



**connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto–Villoresi e il Parco Nord Milano:**  
attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali

**[M2]**

**Linee guida**

**per la realizzazione di connessioni ecologiche attraverso sistemi di gestione dell'agricoltura urbana nell'ambito di aree metropolitane dense**



**connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto–Villoresi e il Parco Nord Milano:** attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali

*progetto realizzato con il contributo di*



**fondazione  
c a r i p l o**

*gruppo di lavoro*



**Comune di Cinisello Balsamo**

**assessore di riferimento: Maurizio Cabras**

Roberto Russo\_ responsabile del Servizio Sviluppo del Territorio

Emiliano Abbati\_ tecnico Settore Ecologia- Ufficio Parchi e Giardini

Cristina Asmonti\_ tecnico Settore Gestione del Territorio- Ufficio Urbanistica

Francesco Campisi\_ tecnico Settore Gestione del Territorio- Ufficio Urbanistica



**Comune di Nova Milanese**

**assessore di riferimento: Andrea Apostolo**

Giorgio Brioschi\_ responsabile del Settore Gestione del Territorio

Antonio Giuffrè\_ responsabile del Servizio Urbanistica

Luisa Como\_ responsabile del Servizio Ecologia



**Parco Nord Milano**

Riccardo Gini\_ direttore

Giovanna Carbonara\_ tecnico



**Parco Grugnotorto-Villoresi**

Arturo Lanzani\_ presidente

Maria Luisa Decarli\_ direttore

*consulenti esterni*

**Marcellina Bertolinelli** (aspetti di economia agraria), **Anna Crimella** (aspetti comunicativi e partecipativi), **Maddalena Gioia Gibelli e Alessandro Oliveri** (aspetti urbanistici e paesaggistici), **Gabriele Sguazzini e Simone Ferraris** (aspetti ecologico-naturalistici)

La rivalutazione dell'importanza degli 'spazi aperti' come matrice sostanziale (e non come elementi di risulta) nei processi di progettazione urbana e territoriale si pone come cardine ineludibile per rispondere alla domanda di 'sostenibilità ambientale', che investe, in una visione olistica, anche i temi dello sviluppo e della qualificazione del contesto sociale ed economico dell'ecosistema urbano.

Gli 'spazi aperti', soprattutto in ambito metropolitano, acquisiscono nuova e superiore importanza, come fattore di qualità ambientale della città e come spazi di fruizione collettiva, servizi ecosistemici accessibili, importantissimi per il ruolo che possono ricoprire in una fase di profonda transizione del contesto sociale ed economico.

In questo contesto si pone il tema dell'interazione città/campagna, rapporto che ha visto profonde modificazioni a partire dagli anni '60, con lo sviluppo industriale, con la progressiva marginalizzazione del settore primario come forza economica, e il conseguente inurbamento della popolazione e l'allungamento delle filiere agroalimentari. Da tempo le sfide poste dai cambiamenti climatici, ambientali, economici e sociali richiedono un ripensamento dell'idea stessa di città, che si dimostrano sempre più vulnerabili; in particolar modo, le città metropolitane (anche in ragione del loro nuovo statuto istituzionale) devono tornare a considerarsi ecosistemi territoriali prima che sistema insediativo, in cui la pluralità funzionale delle sue parti torni ad essere il cardine dell'equilibrio e dello sviluppo.

Città che non solo consumano e trasformano risorse, ma città 'metaboliche', in grado di produrre risorse sia al loro interno, che nei territori più prossimi attraverso una nuova alleanza tra città e campagna (urbana e periurbana) nelle varie forme.

La riflessione sul ruolo dei parchi, del verde urbano e delle aree agricole urbane/periurbane è parte fondante di queste alleanze, ed è necessariamente propedeutica ad una visione organica del "Sistema del verde urbano", al ruolo degli spazi aperti e alle forme che questi possono assumere per contribuire efficacemente alla qualità ambientale, economica e sociale del sistema urbano e territoriale.

La sfida sottesa all'obiettivo di costruire un Sistema del Verde Urbano e degli Spazi Aperti a Cinisello Balsamo e Nova Milanese, approfittando del rapporto con i più estesi territori del Parco Nord Milano e del PLIS Grugnotorto-Villoresi, è quella di fornire alle Amministrazioni Comunali un quadro metaprogettuale, una 'vision' di riferimento per la successiva programmazione di tutti gli interventi sugli spazi aperti inclusi nelle aree di progetto, finalizzata ad aumentare la produzione di servizi ecosistemici metropolitani, l'inclusione dei cittadini e nuove forme di cittadinanza attiva, la qualità ambientale.

L'assunto alla base del progetto è che sia necessario, specialmente in contesti di urbanizzazione densa come il Nord Milano, un modello di gestione innovativo in grado di "manutenere" e custodire il territorio, valorizzare, moltiplicare e rendere duraturi i benefici ambientali della connessione ecologica prevista dagli strumenti urbanistici vigenti. Un modello basato su pratiche di "cura del territorio" che sappiano da un lato assicurare in modo durevole i benefici della connessione ecologica sulla biodiversità e l'ambiente, dall'altro coniugare gli aspetti della produzione agricola locale con l'uso sociale del territorio da parte delle comunità locali per fini didattico-ricreativi.

Lo scenario definito dal progetto, integrativo delle politiche e delle azioni che i Parchi e le Amministrazioni Comunali da tempo hanno messo in campo, costituisce il presupposto per:

- fornire uno strumento di indirizzo di valore intersettoriale per le politiche comunali (urbanistiche, ambientali, relative alla mobilità ...)
- fornire la strategia intercomunale per orientare gli investimenti e le risorse in modo integrato e finalizzato alla sostenibilità ambientale;
- qualificare il comparto della produzione agricola (individuare forme gestionali per il futuro delle aree agricole sia per la sostenibilità ambientale, sia per quella sociale che per quella economica (cioè la capacità di auto-mantenimento e riproduzione delle azioni intraprese).
- ottimizzare gli interventi futuri in base all'efficacia possibile degli interventi stessi, in riferimento alla possibilità di incrementare i Servizi Ecosistemici del verde urbano. L'efficacia dei corridoi ecologici dipende, in larga misura, dalle relazioni con il contesto, quindi dalla localizzazione delle aree di intervento, dalla loro forma ed estensione, oltre che dalla "qualità" intrinseca del verde;
- gestire al meglio l'esistente;

Da tale approccio muove lo sviluppo progettuale, che si è occupato, nello specifico, di due campi di azione: i corridoi urbani di connessione tra il Parco Nord Milano e il PLIS del Grugnotorto Villorosi (i solchi verdi) e le aree agricole tra Cinisello Balsamo e Nova Milanese incluse nel PLIS del Grugnotorto. La finalità del progetto è stata quella di tracciare scenari di intervento e verificarne flessibilità e fattibilità, attraverso una strutturata interlocuzione con i soggetti sociali produttori e fruitori degli spazi aperti..

## INDICE

1. PREMESSA .....	9
I principi.....	9
Da dove vengono le linee guida? .....	10
Cosa manca? Una sintesi “vestita” sulla città metropolitana .....	13
2. INTRODUZIONE.....	15
Cosa si vuole ottenere con le linee guida? .....	15
Di cosa si compongono? .....	15
Come funzionano?.....	16
3. GLOSSARIO .....	17
Capitale naturale e rete ecologica .....	17
Agricoltura e corridoi ecologici .....	19
Città e corridoi ecologici .....	19
4. CONNESSIONI ECOLOGICHE.....	23
Paesaggio e biodiversità.....	23

Vulnerabilità e reti ecologiche.....	24
5. LA CITTÀ/TERRITORIO E L'AREA METROPOLITANA .....	27
L'area metropolitana.....	27
La densificazione urbana e la metropolizzazione per non “mangiare” tutto il territorio.....	28
Città metropolitana come motore di sviluppo della sostenibilità .....	28
La città metropolitana deve porsi l'obiettivo di bilanciare l'ecosistema urbano .....	29
Il punto da cui partire: definire standard appropriati per diminuire la vulnerabilità .....	30
Il territorio milanese tra risorse e criticità.....	30
Cambiamenti climatici, acque e difesa del suolo .....	33
I principi su cui sviluppare una migliore sostenibilità della città metropolitana milanese .....	37
I paletti per una pianificazione territoriale che si ponga l'obiettivo di rigenerare risorse e diminuire la vulnerabilità .....	37
6. AGRICOLTURA/AMBIENTE.....	38
Un territorio ambientalmente svantaggiato ma che contiene molte opportunità per farvi fronte .....	38
Agricoltura metropolitana .....	38
L'agricoltura della Città Metropolitana .....	39
Le caratteristiche strutturali delle aziende agricole.....	40
La varietà colturale e produttiva della Città Metropolitana milanese e la capacità alimentare.....	40
7. LE FASI.....	43
STEP 1 gli obiettivi .....	44
Obiettivi Materiali: cosa collegare? .....	44
Obiettivi Immateriali: le funzioni, ossia cosa si vuol migliorare? .....	46
Scegliere gli Obiettivi (chi sceglie, su che basi? chi è il garante?).....	46
STEP 2 scala vasta .....	47
Mappare l'area vasta.....	48
STEP 3 scala locale.....	48
Censimento degli spazi aperti.....	48
Funzioni degli spazi aperti .....	49

Indicatori spaziali per l'analisi del sistema degli spazi aperti e del verde urbano.....	50
Partecipazione e coinvolgimento della comunità locale .....	51
STEP 4 La sintesi e lo scenario progettuale.....	52
8. IL PROGETTO AGRICONNESSI.....	53
L'areale di progetto .....	54
9. LO STEP 1: LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	58
Gli obiettivi.....	58
Inquadramento territoriale.....	60
10. LO STEP 2: DESCRIVERE IL CONTESTO - LA SCALA VASTA .....	62
11. LO STEP 3: DESCRIVERE I LUOGHI - LA SCALA LOCALE .....	67
Ambito Urbano: Parco Nord - Cinisello Balsamo .....	69
Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito urbano .....	71
Ambito Periurbano: Cinisello Balsamo - Grugnotorto – Nova Milanese .....	75
Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito periurbano .....	76
12. LO STEP 4: LA SINTESI E IL PROGETTO .....	81
Fare sintesi .....	81
Spazi aperti urbani “Solchi verdi” .....	85
Spazi aperti periurbani .....	88
La partecipazione per informare il progetto.....	90
13. COSTRUIRE IL PROGETTO.....	93
I principi.....	93
Il progetto di connessioni in ambito urbano .....	94
Lo scenario di rifunionalizzazione degli spazi aperti agricoli in ambito periurbano .....	109
Ambito della “produzione agro-ambientale”. .....	111
Ambito della “produzione agro-sociale”.....	116
Ambito della “produzione agricola”. .....	120
Costi parametrici principali degli interventi.....	124

14. STEP 5: MODALITÀ DI ATTUAZIONE E ATTORI .....	126
Bandi e finanziamenti .....	126
Come gestire gli spazi aperti urbani nei solchi verdi .....	128
Come gestire gli spazi aperti agricoli del PLIS Grugnotorto .....	128
15. IL CICLO INFINITO: PROGETTARE/COINVOLGERE/AFFINARE/REALIZZARE/MISURARE/PROGETTARE .....	129
Progettare .....	130
Coinvolgere .....	131
Affinare .....	132
Realizzare.....	132
Misurare.....	132
Progettare .....	133
Prossimi passi per i comuni .....	135

# PARTE I – Aspetti introduttivi

## 1. PREMESSA

### I principi

L'importanza della biodiversità nei confronti della sostenibilità è universalmente riconosciuta, a partire dalla Conferenza delle Nazioni Unite di Rio del 1992 sull'ambiente e lo sviluppo, occasione nella quale si è "ufficializzato" il concetto di rete ecologica, come risposta alla frammentazione degli habitat, riconosciuta come causa prima della perdita di biodiversità.

La Convenzione Internazionale sulla Diversità Biologica, che ne è derivata, e la Direttiva UE 92/43 "Habitat" (Art. 2) hanno sottolineato la necessità di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri, necessariamente attraverso una coerenza degli strumenti di pianificazione e di governo attraverso i processi partecipativi.

L'UE ha proseguito lungo tale solco.

Nel 2010 con i messaggi dell'EEA (European Environmental Agency) sulla Biodiversità. Il primo messaggio era intitolato "Global change and biodiversity" (Zisenis, 2010) e riporta il seguente "KEY message": "La varietà della vita sottende al nostro benessere sociale ed economico e sempre di più rappresenterà una risorsa indispensabile nella battaglia contro i cambiamenti climatici. In ogni caso il nostro sistema di consumo e produttivo sta privando gli ecosistemi e la loro capacità di reagire ai cambiamenti climatici e di erogare i servizi di cui noi abbiamo bisogno. Più noi capiamo come i cambiamenti climatici impattano sulla biodiversità, più diventa chiaro che noi non possiamo gestire i due aspetti separatamente. La loro interdipendenza richiede che essi vengano trattati insieme."

Nel 2013 con la EU-Green Infrastructures Strategy. Le infrastrutture verdi e blu, secondo la definizione comunitaria (EU-Green Infrastructures Strategy), sono "reti di aree naturali e seminaturali, pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici". Le Infrastrutture verdi e blu sono presenti anche in aree rurali e urbane. Il sistema include spazi verdi (terrestri) e blu (acquatici) che contribuiscono a migliorare la qualità ambientale, nonché il benessere dei cittadini. Le infrastrutture verdi e blu supportano la green economy, generano opportunità di lavoro, oltre ad incrementare la biodiversità. La

pianificazione delle infrastrutture verdi si sta rivelando un efficace strumento di nature based solutions per generare benefici ambientali, economici e sociali e aiutano a ridurre la dipendenza dalle infrastrutture grigie (tradizionali) che, generalmente, sono più dispendiose da realizzare e mantenere. Le infrastrutture Verdi e Blu sono costituite da una serie di manufatti, tecnologie e pratiche che utilizzano sistemi naturali – o artificiali che simulano i processi naturali – con la finalità di migliorare la qualità ambientale generale e fornire servizi di pubblica utilità<sup>1</sup>. In linea generale le infrastrutture verdi utilizzano il suolo e la vegetazione per l'infiltrazione, l'evapotraspirazione e/o il riciclo delle acque di prima pioggia: sistemi per la gestione delle acque meteoriche le infrastrutture verdi, come i tetti verdi, le pavimentazioni permeabili, i rain gardens, e le trincee verdi possono fornire una varietà di benefici ambientali. Oltre a consentire la sedimentazione e l'infiltrazione delle acque piovane tali tecnologie possono contemporaneamente aiutare ad abbattere gli inquinanti atmosferici, ridurre la domanda di energia, mitigare l'effetto dell'isola di calore urbana e trattengono ossido di carbonio, offrendo al contempo alle comunità benefici estetici e spazi verdi.

Rilevante, su questi temi e la necessità di un diverso rapporto tra uomo e risorse ambientali, anche i 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile definiti entro la recente Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU, e l'Enciclica 'LAUDATO SI' del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune' (2015), che sollecita ad un profondo ripensamento dei paradigmi economicisti e del rapporto tra ecologia ed economia.

## DA DOVE VENGONO LE LINEE GUIDA?

Nel corso degli anni differenti soggetti (Regione Lombardia, Provincia di Milano, Fondazione Cariplo, ecc...) hanno promosso, sviluppato e finanziato studi di fattibilità e progetti per la costruzione di connessioni ecologiche, comprensivi sia di disegno complessivo della rete, sia di attuazione di parti di essa. In genere connessioni. La tabella che segue ne riporta una sintetica ricognizione.

**Tabella 1-1 - Ricognizione dei progetti di Rete ecologica**

Ricognizione dei progetti di Rete ecologica		
Esperienze della Regione Lombardia		
Rete ecologica regionale	Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi	Disegno di rete a carattere prevalentemente ricognitivo. Assume le aree protette come grandi bacini di naturalità e individua le direttrici di connessione.

<sup>1</sup> U.S. E.P.A. (U.S. Environmental Protection Agency)

Ricognizione dei progetti di Rete ecologica		
	<p>portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.</p> <p>La Rete ecologica regionale è correlata dal volume edito da Ersaf, Regione Lombardia, Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete ecologica regionale. Il manuale fornisce indicazioni per la realizzazione della RER (rete ecologica regionale) lombarda, con un'attenzione più specifica al ruolo svolto al riguardo dagli agroecosistemi.</p>	
<b>Esperienze della provincia di Milano</b>		
PTCP 2000-2003	<p>La rete ecologica provinciale è predisposta con l'obiettivo di mitigare la situazione di elevata artificializzazione e criticità del ambientale del territorio milanese, connettendo funzionalmente le aree più interessanti dal punto di vista naturalistico mediante la riqualificazione di ambiti territoriali individuati quali corridoi ecologici.</p> <p>Il progetto di rete ecologica include, oltre ai grandi spazi aperti a prevalente funzione agricola posti a sud del capoluogo, anche aree frammentate e isolate localizzate all'interno della conurbazione del nord Milano che necessitano di essere ri-collegate al fine di costituire un ecotessuto idoneo alla conservazione della biodiversità.</p> <p>Il progetto di rete ecologica provinciale è approfondito attraverso quattro progetti svolti tra 1999 e il 2002, riguardanti la realizzazione di connessioni ecologiche nell'area nord della provincia di seguito elencati:</p> <p>Corridoi ecologici di connessione tra i boschi della valle del Ticino e l'ambito dei boschi e dei fontanili del sud ovest di Milano;</p> <p>Corridoi ecologici di connessione tra il Parco delle Groane ed il Parco della valle del Lambro;</p> <p>Corridoi ecologici di connessione tra il Parco della valle del Lambro, il Parco Adda Nord e la riserva naturale Sorgenti della Muzzetta;</p> <p>Corridoi ecologici di connessione tra i boschi del castanese e il fiume Olona, e tra il Parco Alto Milanese e i boschi di Vanzago e Riazolo.</p>	
Dorsale Verde Nord	<p>Il progetto Dorsale Verde Nord ha come scopo la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese tra il Parco del Ticino a quello dell'Adda.</p> <p>Si sviluppa collegando tra loro tutti i PLIS e i Parchi regionali presenti in questa porzione di territorio, le aree agricole e i margini dei nuclei urbani.</p> <p>Il principale obiettivo del progetto Dorsale Verde Nord è la valorizzazione degli ecosistemi, con particolare riferimento al mantenimento ed incremento della biodiversità, con la finalità di migliorare la qualità ambientale del sistema del nord Milano e di porsi come elemento ordinatore dello sviluppo territoriale, capovolgendo la prassi corrente: progettare gli spazi aperti per dare forma e vivibilità al costruito.</p>	<p>Il disegno della Dorsale è rimasto inattuato, in quanto non è stato supportato da una governance efficace. Numerosi varchi sono stati occlusi da espansioni insediative, tra il 2006 e il 2013.</p> <p>Il progetto della Dorsale rientra oggi nella Rete ecologica del PTCP 2013.</p>
PTCP 2013	<p>La rete ecologica è lo strumento con cui attuare l'obiettivo del PTCP di ripristino delle funzioni ecosistemiche compromesse dalla profonda artificializzazione del territorio milanese, dovuta a elevati livelli di urbanizzazione e infrastrutturazione, e dal conseguente elevato livello di frammentazione e impoverimento ecologico.</p>	<p>La REP 2013 si pone in continuità con il progetto del PTCP precedente, aggiornandolo al nuovo assetto territoriale, insediativo e degli spazi</p>

## Ricognizione dei progetti di Rete ecologica

		<p>aperti. Rispetto alla REP 2003 si procede ad un'individuazione cartografica di maggior dettaglio, in particolare per i varchi che nella rete vigente sono individuati non più da simboli, ma da perimetri. Il PTCP 2013 recepisce la perimetrazione della DVNM.</p>
<p><b>Esperienze promosse da Fondazione Cariplo</b></p>		
<p>Bando Connessione ecologica</p>	<p>Progetti in corso... dal 2015-2012, 66 progetti, di cui in ambito metropolitano:                      La Rete Ecologica del Lambro metropolitano, progetto in azione: strategie pilota di attuazione integrata, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e Foreste                      Di.Fo.In.Fo: connessione ecologica di fontanile in fontanile nell'est milanese, Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi                      VOLARE. ValOrizzare il fiume Lambro nella Rete Ecologica Regionale, Comune di San Giuliano Milanese                      Connettiamo Milano alla natura, Comune di Locate di Triulzi                      PROGETTO DARDO - "Studio di fattibilità per la connessione idraulico ecologica tra il Canale Villoresi e il Naviglio Grande nel Sistema Verde Multifunzionale V'Arco Villoresi", Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi                      Campus - La tutela e valorizzazione della aree agricole quale elemento di connessione tra il PLIS del Lura e il Parco delle Groane, Agenzia InnovA21 per lo Sviluppo Sostenibile                      Connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto – Villoresi e il Parco Nord Milano: attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali, Comune di Cinisello Balsamo                      Perché un riccio passi per il nord Milano. RiconnettiMI. Connessione ecologica tra Parco Nord Milano e PLIS della Balossa tra i comuni di Milano, Cormano e Novate Milanese, Consorzio Parco Nord Milano                      NEXUS - La realizzazione della Rete Ecologica tra il Parco Valle del Lambro e il Parco delle Groane, Comune di Desio                      Aree agricole e biodiversità: corridoi agro-ecologici nell'Adda Martesana, Comune di Cassano d'Adda                      AmbrosiaNo - Studio per il miglioramento della connettività ecologica tra il Parco Alto Milanese e il Parco del Ticino: contenimento dell'ambrosia ed incremento della biodiversità, Consorzio del Parco dell'Alto Milanese                      "Milano città di campagna. La valle del Ticinello" Comune di Milano</p>	<p>I progetti elencati sono quelli che riguardano l'ambito metropolitano. Sono molti e interessanti, ma oggi, probabilmente, è utile provare a pensare e impostare una metodologia comune utile ad aumentare la funzionalità complessiva della rete.</p>
<p>Bando Tutelare e valorizzatore la biodiversità</p>	<p>Progetti in corso... dal 2011-2009, 10 progetti, di cui in ambito metropolitano:                      Collegamento a rete tra il Parco del Lura e le Aree Protette limitrofe: individuazione di corridoi ecologico-fruttivi e attuazione di un progetto pilota nel Comune di Cermenate, Consorzio Parco del Lura</p> <p>Progetti chiusi... dal 2011-2007, 89 progetti, di cui in ambito metropolitano:</p>	

### Ricognizione dei progetti di Rete ecologica

Connessione ecologica e rinaturazione nel sistema delle aree protette del nord Milanese, Consorzio Parco Nord Milano  
Interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione della biodiversità nel Parco del Lura come progetto strategico per la rete ecologica dell'alta pianura lombarda: un progetto pilota di gestione attiva degli habitat, Consorzio Parco del Lura

## COSA MANCA? UNA SINTESI “VESTITA” SULLA CITTÀ METROPOLITANA



Figura 1-1 - Inquadramento dell'area di progetto

Le condizioni di elevata urbanizzazione ed infrastrutturazione dell'area metropolitana comportano un'elevata compresenza di usi del suolo e un alto livello di frammentazione degli spazi aperti (naturali e agricoli).

Gli spazi aperti naturali hanno carattere residuale e sono conservati nelle aree protette (parchi regionali, SIC, ZPS), concentrati prevalentemente lungo le fasce dei fiumi principali, e nei PLIS. Anche le aree agricole presentano caratteri di residualità e sono inglobate nel sistema insediativo, che costituiscono spesso le uniche aree permeabili presenti in intorni estesi.

L'alta pressione antropica condiziona significativamente la funzionalità degli spazi aperti e la loro capacità di incidere sul riequilibrio ecosistemico. Pertanto non è ipotizzabile la realizzazione di una rete ecologica con alti livelli di naturalità e biodiversità. A fronte di ciò gli

spazi aperti acquisiscono altri valori, significativi rispetto la possibilità di riqualificare i contesti insediati e contribuire alla qualità della vita e il ben essere dei cittadini.

Le Linee Guida sono state realizzate considerando quanto sopra riportato e forniscono indicazioni per:

- definire le funzioni delle connessioni ecologiche in ambito urbano e fornire alcuni spunti per la realizzazione
- definire le funzioni e le modalità gestionali dei paesaggi agricoli urbani e periurbani con funzioni di corridoi ecologici.

Rispetto agli studi e ai programmi di intervento deliberati dai soggetti istituzionali (Parchi e AACC), le presenti Linee Guida forniscono soluzioni integrative e praticabili, funzionali a rafforzare la progettualità istituzionale già in essere e collocarla entro uno scenario di senso più esteso, per passare dalla teoria alla pratica.

## 2. INTRODUZIONE

### COSA SI VUOLE OTTENERE CON LE LINEE GUIDA?

Obiettivo generale delle Linee Guida è fornire indicazioni agli Enti Locali per la progressiva realizzazione (materiali e metodi) della rete ecologica locale (concorrente alla rete ecologica di scala regionale) e per la progettazione attuativa dei cosiddetti "spazi aperti" urbani ed extraurbani.

Le Linee Guida traducono concetti, criteri, indirizzi di progettazione e di gestione dei paesaggi, desunti:

- dalla letteratura specifica e da documenti di riferimento,
- dal lavoro specifico sui comuni di Cinisello Balsamo e Nova Milanese,
- da temi specifici e da problemi ricorrenti nell'area metropolitana milanese.

Durante la redazione si è altresì tenuto conto dei diversi strumenti di settore, avendo cura di armonizzarne gli effetti complessivi rispetto ad obiettivi comuni.

Le Linee Guida sono concepite come un sistema aperto, suscettibile di integrazioni e miglioramenti, adattivo anche sulla base del rapporto con la progressiva progettualità delle Amministrazioni Comunali, dei tecnici delle Aree protette e del pubblico intervenuto durante il percorso partecipativo. Le linee guida non hanno carattere 'conformativo' degli usi del suolo e la 'spazializzazione' degli scenari di intervento non intende avere alcun valore di cogenza; le linee guida sono strumento 'abilitante' una progettualità integrativa di quella dei Parchi e della AACC, e propedeutica a forme 'estensive' di nuove cittadinanze responsabili, nel rapporto tra produttori e consumatori di beni.

Gli obiettivi esplicitati nelle linee guida in relazione ai diversi temi riguardano in primo luogo aspetti tecnici, in quanto forniscono criteri e indirizzi specifici e culturali che talvolta aprono a principi e metodologie non sempre utilizzati nella pratica pianificatoria corrente.

Le Linee Guida vogliono essere un riferimento per i tecnici, i professionisti e i funzionari della pubblica amministrazione che avranno bisogno di affrontare tematiche simili in futuro. Ma anche per i cittadini, variamente aggregati in forme di rappresentanza di scopo (ambientalismo, privato sociale, gruppi di acquisto ...). La struttura delle Linee Guida prevede che la metodologia di progetto e l'approccio allo stesso siano applicabili anche in altri contesti (apportando le opportune variazioni/modifiche).

### DI COSA SI COMPONGONO?

Le Linee Guida contengono: metodi di analisi, indirizzi e criteri sia per il progetto di connessione degli spazi aperti, sia per la gestione delle aree agricole nelle disponibilità dei Comuni.

Le presenti Linee Guida forniscono:

- una metodologia, replicabile in contesti analoghi, di ausilio ad un percorso progettuale e decisionale che si sviluppa nelle fasi di:
  - analisi,
  - partecipazione,
  - integrazione e sintesi,
  - costruzione degli scenari;
- gli strumenti di appoggio:
  - metodi, di cui alcuni spiegati, altri citati, con riferimento alla bibliografia,
  - buone pratiche,
  - esempi realizzati,
  - strumenti economici;
- un glossario tratto da bibliografia e progetti esistenti;
- alcuni elementi utili per trattare i diversi tematismi:
  - Città e sostenibilità
  - Servizi ecosistemici e vulnerabilità urbana
  - Agricoltura metropolitana

## COME FUNZIONANO?

La prima parte contiene principi e riferimenti.

La seconda parte contiene la metodologia e gli strumenti.

La terza parte l'esemplificazione del metodo attraverso la descrizione del percorso compiuto entro il progetto "Agriconnessi".

### 3. GLOSSARIO

**Paesaggio** (Fonte Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), 2000) designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

**Paesaggio** (Fonte D.Lgs 42/2004) si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni.

**Servizi ecosistemici (SE)** (Fonte Millennium Ecosystem Assessment (MEA, Valutazione del Millennio degli Ecosistemi))– benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano. I beni prodotti dagli ecosistemi comprendono, ad esempio, il cibo, l'acqua, i carburanti e il legname; i servizi, invece, comprendono l'approvvigionamento idrico e la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione e molti altri meccanismi regolatori naturali. Il MEA distingue quattro categorie di servizi ecosistemici: **di fornitura/approvvisionamento**, cioè prodotti ottenuti dagli ecosistemi quali cibo, acqua pura, fibre, combustibile, medicine; **di regolazione**, in quanto i benefici sono ottenuti dalla regolazione di processi ecosistemici ad esempio in relazione al clima, al regime delle acque, all'azione di agenti patogeni; culturali, intesi come l'insieme dei benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi come il senso spirituale, etico, ricreativo, estetico, le relazioni sociali; di supporto, in cui rientrano i servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici come la formazione del suolo, il ciclo dei nutrienti e la produzione primaria di biomassa.

#### CAPITALE NATURALE E RETE ECOLOGICA

**Biodiversità** - La diversità biologica o biodiversità in ecologia è la varietà/ricchezza di organismi viventi. Comprende l'intera variabilità biologica: di geni, specie, nicchie ecologiche ed ecosistemi. È un patrimonio universale inestimabile, frutto di tre miliardi e mezzo di anni di evoluzione.

**Buffer Zones** (riferito alla Rete Ecologica) - zone cuscinetto, o **zone di transizione**, collocate attorno alle aree ad alta naturalità (core areas) al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat e la protezione dai disturbi specifici.

**Capitale naturale** (International Union for Conservation of Nature (Iucn), Forum mondiale del capitale naturale, Edimburgo, 2013): il capitale naturale è l'insieme degli stock mondiali di beni naturali che include anche il suolo, l'aria, l'acqua e le milioni di specie di piante e animali. si tratta di un capitale che ci fornisce una moltitudine di servizi ecosistemici indispensabili. sono diversi gli strumenti per attribuire un valore economico a questi servizi.

**Core Area** (riferito alla Rete Ecologica) - (o Area Centrale) Area naturale di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target. Costituisce **l'ossatura della rete ecologica**, è in grado di sostenere popolamenti ad elevata biodiversità e quantitativamente rilevanti e di ridurre così i rischi di estinzione per le popolazioni locali; al contempo è un' importante sorgente di diffusione per individui mobili in grado di colonizzare nuovi habitat esterni.

**Corridoio ecologico** (riferito alla Rete Ecologica) - struttura lineare e continua del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che **connette tra loro aree ad alta naturalità**; rappresenta l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consente la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità.

**Ecosistema** (Convenzione per la Diversità Biologica) complesso dinamico formato da comunità di piante, animali e microrganismi e dal loro ambiente non vivente, le quali, grazie alla loro interazione, costituiscono un'unità funzionale. Gli ecosistemi possono essere suddivisi principalmente in due tipi: naturali e artificiali. I primi sono ambienti che si sviluppano in maniera naturale lungo una successione ecologica; i secondi, invece, derivano da modificazioni antropiche.

**Funzione Ecosistemica** - (Fonte Biodiversity Information System for Europe, Glossary of terms) sottoinsieme delle interazioni tra strutture biofisiche, la biodiversità e processi degli ecosistemi che sono alla base della capacità di un ecosistema di fornire servizi ecosistemici (TEEB, 2010)

Processo naturale basato sulle interazioni fra componenti vegetali/minerali e ambiente circostante, che concorre alla fornitura di un servizio ecosistemico. Ad esempio purificazione dell'acqua da parte del suolo; microregolazione del clima da parte della vegetazione, ...

**Gangli** (riferito alla Rete Ecologica) - Aree provviste di una quantità sufficiente di elementi naturali ravvicinati, superiori complessivamente a una determinata soglia dimensionale, in grado di costituire una "massa critica" sufficiente al mantenimento di popolazioni stabili delle specie d'interesse; non raggiungono per dimensioni le core areas.

**Nodi** (Fonte Regione Lombardia, DGR n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009, ; riferito alla Rete Ecologica Regionale) - Aree che costituiscono habitat favorevole per determinate specie di interesse, immerse entro una matrice ambientale indifferente o ostile; in quest'ultimo caso diventa importante la presenza di fasce buffer con funzione tampone.

**Rete Ecologica** - Sistema interconnesso di habitat (ambienti naturali), di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

**Stepping Stones** (riferito alla Rete Ecologica) - Aree naturali minori poste lungo linee ideali di passaggio, che funzionano come punto di appoggio e rifugio per gli organismi mobili (analogamente a quanto fanno i sassi lungo una linea di guado di un corso d'acqua), purché gli elementi antropici posti tra un'area ed un'altra non abbiano caratteristiche di barriera invalicabile.

**Specie guida:** Specie anche definite "ombrello", che per la propria sopravvivenza necessitano della conservazione di habitat complessi, articolati e vasti e, di conseguenza, anche della biocenosi ad esse associata. Le azioni di miglioramento ambientale si configurano quindi come misure volte alla conservazione di tali specie, cosicché, in funzione del loro ruolo di specie "ombrello", le ricadute in termini di qualità dell'ambiente e degli habitat riguarderanno anche molte altre specie faunistiche che vivono in quel contesto.

**Varchi** - Passaggi ristretti più o meno naturali in contesti urbanizzati, ove è indispensabile intervenire per conservare o ripristinare la connessione ecologica. Possono essere «da mantenere» o «da deframmentare» (ovvero necessitanti di interventi per ripristinare un collegamento in corrispondenza di ostacoli non attraversabili).

## AGRICOLTURA E CORRIDOI ECOLOGICI

**Agricoltura a Km0/di prossimità** - Coltivazione di prodotti che per, arrivare dal luogo di produzione a quello di vendita e consumo, hanno percorso il minor numero di chilometri possibile (che, ovviamente, ben di rado è davvero pari a zero). L'idea di fondo è quella di **ridurre l'impatto ambientale che il trasporto di un prodotto comporta**, in particolare l'emissione di anidride carbonica che va ad incrementare il livello d'inquinamento.

**Agricoltura biologica** - metodo di coltivazione e di allevamento che ammette solo l'impiego di **sostanze naturali**, presenti cioè in natura, escludendo l'utilizzo di sostanze di sintesi chimica (concimi, diserbanti, insetticidi).

**Agricoltura conservativa** - Comprende tecniche agricole diversificate, tutte però accomunate dalla finalità di **preservare la fertilità dei suoli** (ad esempio: nella coltivazione dei cereali, possono considerarsi conservative quelle lavorazioni del terreno che conservano in superficie i residui colturali della coltura precedente, con funzione di copertura, per contrastare l'erosione e per conservare l'umidità e la sostanza organica del suolo).

**Agricoltura intensiva** - Sistema di produzione agricola che mira a produrre grandi quantità in poco tempo e a costi minori, **sfruttando al massimo il terreno**. Aree di grandi estensioni sono coltivate con piante tutte uguali (monocolture), in genere nutrite con concimi chimici e difese con pesticidi.

**Filiera corta** - Filiera produttiva caratterizzata da un numero limitato e circoscritto di passaggi produttivi, in particolare di intermediazioni commerciali, che possono portare anche al **contatto diretto fra il produttore e il consumatore**. Lo scopo principale di tale filiera è contenere e ridurre i costi al consumo dei prodotti, garantendo un guadagno equo per il produttore.

**Gruppo di Acquisto Solidale** (G.A.S.) - gruppo di acquisto, organizzato spontaneamente, che parte da un approccio critico al consumo e che applica i principi di equità, solidarietà e sostenibilità ai propri acquisti (principalmente prodotti alimentari o di largo consumo).

**Orti sociali/solidali collettivi** - Orti comunali o nati su terreni privati, **organizzati come comunità**, con attrezzi comuni, attività di socializzazione, scambio dei prodotti, mercatini locali. Le regole di gestione sono definite in maniera condivisa. Spesso nascono in contesti fortemente urbanizzati; la finalità, oltre all'autoproduzione di cibo, è di coesione sociale.

**Orti Urbani** - Orti coltivati su terreni che i comuni cedono in concessione a privati cittadini che ne fanno richiesta. Le procedure sono le più diverse: alcuni comuni procedono ad affidarli direttamente, altri invece redigono un bando (per lo più relativi all'età anagrafica, alla composizione del nucleo familiare e alla residenza del richiedente).

## CITTÀ E CORRIDOI ECOLOGICI

**Agricoltura urbana** - (Fonte Mai G. M., Redaelli V. (a cura di), 2014, *Dizionario per il paesaggio*, Maggioli Editore, Collana Politecnica) Al termine è associato il concetto di multifunzionalità. Contribuendo ad attribuirle un ruolo e una percezione sociale correlate all'ambiente-paesaggio rurale, alle connesse attività economiche prossime ai centri urbani e alla gestione del tempo libero all'interno delle città come, ad esempio, nel caso degli orti urbani.

**Agricoltura periurbana** - (Fonte Mai G. M., Redaelli V. (a cura di), 2014, *Dizionario per il paesaggio*, Maggioli Editore, Collana Politecnica)  
Definizione che risale agli anni Ottanta del '900. Indica, in quelli che allora erano definiti paesi del terzo mondo, il giardinaggio familiare per la sopravvivenza. Il termine ha poi allargato il proprio significato ricomprendendo l'agricoltura nel momento della crisi sulla qualità dei prodotti alimentari del sistema mondiale. Oggi l'espressione qualifica ogni agricoltura che assume significato rispetto al progetto urbano qualunque sia l'oggetto mediatore come l'approvvigionamento locale, il paesaggio, le funzioni sociali, la gestione ambientale. Per agricoltura periurbana si intende anche una rete di collaborazione tra aziende collocate nell'ambito di una città, e che sviluppano attività produttive multifunzionali in stretta connessione con la città stessa.

**Città** - (Fonte European Commission, 2016, *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services*, Urban ecosystems 4th Report) unità amministrativa in cui la popolazione vive in un centro urbano di almeno 50.000 abitanti (definizione tratta dalla Commissione Europea e da OECD sulle aree urbane funzionali)

**City Biodiversity Index** (CBI o indice della biodiversità cittadina) – conosciuto anche come Indice di Singapore per le città. Strumento di monitoraggio per assistere gli enti locali a valutare i propri progressi nella conservazione della biodiversità urbana.

**Ecosistema urbano** (Urban ecosystem) - Sistema socio ecologico composto da infrastrutture verdi, blu e grigie. Gli ecosistemi urbani sono le aree dove si concentra la prevalente parte della popolazione e classifica anche gli altri tipi di ecosistemi presenti.

**Stato dell'Ecosistema urbano** (Urban ecosystem condition) - Gli ecosistemi urbani sono in buono stato (qualitativo) se è garantita la biodiversità urbana e il benessere dei cittadini. Ciò significa garantire alti livelli biodiversità urbana e buona qualità degli habitat in grado di fornire adeguati servizi ecosistemici (es. qualità dell'aria e dell'acqua) alla comunità urbana, anche attraverso il suo supporto.

**Functional urban area** (FUA o area urbana funzionale) – l'area urbana funzionale comprende la città più le sue aree periferiche. Formalmente è conosciuta con l'acronimo LUZ (larger urban zone, ovvero area urbana più estesa).

**Greenways** (via verde o percorso verde) – (Fonte Associazione Italiana Greenways Onlus) in termini generici, viene definita da Tom Turner (1998) come un "percorso piacevole dal punto di vista ambientale". Questa definizione deriva dall'analisi del termine "greenway", che racchiude due concetti:

- **green** (verde) che indica non solo ciò che è vegetato ma tutto ciò che è apprezzabile dal punto di vista ambientale e quindi naturalistico, paesaggistico, storico-architettonico e culturale;
- **way** (via, percorso) che, oltre ad indicare fisicamente le vie di comunicazione (strade, ferrovie, fiumi, ecc.), rimanda ad un'idea di movimento, di comunicazione, di attività.

**Infrastrutture grigie** (Grey Infrastructures) - si riferiscono all'insieme delle strutture e infrastrutture costruite all'interno delle aree urbane: edifici, strade, ponti, complessi industriali e commerciali, aree in costruzione o dismesse e aree edificabili sopra quelle dismesse.

**Infrastrutture verdi e blu** (Blue and Green Infrastructures)- Pianificazione strategica di un sistema di aree ed elementi naturali e seminaturali progettati e gestiti per offrire un'ampia gamma di servizi ecosistemici. Le Infrastrutture verdi sono presenti anche in aree rurali e urbane. Il sistema include spazi verdi (terrestri) e blu (acquatici) che contribuiscono a migliorare la qualità ambientale, nonché il benessere dei cittadini. Le infrastrutture verdi supportano la green economy, generano opportunità di lavoro, oltre ad incrementare la biodiversità.

(Definizione tratta da "EU-Green Infrastructures Strategy) La pianificazione delle infrastrutture verdi è uno strumento che ha avuto esiti positivi per generare benefici ambientali, economici e sociali attraverso soluzioni in cui la base è la natura e aiutano a ridurre la dipendenza dalle infrastrutture grigie che, generalmente, sono più dispendiose da realizzare e mantenere.

**Infrastrutture verdi urbane** (Urban Green Infrastructures) - Sistema spazi verdi multifunzionali localizzati all'interno dei margini degli ecosistemi urbani. I parchi urbani strutturano le infrastrutture verdi urbane.

**Metabolismo urbano:** Processo per il quale le città vengono paragonate a organismi viventi: consumano o trasformano risorse naturali, producono rifiuti solidi, generano reflui, emettono emissioni gassose.

**Spazi aperti residui** - Aree libere da edificazione che appaiono come residui frammentati all'interno di contesti eterogenei di infrastrutture e insediamenti urbani.

**Servizi degli Ecosistemi urbani** (Urban ecosystem service) - Servizi ecosistemici, funzioni ambientali e del paesaggio erogate dall'ecosistema urbano.

**Spazi verdi urbani** (Urban green space) - spazi inclusi nell'area urbana (nell'ecosistema urbano) completamente o parzialmente coperti da vegetazione.

**Difesa del suolo, prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e gestione dei corsi d'acqua** - (Fonte Legge Regionale 15 marzo 2016, n. 4, Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua)

**a) invarianza idraulica:** principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione;

**b) invarianza idrologica:** principio in base al quale sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione;

**c) drenaggio urbano sostenibile:** sistema di gestione delle acque meteoriche urbane, costituito da un insieme di strategie, tecnologie e buone pratiche volte a ridurre i fenomeni di allagamento urbano, a contenere gli apporti di acque meteoriche ai corpi idrici ricettori mediante il controllo alla sorgente delle acque meteoriche e a ridurre il degrado qualitativo delle acque.

**Sistemi di drenaggio urbano sostenibile** (SUDS) – (Fonte Gibelli G. et al., 2015, *GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE URBANE. MANUALE DI DRENAGGIO 'URBANO'*. Perché, Cosa, Come, Regione Lombardia, Ersaf, Milano) Sistemi che tendono a equilibrare il ciclo dell'acqua nell'ambiente urbano, riducendo l'impatto dello sviluppo antropico sulla qualità e la quantità del deflusso, massimizzando le opportunità connesse alla qualità del paesaggio, tra cui fruizione, biodiversità, microclima, ecc. Con l'acronimo SUDS si intende un insieme di interventi volti a:

- Ridurre gli effetti idrologici – idraulici dell'impermeabilizzazione che provocano una accelerazione dei deflussi superficiali e un aumento del rischio idraulico,

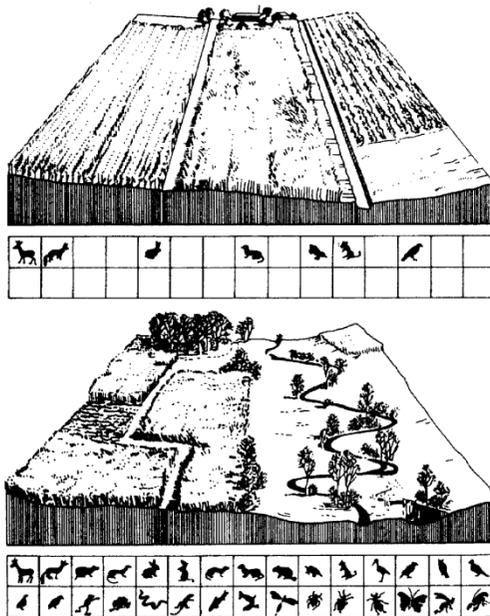
- Migliorare la qualità delle acque, fortemente alterata dagli inquinanti diffusi, prevalentemente provenienti dal traffico veicolare e dal dilavamento delle strade e dall'inquinamento organico distribuito dagli sfioratori fognari,
- Integrare il design del verde nella città migliorando il paesaggio urbano e il microclima.

## 4. CONNESSIONI ECOLOGICHE

Cosa sono le connessioni ecologiche? Nel glossario si è fornita una definizione tecnica derivata dalla letteratura delle reti ecologiche.

Ragionando però in termini più ampi, osserviamo che qualsiasi elemento fisico posto in un determinato contesto, viene percepito come elemento del paesaggio. Nel progetto di corridoi ecologici dobbiamo dunque pensare agli aspetti funzionali dei corridoi, ossia alla loro capacità di porsi come elementi che facilitano gli spostamenti di specie (e come tali devono avere i requisiti idonei alle specie di riferimento), ma anche agli aspetti di composizione del paesaggio in cui si inseriscono.

In questo contesto il paesaggio è inteso secondo quanto espresso dalla Convenzione Europea del Paesaggio (CEP). Il termine "paesaggio" viene definito come *"una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici). Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani, sottolineando ugualmente l'idea che il paesaggio forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente."*



**Figura 4-1 - Variazione della biodiversità in funzione degli assetti del paesaggio agrario (fonte: CNRS, Milieux naturels. Illustration de quelques réussites, 1986)**

Dunque **il paesaggio è il risultato finale dell'intreccio tra le componenti ambientali, tra cui la biodiversità, e i processi cognitivi.** I processi cognitivi (fortemente variegati dalle diverse percezioni di ognuno) incidono sulle scelte d'uso del territorio, da cui derivano le trasformazioni. **Pertanto esiste un rapporto biunivoco tra paesaggio e percezione che non incide solo sulle attribuzioni di valore, ma anche sul destino del paesaggio stesso.** La percezione cambia al cambiamento del mosaico paesistico che, a sua volta, è condizionato anche dalle componenti ambientali, tra cui la biodiversità.

Nella figura Figura 4-1 è presente l'esempio di un paesaggio agrario intensivo, monofunzionale, con scarsa biodiversità, la cui omogeneità offre scarsi stimoli visivi. Sotto, l'inserimento di corridoi ecologici e di diversificazione culturale, moltiplicano biodiversità, stimoli visivi e dunque una serie di percezioni nuove che rendono il paesaggio interessante da frequentare, vivere, abitare.

### PAESAGGIO E BIODIVERSITÀ

L'importanza della biodiversità nei confronti della sostenibilità è universalmente riconosciuta, a partire dalla Conferenza delle Nazioni Unite di Rio del 1992 sull'ambiente e lo sviluppo, occasione nella quale si è "ufficializzato" il concetto di rete ecologica, come risposta alla frammentazione degli habitat, riconosciuta come causa prima della perdita di biodiversità. Meno scontati sono i contributi della biodiversità alla formazione dei paesaggi e, viceversa, l'importanza dei caratteri

del paesaggio per la conservazione della biodiversità e delle risorse in generale. Biodiversità e varietà dei paesaggi concorrono, insieme, nello scambio di informazioni tra popolazioni e nella modifica della percezione dei luoghi, fino a orientare i comportamenti degli individui e delle comunità. La diversità, nelle sue forme, entra quindi nei processi cognitivi e culturali della popolazione umana.

La comprensione dei legami tra i diversi livelli di biodiversità e il paesaggio, è cruciale ai fini di impostare modalità di governo del territorio finalizzati ad una sostenibilità ambientale, economica e sociale, fondata sulle risorse reali, comprese quelle energetiche, che paesaggi di qualità possono conservare e riprodurre.

## VULNERABILITÀ E RETI ECOLOGICHE

Vulnerabilità e reti ecologiche ricoprono un'importanza notevole in riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici, con i quali gli strumenti di governo del territorio debbono iniziare a confrontarsi. Allo stato attuale, due sono i principali approcci per cercare di diminuire i rischi derivanti dai cambiamenti:

- la riduzione dei gas serra,
- l'attuazione di strategie di adattamento, basate sulla riduzione della vulnerabilità dei sistemi paesistico ambientali.

I due approcci sono, peraltro, attuabili a scale diverse: il primo attiene alla scala ampissima delle politiche nazionali e sovranazionali e a quella dei comportamenti individuali. Il secondo, invece, attiene alle scale intermedie, alle quali si attuano le politiche di governo del territorio, che corrisponde, quindi, alle possibilità offerte dalla Pianificazione e dagli strumenti di *governance* territoriale in genere.

Queste considerazioni inducono alcune riflessioni di tipo operativo. Ad esempio, la riqualificazione dei Paesaggi rurali o forestali, dovrebbe nascere non solo dal desiderio di recuperarne la memoria e il valore storico, o dalla conservazione della biodiversità, ma soprattutto dalla convinzione che la strutturazione del mosaico paesistico sia, come è sempre stato nei secoli, l'aspetto determinante che influisce sulla minore vulnerabilità degli ecosistemi, quindi sulla loro durabilità e sull'economia complessiva di un sistema territoriale.

Ecco che, in questo quadro, la rete ecologica che costituisce la risposta della pianificazione alle istanze della biodiversità, si pone come elemento integrante delle politiche per il paesaggio e come luogo preferenziale per la conservazione delle risorse che costituiscono quel "capitale naturale" che attende solo di essere riconosciuto come valore riproducibile. (Rif. Regione Lombardia, Rete ecologica regionale, Dgr 30 dicembre 2009 - n. VIII/10962).

Rete ecologica e rete verde, sono pensate anche in funzione della conservazione e del potenziamento dei servizi che le risorse naturali e i paesaggi possono erogare, tenendo conto del loro contributo allo sviluppo economico, anche per i valori *intangibili* che possono sviluppare.

