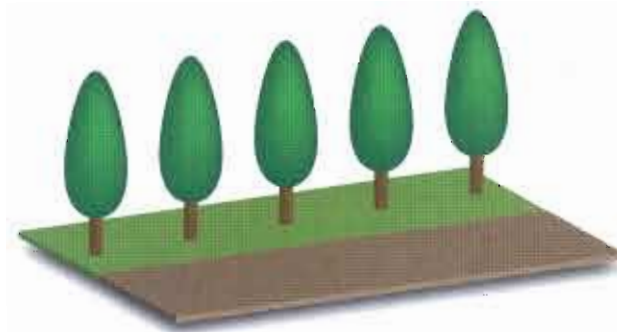
Per i rimboschimenti e i rinfoltimenti verranno utilizzate piantine ed arbusti forestali in contenitore di altezza variabile tra 50 e 100 cm. Le specie, comunque autoctone, sono state individuate dai tecnici del Parco e dell'ERSAF, da botanici incaricati per la redazione della Cartografia floristica del Parco.

In particolare tra le specie arboree si utilizzeranno: *farnia* (*Quercus robur* L.), *acero campestre* (*Acer campestre* Miller), *frassino maggiore* (*Fraxinus excelsior* L.), *carpino* (*Carpinus betulus* L.), *olmo campestre* (*Ulmus minor* Miller), *ciliegio* (*Prunus avium* L.), *Pado* (*Prunus padus* L.), *melo selvatico* (*Malus sylvestris* Miller), *salice bianco* (*Salix alba* L.), *ontano* (*Alnus glutinosa* L. (Gaertner)), *pioppo bianco* (*Populus alba* L.), *pioppo nero* (*Populus nigra* L.).

Tra le specie arbustive si utilizzeranno: *biancospino* (*Crataegus monogyna* Jacq.), *evonimo* (*Euo-*

*nymus europaeus* L.), *sanguinello* (*Cornus sanguinea* L.), *prugnolo* (*Prunus spinosa* L.), *nocciolo* (*Corylus avellana* L.), *frangola* (*Frangula alnus* L.), *viburno* (*Viburnum opulus* L.), *salice cinerino* (*Salix cinerea* L.).

Le buche per la messa a dimora delle piante verranno realizzate mediante trattore e trivella e avranno mediamente una dimensione pari a 40x40x40 cm. Nei rinfoltimenti sottocopertura tale operazione verrà eseguita manualmente. La messa a dimora verrà completata con la messa in opera di tutori in bambù e retine di protezione. È infine prevista una concimazione localizzata organica e/o minerale.



## B – REALIZZAZIONE FILARE DI PIANTE SVILUPPATE

Le piante verranno acquistate sul libero mercato, saranno esenti da fitopatie, ben conformate, rizollate e/o in contenitore. Saranno impiegate per la realizzazione di filari, di alberature o di quinte di mascheramento e/o per nuclei di pronto effetto.

Avranno un'altezza compresa tra i 2,5 e i 3 metri con circonferenze 12-14 cm.

Sono previsti n. 2 pali tutori per pianta, la realizzazione di adeguato tornello e una concimazione localizzata organica e/o minerale.



### C – RIMODELLAMENTO SCARPATE

Alcuni fontanili oggetto di recupero (Fontanilazzo, Olonetta, Buongiovanni, Fontaniletto) presentano tratti di scarpata con evidenti fenomeni erosivi. Queste manifestazioni di perdita di stabilità sono determinate sia da risorgenze laterali in prossimità delle teste sia dall'immissione delle colature irrigue lungo lo sviluppo delle aste di fontanile.

Dopo aver ripristinato lo stato dei luoghi mediante mezzo meccanico, si procederà alla stabilizzazione del piede delle scarpate con lavori di ingegneria naturalistica quali le passonate.

La passonatura verrà realizzata impiegando paleria grezza di castagno opportunamente dimensionata (diametro pali verticali 18-20 cm; diametro pali orizzontali 10-12cm). I pali verticali, della lunghezza di 2,5 m, verranno infissi nel terreno con l'ausilio di un mezzo meccanico (escavatore o ragno) per 1,5 m o a rifiuto, rimanendo così fuori terra per 1 m; la distanza tra un palo e l'altro sarà di 1 metro. La paleria orizzontale verrà posizionata sovrapponendo un palo all'altro in modo sfalsato, e l'ancoraggio degli stessi ai montanti per mezzo di chiodi, filo di ferro zincato, cambre e/o tondini in acciaio in fori passanti. La struttura, qualora valutato necessario in fase esecutiva, verrà ancorata verso la scarpata impiegando tiranti metallici e pali di fissaggio.