A questo proposito, vale la pena di ricordare che uno dei 10 messaggi dell'EEA (European Environmental Agency) per il 2010, era intitolato "*Global change and biodiversity*" (Zisenis, 2010), e riporta il seguente "KEY message": "*La varietà della vita sottende al nostro benessere sociale ed economico e sempre di più rappresenterà una risorsa indispensabile nella battaglia contro i cambiamenti climatici. In ogni caso il*

*nostro sistema di consumo e produttivo sta deprivando gli ecosistemi e la loro capacità di reagire ai cambiamenti climatici e di erogare i servizi di cui noi abbiamo bisogno. Più noi capiamo come i cambiamenti climatici impattano sulla biodiversità, più diventa chiaro che noi non possiamo gestire i due aspetti separatamente. La loro interdipendenza richiede che essi vengano trattati insieme.*" Il messaggio conclude fornendo indicazioni generali, ma precise, sull'approccio da utilizzare, tra cui la necessità di puntare sull'aumento della resilienza degli ecosistemi e di promuovere il lavoro intersettoriale per disegnare e implementare azioni concrete basate sugli ecosistemi. Tra gli esempi portati sono indicati il mantenimento e la riproposizione di aree esondabili, interventi di ri-vegetazione, le infrastrutture verdi.

Ecco che Rete ecologica e sistema degli spazi aperti acquisiscono nuovi valori e significati che ne sostengono l'approccio e il disegno finale.

In questo paradigma la biodiversità acquisisce nuovi valori: resta un obiettivo da perseguire, in quanto dimensione primaria dei sistemi naturali. Ma oltre a questo, acquisisce il significato di **indicatore di qualità del sistema paesistico ambientale**, con funzione prioritaria di conservare un **capitale naturale di qualità** (Bennet, 2004), il cui ruolo è quello di garantire la durabilità dei processi, la conservazione delle risorse per le generazioni future e di erogare una serie di servizi ecosistemici alle generazioni presenti (Santolini, 2010), servizi che, peraltro, potrebbero entrare anche nei bilanci economici.

Ogni ecosistema si costituisce come elemento di un dato paesaggio e possiede un certo livello di funzionalità caratterizzato da processi (es. per un bosco fissazione di CO<sub>2</sub>, consolidamento del suolo) e da beni (es. biomassa legnosa). Di conseguenza diversità ecosistemica significa diversità funzionale e quindi qualità ambientale, con beneficio di tutti gli organismi che traggono vantaggio da tali funzioni. **Maggiore è la diversità del sistema, maggiore sarà la sua adattabilità alle variazioni e minore sarà la sua vulnerabilità.** Per Servizi Ecosistemici (SE) si intendono quindi, sia i beni (come cibo, acqua, materie prime, materiali da costruzione, risorse genetiche), sia le funzioni ed i processi degli ecosistemi (MEA 2005) che forniscono benefici insostituibili, diretti o indiretti, agli abitanti di un territorio, che, attraverso le loro attività, se compatibili, concorrono a mantenere la funzionalità e la qualità ecologica del proprio paesaggio.

La biodiversità quindi non è più obiettivo ultimo della pianificazione delle aree naturali, ma si pone come condizione necessaria al buon funzionamento dell'intero sistema ecologico, ivi comprese le funzioni antropiche, tra cui quelle cognitive legate all'interpretazione del paesaggio e alle scelte derivate da questa. Risulta evidente l'innovazione culturale che alla base di tale affermazione, la quale ribalta anche i modi e gli strumenti della pianificazione.

Al momento attuale delle conoscenze, le reti ecologiche sembrano essere l'unico modello in grado di rispondere alle istanze della natura senza condizionare più di tanto l'utilizzo antropico del territorio.

#### **BOX**

**Il concetto di rete ecologica è stato inteso in modi diversi, a seconda delle funzioni che si intendevano privilegiare, traducibili a loro volta in differenti conseguenze operative (AA.VV., 2001; Battisti, 2004). Si riportano di seguito le definizioni tratte da Malcevschi, 2001:**

- **rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità;**
- **rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;**
- **rete ecologica come sistema di Unità di Paesaggio, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative;**

**rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.**

**I modelli indicati non sono tra loro alternativi, ma rispondono ad obiettivi differenti, sebbene complementari, di governo del territorio per il quale risulta**

utile mantenere la plurifunzionalità degli elementi della rete senza stravolgere la finalità primaria di conservazione della biodiversità e della naturalità del sistema.

Qualunque obiettivo si scelga, esso avrà inevitabilmente implicazioni polivalenti, suscettibili di coinvolgere politiche differenti (salvaguardia idraulica, nuovi ruoli per l'agricoltura, autodepurazione, energie rinnovabili ecc.), e la rete potrà svilupparsi soltanto a condizione che i soggetti amministrativi e sociali coinvolti cooperino strettamente determinando un quadro concettuale comune in modo da gestire la rete in modo coerente (AA.VV., 2001) indirizzando le scelte progettuali e di pianificazione verso una migliore salvaguardia del territorio.

La rete ecologica, intesa quale sistema interconnesso di habitat persegue l'obiettivo prioritario di mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche (Santolini, 2004; Battisti, 2004), in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e dove il peso delle azioni antropiche sia commisurato con alti livelli di autopoiesi del sistema ambientale.

La "rete ecologica" è costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti con una certa ricchezza di elementi naturali e da fasce territoriali di connessione tra di essi che presentino un buon equipaggiamento vegetazionale, i corridoi ecologici. I corridoi possono ridurre gli effetti della frammentazione e quindi aumentare il grado di connettività tra gli ambiti per mantenere e potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o paraturali, impedendo che si trasformino in "isole", destinate all'impossibilità di ricambi genetici e pertanto ad un lento ma inesorabile declino.

Alcuni di questi corridoi si sviluppano in corrispondenza di corsi d'acqua, naturali e artificiali, che possono svolgere funzioni importanti di connessione ecologica. Altri corridoi, minori si sviluppano in corrispondenza degli ambiti agricoli presenti, creando un sistema di connessione tra le aree a parco.

## 5. LA CITTÀ/TERRITORIO E L'AREA METROPOLITANA

Una metropoli non è fatta solo di case e strade: è il luogo di vita di milioni di persone che per scelta o per caso si sono ritrovati a vivere in un certo territorio.

Una città metropolitana è un luogo di vita, che quindi comprende gli spazi e le funzioni che consentono la vita degli animali metropolitani che la abitano. Possibilmente una buona vita<sup>2</sup>.

Un'area metropolitana di qualità è il presupposto per la "buona vita" dei suoi abitanti. Allora è necessario chiedersi di cosa si componga tale qualità.

La città metropolitana non è tale solo per il fatto di essere grande e popolosa: si può definire come l'area interessata da un sistema di rapporti (materiali e immateriali) in essa intessuti da istituzioni e agenti (organizzazioni) di natura "metropolitana", ossia con legami nel mondo. Essa ha un ruolo strategico come motore di sviluppo nell'innovazione delle professioni, nell'articolazione del sistema mondiale della ricerca, della produzione, del commercio internazionale, della finanza grazie alle sue connotazioni di origine e ai vantaggi degli scambi culturali sui quali tutto ciò si basa.

### L'AREA METROPOLITANA

Il processo di "metropolitanizzazione" riguarda circa il 70% dei cittadini europei e ampie superfici territoriali e influisce in modo deflagrante su ambiente e paesaggio, inducendo trasformazioni significative negli ecosistemi, nei comportamenti, nelle distanze, nella percezione e, quindi, nell'utilizzo delle risorse. Trasformazioni ancora più dirompenti, in quanto avvengono con velocità mai sperimentate dai sistemi biologici se non in occasione di eventi catastrofici che, proprio per la velocità con cui avvengono, non lasciano spazio all'adattamento naturale.

D'altra parte la concentrazione antropica in alcune aree densamente popolate sembra essere l'unica risposta possibile ad un aumento demografico che, su scala mondiale, è anche l'effetto del "successo" della specie umana e della sua capacità di adattamento ai diversi ambienti.

Infatti, se le medesime quantità di persone fossero sparse per il pianeta, anziché concentrate in alcune aree, probabilmente non ci sarebbe più spazio per boschi, aree agricole, paesaggi ameni, ecc. Basti pensare che il paesaggio agricolo padano, dotato di una forte connotazione agricola con un'alta produttività e una discreta qualità ambientale, può ammettere circa 200 abitanti per kmq. Le funzionalità delle connotazioni di paesaggio agricolo-rurale vengono mantenute fino ad un aumento di popolazione pari a circa 400 ab/Kmq<sup>3</sup>. Oltre

---

<sup>2</sup> In questo contesto, la città metropolitana e l'area metropolitana da essa interessata, sono concepite come sistema città/territorio che comprende quindi le aree insediate, ma anche i territori aperti che ospitano funzioni paesistico-ambientali indispensabili alla qualità e allo sviluppo urbano.

<sup>3</sup> E' interessante notare che tali valori corrispondono al numero di persone che abitavano le grandi cascine del milanese fino al primo dopoguerra dove ad un fondo di 100 ettari o più, potevano corrispondere circa 200 persone che vivevano la corte della cascina.

questa soglia i paesaggi rurali iniziano a disgregarsi e a presentare i caratteri delle frange urbane; dove le aree agricole e naturali diventano residuali, aumenta la frammentazione, si aggiungono usi e funzioni incompatibili con gli usi agricoli, innescando processi di degrado difficilmente controllabili.

La conurbazione milanese, che può essere presa come riferimento di città metropolitana, presenta densità variabili tra i 4000 e i 7000 abitanti per kmq. In queste aree la densità può aumentare, entro certi limiti, senza produrre quei cambiamenti radicali nella struttura e nelle funzioni del sistema paesistico ambientale di partenza che, invece, avvengono nei paesaggi agricoli e rurali che presentano una sensibilità molto maggiore nei confronti dell'aumento del carico antropico.

### **La densificazione urbana e la metropolizzazione per non “mangiare” tutto il territorio**

Ecco che, a parità di aumento di richiesta in termini di risorse, la dispersione delle popolazioni nel territorio genera un impatto molto maggiore rispetto alla densificazione urbana, enfatizzando gli effetti negativi del consumo di suolo. Quindi la “metropolitanizzazione” è necessaria e pare l'unica alternativa alla perdita massiva e inutile di risorse primarie: si tratta di capire quali siano i limiti della densificazione affinché la metropoli possa garantire livelli accettabili di qualità ambientale e di vita. Una città densa può essere molto efficiente sotto numerosi aspetti, ma in genere all'aumento di densità corrisponde un aumento di vulnerabilità che può essere limitata dai servizi ecosistemici. La densità sopportabile è dunque funzione dei servizi ecosistemici che il territorio metropolitano è in grado di offrire alla città per ridurre la vulnerabilità. Agli spazi aperti è demandata la maggior parte dei servizi ecosistemici urbani.

## **CITTÀ METROPOLITANA COME MOTORE DI SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ**

Oggi, dovrebbe essere anche il motore di sviluppo della “sostenibilità”, tassello insostituibile per consentire la continuità dello sviluppo di una civiltà umana sempre più minacciata da se stessa.

Ed è del tema della sostenibilità ambientale che ci occuperemo in questo capitolo.

A partire dalla metà del secolo scorso è stato introdotto il concetto di ecosistema urbano in cui gli elementi naturali e artificiali sono organizzati attraverso relazioni che consistono in flussi di materia (cibo, materie prime, manufatti, ecc.), energia e informazione. Come ogni altro ecosistema, anche quello urbano sopravvive in base alle relazioni che collegano i vari elementi del sistema, ne determinano l'*organizzazione* e il grado di stabilità e vulnerabilità, ovvero la capacità di reagire a fronte di cambiamenti (ad esempio i cambiamenti climatici, ma anche economici o sociali).

La città può essere considerata come un ecosistema aperto, ossia che riceve energie, informazioni e materiali dall'ambiente esterno. Più la città cresce, più aumenta la necessità di approvvigionamento da luoghi sempre più lontani. È una sorta di circolo vizioso che richiede sempre nuova energia e aumento di organizzazione e che fa sì che le città non siano mai in equilibrio con l'ambiente esterno.

# Metabolismo e **società urbana**

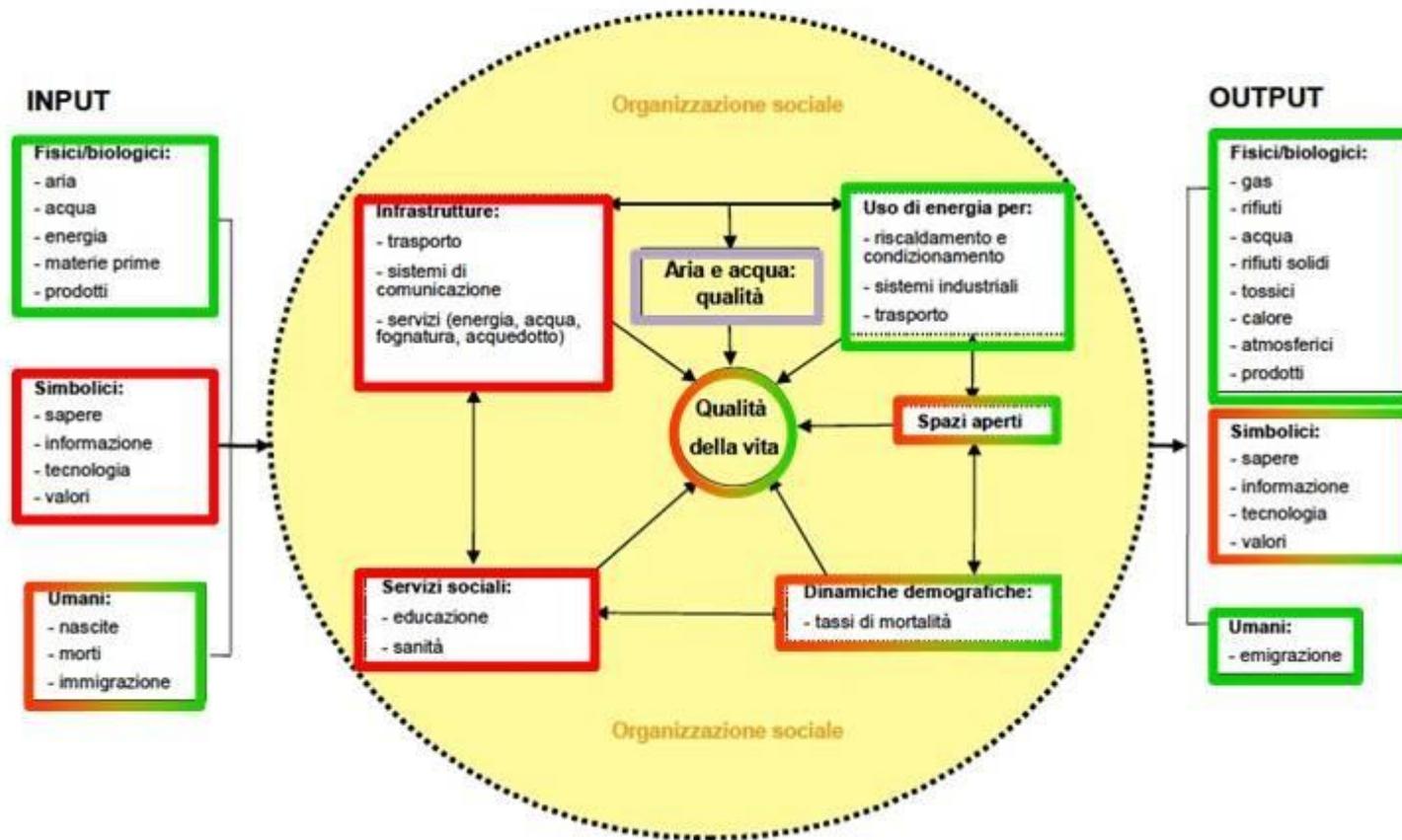


Figura 5-1 - Schema di funzionamento del metabolismo urbano: Risorse- Processi-Prodotti

## La città metropolitana deve porsi l'obiettivo di bilanciare l'ecosistema urbano

Ciò implica la necessità di considerare la città come un'entità più vasta che ricomprende anche parti di territorio necessarie al suo complesso metabolismo, costituito da elementi fisici ed elementi intangibili. La sostenibilità si raggiunge quando input e output tendono ad

un bilanciamento, entro determinati ambiti territoriali, tra le funzioni fondamentali alla vita dell'uomo (Odum, 1969): la funzione produttiva (produzione di cibo), abitativa (abitare i luoghi e gli spazi per la cultura) e protettiva (la natura che protegge l'ambiente umano).

### **Il punto da cui partire: definire standard appropriati per diminuire la vulnerabilità**

Tale osservazione permette di stimare standard appropriati di superficie territoriale da destinare alle diverse funzioni in modo da migliorare il bilanciamento dell'ecosistema urbano aumentandone la "resilienza", ovvero la capacità di adattarsi ai cambiamenti e di tutelare gli spazi destinati alla conservazione dei "beni comuni" allocati nei territori naturali e agricoli di prossimità: entrambi gli aspetti sono alla base della sostenibilità ambientale e sociale della città, in particolare della città metropolitana.

Il sistema ecologico metropolitano non riuscirà mai a mantenere la città in equilibrio con l'ambiente esterno, ma sicuramente è possibile immaginare città metropolitane a bassi livelli di vulnerabilità, in quanto dotate di buone dotazioni di funzioni diversificate e di componenti ambientali in buona salute.

La città metropolitana è questo: una città-territorio, in cui le strutture insediative, le infrastrutture, le reti di informazione, sono sviluppate in modo tale da garantire la permanenza di una dotazione di risorse naturali o paranaturali, in termini di suoli, acque, ecosistemi, terre coltivate che producono parte degli alimenti che la città consuma, sufficiente a garantire almeno i servizi ecosistemici di prossimità, sui quali si basano la qualità dell'ecosistema urbano e la sua resilienza.

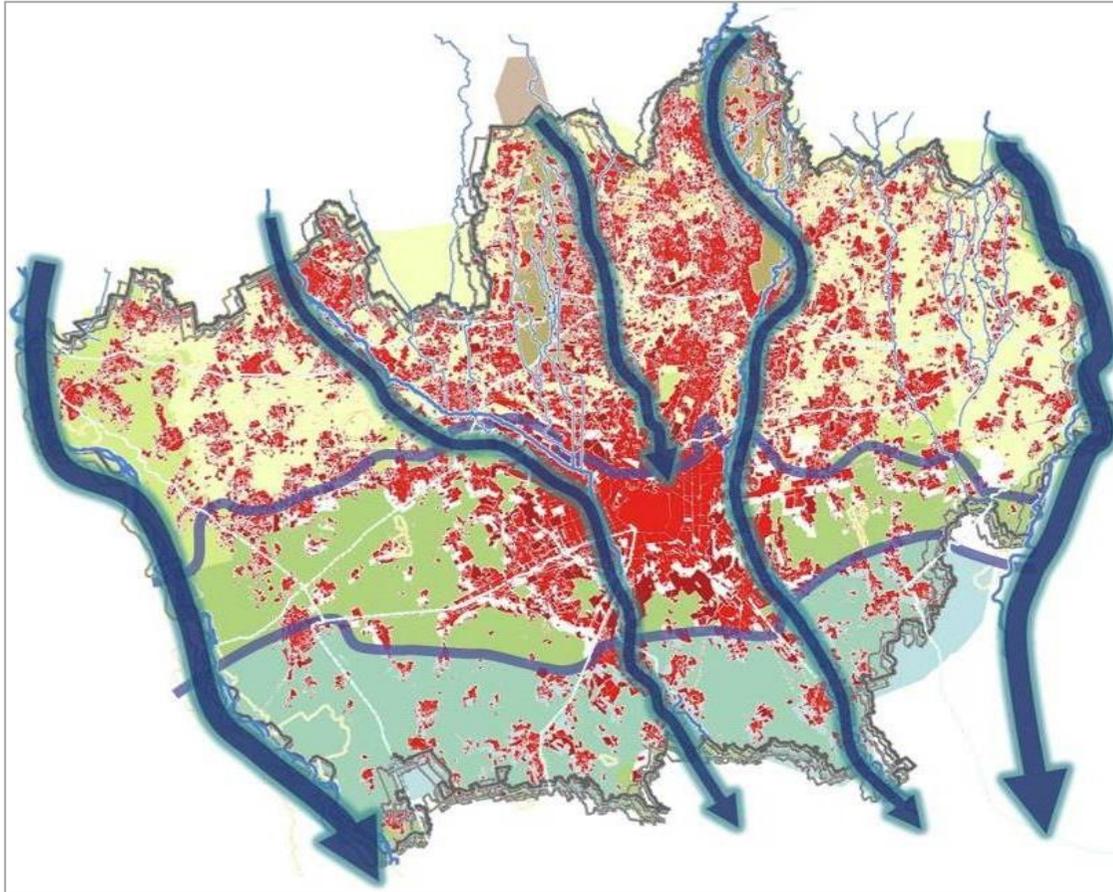
Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'appendice B: I servizi ecosistemici per limitare la vulnerabilità urbana.

## **IL TERRITORIO MILANESE TRA RISORSE E CRITICITÀ**

Parlando di città metropolitana, dunque, non possiamo prescindere dal sistema territoriale che ha fatto sì che la metropoli si formasse e si sviluppasse.

La città si nutre di un territorio che viene continuamente modellato dall'acqua e si fa paesaggio un po' alla volta attraverso l'intreccio tra le risorse naturali e le azioni umane in un'interdipendenza che sarebbe irragionevole non considerare, come sarebbe irragionevole separare la testa dal suo corpo.

Milano nasce in mezzo all'acqua, tra valli fluviali (Ticino, Olona, Seveso, Lambro e Adda) che percorrono il territorio da Nord a Sud e da depositi fluvio-glaciali e alluvionali affioranti in prossimità dei corsi d'acqua. Sono individuabili fasce trasversali a granulometria decrescente secondo le quali troviamo zone a ghiaie (a Nord corrispondenti alla pianura asciutta proprio a causa dell'alta permeabilità dei suoli) e zone a sabbie ed argille (a Sud corrispondente alla pianura irrigua). Al centro si colloca l'estesa fascia dei fontanili che attraversa da



**Figura 5-2 - Schema degli elementi principali costitutivi il sistema paesistico ambientale del milanese, tratto dalla RA VAS, PTCP Milano, 2013.**

Ovest a Est l'intera provincia. Tale fascia corrisponde esattamente al cambio di granulometria: la comparsa delle lenti di argilla impermeabili, determina la risalita d'acqua in superficie che origina le risorgive (o fontanili). (cfr. figura seguente). È ciò che non si vede che determina le diversità e il valore di ciò che si vede: i suoli, le acque, la vegetazione, il paesaggio, insomma le risorse, ponendo le basi per lo sviluppo di Milano e della sua ricchezza.

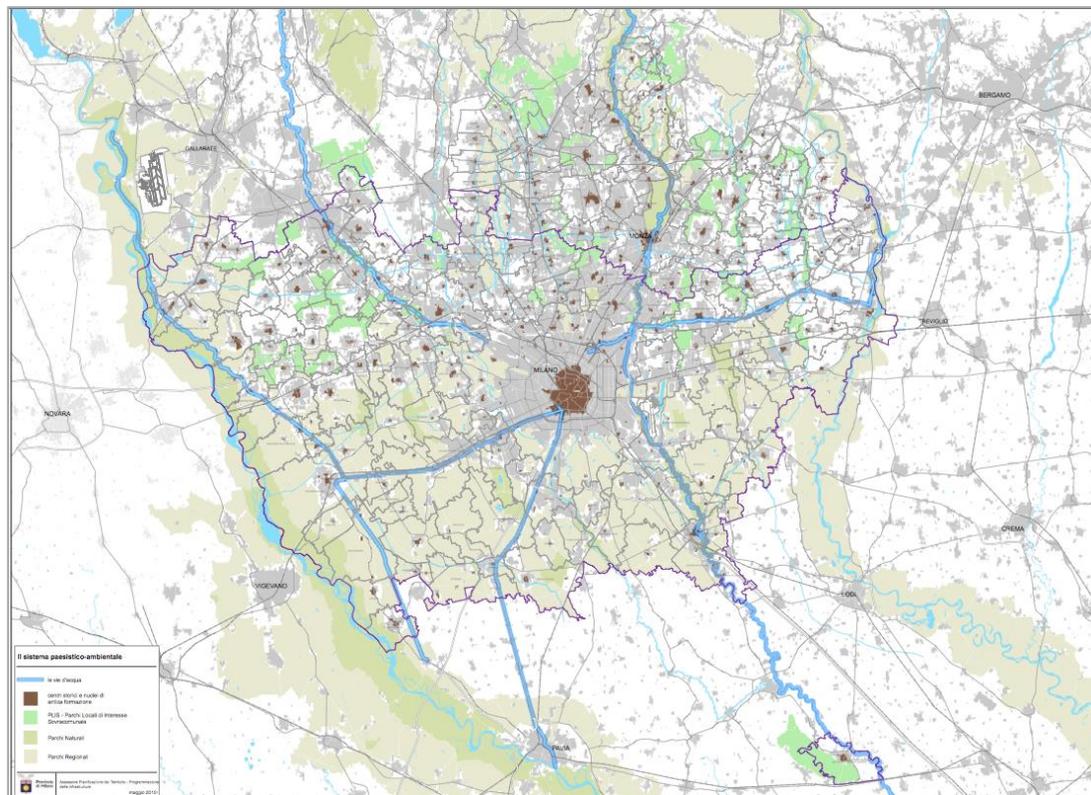
La pianura irrigua è caratterizzata da un reticolo idrografico naturale e da una fitta ed estesa rete di canalizzazioni artificiali che hanno, nel suo complesso, una lunghezza di circa 8.000 km, 600 dei quali scorrono nella città di Milano. Le connessioni trasversali del territorio provinciale sono garantite dalla fitta rete di rogge e canali, in parte naturali ed in parte artificiali, che si sviluppano da Ovest verso Est mettendo in comunicazione i principali corsi d'acqua.

La pianura irrigua e la fascia dei fontanili, per la ricchezza d'acqua e per l'altissima fertilità dei suoli, costituiscono una risorsa di elevatissima qualità nei confronti delle produzioni agricole. Tale caratteristica è stata alla base dello sviluppo urbano di Milano che, fino agli anni '70 circa, ha

risparmiato i suoli fertili, privilegiando la crescita insediativa dei territori permeabili a Nord, sfruttando la forza motrice costituita dalla rete dei corsi d'acqua naturali e dalla facilità dei collegamenti infrastrutturali con il Nord Europa.

Nelle trattazioni che seguono, ci riferiamo spesso al territorio della provincia di Milano, in quanto molti dati o studi si riferiscono al territorio provinciale e possono essere esemplificativi delle problematiche di area metropolitana: non si considera però tale confine il confine dell'area metropolitana, che si estende molto al di là dei confini provinciali.

A partire dallo schema di Figura 5-2 il PTCP di Milano, ha prodotto il proprio disegno del sistema paesistico ambientale del milanese, raffigurato nella figura che segue.



**Figura 5-3 - Sistema paesistico ambientale del milanese**

Tale schema, potenzialmente, potrebbe essere la base di una “vision”, che preveda di riconsegnare alle **valli fluviali il ruolo di ordinatori del territorio**, come assi portanti della rete ecologica, cassaforte del capitale naturale provinciale, tra loro collegati dalla **rete di parchi** a nord e dal Parco Agricolo Sud, luoghi preferenziali per l’allocazione dei servizi ecosistemici all’area metropolitana che, in realtà, si dovrebbe sviluppare ben oltre la provincia di Milano. La vision potrebbe confermare i diversi ruoli strategici delle aree agricole a nord e a sud della città, in base ai caratteri originari e alle recenti evoluzioni insediative: il **Nord permeabile e frammentato indispensabile “spugna” per assorbire le acque** che altrimenti si riversano sul territorio impermeabile della città. È ormai urgente che Milano torni a gestire in modo virtuoso le acque, iniziando un processo di adattamento a fronte dei cambiamenti climatici, dell’intensificazione degli eventi di pioggia in particolare. Processo che non può essere limitato ai confini comunali, ma deve forzatamente appartenere ad un’area più vasta: l’area metropolitana appunto.

**Il Sud fertile** costituisce ancora oggi, nonostante le ripetute invasioni insediative, una ricca cassaforte per le produzioni di qualità, e il mantenimento di quell’agricoltura di prossimità volta a rinforzare l’ecosistema urbano riducendone la vulnerabilità sotto molti punti di vista: ambientale, di approvvigionamento minimo, ma sicuro, in periodi di crisi <sup>4</sup>.

4 Il direttore generale della FAO, Josè Graziano da Silva, nell’agosto 2012, di fronte alle speculazioni sui mercati mondiali di cereali e semi oleosi, ha messo l’accento sul fatto che «i prezzi agricoli resteranno elevati e conosceranno nei prossimi dieci anni una grande volatilità» e ha dichiarato nell’ambito di una riunione del G20, “indispensabile la «costituzione di stock nazionali di prodotti alimentari di base», da mobilitare in casi di emergenza”. (Agricoltura 24, 6 Settembre 2012). Criticità già introiettata dalle nuove Politiche Agricole Comunitarie (PAC) che, per la prima volta dopo decenni, prevedono che gli aiuti verranno distribuiti sulla base degli ettari coltivati, e non più sulle produzioni. Ciò determina, per l’Italia, una riduzione stimabile tra il 6 e il 7% degli aiuti, pari a 285.000.000 Euro all’anno (Il sole 24 ore 13-10-2011). Inoltre si ricorda come lo sciopero degli autotrasportatori del gennaio 2012 abbia consentito l’approvvigionamento di “fresco” nelle grandi città, solo da parte delle aziende di prossimità.

## Cambiamenti climatici, acque e difesa del suolo

Le acque, che hanno disegnato i paesaggi urbani e agricoli del milanese per secoli, sono oggi in una situazione di forte criticità, sia dal punto di vista della qualità della risorsa, sia per quanto riguarda il rischio idraulico. Il processo continuo di impermeabilizzazione dei suoli e di artificializzazione dei corsi d'acqua, accompagnato alle incertezze derivate dai cambiamenti climatici, non migliorano certo la situazione di rischio.

La questione dei cambiamenti climatici è ancora ampiamente dibattuta dal mondo scientifico e non esiste, a tutt'oggi, un'opinione globalmente riconosciuta a riguardo. C'è però un'opinione comune: i territori che, già oggi, subiscono di meno le “novità” sono quelli meno vulnerabili<sup>5</sup>, ossia quelli dotati di maggior resilienza<sup>6</sup>.

Contemporaneamente è sufficientemente condivisa l'opinione che le trasformazioni antropiche e, soprattutto, i mutamenti e l'intensificazione di uso del suolo sono i fattori che rendono maggiormente vulnerabili i territori di fronte alle novità che il futuro ci porterà. Il processo di artificializzazione del territorio, insomma, tende ad intensificare gli effetti dei cambiamenti climatici, inibendo i processi di adattamento che da sempre hanno fatto sì che i sistemi ambientali si evolvessero insieme alle loro popolazioni.

Ad esempio, uno degli aspetti preoccupanti per l'Italia sono i possibili effetti dei cambiamenti climatici sul rischio idrogeologico. Ciò che influisce maggiormente sul rischio idrogeologico, non sembrano essere tanto le variazioni climatiche, quanto le trasformazioni di uso del suolo (l'aumento delle aree impermeabili e le regimazioni fluviali in particolare) e il tipo di gestione (o di non gestione) dei sistemi forestali e rurali.

---

<sup>5</sup> Il “grado di vulnerabilità” del paesaggio, può essere definito come la probabilità che quel paesaggio sparisca o sopravviva: più un paesaggio è adattabile a nuove condizioni, meno è vulnerabile e maggiore è la sua resilienza. Più è sensibile alle alterazioni, più è vulnerabile e minore è la sua resilienza. Si ricorda che per paesaggio si considera la risultante dei processi ambientali e culturali nelle sue forme fisiche e percepite.

<sup>6</sup> La resilienza è la capacità degli ecosistemi e dei sistemi ambientali di rispondere ad un dato evento e ritornare in uno stato di equilibrio che non è mai uguale allo stato precedente. Ferrara e Faruggia (2007), definiscono la resilienza, come la “possibilità che un sistema ha di resistere ad un impatto o a un danno, determinata dalle sue capacità di elasticità e di recupero rispetto alla causa o al possibile danno”.

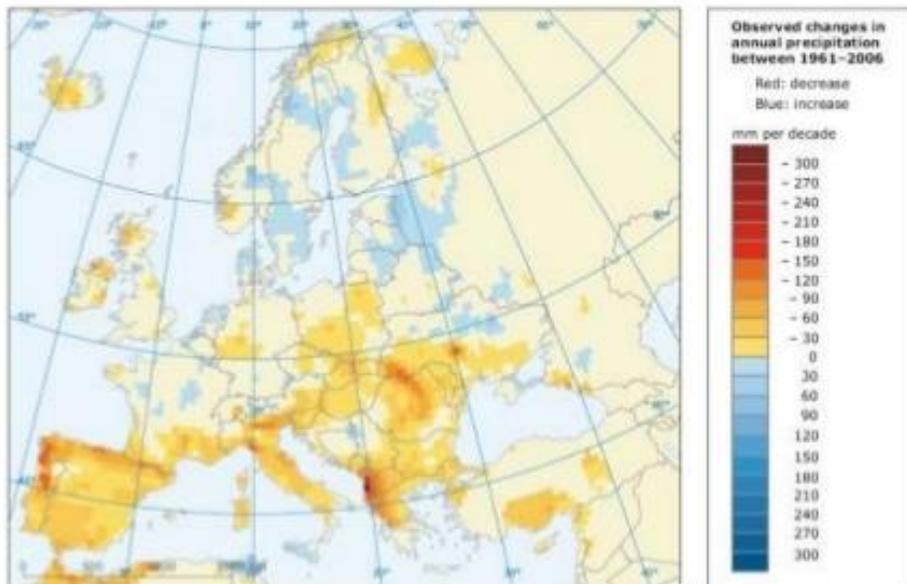


Figura 5-4 - Le modifiche nelle precipitazioni annuali (1961-2006)

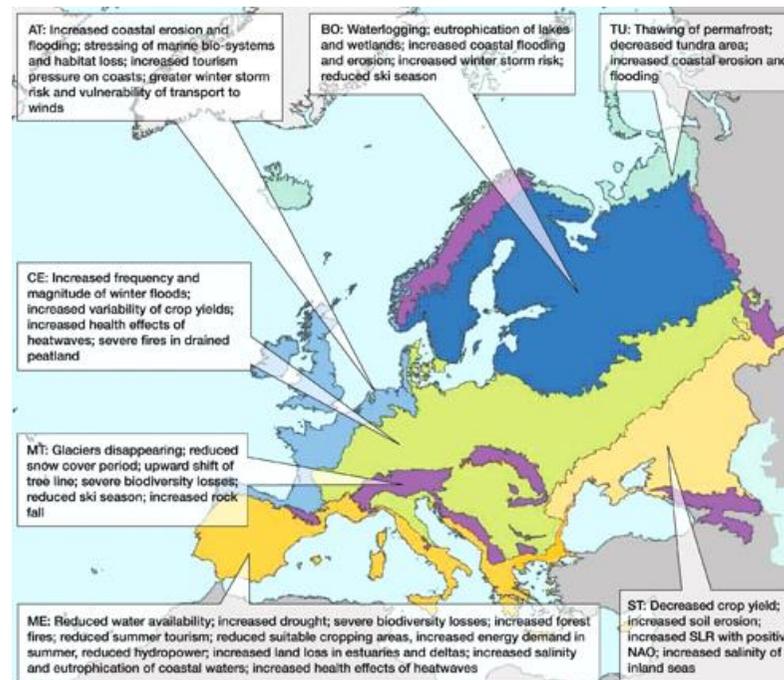


Figura 5-5 - Gli effetti prevedibili dei cambiamenti climatici (1961-2006)

La pianura padana pare essere uno dei luoghi del pianeta in cui gli effetti dei cambiamenti climatici influiranno particolarmente nell'assetto idrogeologico. La pianura padana verosimilmente sarà interessata:

da un incremento della frequenza e dell'intensità di allagamenti, pertanto l'**infrastrutturazione idraulica** dovrebbe acquisire un'attenzione particolare (con il termine infrastrutturazione si intende tutto il reticolo di corsi d'acqua naturali e artificiali compreso il RIM, Reticolo Idrico Minore, e il sistema delle risorgive che, nell'insieme, costituiscono un sistema straordinariamente ricco e complesso distribuito in tutta la provincia);

un aumento della variabilità della produttività dei campi dovuto alle fluttuazioni delle temperature e alle alterazioni dei regimi pluviometrici, pertanto si ricordano i **servizi delle aree agricole e degli agricoltori per la regolazione idraulica** (flussi e infiltrazione del suolo, regolazione e manutenzione del RIM da parte degli agricoltori) e la funzione di *carbon sink* per quanto riguarda il suolo;

- un aumento degli effetti sulla salute da parte delle onde di calore estive, che è nettamente collegato con la **qualità dell'ambiente urbano**, la sua dotazione e qualità di aree verdi, le modalità di trasporto possibili, la distribuzione e l'accessibilità dei servizi, ecc.

L'acqua, che ha segnato il destino della regione milanese, può tornare a costituire quella risorsa strategica che permetterà a questo territorio di continuare a offrire ospitalità e risorse ad una popolazione in crescita. Cosa che altrove non accadrà. Anzi le attese, come sappiamo, sono di ulteriori migrazioni dai paesi che rimarranno "a secco" al punto che alcuni economisti prevedono che nei prossimi decenni (non si parla di secoli, ma di una ventina di anni o meno) acqua e agricoltura svolgeranno, sullo scenario internazionale, il ruolo politico che attualmente svolge il petrolio, per via della scarsità: anche le aree agricole sono in forte diminuzione ovunque, sia per fenomeni di urbanizzazione, sia per aumento delle siccità o delle alluvioni.

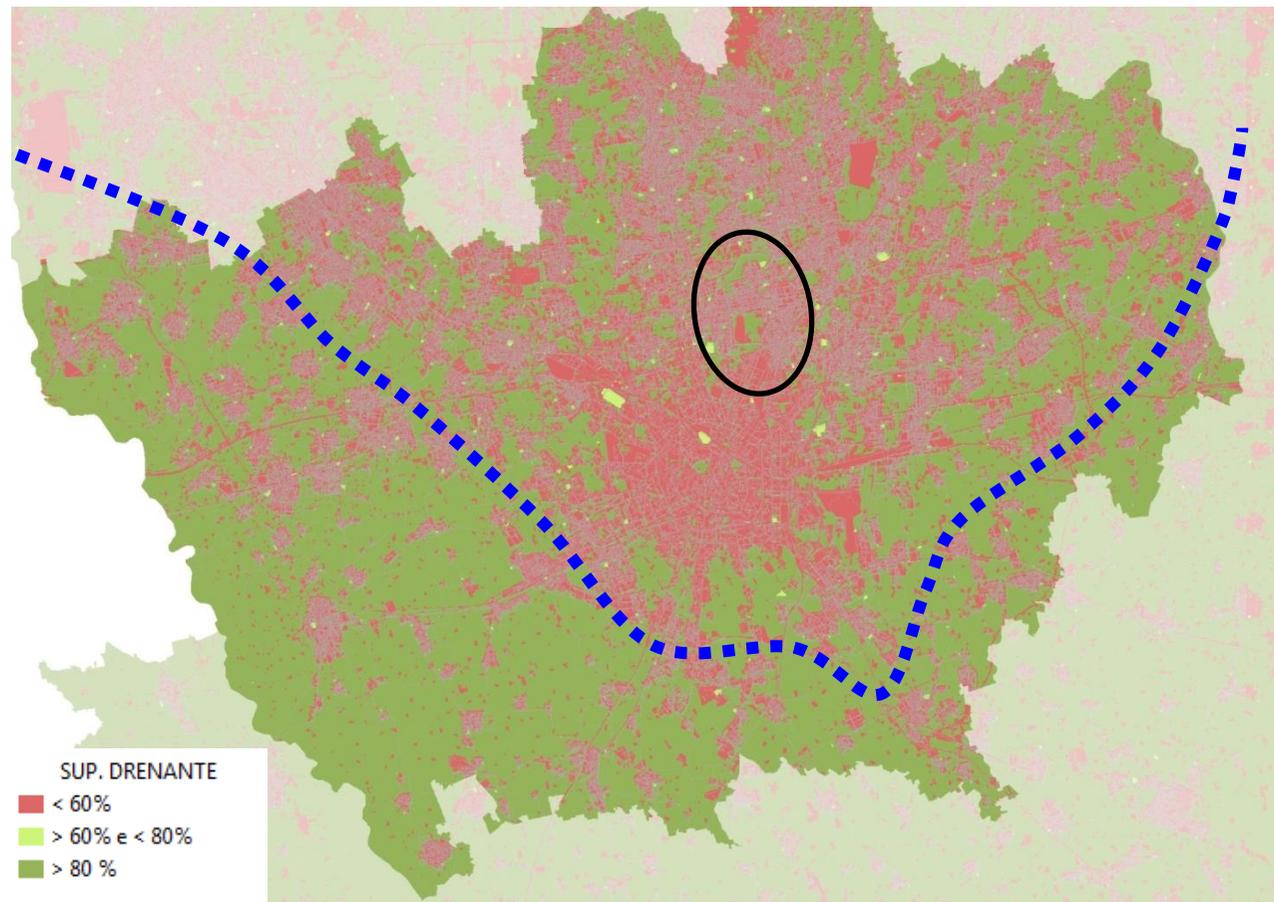
Affinché l'acqua possa continuare ad essere una risorsa e non diventi una calamità, è necessario curare l'infrastrutturazione idraulica con il doppio scopo di prevenire le alluvioni e migliorarne la qualità, al fine di conservare una risorsa utilizzabile.

Da questo punto di vista il tema del consumo di suolo, delle superfici drenate, delle modalità di infrastrutturazione del territorio e degli ambiti agricoli, costituiscono altrettanti elementi fondamentali, le cui modifiche incidono in modo rilevante sulla difesa del suolo.

La tutela degli ambiti agricoli e del paesaggio rurale ricopre ruoli importanti: questi elementi, infatti, continuano a permettere l'infiltrazione dell'acqua nel sottosuolo, ponendosi come presidio idraulico, e gli agricoltori garantiscono in modo continuativo la manutenzione del reticolo idrografico. Uno dei servizi delle aree agricole è l'infiltrazione dell'acqua piovana, con la relativa riduzione del rischio idrogeologico, in quanto sono trattenute acque che, diversamente, finirebbero nei corsi d'acqua superficiali.

Il mantenimento di una superficie drenante adeguata è importante per il mantenimento di tutti i processi biologici e biogeochimici legati alla qualità dell'ambiente, ma anche agli aspetti idrogeologici, in particolare per quanto riguarda i già citati cambiamenti climatici. Secondo le previsioni di consumo di suolo, il Piano non dovrebbe far aumentare, se non in minima parte, la superficie impermeabilizzata. È però opportuno, stante la situazione esistente, che nel territorio vengano messe in atto azioni per la mitigazione degli effetti dell'urbanizzazione pregressa, indirizzati verso un recupero degli equilibri idrogeologici.

L'immagine che segue mostra la distribuzione delle superfici drenanti e non drenanti della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e Brianza. L'ovale nero individua l'area del Progetto "Agriconnessi".



**Figura 5-6 - Superficie drenante e difesa del suolo. L'area viola individua il Territorio per il quale mantenere la massima superficie drenante per non aumentare il rischio idraulico già elevato, in crescita a seguito dei cambiamenti climatici.**

La linea blu individua la fascia di territorio per la quale è necessario mantenere il massimo di superficie drenante per non aumentare il rischio idraulico, già elevato, funzione importante che in questi territori è svolta dalla dorsale verde nord e dall'agricoltura. In quest'area, è anche importante che i criteri qualitativi per gli interventi nelle aree urbane prevedano dispositivi per il rilascio graduale ai corsi d'acqua e per l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque di seconda pioggia e delle coperture, ecc.

Risulta necessario assumere la riqualificazione idraulica e ambientale del sistema idrologico come strategia di adattamento ai cambiamenti climatici (allineandosi culturalmente alle altre metropoli europee) e prevenendo costi di "riparazione" valutati in un ordine di grandezza di circa 1 a 10: 1 il costo di adattamento, 10 il costo di riparazione dei danni (Carraro, C. Cambiamenti climatici e strategie di adattamento in Italia, Il Mulino, 2008)<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Alcuni altri dati raccolti da Carraro et al., (Carraro, C. (a cura di), 2008, Cambiamenti climatici e strategie di adattamento in Italia, una valutazione economica. Società editrice il Mulino, Bologna), possono fornire un'idea della questione. L'alluvione del 2000 nel Nord Italia fece superare da solo i 2,6 miliardi di euro di danni. Ciò ha messo in crisi anche le compagnie assicurative, che hanno versato indennizzi tre volte più elevati di quelli del 1994 (300 milioni di euro, contro 100.000). Il trend crescente è comune a tutto il mondo. Attualmente, ogni anno vi sono quattro volte le catastrofi naturali di origine meteorologica che si verificavano 40 anni fa e ciò produce perdite 11 volte superiori per le assicurazioni. Alcune stime preliminari dell'Association of British Insurers, indicano che in Europa le perdite annuali in seguito alle inondazioni potrebbero arrivare a 100-120 miliardi di euro in questo secolo. Tuttavia, sono quasi del tutto assenti in letteratura i confronti tra costi di adattamento e costi di inazione per gli impatti sul sistema idrogeologico derivante dai cambiamenti climatici. Per i Paesi Bassi che, evidentemente, sono tra i paesi a maggior rischio inondazione, sono stimati danni per 39,9 miliardi di euro nell'arco del XXI secolo, a fronte di un costo pari a 1,5 miliardi di euro per l'adattamento. I dati riportati sono certamente approssimativi e di scala molto ampia, rispetto alla scala provinciale. Pare però ragionevole affermare che sia molto più conveniente investire sulla riduzione della vulnerabilità dei territori, piuttosto che continuare ad aumentarla attendendo gli effetti incrociati dei cambiamenti climatici e dell'aumento di vulnerabilità.

## I PRINCIPI SU CUI SVILUPPARE UNA MIGLIORE SOSTENIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA MILANESE

Su questi elementi vorremmo che si sviluppasse il disegno di città metropolitana sostenibile in quanto:

- una pianificazione fondata sulle risorse è orientata al futuro,
- una città appoggiata sul patrimonio agricolo è meno vulnerabile alle speculazioni dei mercati e sarà in grado di continuare ad alimentare i suoi abitanti anche in periodi di crisi,
- Paesaggio, risorse e agricoltura sono la base dei beni comuni che possono contribuire a una durevole equità sociale,
- il patrimonio culturale insito nei beni comuni, se tramandato e comunicato, è la base della coesione sociale e del legame intergenerazionale.

### I paletti per una pianificazione territoriale che si ponga l'obiettivo di rigenerare risorse e diminuire la vulnerabilità

La "vision" territoriale dell'area metropolitana sostenibile si basa su alcuni paletti che costituiscono altrettante risorse con valori anche economici potenzialmente elevatissimi, rispetto alla chiave di lettura dei servizi ecosistemici:

- il riconoscimento degli elementi strutturanti il territorio e una governance territoriale che ne rispetti e valorizzi la natura, di cui le valli fluviali sono il più evidente riferimento;
- il sistema dei parchi: "una notevolissima quota del territorio agricolo della futura Città Metropolitana è compreso all'interno dei confini di parchi regionali. Questo vuol dire che, dal punto di vista delle strategie di sviluppo e di gestione sostenibile del territorio, le scelte dei pianificatori hanno già stabilito, almeno sulla carta un principio: l'agricoltura e la sua tutela e sviluppo sono, in questo comparto territoriale un asse portante delle strategie di tutela ambientale che caratterizzano la politica delle aree protette, l'agricoltura e gli agricoltori – con il supporto delle politiche pubbliche e dei cittadini – sono chiamati, in questi territori protetti più che altrove a farsi carico di obiettivi di sostenibilità quali il mantenimento della biodiversità, la gestione attenta delle risorse (acqua e suolo in primis), la qualità del paesaggio."
- la valorizzazione delle aree agricole.

## 6. AGRICOLTURA/AMBIENTE

L'agricoltura quale sia la sua collocazione nel tempo e nello spazio è sempre stata e sarà il punto di incontro tra natura e società urbana.

Da questo pensiero, dalla consapevolezza che una nuova coesione sociale definita da un forte rapporto tra i cittadini e le risorse del territorio sia basato sul riconoscimento del ruolo centrale dell'agricoltura nella sua duplice funzione di riequilibrio ambientale oltre che di attore fondamentale per una alimentazione sana e di qualità.

### Un territorio ambientalmente svantaggiato ma che contiene molte opportunità per farvi fronte

L'attenzione all'ambiente e al paesaggio è tanto più importante poiché ci riferiamo ad un'area metropolitana ambientalmente svantaggiata rispetto ad altre realtà europee. La pianura Padana, per via della sua orografia, raccoglie e "conserva" buona parte delle emissioni prodotte nel Nord Europa. Inoltre, la conurbazione milanese è una delle più dense d'Europa con più di 7.000 ab/kmq.

Queste condizioni atipiche richiedono politiche innovative per rendere vivibili gli ambienti di vita della popolazione, appoggiate alla spiccata multifunzionalità dei territori agricoli che occupano circa il 50% del territorio provinciale. Territori in grado di erogare servizi ecosistemici efficaci nei confronti della risposta alle istanze di cui sopra (riduzione della carbon footprint, infiltrazione e gestione delle acque superficiali, fitodepurazione del reticolo idrografico minore e, ad esempio, misure del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) che costituisce il recepimento al livello regionale delle Politiche Agricole Comunitarie (PAC) mirate a rendere più efficaci possibili tali servizi).

Inoltre, i nostri territori sono chiamati a confrontarsi con i cambiamenti climatici, in particolare con le siccità estive, l'intensificazione delle piogge intense e gli aumenti di temperatura che suggeriscono politiche di adattamento e un nuovo ruolo delle aree agricole nei confronti del rischio idrogeologico e del governo delle acque, non più solo per scopo irriguo, ma anche per difendere il territorio. Adattarsi ha un costo di larghissima misura inferiore rispetto alla riparazione dei danni.

Si tratta quindi di stabilire una nuova alleanza tra la città metropolitana e la sua campagna, in quanto sistema integrato in grado di sostenere uno sviluppo urbano sostenibile.

### AGRICOLTURA METROPOLITANA

La necessità di dare all'agricoltura urbana e periurbana indirizzi volti ad una maggiore integrazione con gli spazi urbani, è divenuta un chiaro orientamento politico della Comunità Europea già dal 2004, quando la sessione plenaria dell'*European Economic and Social Committee* ha accolto, votandola all'unanimità, la posizione (identificata come NAT/204 ed in allegato) che apriva la strada a questo nuovo modo di pensare.

I principi alla base di questa posizione che pone l'agricoltura urbana al centro della fornitura di alimenti e biomasse per l'area Urbana - prodotti secondo modelli agronomici di sostenibilità e naturalità - e di servizi orientati alla buona alimentazione, alla salute, alla naturalità e ai

valori ambientali rappresentano un presidio a difesa del territorio e delle biodiversità: questo documento non fa che rafforzarli individuando azione e aree di intervento concreto.

È opinione condivisa che il fattore culturale e cioè il mutuo riconoscimento dei valori ambientali e nutrizionali tra cittadini sempre più esigenti e mondo agricolo alla ricerca di un ruolo non più marginale sia alla base per difendere il territorio agricolo e per rafforzare la capacità dell'agricoltura di evolvere verso modelli più di qualità e di sostenibilità.

## L'agricoltura della Città Metropolitana

Lo spaccato di agricoltura descritto di seguito, convive con una vasta superficie occupata da Parchi ed aree protette. Pertanto, la provincia di Milano sembra essere uno tra i casi di studio più adatti a rappresentare l'applicazione del concetto di agricoltura multifunzionale (produttrice di materie prime, rispettosa dell'ambiente, sociale, ricreativa, paesaggistica, ecc.) capace di coinvolgere anche gli altri settori economici.

Le elaborazioni e le analisi descritte in questo paragrafo sono state realizzate attingendo dati e informazioni di partenza dal Rapporto sull'agricoltura provinciale, redatto dal servizio agricoltura.

Dato /informazione	
Superficie territoriale provinciale	157.659 (6,6 % della regione)
Superficie antropizzata	39,8% (14,9 % in regione)
Superficie agroforestale totale	51,9% (43,7 % in regione)
Superficie agricola utilizzata a SIARL (2010)	74.780 ha (47,43 % della sup. territoriale contro il 41,7 % a livello regionale)
Superficie boscata di pianura	6,2% (24,5 in regione)
Tipo di Dato	N.
Popolazione residente	3.156.694 (31,8 % della popolazione regionale)
Densità	1980,99 ab/Kmq (Lombardia 411)
N. aziende con sede legale e terreno in Provincia di Milano	3.042
Superficie media aziendale comprendendo comune di Milano	24,11 Ha (Siarl 2011)
Superficie media aziendale escludendo comune di Milano	Circa 10 HA (dati provincia)
N. addetti in agricoltura	0,5 % (2,7 % in regione)
Valore aggiunto settore primario prezzi di base	421 milioni di euro
N. imprese alimentari (2008)	1.573 (26,5 % della regione)
N. addetti imprese alimentari	47.814 (45,9 % della regione)
Valore aggiunto ai prezzi base delle imprese alimentari (2009)	2.460 milioni di euro

**Tabella 6-1 - Dati di base sull'agricoltura (Fonte: Settore Agricoltura, Provincia di Milano, 2010)**

Si riportano anche i dati di confronto tra la prov. di Milano e quella di Monza, in quanto la divisione tra le due province è avvenuta tra i due scenari A e B. La tabella che segue restituisce un'istantanea della diversità delle due situazioni.

	Milano (134 Comuni)	Monza (55 Comuni)	Totale Milano + Monza (189 Comuni)	% Milano (134 Comuni)	% Monza (55 Comuni)
Aziende con sede legale nel territorio provinciale (SIARL ottobre 2009)	6.784	1.520	8.304	81,7	18,3
Aziende con almeno un terreno nel territorio provinciale (SIARL ottobre 2009)	3.030	913	3.943	76,8	23,2
Aziende con sede legale e con almeno un terreno nel territorio provinciale (SIARL ottobre 2009)	2.544	647	3.367 (*)	77,8	22,2
Superficie agricola totale SIARL in ettari (SIARL ottobre 2009, rotazione "1")	79.829	10.668	82.875	87,1	12,9

**Tabella 6-2 - Confronto tra Provincia di Milano con 134 Comuni e provincia di Monza e della Brianza con 55 Comuni: numero di aziende e superfici (Fonte: Regione Lombardia - Dati SIARL ottobre 2009)**

(\*): il dato comprende anche n. 77 aziende con terreni in provincia di Milano e sede legale in provincia di Monza e n. 99 aziende con terreni in provincia di Monza e sede legale in provincia di Milano

## Le caratteristiche strutturali delle aziende agricole

Gli scenari descritti rendono testimonianza della natura urbanizzata del territorio e della forte competizione nell'uso del suolo da parte degli altri settori e, quindi, della continua sottrazione di suoli agricoli.

Le aziende agricole di Milano, come risulta dai dati SIARL 2009, sono 2.544 con sede legale ed almeno un terreno in territorio provinciale, a cui si aggiungono 504 aziende con terreni in provincia e sede legale fuori provincia e quindi per un totale di 3048 aziende. Se consideriamo invece la sola sede legale, le aziende risultano essere addirittura 6.784, per una superficie agricola totale di 79.829 ettari, in continua diminuzione. Per quanto riguarda gli utilizzi vale la tabella a fianco

2010	Ha
TOTALE SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)	74.969,65
SUPERFICIE AGRICOLA PER COLTURE ALIMENTARE	52.649,45
<b>% SUPERFICIE AGRICOLA NON ALIMENTARE</b>	29,77

La forma di conduzione evidenzia che il 24 % di terreni costituenti la SAU sono condotti in proprietà (pari a una superficie di ha 17.671). A questi terreni si aggiunge un 9% (altri 50.387 ha di terreni dichiarati sotto "altre forme contrattuali" da ricondurre a contratti di comodato, usufrutto ecc che nella maggior parte dei casi sono assimilabili a proprietà familiari o comunque legate a vincolo di parentela).

## La varietà colturale e produttiva della Città Metropolitana milanese e la capacità alimentare

Le aziende agricole della provincia sono altamente specializzate e l'orientamento tecnico-economico prevalente è quello a seminativo, cerealicolo zootecnico (latte) e risicolo.

Un dato interessante è la suddivisione di 13.180 ha (12% della SAU) codificati in 122 colture differenti, questo dato evidenzia la forte differenziazione colturale della provincia e il marcato spirito imprenditoriale dei nostri agricoltori. Una testimonianza di questo fenomeno è infatti la presenza sul nostro territorio di ben 977 imprenditori agricoli professionali. Si tratta di imprenditori altamente qualificati e allineati ai dettami della politica agricola comunitaria. Imprenditori che in possesso di adeguate conoscenze e competenze professionali dedicano la prevalenza del proprio tempo e delle risorse economiche alla attività agricola e costituiscono la nuova apertura del comparto agricolo verso le prospettive della multifunzionalità del settore.

Quella bovina rimane la tipologia di allevamento più diffusa, specialmente nella caratterizzazione dell'allevamento bovino da latte (al 1/04/2009 risultavano iscritte n. 383 aziende con quota latte); gli ovi-caprini si caratterizzano per un sostanziale aumento in termini di capi allevati così come gli equini. I suini registrano un numero di capi allevati pari a 90.000 (dato 2009), in leggera diminuzione rispetto al passato.

Così come avviene per le aziende con coltivazioni, anche per tutte le categorie di bestiame, si segnala un aumento significativo del numero medio di capi allevati per azienda nel corso degli anni.

I dati sinteticamente riportati rilevano la varietà culturale (biodiversità domestica) come ricchezza, potenzialità estremamente interessante anche ai fini del mercato e che dimostra la grande capacità delle maestranze agricole milanesi, quale capitale identitario della società milanese.

Il tema della capacità alimentare di un territorio è stato determinante nei secoli per lo sviluppo delle città, ed è tornato in auge negli anni '70, all'interno del concetto di capacità portante, obiettivo posto da ecologi e ambientalisti nel periodo delle prime preoccupazioni relative allo stato dell'ambiente e al depauperamento delle risorse rinnovabili.

Il tema è poi stato sepolto dal fenomeno della globalizzazione che ha reso obsoleto il concetto stesso di capacità portante, per via del continuo spostamento di risorse e merci da una parte all'altra del globo. La globalizzazione ha prodotto l'idea che i paesi cosiddetti sviluppati avrebbero prodotto tecnologie, servizi e prodotti ad alto valore aggiunto, mentre l'approvvigionamento di risorse primarie, quali il cibo, poteva avvenire in altre parti di mondo.

Attualmente, la situazione sta di nuovo cambiando, in quanto le speculazioni nei mercati alimentari, l'instabilità politica diffusa, il continuo consumo di suolo in tutto il globo, accompagnato dalla crescita demografica, gli effetti dei cambiamenti climatici nei confronti dell'aumento della desertificazione (con conseguente ulteriore riduzione di suoli coltivabili nel mondo) e il nuovo concetto di sicurezza alimentare, impongono un nuovo pensiero nei confronti dei luoghi per la produzione di prodotti alimentari.

La provincia di Milano, come più volte affermato, è dotata di una vocazionalità agronomica eccezionale, con un'agricoltura tradizionalmente all'avanguardia capace di fornire prodotti di alta qualità in grado di rispondere perfettamente ai criteri di sicurezza alimentare legati ai processi produttivi.

Inoltre l'acqua, che qui è una ricchezza, anche se scarsamente riconosciuta come tale dalle comunità urbane, è abbondante. Pertanto è molto probabile che continuerà a sgorgare, diversamente da altri posti della terra.

Nonostante ciò il territorio milanese sta perdendo molto velocemente il suo suolo agricolo, mettendo a repentaglio la sicurezza alimentare in termini di capacità di produrre cibo, tra l'altro di ottima qualità, per i suoi abitanti.

Questo tema non si pone ovviamente in termini di autonomia alimentare, obiettivo oltre che impossibile da raggiungere, decisamente fuori tempo. Ma si pone in termini di garantire ai territori un minimo di produzione finalizzata a fronteggiare i periodi di crisi, vuoi per scarsità, vuoi per effetti della speculazione o, semplicemente, per avere maggiore margine contrattuale a fronte di acquisti. È un tema che si dovrebbe porre a scala di governo centrale in primis e poi regionale. Resta il fatto che in una regione come la Lombardia, sarebbe probabilmente ragionevole che ogni provincia potesse verificare il proprio contributo alle produzioni minime garantibili.

Si stima che la capacità alimentare della provincia di Milano, calcolata in termini di calorie pro-capite prodotte (vegetali e animali) consista circa nel 16 % del fabbisogno alimentare della popolazione provinciale, corrispondente ad una autonomia alimentare di circa 67 giorni all'anno destinati a diminuire a causa delle trasformazioni di suolo tutt'ora previste (Dati RA VAS, PTCP Milano, 2013).

I dati sinteticamente riportati rilevano la varietà culturale (biodiversità domestica) come ricchezza, potenzialità estremamente interessante anche ai fini del mercato e che dimostra la grande capacità delle maestranze agricole milanesi, 977 imprenditori agricoli professionali, quale capitale identitario della società milanese.

Il valore di queste produzioni è di circa 500 mil di € dei quali 200 relative al settore zootecnico (carni e latte) e rappresentano circa il 7 % della PLV agricola della Lombardia.

# PARTE II – Metodi e strumenti per la realizzazione di connessioni ecologiche in area metropolitana

## 7. LE FASI

Vista la complessità del tema e le numerose interazioni tra oggetti e attività diverse, la metodologia di lavoro è multidisciplinare e multiscalare, procede per fasi successive, al termine di ognuna delle quali si effettuano controlli delle ricadute dei risultati raggiunti sui livelli precedenti.

La metodologia prevede che lo studio avvenga per scale diverse, dal generale al particolare, per approssimazioni successive, ciò al fine di evidenziare le relazioni che intercorrono tra il sistema paesistico e le parti che lo costituiscono, ivi comprese le comunità locali.

L'immagine seguente riporta la successione di fasi (*step*) del processo. A ogni *step* corrisponde una sezione presente all'interno della trattazione successiva:

STEP 1- Inquadramento territoriale e obiettivi: corrisponde al Capitolo 9;

STEP 2 – La scala vasta: corrisponde al Capitolo 10;

STEP 3 – La scala locale: corrisponde al Capitolo 11.

STEP 4 – La sintesi e il progetto al Capitolo 12.

STEP 5 – Modalità di attuazione e attori al Capitolo 13.

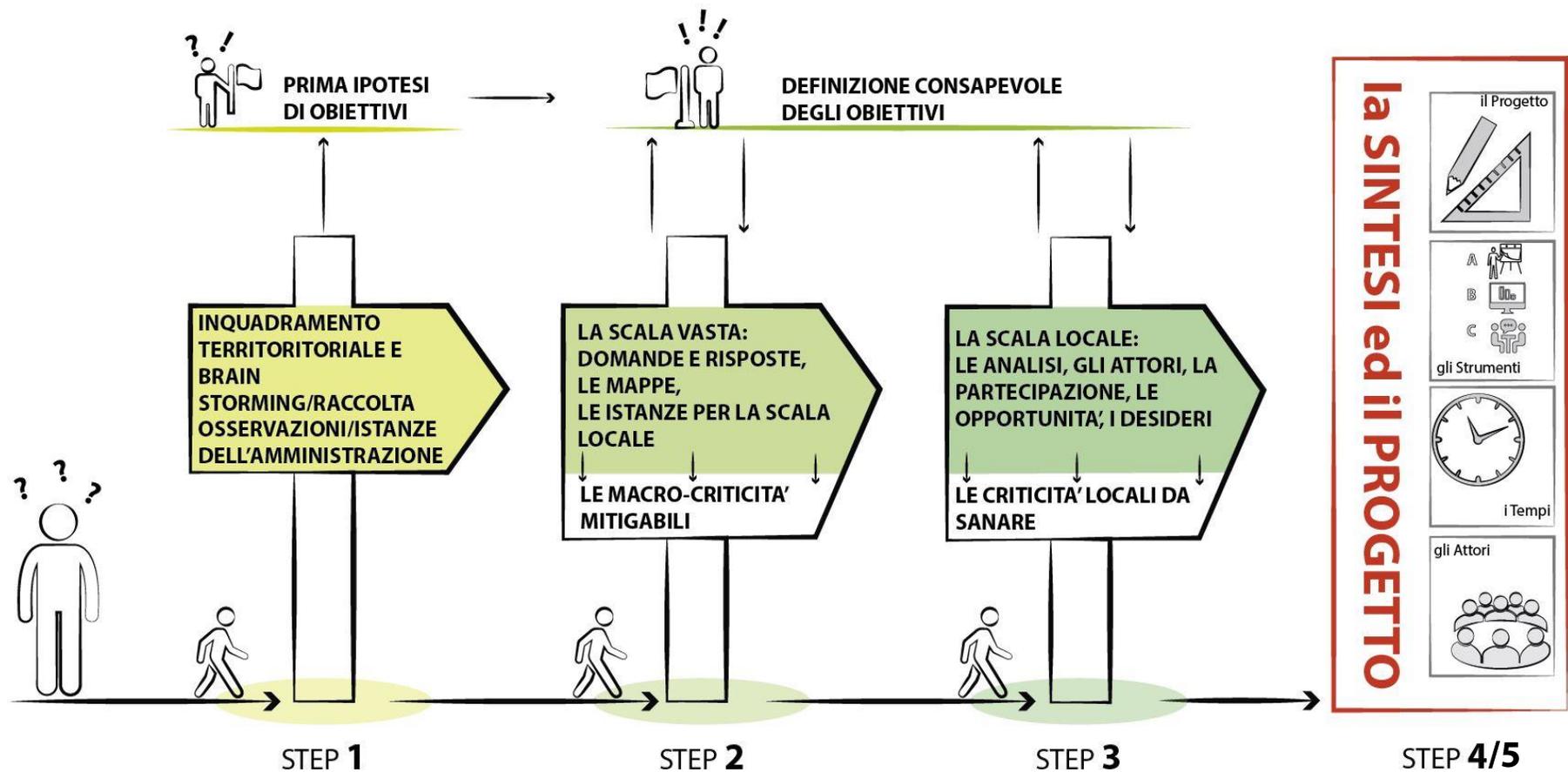


Figura 7-1 - Gli "step" del metodo di progetto

All'interno del presente elaborato, in relazione all'illustrazione delle diverse fasi/step del processo, tale schema viene proposto evidenziando ciascuna volta la fase in trattazione.

## STEP 1 GLI OBIETTIVI

### Obiettivi Materiali: cosa collegare?

L'obiettivo generale di un progetto di rete ecologica in ambito metropolitano è duplice:

contribuire al potenziamento del patrimonio naturalistico e al mantenimento della biodiversità nell'area metropolitana milanese, rafforzando l'intero sistema delle aree protette del Nord Milano e il loro livello di connettività implementare la rete ecologica comunale.

Alla luce delle emergenze climatiche ed economiche, che spingono a riempire di contenuti concreti i concetti di sostenibilità all'interno degli strumenti di pianificazione, si è attivata una riflessione che ha portato a considerare la biodiversità come un obiettivo da perseguire (in quanto dimensione primaria dei sistemi naturali, ma nell'eccezione precedentemente riportata come indicatore della funzionalità ecologica degli ecosistemi).

In questo quadro, il concetto di 'qualità' afferisce non tanto ad elementi in sé, ma al *mantenimento dei processi chiave che consentono l'evoluzione del sistema e la durabilità dei servizi erogati*. Gli elementi strutturali (spaziali) di pregio sono dipendenti dal loro ruolo all'interno dei processi. In quest'ottica, è possibile che un'area giudicata marginale, quale ad esempio una fascia di vegetazione riparia stretta tra una strada e un fiume, abbia caratteristiche multifunzionali maggiori di un bosco di versante molto più ampio e in migliori condizioni. La connettività del 'mosaico' di spazi aperti, più o meno estesi, ma tutti 'interstiziali' entro una maglia urbana e infrastrutturale di rilevanza continentale, quale è quella dell'area metropolitana milanese, è il fulcro concettuale da cui muove lo scenario tracciato.

Il presente studio è occasione per aggiungere nuovi significati alle connessioni ecologiche. L'obiettivo della conservazione e salvaguardia della natura e biodiversità è integrato dai seguenti:

migliorare il grado di salute degli ecosistemi naturali/seminaturali/antropici,

ricomporre l'equilibrio tra gli elementi antropici e quelli naturali/seminaturali del paesaggio, per spingere processi di rinnovo all'interno della visione complessiva di sistema

Pertanto uno degli scopi delle linee guida è sostenere il passaggio di paradigma della **biodiversità** da "oggetto del desiderio", da "guardare e non toccare" e la tutela della natura, a **indicatore ecologico di qualità ambientale**, anche urbana, e di resilienza.

La rete ecologica è considerata quale occasione di riequilibrio dell'ecosistema complessivo, che non può prescindere dal recupero delle funzionalità compromesse dell'ecosistema, e che può realizzarsi mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità su un determinato territorio.

Il progetto di *rete e di connessioni ecologiche* rappresenta, allo stato attuale delle conoscenze, un approccio funzionale ad attribuire 'valore' ai luoghi dove il capitale naturale è allocato, differenziato per livello qualitativo dei servizi erogati.

Ulteriore obiettivo del progetto è definire un modello operativo per sostenere il recupero e valorizzazione di corridoi ecologici attraverso **l'implementazione di nuove strategie di agricoltura nelle aree metropolitane mature**, in particolare:

sperimentare modalità insediative urbane che si intreccino fortemente con quelle rurali, in modo tale che il potenziamento della ruralità contrasti fortemente lo sprawl urbano e che contribuisca a conservare territorio paesaggio e biodiversità anche in ambito urbano e periurbano di aree metropolitane mature.

avviare pratiche di "cura del territorio" che sappiano: da un lato assicurare in modo durevole i benefici della connessione ecologica sulla biodiversità e l'ambiente, dall'altro coniugare gli aspetti della produzione agricola locale con l'uso sociale del territorio da parte delle comunità locali per fini didattico-ricreativi, e generare così nuovi 'beni comuni'.

### Obiettivi Immateriali: le funzioni, ossia cosa si vuol migliorare?

Il progetto di corridoio ecologico, soprattutto attraverso le attività partecipative, può essere un importante momento per il riavvicinamento delle popolazioni alla natura, alla conoscenza dei sistemi naturali, dei processi che li mantengono, delle loro esigenze e dei valori. Solo così il "cittadino metropolitano totale" del terzo millennio, potrà avere coscienza e consapevolezza delle proprie scelte e dei loro effetti nei confronti dei territori esterni alle città.

Oltre a ciò il legame con la terra e le attività che si possono intraprendere costituiscono un mezzo formidabile per attivare spontaneamente collaborazione, cooperazione, divertimento tra persone molto diverse, facilitando la soluzione delle problematiche legate alla città multi-etnica e alla coesione sociale.

**Tabella 7-1 - Esempi di obiettivi materiali e immateriali**

Esempi di obiettivi materiali	Esempi di obiettivi immateriali
Connettere il nodo A con il nodo B	Aumentare la cultura ambientale
Aumentare il capitale naturale di un luogo, un'area, un ambito, una regione	Aumentare il capitale culturale da trasmettere alle generazioni future
Migliorare le prestazioni ecologiche di un luogo, un'area, un ambito, una regione	Aumentare il senso di appartenenza coinvolgendo la popolazione urbana nella costruzione e manutenzione delle aree verdi
Aumentare la ricchezza e l'abbondanza di una comunità vegetale o animale	Facilitare la coesione e la cooperazione tra cittadini
Facilitare la dispersione di una specie	Migliorare il rapporto città/campagna e costruire cittadini sapienti capaci delle giuste scelte per la campagna e la natura
Migliorare la qualità urbana attraverso un sistema di infrastrutture verdi e blu	Allargare lo spazio visivo e, con esso, la mente

### Scegliere gli Obiettivi (chi sceglie, su che basi? chi è il garante?)

Gli *obiettivi* sono la **testa** e i **piedi** di ogni Piano, Programma, Progetto.

Sono la testa perché gli obiettivi guidano le azioni e le scelte. Sono i piedi perché con gli occhi fissi agli obiettivi si può marciare nella giusta direzione senza incespicare, ossia ottimizzando l'utilizzo delle risorse nella direzione del risultato atteso.

La probabilità che un'idea, un sogno, un progetto possa diventare realtà dipende molto dal numero di persone che lo vogliono: la condivisione degli obiettivi aiuta.

Ma quando i numeri crescono, aumentano le occasioni di conflitto, le diversità nei bisogni, nei desideri e nell'immaginario: è difficile per le comunità perseguire lo stesso sogno, nello stesso modo.

Per arrivare in fondo serve una traccia, che deve essere segnata prima che nascano i conflitti e le differenze. Una traccia, definita all'inizio del percorso, entro cui riportare e ridimensionare gli elementi di disturbo, le spinte verso altre direzioni. Questa traccia si disegna condividendo gli obiettivi all'inizio del percorso: quando gli obiettivi sono chiari, approfonditi e scelti dai più, la strada è più facile.

La scelta degli obiettivi è dunque un'operazione tanto importante quanto delicata. Val la pena dedicarci del tempo. Ma poi, quando si sono definiti, non bisogna più tornarci sopra, a meno che non si verifichino evidenti errori o condizioni fortemente mutate.

Gli obiettivi sono il patto che lega chi costruisce i progetti: le persone lavorano per arrivare ad avere/fare certe cose. Guai se quelle cose cambiano nel tempo ad insaputa di chi lavora. C'è dunque una questione di fiducia e di responsabilità che sottende la definizione degli obiettivi e che permette al progetto di svilupparsi.

In questo gioco ognuno ha un ruolo, cui corrispondono responsabilità diverse. Ma tutti le hanno. In genere però, nei progetti, è presente qualcuno più responsabile di altri. Se il bene è pubblico, inevitabilmente il rappresentante della pubblica Amministrazione detiene un ruolo e una responsabilità maggiore degli altri, in quanto garante del bene e del mantenimento dei valori rappresentati.

In un percorso progettuale in cui l'oggetto è un bene pubblico, la pubblica Amministrazione è, inevitabilmente, garante del raggiungimento degli obiettivi di progetto. Deve dunque vegliare che il processo progettuale segua la traccia, al fine di non tradire la fiducia di chi lavora e di ottimizzare le risorse al risultato.

In un progetto di corridoi ecologici gli obiettivi possono essere di due grandi tipologie: materiali e immateriali. Possono essere più o meno specifici.

## STEP 2 SCALA VASTA

La scala vasta permette di capire quali sono i caposaldi di una rete ecologica, le criticità più importanti e i ruoli che le singole patch di un mosaico giocano in virtù della loro posizione: la scala vasta **spiega la rete ecologica e permette di leggere le potenzialità di ogni tessera**, anche la più scadente, in riferimento alla sua posizione.

Per affrontare al meglio la scala vasta è bene rispondere alle seguenti domande di primaria importanza:

- Dove sono le "source" più importanti? Qual è la direzione dei corridoi possibili?
- Quali sono gli ostacoli più importanti?
- Quali sono le specie animali e vegetali che popolano le source e l'ambito esteso?
- Quali sono gli strumenti di programmazione che potrebbero trasformare l'ambito esteso?

- Quali sono gli elementi di programmazione da cui poter cogliere risorse per realizzare i corridoi ecologici?

### **Mappare l'area vasta**

Una volta che è stata data la risposta alle domande principali per la scala vasta è necessario rappresentare il livello di scala vasta attraverso mappature coerenti con il livello di analisi. La mappatura permette una lettura d'insieme del contesto e di individuare ciò che lo caratterizza, le dinamiche territoriali, le opportunità e le problematiche presenti.

Esistono differenti metodologie di mappatura. Si rimanda ai Capp. 9 e 10 per l'esemplificazione.

### **STEP 3 SCALA LOCALE**

La scala locale fornisce le opportunità attuative e operative, permette di capire cosa realmente è possibile fare, alla luce delle condizionalità e delle opportunità derivate dalla scala vasta.

Per affrontare al meglio la scala locale risulta utile porsi le seguenti domande:

- Quali sono gli spazi potenziali "core" e gli spazi complementari?
- Quali sono le interferenze maggiormente negative?
- Quali sono le aree disponibili?
- Quali sono gli elementi presenti significativi per la rete ecologica?
- Quali sono gli elementi presenti più degradati che possono costituire priorità di intervento?
- Chi può aiutare/avere interesse nella gestione?

### **Censimento degli spazi aperti**

La prima attività consiste nel conoscere il proprio patrimonio: il verde non è tutto uguale, cambia funzione a seconda delle specie vegetali e della loro composizione, ma anche delle dimensioni, delle forme, delle distribuzioni delle aree stesse, della quantità di biomassa, della vicinanza/lontananza con altri elementi territoriali. Quindi per conoscere il patrimonio è necessario conoscere non solo le piante, ma anche come sono organizzati gli spazi verdi della città e della campagna.

Le amministrazioni comunali, possono provvedere ad effettuare un'indagine conoscitiva sul patrimonio degli spazi aperti e del verde urbano, in termini consistenza delle superfici, di coperture, valore e uso, configurazione, funzioni dominanti, distribuzione nonché la raccolta di dati relativi alle specie arboree e arbustive.

L'indagine conoscitiva, una sorta di censimento, fornirà le informazioni specifiche del sistema complessivo degli spazi aperti, siano esse d'importanza per la sinergia con le superfici agricole, nel favorire connessioni ecologiche, di supporto per la biodiversità, ecc... Il censimento costituisce la base per le elaborazioni e analisi effettuabili con gli strumenti successivamente descritti.

Nell'appendice C sono individuati alcuni i descrittori utili allo svolgimento del censimento.

## Funzioni degli spazi aperti

Gli spazi aperti e il verde urbano non possono avere la medesima funzione ovunque essi siano localizzati.

A seconda della tipologia (giardino, parco giochi, aiuole ecc.), del tipo di copertura (boschi e coperture arboree, aree prative, aree agricole) e indipendentemente dalle qualificazioni urbanistiche, il verde urbano può svolgere diverse funzioni.

È, quindi, essenziale, per una corretta impostazione della pianificazione, chiedersi quale sia la funzione del verde in città.

Le principali funzioni del sistema del verde e degli spazi aperti si possono articolare nell'ambito di tre grandi categorie, con l'avvertenza, però, che nessuna di esse ha valenza assoluta, intrecciandosi, anzi, l'una all'altra continuamente, vedi tabella a fianco (adattata da Bastian, Schreiber, 1999). Un sistema del verde urbano efficace dovrebbe includere tutte queste funzioni, articolate in diversi spazi, molti dei quali sono multifunzionali e devono essere progettati per accogliere tale multifunzionalità.

Un limite inderogabile sembra essere costituito dal rispetto delle leggi naturali, in particolare delle esigenze di auto-rigenerazione del sistema ambientale, anche in riferimento agli effetti per il

**Tabella 7-2 - Principali funzioni degli spazi aperti e del paesaggio urbano che forniscono servizi ecosistemici alla città e ai cittadini**

Funzioni regolatrici/ ecologiche	<p>Regolazione dei cicli di materiali e di energia: in generale, conservazione di risorse non rinnovabili e miglioramento della qualità dell'ambiente urbano; formazione di suolo e riciclaggio dei nutrienti; protezione del suolo dal dilavamento e dall'erosione; protezione del suolo dall'essiccamento; protezione del suolo dalla desertificazione; distruzione delle sostanze estranee (funzioni di filtro, di ammortizzatore e di trasformazione)</p> <p>Funzioni idrologiche (acqua): ricarica delle falde ritenzione idrica e regolazione del flusso idrico 8; autodepurazione delle acque superficiali; regolazione del microclima (temperature, umidità, ventosità); composizione chimica atmosferica</p> <p>Regolazione e rigenerazione delle popolazioni e delle biocenosi: riproduzione biologica e rigenerazione (auto mantenimento e autorinnovamento delle popolazioni/biocenosi); movimento dei gameti floreali e quindi risorsa genetica; regolazione delle popolazioni di organismi; mantenimento della molteplicità delle specie e delle forme; rifugio di specie; conservazione della biodiversità</p>
Funzioni di approvvigiona_	Biomassa vegetale e animale agricoltura

8 Non dimentichiamo che l'impermeabilizzazione dei suoli è una delle cause che aumentano le conseguenze dannose dei fenomeni alluvionali, accorciando i tempi di corrivazione dell'acqua piovana.

singolo individuo.

Nella maggior parte dei casi, gli spazi verdi progettati non tengono conto di questi aspetti. Soprattutto quelli urbani tendono a riproporre strutture e forme "rubate" all'architettura, indifferenti alle esigenze degli elementi naturali che li costituiscono e degli umani che li vivono.

Di conseguenza, buona parte degli spazi verdi progettati richiedono uno sforzo manutentivo ed un apporto energetico notevolissimi, al punto che gli Amministratori sono sempre fortemente preoccupati dai costi che questi generano.

Tale criticità deriva anche dal fatto che gli spazi verdi urbani, spesso, sono di piccole dimensioni, con forme allungate o frastagliate, tali per cui le piante (spesso troppo grandi per gli spazi in cui si trovano) interferiscono con le strade, le infrastrutture e le case e vanno contenute con potature che frequentemente ne danneggiano l'equilibrio. Spazi molto strutturati, inoltre, si prestano poco all'utilizzo creativo da parte, per esempio, dei bambini, i quali dovrebbero esserne i massimi fruitori.

La caratterizzazione funzionale del sistema degli spazi aperti può essere effettuata anche tramite l'uso di indicatori spaziali riportati appendici C e D.

<p>mento/ produttivo- economiche</p>	<p>prati permanenti colture particolari/no food legno selvaggina pesci commestibili</p> <p>Disponibilità di risorse non rinnovabili materie prime minerali materiali da costruzione combustibili fossili</p> <p>Possibili ricadute economiche fruizione gratuita di luoghi di svago e aggregazione; aumento del valore del patrimonio immobiliare (hedonic value); attrattore turistico e d'investimento; possibile fonte di impiego e nuove competenze; bassissimo costo di manutenzione e gestione se comparato con il costo di qualsiasi altra parte della città</p>
<p>Funzioni abitative/ ricreative/ sociali / culturali.</p>	<p>funzioni estetiche (può definire la struttura urbana; migliora parti di città; può rappresentare un insieme di valori simbolici, culturali e storici); funzioni etiche (fondo genetico, paesaggio storico come retaggio/memoria, imprime carattere, identità, riconoscibilità; parte di paesaggio storico come patrimonio culturale); funzioni per la scienza, per la formazione e l'informazione (educazione ambientale; tradizione locale e storia negli orti botanici, giardini e parchi storici, parchi pubblici e privati); (bio)indicatori e condizioni ambientali; funzioni di ecologia umana (mitigazione dello stress ambientale associato al clima, inquinamento, regime idrologico; costituisce il contatto con il mondo naturale; salute); effetti bioclimatici (meteorologici); funzioni di ammortizzatore e di filtro, cioè per effetti chimici (suolo, acqua aria); effetti acustici (protezione da rumori); funzioni ricreative (come sistema di funzioni psicologiche e di ecologia umana, luogo di aggregazione; svago per tutte le età (orti per anziani, passeggiate a piedi, in bicicletta, attività sportive, attività di gioco per bambini, zone per animali domestici).</p>

## Indicatori spaziali per l'analisi del sistema degli spazi aperti e del verde urbano

La complessità del sistema paesistico ambientale è affrontata attraverso l'uso di indicatori spaziali, chiamati anche macroindicatori, in grado di descrivere gli aspetti strutturali del sistema paesistico -ambientale, intesi come risultante delle interazioni tra le diverse componenti

ambientali, è possibile sintetizzare le informazioni e costruire un quadro di riferimento attraverso cui valutare gli effetti di eventi o trasformazioni anche molto specifici.

Gli indicatori spaziali, sono scelti per:

- definire criticità e opportunità di stato e di scenario;
- definire criteri di compatibilità e obiettivi di sostenibilità mediante standard quali – quantitativi;
- descrivere le modalità di integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione urbanistica e, in generale, nella gestione del territorio costruito;
- stimare i possibili effetti ambientali derivanti dalle trasformazioni;
- contribuire alla definizione dei requisiti di sostenibilità delle trasformazioni sia di tipo edilizio, sia legate all'attività agricola con l'inserimento di elementi per aumentare la diversità delle aree agricole (es: elementi agroambientali).

Gli indicatori spaziali sono sensibili alle trasformazioni del suolo e sintetici, in quanto descrittori di fenomeni che integrano più variabili ambientali degli ambiti territoriali studiati. Gli indicatori spaziali consentono di valutare lo stato del sistema e fornire indirizzi per lo sviluppo futuro. Gli indicatori spaziali descrivono le caratteristiche, le condizioni di equilibrio, le esigenze, le criticità ambientali, gli scenari possibili.

L'utilizzo di tali indicatori è vantaggioso in quanto:

- la trasformazione di una parte di territorio agisce sulle configurazioni spaziali degli elementi che costituiscono il mosaico paesistico ambientale: gli indicatori spaziali sono sensibili alle trasformazioni di suolo e, pertanto, facilmente monitorabili;
- sono relazionabili alle variazioni qualitative delle diverse componenti e fattori ambientali che, nel loro insieme, costituiscono la parte ambientale del paesaggio;
- sono applicabili a diversi ambiti territoriali, consentendo di confrontarli evidenziandone differenze e caratteri propri, nonché di individuare criteri specifici di governo dei territori caratterizzati da differenti condizioni di vulnerabilità/resilienza;
- sono applicabili a diversi scenari permettendo confronti tra differenti configurazioni spaziali ed effetti paesistico ambientali relativi;
- permettono di individuare le idonee aree di compensazione, anche in relazione alle caratteristiche strutturali e funzionali degli ambiti territoriali analizzati.

Per approfondimenti si rimanda all'appendice C.

## **Partecipazione e coinvolgimento della comunità locale**

Il percorso di partecipazione coinvolge in modo attivo la comunità locale, nelle sue diverse forme di rappresentanza, allo scopo di:

- validare le proposte emerse dai professionisti incaricati, in accordo con i tecnici delle amministrazioni coinvolte
- raccogliere gli elementi di riflessione aggiuntivi e contributi basati su una conoscenza del territorio che solo chi lo vive può avere.

Esso prende avvio dal confronto fra i professionisti incaricati al fine di comprenderne le aspettative e le necessità in termini di contributo atteso da parte degli attori da coinvolgere, anche in relazione ai prodotti progettuali oggetto delle successive fasi.

## STEP 4 LA SINTESI E LO SCENARIO PROGETTUALE

Il quarto passaggio consta di due attività:

- - la prima corrisponde alla sintesi, ovvero a un momento di interpretazione delle conoscenze acquisite e di riflessione sugli esiti delle fasi precedenti, svolta con l'obiettivo di trasformare dati e analisi in informazioni utili ad informare il progetto verso: la mitigazione delle criticità di scala vasta, il risanamento delle problematiche locali, valorizzando i punti di forza e le opportunità locali...
- - la seconda attività riguarda invece la definizione di strategie e azioni per raggiungere l'obiettivo prefissato e la progettazione vera e propria, anche considerando gli stimoli derivati da percorsi partecipati, rappresentanti i valori e disvalori percepiti dagli abitanti.

Per affrontare al meglio tale fase utile porsi le seguenti domande:

- Quali sono gli aspetti emergenti e le rilevanze (risorse) dal contesto di scala vasta e dai contesti di scala locale?

L'attribuzione dei valori dipende da fattori di varia natura, afferenti al contesto ambientale, temporale e culturale alle diverse scale indagate. Il valore è determinato non solo dalle proprietà intrinseche dei singoli elementi che compongono la rete, ma anche dal ruolo che questi svolgono alle varie scale;

- Quali i problemi sono emersi dalle fasi precedenti e quali sono le cause?

Anche la definizione di cose è problema dipende dal contesto, ma ancora di più dalla lettura del contesto attraverso l'obiettivo da raggiungere, per es: l'erosione delle core areas, la frammentazione degli spazi aperti, la perdita di capitale naturale, l'impermeabilizzazione dei suoli e i rischi legati alla vulnerabilità nei confronti dei cambiamenti climatici, ecc...;

- Quali sono i requisiti del progetto?

Gli interventi opportuni e possibili per risolvere/mitigare i problemi, per valorizzare le risorse e per realizzare la rete. Le componenti strategiche, che possono entrare in gioco con ruolo attivo nella progettazione e durante il ciclo di vita del progetto.

- Il metaprogetto, quali sono le priorità per la realizzazione della rete?
- Quali materiali ci sono in quell'ambito (naturali e artificiali): coerenze e contrasti
- Ci sono altri progetti con i quali relazionarsi?
- Chi può attuare/gestire/verificare l'attuazione dello scenario progettuale?
- Quali i costi e quali risorse economiche possono essere attivate?

## PARTE III – Articolazione del lavoro: l'esempio del progetto “AGRICONNESSI”

In questa parte è descritto il metodo presentato nel capitolo precedente attraverso la descrizione del progetto “Agriconnessi”.

### 8. IL PROGETTO AGRICONNESSI

Il progetto “CONNESSIONI AGRO-ECOLOGICHE TRA IL PLIS DEL GRUGNOTORTO E IL PARCO NORD MILANO” (cd. “Agriconnessi”) prende avvio nel 2016, grazie ad un finanziamento ottenuto dalla Fondazione Cariplo nell'ambito dei Bandi “Connessioni Ecologiche” (ed. 2014).

Il progetto parte dalla presa d'atto, da parte delle Amministrazioni Comunali promotrici (Cinisello Balsamo e Nova Milanese) e dai partner di progetto, delle criticità paesistico-ambientali che interessano il territorio della porzione settentrionale dell'area metropolitana milanese e della necessità di attivare azioni per il contenimento dello spreco di suolo, per il miglioramento della qualità urbana e per il riequilibrio ambientale e sociale del sistema urbano attraverso la tutela e la riqualificazione degli spazi aperti residui.

Cinisello Balsamo e Nova Milanese sono poste nella parte settentrionale dell'area metropolitana, dove la densità abitativa supera i 6.000 abitanti per kmq, ponendosi ai più alti livelli in Europa. L'urbanizzazione è cresciuta velocemente dal dopoguerra ad oggi per aggiunte successive, seguendo il grande sviluppo industriale centrato su Sesto San Giovanni. Come tutta la parte nord dell'area metropolitana, i comuni hanno “pagato” la loro crescita in termini ambientali e di paesaggio: soffrono di inquinamento atmosferico, congestione da traffico, criticità di acque e suoli, ed è difficile riconoscere elementi identitari del passato o contemporanei, se non in alcune eccellenze che rimandano ad un passato recente, ormai inglobato dalla predominanza dell'ordinario.

Gli insediamenti e le infrastrutture sono gli elementi caratterizzanti del paesaggio per gran parte del territorio, segnando quest'ultimo sia direttamente (con la strutturazione fisica degli spazi, la formazione di aree residuali ed intercluse), sia indirettamente (con la derivazione di ricadute negative, quali emissioni acustiche e in atmosfera).

Così come lo sviluppo urbano ha accompagnato lo sviluppo industriale dei decenni scorsi, la contemporaneità genera nuove problematiche nella città che, di conseguenza, richiedono nuove risposte e nuovi assetti urbani in un territorio che, nonostante la crescita diffusiva del sistema urbano e infrastrutturale, ha saputo conservare alcune risorse, come le aree oggi tutelate dai parchi e gli spazi aperti urbani e periurbani.

Tali risorse rappresentano il 'patrimonio' essenziale in questo contesto territoriale per conservare un adeguato valore ecologico e sfruttarne le potenzialità innanzitutto per migliorare la qualità ambientale del territorio, ma anche per generare un impatto positivo sulla comunità dal punto di vista del tessuto economico e sociale. Se è vero che crisi economica, ambientale e sociale sono facce diverse di uno stesso fenomeno, gli 'investimenti' sulla qualità ambientale, la cura e la cultura degli spazi aperti come 'beni comuni' potrebbe forse contribuire a portare sollievo agli altri due aspetti.

Gli spazi aperti urbani e periurbani, agricoli o aree verdi, nel contesto del nord Milano costituiscono gli ultimi lembi di paesaggio aperto e i luoghi in cui è conservato il capitale naturale necessario al corretto funzionamento dell'ecosistema urbano.

La rivalutazione dell'importanza degli spazi aperti come fonte di nuovi valori territoriali, e non come elementi di risulta, e l'interazione con la campagna in una nuova alleanza che permetta ai cittadini di giovare dei suoi molteplici benefici, si pongono come cardini inalienabili, sia per la sostenibilità ambientale che per quella sociale ed economica dell'ecosistema urbano.

Ecco quindi che - in tale contesto - gli spazi aperti acquisiscono nuova e superiore importanza, sia per la qualità ambientale della città, sia in quanto spazi collettivi, gratuiti, importantissimi per il ruolo sociale che possono ricoprire in questa nuova civiltà urbana.

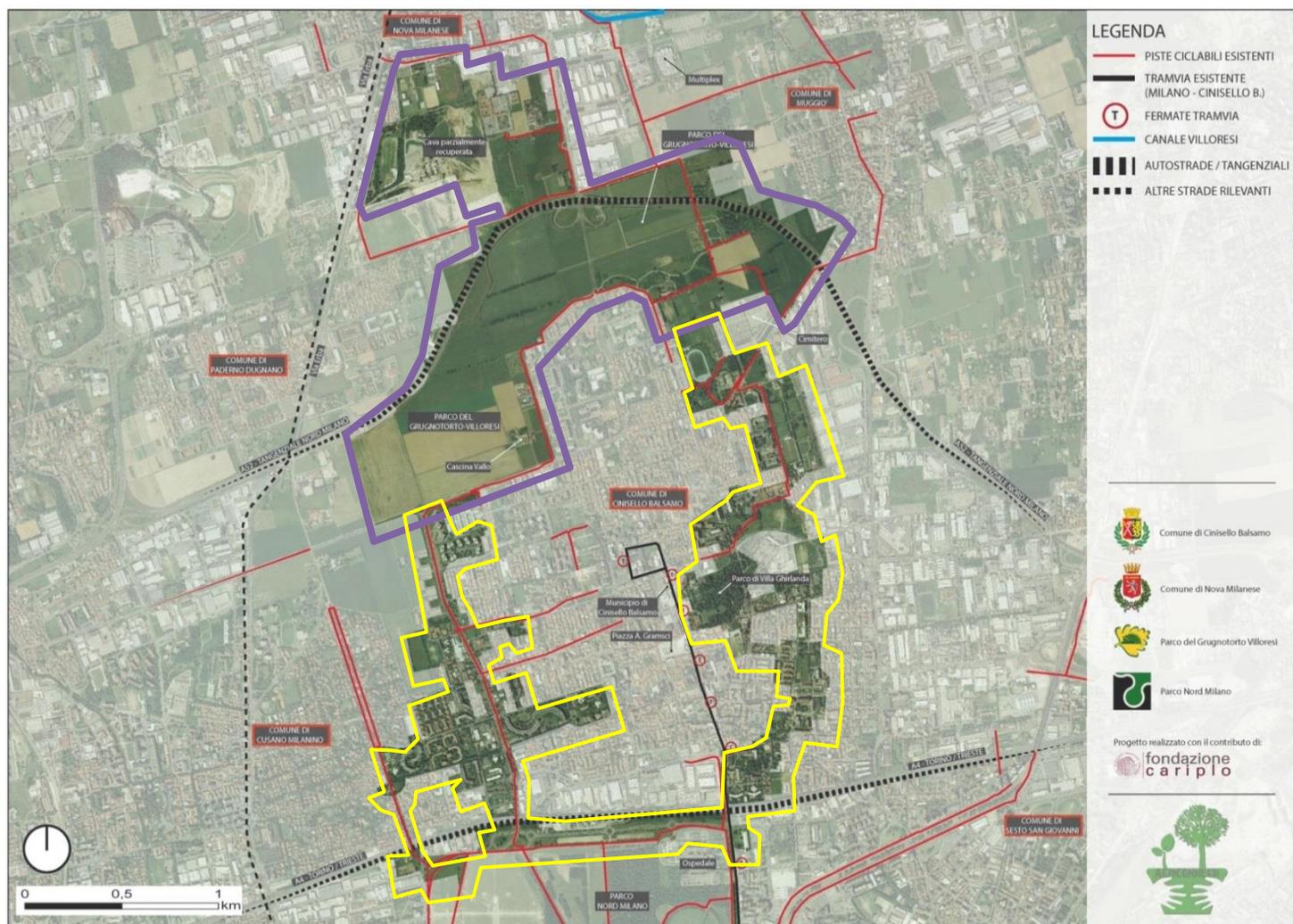
La riflessione sul ruolo dei parchi e della vegetazione in città è necessariamente propedeutica alla caratterizzazione da conferirsi al "sistema del verde urbano" e alla struttura dei margini urbani, affinché possano contribuire realmente al valore della qualità ambientale del sistema urbano. Ciò, anche sotto il profilo degli effetti che ne derivano sulla salute e sul generale miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Il progetto "AGRICONNESSI" ha l'ambizione di porre le basi per l'evoluzione di nuovi scenari integrati basati su principi di sostenibilità "praticabile", a partire da una riflessione complessiva sul sistema del verde e le sue molteplici funzioni ambientali, sociali ed economiche.

## L'areale di progetto

L'area del progetto "Agriconnessi" si sviluppa nei comuni di Nova Milanese e Cinisello Balsamo. È costituito da una aggregazione di spazi aperti profondamente differenti tra loro, che si estendono complessivamente per ca 170 ha.

L'immagine che segue permette di inquadrare l'areale e descriverne le diverse parti.



**Figura 8-1 - Inquadramento dell'areale di progetto**

L'areale nord (in viola nell'immagine) si estende per ca 160 ha, nel dettaglio:

- **la parte ricadente nel comune di Nova Milanese** ha una estensione di c.ca 30 ha, ed costituita da aree di proprietà comunale attualmente interessate da una molteplicità di usi tra loro eterogenei e accumulati dalla sola relazione di vicinanza. All'interno sono

presenti un'area estrattiva attiva, ma in via di esaurimento, alcune aree della medesima cava recuperate ad uso agricolo, attrezzature pubbliche/collettive quali gli impianti sportivi e il cimitero,

- **la parte ricadente nel comune di Cinisello Balsamo** ha una estensione di c.ca 100 ha, ed costituita per larga parte da aree private che potranno essere oggetto di acquisizione comunale attraverso i proventi prodotti dalla trasformazione urbana localizzata nell'area Bettola (Capolinea MM1). Rispetto alle aree nel comune di Nova, queste presentano un uso prevalentemente agricolo, in misura minore sono presenti piccoli areali interessati da macchie boscate, incolti e orti.

La totalità delle aree in oggetto fa parte del PLIS del Grugnotorto-Villoresi.

La parte sud (in giallo nell'immagine) si estende per ca 40 ha, e interessa gli spazi aperti, vegetati e non, all'interno del tessuto urbanizzato di Cinisello Balsamo. Queste aree ricadono in parte anche nel Parco Nord Milano, le aree più a sud.

L'areale nord costituisce l'insieme di spazi aperti che, di seguito nella trattazione, sono chiamati periurbani, gli areali sud costituiscono l'insieme di spazi aperti definiti urbani.