Durante la messa in opera della paleria orizzontale e prima di procedere al reinterro, verrà posto in opera sulla parete contro monte della passonata il geotessile (tessuto non tessuto); questo accorgimento consente la percolazione delle acque d'infiltrazione ma evita lo svuotamento della struttura a seguito dell'asportazione del materiale di riempimento.

La lavorazione verrà ultimata con il reinterro e la semina di idonee specie vegetali erbacee.



### D – REALIZZAZIONE STACCIONATA

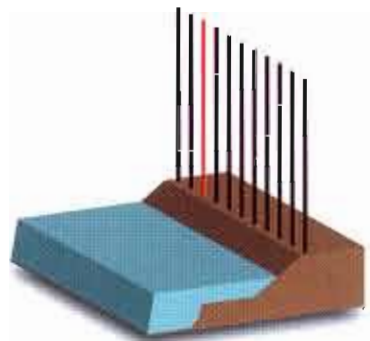
Verranno realizzate con funzioni di protezione e delimitazione di punti particolari quali le teste dei fontanili, fossi e scarpate di forte pendenza. L'altezza fuori terra sarà mediamente di 100 cm con due ordini di correnti. Verranno utilizzati pali di castagno scortecciati a sezione regolare con diametri di 12-14 cm per i pali montanti e di 8-10 cm per i traversi. L'assemblaggio avverrà con chiodi e viti.



### E – BONIFICA AREA DA RIFIUTI E MACERIE

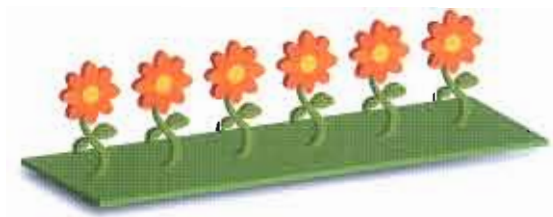
Si tratta generalmente di liberare le aree oggetto dei lavori da rifiuti di vario genere quali carcasse d'auto, plinti in cemento, teloni di plastica e detriti di varia natura abbandonati nel corso degli anni.





#### F – REALIZZAZIONE INCANNUCIATA

Verrà acquistata e messa in opera una barriera visiva realizzata in stuoia armata di canne palustri montate su di una struttura di sostegno realizzata in paleria di castagno scortecciata: diametro montanti 12-14, traversi 8-10 cm. Dimensioni: altezza fuori terra 200 cm. Nei punti di osservazione verranno realizzate delle fenestrate ad altezza d'uomo.



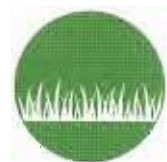
#### G – MESSA A DIMORA DI SPECIE ERBACEE "CENTRO FLORA"

Verranno messe a dimora di piante erbacee in contenitore fornite dal Centro Regionale flora autoctona sulla base del Protocollo di intesa tra la regione Lombardia e il Parco Agricolo Sud Milano.

In particolare verranno fornite piante erbacee afferenti a due principali biotopi: il bosco planiziale e le zone umide.

Bosco planiziale: *Vinca minor L.* – *Poa nemoralis L.* – *Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.* – *Luzula pilosa (L.) Willd.* – *Fragaria vesca L.* – *Fragaria moschata Duchesne* – *Amemone nemorosa L.* – *Festuca eterophylla Lam.* – *Campanula trachelium L.* – *Synphytum bulbosum Schimper* – *Synphytum tuberosum L.* – *Viola odorata L.* – *Allium ursinum L.* – *Convallaria maialis L.* – *Geranium nodosum L.*

Zona umida: *Nynphaea alba L.* – *Nuphar luteum (L.) S.et S.* – *Trapa natans L.* – *Fragmites australis (Cav.) Trin.* – *Iris pseudacorus L.* – *Typha latifolia L.* – *Juncus effusus L.*



#### H – SEMINA PRATO

L'operazione di semina sarà preceduta da aratura ed erpicatura oppure da una semplice fresatura del terreno. In questo caso la semina sarà meccanizzata e la quantità di seme impiegata sarà di almeno 10 grammi a metro quadrato; l'operazione sarà completata dalla rullatura.