L'evidenza di tali differenze (ruoli e vocazioni) è il punto di partenza per l'impostazione del progetto. In particolare:

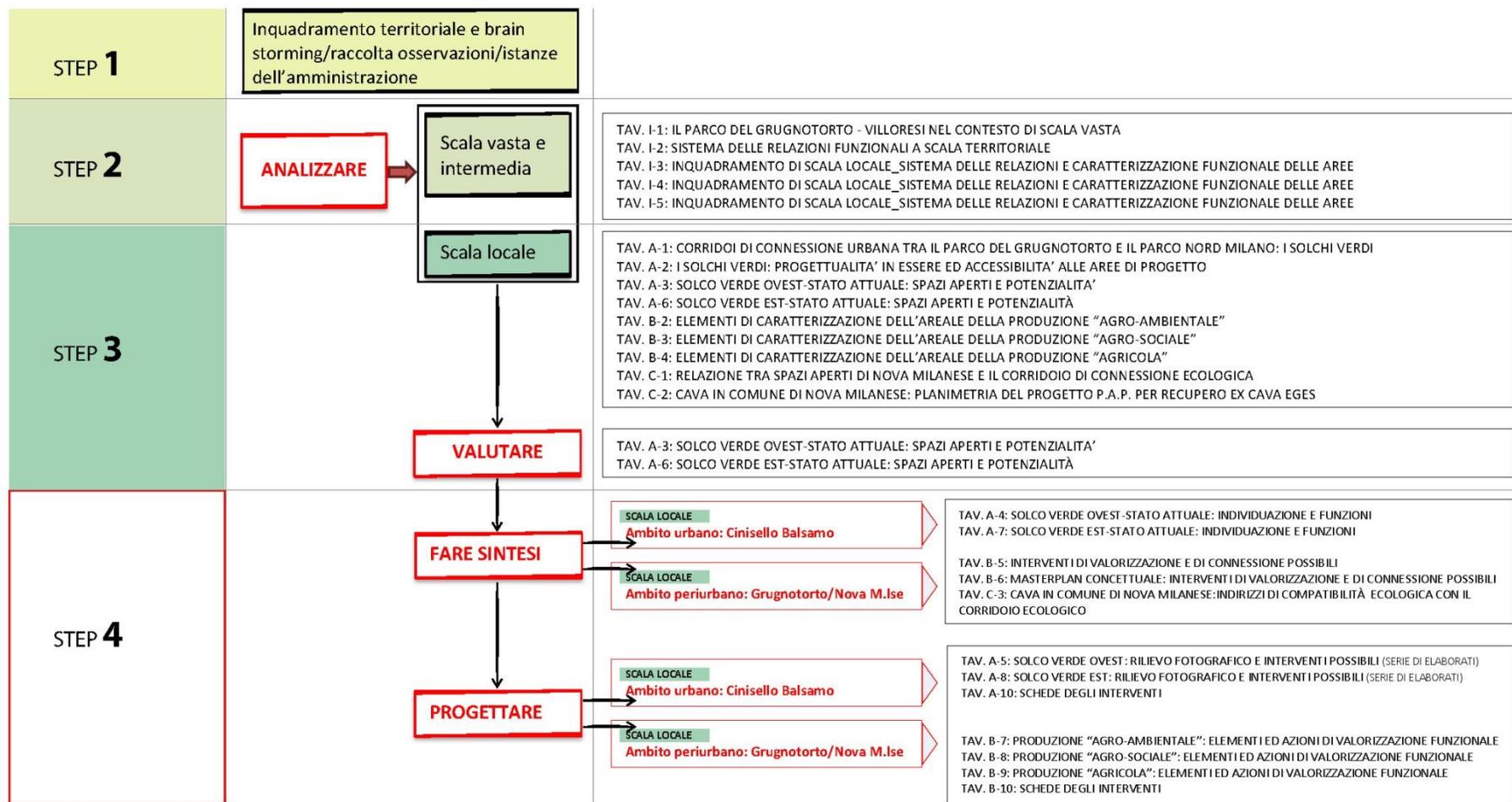
per gli spazi aperti periurbani si è lavorato su uno scenario che sia in grado di conferire all'area il ruolo di effettivo presidio ambientale ed ecologico di scala locale e sovra locale,

per gli spazi aperti urbani la finalità del progetto è la costruzione del corridoio urbano di connessione, un'infrastruttura verde finalizzata al riequilibrio ecologico e alla connessione tra i due Parchi.

Il progetto si sviluppa attraverso:

- la definizione delle relazioni funzionali tra il sistema degli spazi aperti del progetto "Agriconnessi" e i grandi areali costituiti dai parchi regionali e dai PLIS;
- la mappatura degli spazi aperti che sostengono il disegno del corridoio, in ambito urbano e periurbano
- la caratterizzazione funzionale degli spazi aperti, delle aggregazioni e quella complessiva dei corridoi
- l'individuazione dei problemi e la definizione degli indirizzi per la costruzione del corridoio di spazi aperti urbani e dello scenario di riqualificazione degli spazi aperti periurbani
- l'attuazione di azioni/misure di riqualificazione finalizzate alla costruzione del corridoio.

Tale passaggi corrispondono agli step descritti nei paragrafi seguenti. Lo schema, che segue ripercorrendo gli step, illustra l'articolazione del lavoro svolto:



**Figura 8-2 - Articolazione del lavoro svolto**

Si ricorda che:

lo **step 1**: la definizione degli obiettivi e l'inquadramento territoriale sono la chiave d'entrata nel percorso di progettazione. Tale fase ha il compito di orientare le analisi, le azioni o le scelte e impostare le attività successive

lo **step 2**: le analisi di scala vasta finalizzate a comprendere il contesto, quindi il ruolo che l'area di progetto e il progetto stesso può assumere.

lo **step 3**: le analisi di scala locale finalizzati a comprendere le opportunità locali su cui basare la definizione del progetto.

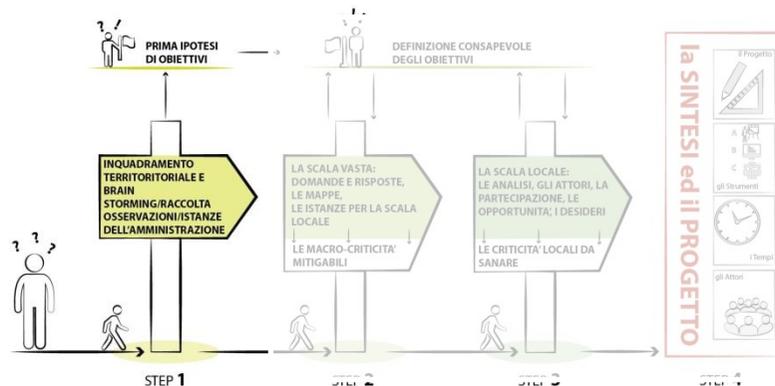
lo **step 4**: la messa a sistema e l'interpretazione degli esiti delle fasi precedenti per la costruzione del progetto e la definizione delle modalità di attuazione.

## 9. LO STEP 1: LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE

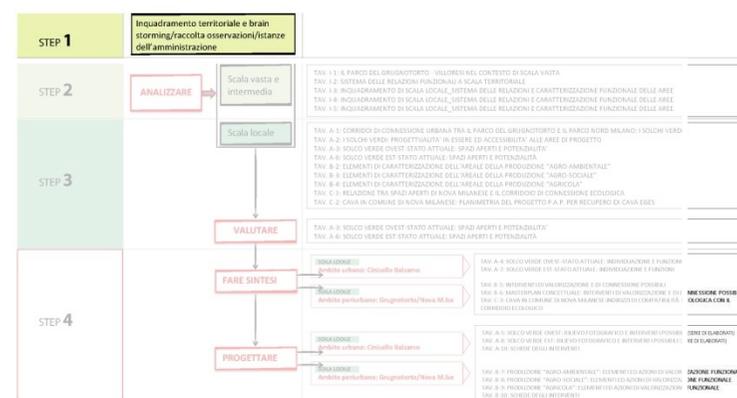
La prima fase di lavoro, corrispondente allo step 1. Lo step 1 affronta il tema della definizione degli obiettivi e dell'inquadratura territoriale, che sono la chiave d'entrata nel percorso di progettazione. Tale fase ha il compito di orientare le analisi, le azioni o le scelte e impostare le attività successive

Le immagini che seguono riportano, a mò di icona, la fase del percorso oggetto di trattazione del presente capitolo.

lo schema delle fasi del processo progettuale



lo schema delle articolazione del lavoro svolto



### Gli obiettivi

Gli obiettivi che il progetto "AGRICONNESSI" persegue sono:

- migliorare e completare il sistema delle reti ecologiche del Nord Milano, "ricucendo" sotto il profilo territoriale e ambientale le aree dei corridoi ecologici sovralocali con il sistema del verde urbano locale dei Comuni di Cinisello Balsamo e Nova Milanese,
- implementare la rete ecologica comunale nei comuni di Cinisello Balsamo e Nova Milanese,
- definire un modello operativo per sostenere il recupero e valorizzazione di corridoi ecologici attraverso l'implementazione di nuove strategie di agricoltura nelle aree metropolitane mature, in particolare:

- sperimentare modalità insediative urbane che si intreccino fortemente con quelle rurali, in modo tale che il potenziamento della ruralità contrasti fortemente lo sprawl urbano e contribuisca a conservare territorio paesaggio e biodiversità anche in ambito urbano e periurbano di aree metropolitane mature.
- avviare pratiche di “cura del territorio” che sappiano da un lato assicurare in modo durevole i benefici della connessione ecologica sulla biodiversità e l'ambiente, dall'altro coniugare gli aspetti della produzione agricola locale con l'uso sociale del territorio da parte delle comunità locali per fini didattico-ricreativi.

Tali pratiche, una volta realizzate, daranno un contributo prezioso per:

- salvaguardare e ripristinare - laddove possibile - i biotopi distintivi del territorio nord-milanese;
- moltiplicare le stepping stone;
- rafforzare la connettività ecologica nelle aree più critiche con interventi mirati di rinaturazione;
- moltiplicare gli habitat idonei alle diverse specie, implementando la dotazione naturalistica del territorio provinciale;
- tutelare e rafforzare la continuità territoriale degli ecosistemi più adatti alla proliferazione e alla conservazione della fauna e più significativi in termini di biodiversità e di funzionalità sistemica;
- produrre ricadute positive sulla conservazione e il ripristino del paesaggio agrario tradizionale e della funzionalità produttiva delle attività multifunzionali agricole presenti e che ricoprono un ruolo determinante nel mantenimento della continuità degli elementi della Rete Ecologica;
- valorizzare gli sforzi e le scelte coraggiose dei partner di progetto, che si sono tradotte in questi anni in atti concreti , come l'acquisizione pubblica di grandi aree verdi agricole o come il tentativo di proposta istituzionale di costituzione di un nuovo Parco Regionale che vede coinvolti i Comuni del PLIS Grugnotorto Villorosi insieme ai Comuni del PLIS Brianza Centrale;
- restituire all'agricoltura all'interno del PLIS Grugnotorto Villorosi la sua capacità storica di costruire il paesaggio. Il consolidamento della destinazione agricola dei terreni, conseguito attraverso la costituzione del Parco sovracomunale, rappresenta solamente il punto di partenza per l'avvio di una politica di qualificazione dell'attività agricola che deve assumere nuovamente il ruolo di motore e custode della qualità del paesaggio non urbano caratterizzato da ambiti
- agricoli con presenza di elementi di qualità paesistica, aree rurali produttive dove sopravvivono singoli elementi di qualità ambientale e/o paesaggistica ed ambiti agricoli a prevalente funzione ecologico-ambientale, aree rurali produttive spesso adiacenti alle periferie urbane, se non intercluse tra aree fortemente urbanizzate, in cui prevalgono processi di trasformazione che hanno destrutturato il paesaggio agrario;
- influire sulle politiche di pianificazione territoriale alle varie scale: dai PGT Comunali alle scelte della Regione Lombardia (rif. Nuovo Parco Regionale);
- consolidare il ruolo multifunzionale dell'agricoltore nella custodia delle aree verdi di proprietà pubblica in ambito di aree urbane mature;
- migliorare la capacità progettuale e gestionale dei proprietari (enti pubblici) e dei gestori che operano nella riqualificazione.

#### **BOX: Risorse e contesto amministrativo**

Attualmente esistono scarse risorse economiche pubbliche destinate in modo specifico all'implementazione delle politiche e delle pratiche ambientali di salvaguardia del territorio. Questa carenza unita alla crisi del modello di sviluppo attuale, porta con sé una crescente difficoltà per gli enti pubblici nella gestione economicamente sostenibile e duratura delle aree verdi di proprietà pubblica: i modelli tradizionali (ente pubblico proprietario e gestore diretto dell'area verde) si rivelano, infatti, sempre più inadeguati in tal senso.

Una delle principali scelte operate dal Comune di Cinisello Balsamo è quella di acquisire le aree attualmente private che rientrano del perimetro del PLIS del Grugnotorto-Villoresi. Oltre alle aree del Grugnotorto-Villoresi, il PGT prevede ulteriori azioni volte ad acquisire tutte le altre aree che definiscono il corridoio ecologico interno al tessuto urbanizzato. La sinergia di queste due azioni assicurerà la connessione tra il parco Nord Milano e il futuro parco regionale del Grugnotorto-Villoresi / Brianza centrale. Gli strumenti utilizzati per attuare le scelte urbanistiche più sopra tratteggiate sono la compensazione urbanistica e quella ambientale.

Nova Milanese Allo stesso tempo anche l'Amministrazione di Nova Milanese ha compiuto delle scelte analoghe prevedendo la realizzazione di un'area che possa coniugare i vari aspetti del "verde" (agricolo, naturalistico, fruitivi, sportivo, ...) con i risvolti pratici (economici) legati alla sua attuazione prima e al suo mantenimento poi. L'intenzione è chiara: credere in un progetto che, una volta a regime, sia in grado di autogestirsi e autofinanziare - se non in tutto, almeno in buona parte - la propria conservazione senza gravare sul bilancio pubblico.

La proposta immagina quindi sulla totalità degli spazi aperti sistemazioni a "verde produttivo" che, in stretta collaborazione con le associazioni locali e l'imprenditoria agricola, dovrà provvedere al proprio sostentamento e garantire un buon grado di vivibilità dell'area, salvaguardando l'impronta naturalistica che il progetto propone.

### **Inquadramento territoriale**

L'inquadramento territoriale ha lo scopo di individuare la struttura del sistema paesistico ambientale individuando gli elementi che costituiscono un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità su un determinato territorio.

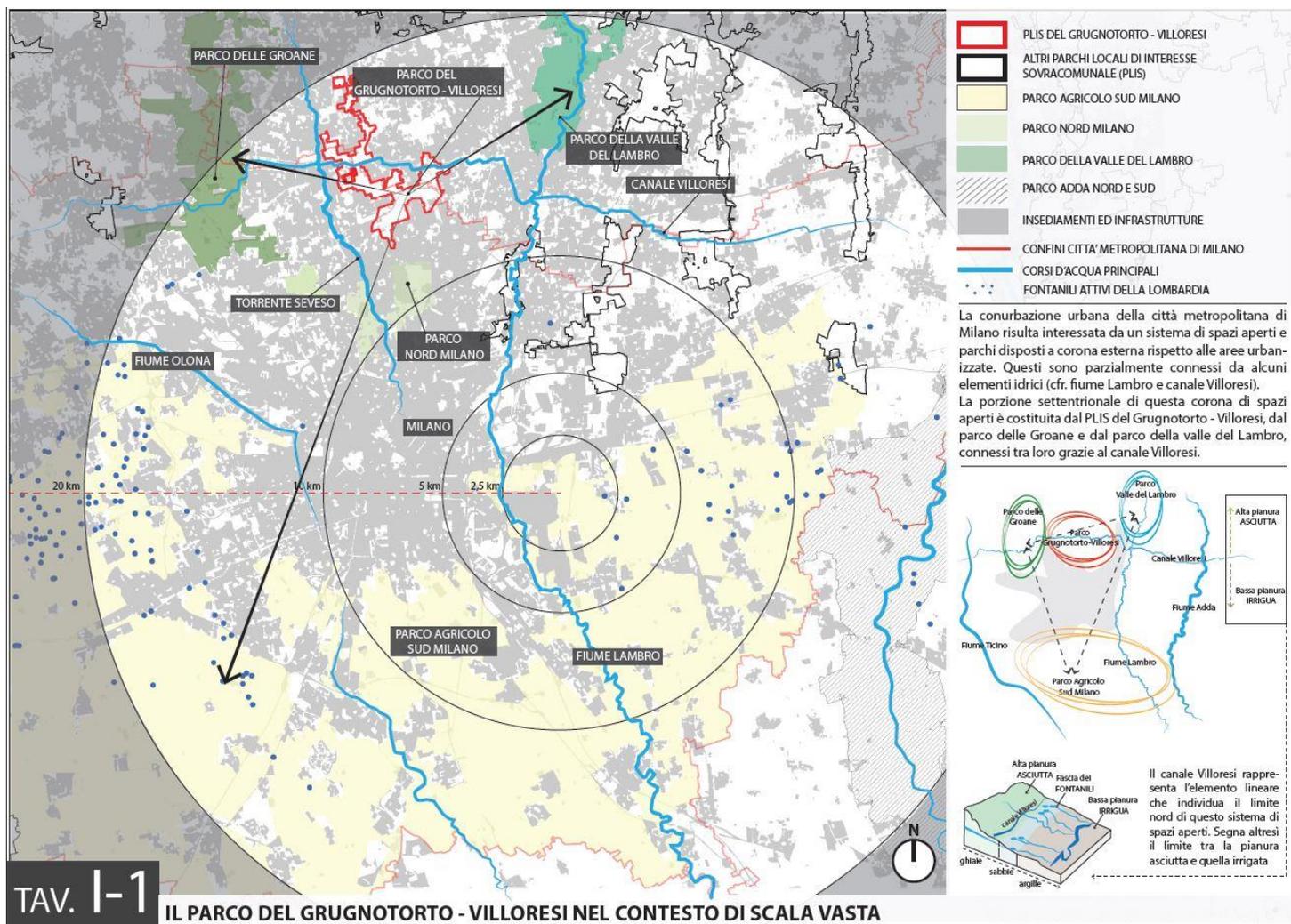
Sulla base del progetto di rete ecologica regionale e provinciale esistente, si prendono in considerazione le problematiche territoriali presenti, sia per quanto riguarda gli aspetti di tutela e conservazione della natura, che quelli socio economici, al fine di impostare uno studio che sfoci nella progettazione di una rete ecologica diversificata e multifunzionale, in parte compatibile con una fruizione eco sostenibile e/o con le attività agricole presenti e potenziali.

La descrizione del contesto territoriale è funzionale a:

individuare le zone idonee alla realizzazione dei corridoi ecologici, comprendendo: la suddivisione funzionale (dello spazio disponibile), la localizzazione delle sorgenti di biodiversità (aree source/core areas), le direttrici di connessione tra le source e la localizzazione delle aree di intervento prioritario, delle sorgenti di disturbo e delle aree complementari o di supporto;

individuare le dinamiche territoriali significative ai fini della realizzazione della rete e dell'individuazione delle aree a massima criticità

individuazione le interferenze tra corridoi ecologici, reti infrastrutturali e nodi urbani.



## Scala vasta: IL PARCO DEL GRUGNOTORTO - VILLORESI NEL CONTESTO DI SCALA VASTA

Cosa cerchiamo?

**La struttura macro del sistema paesistico ambientale:** le grandi aree source (i parchi) e le macro direttrici di connessione all'interno del tessuto insediativo.

La mappa (Tav. I-1) inquadra l'area di progetto, che include parte del PLIS del Grugnotorto-Villoresi e aree interne alla città di Cinisello Balsamo, all'interno dell'area metropolitana di Milano, evidenziandone la localizzazione baricentrica rispetto il sistema dei parchi regionali.

Quali esiti?

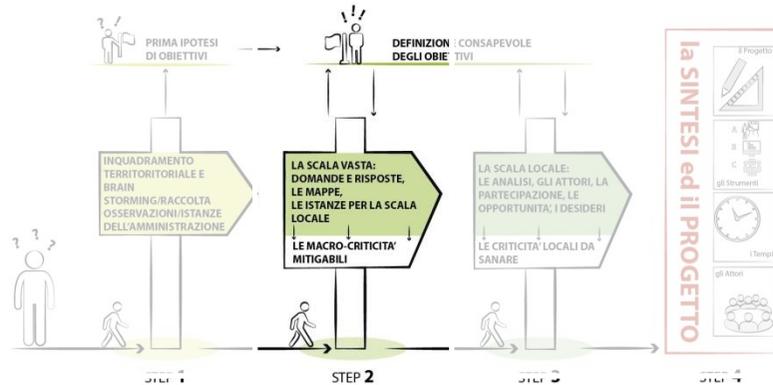
L'area di progetto assume ruolo strategico per il completamento del sistema delle aree protette a Nord dell'area metropolitana di Milano, nella fascia dell'alta pianura asciutta. Si pone inoltre come nodo della connessione possibile tra il Parco delle Groane (a Ovest), il Parco della Valle del Lambro (a Est) e il Parco Nord Milano. Il sistema delle aree protette a Nord, così ricucito, si pone in modo geograficamente opposto, ma sinergico al Parco Agricolo Sud Milano, che chiude la conurbazione verso la pianura irrigua. Inoltre sono presenti, a supporto di tale sistema, la rete idrografica e il sistema di spazi aperti periurbani a corona della città di Milano.

## 10. LO STEP 2: DESCRIVERE IL CONTESTO - LA SCALA VASTA

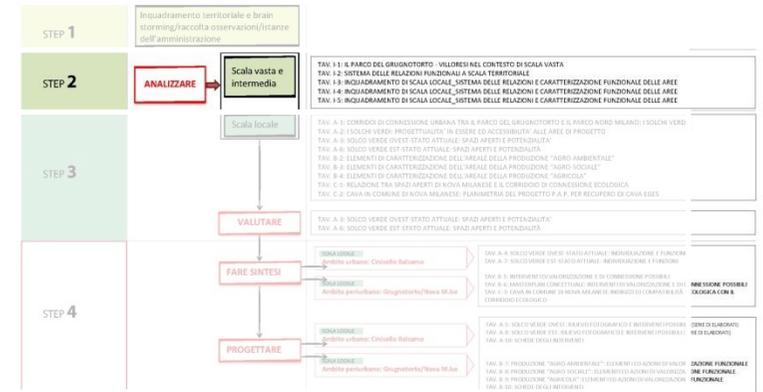
La seconda fase di lavoro affronta le analisi di scala vasta finalizzate a comprendere il contesto, quindi il ruolo che l'area di progetto e il progetto stesso può assumere.

Le immagini che seguono riportano, a mò di icona, la fase del percorso oggetto di trattazione del presente capitolo.

lo schema delle fasi del processo progettuale



lo schema delle articolazione del lavoro svolto



La seconda fase di lavoro ha permesso di individuare la struttura del sistema paesistico ambientale a scala vasta e a scala locale individuando gli elementi e l'azionamento funzionale delle diverse parti del mosaico ambientale, le grandi aggregazioni di spazi aperti e la loro macro caratterizzazione funzionale. L'esito è costituito dalla definizione della direttrice di connessione.

### BOX

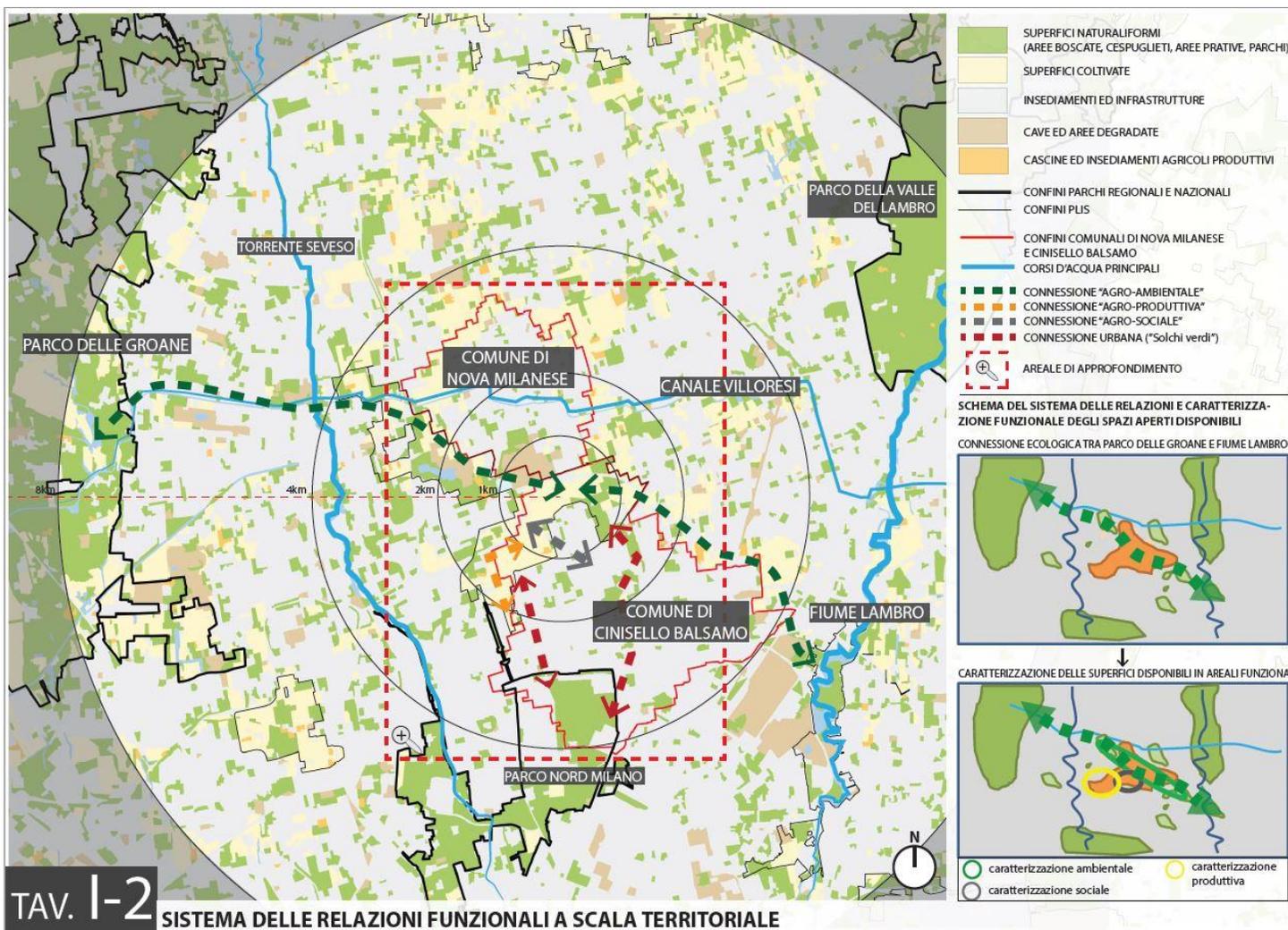
#### Materiali per descrivere la scala vasta

Il presente box raccoglie, organizza e richiama alcune fonti informative e di dati disponibili, utili per descrivere la scala vasta.

La ricognizione è avvenuta prendendo in considerazione gli strati informativi organizzati nel SIT integrato lombardo (GEOportale della Lombardia1), i portali tematici (qualità dell'aria, energia, ecc.), le banche dati implementate da enti e istituti di ricerca e statistica regionali e nazionali, oltre che Piani e Programmi settoriali del livello provinciale.

TEMATISMI AMBIENTALI	BASE DATI/FONTE	
Caratteri pedologici e geomorfologici	Carta Pedologica Regionale,	Geoportale Regione Lombardia
Caratteri Paesaggistici, elementi di valore e di degrado	Unità di Paesaggio, elementi di valore e di degrado	Piano Paesaggistico Regionale, Regione Lombardia

<b>Uso e copertura del suolo</b>	Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali - SIRBeC	Regione Lombardia
	Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali - DUSAF	ERSAF, Geoportale Regione Lombardia
<b>Reticolo idrografico e qualità delle acque</b>	Reticolo idrografico unificato regionale	Geoportale Regione Lombardia
	Stato delle acque superficiali e sotterranee	ARPA Lombardia
<b>Aspetti vegetazionali e habitat</b>	Aree protette in Lombardia, Rete Ecologica Regionale, Rete Natura 2000	Geoportale Regione Lombardia
	Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali - DUSAF	ERSAF, Geoportale Regione Lombardia
	Piano di Indirizzo Forestale	Provincia, Città Metropolitana
<b>Sistema degli spazi aperti</b>	Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali - DUSAF	ERSAF, Geoportale Regione Lombardia
	Banca dati CT10	Geoportale Regione Lombardia
	Banca dati Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale	Geoportale Regione Lombardia
	Ortofoto 2012	Geoportale Regione Lombardia
	Banca dati Grandi Strutture di Vendita	Regione Lombardia
<b>Sistema della mobilità e della sosta</b>	Grafi infrastrutturali (stradali e ferroviari)	Geoportale Regione Lombardia
	Piano Regionale per la Mobilità Ciclistica - PRMC	Regione Lombardia
	Percorsi ciclabili provinciali	PTCP, Province



### Scala vasta: SISTEMA DELLE RELAZIONI FUNZIONALI A SCALA TERRITORIALE

Cosa cerchiamo?

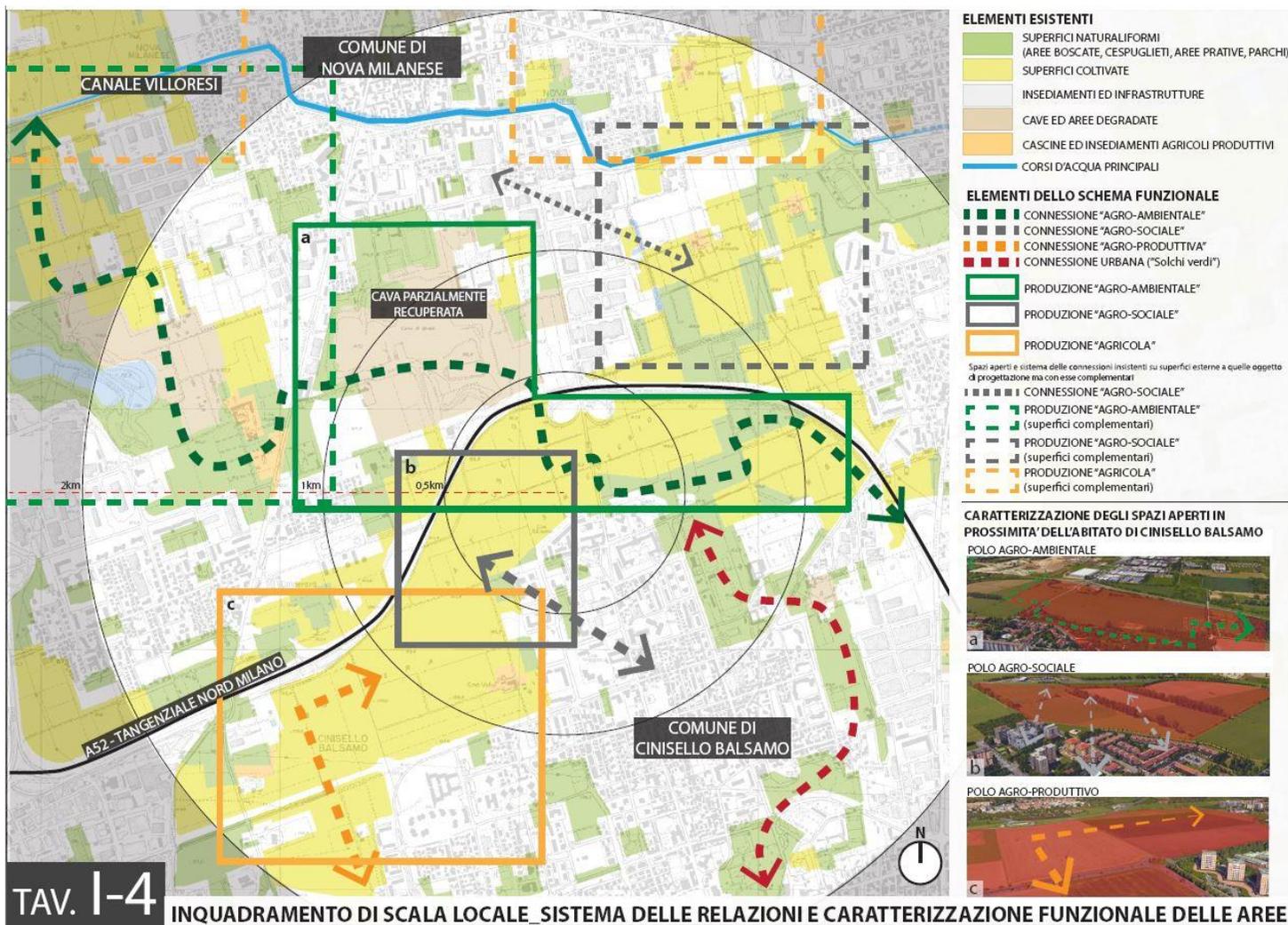
**Le direttrici della connessione e le aree di supporto.** La necessità di realizzare le connessioni tra le aree source, permette di leggere il sistema paesistico-ambientale di scala vasta per vocazioni prevalenti.

La mappa si focalizza sull'area di progetto mettendo in evidenza, all'interno della conurbazione milanese, gli spazi aperti, il reticolo idrografico e le direttrici di connessione tra le aree protette (aree source).

Quali esiti?

Sono individuate le direttrici di connessione, definiti ruoli e vocazioni funzionali delle stesse consentendo di caratterizzare anche gli spazi aperti e gli elementi limitrofi, a seconda delle relazioni che instaurano con essi.

Gli spazi aperti di supporto assumono differenti caratterizzazioni funzionali, a valenza naturalistica/ecologica, agricolo-produttiva o ricreativa/sociale in virtù del ruolo svolto e del contesto di inserimento.



## Scala intermedia: INQUADRAMENTO DI SCALA LOCALE, SISTEMA DELLE RELAZIONI E CARATTERIZZAZIONE FUNZIONALE DELLE AREE

Cosa cerchiamo?

**Elementi costitutivi degli spazi aperti, usi del suolo, funzioni** del verde urbano e delle aree agricole che sostengano le differenti connessioni individuate alla scala vasta.

La mappa traduce a scala locale le caratterizzazioni e le relazioni funzionali analizzate a scala vasta, mostrando come letture e interventi locali possono sostenere il sistema. La mappa è costituita da 3 tavole che esplodono le caratterizzazioni funzionali nelle aree di progetto (PLIS Grugnotorto Villoresi a Nova Milanese e Cinesello Balsamo, e nel tessuto urbano di Cinesello B.).

Quali esiti?

Sono identificati a scala locale gli areali idonei a sostenere le connessioni di scala vasta e a potenziarne le funzionalità: **naturalistica/ecologica, agricolo-produttiva o ricreativa/sociale.**

L'individuazione di tali areali permette, a fronte dell'attuale omogeneità di usi, di individuare differenti orientamenti di intervento finalizzati ad incrementarne la potenzialità di supporto alle connessioni.

Sono inoltre identificati anche altri spazi aperti con le quali possono instaurarsi relazioni sinergiche alla connessione, o che possono adottare strategie ed approcci progettuali analoghi a quelle previsti nelle aree in oggetto.

In particolare nell'area urbana le stepping stone dell'infrastruttura verde e le loro funzioni principali. Nell'area extraurbana i servizi ecosistemici da potenziale, gli elementi

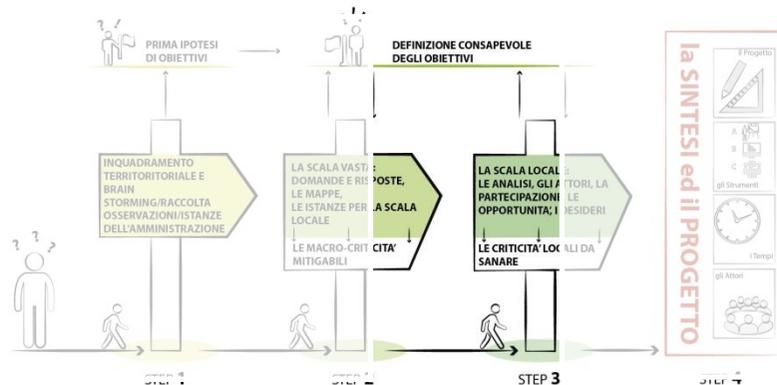


## 11. LO STEP 3: DESCRIVERE I LUOGHI - LA SCALA LOCALE

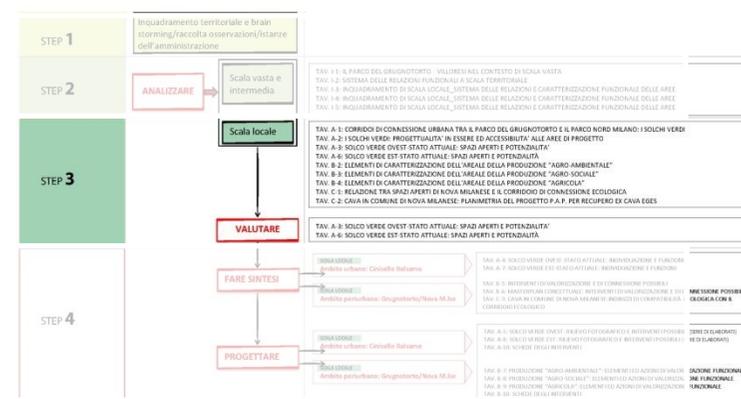
La terza fase di lavoro, corrispondente allo step 3. Lo step 3 affronta le analisi di scala locale, finalizzati a comprendere le opportunità locali su cui basare la definizione del progetto.

Le immagini che seguono riportano, a mo' di icona, la fase del percorso oggetto di trattazione del presente capitolo.:

lo schema delle fasi del processo progettuale



lo schema delle articolazione del lavoro svolto



La fase di analisi a scala locale parte da quanto definito nella fase precedente e si apre con la ripresa del censimento degli spazi aperti e aree verdi (in ambito urbano e periurbano). In considerazione di ciò, l'intervento di riconnessione tra il Parco Nord Milano e il Parco Grugnotorto-Villoresi è realizzato attraverso la ricostruzione di connessioni fisiche e biotiche (mobilità dolce e infrastrutture verdi) fra i Parchi e le funzioni urbane presenti all'interno della realtà consolidata di Cinisello Balsamo.

### BOX

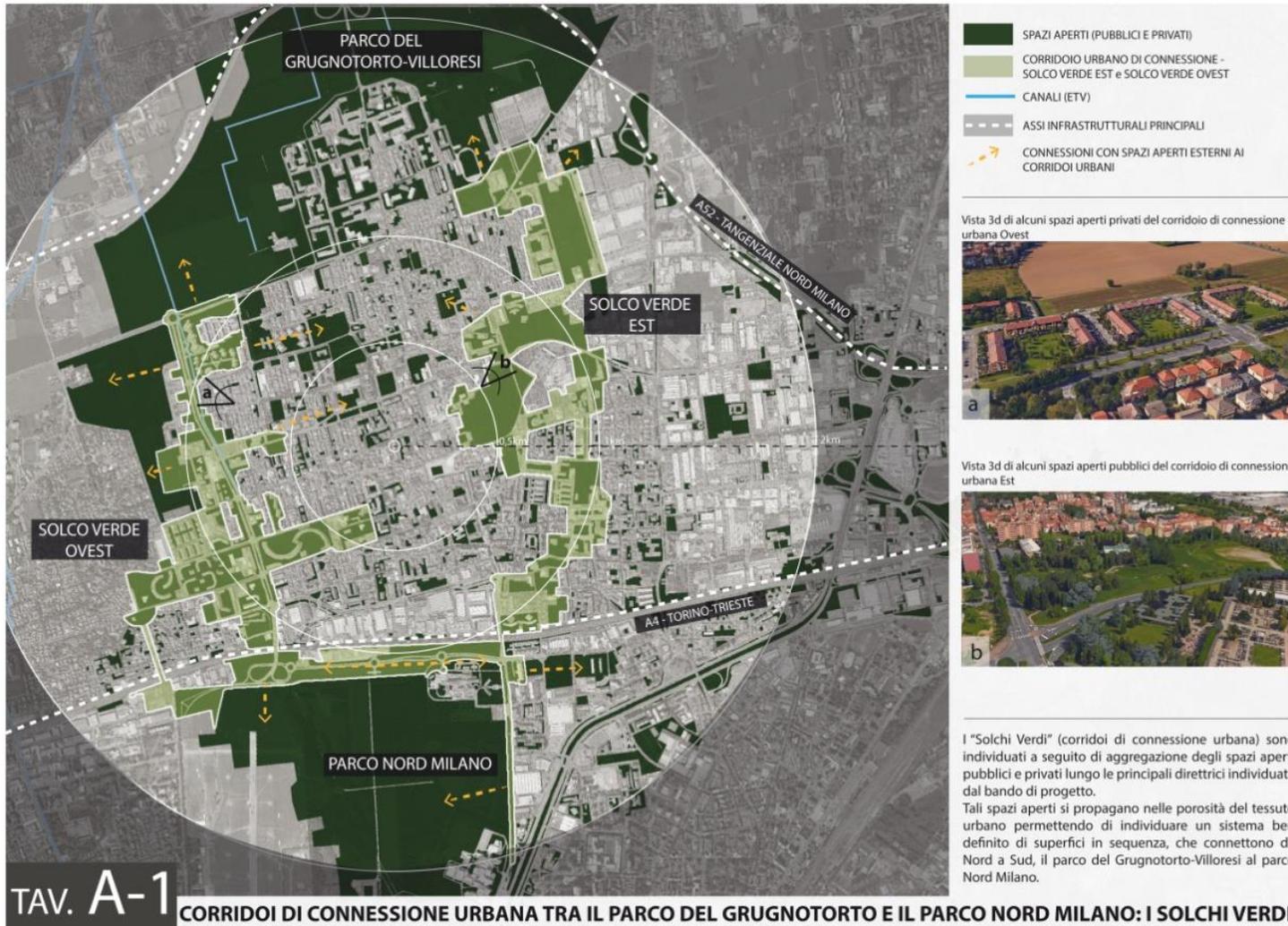
#### Materiali per descrivere la scala locale

Il presente box raccoglie, organizza e richiama alcune fonti informative e di dati disponibili, utili per descrivere la scala locale.

TEMATISMI AMBIENTALI	BASE DATI/FONTE	
Caratteri pedologici e geomorfologici	Studio geologico comunale	Piano di governo del Territorio
Caratteri Paesaggistici, Uso e copertura del suolo	Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali - DUSAF	ERSAF, Geoportale Regione Lombardia
Reticolo idrografico	Reticolo idrografico minore	Piano di governo del Territorio
	Studio geologico comunale	Piano di governo del Territorio
	Piano di Indirizzo Forestale	Provincia, Città Metropolitana

Sistema degli spazi aperti	Piano di governo del Territorio	Piano di governo del Territorio
	Piano di governo del Territorio	Piano di governo del Territorio
Sistema delle attrezzature collettive e del commercio	Piano dei Servizi	Piano di governo del Territorio
	Piano delle Regole	Piano di governo del Territorio
Sistema della mobilità e della sosta	Grafi infrastrutturali (stradali e ferroviari)	Piano di governo del Territorio
	Percorsi ciclabili comunali	Comune

## AMBITO URBANO: PARCO NORD - CINISELLO BALSAMO



### CORRIDOI DI CONNESSIONE URBANA TRA IL PARCO DEL GRUGNOTORTO E IL PARCO NORD MILANO: I SOLCHI VERDI

Cosa cerchiamo?

Gli spazi aperti urbani e loro aggregazioni possibili sulla base dei quali disegnare gli areali dei corridoi ecologici urbani. Gli spazi aperti opportunamente ricuciti permetteranno la connessione tra le aree source di scala locale, il Parco Nord Milano e il PLIS Grugnotorto-Villoresi.

La mappa riporta

- gli spazi aperti e delle aree di verde urbano censite, sia pubbliche che private. Gli spazi aperti privati (i giardini privati) sono stati comunque considerati in virtù delle funzioni ecologiche che erogano a beneficio del sistema urbano.
- le aggregazione degli spazi aperti e delle aree di verde urbano le aree urbane, tali da costituire uno spazio di dimensioni idonee al disegno del corridoio
- gli areali dei corridoi

Quali esiti?

Perimetrazione di dettaglio degli ambiti di progetto (gli areali dei corridoi) entro i quali intervenire per la ricucitura degli spazi aperti, con interventi di potenziamento ecologico finalizzati anche al miglioramento della qualità urbana. Tali areali sono denominati "Solchi Verdi".



Stralcio della planimetria di progetto preliminare per la riqualificazione delle aree a verde di piazza A Gramsci



Stralcio della planimetria di progetto preliminare per la riqualificazione delle aree a verde dei giardini di via Martinelli



TAV. A-2

I SOLCHI VERDI: PROGETTUALITA' IN ESSERE ED ACCESSIBILITA' ALLE AREE DI PROGETTO

## I SOLCHI VERDI - PROGETTUALITÀ IN ESSERE ED ACCESSIBILITÀ ALLE AREE DI PROGETTO

Cosa cerchiamo?

**L'individuazione delle potenzialità dell'accessibilità attuale e futura** attraverso il sistema della mobilità collettiva e dolce, esistente e di progetto.

**L'individuazione dei potenziali allargamenti dei solchi** attraverso le aree di trasformazione urbana (ovverosia le aree dove verosimilmente all'attuazione delle previsioni del PGT è ipotizzabile la realizzazione di nuovi spazi aperti dedicati al verde urbano) per le quali definire orientamenti alle trasformazioni nell'ottica di potenziamento del corridoio.

La mappa riporta gli areali dei solchi verdi ai quali sono sovrapposti:

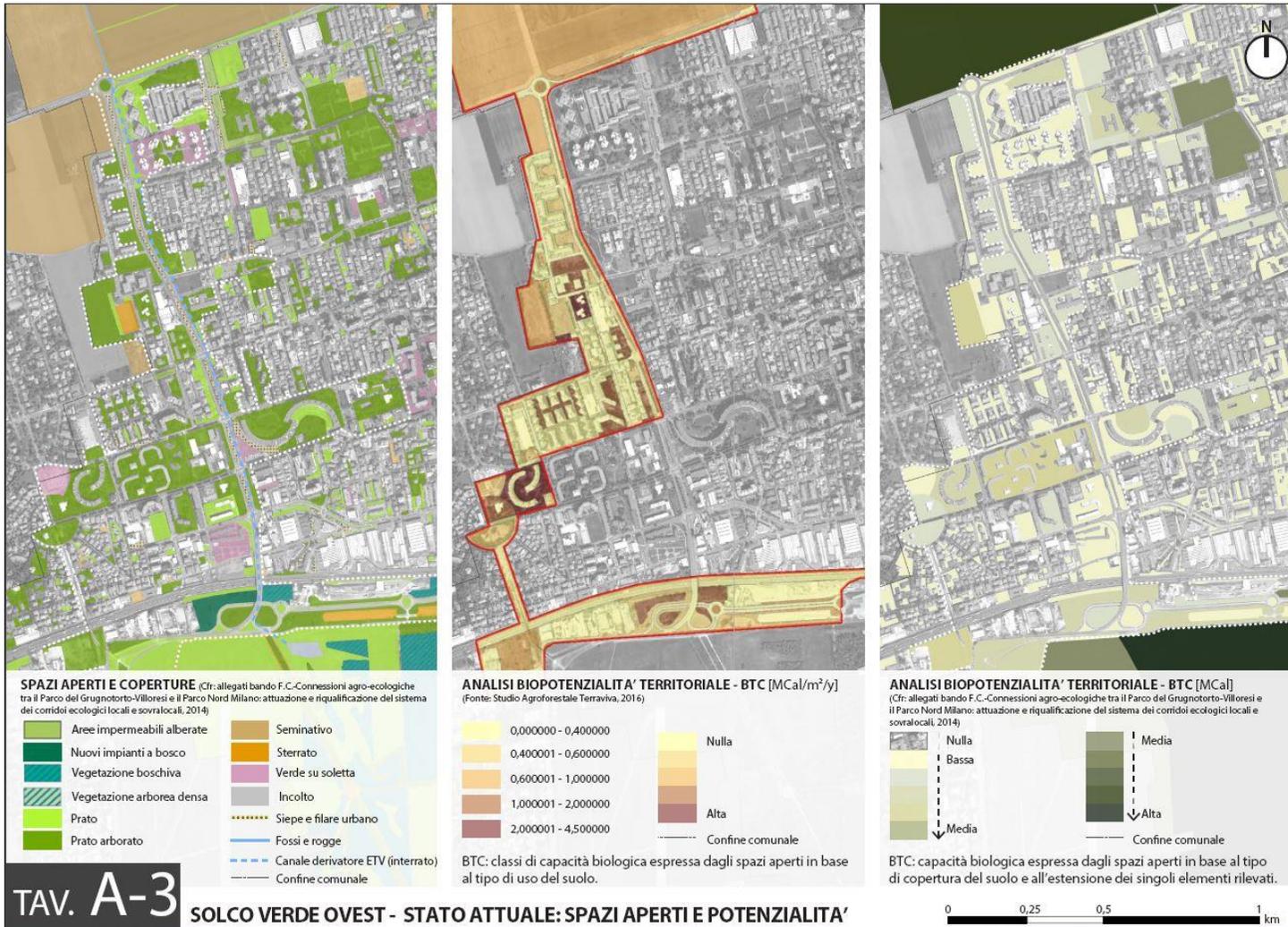
- gli ambiti di trasformazione del PGT
- il sistema della mobilità dolce e collettiva

Quali esiti?

I percorsi ciclo-pedonali presenti all'interno dei "Solchi" costituiscono il "filo conduttore" per ricucire i frammenti di spazi aperti e lungo il quale localizzare gli interventi di potenziamento fruitivo degli stessi. Sono presenti, inoltre, gli ambiti di trasformazione urbana (rispetto ai quali sarà possibile dare delle indicazioni intervento) e gli spazi aperti progettati (per realizzare la connessione in modo che sia in costante continuità con tali aree).

## Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito urbano

I “Solchi” dovranno possedere una propria identità sotto il profilo paesistico e ambientale, al fine di arricchire l'offerta fruitiva locale e sovralocale connessa alle aree verdi, integrando le funzioni del verde urbano di prossimità con quelle delle aree agricole limitrofe alle connessioni. Queste, infatti, permetteranno di ricucire le aree verdi distribuite nel tessuto urbano di Cinisello (in genere di piccole dimensioni e isolate) che, attualmente, presentano livelli di prestazioni ecologiche medio-bassi.



**Scala locale: SOLCHI VERDI - STATO ATTUALE: SPAZI APERTI E POTENZIALITÀ**

Cosa cerchiamo?

Spazi aperti urbani da riqualificare e connettere.

Come si fa?

L'elaborato è organizzato in tre parti corrispondenti a tre mappe che rappresentano tre analisi svolte:

- la prima mappa è il censimento degli spazi aperti finalizzato ad individuare e caratterizzare ogni spazi in base al tipo di copertura (uso del suolo),
- la seconda riporta gli spazi aperti classificati sulla base del valore unitario di biopotenzialità<sup>9</sup> assegnato ad ogni tipo di copertura (uso del suolo),
- la terza riporta gli spazi aperti classificati sulla base della biopotenzialità complessiva prodotta<sup>10</sup> da ogni singolo spazio rilevato.

Quali esiti?

La mappatura e le analisi permettono di individuare le aree portanti del corridoio, ovverosia quelle che hanno maggiore estensione ed esprimono maggiore biopotenzialità, e le aree di supporto alla connessione. Tale categorizzazione è utile

<sup>9</sup> Ai diversi usi del suolo presente in un certo territorio o, come nel caso del presente progetto, ad ogni tipologia di copertura degli spazi aperti è associabile un valore unitario di biopotenzialità (CFR Appendice D)

<sup>10</sup> I valori unitari di biopotenzialità moltiplicati per la superficie occupata dall'elemento considerato esprime l'energia latente che un sistema ecologico è in grado di esprimere (Ingegneri V. G. E., 2005) in termini di MegaCalorie.