#### I – POSA BACHECHE

Saranno posizionate alcune bacheche con espositore bifacciale e tetto a due falde, assemblate con bulloneria in ottone o acciaio zincato. Le dimensioni degli espositori saranno 160 x 120 cm.



#### L – MIGLIORAMENTI FORESTALI

Il diradamento sarà principalmente a carico delle specie esotiche. L'intensità di tale intervento si può definire medio-bassa, e interesserà di fatto principalmente le piante sottomesse, deperienti, con l'intento di eliminare lo strato intermedio. Verranno eliminate anche piante appartenenti al piano dominante in caso di forte densità. Si utilizzeranno motoseghe e trattore con verricello; il legname esboscato verrà depezzato e accatastato in luogo idoneo e messo a disposizione dei legittimi proprietari. In sede operativa si valterà se lasciare la ramaglia in bosco in piccole cataste oppure procedere allo smiuzzamento con trincia forestale.



#### M – POSA SBARRE D'INGRESSO E DISSUASORI

In alcune aree sarà necessario realizzare strutture per impedire l'accesso alle aree di intervento a persone e autoveicoli non autorizzati.



#### N – POSA IN OPERA DI CAPANNI PER L'OSSERVAZIONE DEGLI UCCELLI ACQUATICI

Saranno acquistati e posizionati due capanni, di struttura sopraelevata in legno, per l'osservazione dell'avifauna sulle sponde del Lago di Basiglio, con scavi di fondazione e realizzazione dei plinti di sostegno. La struttura sarà realizzata in legname trattato per garantire la maggiore durata del manufatto. Dimensioni: 2,5 x 2,5 m altezza 2,10 m più tetto.



#### O – MANUTENZIONE FONTANILI

Un intervento necessario per il buon mantenimento della struttura del fontanile è costituito dalla manutenzione ordinaria denominata "spurgo". Questa operazione viene in genere eseguita quando la componente vegetale e i detriti limosi di fondo, depositatisi nel corso del normale funzionamento del fontanile, rallentano la risorgenza e il deflusso delle acque. L'obiettivo è quello di riportare alla luce il fondale primitivo della struttura, normalmente costituito da materiale ciottoloso o sabbioso, e di ripristinare le dimensioni originarie delle varie sezioni. È da prestare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- eseguire lo spurgo per un tratto di fontanile sufficientemente lungo in modo da garantire il deflusso delle acque di risorgenza ed evitare ristagni verso la testa (effetto catino);
- stabilire le nuove quote del fondo di scorrimento conferendo una pendenza regolare verso valle in genere compresa tra 1-2 per mille;
- eliminare, se possibile, tutte le soglie di fondo collocate e quote superiori rispetto a quella conferita all'alveo di fontanile.

Tutte queste operazioni verranno condotte impiegando mezzi meccanici idonei quali: ragno, barca opportunamente attrezzata o escavatore; la scelta del mezzo è solitamente correlata dalla quantità d'acqua presente in alveo al momento dell'esecuzione dell'intervento.

L'operazione è di norma supportata da interventi manuali sia preparatori (taglio della vegetazione ad ostacolo dei mezzi) che di rifinitura (raccolta ed allontanamento rifiuti depositati in scarpata a seguito dello spurgo dell'alveo, sistemazione e stabilizzazione materiale di scavo in scarpata, ecc.).

Sono previsti inoltre interventi di restauro conservativo dei manufatti idraulici di regolazione delle acque di irrigazione. Recupero dei muretti in mattone e malta cementizia, recupero delle soglie in pietra o in gettata di cemento. Rifacimento delle paratoie in legname.

I tubi emuntori presenti nei fontanili necessitano di periodiche operazioni di pulizia per eliminare i materiali solidi che nel tempo si vanno ad accumulare all'interno delle tubazioni (ghiaia, limo, materiale vegetale vario, ecc.).

Occorre inoltre tenere pulite le fessurazioni presenti negli elementi alveolari dei tubi che sono funzionali alla captazione delle acque risorgive.

Lo spurgo delle polle viene eseguito mediante pompaggio di aria in pressione e prevede l'impiego di compressori e l'ausilio di attrezzature tipo canal-jet.

Le strutture storiche di emungimento dell'acqua di falda presenti nei fontanili, i tini costruiti con doghe in rovere e cerchi in ferro, sono andate via via scomparendo e sostituite progressivamente con tubi in cls infissi sul fondo in corrispondenza delle risorgenze naturali (elementi modulari di 100 - 150 cm e diametri variabili da 40 a 80 cm).

Altro sistema di captazione è rappresentato da tubazioni metalliche alveolari opportunamente dimensionate per la risalita dell'acqua di falda, infissi sul fondo del fontanile in coincidenza della testa e del primo tratto dell'asta.

Per la messa in opera di questo sistema di emungimento necessita un'attenta valutazione tecnica dei seguenti aspetti:

- determinare l'esatto dimensionamento del diametro dei tubi (da 70 a 100 mm);
- calcolare la profondità della messa in opera dei tubi (5 - 8 - 10 m);
- valutare l'organizzazione dei lavori e l'impiego dei mezzi meccanici necessari alla messa in opera delle polle in funzione dello stato dei luoghi;
- valutare la presenza o meno di falde in pressione e quindi i carichi di risorgenza.

A supporto della realizzazione di questo intervento è importante acquisire un preventivo approfondimento delle caratteristiche geologiche dei luoghi e l'osservazione delle strutture di emungimento già presenti nei fontanili prossimi all'area di lavoro.

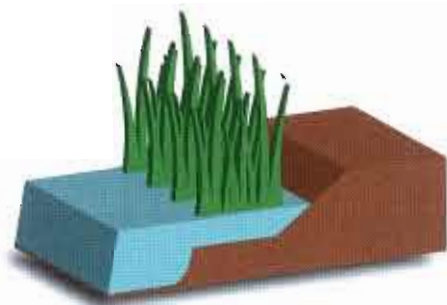


## P – OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Opere di ingegneria naturalistica vengono proposte al fine di realizzare una struttura alveolare in legname con effetto stabilizzante immediato; nel medio periodo l'azione degli apparati radicali di piantine e arbusti forestali messi a dimora completeranno l'intervento. Si utilizzeranno paleria di castagno di diametro pari a 20 cm, tondini in ferro ad aderenza migliorata e cambre di adeguata dimensione.

Mediante l'impiego di un escavatore si realizzerà il piano di posa assicurandosi una leggera pendenza verso monte (5° circa). Si poseranno dapprima i correnti (legname parallelo al pendio) e via di se-

guito fino al completamento della struttura in legname. I tronchi di castagno sono ancorati al terreno grazie all'impiego di tondini in ferro ad aderenza migliorata e saldati tra di loro grazie ancora a porzioni di tondino utilizzate come chiodi nei punti di sormonto e alle cambre messe in diagonale nei punti di incrocio. I diversi ordini di legname trasverso verranno collocati in posizione sfalsata fra di loro. Una volta realizzata tale struttura alveolare, si potrà procedere al riempimento della stessa con il materiale proveniente dallo scavo iniziale di sbancamento. Infine si procederà alla messa a dimora di piantine a arbusti forestali per completare il consolidamento del pendio.