**SPAZI APERTI E COPERTURE** (Cfr. allegati bando F.C.-Connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano: attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali, 2014)

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Aree impermeabili alberate | Orti                  |
| Vegetazione boschiva       | Sterrato              |
| Vegetazione arborea densa  | Verde su soletta      |
| Prato                      | Siepe e filare urbano |
| Prato arborato             | Confine comunale      |



**ANALISI BIOPOTENZIALITA' TERRITORIALE - BTC [MCal/m<sup>2</sup>/y]**  
(Fonte: Studio Agroforestale Terraviva, 2016)

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 0,000000 - 0,400000 | Nulla            |
| 0,400001 - 0,600000 | Alta             |
| 0,600001 - 1,000000 | Confine comunale |
| 1,000001 - 2,000000 |                  |
| 2,000001 - 4,500000 |                  |

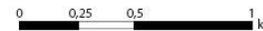
BTC: classi di capacità biologica espressa dagli spazi aperti in base al tipo di uso del suolo.



**ANALISI BIOPOTENZIALITA' TERRITORIALE - BTC [MCal]**  
(Cfr. allegati bando F.C.-Connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano: attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali, 2014)

- |       |                  |
|-------|------------------|
| Nulla | Media            |
| Bassa | Alta             |
| Media | Confine comunale |

BTC: capacità biologica espressa dagli spazi aperti in base al tipo di copertura del suolo e all'estensione dei singoli elementi rilevati.



anche per:

- individuare le aree sulle quali attivare azioni di riqualificazione per consolidare il corridoio e ricostruire la connessione ecologica,
- individuare altre aree da includere nel corridoio, aree che nel primo disegno non erano state individuate, ma che a seguito delle analisi effettuate risultano idonee.

Le medesime analisi sono state svolte anche per il Solco est, e sono state restituite cartograficamente in un analogo elaborato.

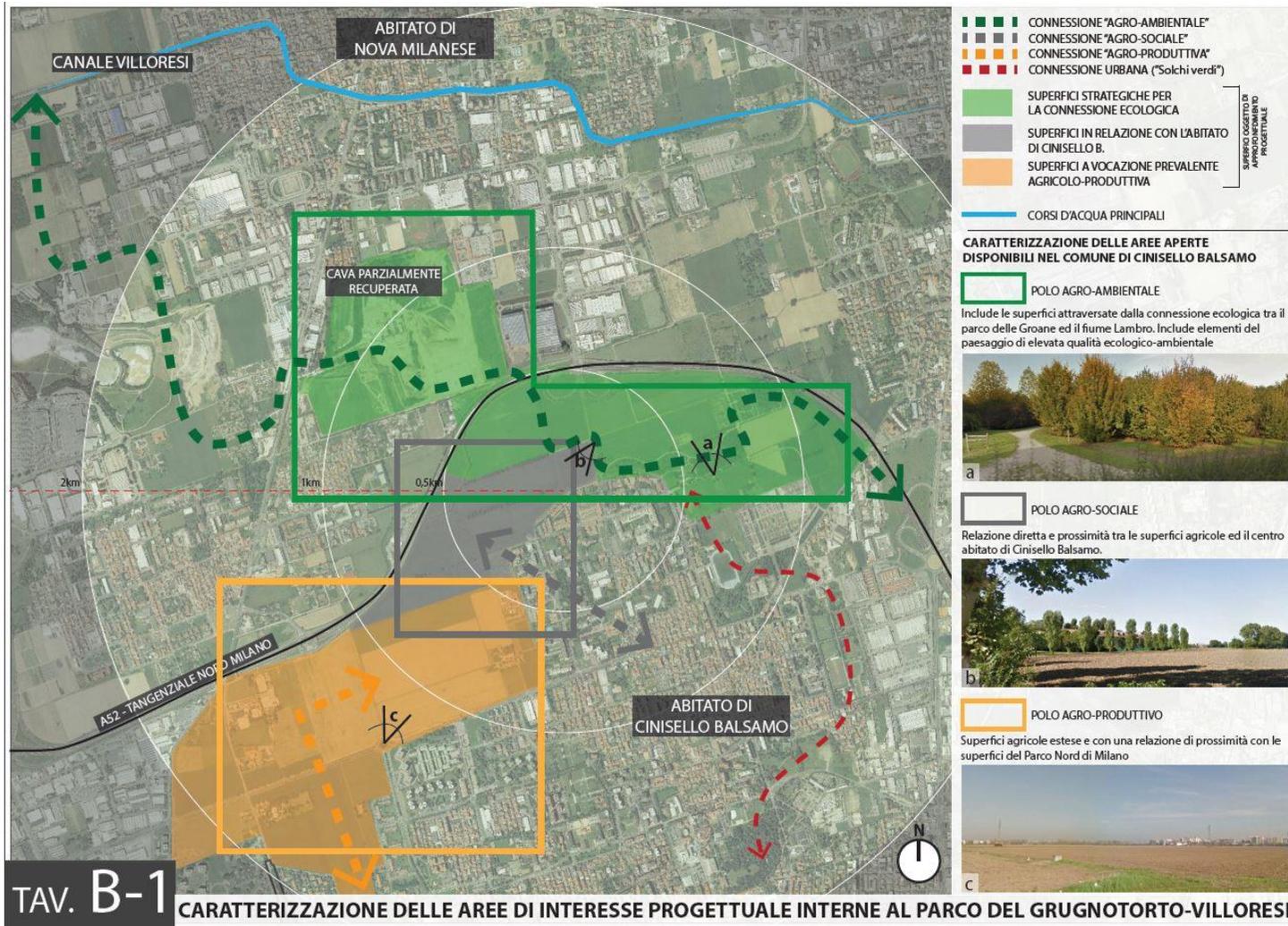
**TAV. A-6**

**SOLCO VERDE EST - STATO ATTUALE: SPAZI APERTI E POTENZIALITA'**

Dalla prima tranche di analisi è emerso che :

- il “**Solco Verde Ovest**”, presenta una maggiore consistenza dimensionale di spazi aperti rispetto al solco est. Tale caratteristica è dovuta al fatto che il solco percorre il tessuto residenziale più recente, a minore densità, si tratta del tessuto residenziale realizzato negli anni 60/70, dopo l'entrata in vigore del DM1444/68 che indicava lo standard minimo di 18 mq/ab, di cui 9 mq/ab a verde, e la Lr 51/1975 che innalzava lo standard a misura non inferiore a 26,5 mq/ab, di cui almeno il cinquanta per cento a verde o attrezzature per il gioco e lo sport,
- il “**Solco Verde Est**”, presenta una situazione diversificata. Nella parte più a nord è costituito da grandi spazi aperti che presentano buona qualità ecologica, che corrispondono ai grandi parchi urbani. La parte sud si insinua nel tessuto denso del nucleo storico di Cinisello, pertanto tale tratto risulta più povero di spazi aperti ma con una qualità urbana più interessante.

## AMBITO PERIURBANO: CINISELLO BALSAMO - GRUGNOTORTO – NOVA MILANESE



### CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI INTERESSE PROGETTUALE INTERNE AL PARCO DEL GRUGNOTORTO-VILLORESI

cosa cerchiamo?

Una perimetrazione più accurata e le caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti periurbani.

Come si fa?

La mappa riporta gli spazi aperti periurbani, ovvero le aree agricole incluse nel PLIS del Grugnotorto-Villoresi coinvolte nel presente progetto.

Sovrapponendo gli esiti delle analisi dei scala vasta (tavola di inquadramento cfr. tav. I-4), che hanno definito le direttrici di connessione e i macrocaratteri funzionali, si individuano ad una scala di maggior dettaglio le superfici idonee a declinare a scala locale i macrocaratteri funzionali individuati.

Quali esiti?

Perimetrazione dei tre areali funzionali che caratterizzano gli spazi aperti periurbani:

un'areale che individua le superfici strategiche per la realizzazione delle connessione ecologica tra il parco delle Groane e la Valle del Lambro. Tali superfici, campite in verde nelle mappa a fianco, comprendono sia l'area di cava parzialmente recuperata in comune di Nova Milanese che parte delle aree agricole poste tra il tracciato della tangenziale nord e l'abitato di Cinisello Balsamo;

un'areale che individua le superfici più prossime alle aree urbane e, in virtù di questa relazione diretta, assumono una possibile connotazione di tipo sociale, fruitivo e didattico. Tali superfici, campite in grigio nelle mappa a fianco, includono aree agricole in diretto rapporto con la città di Cinisello Balsamo fino al margine con la tangenziale;

*un'areale che individua le superfici più intensamente coltivate e che conservano la connotazione agricolo-produttiva, nonostante la vicinanza degli insediamenti e delle dinamiche di crescita degli stessi (ora limitata dagli strumenti urbanistici vigenti). Tali superfici sono campite in giallo nella mappa a fianco.*

## **Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito periurbano**

Il paesaggio delle frange urbane svolge una funzione di margine tra paesaggio urbano e paesaggio aperto. In ambiti così densamente insediati, le aree agricole e gli spazi aperti, costituiscono gli ultimi lembi di paesaggio aperto.

È un luogo di relazione spesso conflittuale, di alta dinamicità, di scambio. Le aree rurali incluse in questi paesaggi, per la loro localizzazione, sono indicate per il miglioramento della qualità ambientale e della vita nella città.

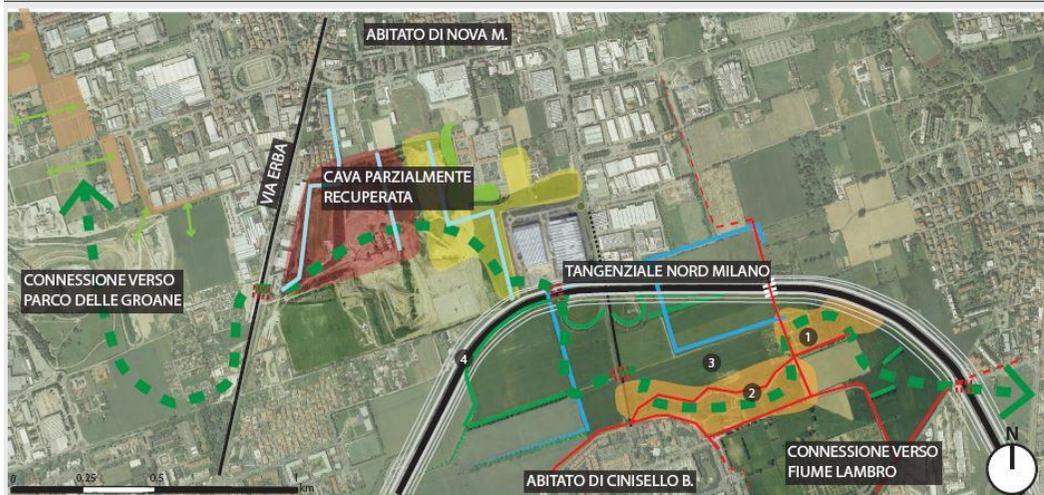
Nelle aree di frangia urbana, le aree agricole assumono sempre più caratteri e modi d'uso connessi all'insediamento; spesso sono aree residuali che sono lasciate a sè stesse, in attesa di essere trasformate in aree che producano maggior reddito. Al contrario, la pianificazione dovrebbe considerare gli spazi rurali non come aree di risulta, ma come aree da pianificare con pari dignità degli insediamenti, tenendo conto dell'importante ruolo che queste possono ricoprire se dovutamente valorizzate. Nel caso specifico, in tal senso hanno operato le AACC di Cinisello Balsamo e di Nova Milanese con i loro recenti strumenti urbanistici. Pertanto dovrebbero essere sviluppati interventi di rafforzamento dell'attività agricola esistente, con particolare riferimento alla valorizzazione del patrimonio ambientale e della molteplici funzioni che sommano alla produzione agricola: le funzioni di servizio ecosistemico alla città.

In questi termini, le macro caratterizzazioni funzionali individuate per gli spazi aperti periurbani si pongono come riferimento per la definizione di interventi di riqualificazione agronomica differenziati.

Di seguito si approfondiscono le descrizioni dei tre areali funzionali.

Il primo areale, definito della "produzione Agro ambientale", include le superfici strategiche per la connessione ecologica. Tale areale si estende in entrambe i comuni, in particolare:

- nel comune di Nova Milanese, include le aree della cava vallette, quelle già recuperate e localizzate nei pressi del cimitero e degli impianti sportivi, sia le aree ancora dove permane l'attività di lavorazione degli inerti;
- nel comune di Cinisello Balsamo, include le aree agricole in località sant'Eusebio, poste a est di via Risorgimento fino alla tangenziale nord, il parco urbano e gli spazi aperti nelle vicinanze delle aree sportive di via Cilea, infine le aree agricole in località Malpensa fino al cimitero.



ELEMENTI ESISTENTI DI CARATTERIZZAZIONE ECOLOGICO/AMBIENTALE



ELEMENTI ESISTENTI DI INTERFERENZA CON LA CARATTERIZZAZIONE ECOLOGICO/AMBIENTALE



- 1 Lo stagno del Grugnotorto rappresenta un elemento di qualità ambientale e contribuisce ad innalzare il valore ecologico dell'areale nel suo complesso.
- 2 L'area verde attrezzata funge da filtro tra le superfici coltivate e le superfici edificate. Consente di limitare le interferenze reciproche tra l'area urbana di Cinisello Balsamo e le superfici coltivate, ed offre habitat boscati in grado di incrementare il valore ecologico dell'areale nel suo complesso
- 3 L'alternanza tra superfici coltivate e fasce erbacee spontanee offre habitat differenti e zone rifugio per insetti predatori dei fitofagi
- 4 La tangenziale Nord Milano rappresenta un elemento di interruzione della connessione ecologica e potenziale fonte di disturbo verso le aree agricole del polo agro-ambientale

TAV. B-2

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRO-AMBIENTALE"



L'areale risulta strategico in termini di nodo di connessione Est-Ovest tra il parco delle Groane ed il fiume Lambro, così come evidenziato dalla direzionalità del corridoio di connessione ecologica. La presenza di elementi di alto valore ecologico quali macchie boscate, aree umide, canali e sistemi di siepi e filari, constatano un valore ecologico complessivo relativamente elevato rispetto a quello riscontrato per gli altri poli. Si evidenziano tuttavia alcuni elementi di interferenza (es. strade) che necessitano di interventi di deframmentazione/riqualificazione. L'area della cava, già in parte recuperata, rappresenta un altro elemento di notevole importanza ai fini della continuità ecologica

Scala locale: ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRO-AMBIENTALE"

Cosa cerchiamo?

All'interno dell'areale, gli elementi che lo caratterizzano e lo distinguono dagli altri spazi aperti periurbani: gli elementi che connotano il paesaggio e che se rafforzati/riqualificati contribuiscono alla connotazione ecologico-ambientale dell'areale

Come si fa?

La mappa riporta gli elementi che attualmente caratterizzano il paesaggio agricolo locale presente dell'areale, essi sono:

- elementi di diversificazione sia di origine naturale sia antropica che connotano i paesaggi agricoli: formazioni vegetali lineari (siepi e filari), macchie boscate, alcuni tratti di reticolo idrografico minore, e una zona umida
- elementi di tipo antropico, compatibili con paesaggi agricoli: parco urbano, aree ad orti, percorsi ciclopedonali campestri
- elementi di disturbo: in particolare la tangenziale nord e la cava in esercizio.

Quali esiti?

E' ricostruito lo stato dei luoghi, evidenziando gli elementi di valore e gli elementi di criticità/disturbo.

Gli elementi di valore che supportano la definizione degli interventi di innalzamento della valenza ecologico-ambientale dell'area contribuiscono ad innalzarne la potenzialità ecologica. Gli elementi di criticità/disturbo, aspetti sfavorevoli o parzialmente svantaggiosi, per i quali sono da definirsi interventi finalizzati a mitigare/assorbire il disturbo

Il secondo areale, definito della "produzione Agro sociale", include le superfici in relazione con l'abitato di Cinisello Balsamo. Tale areale, include le aree agricole in località sant'Eusebio, poste a ovest di via Risorgimento fino alla tangenziale nord.

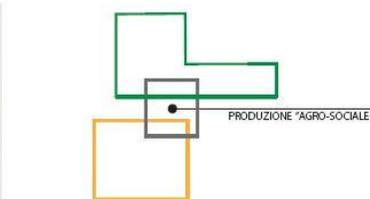
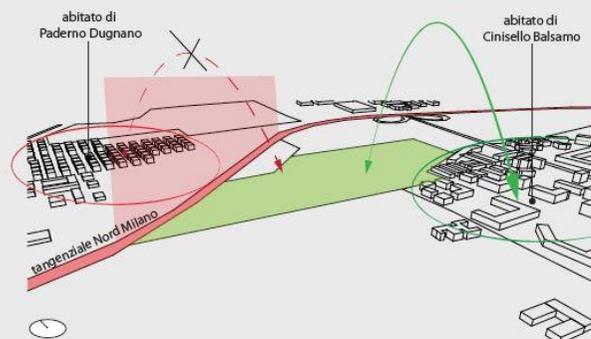


Accessibilità ciclabile da via Risorgimento



Limite dell'abitato di Cinisello Balsamo in diretta relazione con l'areale della produzione agro-sociale

La tangenziale Nord Milano, rappresenta un elemento di interruzione delle relazioni funzionali tra gli spazi aperti del polo agro-sociale e le aree urbane dell'abitato di Paderno Dugnano. Tale sistema di relazioni invece, è mantenuto con l'abitato di Cinisello Balsamo dove le superfici costruite risultano essere in diretta continuità con quelle degli spazi aperti del polo agro-sociale.



#### ACCESSIBILITA' E FRUIZIONE

- Accessibilità ciclo-pedonale
- Piste ciclabili esistenti interne al polo agro-sociale
- Piste ciclabili esistenti esterne al polo agro-sociale
- Piste ciclabili in progetto esterne al polo agro-sociale
- Altri percorsi ciclopedonali o ad uso promiscuo con i mezzi agricoli, interni al polo agro-sociale
- Altri percorsi ciclopedonali o ad uso promiscuo con i mezzi agricoli, esterni al polo agro-sociale
- Spazi urbani connessi con il polo agro-sociale
- Spazi urbani NON connessi con il polo agro-sociale
- Raggiungibile a piedi in:
  - 15 minuti = 1,9km
  - 10 minuti = 0,9km
  - 5 minuti = 0,3km

#### POTENZIALI ELEMENTI CON CUI INSTAURARE SINERGIE

- Scuole dell'obbligo e dell'infanzia
- Servizi socio sanitari di interesse locale
- Sport e tempo libero
- Associazioni e società cooperative

La stretta relazione in termini di prossimità all'abitato di Cinisello Balsamo, rende le superfici del polo agro-sociale, strategiche per instaurare rapporti e relazioni sinergiche tra spazi aperti ed aree urbane. Le caratteristiche strutturali, funzionali e tipologiche di questi spazi aperti ed il rapporto di vicinanza con l'abitato di Cinisello Balsamo, rendono tali aree particolarmente indicate per accogliere iniziative e progettualità di coinvolgimento sociale e di riappropriazione degli spazi aperti in chiave multifunzionale.

### Scala locale: ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE"

Cosa cerchiamo?

All'interno dell'areale si individuano gli elementi connotativi del paesaggio locale, in particolare gli elementi sui quali poggiare l'ipotesi di rifunzionalizzazione degli spazi aperti attraverso l'attività agricola di spiccato carattere socio fruitivo e didattico.

Come si fa?

La mappa riporta gli elementi che, allo stato attuale, differenziano il presente areale rispetto agli altri individuati. In particolare sono rintracciati:

- all'interno dell'ambito, il fitto sistema di carrarecche, che la programmazione comunale individua quali futuri percorsi per la fruizione dolce (pedonale e ciclabile)
- all'esterno dell'ambito, la vicinanza con i tessuti residenziali densamente abitati nel comune di Cinisello Balsamo. In particolare edifici ERP oggetto, negli anni 2000, dei primi contratti dei quartiere attivati a livello nazionale
- all'interno del tessuto residenziale sono individuati i servizi e gli attrattori do socialità presenti (scuole, servizi socio sanitari, attrezzature per lo sport e il tempo libero, altre sedi associative)

## TAV. B-3 ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE"

Sulla mappa sono inoltre segnalate le problematicità, in particolare il tracciato della tangenziale nord che limita le possibilità di accessibilità e fruizione dell'area da parte della popolazione dei comuni a nord (Nova M. e Paderno D.). Nel presente areale non è rilevata la presenza di reticolo idrico minore attivo.

Quali esiti?

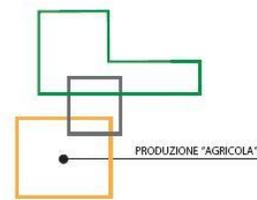
Il presente areale risulta ricco di elementi utili a supportare una rifunzionalizzazione delle aree agricole, spinta verso gli aspetti fruitivi e sociali. Gli aspetti legati

*all'accessibilità e alla mobilità dolce risultano prevalenti.*

*Il presente areale, rispetto agli altri due, è maggiormente interessato da un sistema di percorsi interpoderali che potrebbero facilitare una fruizione più capillare delle aree. In particolare risulta importante la presenza degli attrattori di socialità nel contesto urbano, che possono porsi come sostegno allo sviluppo di attività di interesse collettivo, rappresentano attori privilegiati con i quali potrebbero svilupparsi sinergie per una gestione condivisa di tali spazi.*

Il terzo areale completamente localizzato nel comune di Cinisello Balsamo è definito "areale della produzione agricola", in quanto include aree che già oggi presentano un maggior intensità di uso agricolo, superfici a vocazione agricolo produttiva prevalente poste in posizione più marginale rispetto alle aree prioritarie per la connessione.

Tali aree si estendono tra via Alessandrina/via L.B.Alberti e la tangenziale nord, comprendendo le aree coltivate in località Nigozza, attorno all'omonima cascina, e in località Boattera tra cascina Vallo e la fattoria il Milanino.



- SISTEMA DELLE CONNESSIONI**
- Asse direzionale principale della connessione con il sistema produttivo del Parco Nord Milano
  - Connessione mancante
  - Accessibilità dai principali assi infrastrutturali
  - Piste ciclabili esistenti interne al polo agro-produttivo
  - Piste ciclabili esistenti esterne al polo agro-produttivo
  - Altri percorsi ciclopedonali o ad uso promiscuo con i mezzi agricoli, interni al polo agro-produttivo
  - Altri percorsi ciclopedonali o ad uso promiscuo con i mezzi agricoli, esterni al polo agro-produttivo
- ELEMENTI DI CONNOTAZIONE AGRO-PRODUTTIVA**
- Cascinale in attività all'interno del polo agro-produttivo
  - Cascinale in abbandono all'interno del polo agro-produttivo
  - Centro equestre e riabilitativo "La Prateria"
  - Canali irrigui (consorzio di bonifica ETV)
  - Campi regolari e di dimensioni relativamente ampie
- POTENZIALI ELEMENTI DI INTERFERENZA**
- Assi infrastrutturali al margine del polo agro-produttivo
  - Interferenza delle infrastrutture verso le superfici coltivate



**Lavorazioni agricole** all'interno del Parco del Grugnotorto-Villoresi, nell'areale della produzione agricola



**Estese e regolari superfici coltivate** all'interno del Parco del Grugnotorto-Villoresi



**Cascinale in abbandono** circondato dalle superfici coltivate all'interno dell'areale della produzione agricola

**TAV. B-4** ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRICOLA"

Quali esiti?

L'areale è caratterizzato allo stato attuale da una buona accessibilità veicolare che permette un facile raggiungimento delle superfici da parte di trattori e/o altri mezzi agricoli. La partitura regolare e geometrica dei campi e la loro estensione ampia, rispetto a quelle degli altri areali in prossimità dell'abitato di Cinisello Balsamo, nonché la disponibilità di canali irrigui e la relazione di prossimità con il parco Nord Milano, rappresentano degli aspetti sinergici che consolidano la caratterizzazione prevalentemente produttiva di tali aree.

Scala locale: ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREALE DELLA PRODUZIONE "AGRICOLA"

Cosa cerchiamo?

Come per i due casi precedenti, si procede ad individuare, alcuni elementi che confermino la caratterizzazione funzionale specifica alla scala locale.

All'interno dell'areale si individuano:

- le esigenze di connessione,
- gli elementi connotativi del paesaggio locale, in particolare gli elementi sui quali poggiare l'ipotesi di rifunzionalizzazione degli spazi aperti attraverso la riqualificazione dell'attività agricola già in essere, i potenziali elementi di interferenza da mitigare

Come si fa?

La mappa riporta gli elementi che, allo stato attuale, differenziano il presente areale rispetto agli altri individuati. In particolare sono individuate:

- le grandi partiture agricole
- la presenza del reticolo idrico attivo
- la rete di carrarecce e la facilità di accesso alle aree con i mezzi agricoli.

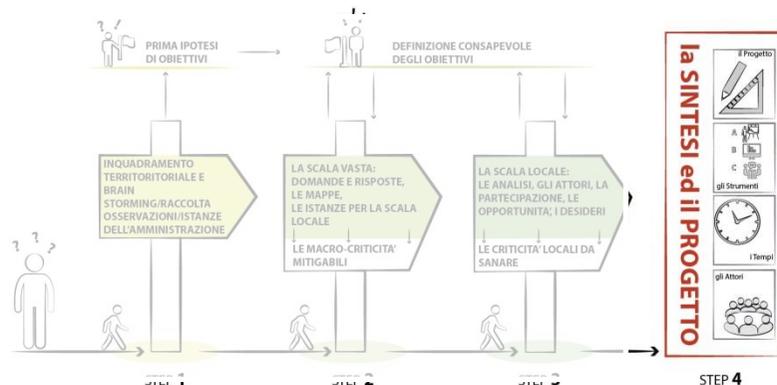
Sono inoltre mappate le cascine presenti.

## 12. LO STEP 4: LA SINTESI E IL PROGETTO

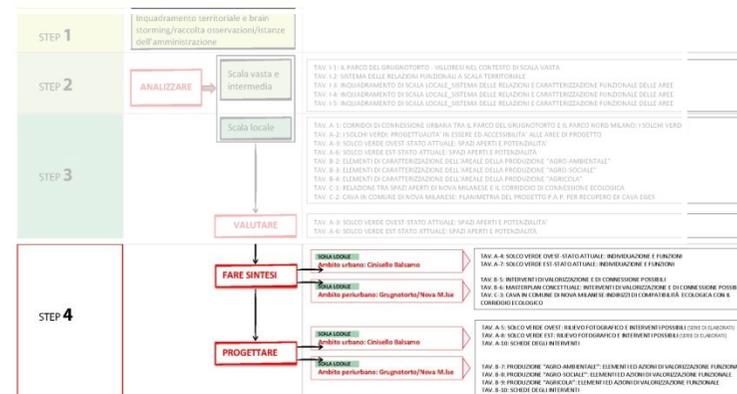
La quarta fase di lavoro è funzionale a mettere a sistema e interpretare gli esiti delle fasi precedenti, alla definizione di uno scenario progettuale e alla definizione delle modalità e strumenti di attuazione.

Le immagini che seguono riportano, a mo' di icona, la fase del percorso oggetto di trattazione.

**lo schema delle fasi del processo progettuale**



**lo schema delle articolazione del lavoro svolto**



La quarta fase consiste in due attività la Sintesi e il Progetto.

In questo specifico paragrafo si tratta l'attività di sintesi ovvero sia un momento interpretazione delle conoscenze acquisite e di riflessione sugli esiti delle fasi precedenti, svolta con l'obiettivo di trasformare dati e analisi in informazioni utili ad informare il progetto verso: la mitigazione delle criticità di scala vasta, il risanamento delle problematicità locali, valorizzando i punti di forza e le opportunità locali...

### FARE SINTESI

L'inquadramento territoriale (step 1), le analisi descrittive del contesto di scala vasta (step 2) e di scala locale (step 3), orientate dagli obiettivi del progetto, hanno permesso di arrivare ad alcuni esiti.

**L'approccio all'obiettivo 1** "migliorare e completare il sistema delle reti ecologiche del Nord Milano, "ricucendo" sotto il profilo territoriale e ambientale le aree dei corridoi ecologici sovralocali con il sistema del verde urbano locale dei Comuni di Cinisello Balsamo e Nova Milanese", è stato affrontato inquadrando l'area del progetto Agriconnessi alla scala territoriale. L'analisi svolta ha permesso di individuare la

**struttura macro del sistema paesistico ambientale:** le grandi aree source (i parchi regionali), il sistema degli spazi aperti (tra i quali le aree PLIS) e le macro direttrici di connessione all'interno del tessuto insediativo.

L'area di progetto è baricentrica rispetto ai parchi regionali e strategica per il completamento del sistema delle aree protette a Nord dell'area metropolitana di Milano, e si pone quale nodo della connessione possibile tra il Parco delle Groane (a Ovest), il Parco della Valle del Lambro (a Est) e il Parco Nord Milano.

**L'obiettivo 2** "implementare la rete ecologica comunale nei comuni di Cinisello Balsamo e Nova Milanese" e **l'obiettivo 3** "definire un modello operativo per sostenere il recupero e valorizzazione di corridoi ecologici attraverso l'implementazione di nuove strategie di agricoltura nelle aree metropolitane mature" sono stati affrontati dalle analisi di scala vasta e locale. Tali analisi hanno permesso di individuare all'interno dell'areale di progetto **le direttrici della connessione e le aree di supporto**.

In particolare l'analisi di scala vasta ha permesso di precisare le direttrici di connessione tra le aree protette e le effettive aree di supporto (gli spazi aperti), definendo per ognuna ruolo e vocazioni funzionali, a seconda delle relazioni che instaurano con gli elementi limitrofi.

Mentre l'analisi di scala locale ha permesso di differenziare i contesti:

il contesto urbano all'interno del quale sono individuati gli spazi aperti esistenti e potenziali, nonché le loro possibili aggregazioni sulla base dei quali disegnare gli areali della connessione urbana.

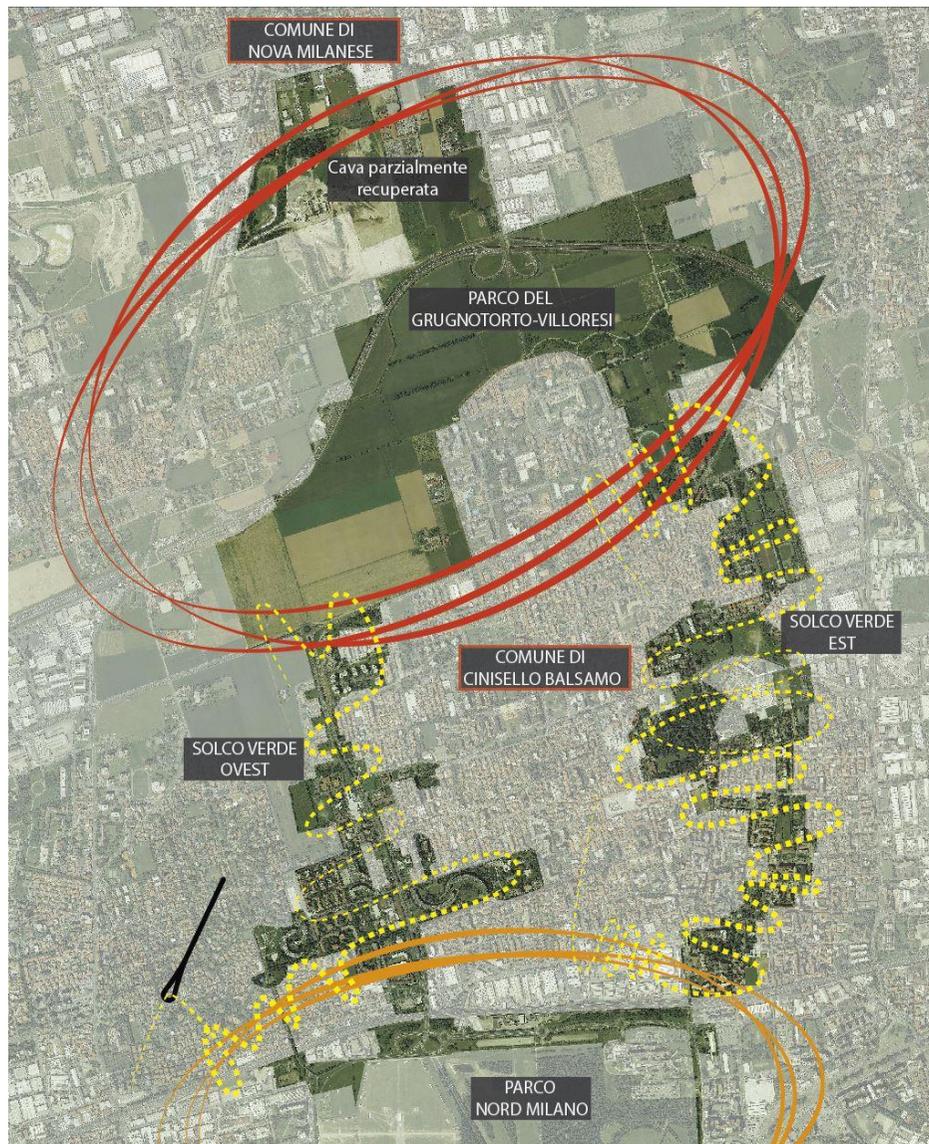
il contesto periurbano, all'interno del quale sono individuate le aree agricole attuali e potenziali, incluse nel PLIS del Grugnotorto-Villoresi opportunamente differenziate a declinare i macrocaratteri funzionali individuati a scala vasta.

Pertanto dagli obiettivi del progetto e dagli esiti delle analisi è possibile delineare strategie e azioni differenziate nelle diverse parti dell'areale di progetto.

La ricucitura degli spazi aperti urbani costruisce la connessione verde finalizzata ad aumentare il valore ecosistemico, inteso in senso lato, come miglioramento paesaggistico e della fruibilità dolce e della connettività urbana/umana, quindi solchi verdi a tutti gli effetti come infrastruttura verde in grado di fornire servizi ecosistemici a tutta la città.

Negli spazi aperti periurbani l'avvio di pratiche di "cura del territorio" che sappiano da un lato assicurare in modo durevole i benefici della connessione ecologica sulla biodiversità e l'ambiente, dall'altro coniugare gli aspetti della produzione agricola locale con l'uso sociale del territorio da parte delle comunità locali per fini didattico-ricreativi e, più in generale, permettano di conservare territorio paesaggio e biodiversità anche in ambito densamente urbanizzato quale l'area metropolitana milanese.

Nella mappa che segue sono riportate le diverse parti che costituiscono l'areale del progetto Agriconnessi e che richiedono strategie e specifiche tipologie di intervento (azioni).



## AREALE DI PROGETTO

### SPAZI APERTI E PERIURBANI



Aree agricole nel comune di Cinisello Balsamo  
Aree di cava e incolte nel comune di Nova Milanese

STRATEGIA >> **POTENZIAMENTO E DIVERSIFICAZIONE**

### SPAZI APERTI URBANI



Area del Parco Nord

STRATEGIA>> **MANTENIMENTO**



Città e corridoi

STRATEGIA >> **RICUCITURA E INTERVENTI MIRATI**

I colori che identificano gli areali corrispondono ai colori utilizzati nelle righe della tabella che segue. Tale tabella fornisce il quadro sinottico delle strategie e azioni da attivare nelle diverse parti identificate nella mappa.

Tabella 12-1 – Strategie e modalità di trattamento degli areali di progetto

AREALE DI PROGETTO	STRATEGIE	RISULTATI ATTESI		
		ESTENDERE/POTENZIARE LA RETE Azioni volte a	VALORIZZARE LA RETE Azioni volte a	STIMOLARE LA RESILIENZA Azioni volte a
 <p><b>SPAZI APERTI E PERIURBANI</b></p> <p>Aree agricole nel comune di Cinisello Balsamo Aree di cava e incolte nel comune di Nova Milanese</p>	<p><b>POTENZIAMENTO E DIVERSIFICAZIONE</b> del comparto agricolo sia dal punto di vista ecosistemico (costruzione del corridoio e fornitura di servizi ecologici alla città), fruitivo (servizi sociali alla città) e produttivo (in relazione al mercato locale)</p>	<p>Incorporare aree idonee alla rete, attraverso lavorazioni conservative del suolo Recupero delle aree estrattive</p>	<p>Aumentare la biodiversità vegetale e migliorare gli habitat Riquilibrare il paesaggio rurale "residuale"</p>	<p>Limitare interferenze e disturbi, mitigare gli impatti della viabilità a nord Approcci innovativi all'agricoltura (costruzione del SAL): diversificare l'offerta produttiva e aumentare la multifunzionalità agricola ridisegnare il margine con il tessuto urbano, Ristabilire l'identità locale e le relazioni con il tessuto sociale</p>
 <p><b>SPAZI APERTI URBANI</b></p> <p>Area del Parco Nord</p>  <p>Città e Corridoi</p>	<p><b>MANTENIMENTO</b></p> <p><b>RICUCITURA E INTERVENTI MIRATI</b> attraverso la realizzazione di connessioni fisiche e biotiche (mobilità dolce e infrastrutture verdi)</p>	<p>Gestione dell'esistente e al fine del potenziamento del sistema del verde urbano</p> <p>Rinverdire la città (green and blue infrastructures) SUDS Aumentare le aree di infiltrazione Deimpermeabilizzare Deframmentazione delle aree Riquilibrare le aree residuali anche di limitate dimensioni Valorizzare gli spazi verdi previsti dagli AT del PGT</p>	<p>Costruire aree ad hoc multifunzionali Migliorare l'equipaggiamento vegetazionale degli spazi aperti e innalzamento dei livelli prestazionali attraverso il potenziamento della dotazione di verde (componente arborea, arbustiva) Rain garden Aree di infiltrazione</p>	<p>Incremento delle relazioni esterne</p> <p>Coinvolgere le comunità nella gestione e manutenzione della aree Estendere la ciclopeditonalità Vegetazione per migliorare il microclima Verde condiviso di quartiere Interventi sulla qualità fruitiva degli spazi aperti (accessibilità, margini, arredo)</p>

AREALE DI PROGETTO	STRATEGIE	RISULTATI ATTESI		
		ESTENDERE/POTENZIARE LA RETE Azioni volte a	VALORIZZARE LA RETE Azioni volte a	STIMOLARE LA RESILIENZA Azioni volte a
EDIFICIO		Tetti verdi, cisterne per la raccolta d'acqua, rinverdire i cortili	Verde verticale	Stimolare il senso di responsabilità nel confronto della città sana

### SPAZI APERTI URBANI “SOLCHI VERDI”

I corridoi sono parte integrante del Sistema del Verde urbano. Di questo elementi costitutivi sono: i parchi a scala urbana; i giardini e parchi di quartiere; i giardini e i parchi storici; i percorsi verdi -anche ciclabili - tra cui le alberate stradali; i corridoi vegetati; le connessioni tra spazi verdi diversi comprendendo anche quelli extraurbani; le aree libere di margine urbano; gli spazi interstiziali e quelli residuali liberi anche all'interno dei tessuti compatti; le aree dismesse o dismettibili; le aree a standard degli insediamenti residenziali; le fasce di rispetto delle grandi infrastrutture di collegamento; gli orti urbani; le aree di pertinenza delle emergenze storico-architettoniche; le aree contigue di parchi e giardini; gli orti, i giardini botanici e altre tipologie di spazi aperti, magari impermeabili, ma potenzialmente drenanti.

Grazie alla caratterizzazione degli spazi aperti urbani (Cfr. Cap. 11 Par. “Ambito urbano: Parco Nord - Cinisello Balsamo”) è stato possibile realizzare una mappa in cui a ogni spazio aperto è stato assegnato un colore identificativo della funzione potenziale prevalentemente erogata.

Dall'esame della mappa sviluppata in precedenza, si evidenzia che gli spazi verdi (pubblici e privati) sono localizzati in prossimità degli assi definiti dai percorsi ciclopedonali (esistenti e in progetto). I percorsi presenti all'interno dei “Solchi” costituiscono, infatti, il “filo conduttore” lungo il quale localizzare gli interventi per riconnettere e riqualificare gli spazi aperti, ricostruendo così la connessione ecologica.



**SCHEMA DI COSTRUZIONE DEL CORRIDOIO**

- CORE AREA PARCO GRUGNOTORTO-VILLORESI
- CORE AREA PARCO NORD
- STEPPING STONE
- CORRIDOIO URBANO
- Confine comunale



**TIPOLOGIE SPAZI APERTI** (Cfr. allegati bando F.C.-Connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano: attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovralocali, 2014)

- Vegetazione boschiva
- Verde sportivo
- Aree agricole
- Verde infrastrutturale
- Verde impianti tecnologici
- Spazi in trasformazione
- Fossi e rogge
- Canale derivatore ETV (interrato)
- Parchi attrezzati
- Verde pubblico istruzione
- Verde privato
- Confine comunale



**FUNZIONI PREVALENTI**

	Ecologiche	Socio fruibili culturali
Spazi Aperti (Pubblici)		
VEGETAZIONE BOSCHIVA		
VERDE INFRASTRUTTURALE		
VERDE IMPIANTI TECNOLOGICI		
VERDE PUBBLICO ISTRUZIONE		
PARCHI ATTREZZATI		
VERDE SPORTIVO		
Spazi Aperti (Privati)		
VERDE RESIDENZIALE		

Confine comunale



**TAV. A-4 SOLCO VERDE OVEST - STATO ATTUALE: INDIVIDUAZIONE E FUNZIONI**

**Scala locale: SOLCO VERDE - STATO ATTUALE: INDIVIDUAZIONE E FUNZIONI**

Cosa cerchiamo?

Il perimetro dei Solchi verdi e i caratteri tipologici e funzionali degli spazi aperti che li costituiscono.

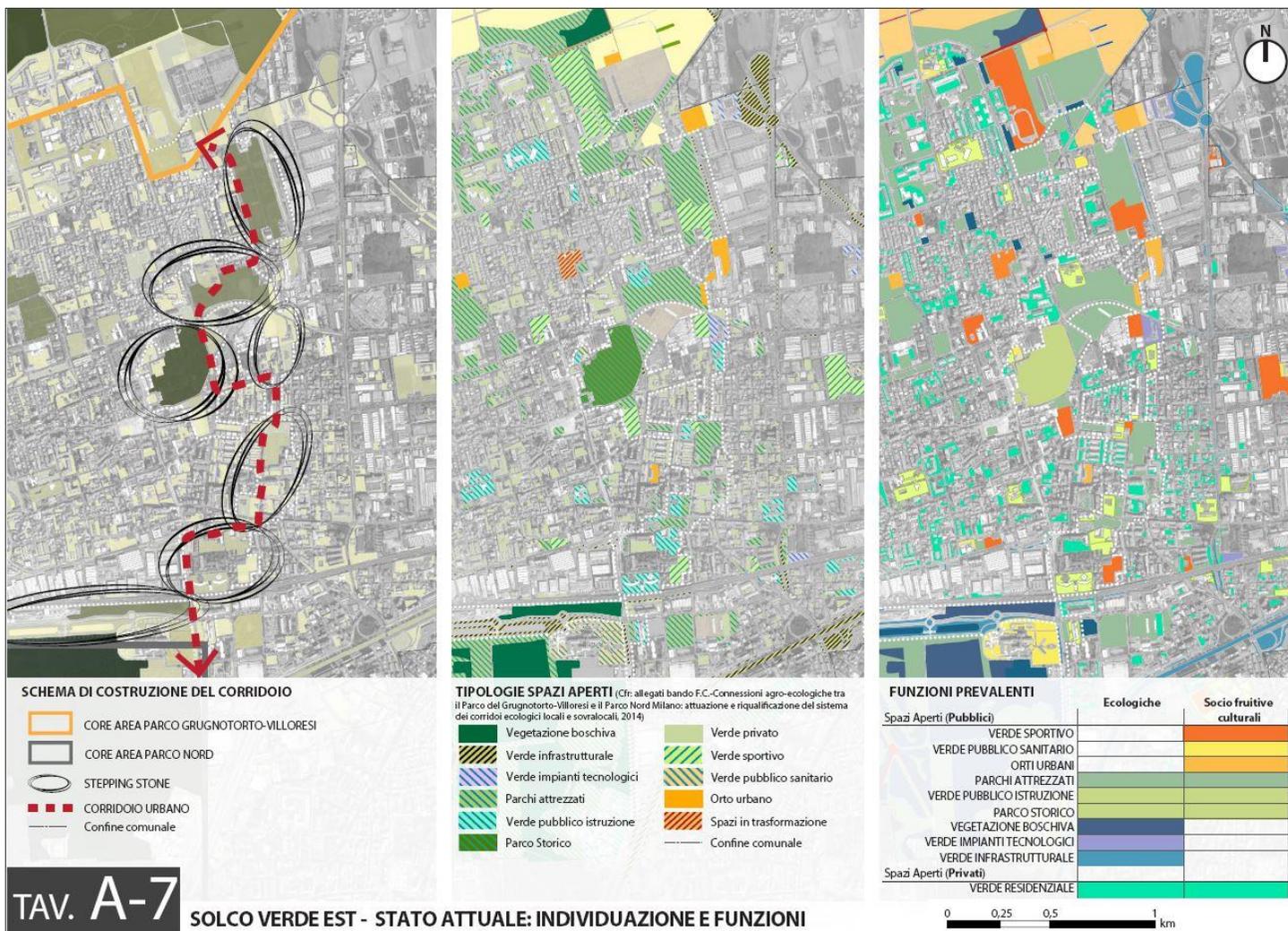
Come si fa?

L'elaborato è organizzato in tre parti corrispondenti a tre mappe che rappresentano:

- la prima mappa riporta lo schema di costruzione del corridoio, che individua le core areas da connettere (i due parchi, le macchie verdi), le stepping stones (le aree da includere per aumentare la consistenza dimensionale del corridoio, le aree cerchiato in nero) e i punti di connessione (la freccia).
- la seconda riporta la classificazione tipologica degli spazi aperti urbani. Generalmente gli spazi aperti censiti sono associati ad altre funzioni urbane che incidono sulla tipologia e modalità di uso di quello spazio da parte della popolazione. Tale classificazione è propedeutica all'elaborazione successiva;
- la terza mappa riporta gli spazi aperti classificati sulla base delle funzioni ecosistemiche prevalenti potenzialmente erogabili dalle differenti tipologie di spazi/aree verdi.

Quali esiti?

Le analisi hanno permesso di disegnare il perimetro dei solchi verdi e di caratterizzarli sulla base delle funzionalità ecosistemiche prevalentemente erogate dagli spazi aperti che li compongono. Tale caratterizzazione è



necessaria:

- per capirne i differenti ruoli e sulla base di questi definire
- le modalità di intervento sia finalizzate a rafforzare il ruolo prevalente sia ad incrementare le funzionalità attualmente più carenti o non completamente espresse

Le medesime analisi sono state svolte anche per il Solco est, e sono state restituite cartograficamente in un analogo elaborato.

L'analisi delle funzioni potenziali prevalentemente erogate dagli spazi aperti è stata svolta per ciascun "Solco Verde" (riferimento Tavv. A-4, Solco Verde Ovest e A-7; Solco Verde Est) e ha evidenziato:

- nel "**Solco Verde Ovest**", la prevalenza di funzioni di **carattere ecologico/regolativo** per la presenza di spazi verdi continuativi (vengono erogate funzioni come: miglioramento del microclima urbano in termini di mitigazione dell'isola di calore, trattenimento delle polveri e cattura degli inquinanti atmosferici, infiltrazione delle acque, miglioramento della qualità delle acque, conservazione della biodiversità...),

- nel “**Solco Verde Est**”, la prevalenza di funzioni di **carattere fruitivo/socio-culturale**. Il “Solco” attraversa il tessuto urbano più denso del Comune di Cinisello Balsamo in cui sono presenti spazi aperti pubblici che erogano prevalentemente funzioni di carattere socio-culturale (es. valorizzazione del paesaggio urbano, mitigazione dei luoghi degradati, luoghi per l’aggregazione sociale e il benessere).

## SPAZI APERTI PERIURBANI

Riguardo agli areali inclusi nell’ambito periurbano, in seguito alla definizione degli scenari possibili, a quanto emerso dal percorso partecipativo e alla loro caratterizzazione, è necessario individuare, il tipo di organizzazione funzionale.

Tale fase è propedeutica a:

- predisporre i requisiti ambientali e paesaggistici da porre alla base dei bandi e delle convenzioni che costituiranno gli strumenti attuativi per lo sviluppo e la gestione dell’area,
- definire le tipologie d’intervento per indirizzare le azioni degli agricoltori/entità che gestiranno l’area,
- costruire il quadro economico di massima che servirà per verificare la sostenibilità economica dell’operazione,
- costruire una stima almeno approssimativa dei benefici che i territori e le popolazioni interessate potranno ottenere dallo sviluppo del progetto.

Il riferimento di partenza sono le tavole di inquadramento e di analisi di scala vasta, che hanno permesso di definire l’organizzazione di massima dello spazio, in base alle esigenze di connessione ecologica tra i parchi regionali. (cfr. Tavv. 11; 12; 13; 14; 15)

Tale elaborazione aveva permesso di individuare tre zone, funzionalmente diversificate e complementari:

- le superfici strategiche alla realizzazione delle connessione ecologica tra il parco delle Groane e la Valle del Lambro che costituiscono la zona per la **produzione agro-ambientale**,
- le superfici più prossime alle aree urbane che costituiscono la zona per la **produzione agro-sociale**,
- le superfici ad oggi ancora coltivate che costituiscono la zona per la **produzione agricola**.

Il confronto di queste funzioni con gli esiti delle valutazioni degli scenari (cfr. Cap. 11 ), con gli esiti del percorso partecipativo, con le istanze fisico-biologiche del territorio locale, con le caratteristiche dei margini e delle relazioni al contorno, hanno permesso di delineare una sorta di Masterplan che costituisce e costituirà riferimento per lo sviluppo delle azioni future.