#### Q – RIQUALIFICAZIONE SUPERFICI A CANNETO

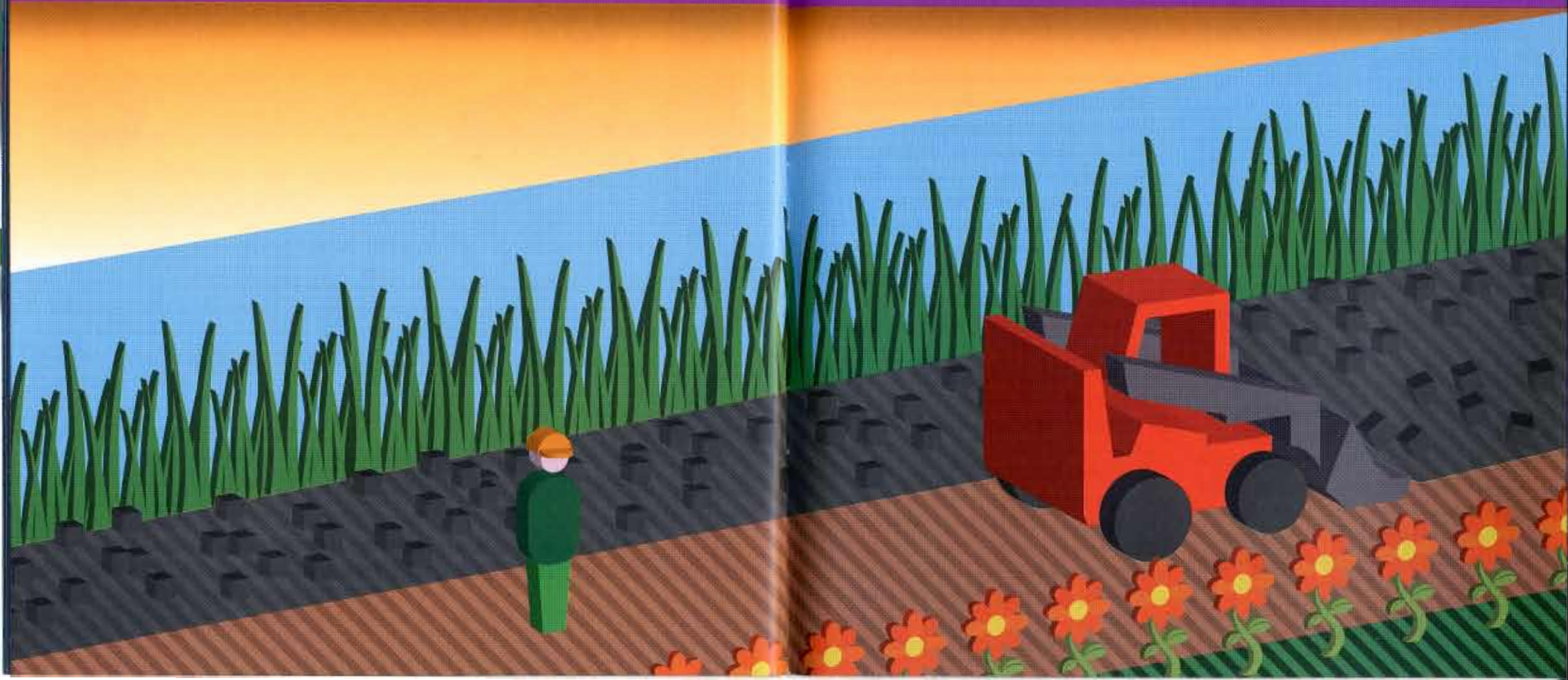
Lungo le sponde del Lago di Basiglio sono presenti alcuni lembi di canneto in evoluzione verso aspetti di bosco igrofilo. In considerazione dell'elevato interesse naturalistico del canneto saranno in parte eliminate le essenze arboree le cui chiome tendono a compromettere l'esistenza delle canne. Nei tratti in cui il canneto è stato distrutto dai frequentatori dell'area saranno ricreate le condizioni per un suo reimpianto.

In sintesi l'esecuzione di rimboschimenti, miglioramenti boschivi, nuovi filari e siepi, comportano la messa a dimora di piantine forestali e piante sviluppate, articolati come indicato nella tabella a destra.

AREA	RIMBOSCHIMENTO			RINFOLTIMENTO				
	Piantine forestali	Arbusti forestali	Piante pronto effetto	Piantine forestali	Arbusti forestali	Piante pronto effetto	Piante filari	Centro Flora
N.1	1.500							
N.2	700							
N.3	600							
N.4	550		50					
N.5	4.750						20	
N.6	1.500							
N.7	1.300							1.750
N.8	5.000		20					
N.9	4.000			750				1.750
N.10			100				6	
N.11	1.000		50					
N.12	4.555		50	1.394		124		
N.13	5.565			741				1.750
N.14	3.400					250		1.750
N.15				300				
N.16							60	
N.17							100	
N.18	2.400		700					3.500
N.19				12.445			150	3.500
<b>TOTALE</b>	<b>36.820</b>		<b>970</b>	<b>15.630</b>		<b>374</b>	<b>336</b>	<b>14.000</b>
	di cui	5.523		di cui	2.345			

# QUANDO

i tempi del progetto





# QUANDO

Il Protocollo d'intesa sottoscritto dalla Regione Lombardia e dalla Provincia di Milano, Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano, fissava il 30 dicembre 2003 come scadenza per l'approvazione del progetto definitivo-esecutivo da parte della Provincia, il 28 febbraio 2004 per l'inizio dei lavori e la sottoscrizione del compromesso per l'acquisto di terreni, il 31 dicembre 2004 per la certificazione di fine lavori e/o la sottoscrizione del rogito.