### PRODUZIONE "AGRICOLA"

**RUOLO:**  
PRODUTTIVO, CUORE DEL SOSTEGNO ECONOMICO DEGLI AREALI

#### FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:

SE DI APPROVVIGIONAMENTO-PRIORITARI  
SE CULTURALI/SOCIALI E DI REGOLAZIONE-COMPLEMENTARI

#### COSA FARE:

RIATTIVAZIONE DEL RETICOLO IRRIGUO  
RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO  
PRODUZIONI PER IL S.A.L.  
PRATICHE DI GESTIONE SOSTENIBILI E COLTURE BIOLOGICHE  
VENDITA DIRETTA

### PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE"

**RUOLO:**  
CUORE DELLE RELAZIONI CITTA'-CAMPAGNA

#### FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:

SE CULTURALI/SOCIALI-PRIORITARI  
SE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI REGOLAZIONE-COMPLEMENTARI

#### COSA FARE:

ATTIVITA' CONNESSE CON SCUOLE, AGRIASILO, AGRO-ACCOGLIENZA  
ANIMAZIONE ED INCLUSIONE SOCIALE  
DIDATTICA AMBIENTALE ED EDUCAZIONE ALIMENTARE  
ORTICOLTURA  
ATTIVITA' DI AGRO-TERAPIA / PET-THERAPY

### PRODUZIONE "AGRO-AMBIENTALE"

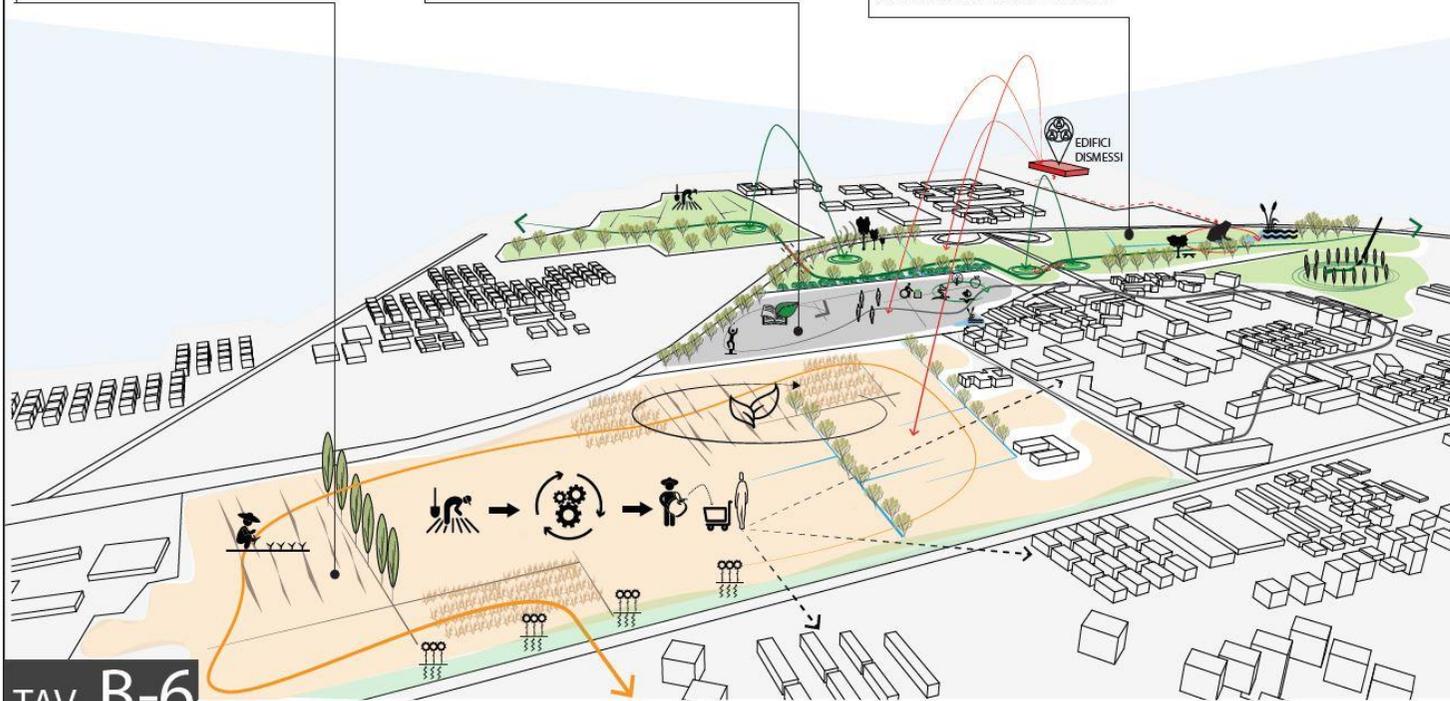
**RUOLO:**  
CORE AREA DEL CORRIDOIO ECOLOGICO

#### FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:

SE DI REGOLAZIONE E DI SUPPORTO-PRIORITARI  
SE DI APPROVVIGIONAMENTO E CULTURALI/SOCIALI-COMPLEMENTARI

#### COSA FARE:

ECOSISTEMI FILTRO  
INTERFACCIA CITTA'-CAMPAGNA (C\_CAMP)  
SPAZI PER IL BEN VIVERE  
SALVAGUARDIA E SVILUPPO DELLA RETE IRRIGUA  
RICONNESSIONE TRA LE TESSERE AGRICOLE  
NUOVI HABITAT PER LA BIODIVERSITA'



TAV. B-6

MASTERPLAN CONCETTUALE: INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE E DI CONNESSIONE POSSIBILI

**Scala locale: MASTERPLAN CONCETTUALE:**  
INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE E DI  
CONNESSIONE POSSIBILI

Cosa cerchiamo?

L'organizzazione funzionale dell'ambito e, per ogni, sub ambito individuato, le opzioni adatte di intervento, i limiti e le potenzialità.

Come si fa?

Si procede capire quali attività saranno compatibili per ogni ambito e, quindi, ad **individuare ed illustrare una serie di interventi** progettuali coerenti con gli obiettivi del progetto e in accordo con le elaborazioni analitiche sviluppate in precedenza.

Quali esiti?

La rappresentazione di Tav. B-6, illustra una serie d'iniziative e progettualità atte a valorizzare e rafforzare la caratterizzazione funzionale specifica dei singoli areali, con un approccio sistemico e multifunzionale. Si evidenzia, inoltre, come i singoli areali risultino interconnessi tra loro mediante la proposta di un complesso sistema di relazioni materiali ed immateriali che permetterebbero di sviluppare un modello agricolo innovativo ed attento agli aspetti ambientali ed etico-sociali.

Ruoli, funzioni ed interventi, sono strettamente connessi tra loro: se i ruoli identificano la connotazione tipica dell'ambito rispetto ad un sistema di sala più vasta, le funzioni rappresentano quelle componenti che ne definiscono i compiti associati alla posizione assunta con quello specifico ruolo. Attraverso una serie di interventi ed azioni specifiche, il progetto riconosce il ruolo dell'ambito e punta a valorizzarne le sue funzioni.

## LA PARTECIPAZIONE PER INFORMARE IL PROGETTO

Lo step 4 “la sintesi e il progetto” ha visto anche lo svolgimento delle attività partecipative. Nelle attività partecipative il contributo degli attori locali è stato raccolto attraverso forum pubblici, incontri mirati a stakeholders selezionati, interviste individuali e confronto con gli enti (cfr. Appendice E). Tale percorso ha fatto quindi emergere sostanziali elementi di condivisione e di convergenza tra gli obiettivi di progetto e le strategie degli enti amministrativi (Comuni di Cinisello Balsamo e di Nova Milanese), del Parco Nord Milano e del PLIS del Grugnotorto.

Si riportano di seguito i principali contenuti emersi dagli incontri, raggruppati per tema:

**Tabella 12-2 - Sintesi dei principali contenuti emersi durante gli incontri partecipativi**

Tematica di riferimento	Osservazioni/Azioni/Questioni aperte
Rete ecologica ed elementi naturali nel contesto agricolo	<p>Recupero di alcuni rilevanti elementi identitari del territorio, quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filari agrari costituiti da stratificazione di specie storicamente presenti: elementi di tipo arboreo (querce, frassini, platani e ontani), specie da frutto (noci, meli selvatici, pruni), siepe mista (gelsi, che consentirebbero anche l'avvio di una filiera corta legata alla trasformazione dei piccoli frutti storicamente coltivati)</li> <li>2. Elementi idraulici (Canale Villoresi e sue derivazioni secondarie), che devono essere caratterizzati da elevati valori ambientali e devono contribuire a connotare il paesaggio (es. attraverso il recupero delle vecchie chiuse, vero e proprio “monumento” per il territorio)</li> <li>3. Situazioni ad elevata valenza ecosistemica, quali il buio notturno, in zone dove non sia strettamente necessaria l'illuminazione, sull'esempio del Parco Nord Milano</li> </ol>
Connessioni verdi in ambito urbano	<p>Realizzazione di elementi naturali in ambito urbano, con lo scopo di connettere i due Parchi, ponendo attenzione in particolare a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Inserire elementi di arredo urbano che abbiano una forte valenza nella gestione del ciclo delle acque e del conseguente contenimento del rischio idraulico, oltre che funzionali alla connessione</li> <li>5. Valorizzare gli strumenti di pianificazione e regolamentazione locali al fine di fornire indicazioni anche in materia di verde privato, affinché tali componenti possano avere un ruolo attivo nel fornire servizi ecosistemici</li> <li>6. Inserire nella pianificazione locale indicazioni volte a tutelare e gestire il verde urbano in ottemperanza alle nuove indicazioni in materia di permeabilità dei suoli e invarianza idraulica</li> </ol>
Fruizione del territorio	<p>Ripristino e valorizzazione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Percorsi ciclo-pedonali, recuperando in particolare le servitù di passaggio fra gli appezzamenti agricoli e sfruttando i percorsi utilizzati per l'accesso delle macchine agricole ai campi, possibilmente in corrispondenza di filari ed elementi di naturalità</li> <li>8. Luoghi per la fruizione all'aria aperta in cui si possa godere della bellezza del paesaggio e organizzare eventi che favoriscano la coesione sociale (ad esempio valorizzando l'anfiteatro del lago nord di Paderno Dugnano)</li> </ol> <p>Proposta di collaborazione pubblico-privato e creazione di sinergie per:</p>

Tematica di riferimento	Osservazioni/Azioni/Questioni aperte
	<p>9. Gestione delle aree destinate a verde "ecologico" e/o fruibile, mediante attività di messa a dimora di specie arbustive e arboree, manutenzione e pulizia dei percorsi, in alternativa all'inserimento di tali elementi naturali nei bandi di assegnazione delle aree agricole</p> <p>10. Sviluppo di attività di educazione ambientale (rivolte anche alle scuole) e di animazione territoriale nelle aree di progetto</p>
Agricoltura	<p>Questioni aperte:</p> <p>11. La qualità e la salubrità dei suoli sono state recentemente controllate? Sono compatibili con quanto si propone di produrre?</p> <p>12. La situazione pedoclimatica e la struttura del terreno sono adeguati per le tipologie colturali proposte? (c'è scetticismo rispetto alla possibilità di mettere a dimora in questo contesto piante tipiche degli altipiani andini, come la quinoa, oppure prodotti difficilmente compatibili con la pietrosità dei terreni a disposizione, ad esempio la patata)</p> <p>Considerazioni degli agricoltori e condizioni per la fattibilità:</p> <p>13. Necessità di maggior chiarezza circa le trasformazioni pensate per i prodotti agricoli, sia per quanto riguarda l'accesso ai finanziamenti di settore, sia per quanto riguarda eventuali collaborazioni (ad esempio, gli agricoltori non possono accedere ai finanziamenti per gli artigiani e viceversa; alcuni tipi di trasformazioni, quali la produzione di pasta e biscotti, necessitano di investimenti ingenti per le attrezzature e strutture produttive anche di grandi dimensioni: si rischia di trasferire a un altro soggetto il beneficio della filiera corta, soprattutto in ragione del fatto che non sarà possibile insediare nuovi edifici sui terreni, come oltre riportato)</p> <p>14. Necessità di chiarire la disponibilità e la localizzazione di eventuali strutture edificate a supporto dell'attività agricola, poiché non sarà possibile costruire nelle aree di progetto; da valutare le possibilità di recupero di edifici esistenti anche al contorno, oppure di edificazione in altre aree esterne a quelle di progetto</p> <p>15. Necessità di valutare nel dettaglio la compatibilità fra coltivazioni ed eventuali elementi naturali adiacenti, soprattutto se caratterizzati da apparati radicali consistenti o con chiome di grandi dimensioni, che quindi ombreggiano</p> <p>16. Necessità di prevedere bandi di assegnazione che prevedano la collaborazione di diversi soggetti, soprattutto per l'ambito agro-sociale, in cui è fondamentale la partecipazione di associazioni in grado di gestire, ad esempio, soggetti con disabilità</p> <p>17. Necessità di coordinamento fra i tempi dei bandi di assegnazione delle aree e quelli di presentazione delle domande di finanziamento PSR, nel caso si intenda attribuire agli agricoltori la gestione degli elementi di naturalità; a questo proposito è fondamentale prevedere periodi di assegnazione che tengano conto dei periodi minimi di mantenimento di tali elementi (almeno 5 anni)</p> <p>Proposte formulate in materia di gestione agricola/allevamento:</p> <p>18. Possibilità di organizzazione di un presidio Slowfood legato al recupero di un prodotto tipico della zona, ma ormai quasi perduto: l'allevamento del pollo milanino, prodotto di nicchia molto pregiato, caratterizzato da elevate rese e decisamente compatibile col discorso di filiera corta avviato</p> <p>Considerazioni dei consumatori e condizioni per la fattibilità della filiera corta e dello scenario presentato:</p> <p>19. Alto interesse per i prodotti freschi, soprattutto di tipo orto-frutticolo</p> <p>20. Necessità di modificare le attuali restrizioni ai capitolati di gara per le refezioni scolastiche, che prevedono il conferimento di prodotti pronti all'uso, anche adeguando le strutture esistenti (centri di cottura) secondo gli standard previsti da HACCP per la mondatatura e la trasformazione degli ortaggi</p> <p>21. Necessità di individuare dettagliatamente i criteri di qualità da inserire nei bandi di assegnazione, soprattutto per prodotti a lunga scadenza legati alle produzioni cerealicole o di farine, per le quali il criterio qualitativo travalica quello</p>

Tematica di riferimento	Osservazioni/Azioni/Questioni aperte
	<p>della vicinanza (anche valorizzando eventuali esperienze già condotte sul territorio)</p> <p>22. Necessità di sviluppare percorsi di approfondimento/sensibilizzazione della comunità locale affinché la cultura del Km0 e della qualità dei prodotti sia diffusa e consenta l'ampliamento di un mercato oggi ancora limitato</p> <p>23. Necessità di migliorare la visibilità dei prodotti locali anche nei luoghi di consumo "tradizionali", nonché di potenziare le esperienze dei mercati dei produttori locali, di cui si apprezza in particolare la possibilità di dialogare con chi ha coltivato e trasformato il prodotto acquistato</p> <p>24. Necessità di dimostrare la salubrità di prodotti coltivati in zone caratterizzate da una cattiva qualità dell'aria, in prossimità di consistenti fonti di inquinamento (quale la tangenziale nord)</p>

L'integrazione tra analisi tecniche e osservazioni di cittadini, agricoltori e *stakeholders* vari hanno contribuito ad indirizzare la progettazione contenuta in questo studio.

## 13. COSTRUIRE IL PROGETTO

La seconda attività del quarto step riguarda invece la progettazione, ovvero la definizione di strategie e azioni per raggiungere l'obiettivo prefissato e la progettazione vera e propria, anche considerando gli stimoli derivati da percorsi partecipati, rappresentanti i valori e disvalori percepiti dagli abitanti. In questo specifico paragrafo si tratta tale attività.

### I principi

Il verde urbano e periurbano sono parti diverse di un unico sistema che hanno l'obiettivo di rendere più sana la città agendo positivamente sul metabolismo urbano. In particolare nell'area del progetto Agriconnessi:

- il verde urbano individuato per la costruzione dei solchi verdi nel comune di Cinisello Balsamo ha funzione prettamente regolatrice e culturale,
- il verde in ambito periurbano ha funzione prioritaria di approvvigionamento e supporto alla biodiversità (corridoio ecologico), nonché di regolazione e culturale.

Lo scenario progettuale è redatto sulla base dei risultati di cui alle fasi precedenti ed è costituito dai seguenti elaborati:

- le planimetrie contenenti la localizzazione dei corridoi ecologici, in ambito urbano e periurbano, le aree su cui intervenire, gli interventi idonei sia a rafforzarne la funzione connettiva che ad incrementare le altre funzioni
- gli elaborati grafici, le schede contenenti indicazione e suggerimenti per l'attuazione degli interventi per la realizzazione dei corridoi ecologici
- i requisiti prestazionali dei corridoi

Il sistema del verde, ove sia progettato e gestito con attenzione, costituisce elemento cardine della struttura urbana ed utile complemento per la qualità ambientale dei luoghi.

La rigenerazione ecologica della città (principio ricorrente anche nella l.r. 31/2014), può avvenire dando attuazione ad interventi opportuni, che qui vengono suggeriti, in considerazione che spazi aperti e spazi verdi sono elementi di un sistema di rete a cui dare forma e struttura, sia potenziando le aree presenti che realizzandone nuove, oltreché creando connessioni tra queste.

I corridoi ecologici urbani si configurano come elementi di primario interesse pubblico in quanto necessari per la stessa rigenerazione ecologica della città, per migliorarne le condizioni igienico-sanitarie e per assolvere al ruolo di attrezzatura per il tempo libero, il gioco, lo sport.

E' importante quindi comprendere come i corridoi ecologici urbani debbano essere configurati per acquisire pari importanza e dignità rispetto alle altre reti (infrastrutture, servizi, ecc.), poiché svolge un ruolo determinante nella struttura urbana assolvendo alle specifiche funzioni di seguito descritte.

Le considerazioni precedenti permettono di trarre alcune conclusioni operative, descritte a seguire, di indirizzo per approcciare la formulazione di specifici strumenti di pianificazione (ad integrazione di quelli già vigenti):

- concentrare, soprattutto negli ambiti di frangia urbana, quegli interventi e quelle attività (naturalistico-ricreative e del tempo libero) che valorizzano il patrimonio ambientale e ne incrementino la qualità territoriale;
- pianificare le infrastrutture per la mobilità debole sinergiche a interventi di valorizzazione ambientale;
- coordinare interventi di riqualificazione agronomica (Agenda 21 ed altri) e di altro tipo, al fine di diversificare l'uso territoriale per unità fondiaria con l'obiettivo di un aumento della connettività funzionale tra ambiente rurale e città e quindi di un incremento della biodiversità, della capacità portante del sistema e della qualità ambientale;
- pianificare il verde urbano con un'ottica più ecosistemica sia in senso strutturale che spaziale, incrementando eventualmente le raccolte ed i percorsi d'acqua funzionali alla fauna;
- regolamentare il verde privato indirizzando alla scelta delle specie e costruendo dei modelli ecologici funzionali anche utilizzando specie ornamentali;
- attuare azioni di monitoraggio con opportuni indicatori ecologici utili a valutare le dinamiche del sistema in relazione agli interventi e/o ai non interventi effettuati;
- promuovere la realizzazione di ambiti urbani multifunzionali, dotati quindi di attrattori a scala locale, quali servizi, centri di aggregazione sociale, piccolo e medio commercio, ecc., considerando che la diversificazione tipologica dovrebbe essere proporzionale al grado di multifunzionalità e alle dimensioni dell'ambito considerato: situazioni di alta eterogeneità generano difficoltà nella percezione del paesaggio, ma l'omogeneità spinta oltre a non essere stimolante, conduce ad una omogeneità anche del tessuto sociale.

## IL PROGETTO DI CONNESSIONI IN AMBITO URBANO

Un corridoio ecologico, come visto in precedenza, è una struttura prevalentemente lineare e continua “entro cui gli individui vaganti possono muoversi per passare da un habitat favorevole ad un altro e può essere costituito da unità ambientali favorevoli a geometria lineare (es. fasce boschive), o da linee virtuali di permeabilità attraversanti matrici indifferenti (es. agroecosistemi), eventualmente interrotte da unità di habitat favorevole che possono svolgere funzione di appoggio (stepping stones)”<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Fonte Regione Lombardia, DGR n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009

Il progetto in questione prevede la realizzazione di connessioni all'interno di un ambito urbano denso in cui si apre l'opportunità di ricucire gli spazi aperti attualmente separati e frammentati. In un contesto urbano denso, come quello in esame, è necessario abbandonare la definizione tipica di corridoio ecologico e ragionare in termini di greenway<sup>12</sup>, cioè un "percorso piacevole dal punto di vista ambientale" (Tom Turner, 1998) che comprende, oltre alla connessione fisica (way), i concetti di movimento, comunicazione, attività e di green (verde inteso come non solo ciò che è vegetato ma tutto ciò che è apprezzabile dal punto di vista ambientale e quindi naturalistico, paesaggistico, storico-architettonico e culturale).

L'idea di green way, di conseguenza, va oltre quella di un semplice pista ciclabile (con cui spesso viene confusa), ma ponendosi come elemento catalizzatore di interventi diffusi di rigenerazione urbana e di recupero dei paesaggi degradati, di valorizzazione e riqualificazione delle risorse naturali, e di fruizione lenta e conoscenza del territorio.

#### **BOX**

##### **LUOGHI COMUNI DA SFATARE**

**Un percorso pedonale od una pista ciclabile, anche se equipaggiate da vegetazione, non costituiscono un corridoio ecologico, anche se a connessione di aree di interesse naturalistico: per corridoio ecologico si intende quanto definito nel Glossario/Definizione (Cap.3).**

**Un percorso carrabile od un sentiero pedonale possono invece, se opportunamente progettati, essere assimilabili ad una "greenway", ossia a percorsi verdi, passeggiate, utili alla salute psico-fisica degli uomini oltre che agli spostamenti con mezzi alternativi all'auto. Le infrastrutture lineari sono frequentemente sorgente di aree intercluse, di difficile utilizzo per scopi agricoli o insediativi.**

**Non è quasi mai vero che tali aree possono essere elemento di interesse ecologico per lo sviluppo di nicchie ecologiche, aumentando la biodiversità regionale: infatti le aree intercluse sono spesso trappole mortali per la fauna selvatica, e determinano parecchi problemi allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali, proprio in quanto circondate da barriere a tutti gli effetti.**

**Le fasce di vegetazione lungo le strade non dovrebbero costituire corridoi ecologici, in quanto attraggono la fauna selvatica in vicinanza di fonti di pericolo, aumentando il rischio di incidente. Questo tipo di soluzione è auspicabile solo in mancanza di alternative valide e a fronte di dispositivi che impediscano l'attraversamento delle strade stesse.**

Tale La caratterizzazione del contesto locale ha permesso di individuare possibili interventi in grado di potenziare i livelli delle prestazioni ecologiche prevalentemente erogate da ogni "Solco".

Entrambi i "Solchi" sono funzionali a garantire la connessione tra il Parco Nord Milano e il Parco Grugnotorto-Villoresi e a questo fine ma necessitano, al loro interno, dell'applicazione d'interventi finalizzati a innalzare i livelli delle loro prestazioni ecologiche di ogni "Solco", attraverso le seguenti finalità:

---

<sup>12</sup> Secondo l'articolo 2 dello statuto dell'Associazione Italiana Greenways Onlus<sup>12</sup>, infatti, "le greenways possono costituire un sistema di percorsi dedicati a una circolazione non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali) e con i "centri di vita" degli insediamenti urbanistici, sia nelle città sia nelle aree rurali."

- potenziare la dotazione di verde (componente arborea, arbustiva),
- migliorare il sistema di drenaggio urbano per mitigare gli effetti delle acque meteoriche, anche riducendo le superfici impermeabili
- migliorare la qualità fruitiva degli spazi aperti (accessibilità, margini, arredo, connotazione e identificazione delle aree).

L'analisi ha portato all'elaborazione dei seguenti elaborati:

- Rilievo fotografico con individuazione dei punti più adeguati per applicare interventi possibili di rigenerazione urbana, (Cfr. Serie di Tavv. A-5; Serie di Tavv. A-8)
- Quadro di unione degli interventi su ambo i "Solchi" e divisione in categorie, (Cfr. Tav. A-9)
- Quaderno delle opere tipo con schede descrittive dei singoli interventi di rigenerazione urbana e immagini di buone pratiche cui fare riferimento.

## SOLCHI VERDI – PUNTI DI INTERVENTO E AZIONI PER LA COSTRUZIONE DEL CORRIDOIO

Cosa cerchiamo?

I punti di intervento prioritari

Come si fa?

È stato effettuato il rilievo fotografico delle aree incluse nei corridoi per individuare puntualmente, alla luce delle analisi effettuate e dello stato dei luoghi, gli spazi aperti sui quali è necessario attivare prioritariamente le azioni per la costruzione dei corridoi urbani tra il PLIS Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano.

Per ogni punto individuato è indicato: l'intervento o gli interventi da attivare e le funzioni ecosistemiche che, grazie agli stessi, vengono incrementate.

Quali esiti?

E' fornito un quadro unitario degli interventi possibili per la progressiva realizzazione del corridoio che ne rafforzano la caratterizzazione individuata in fase di analisi e incrementano le funzioni carenti.

L'attuazione dei solchi si pone inoltre come aree prioritaria di rigenerazione urbana, possibile volano/eseempio di:

- ulteriori azioni da attivarsi, anche in altre aree urbane, al fine di migliorare la qualità: ambientale, estetica e di erogazione dei servizi ecosistemici
- indirizzo per il trattamento degli spazi aperti presenti nel comune
- indirizzo per le trasformazioni urbanistiche vigenti e future che si attestano lungo i solchi o presenti nel tessuto urbano. (cfr tavola A-2)



### PUNTI DI RIPRESA



12 Aiuola Spartitraffico (Incrocio tra Via Togliatti e Via Cicerone)

#### INTERVENTO POSSIBILE:

RAIN GARDEN	
Ecologiche	Stoccaggio ed infiltrazione delle acque
Socio - Culturali	Valenza estetica-percettiva



11 Stazione di Servizio Dismessa (Via Togliatti)

#### INTERVENTO POSSIBILE:

FOSSO DRENANTE	
Ecologiche	Depurazione ed infiltrazione delle acque

NOTA: La Stazione di Servizio è attualmente dismessa

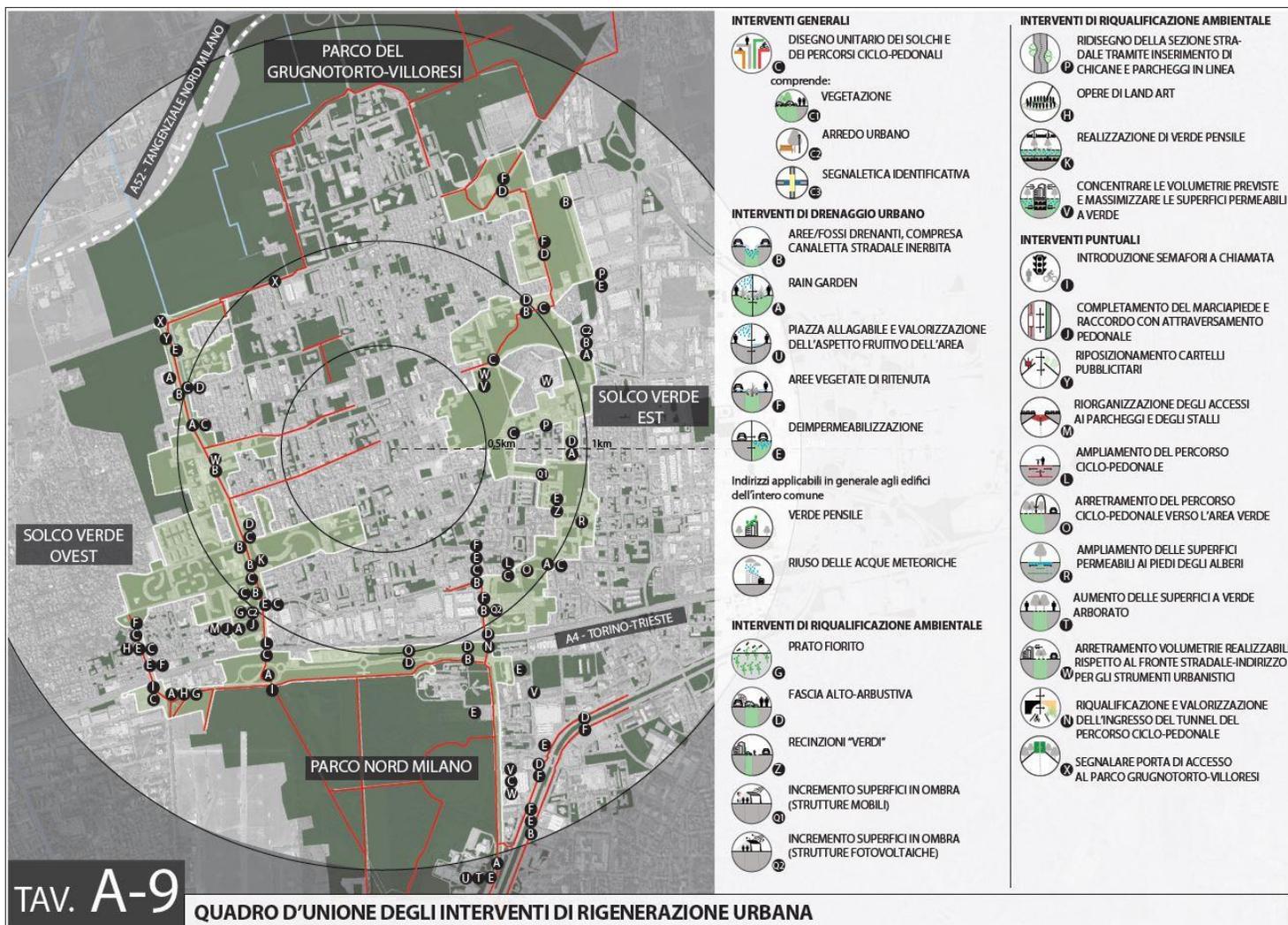


10 Incrocio Piste (Incrocio tra Via Togliatti e Via Ariosto)

#### INDIRIZZI PER GLI STRUMENTI URBANISTICI:

ARRETRARE LE VOLUMETRIE PREVISTE SUL RETRO DEL LOTTO IN MODO DA LASCIARE UNA SUPERFICIE A VERDE A LATO DELLA STRADA

Ecologiche	Miglioramento del SE di regolazione erogabili dalle singole aree a verde
Socio - Culturali	Riqualificazione e valorizzazione dell'asse infrastrutturale Realizzazione di una fascia di transizione tra l'asse infrastrutturale e il lotto edificato



Per ogni solco verde è stata redatta una serie di elaborati riportanti tali informazioni:

- per il Solco Verde Ovest 11 tavole: A-5,
- per il Solco Verde Est 12 tavole: A-8,

La tavola A-9 riporta la localizzazione complessiva degli interventi proposti. Nella tavola le localizzazioni puntuali sono segnalate da pallini neri con numerazione, che riportano alla legenda relativa gli interventi. La legenda della tavola è organizzata suddividendo gli interventi in quattro categorie.

Di seguito si riporta una breve descrizione di ogni categoria di intervento e una tabella con l'elenco relativo. L'elenco riportato nella tabella è corredato da criteri per la localizzazione, le situazioni di compatibilità e incompatibilità con altri elementi (o altre opere), indirizzi di massima per la progettazione e le funzioni ecosistemiche intercettate.

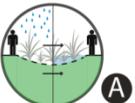
**Interventi generali** – tipologie di intervento inerenti il potenziamento fruitivo degli spazi aperti (e loro aggregazioni) principalmente lungo i percorsi ciclo-pedonali. Obiettivo principale di questa categoria d'interventi è conferire ai corridoi un layout riconoscibile dai fruitori, migliorando il valore estetico dei luoghi e tutti gli aspetti inerenti la percezione degli spazi aperti, il relax, l'aggregazione sociale...

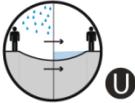
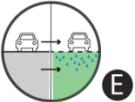
Gli interventi appartenenti alla presente categoria sono i seguenti

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	FUNZIONI
	DISEGNO UNITARIO DEI SOLCHI E DEI PERCORSI CICLO-PEDONALI Si veda scheda 10.1 Comprende:				
VEGETAZIONE 	Lungo i margini di strade, residenze e percorsi ciclo-pedonali. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: lungo i margini dei percorsi ciclo-pedonali	Giardini, piazze, aree specializzate per animali, luoghi d'incontro, aree gioco, edifici, parcheggi, strade, campi...	Incompatibilità praticamente inesistente.	Conservazione degli elementi e incrementarli ove possibile, per il loro valore ecologico. Prediligere l'inserimento di specie vegetali autoctone. Si veda scheda 10.1 (p.te A)	<b>Ecologica,</b> Funzione filtro, Regolazione del microclima Impollinazione  <b>Socio-culturali</b> Riconoscibilità dei luoghi e dei percorsi Valorizzazione e caratterizzazione del percorso ciclo-pedonale
ARREDO URBANO 	All'interno degli spazi pubblici. Lungo i marciapiedi o i margini dei percorsi ciclo-pedonali. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: lungo i margini dei percorsi ciclo-pedonali	Giardini, piazze, luoghi d'incontro, aree gioco, aree specializzate per animali, marciapiedi e aree di sosta, strade...	Aree degradate. Aree non sorvegliate e oggetto di atti di vandalismo.	Possono essere elementi di separazione e protezione a lato dei percorsi ciclo-pedonali o degli spazi pubblici. Rispetto di un linguaggio comune da applicare almeno lungo i percorsi. Si veda scheda 10.1 (p.te B)	<b>Socio-culturali</b> Riconoscibilità dei luoghi e dei percorsi, Aumento del potenziale fruitivo ed attrattivo, Migliorano la qualità estetica dei luoghi Valorizzazione e decoro urbano, Aggregazione e fruizione sociale, Caratterizzazione delle aree verdi
SEGNALETICA IDENTIFICATIVA 	Incroci e punti cui prestare particolare attenzione lungo strade e itinerari. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: incroci, interruzioni, attraversamenti	Strade, marciapiedi, percorsi ciclabili, itinerari.	Incompatibilità praticamente inesistente.	Segnalazione di interruzioni, attraversamenti, pericoli o soste (anche ad integrazione di cartelli e pali). Contenimento dell'aumento della temperatura superficiale della pavimentazione per l'impiego di colorazioni differenti. Verificare l'introduzione di colori rispetto a regolamenti e Codice della Strada. Si veda scheda 10.1 (p.te C)	<b>Socio-culturali</b> Riconoscibilità dei luoghi e dei percorsi, Valorizzazione e caratterizzazione del percorso ciclo-pedonale, Aumento del livello di sicurezza degli utenti del percorso ciclo-pedonale in corrispondenza dell'attraversamento stradale

**Interventi di drenaggio urbano** – tipologie di intervento riconducibili ai SUDS (Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibili) in grado di rispondere alla natura dinamica dell'acqua e ai caratteri del contesto. L'insieme di questi interventi comporta una diminuzione della vulnerabilità delle città alle alluvioni urbane e di migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'apporto di acqua meteorica nelle reti fognarie. L'acronimo SUDS riguarda, infatti, un insieme d'interventi volti a: ridurre gli effetti idrologici-idraulici dell'impermeabilizzazione che provocano un'accelerazione dei deflussi superficiali e un aumento del rischio idraulico; migliorare la qualità delle acque, alterata dagli inquinanti diffusi provenienti dal traffico veicolare e dal dilavamento delle strade e dall'inquinamento organico distribuito dagli sfioratori fognari; integrare il design del verde nella città migliorando il paesaggio urbano e il microclima. Tali interventi sono necessari ad avviare una corretta gestione delle acque integrata col territorio, come: facilitare la circolazione naturale dell'acqua nel territorio, trattenere le precipitazioni (infiltrazione, ritenzione, accumulo delle acque meteoriche...), aumentare i servizi ecosistemici e, nel tempo, un miglioramento della qualità urbana.

Gli interventi appartenenti alla presente categoria sono i seguenti

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	FUNZIONI
<p>AREE /FOSSI DRENANTI, COMPRESA CANALETTA STRADALE INERBITA</p> 	<p>Ambiti urbani e periurbani. Insediamenti residenziali, terziari e/o produttivi. Aiuole a lato e al centro delle strade. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: aiuole a lato e al centro delle strade</p>	<p>Superfici permeabili, strade, parcheggi e spazi che necessitano del collettamento delle acque meteoriche</p>	<p>Incompatibilità praticamente inesistente, tranne che in corrispondenza di dilavamento di acque inquinate (es. strade molto trafficate, piazzali industriali, ...)</p>	<p>Raccolta acque meteoriche (provenienti da strade, parcheggi) in fossi drenanti sviluppati come rain garden e canalette a lato strada per agevolare il deflusso delle acque all'interno di tali aree. Prediligere l'inserimento di specie vegetali resistenti in ambienti inquinati e verificare la corretta canalizzazione delle acque meteoriche. Si veda scheda 10.2</p>	<p><b>Ecologiche</b> Depurazione, stoccaggio e infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale, Fitodepurazione</p> <p><b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Valorizzazione e decoro urbano</p>
<p>RAIN GARDEN</p> 	<p>Spazi aperti urbani e periurbani (giardini pubblici e privati, aree verdi...). Nel progetto sono localizzati prevalentemente: giardini pubblici e privati, aiuole</p>	<p>Bordi stradali, aree di pertinenza delle abitazioni, sistema del verde</p>	<p>Incompatibilità praticamente inesistente.</p>	<p>"Giardini della pioggia" che intercettano, trattengono, disperdono le acque meteoriche coltivate da superfici impermeabilizzate circostanti. Depurano l'acqua attraverso meccanismi biologici (fitodepurazione) e l'azione meccanica di un substrato di ghiaia e sabbia. Si veda scheda 10.2</p>	<p><b>Ecologiche</b> Stoccaggio e infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale, Fitodepurazione</p> <p><b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Valenza didattica</p>
<p>PIAZZA ALLAGABILE E VALORIZZAZ</p>	<p>Ambiti urbani e periurbani. Ambiti degradati. <b>Nel progetto è</b></p>	<p>Piazze, luoghi d'incontro, aree gioco, aree specializzate per</p>	<p>Strade frequentate, trafficate. Aree degradate.</p>	<p><u>Piazza allagabile</u>: area soggetta ad allagamento controllato in caso di pioggia. Evita il sovraccarico della rete fognaria (stoccaggio temporaneo e</p>	<p><b>Ecologiche</b> Depurazione, stoccaggio e infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale</p>

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	FUNZIONI
IONE DELL' ASPETT O FRUITIVO DELL' AREA 	<b>localizzato:</b> in corrispondenza del viale pedonale esterno al complesso scolastico su Via M. Gorki	animali, campetti sportivi...	Spazi di dimensioni limitate.	rilascio graduale dell'acqua). <u>Valorizzazione dell'aspetto fruitivo            dell'area:</u> strutture/spazi adatti ad essere allagati la cui fruizione dipende dalle condizioni meteo. Progettare aree pubbliche multifunzionali adattabili alle stagioni e agli eventi meteorici diversificati a seconda del contesto. Verificare il corretto dimensionamento degli interventi, la canalizzazione delle acque e l'inserimento sostenibile nel paesaggio. Si veda scheda 10.3	<b>Socio-culturali</b> Riconoscibilità dei luoghi e dei percorsi, Aumento del potenziale fruitivo ed attrattivo, Valenza estetica-percettiva, Valorizzazione e decoro urbano, Aggregazione e fruizione sociale
AREE VEGETATE DI RITENUTA 	Ambiti urbani e periurbani. Insediamenti residenziali o produttivi. Parcheggi. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: parcheggi	Superfici permeabili, strade, parcheggi e spazi che necessitano del collettamento delle acque meteoriche	Incompatibilità praticamente inesistente.	Prese e/o avvallamenti a lato di superfici impermeabilizzate che intercettano, smaltiscono e infiltrano le acque meteoriche, rallentando il deflusso nella rete fognaria. Richiesta la manutenzione delle specie vegetali, la rimozione periodica di detriti per evitare l'intasamento. Verificare il dimensionamento e la corretta integrazione con sistemi di collettamento delle acque meteoriche. Si veda scheda 10.4	<b>Ecologiche</b> Infiltrazione delle acque, Fitodepurazione  <b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva
DEIMPERME ABILIZZAZIO NE 	Ambiti urbani e periurbani. Ambiti Rurali. Insediamenti residenziali, terziari o produttivi. Spazi aperti pubblici e privati. Parcheggi. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: parcheggi, spazi aperti pubblici e	Superfici permeabili, strade, parcheggi, piazzali	Incompatibilità praticamente inesistente, tranne che in corrispondenza di dilavamento di acque inquinate (es. strade molto trafficate, piazzali industriali, ...)	Rendere nuovamente permeabili aree asfaltate. Permette di: aumentare i tempi di corivazione; aumentare l'infiltrazione a ricarica delle falde e delle acque sotterranee; diminuire il run-off superficiale; contrastare il fenomeno dell'"isola di calore". Verificare il dimensionamento e la corretta integrazione con sistemi di collettamento delle acque meteoriche. Si veda scheda 10.4	<b>Ecologiche</b> Infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale

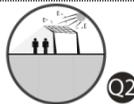
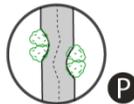
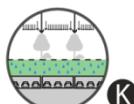
INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	FUNZIONI
	privati				
VERDE PENSILE 	Ambiti urbani e periurbani. Ambiti Rurali. Inseadimenti residenziali, terziari e/o produttivi: terrazze e tetti condominiali, coperture di parcheggi interrati, garage o autorimesse, edifici commerciali e industriali... Indirizzo applicabile in generale agli edifici dell'intero comune	Edifici pubblici o privati (in particolare con disposizione di grandi superfici)	Incompatibilità praticamente inesistente.	Applicabile a nuove realizzazioni o recupero a verde di edifici esistenti. Benefici: isolamento termico (riduzione sbalzo termico, contenimento utilizzo impianti di condizionamento e riscaldamento); miglioramento microclima urbano; insonorizzazione degli spazi sottotetto e degli spazi prospicienti; captazione e drenaggio delle acque meteoriche; trattenimento e riutilizzo dell'acqua per l'irrigazione degli strati del terreno. Verificare la corretta integrazione con sistemi di collettamento delle acque meteoriche. Si veda scheda 10.5	<b>Ecologiche</b> Miglioramento delle prestazioni ecoenergetiche dell'edificio Infiltrazione delle acque, Aumento della biodiversità urbana, Fioriture per insetti impollinatori,  <b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Valorizzazione e decoro urbano
RIUSO DELLE ACQUE METEORICHE 	Ambito urbano e agricolo. Lungo le infrastrutture lineari (strade, autostrade, ferrovie...) Indirizzo applicabile in generale agli edifici dell'intero comune	Superfici permeabili, SUDS (rain garden, piazze allagabili, coperture verdi, cisterne...).	Aree impermeabilizzate. Mancanza di sistemi di raccolta delle acque meteoriche.	Promuovere il recupero delle acque piovane a fini irrigui e domestici minimizzando la distanza fra il punto di raccolta delle acque e il punto di utilizzo. Prevede l'impiego di differenti SUDS sia a scala territoriale che locale (quartiere e isolato). Si veda scheda 10.5	<b>Ecologiche</b> Captazione, stoccaggio e infiltrazione delle acque, Riutilizzo della risorsa idrica e riduzione degli sprechi, Depurazione, Miglioramento del microclima locale

**Interventi di riqualificazione ambientale** – tipologie di intervento inerenti la progettazione degli spazi pubblici per quanto concerne la qualità del paesaggio urbano, la reintroduzione di equipaggiamento verde, la mitigazione degli impatti negativi sull'ambiente (riduzione dei gas serra e degli agenti inquinanti, mitigazione microclimatica aumentando le superfici ombreggiate, biodiversità,...). Obiettivo della categoria è la rigenerazione di un sistema del verde multifunzionale, con spazi aperti in continuità all'interno del sistema urbano. Anche in questo caso gli interventi dovranno essere studiati in modo da migliorare gli aspetti socio-culturali degli spazi (benessere, vivibilità, attrattività, riconoscibilità...).

Gli interventi appartenenti alla presente categoria sono i seguenti:

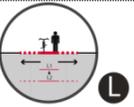
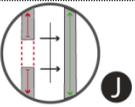
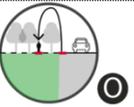
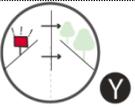
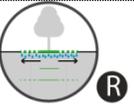
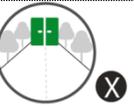
INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	Funzioni
<p>PRATO FIORITO</p> 	<p>Ambiti urbani e periurbani. Spazi aperti pubblici e privati. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: spazi aperti pubblici</p>	<p>Arredo urbano, fasce arbustive, spazi aperti pubblici o privati.</p>	<p>Superfici impermeabili. Aree degradate. Strade e aree soggette a forte traffico veicolare.</p>	<p>Superficie permeabile costituita da un misto di piante erbacee da fiore (annuali o perenni) o da tappezzanti copri suolo. Richiesta manutenzione ridotta: in genere due sfalci all'anno e non necessita di irrigazione regolare. Si veda scheda 10.6</p>	<p>Funzione prettamente protettiva, sono compatibili con ciò che va protetto.</p> <p><b>Ecologiche</b> Infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale, Fioriture per insetti impollinatori</p> <p><b>Socio-culturali</b> Valorizzazione e decoro urbano, Aumento del potenziale fruitivo ed attrattivo</p>
<p>FASCIA ALTO-ARBUSTIVA</p> 	<p>In prossimità di aree rumorose, inquinanti o battute dal vento. Nel progetto sono localizzati prevalentemente: aree rumorose o battute dal vento</p>	<p>Superfici permeabili, bordi stradali, parcheggi, marciapiedi, percorsi ciclabili, itinerari.</p>	<p>Incompatibilità praticamente inesistente, va solo verificata l'effettiva efficacia del filtro, dipendentemente dalle condizioni specifiche locali e degli elementi con cui interagisce.</p>	<p>Barriere frangivento e anti-inquinamento, hanno funzione di mitigazione reciproca dei disturbi tra città e aree seminaturali. Le fasce di margine se sono nette separano, se sinuose e porose massimizzano le interazioni tra elementi limitrofi. Fra le specie più idonee si possono scegliere latifoglie sempreverdi (<i>Laurus Nobilis</i>, <i>Laurus cerasus otto luyken</i>, <i>Viburnum tinus</i>) o con persistenza del fogliame (<i>Carpinus betulus</i>, <i>Osmanthus heterophyllus</i>). Si veda scheda 10.6</p>	<p>Funzione prettamente protettiva, sono compatibili con ciò che va protetto.</p> <p><b>Ecologiche</b> Miglioramento del microclima locale, Blocco parziale delle polveri e degli inquinanti provenienti dalla strada, Fioriture per insetti impollinatori</p> <p><b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Elemento di separazione fisica tra il percorso ciclo-pedonale e le superfici adiacenti/gli assi infrastrutturali, Valorizzazione e caratterizzazione del percorso ciclo-pedonale</p>
<p>RECINZIONI "VERDI"</p> 	<p>Ambiti urbani e periurbani. Lungo i confini di proprietà pubbliche o private. Possono essere barriere di protezione, frangivento, antirumore, di</p>	<p>Edifici pubblici o privati, giardini, piazze, aree specializzate per animali, luoghi d'incontro, aree gioco, edifici, parcheggi, strade...</p>	<p>Strade e aree soggette a forte traffico veicolare.</p>	<p>Negli interventi di riqualificazione urbana deve essere impostato uno studio per limitare le differenze fra le recinzioni. Se non possibile, in presenza di marciapiedi sufficientemente larghi, è possibile sacrificare fasce di circa 50 cm, lungo le proprietà, al fine di piantare siepi su suolo pubblico. Verificare una regola comune da</p>	<p><b>Ecologiche</b> Funzione filtro, Regolazione del microclima</p> <p><b>Socio-culturali</b> Mitigazione del muro di confine Valenza estetica-percettiva,</p>

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	Funzioni
	separazione tra aree funzionalmente diverse. <b>Nel progetto sono localizzati prevalentemente:</b> lungo i confini di proprietà pubbliche o private			applicare almeno all'interno della connessione: le recinzioni tra le proprietà in una stessa via, o in uno stesso ambito, dovrebbero essere uguali e semplici. Esempio: rete metallica con siepe singola o doppia (dai due lati della recinzione) Si veda scheda 10.7	
OPERE DI LAND ART 	Aree, strutture o manufatti esistenti da riqualificare (ponti, passerelle, sottopassaggi, muri di confine, piazze, giardini...) <b>Nel progetto sono localizzati:</b> Via A. Grandi e Via F. Petrarca (Ponte del Parco Nord), attraversamento A4 (Via M. Gorki), AT_L (V.le S. Canzio)	Spazi frequentati: giardini, piazze, aree specializzate per animali, luoghi d'incontro, parcheggi, aree gioco...	Aree non sorvegliate e oggetto di atti di vandalismo.	Miglioramento del decoro urbano attraverso opere di land art che caratterizzano gli spazi urbani e le strutture edilizie, conferendo loro una nuova identità. Prevedere, per la realizzazione, il coinvolgimento (con approccio partecipato) della popolazione. Verificare l'inserimento dell'opera desiderata rispetto alla disponibilità di spazio e alle condizioni del contesto. Si veda scheda 10.7	<b>Ecologiche</b> Infiltrazione delle acque, Miglioramento del microclima locale, Fioriture per insetti impollinatori  <b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Valorizzazione e decoro urbano, Valorizzazione e caratterizzazione del percorso ciclo-pedonale, Aumento del potenziale fruitivo ed attrattivo Miglioramento del senso di sicurezza per gli utenti del percorso
INCREMENTO DI SUPERFICI IN OMBRA  Strutture mobili   Strutture fotovoltaiche	Ambiti urbani e periurbani (spazi aperti, piazze, luoghi d'incontro...). Ambiti Rurali. Lungo i percorsi ciclo-pedonali, strade. <b>Nel progetto sono localizzati:</b> margini parcheggio (Via M. Gorki), Piazza A. Costa	Superfici completamente pavimentate. Giardini, Piazze, Aree specializzate per animali, luoghi d'incontro, parcheggi, aree gioco...	Incompatibilità praticamente inesistente.	Garantire un adeguato ombreggiamento attraverso la collocazione di coperture integrate a pannelli solari e, se si dispone di spazio sufficiente, attraverso l'introduzione di vegetazione. Verificare la corretta collocazione della vegetazione/copertura e le dimensioni dell'ombra portata da tali elementi. Si veda scheda 10.8	<b>Ecologiche</b> Miglioramento del microclima locale, (se fotovoltaiche) produzione di energia da fonti rinnovabili  <b>Socio-culturali</b> Valorizzazione e decoro urbano, Aumento del potenziale fruitivo ed attrattivo

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	Funzioni
 <p>RIDISEGNO DELLA SEZIONE STRADALE TRAMITE INSERIMENTO DI CHICANE E PARCHeggi IN LINEA</p> 	<p>Ambiti urbani e periurbani. Lungo le strade esistenti o quelle in fase di progettazione.</p> <p><b>Nel progetto sono localizzati:</b> lungo Via per Robecco e Via A. Palazzi</p>	<p>Arredo urbano. Fasce arbustive, introduzione di specie vegetali.</p>	<p>Strade esistenti con disponibilità ridotta di spazio.</p>	<p>Riduzione dello spazio destinato al movimento veicolare (carreggiata) per ricavare bande pedonali opportunamente separate dal nastro stradale; optare per percorsi sinuosi, così da rallentare il traffico e rendere meno pericolosa la percorrenza senza ricorrere a rallentatori trasversali</p> <p>Interventi possibili ove la sezione stradale lo consente e compatibilmente con i caratteri del contesto (viali, strade secondarie, "zone 30" a velocità limitata, zone produttive).</p> <p>Verificare il corretto disegno della nuova sezione stradale.</p> <p>Si veda scheda 10.8</p>	<p><b>Ecologiche</b> Disponibilità di nuove aree verdi in grado di erogare SE di regolazione</p> <p><b>Socio-culturali</b> Rallentamento dei veicoli in transito ed aumento della sicurezza per gli utenti dei percorsi ciclo-pedonali, Valorizzazione estetica dell'asse infrastrutturale Valorizzazione e decoro urbano</p>
<p>REALIZZAZIONE DI VERDE PENSILE</p> 	<p>Ambiti urbani e periurbani. Insediamenti residenziali o produttivi di proprietà privata o pubblica.</p> <p><b>Nel progetto è localizzato:</b> in corrispondenza dell'area verde su copertura box (V. Togliatti)</p>	<p>Giardini, piazze, aree specializzate per animali, luoghi d'incontro, parcheggi interrati, aree gioco...</p>	<p>Incompatibilità praticamente inesistente.</p>	<p>Studio di un impianto di vegetazione diversificata aumentando lo spessore dello strato culturale in funzione della vegetazione scelta.</p> <p>Verificare il corretto dimensionamento della struttura portante rispetto alla vegetazione desiderata sulla soletta (in particolare, in caso di realizzazione su edifici esistenti).</p> <p>Si veda scheda 10.9</p>	<p><b>Ecologiche</b> Miglioramento del microclima locale, Infiltrazione delle acque, Aumento della biodiversità urbana, Ombreggiatura di specie arboree</p> <p><b>Socio-culturali</b> Valenza estetica-percettiva, Aumento del potenziale fruitivo</p>
<p>CONCENTRARE LE VOLUMETRIE PREVISTE E MASSIMIZZARE LE SUPERFICI PERMEABILI</p>	<p>Ambiti urbani e periurbani. Ovunque si rilevi la necessità di concentrare le volumetrie per dedicare maggiore spazio ad aree</p>	<p>Edifici dismessi e/o da demolire, ambiti di trasformazione</p>	<p>Aree libere non edificate, spazi aperti, aree agricole...</p>	<p>Aree a verde: nelle nuove lottizzazioni: accorparle (anche con quelle pubbliche) evitando la frammentazione derivata dalle fasce di rispetto e dalle distanze dai confini di proprietà; nelle aree industriali: concentrarle in</p>	<p><b>Ecologiche</b> Miglioramento dei SE di regolazione erogabili dalle singole aree a verde</p> <p><b>Socio-culturali</b> Miglioramento dei SE socio-culturali erogabili dalle singole aree a verde</p>

INTERVENTO	LOCALIZZAZIONE	COMPATIBILITÀ CON	INCOMPATIBILITÀ CON	INDIRIZZI DI PROGETTO	Funzioni
A VERDE 	verdi. Piani Attuativi da sviluppare. <b>Nel progetto sono localizzati:</b> ambiti di trasformazione (AT_L, AT_H, AT_N)			fasce a confine tra due aree contigue in modo da aumentarne la validità ecologica. Fornire, in ogni impianto di lottizzazione, delle indicazioni sull'allestimento dei giardini: n. di piante di 1°, 2°, 3° grandezza, strutture esterne, modalità di costituzione delle siepi Si veda scheda 10.9	

**Interventi puntuali** – inerenti situazioni di dettaglio presenti all'interno dei "Solchi". Obiettivo di questa categoria è risolvere esigenze particolari emerse durante la fase del rilievo fotografico. Si rimanda all'esame della scheda 10.10.

CATEGORIA: INTERVENTI PUNTUALI					
	INTRODUZIONE SEMAFORI A CHIAMATA,		AMPLIAMENTO DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE		ARRETRAMENTO DELLE VOLUMETRIE REALIZZABILI RISPETTO AL FRONTE STRADALE – INDIRIZZO PER GLI STRUMENTI URBANISTICI
	COMPLETAMENTO DEL MARCIAPIEDE E RACCORDO CON ATTRAVERSAMENTO PEDONALE		ARRETRAMENTO DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE VERSO L'AREA VERDE		RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DELL'INGRESSO DEL TUNNEL DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE
	RIPOSIZIONAMENTO CARTELLI PUBBLICITARI		AMPLIAMENTO DELLE SUPERFICI PERMEABILI AI PIEDI DEGLI ALBERI		SEGNALARE PORTA DI ACCESSO AL PARCO GRUGNOTORTO-VILLORESI
	RIORGANIZZAZIONE DEGLI ACCESSI AI PARCHEGGI E DEGLI STALLI		AUMENTO DELLE SUPERFICI A VERDE ARBORATO		

Per ogni intervento è stata redatta una scheda descrittiva la cui finalità è illustrare come l'intervento agisce nei confronti della costruzione del corridoio, ma anche nel qualificare e rigenerare gli spazi aperti urbani.

**Tabella 13-1 - Indice degli interventi di rigenerazione urbana**

INDICE DEGLI INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA		RIFERIMENTO LETTERETAV. A-9
<b>INTERVENTI GENERALI</b>		
10 .1	DISEGNO UNITARIO DEI SOLCHI E DEI PERCORSI CICLO-PEDONALI (vegetazione, arredo urbano, segnaletica identificativa)	C Comprende: C1 C2 C3
<b>INTERVENTI DI DRENAGGIO URBANO</b>		
10 .2	AREE/FOSSI DRENANTI, COMPRESA CANALETTA STRADALE INERBITA RAIN GARDEN	A B
10 .3	PIAZZA ALLAGABILE VALORIZZAZIONE DELL'ASPETTO FRUITIVO DELL'AREA	U
10 .4	AREE VEGETATE DI RITENUTA DEIMPERMEABILIZZAZIONE	F E
10 .5	VERDE PENSILE RIUSO DELLE ACQUE METEORICHE	
<b>INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE</b>		
10 .6	PRATO FIORITO FASCIA ALTO-ARBUSTIVA	G D
10 .7	RECINZIONI "VERDI" OPERE DI LAND ART	Z H
10 .8	INCREMENTO SUPERFICI IN OMBRA (strutture mobili, strutture fotovoltaiche) RIDISEGNO DELLA SEZIONE STRADALE TRAMITE INSERIMENTO DI CHICANE E PARCHEGGI IN LINEA	Q1 Q2 P
10 .9	REALIZZAZIONE DI VERDE PENSILE CONCENTRARE LE VOLUMETRIE PREVISTE E MASSIMIZZARE LE SUPERFICI PERMEABILI A VERDE	K V
<b>INTERVENTI PUNTUALI</b>		
10 .1 0	INTRODUZIONE SEMAFORI A CHIAMATA, COMPLETAMENTO DEL MARCIAPIEDE E RACCORDO CON ATTRAVERSAMENTO PEDONALE RIPOSIZIONAMENTO CARTELLI PUBBLICITARI RIORGANIZZAZIONE DEGLI ACCESSI AI PARCHEGGI E DEGLI STALLI AMPLIAMENTO DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE ARRETRAMENTO DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE VERSO L'AREA VERDE AMPLIAMENTO DELLE SUPERFICI PERMEABILI AI PIEDI DEGLI ALBERI AUMENTO DELLE SUPERFICI A VERDE ARBORATO ARRETRAMENTO DELLE VOLUMETRIE REALIZZABILI RISPETTO AL FRONTE STRADALE – INDIRIZZO PER GLI STRUMENTI URBANISTICI RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DELL'INGRESSO DEL TUNNEL DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE SEGNALARE PORTA DI ACCESSO AL PARCO GRUGNOTORTO-VILLORESI	I J Y M L O R T W N X

Ogni scheda riporta:

- i pallini neri con la numerazione e i loghi che rimandano agli elaborati di localizzazione puntuale degli interventi. (Cfr Tav A-9)
- le immagini esemplificative e schemi che illustrano le modalità di realizzazione, nonché le funzionalità ambientali che apportano ai luoghi
- alcuni testi esplicativi, nei quali sono richiamati anche “Opere Tipo” tratte dai programmi di gestione e progetti approvati dai Parchi partner del Progetto “Agriconnessi” (Parco Nord Milano, PLIS Grugnotorto).

L'insieme delle schede costituisce una sorta di manuale un “quaderno delle opere tipo”.

### DISEGNO UNITARIO DEI SOLCHI E DEI PERCORSI CICLO-PEDONALI

**STATO DI FATTO**

Si segnala la necessità, come **intervento generale** lungo i corridoi, di associare un disegno unitario al percorso ciclabile esistente.

Il **disegno unitario** è funzionale a:

- dare unitarietà al corridoio/percorso,
- migliorare la visibilità del percorso nei punti in cui corre in sede promiscua,
- evidenziare gli attraversamenti delle piste ciclopedonali con la rete stradale, in modo tale che fungano da intervento di moderazione del traffico veicolare, per migliorare la sicurezza di tutti gli utenti della strada

**STATO DI PROGETTO**

Come realizzarlo? Uniformando il linguaggio, lungo l'intero percorso, introducendo elementi comuni come:

- A** - vegetazione,
- B** - elementi di arredo urbano (sedute, dissuasori, land art...)
- C** - segnaletica identificativa per riconoscere immediatamente il percorso.

Gli interventi generali hanno l'obiettivo di indirizzare la riqualificazione di situazioni insediative critiche esistenti, con operazioni di rinnovo, completamento e formazione di margini urbani riconoscibili, che concorrano a ridurre gli impatti sulle aree non urbanizzate limitrofe.

Le immagini riportate a lato sono tratte dal progetto  *Variante al vigente Programma Integrato di Intervento in conformità al nuovo PGT, con ristrutturazione e ampliamento centro commerciale esistente; realizzazione del nodo di interscambio; interventi di completamento a funzione dirigenziale e mostrano degli esempi di applicazione del layout unitario alle piste ciclabili in progetto all'interno del comune di Cinisello Balsamo.*

Intervento risulta coerente con le opere tipo 1.9 - 1.10 - 1.13 presentate nel *Quaderno delle opere tipo del Parco Grugnotorto-Villorisi*

**NUOVA PROPOSTA PROGETTUALE**

- A** Messa a dimora di arbusti
- B** Dissuasori come arredo urbano
- C** Segnaletica e manto stradale colorati

### B ARREDO URBANO

I percorsi possono essere integrati con elementi di arredo con funzione principalmente ornamentale e di riqualificazione degli spazi urbani.

L'arredo urbano è utile per migliorare la fruizione pubblica dei luoghi.

L'arredo può inoltre svolgere la funzione di protezione, di dissuasore e di segnalazione dell'itinerario.

Tali elementi, infatti, devono rispettare un linguaggio comune lungo l'intero sviluppo dell'itinerario per essere individuati immediatamente dai fruitori.

**RECINZIONI PER DELIMITARE PUNTI SALIENTI**   **MOMENTI DI TERRA COME DISSUASORI**

Segnaletica personalizzata  
 Sedute cilindriche con i colori della pista ciclabile  
 Dissuasori della sosta come elementi di protezione

**STATO DI FATTO**   **STATO DI PROGETTO**   **NUOVA PROPOSTA PROGETTUALE**

**RECINZIONI COME ELEMENTI DI LAND ART CON SEGNALETICA INTEGRATA**

### A VEGETAZIONE

Messa a dimora di arbusti di medie e piccole dimensioni, utile sia per identificare meglio il percorso che per creare una separazione della mobilità dolce da quella della strada.

Le opere a verde permettono di ricostruire la funzione connettiva tra gli elementi vegetali presenti sul territorio e per ricomporre il tessuto rurale.

Risultano utili per il transito e la sosta della fauna di medie-piccole dimensioni e possono essere impiegate come fascia tampone lungo i corsi d'acqua, ai margini delle strade, dei campi e dell'insediamento (per la riduzione dei disturbi reciproci tra paesaggio urbano e paesaggio agricolo).

**Realizzazione:**

- Studiare un modulo d'impianto replicabile,
- Prediligere specie arboree ed arbustive autoctone,
- Integrare elementi di diverse altezze per ottenere una fascia di vegetazione complessa in grado di fornire habitat di qualità alla fauna minore e di svolgere un gran numero di funzioni complementari (cattura delle polveri, abbattimento dei nitrati, frangivento, schermo visivo, ombra, ecc.).

**Alcuni esempi di specie scelte all'interno delle aree verdi dei percorsi di Cinisello Balsamo. Le specie presentano caratteristiche emergenti che si avvicano nei vari momenti dell'anno.**

**MAGGIO**  
 infiorescenza bianca a forma di palla  
 Viburnum opulus (Palo di neve)

**AUTUNNO**  
 brattee rosse e foglie rosse  
 Cornus Alba (coronolo bianco)

**INVERNO**  
 fogliame variegato a rami di colore rosso  
 Chimonanthus praecox (calceolaria d'inverno)

**INVERNO**  
 fioritura invernale profumata

### C SEGNALETICA IDENTIFICATIVA

La segnaletica colorata e i colori specifici permettono di individuare immediatamente l'itinerario. La colorazione differenzia il manto di calpestio segnalando attraversamenti, pericoli o soste (anche ad integrazione di cartelli e pali) e ha prestazioni tecniche migliori poiché permette l'assorbimento dei raggi solari evitando l'aumento della temperatura superficiale.

Alcuni elementi di land art o di arredo urbano, inoltre, possono essere di aiuto per individuare già da lunghe distanze le intersezioni presenti lungo l'itinerario.

**Alcuni esempi di pavimentazioni colorate applicate in zone urbane e spazi pubblici dove è necessario evidenziare un attraversamento o una zona al fine di migliorare la sicurezza stradale.**

**TAV. A-10.1 INTERVENTI GENERALI - DISEGNO UNITARIO DEI SOLCHI E DEI PERCORSI CICLO-PEDONALI**

## LO SCENARIO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DEGLI SPAZI APERTI AGRICOLI IN AMBITO PERIURBANO

Lo scenario complessivo deve sintetizzare in una vision unitaria le molteplici istanze derivate dalle analisi alle diverse scale, dal percorso partecipativo, dai desiderata e dalle effettive risorse e possibilità gestionali delle Amministrazioni pubbliche.

In particolare lo scenario dovrà costituire il telaio sul quale costruire un nuovo modello di parco pubblico, in particolare di parco agricolo.

Il modello dovrà essere articolato in:

- Uno schema funzionale di uso dell'area in cui vengano evidenziati gli spazi idonei ad ospitare il corridoio ecologico (perirubano e urbano) e quelli necessari alle diverse agricolture. Schema che potrà essere il riferimento per le azioni che i diversi attori che gestiranno l'area potranno attuare.
- Un elenco di attività possibili che possano andare incontro alle istanze di sostenibilità economica, ambientale, sociale.
- Una serie di soluzioni progettuali, localizzate, da svilupparsi progettualmente e attuarsi anche in fasi differite nel tempo, a seconda delle opportunità e risorse reperibili.
- Una serie di costi parametrici degli interventi al fine di stimare velocemente l'entità delle risorse necessarie per attivare i progetti.
- Una serie di proposte relative al reperimento di possibili risorse e alle tipologie e contenuti dei bandi per il conferimento delle aree ai futuri gestori

Nel dettaglio lo scenario fornisce elementi per:

1. costruire un tratto di connessione ecologica all'interno della Dorsale Verde Nord prevista dalla Città Metropolitana. Connessione ecologica compatibile con le attività agricole: ciò significa prevedere pratiche colturali sostenibili e un paesaggio rurale ricco e diversificato. Costruire i Solchi Verdi in ambito urbano sia come elementi di connessione tra il Parco del Grugnotorto e il Parco Nord (Solco Ovest), sia come elementi in grado di aumentare i servizi ecosistemici urbani e, di conseguenza, la qualità urbana (Solco Est).
2. mantenere, innovando, l'attività agricola. Si tratta di un'agricoltura su aree pubbliche periurbane, pertanto il legame con la città e i cittadini, ne caratterizza funzioni e gestione. Lo sforzo è quello di costruire una o più aziende agricole, grandi e multifunzionali. Queste, proprio grazie alla loro dimensione e alle facilitazioni provenienti dalla coltivazione di terreno pubblico, potranno recuperare risorse per le attività sociali e per la rinaturalizzazione e manutenzione delle aree per il corridoio ecologico. Lo scenario prevede la formazione di un Sistema Agroalimentare Locale. In questo modo i cittadini diventano consapevoli e in parte responsabili della permanenza delle attività agricole, garantendo contemporaneamente un utile certo agli agricoltori grazie alla programmazione condivisa delle produzioni: ciò costituirà un'ulteriore facilitazione economica per gli agricoltori.  
Inoltre la multifunzionalità dell'agricoltura avrà ricadute positive sui paesaggi rurali, nonché sull'offerta di posti di lavoro, sia per le attività proprie, sia per le attività indotte (cicloturismo, didattica ambientale, trasformazione di prodotti, attività fisica, fruizione,...).

La Costruzione del Sistema Agroalimentare locale, potrà prevedere:

- produzioni di Orticole per il consumo locale: queste, tra l'altro, richiedono parecchia manodopera
  - Inserimento nel settore agricolo e formazione di soggetti svantaggiati
  - Trasformazione dei prodotti
  - Riuso e rifunzionalizzazione di edifici dismessi come centro aziendale e altre strutture per supporto all'attività agricola
  - Acquisto e vendita sul mercato locale
  - Accordi con i consumatori singoli
  - Accordi con i grandi acquirenti locali
  - Accordi con i servizi di ristorazione pubblica
3. prevedere l'approvvigionamento idrico per le aree agricole: questo avverrà tramite la rifunzionalizzazione dei canali irrigui esistenti (derivatori 4, 3/2, 3/1 di Nova). In fase di progettazione si dovranno verificare le esigenze irrigue rispetto alle coltivazioni previste e, eventualmente, prevedere una vasca di accumulo in corrispondenza dello svincolo della tangenziale o del ponte verde. In alternativa si potranno prevedere dei pozzi con pompe di sollevamento.
4. fornire alcuni indirizzi generali per la realizzazione dello scenario:
- ripristinare, ove possibile, la varietà e l'articolazione del paesaggio rurale;
  - mantenere le zone libere, pertanto vietare la realizzazione di nuovi edifici/strutture ed infrastrutture, quindi nessuna nuova occupazione di suolo
  - individuare metodi di coltivazioni non inquinanti, agricoltura biologica o conservativa, o lotta integrata.

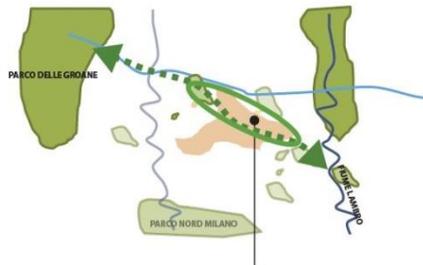
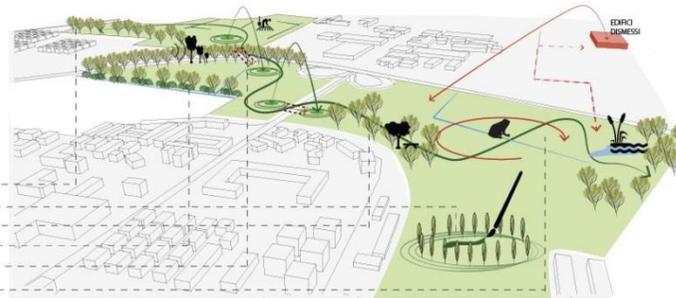
Nel seguito viene descritto lo scenario nel dettaglio.

## Ambito della “produzione agro-ambientale”.

### PRODUZIONE “AGRO-AMBIENTALE”

**RUOLO:**  
CORE AREA DEL CORRIDOIO ECOLOGICO  
**FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:**  
SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE E DI SUPPORTO-PRIORITARI  
SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO E CULTURALI/SOCIALI-COMPLEMENTARI

**COSA FARE:**  
ECOSISTEMI FILTRO  
INTERFACCIA CITTA'-CAMPAGNA (C\_CAMP)  
SPAZI PER IL BEN VIVERE  
SALVAGUARDIA E SVILUPPO DELLA RETE IRRIGUA  
RICONNESSIONE TRA LE TESSERE AGRICOLE  
NUOVI HABITAT PER LA BIODIVERSITA'



Localizzazione della Produzione Agro-Ambientale nel contesto di scala vasta



### TAV. B-7

### PRODUZIONE “AGRO-AMBIENTALE”: ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

#### PRODUZIONE “AGRO-AMBIENTALE”: ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

Cosa vogliamo ottenere?

L'identificazione degli interventi possibili e indicazioni per la loro localizzazione,

correntemente agli esiti delle analisi di scala vasta e locale (cfr. pg. XX) e sviluppando il masterplan concettuale (Tav. B-6).

Come si fa?

Sono individuate per prime le “aree core” per la realizzazione del corridoio ecologico. Le aree agricole all'interno delle quali sono individuati/mappati gli elementi di naturalità/naturaliformi già esistenti (reticolo idrico minore, corsi d'acqua, macchie vegetate, siepi e filari), da tutelare, potenziare o riqualificare in modo che possano essere efficaci a supportare la realizzazione del corridoio ecologico.

Sono individuate altre funzioni possibili, compatibili con l'uso agricolo e la realizzazione del corridoio,

A fianco degli elementi di naturalità sono individuati altri elementi quali aree di verde urbano, aree incolte (agricole dismesse), ma anche aree degradate o inquinate, le cave, le aree lungo le strade e infrastrutture, che opportunamente qualificati, possono concorrere al corridoio e al mantenimento dell'attività agricola compatibile.

Sono infine segnalate le aree dove è necessario agire prioritariamente, nelle quali

ad oggi non sono presenti elementi idonei a sostenere la funzionalità del corridoio

Quali esiti?

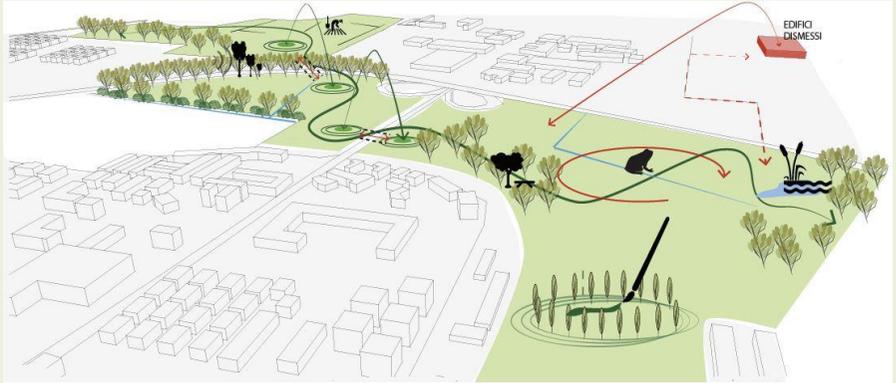
La tavola (B-7) rappresenta ad una scala di maggior dettaglio l'areale della produzione agroambientale, individuando:

- la localizzazione delle funzioni possibili più idonea per la realizzazione del corridoio ecologico, con l'indicazione degli interventi necessari
- alcune suggestione riferite a possibili modalità di attuazione degli interventi stessi.

Il valore ecologico-ambientale dell'ambito in oggetto, sia quello espresso che quello latente, ha portato all'identificazione di un ruolo specifico che questo ambito svolge nel sistema degli spazi aperti, nonché una serie di funzioni associate a tale ruolo. Tali funzioni, per poter essere erogate al meglio necessitano di un set di azioni ed interventi volti a :

- *Superare alcune criticità ambientali:* tra cui la frammentazione delle tessere agricole da parte dei principali assi infrastrutturali e l'interferenza reciproca tra elementi incompatibili (es. il disturbo arrecato dalle infrastrutture verso le core area degli spazi aperti);
- Potenziare gli elementi di qualità ecologico-ambientale esistenti all'interno dell'areale: tra cui il sistema di siepi e filari, il sistema delle canalizzazioni, ecc..

Nella tabella proposta di seguito, sono riportate le azioni/interventi che risultano coerenti con le funzioni associate al ruolo specifico dell'ambito.

<p style="text-align: center;"><b>AMBITO DELLA "PRODUZIONE AGRO-AMBIENTALE"</b></p> 		
<b>RUOLO: "CHI SONO?"</b>	<b>FUNZIONI ASSOCIATE AL RUOLO: "COSA FACCIAMO?"</b>	<b>AZIONI ED INTERVENTI: "COME FACCIAMO?"</b>
<p>Core area del corridoio ecologico: L'ambito in oggetto si presta ad assumere questo ruolo in quanto, per questioni di localizzazione ed aspetti strutturali e funzionali dell'areale stesso (cfr. Cap. 11, Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito</p>	<p>Fornire Servizi Ecosistemici di regolazione e di supporto (funzione prioritaria): Rappresenta la funzione caratterizzante e prioritaria svolta dall'areale, in coerenza con il ruolo definito. La funzione di erogazione di Servizi Ecosistemici di regolazione e di supporto, è strettamente connessa al miglioramento degli equilibri ecologici di sistema (anche urbano) e all'incremento della biodiversità ed in</p>	<p>Partendo da elementi esistenti all'interno dell'ambito, caratterizzati da una particolare potenzialità ecologica, e da alcune criticità connesse al ruolo specifico (cfr. Cap. 11, Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito periurbano), sono stati definiti una serie di azioni/interventi che contribuiscono a potenziare le funzioni svolte dall'ambito in oggetto e coerenti con il suo ruolo. In particolare si propongono:</p> <p>1) Ecosistemi filtro: Localizzati principalmente in prossimità di elementi fonte di interferenza rispetto alle funzioni ecologiche dell'ambito. Hanno la funzione di</p>

periurbano), nonché per la presenza di elementi di qualità ecologica esistenti, risulta potenzialmente il più idoneo a rappresentare un nodo di connessione tra il parco delle Groane e la valle del Lambro.

generale al mantenimento dei cicli vitali delle specie viventi. Si tratta pertanto di funzioni essenziali per la strutturazione e la funzionalità di un corridoio ecologico. Al fine di permettere l'erogazione ottimale (sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo) di tali servizi, sono necessari interventi ed azioni, volti a migliorare la capacità di erogazione di tali SE da parte degli ecosistemi. Tali interventi contribuiranno a valorizzare la caratterizzazione specifica identificata dal ruolo di tale ambito.

Fornire Servizi Ecosistemici di approvvigionamento e culturali/sociali (funzione complementare): Rappresentano funzioni complementari rispetto alla precedente. Hanno a che fare indirettamente con il ruolo, in quanto da queste, dipende il mantenimento e la gestione delle aree, nonché la possibilità di avvicinare l'uomo e la natura e creare tra questi, un sistema di relazioni compatibili e sinergiche. Infatti, il mantenimento delle superfici coltivate nell'areale in oggetto, si fa carico della loro gestione, la quale però allo stesso tempo dovrà essere coerente e compatibile con la funzione prioritaria descritta prima. Incentivare l'erogazione di Servizi Ecosistemici culturali e sociali con interventi ed azioni mirate, porta invece verso una riappropriazione da parte della cittadinanza della campagna e al riconoscimento del valore identitario di questi spazi aperti.

proteggere le core area interne dell'ambito. Sono rappresentati da formazioni arboreo-arbustive, perlopiù a sviluppo lineare poste in prossimità delle strade o in corrispondenza dei margini urbani. Gli ecosistemi filtro, si compongono di specie autoctone e consentono di creare delle aree buffer che permettono la transizione graduale tra elementi incompatibili. Permettono di migliorare la qualità ecologica complessiva dell'ambito nonché rafforzare la funzionalità delle core areas, le quali risentiranno di meno delle interferenze provocate dagli elementi incompatibili.

2)Riconnessione tra le tessere agricole\_Ponte verde:

Al fine di migliorare la funzionalità del corridoio ecologico ed il livello di connessione con gli spazi aperti limitrofi all'areale in oggetto, si prevede un ponte verde di attraversamento della A52 in grado di riconnettere gli spazi aperti di Nova Milanese (in corrispondenza della cava parzialmente recuperata) e gli spazi aperti posti in prossimità dello svincolo della A52 su via Risorgimento. Tale elemento risponde ad un'esigenza di incremento della funzionalità ecologica dell'areale, permettendo di ridurre gli effetti della frammentazione infrastrutturale sugli habitat ed aumentando il livello di interconnessione fra gli spazi aperti.

3)Salvaguardia e sviluppo della rete irrigua:

Sono previsti interventi volti a potenziare il sistema delle canalizzazioni interno all'areale a partire da elementi idrici già esistenti. Il sistema delle canalizzazioni può assumere una forte rilevanza come sistema di elevata qualità ecologica che innerva l'intero ambito. Per ottenere questo è necessario associare interventi di riqualificazione delle sponde dei canali tra i quali: il potenziamento del sistema della vegetazione spondale, deimpermeabilizzazione delle sponde, ed eventuale rimodellamento della morfologia del canale prevedendo sinuosità e aree a diverse profondità. La salvaguardia e sviluppo della rete irrigua risulta pertanto coerente sia con le funzioni ecologiche di fornire Servizi Ecosistemici di regolazione e di supporto, sia indirettamente alle attività agricole e quindi alla fornitura di Servizi Ecosistemici di approvvigionamento.

4) Nuovi habitat per la biodiversità:

In corrispondenza delle superfici più interne e meno interferite dell'areale in oggetto, si prevedono interventi volti a migliorare la qualità ecologica delle superfici coltivate. In particolare nella gestione delle superfici coltivate possono essere adottati degli accorgimenti volti a diversificare le tessere coltivate, prevedendo ad esempio i seguenti interventi: fasce erbacee infra-colturali, potenziamento del sistema di siepi e filari secondo le orditure dominanti del paesaggio, riqualificazione e potenziamento di elementi esistenti di qualità ecologica (es. area umida e macchie boscate).

		<p>5)Interfaccia città-campagna (“C-camp”): Il “C-camp” deriva dalla combinazione delle parole Cinisello-Campagna Ambiente Paesaggio, e rappresenta un luogo fisico in cui possono essere sviluppate attività di didattica ambientale, spazio all’aperto per eventi ed attività di interesse sociale in generale. Si localizza alle porte sud dell’ambito in stretta relazione fra le aree sportive ad est di via Cilea, e l’abitato di Cinisello B. Questo intervento, oltre a rappresentare una porta simbolica di ingresso all’ambito in oggetto, si pone come elemento di valorizzazione delle funzioni sociali (Servizi Ecosistemici culturali/sociali).</p> <p>6)Gestione delle aree coltivate: Per far si che le stesse aree coltivate possano essere un elemento di qualità ambientale a supporto del corridoio ecologico, si prevede che queste aree siano gestite con metodi a basso impatto. In particolare si dovranno preferire metodi di agricoltura biologica o conservativa, con lotta integrata. Le coltivazioni da preferire sono quelle “<i>Gluten free</i>” che risultano più compatibili con la vocazione dell’ambito, escludendo la coltivazione di cereali che generalmente richiedono pratiche agricole più impattanti.</p>
--	--	---

All’interno dell’areale della “produzione agro-ambientale” è presente, nel Comune di Nova Milanese, una **cava in attività** per cui è previsto il termine della coltivazione nel 2033. La cava è soggetta a recupero contestuale, mano a mano che l’attività estrattiva viene completata.

#### BOX

**Cronistoria dell’ATE in box, ma ci serve far capire come il progetto Agriconnessi ha influito sul progetto di recupero.**

**1) Piano Cave della Provincia di Milano vigente fino alla fine del 2016, approvazione del Piano Cave della Provincia di Monza e Brianza<sup>13</sup>, prevedeva la coltivazione a ghiaia e, ad esaurimento dell’attività estrattiva, la destinazione finale programmata uso fruitivo di interesse locale.**

**2) L’istituzione della Provincia di MB (operativa dal 2009) ha dato avvio alla redazione di tutta la pianificazione, territoriale e settoriale, di livello provinciale, che fino all’effettiva approvazione dei Piani specifici ha fatto riferimento a quella della Provincia di Milano...**

**Il primo Piano redatto dalla Provincia è il PTCP, vigente dal 2013. Il PTCP ha individuato l’area estrattiva presente nel comune di Nova quale Ambito di Azione Paesaggistica (AAP) per l’attuazione della Rete Verde Provinciale. Lo strumento che il PTCP prevede per la realizzazione della Rete Verde è il Programma di Azione Paesaggistica (PAP).**

**3) Il comune di Nova Milanese, tramite Protocollo di Intesa con la Provincia di Monza, ha avviato la redazione di un PAP per la tutela attiva degli spazi aperti residui. Il PAP è finalizzato a definire una proposta di riorganizzazione complessiva degli spazi aperti comprendendo sia il recupero del comparto interessato**

<sup>13</sup> Approvato con D.Cons.Reg. 22 novembre 2016 - n. X/1316, Nuovo piano cave della provincia di Monza e Brianza approvato con d.c.p. n. 16 del 10 settembre 2015, ai sensi della l.r. 8 agosto 1998, n. 14.

dall'ATE sia il comparto interessato dai servizi e impianti sportivi del comune di Nova, a nord della cava.

Il PAP propone uno scenario di riqualificazione degli spazi prevedendo, in differenti fasi temporali differenti, da oggi al 2033, il recupero completo della cava a piano campagna e la successiva destinazione delle aree a differenti funzioni e usi, in particolare:

funzioni naturalistiche tramite la formazione di macchie boscate, poste al margine sud :

funzioni agricole tramite la realizzazione di aree da destinare alla coltivazione organizzate in stanze, nella zona centrale del comparto,

funzioni sociali tramite la realizzazione della rete di percorsi che attraverserà tutto il comparto e la riqualificazione degli impianti sportivi nella parte nord del comparto, tra le aree agricole e il tessuto residenziale di Nova...

Il PAP è previsto in attuazione contestualmente all'acquisizione delle aree da parte del comune e alle differenti fasi di esaurimento dell'attività estrattiva.

**4) Il nuovo Piano Cave della Provincia di Monza e Brianza conferma l'ATE g14, anche se limita l'attività estrattiva finalizzandola al solo recupero ambientale. L'attività di recupero dovrà attuarsi tramite inerbimento del fondo e rimodellazione delle scarpate con pendenze del 25%. La destinazione finale sarà a verde fruitivo pubblico. Il Piano prevede altresì che il recupero finale avvenga in coordinamento con progetto d'ambito con la Provincia di Milano.**

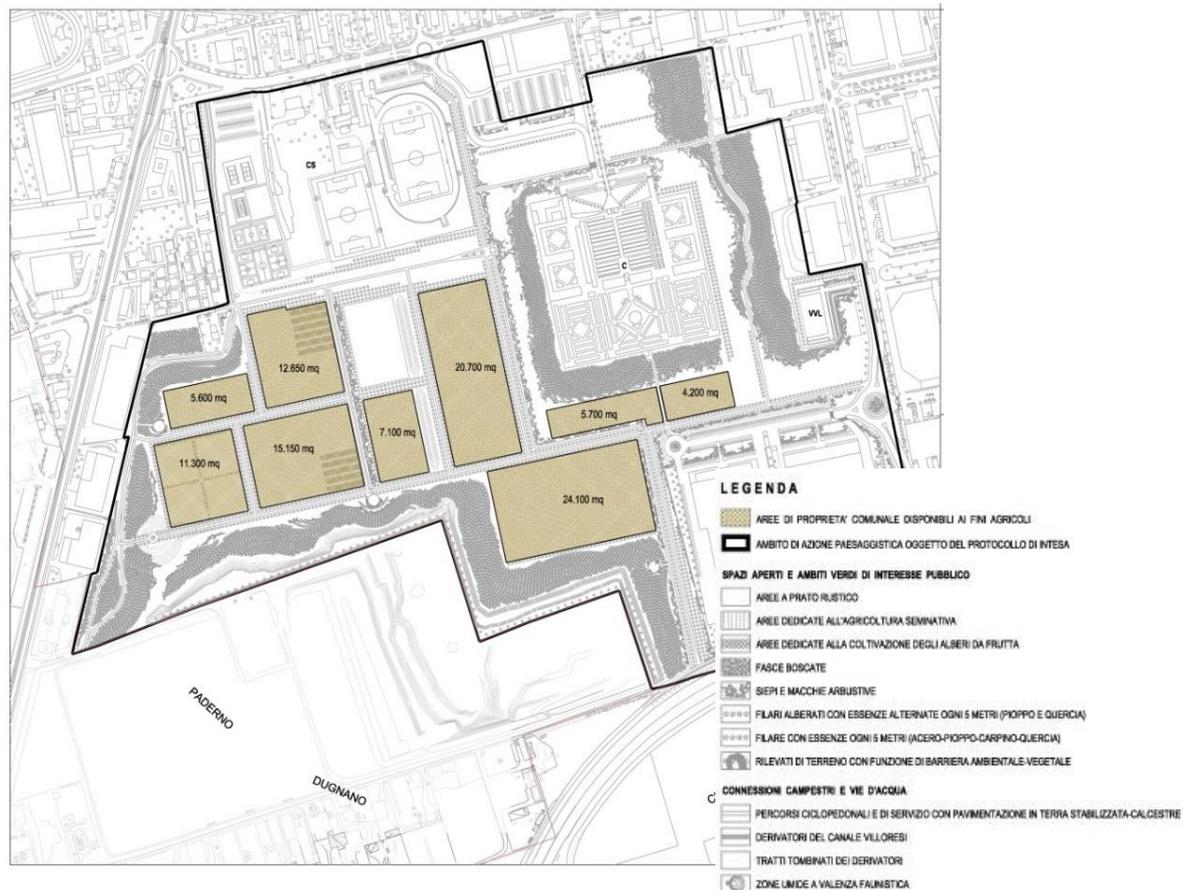
All'interno del progetto "Agriconessi" è stato deciso di mantenere la riconoscibilità dell'areale localizzato nel comune di Nova Milanese, anche se incluso nello scenario complessivo e in particolare nell'areale della produzione agro ambientale. Tale scelta è motivata da due questioni:

- il Comune di Nova è già proprietario delle aree presenti ed ha inoltre definito:
  - le fasi temporali per il recupero delle di cava
  - la contestuale messa a disposizione delle superfici recuperate ai fini dell'attività agricola, secondo il seguente calendario:  
area complessivamente utilizzabile ai fini agricoli anno 2017: 99.100 m<sup>2</sup>; area complessivamente utilizzabile ai fini agricoli anno 2019: 84.600 m<sup>2</sup>; area complessivamente utilizzabile ai fini agricoli anno 2022: 97.700 m<sup>2</sup>; area complessivamente utilizzabile ai fini agricoli anno 2034: 106.500 m<sup>2</sup>; Cfr Tav c.4);
- il secondo riguarda la necessità di mantenere gli strumenti di programmazione vigenti, in particolare il protocollo di Intesa con la Provincia di Monza (18.03.2015) per la redazione del PAP.

L'avvio del progetto "Agriconessi" è stato considerato dall'Amministrazione Comunale come una opportunità per dare concreta attuazione del PAP. Per il progetto è "Agriconessi", la presenza del PAP è stata considerata come una opportunità per la costruzione del corridoio, specie a valle delle analisi di scala vasta, che hanno mostrato la strategicità dell'ambito attraversato dalla direttrice di connessione est ovest (Lambro-Groane).

Pertanto l'ambito è stato incluso nell'areale della produzione agro ambientale, e lo scenario prefigurato dal PAP è stato revisione in modo più efficace al raggiungimento degli obiettivi del progetto "Agriconessi" pur rispettando le volontà dell'Amministrazione.

IL PAP ha recepito agli esiti modificando il disegno degli spazi aperti in modo che sia più efficace alla costruzione della connessione ecologica e in continuità con quanto proposto per nella parte di polo agroambientale ricadente nel comune di Cinisello, in particolare inserendo al margine sud dell'areale una consistente fascia boscata che accompagna la direttrice della connessione.



## CAVA IN COMUNE DI NOVA MILANESE: INDIRIZZI DI COMPATIBILITÀ CON IL CORRIDOIO ECOLOGICO

La tavola riporta lo scenario finale del PAP al 2034, anno di conclusione delle attività estrattive per il recupero ambientale della cava.

Lo scenario del PAP è stato adattato ipotizzando una disposizione degli usi del suolo idonea alla realizzazione del corridoio ecologico:

- in grigio le aree sul quale attivare le azioni per la costruzione della naturalità tramite la formazione di neo ecosistemi forestali nelle zone segnalate dalle macchie grigie, in posizione strategica al mantenimento dell'agricoltura urbana, protetta dai disturbi della tangenziale e degli insediamenti.
- In marrone le aree che, al 2034, saranno complessivamente disponibili ai fini agricoli (ha 10,65).

L'organizzazione degli spazi è inoltre idonea a posizionare un ponte verde (ecodotto/galleria artificiale) per lo scavalco della tangenziale Nord e ricucire il futuro ambito agricolo di Nova alle aree agricole di Cinisello.

### Ambito della “produzione agro-sociale”.

Corrisponde all'areale intermedio tra l'ambito della produzione agroambientale e l'ambito della produzione agricola, e comprende le aree ai margini e di transizione tra l'ambito agricolo e quello agro ambientale.

In tale ambito l'agricoltura assume una connotazione di tipo sociale tramite l'inserimento di colture, attività e funzioni idonee alla coniugare la produzione agricola e le attività socio-ricreative, beneficiando del rapporto diretto con la città di Cinisello Balsamo.

All'interno di questo ambito l'attività agricole dovrà caratterizzarsi per indirizzi culturali e attività che possono porsi come opportunità di fruizione e socialità, alcune parti equipaggiate per la fruizione libera.

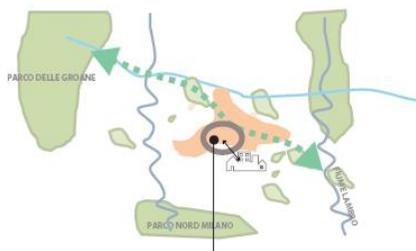
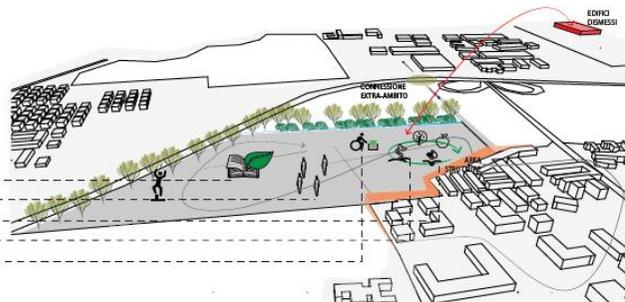
Gli interventi proposti per questo ambito mirano al potenziamento degli aspetti socio-culturali come lo svago (attraverso ad es. gli itinerari), la didattica e l'aggregazione sociale.

## PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE"

**RUOLO:**  
CUORE DELLE RELAZIONI CITTA'-CAMPAGNA

**FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:**  
SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI/SOCIALI-PRIORITARI  
SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO E DI REGOLAZIONE-COMPLEMENTARI

**COSA FARE:**  
ATTIVITA' CONNESSE CON SCUOLE, AGRIASILO, AGRO-ACCOGLIENZA  
ANIMAZIONE ED INCLUSIONE SOCIALE  
DIDATTICA AMBIENTALE ED EDUCAZIONE ALIMENTARE  
ORTI E FRUTTETI SOCIALI  
ATTIVITA' DI AGRO-TERAPIA / PET-THERAPY



Localizzazione della Produzione Agro-Sociale nel contesto di scala vasta



STATO DI FATTO



SVAGO ED ATTIVITA' ALL'ARIA APERTA



STATO DI FATTO



DIDATTICA (ERBARIO DIGITALE)

## PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE": ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

Cosa vogliamo ottenere?

La localizzazione dell'areale più idoneo allo svolgimento dell'attività agricola orientata allo sviluppo di attività sociali, didattiche e fruibili.

Come si fa?

Sono individuate per prime le aree a maggior intensità d'uso, ovvero le aree entro le quali vanno concentrate le attività/funzioni che richiamano un maggior numero di soggetti. Si tratta delle aree più accessibili, poste in prossimità del tessuto residenziale.

Le aree più marginali sono anch'esse destinate alla fruizione, ma libera, e, inoltre, ponendosi in continuità con gli altri areali svolgono anche il ruolo di mitigare i disturbi al corridoio (ambito agroambientale) all'attività agricola più intensiva che caratterizza l'ambito della produzione agricola.

Quali esiti?

La tavola (B-8) rappresenta ad una scala di maggior dettaglio l'areale della produzione agrosociale, individuando:

- le funzioni possibili
- la localizzazione delle funzioni possibili più idonea
- alcune suggestione riferite a possibili modalità di attuazione degli interventi stessi.

TAV. B-8

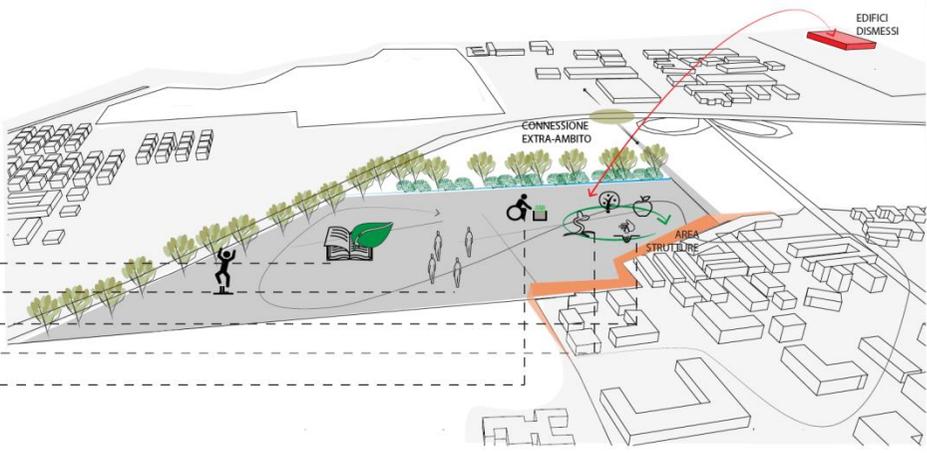
PRODUZIONE "AGRO-SOCIALE": ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

L'ambito della produzione agro-sociale, assume un ruolo e delle funzioni specifiche in virtù della stretta relazione con l'abitato di Cinisello B. così come emerso nella fase di analisi riportata nel (cfr. Cap. 11, Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito periurbano).

Anche in questo caso, ruolo e funzioni specifiche dell'ambito in oggetto hanno guidato la scelta di un set di interventi volti principalmente a:

- Mantenere il paesaggio agrario anche al fine di una valorizzazione dell'aspetto fruitivo a livello locale;
- Mitigare il contrasto tra il paesaggio agrario e il tessuto urbano, e potenziare il sistema delle relazioni città-campagna.

Nella tabella proposta di seguito, sono riportate le azioni/interventi che risultano coerenti con le funzioni associate al ruolo specifico dell'ambito.