## MONITORAGGIO

### *Controllo di riuscita delle riqualificazioni floristiche*

Il controllo della riuscita delle riqualificazioni floristiche dovrà essere diretto principalmente ad accertare se le finalità del presente progetto sono state conseguite. In particolare, si avrà la necessità di verificare il raggiungimento di tre obiettivi: l'attecchimento delle piantine trapiantate, il compimento dell'intero ciclo riproduttivo, la dispersione al di fuori delle parcelle oggetto dell'impianto.

Il primo di questi obiettivi costituisce lo scopo basilare del progetto di riqualificazione floristica. Infatti, l'attecchimento delle piantine è condizionato non solo dalla qualità del materiale riproduttivo impiegato, ma anche da condizioni ambientali (meteo-climatiche), ecologiche (concorrenza di specie invasive) e antropiche (asportazione delle piantine) che possono influire in misura variabile e imprevedibile sull'esito della riqualificazione floristica. Questa fase di monitoraggio è tuttavia ridotta alla valutazione di due semplici parametri quantificabili direttamente in loco: tasso di sopravvivenza e stato di salute complessiva.

Il monitoraggio relativo all'obiettivo contrassegnato dalla lettera "b" è rivolto ad accertare se le piantine trapiantate non solo sono attecchite e mostrano un rigoglio vegetativo (e nell'evenienza una riproduzione vegetativa), ma sono in grado di riprodursi sessualmente. Di conseguenza, si valuteranno i seguenti parametri in momenti tipici del ciclo riproduttivo di una specie: numero di boccioli, numero di fiori aperti, numero di fiori appassiti (o frutti) e numero di semi

prodotti. È tuttavia possibile che si possano stimare questi parametri individuando casualmente alcuni individui di ciascuna parcella. Il monitoraggio relativo all'obiettivo contrassegnato dalla lettera "c" sarà invece finalizzato soprattutto a verificare per ciascuna specie, accertata l'assenza o valutata la consistenza di popolazioni già presenti in situ prima del presente progetto di riqualificazione, se le piantine sono in grado di diffondersi e colonizzare tratti di terreno esterni alle parcelle di impianto. Questa ispezione dovrà perciò valutare la capacità di dispersione di una specie nell'ambiente circostante (come semplice stima del numero di piante oppure come grado di copertura). Il raggiungimento dei tre suddetti obiettivi dovrà essere valutato in più stagioni vegetative. Più precisamente, per l'obiettivo "a" e "b" si può stimare una campagna di monitoraggio relativa a due-tre stagioni vegetative successive a quella d'impianto, per il "c" tre-quattro anni. La durata di questi monitoraggi è da ritenersi ridotta al numero minimo di anni necessario per una valutazione attendibile della riuscita del progetto

### *Controllo di riuscita degli impianti arborei*

Si prevede di individuare degli indicatori misurabili in modo analitico che permettano di valutare e soprattutto di quantificare il raggiungimento degli obiettivi progettuali. Tali indicatori dovranno permettere di confrontare la situazione dello stato di fatto ante intervento con quella post intervento. Il risultato definitivo dell'attività di monitoraggio potrà essere conseguito solo quando il bosco avrà raggiunto la propria maturità fisiologica e quindi sia in grado di esplicare in modo completo tutte le funzioni che gli sono proprie. Sintetizzando, gli obiettivi dell'intervento possono essere riassunti in: aumento della diversità ambientale specifica, realizzazione di neo-ecosistemi paraturali, riqualificazione floristica, realizzazione di nuovi corridoi ecologici e stepping stones, immobilizzazione CO<sub>2</sub>. Il monitoraggio dovrà proseguire con cadenza annuale per i primi 3 anni dall'impianto per poi concludersi con un rilievo definitivo a 10-12 anni, quando potranno essere necessari i primi interventi di gestione selvicolturale.