<b>AMBITO DELLA "PRODUZIONE AGRO-SOCIALE"</b>		
		
<b>RUOLO: "CHI SONO?"</b>	<b>FUNZIONI ASSOCIATE AL RUOLO: "COSA FACCIAMO?"</b>	<b>AZIONI ED INTERVENTI: "COME FACCIAMO?"</b>
<p>Cuore delle relazioni città-campagna: Questo ambito, assume un ruolo prevalente di generatore di nuove relazioni sinergiche con la città. Gli aspetti legati alla sua localizzazione, la vicinanza con</p>	<p>Fornire Servizi Ecosistemici culturali e sociali (funzione prioritaria): In accordo con il ruolo prevalente attribuito a tale ambito, l'erogazione di Servizi Ecosistemici culturali e sociali, rappresenta una priorità funzionale fondamentale. Il potenziamento di tali funzioni si pone alla base della creazione di nuove attività sociali che vedono nella campagna il luogo fisico dove poter essere attivate e sviluppate. Queste funzioni abbracciano un campo di azione</p>	<p>Le azioni e gli interventi proposti di seguito mirano a valorizzare la caratterizzazione funzionale dell'ambito in modo tale da potenziare l'erogazione di Servizi Ecosistemici culturali e sociali, in accordo con il ruolo definito per l'ambito in analisi. Si tratta perlopiù di interventi di tipo immateriale che puntano principalmente a creare nuove relazioni, o rafforzare quelle già esistenti, tra la città e la campagna. In particolare per l'areale in oggetto si propongono:</p> <p>SETTORE DIDATTICO/EDUCATIVO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Attività connesse con scuole, agri-asilo, agro-accoglienza</li> <li>2) Didattica ambientale ed educazione alimentare</li> </ol> <p>L'educazione e la didattica sono uno degli aspetti prioritari che dovrebbero caratterizzare l'ambito in oggetto, anche in sinergia con l'areale della produzione agroambientale. In particolare, si pongono in relazione a diverse categorie, rappresentate sia dalle scuole, sia nell'ambito extrascolastico (associazioni, cooperative, ecc.). Nel presente progetto non sono definite nello specifico le iniziative che dovranno essere svolte, tuttavia si propone di avviare una</p>

<p>elementi di interesse sociale (associazioni, scuole, aree sportive, ecc), nonché la facile accessibilità all'area, sia da Cinisello che da Nova, e la dotazione percorsi interpoderali già esistenti, rappresentano elementi che hanno contribuito a far sì che tale ambito fosse il più idoneo a ricoprire tale ruolo, e dove pertanto concentrare azioni ed interventi di interesse socio-culturale.</p>	<p>molto vasto: dall'educazione, alla difesa delle tradizioni e delle identità locali; dallo svago e ricreazione, ad attività di integrazione sociale, attività legate al recupero psico fisico delle persone, ecc..</p> <p>Fornire Servizi Ecosistemici di approvvigionamento e di regolazione (funzione complementare):</p> <p>Il supporto di base per lo svolgimento delle funzioni prioritarie è rappresentato dall'agricoltura, che declinata nelle sue diverse forme, permette di far assumere una connotazione di interesse socio-culturale agli spazi aperti dell'ambito in oggetto. La funzione di erogare Servizi Ecosistemici di approvvigionamento risulta pertanto non prioritaria ma funzionale al funzionamento e l'attivazione di quelle sociali e culturali.</p> <p>A questa funzione si aggiunge quella di erogazione di Servizi Ecosistemici di regolazione, la maggior parte dei quali intrinseci delle superfici coltivate (es. sequestro di carbonio, infiltrazione delle acque, ecc.).</p> <p>Al fine di rendere disponibili i servizi ecosistemici erogabili da questo ambito e da quello agroambientale anche ai cittadini di Nova, il completamento auspicabile è la realizzazione del ponte verde in superamento della tangenziale. (vedi Tav. B.11)</p>	<p>serie di attività che mirano a sviluppare l'aspetto della didattica con programmi differenti e rivolti a differenti fasce di età. Tali iniziative mirano a offrire delle alternative rispetto ai metodi didattici classici, puntando alla partecipazione attiva e pratica degli interessati in attività tipiche del settore agricolo e dell'educazione ambientale.</p> <p>Nel rispetto del principio sul consumo di suolo non si prevede la costruzione di nuove strutture a supporto delle attività (se non strettamente necessarie e localizzate in prossimità dell'edificato), ma si identifica in alcuni edifici e cascinali in abbandono, nelle vicinanze anche in area urbana, quali potenziali luoghi da riqualificare per svolgere tale funzione.</p> <p>Possono essere previsti degli spazi allestiti in modo specifico per svolgere tali attività (es aule all'aperto, orti didattici, aree a vivaio per piante autoctone, ecc.), localizzati in posizione tale da facilitare al massimo l'accessibilità a tali aree.</p> <p>SETTORE RECUPERO ED INCLUSIONE DI CATEGORIE SOCIALI SVANTAGGIATE</p> <p>3) Animazione ed inclusione sociale</p> <p>4) Orti e frutteti sociali</p> <p>5) Attività di agro-terapia / pet-therapy / ippoterapia / altro...</p> <p>Si tratta di una serie di attività che hanno delle ricadute positive su categorie sociali svantaggiate. In particolare possono essere previste attività di animazione volte a coinvolgere tali categorie sociali, attività di orticoltura destinata a persone che hanno perso il lavoro (orti/frutteti condivisi); attività di recupero legate alle terapie con gli animali ed all'agrotterapia in generale con l'obiettivo di miglioramento rispetto a disturbi di tipo comportamentale, fisico, cognitivo, psicosociale o psicologico-emotivo. Tali attività potrebbero essere sviluppate in partenariato con i centri sanitari del contesto (RSA, Ospedali di Cinisello Balsamo, Sesto San Giovanni, Città della Salute,...)</p> <p>Anche in questo caso è opportuno che le eventuali strutture legate a tali attività, siano localizzate in prossimità dell'abitato. Le aree centrali dell'ambito ospiteranno le attività aerobiche che non necessitano strutture fisse in modo tale da conservare la continuità ecologica e percettiva dell'ambito agricolo.</p> <p>SETTORE RICREAZIONE E CULTURA</p> <p>6) Svago ed attività all'aria aperta</p> <p>Uno dei ruoli dell'area è quella di favorire la frequentazione della campagna da parte dei cittadini di Cinisello e Nova, in modo tale da sviluppare le relazioni e l'interazione tra città e campagna, e le culture connesse.</p> <p>La presenza di percorsi interpoderali già esistenti, si presta a valorizzare l'aspetto ricreativo associato a questo ambito in particolare.</p> <p>Questi percorsi permettono una fruizione dell'ambito ed una connessione con quelli limitrofi della "produzione agricola" e della "produzione agro-ambientale". In corrispondenza di tali percorsi possono essere previsti impianti vegetali opportunamente disposti al fine di migliorare la percezione, il microclima, la biodiversità.</p> <p>I percorsi possono dunque essere valorizzati dalla presenza di formazioni vegetali lineari (filari arboreo-arbustivi) in grado di valorizzarne l'aspetto estetico e migliorare l'aspetto ecologico, microclimatico (ombreggiamento) e biodiversità.</p>
---	---	---

## Ambito della “produzione agricola”.

Corrisponde alle aree agricole poste all'estremità ovest della “campana” del Grugnotorto.

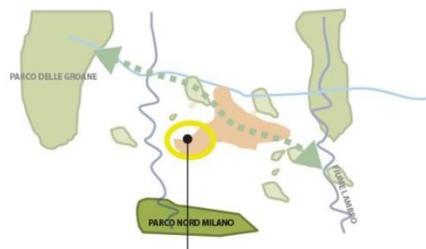
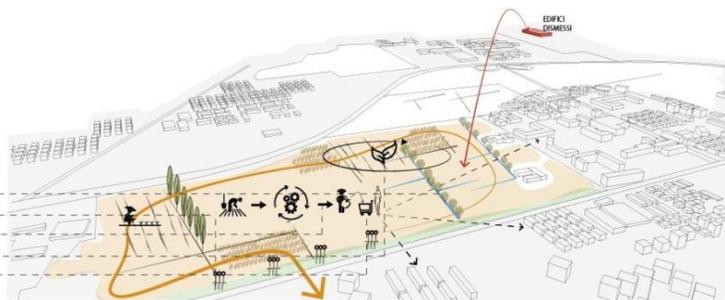
L'areale della produzione agricola è in posizione più marginale rispetto all'area funzionale alla connessione ecologica, pertanto la scelta effettuata dal progetto è confermare e rinforza la connotazione prettamente produttiva.

### PRODUZIONE “AGRICOLA”

**RUOLO:**  
PRODUTTIVO E CUORE DEL SOSTEGNO ECONOMICO DEGLI AREALI

**FUNZIONI CARATTERIZZANTI DELL'AREALE:**  
SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO-PRIORITARI  
SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI/SOCIALI E DI REGOLAZIONE-COMPLEMENTARI

**COSA FARE:**  
RIATTIVAZIONE DEL RETICOLO IRRIGUO  
RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO  
PRODUZIONI PER IL S.A.L.  
PRATICHE DI GESTIONE SOSTENIBILI E COLTURE BIOLOGICHE  
VENDITA DIRETTA



Localizzazione della Produzione Agricola nel contesto di scala vasta



### PRODUZIONE “AGRICOLA”: ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

(le considerazioni fatte, valgono anche per l'areale di produzione agricola ed agro-sociale cfr. Tav. B-8 e B-9)

Cosa vogliamo ottenere?

La localizzazione dell'areale più idoneo allo svolgimento dell'attività agricola

Come si fa?

Sono individuate per l'areale più marginali rispetto alle aree urbane, quelle che già oggi sono interessate dall'attività agricola più intensiva.

Quali esiti?

La tavola (B-9) rappresenta ad una scala di maggior dettaglio l'areale della produzione agricola, individuando:

- le funzioni possibili
- la localizzazione delle funzioni possibili più idonea
- alcune suggestione riferite a possibili modalità di attuazione degli interventi stessi.

TAV. B-9

PRODUZIONE “AGRICOLA”: ELEMENTI ED AZIONI DI VALORIZZAZIONE FUNZIONALE

Come evidenziato nella fase analitica (cfr. Cap. 11, Caratterizzazioni funzionali degli spazi aperti in ambito periurbano) l'ambito è caratterizzato da elementi ed aspetti strutturali intrinseci, tali da fargli assumere una connotazione prettamente agricolo-produttiva. In questo ambito pertanto le pratiche agricole costituiranno l'elemento caratterizzante il territorio.

Come per gli altri due ambiti precedenti, ruolo e funzioni specifiche dell'ambito hanno portato all'individuazione di una serie di interventi orientati principalmente a:

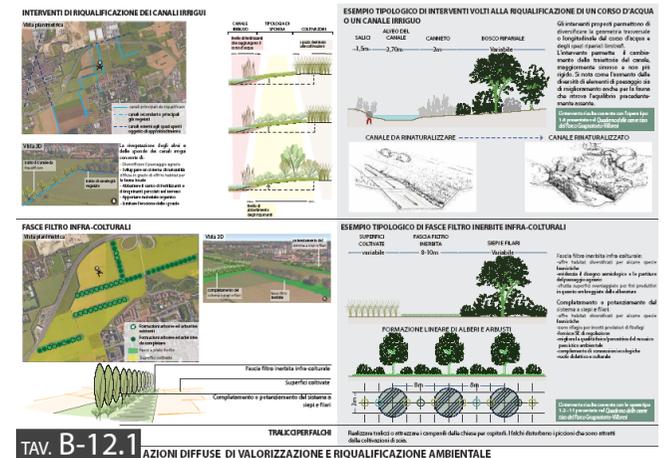
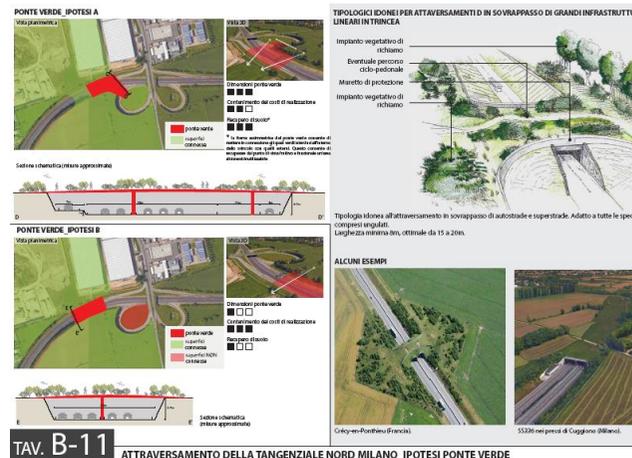
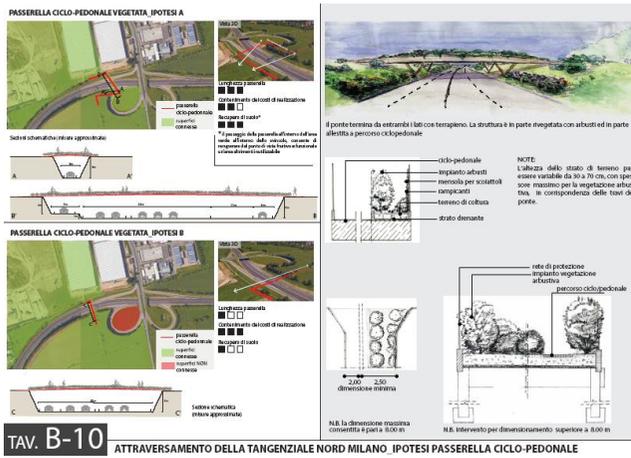
- Favorire e potenziare l'attività agricola;
- Aumentare la competitività del sistema agricolo locale;
- Promuovere la coltivazione e la vendita di prodotti di alta qualità;
- Promuovere modalità di gestione agricola rispettose dell'ambiente ed orientate ad una riqualificazione del paesaggio agrario.

Nella tabella proposta di seguito, sono riportate le azioni/interventi che risultano coerenti con le funzioni associate al ruolo che l'ambito assume nel contesto degli spazi aperti oggetto del bando.

<b>AMBITO DELLA "PRODUZIONE AGRICOLA"</b>		
<b>RUOLO: "CHI SONO?"</b>	<b>FUNZIONI ASSOCIATE AL RUOLO: "COSA FACCIAMO?"</b>	<b>AZIONI ED INTERVENTI: "COME FACCIAMO?"</b>
<p>Cuore produttivo e del sostegno economico dei tre ambiti L'ambito della produzione agricola rappresenta il vero motore produttivo fra i precedenti ambiti analizzati, in virtù della sua localizzazione e delle sue caratteristiche strutturali (cfr. Cap. 11, Caratterizzazioni funzionali degli</p>	<p>Fornire Servizi Ecosistemici di Approvvigionamento (funzione prioritaria): La connotazione prettamente produttiva dell'ambito, fa sì che la funzione prioritaria attesa sia quella di fornire Servizi Ecosistemici di Approvvigionamento. Questi sono riferiti alla produzione ed alla vendita di prodotti alimentari da destinare prevalentemente al mercato locale. Alla funzione produttiva è associata quella</p>	<p>Per far sì che le funzioni previste siano erogate al massimo delle potenzialità, si propone un set di azioni ed interventi volti a migliorare la multifunzionalità latente e l'efficacia produttiva dell'ambito. In particolare per l'areale in oggetto si propone:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Produzioni per il Sistema Agroalimentare Locale (S.A.L.)</li> <li>2) Vendita diretta</li> </ol> <p>Al fine di aumentare la competitività dell'ambito, si prevede una forte diversificazione colturale (indirizzata dall'effettiva domanda del mercato</p>

<p>spazi aperti in ambito periurbano). La vendita dei prodotti agricoli, coerenti con le esigenze della domanda del mercato locale, consentono di accrescere l'indotto economico ottenibile da queste superfici, permettendo al tempo stesso di sgravare dalle pubbliche amministrazioni gli oneri di gestione e manutenzione delle aree.</p>	<p>della sostenibilità economica dei tre ambiti, che trovano in quello della produzione agricola il principale motore produttivo e fonte di reddito.</p> <p>Fornire Servizi Ecosistemici di regolazione e culturali/sociali (funzione complementare): L'attività agricola prevista per l'ambito in oggetto è indirizzata verso modalità di gestione che favoriscono un potenziamento della funzionalità dell'agroecosistema e dei principali Servizi Ecosistemici di regolazione, al fine di produrre prodotti e paesaggi agricoli di qualità. L'attività agricola pertanto diventa il mezzo attraverso il quale attuare una riqualificazione ambientale dell'ambito.</p> <p>Inoltre le superfici dell'ambito, potranno essere gestite con modalità volte a favorire processi di integrazione sociale, assumendo pertanto un'ulteriore funzione in termini di erogazione di Servizi Ecosistemici culturali e sociali.</p>	<p>locale) e la trasformazione e vendita in loco dei prodotti. Si consideri inoltre la possibilità di instaurare rapporti commerciali con i Gruppi di Acquisto Solidale (G.A.S), cooperative, grandi acquirenti locali (pubblici e privati, come ad esempio le mense ed i centri di cottura), ecc.. Questi rappresentano i potenziali destinatari dei prodotti coltivati nell'ambito.</p> <p>Nel rispetto del minor consumo di suolo, si prevede che le strutture necessarie allo svolgimento delle attività di coltivazione e di trasformazione siano localizzate prioritariamente all'interno di edifici o cascinali in abbandono, alcuni dei quali presenti all'interno dell'ambito, evitando in questo modo nuove realizzazioni (se non strettamente necessarie) che comporterebbero sottrazione di spazio utile all'attività agricola.</p> <p>3) Riattivazione del reticolo irriguo Sono previsti interventi volti a potenziare il sistema delle canalizzazioni interno all'ambito in modo tale da assicurare la fornitura di acqua sufficiente a supporto delle superfici produttive.</p> <p>4) Riqualificazione del paesaggio Se da un lato l'acqua rappresenta l'elemento essenziale per sostenere l'attività produttiva, rispondendo pertanto alla funzione prioritaria dell'ambito, allo stesso tempo l'acqua è potenziale elemento rigeneratore del paesaggio agrario, in grado di creare nuovi habitat ed ecosistemi che accrescono il valore ecologico dell'ambito (funzione complementare). Pertanto, in alcuni tratti dei canali, può essere previsto un riequipaggiamento vegetazionale delle sponde in coerenza con le orditure del paesaggio agrario. Il potenziamento dei filari arborei ed arbustivi contribuisce ugualmente all'incremento della qualità ecologica complessiva dell'ambito. Fasce vegetate possono essere previste in prossimità del fronte urbano dell'abitato di Cinisello B. in modo da raccordare meglio il margine urbano con quello agricolo e limitare interferenze reciproche. Infine lungo via Alessandrina e via Leon Battista Alberti, fossi drenanti con presenza di specie vegetali con funzione fitodepurativa, consentono di migliorare la qualità delle acque che si infiltrano in falda o che vengono distribuite alle superfici coltivate.</p> <p>5) Pratiche di gestione sostenibili e colture biologiche Le modalità di gestione delle aree agricole, dovranno fare riferimento alle pratiche a basso impatto, preferendo coltivazioni biologiche, agricoltura conservativa, e lotta integrata. Si auspica una diversificazione colturale, in particolare introducendo coltivazioni orticole. Queste ultime hanno generalmente richiesta di alta intensità di manodopera, fattore che potrebbe essere favorevole ad aumentare l'indotto occupazionale dell'ambito, coinvolgendo soggetti deboli o disagiati ed in generale categorie sociali più svantaggiate (funzione socio/culturale dell'ambito).</p>
---	---	--

Lo scenario di rifunzionalizzazione si completa con le schede delle opere tipo presentate negli elaborati Tavv. B-10, B-11, B-12 in cui sono individuati e proposti alcuni interventi e le modalità attuative di quanto riportato in precedenza per ogni ambito di produzione. Gli interventi rappresentati, infatti, hanno lo scopo di connettere e supportare le indicazioni individuate per gli areali della produzione "agro-ambientale", "agro-sociale" e "agricola". Le tavole, in analogia, a quelle del "Quaderno delle opere tipo" (vd. sez. A) illustrano sinteticamente gli interventi (attraverso: brevi testi, immagini di buone pratiche e schemi concettuali) e suggeriscono la possibile localizzazione degli stessi, offrendo anche soluzioni alternative per affrontare i vari casi specifici.



Scala locale: ATTRAVERSAMENTO DELLA TANGENZIALE NORD MILANO. IPOTESI PASSERELLA CICLO-PEDONALE

(Tavole esemplificativa di una serie di tavole analoghe ma riferite a opere tipo differenti)

cosa cerchiamo?

Si forniscono una serie di rappresentazioni (planimetrie, sezioni, 3d...) riferite ad alcune opere tipo previste all'interno del masterplan, in modo da localizzare in maniera precisa gli interventi ed individuare le più idonee modalità realizzative.

quali esiti?

L'illustrazione dei tipologici delle principali opere previste dal progetto (cfr. tav. B-6) fornisce un abaco d'interventi possibili ed un supporto tecnico per le modalità realizzative degli interventi idonei al contesto analizzato ma applicabili, con gli adattamenti necessari al caso specifico, in contesti territoriali che presentano le medesime necessità.

## Costi parametrici principali degli interventi

Si riportano a seguire due tabelle in cui sono indicati i costi parametrici in relazione agli interventi realizzabili sia nell'ambito urbano dei "solchi verdi" che nell'ambito periurbano "rifunzionalizzazione degli spazi aperti agricoli".

I costi permetteranno agli Enti/Amministrazioni di avere un riferimento per stimare le opere in funzione al disegno (struttura ed estensione) a disposizione. I costi riportati nelle tabelle non sono comprensivi di IVA.

<b>COSTI PARAMETRICI – AMBITO URBANO</b>		
<b>VOCE</b>	<b>€</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>
<b>INTERVENTI PER LA VEGETAZIONE</b>		
Messa a dimora di arbusti	30	cad
Prato fiorito	4,80	mq
Ampliamento delle superfici permeabili ai piedi degli alberi	55	mq
Fascia alto-arbustiva	50	m
<b>ARREDO URBANO</b>		
Panchina	300÷2000	cad
Cestino portarifiuti	130÷170	cad
Portabiciclette (ad es. 5 posti)	50÷250,00	cad
Pergole fisse o mobili	250÷900	mq
Pergole con impianti fotovoltaici integrati	650÷2500	mq
Asfalto colorato con segnaletica orizzontale di colore contrastante	90÷110	mq
Murales (land art), a partire da	88	mq
<b>PERCORSI CICLO-PEDONALI</b>		
Realizzazione di tratti di percorsi ciclo-pedonale in asfalto colorato (compresa demolizione di sede stradale e rifacimento ex novo del percorso)	120÷170	mq
Rifacimento del manto di usura per realizzazione di tratti di percorsi ciclo-pedonale in asfalto colorato o nuova	80÷100	mq
<b>INTERVENTI DI DRENAGGIO URBANO</b>		
Aree/Fossi drenanti, compresa canaletta stradale inerbita	330	mq
Rain garden	190	mq
Piazza allagabile e valorizzazione dell'aspetto fruitivo dell'area	90-450	mq
Aree vegetate di ritenuta	240	mq

<b>COSTI PARAMETRICI – AMBITO URBANO</b>		
<b>VOCE</b>	<b>€</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>
Deimpermeabilizzazione	95÷130	mq
Verde pensile (al netto della vegetazione) Valido sia per le coperture degli edifici che per i parcheggi (escluso qualsiasi elemento strutturale)	35÷100	mq
Riuso delle acque meteoriche (cisterne: scavo e riempimento)	700÷22.000	cad
<b>INTERVENTI PUNTUALI</b>		
Semafori a chiamata (esclusi impianti e messa in opera)	5500÷9000	cad
Riposizionamento cartelli pubblicitari	180	cad
De impermeabilizzazione e rinverdimento di aree asfaltate (inclusi impianti arborei)	1320	mq

<b>COSTI PARAMETRICI – AMBITO PERIURBANO</b>		
<b>VOCE</b>	<b>€</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>
<b>PONTE VERDE</b>		
	3.000 ca	mq
Ponte di circa 10 m di larghezza	Da 1.200.000	
<b>PASSERELLA CICLO-PEDONALE</b>		
Passerella reticolare con struttura portante in travi in legno lamellare dimensionate in funzione dei carichi previsti e fascia vegetata di larghezza minima di 2,5 m (realizzata come copertura verde)	700	mq
<b>INTERVENTI PER LA VEGETAZIONE</b>		
Filari	90	m
Siepi su una fila	20	m
Siepi su due file	40	m
<b>INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEI CANALI IRRIGUI</b>		
Riqualificazione reticolo idrografico con rimodellazioni spondali e opere di ingegneria naturalistica	40÷250	m
Bosco umido	50.000	ha
<b>PERCORSI CICLO-PEDONALI</b>		
Formazione di percorso ciclo-pedonale in calcestruzzo in area verde	40	mq
<b>INTERVENTI PUNTUALI</b>		
Piattaforme di appoggio per rapaci sui tralicci delle linee ad alta tensione (posa in opera esclusa, a cura del gestore della linea elettrica)	200	cad

## 14. STEP 5: MODALITÀ DI ATTUAZIONE E ATTORI

### BANDI E FINANZIAMENTI

L'implementazione degli interventi attuativi le strategie di qualificazione ecosistemica delineate dalle presenti linee guida implicano specifici investimenti e appostamenti di spesa da parte dei soggetti, pubblici e privati, co-interessati.

Una quota parte di tali risorse potrà essere più o meno consistente in ragione dello stato della finanza pubblica (Comuni e Parchi) e privata; una quota parte per nulla trascurabile, e a volte determinante per l'avvio delle fasi attuative, può derivare da altre fonti non direttamente riconducibili ai bilanci pubblici e dei soggetti privati direttamente implicati nella progettualità qui definita.

Gli strumenti economico-finanziari attivabili a supporto delle strategie delineate dalle presenti linee guida sono indirizzati a dare concretezza alle misure e agli interventi sottesi.

L'azione amministrativa di Comuni e Parchi, ai fini della attuazione delle strategie di interventi definite, dovrà consolidare l'attitudine a mettere in campo le seguenti iniziative:

sviluppare progettualità su bandi atti a veicolare risorse funzionali a cofinanziare azioni e progetti di valorizzazione agro-ecosistemica e paesistico-ambientale

'ingaggiare' gli operatori del mondo agricolo così come del privato sociale e dell'associazionismo, i soggetti sociali e gli investitori su progettualità specifica coerente, sinergia e concorrente al raggiungimento degli obiettivi posti

Relativamente alle opportunità di cofinanziamento all'attuazione delle progettualità definita dalle linee guida, l'attività amministrativa a sostegno delle iniziative delineate dovrà essere finalizzata prima di tutto a monitorare le opportunità di finanziamento offerte da una pluralità di soggetti e iniziative, e le sinergie con i piani, programmi di intervento e progetti in previsione, in modo tale da indicare in che modo gli interventi legati alla rete ecologica possono essere finanziati o supportati.

Un prioritario ambito di osservazione dovrà essere posto ai finanziamenti del settore primario: i finanziamenti derivanti dalle politiche comunitarie (PAC) e la loro declinazione regionale (Piano di Sviluppo Rurale) aprono un interessante campo di sostegno per gli operatori agricoli, e in anni recenti sono cresciuti di molto i finanziamenti funzionali a sostenere le attività ecosistemiche legate all'agricoltura, che stanno generando anche nuove capacità imprenditoriali, in grado di integrare la precipua funzione produttiva di derrate alimentari con attività (e redditi) derivanti dalla produzione/erogazione di servizi di valore eco-sistemico e a fruizione collettiva. Sulle politiche agricole il soggetto titolato alla richiesta di finanziamenti è l'operatore agricolo, e l'attività amministrativa di Comuni e Parchi (con l'eventuale contributo delle rappresentanze di categoria) potrà rappresentare una leva 'abilitante', di sollecitazione e sostegno all'iniziativa degli

operatori. Le iniziative di coinvolgimento e partecipazione che hanno nutrito la progettualità di 'Agriconnessi' si inscrivono in questo ambito di azione.

Le fonti di finanziamento della progettualità ecosistemica direttamente in capo a Comuni e Parchi possono fare riferimento ai seguenti assi. Un primo ambito di ricerca di finanziamenti è quello relativo ai bandi regionali, nazionali e comunitari nei settori natura, ambiente e clima. Si tratta di bandi estemporanei oppure di bandi ad apertura ciclica e arrivano a finanziare anche una quota parte molto consistente degli interventi previsti. In generale, la partecipazione a tali bandi implicano la costruzione di robuste forme di partenariato e, per quelli più consistenti (ad esempio quelli relativi al programma comunitario LIFE), anche un rapporto con istituti di ricerca e/o soggetti partner di altri paesi UE. Da non trascurarsi i bandi di fondazioni, come nel caso di quelli banditi da Fondazione CARIPOLO, che ha cofinanziato questo e altri progetti in ambito metropolitano.

L'attenzione agli impatti sulle risorse fisico-naturali degli interventi di infrastrutturazione territoriale (di tipo urbanistico e trasportistico) si è da tempo consolidata, soprattutto in ambiti metropolitani densi, all'interno dei quali sono spesso critiche le condizioni di tenuta stessa di condizioni minime di salubrità e di qualità ambientale; tale attenzione si è tradotta in pratiche 'compensative' (più o meno supportate da quadri di riferimento normativo) atte a 'risarcire' il detrimento ambientale indotto da interventi di trasformazione edilizia e infrastrutturale. Un campo, quindi, di importante azione amministrativa è quello legato ad una attenzione nell'indirizzamento delle risorse derivanti dagli extra-oneri / standard qualitativi degli interventi di trasformazione insediativa. In questo senso, gli endo-procedimenti di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e di valutazione di incidenza sui siti di Rete Natura 2000 e Rete Ecologica, relativi a procedimenti di trasformazione urbana e infrastrutturale, sono momenti entro i quali suscitare l'opportuna attenzione.

Un ulteriore ambito di azione amministrativa potenzialmente funzionale a finanziare interventi di carattere eco-sistemico è quello relativo alla fiscalità generata da attività urbanistica ed edilizia; fiscalità che in quota parte può essere destinata allo sviluppo di servizi eco-sistemici, con specifico appostamento di spesa nelle voci di bilancio. Gli strumenti 'eco-conto/conto ecologico', già attivi in altri paesi e in parte sperimentati anche nel nostro contesto metropolitano, sono interessanti strumenti che lavorano in tale direzione e su un orizzonte temporale di medio-lungo periodo.

A livello regionale è attivo il 'fondo aree verdi' di cui al comma 2bis dell'art.43 della legge urbanistica regionale, entro cui si prevede che [...] gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

Altre risorse a disposizione per compensare/integrare trasformazioni territoriali sono quelle legate alle opere di regimazione idraulica e alla messa in sicurezza dal dissesto idrogeologico. Tali interventi, se considerati non solo in un'ottica strettamente funzionale al loro scopo ma con un approccio più aperto, sono occasioni interessanti per sostenere una qualificazione 'sistemica' dei territori interessati, attraverso opere 'idrauliche' che sappiano coniugare aspetti funzionali con aspetti paesaggistici, fruitivi e produttivi.

Di notevole interesse sono poi i finanziamenti, derivanti dai fondi Strutturali di Investimento Europei (SIE), del Piano Operativo Regionale sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020 (POR FESR); fondi non direttamente legati ad ambiente e settore primario, ma il cui utilizzo

nei campi specifici del turismo, dell'attrattività, dall'ammodernamento produttivo etc. può trovare interessanti agganci alle iniziative, anche di partenariato pubblico/privato, finalizzate a migliorare la fruibilità degli spazi aperti metropolitani.

Da ultimo, i piani di indirizzo forestale delle Provincie e della Città Metropolitana stabiliscono l'entità delle 'compensazioni forestali' per il taglio dei boschi e le modalità di corresponsione; anche questo fronte può costituire un riferimento per sostenere, sia dal punto di vista progettuale sia sotto il profilo economico, interventi in linea con gli obiettivi di qualificazione delle funzioni ecosistemiche e fruibili degli spazi aperti periurbani e metropolitani.

### Come gestire gli spazi aperti urbani nei solchi verdi

Per quanto riguarda gli spazi aperti urbani le risorse e le modalità attuative degli interventi proposti nelle linee guida, potranno essere connesse alle trasformazioni urbane, di grandi e piccole dimensioni, adottando politiche trasversali all'interno degli uffici comunali.

### Come gestire gli spazi aperti agricoli del PLIS Grugnotorto

Visto e considerata la natura agricola delle aree pubbliche, la loro gestione dovrà essere affidata ad agricoltori specializzati con l'impegno/requisito di costituire aziende agricole multifunzionali, le cui attività devono essere ricondotte alle linee guida.

Le aree agricole del Grugnotorto sono parte di un sistema unitario.

Nell'ambito del progetto Agriconnessi sono riconosciute le differenti caratterizzazioni funzionali delle aree agricole accompagnate da una serie di attività possibili e auspicabili. Queste definiscono lo "scenario complessivo di rifunzionalizzazione" che conferma le diversità esistenti del territorio del Grugnotorto e le potenzia sulla base del ruolo che ad ognuna di esse viene assegnato: agro ambientale, agro sociale, produttivo... . La finalità è di incrementare la multifunzionalità per contribuire al meglio alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio compreso nei due comuni di Nova Milanese e Cinisello Balsamo .

A questo proposito, il progetto di rifunzionalizzazione delle aree agricole deve essere attuato in maniera unitaria attraverso una visione e una gestione complessiva multifunzionale, sociale, ambientale e produttiva

La visione è data dallo studio di fattibilità.

La gestione dipende dagli attori che prenderanno in carico l'area.

Il progetto sarà il risultato della creatività imprenditoriale dei gestori, a partire dagli indirizzi e richieste delle Amministrazioni comunali. Queste saranno basate sulle linee guida del presente studio

Il "successo" dell'operazione sta infatti nella capacità propositiva e di indirizzo delle Amministrazioni e nella libertà interpretativa degli attuatori che devono essere responsabili in prima persona del progetto.

Il progetto aziendale vero e proprio deve dunque essere sviluppato da chi gestirà l'area e sarà finalizzato a integrare in un business plan le istanze del paesaggio, quelle del comune e quelle aziendali.

Si dovrà trattare di un unico soggetto che gestisca, nel tempo, la totalità delle aree pubbliche disponibili. Soggetto caratterizzato da competenze diverse, così da poter integrare nel piano economico i costi per le attività sociali.

La scelta del soggetto avverrà tramite la promozione di un bando, nel quale siano articolati chiaramente gli obiettivi, le istanze dello studio di fattibilità, i requisiti di qualità.

La predisposizione del bando, dovrà essere anticipata da un avviso di manifestazione di interesse al fine di verificare la presenza nel territorio e all'esterno di soggetti dotati dei requisiti richiesti.

La manifestazione di interesse e il bando successivo sarà rivolto ad aziende e imprese agricole sociali, che in forma singola o, meglio, in raggruppamento con più soggetti quali cooperative sociali, associazioni, altre aziende agricole diversamente specializzate, ecc., siano in grado di produrre un progetto sviluppabile nel tempo, che rispetti le aspettative dei comuni e del Parco.

Il soggetto, in sede di gara, dovrà farsi carico di sviluppare e concretizzare il progetto di rifunzionalizzazione sulla base delle linee guida predisposte e avrà il compito di rispondere:

- alle istanze ambientali di realizzazione del corridoio ecologico
- alle esigenze sociali e gestionali delle amministrazioni comunali,
- alle modalità con cui intende coltivare le terre disponibili,
- alle garanzie di sostenibilità economica, sia dimostrando le competenze, sia sviluppando un business plan preliminare,
- le modalità di interazione con il comune e i cittadini.

L'impegno ad un percorso di progettazione coordinato e condiviso tra futuri gestori e amministrazioni è nodale per l'assunzione e il rispetto dei reciproci impegni...

## 15. IL CICLO INFINITO: PROGETTARE/COINVOLGERE/AFFINARE/REALIZZARE/MISURARE/PROGETTARE

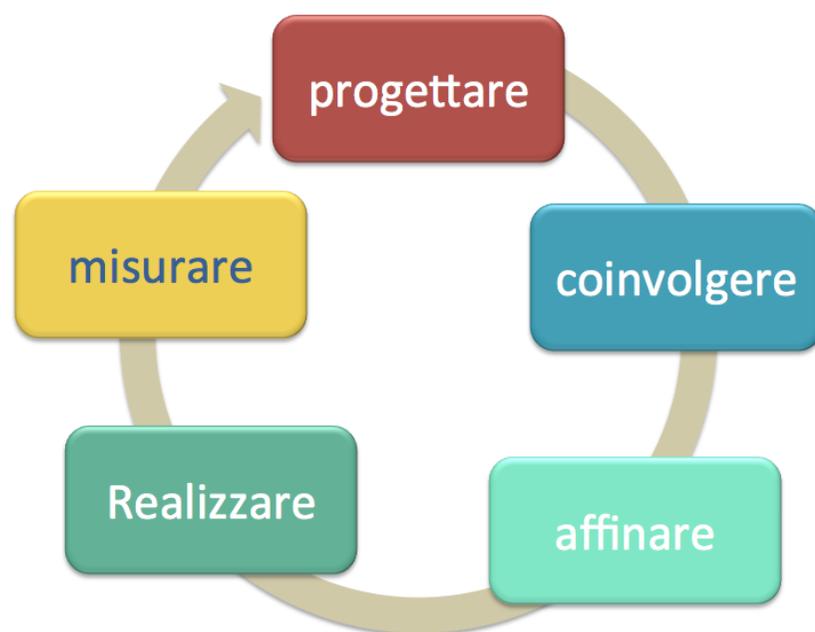
Uno dei contenuti innovativi di questo lavoro è il tentativo di fornire una visione complessiva del sistema città/campagna dell'ambito di studio che superi, almeno in parte, gli approcci più o meno settoriali della strumentazione tradizionale.

Ciò è fondamentale in riferimento al taglio che si è dato al progetto: non un progetto "chiuso" da realizzarsi interamente con risorse economiche pubbliche, ma il progetto di un telaio, ampio, caratterizzato da alcuni punti/requisiti fissi e una serie di elementi variabili, quindi adattabili, idonei alla realizzazione per fasi da parte di soggetti diversi, pubblici e privati.

Il progetto è dunque un processo, al quale possono concorrere più attori, fermi restando gli obiettivi, i risultati attesi e alcuni principi e criteri fondamentali.

Il profilo gestionale è dunque fondamentale perché le attese legate alle priorità e ai criteri fondamentali vengano rispettate, pur nella pluralità di azioni e attori, al fine di garantire la realizzazione di un "sistema" e non di un insieme di attività, magari conflittuali.

Ciò è tanto più importante, dal momento che non esiste una strumentazione adeguata nelle zone più direttamente sottoposte al conflitto ed alla pressione e che i PLIS, pur essendo aree protette, sono potenzialmente altamente minacciati da trasformazioni degradanti. Si tratta di un paradosso: proprio grazie alla qualità ambientale propria che è dovuta alla tutela dei vincoli esistenti, i PLIS fungono, oggi, da attrattori di attività varie. Dato che i vincoli odierni sono quanto mai fragili, è proprio la volontà e capacità delle Amministrazioni pubbliche, il coinvolgimento delle comunità locali, che ne può salvaguardare valori e potenzialità.



Quindi non un progetto chiuso, ma un processo aperto che, nel tempo, faccia crescere il coinvolgimento, la percezione di valori e il senso di appartenenza della gente. In tutto ciò, il "fare bene", riveste un'importanza notevole, più che per i risultati fisici che determina, per la fiducia e il legame che le attività producono nelle comunità.

Dunque, l'altro contenuto innovativo è l'impostazione rivolta al ruolo della dimensione attiva rispetto alla sostenibilità nel tempo dei corridoi ecologici e del sistema ambientale nel quale essi sono inseriti.

Dal momento che le aree sulle quali si sviluppa il progetto sono o saranno aree pubbliche e dal momento che il pubblico non ha risorse economiche per intervenire direttamente, la cooperazione pubblico/privato sarà fondamentale per il processo attuativo.

Gli strumenti fondamentali saranno dunque Bandi e finanziamenti privati per governare i processi reali sul territorio, armonizzando esigenze di diversa natura.

Il processo aperto impostato si basa dunque su una circolarità di azioni che, da qui, prendono avvio.

## Progettare

Tale attività coinvolge, in realtà, diverse attività che possono anche avere tempi diversi. Talvolta sequenziali, a volte coincidenti, a volte intermittenti. In ogni caso si tratta di progettare un organismo al quale dare una forma.

**L'organismo urbano** è già presente, si tratta di migliorarlo trovando, di volta in volta, gli attori e le risorse adeguate per attivare i progetti più opportuni in base alle schede predisposte. L'attenzione da tenere è quella di approfittare degli interventi per migliorare il paesaggio urbano, la permeabilità dei suoli, la dotazione di verde urbano, la multifunzionalità ecologica delle aree interessate, le sinergie tra aree vicine. E' opportuno tener conto che i SUDS, potenzialmente, possono diventare nuove specializzazioni di piccole imprese edili oggi in sofferenza. Contribuendo così a rispondere ad un'istanza socio economica critica. Possono inoltre essere oggetto di autocostruzione, contribuendo a rispondere ad altre istanze sociali ed economiche.

**L'organismo rurale**, in questo momento, è profondamente diverso da quello che si vorrebbe. Dunque deve trasformarsi. Ma la sua trasformazione non può partire da un disegno, bensì da un'organizzazione. Che non c'è. Il progetto deve dunque partire da lì. E' evidente che progetto (ossia forma e struttura) e organizzazione (ossia funzione e struttura) devono essere intimamente legati: altrimenti l'organismo non funzionerà. Quindi il progetto dell'organizzazione dovrà tener conto del Masterplan e, soprattutto, dei punti fondamentali.

## Coinvolgere

Il coinvolgimento, come già ampiamente scritto, è fondamentale, anzi strategico. Senza il coinvolgimento delle comunità locali e attori diversi, le probabilità che gli obiettivi del progetto vengano perseguiti si indeboliscono, forse fatalmente.

Ma il coinvolgimento gioca in modo diverso nei due organismi.

Per quanto riguarda **l'organismo urbano**, il coinvolgimento **è strategico** per sviluppare il senso di appartenenza alla base della cura della città e la conoscenza e cultura del verde urbano e del suo ruolo importante nei confronti della sostenibilità urbana.

Il coinvolgimento **è utile**, per facilitare il processo che potrà portare al raggiungimento degli obiettivi. Si ricorda che attività, quali l'autocostruzione di aiuole, rain garden o altro, sono sia strategiche, sia utili.

Per quanto riguarda **l'organismo rurale**, il coinvolgimento è rivolto a cittadini e operatori di settore. Ne confronti dei primi **è strategico** non solo per i medesimi motivi riferiti all'organismo urbano, ma anche per la costruzione di un Sistema Agricolo Locale sostenibile (SAL), nel quale il consumo dei prodotti possa essere orientato alla valorizzazione dei prodotti locali di qualità, favorendo l'instaurarsi di un nuovo rapporto tra città e campagna.

**La creazione di un SAL è il miglior modo di salvaguardare l'agricoltura periurbana**, fornendo ad essa uno stimolo economico importante per la sua sopravvivenza e la base per il suo sviluppo, contrastando così efficacemente la tendenza al sempre più massiccio consumo di suolo, di cui la regione Lombardia ha il primato in Italia. Oggi il senso di quest'agricoltura non è tanto legato all'autosufficienza, ma alle riposte che l'agricoltura urbana può rappresentare rispetto ai bisogni delle città e dei cittadini.

In tutto questo, come diverse best practices hanno dimostrato, è necessario precisare che il ruolo della ristorazione istituzionale è il fondamentale volano per avviare tale processo.

Il coinvolgimento **è utile**, anche in questo caso, per facilitare il processo che potrà portare al raggiungimento degli obiettivi e per innescare l'interesse per l'agricoltura sociale che, una volta avviata, costituisce una risorsa eccellente per le comunità.

## Affinare

Ogni processo virtuoso deve essere un processo incrementale, dove l'incremento non riguarda solo la quantità, ma soprattutto la qualità. Inoltre, un processo in cui organizzazione e forma devono procedere di pari passo non può che procedere per passi successivi in cui ad ogni risultato sul piano organizzativo, si associa un approfondimento/adeguamento progettuale.

Quindi la fase di affinamento è fondamentale in entrambe gli organismi ed è proprio legata alle modalità di sviluppo del progetto.

## Realizzare

Questa non è una fase, ma un insieme di momenti successivi che porteranno, poco per volta, a far crescere il Grugnotorto e i suoi legami/relazioni con il Parco Nord e gli altri Parchi regionali, e con le città e i cittadini.

La realizzazione non è la conclusione del processo.

Un Parco, i corridoi ecologici, sono organismi vivi, quindi dinamici che devono modificarsi nel tempo, alle volte adattandosi ai cambiamenti, alle volte chiedendo alle città di adattarsi a loro.

La fase della realizzazione non finisce mai: ciò che cambia è che, se il progetto è ben concepito, cambiano nel tempo gli esecutori.

All'inizio sono prevalentemente gli umani con la loro programmazione e progettazione, poi, gradualmente, gli umani, come agenti di cambiamento diventano sempre meno importanti e acquisiscono importanza gli elementi naturali, come le specie animali e vegetali che costituiscono la biodiversità (che dovrebbero spontaneamente aumentare nel tempo se si creano le giuste condizioni perché ciò accada), le variazioni climatiche e microclimatiche, le azioni spontanee non programmate, di cittadini sempre più informati e consapevoli delle proprie azioni nei confronti della natura.

Dal momento che ci troviamo in un ambito fortemente vulnerabile per via del carico antropico circostante, è indispensabile che le realizzazioni siano seguite in modo preciso e finalizzato: bisogna capire gli effetti (positivi e negativi) di tutto ciò che avviene.

## Misurare

Ecco dunque che è necessario monitorare e, anche, misurare. Se l'obiettivo è migliorare le connessioni ecologiche e aumentare i Servizi Ecosistemici, è necessario capire non solo se gli obiettivi si raggiungono, ma anche quali sono le azioni più efficaci.

Il piano di monitoraggio è dunque fondamentale. Non solo per capire gli effetti, ma soprattutto per imparare a spendere bene le risorse economiche che verranno.

Per quanto riguarda **l'organismo urbano**, sarà necessario capire come migliora l'ambiente urbano e come i cittadini prima agiscono e poi rispondono al miglioramento.

Per quanto riguarda **l'organismo rurale**, sarà necessario capire come migliora l'ambiente rurale in sé e in rapporto con il suo contesto, seguire attentamente lo sviluppo delle aziende agricole che verranno e il loro operato nei confronti dell'agro-ambiente, dell'agro-sociale e delle produzioni in relazione ai consumi locali e pubblici. Anche in questo caso capire come i cittadini prima agiscono e poi rispondono al miglioramento.

## Progettare

Il processo circolare, riparte inevitabilmente dal progetto dopo una prima fase di attività. Ma non è una ripartenza da zero: si tratta di un processo incrementale e dunque la ripartenza consente di migliorare aspettative e risultati.

La tabella che segue sintetizza i risultati attesi e le prime attività possibili per la progressiva attuazione del progetto.

**Tabella 15-1 – Azioni possibili per l'attuazione del progetto**

Tempo	Funzioni dei corridoi ecologici e dell'agroecosistema	Azioni
Immediato	Possibilità di partecipare a bandi per l'attuazione dei corridoi ecologici urbani e extraurbani	Estrapolare le aree pubbliche (aree nelle quali attivare in via prioritaria una progettazione mirata) e mirare i bandi su queste
	Indicazioni per la realizzazione e gestione delle aree agricole di Nova Milanese	Approvazione del nuovo progetto per il recupero della cava
	Verifiche ulteriori dell'appetibilità delle aree agricole del Grugnotorto in comune di Cinisello Balsamo, da parte di agricoltori e di nuovi giovani imprenditori	Predisposizione di 3 bandi appositi per manifestazioni di interesse da parte degli agricoltori. Raccogliere dal progetto i contenuti fondamentali per le tre zone funzionali, trasformarli in requisiti da inserire nei bandi
	Attivare progetti di dettaglio per la realizzazione degli interventi nei solchi verdi.	Evidenziazione delle possibili sinergie tra settori diversi dell'Amministrazione comunale, al fine di ottimizzare le risorse economiche rese disponibili da varie attività, per le realizzazioni previste.
	Consolidare il progetto e la sua sostenibilità nel tempo	Continuare il processo partecipativo e il coinvolgimento degli attori, coltivandone le aspettative
Breve termine	Attuazione dei solchi verdi, attraverso i	Dare attuazione alla LR 15 marzo 2016, n. 4 " Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico

Tempo	Funzioni dei corridoi ecologici e dell'agroecosistema	Azioni
	SUDS	e di gestione dei corsi d'acqua" , ART. 7 "Invarianza idraulica, invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile. Modifiche alla l.r. 12/2005"  Riferimento per l' adeguamento degli strumenti comunali.
	Compensazioni paesistico/ambientali di interventi vari per il PLIS	Integrazione delle politiche comunali e integrazione delle politiche con il Parco regionale Nord Milano
	Progettazioni e realizzazioni di cui alle linee guida per i Solchi Verdi	Utilizzo di strumenti di pianificazione attuativa, incentivi e altre risorse per gestire tradizionalmente progetti e realizzazioni  Allestimento di laboratori di quartiere con il coinvolgimento di tecnici esperti e di imprese edili, per impostare progetti di autocostruzione
	Gestione del Verde urbano sia pubblico, che privato per i Solchi Verdi	Integrazione delle politiche comunali e integrazione delle politiche con il Parco regionale Nord Milano  Allestimento di laboratori di quartiere con il coinvolgimento di tecnici esperti, di imprese per la manutenzione del verde e di agricoltori, per impostare accordi per la manutenzione e gestione
	Fruizione	Allestimento dei percorsi fruitivi utilizzando le strade interpoderali esistenti
	Monitoraggio delle trasformazioni	Predisporre il Monitoraggio, attraverso la costruzione dell'"Almanacco" del Grugnotorto
	Medio - lungo termine	Gestione condivisa degli spazi regolata in modo da ottimizzare l'attività dei singoli
Gestione dell'agroecosistema di proprietà pubblica		Convenzioni e bandi mirati per l'attribuzione delle terre agli agricoltori
		Attivazione di filiere corte tra produttori e grandi acquirenti locali
		Acquisizione di capannoni/volumi esistenti per l'insediamento dei centri aziendali
		Contratti di coltivazione
Convenzioni con i gestori delle mense pubblico per l'utilizzo di prodotti KM0		
Aumento della qualità del paesaggio naturale e rurale		Diffusione e divulgazione delle buone pratiche paesaggistiche
		Applicazione intensiva del paradigma delle Green infrastructures e dei SUDS
		Quantificazione dei Servizi Ecosistemici erogati dal Grugnotorto e dai Solchi Verdi
		Diffusione e divulgazione dei benefici della qualità del Paesaggio.

Tempo	Funzioni dei corridoi ecologici e dell'agroecosistema	Azioni
	Verifica dei risultati raggiunti e aggiornamento del progetto	Attraverso l'Almanacco e gli strumenti avviati con il monitoraggio, si verifica periodicamente lo stato d'avanzamento del processo progettuale e delle attività avviate. Si verificano gli obiettivi iniziali e si aggiorna il quadro delle attività future.

## PROSSIMI PASSI PER I COMUNI

Le aree agricole diverranno progressivamente disponibili per l'affidamento a partire dal 2019<sup>14</sup>. In questo intervallo temporale sarà necessario intraprendere alcune azioni propedeutiche all'attivazione dei bandi per l'affidamento.

Si elencano le azioni considerate prioritarie:

- 1) predisposizione di un bando di manifestazione di interesse per gli agricoltori attivi nel territorio e per giovani imprenditori, con riferimento alle linee guida e contenuti espressi nel cap. 14,
- 2) avvio di un confronto con il Consorzio di Bonifica ETV per verificare la fattibilità di riattivazione delle componenti del reticolo idrico minore che oggi sono dismesse o in via di dismissione (Derivatore Nova lungo via Erba al confine tra Nova M. e Paderno D.), ovvero nuove rogge. La fattibilità dovrà contenere tempi e costi di progetto e realizzazione, nonché i quantitativi d'acqua che potranno essere resi disponibili, comprese le periodicità,
- 3) verifica della disponibilità e della possibilità di acquisizione (in qualunque forma) di edifici dismessi idonei a ospitare sedi aziendali, depositi, laboratori di trasformazione, spazi per la vendita, sedi distaccate di centri di ricerca, presidi sanitari funzionali all'agroterapia, ecc.
- 4) verifica della possibilità di attivare convenzioni con i grandi acquirenti, i gestori della ristorazione pubblica e privata, slowfood, e facilitare le interazioni/collaborazioni tra gli agricoltori già presenti sul territorio,
- 5) presidiare bandi e opportunità ulteriori di finanziamenti per lo sviluppo del progetto,
- 6) predisposizione del bando di affidamento per lo svolgimento della successiva gara, sulla base delle linee guida, delle risultanze della manifestazione di interesse e degli esiti delle azioni di cui ai punti 2, 3, 4 e 5,
- 7) per quanto riguarda i solchi verdi, in particolare, attivazione di sinergie tra i diversi uffici comunali, al fine di sfruttare ogni trasformazione affinché diventi occasione per realizzare gradualmente i solchi.

<sup>14</sup> Le aree agricole site nel Comune di Nova diverranno disponibili per l'affidamento a partire dal 2019; per quanto riguarda le aree ricadenti nel Comune di Cinisello, la loro acquisizione è collegata all'approvazione di alcuni strumenti di pianificazione di rilevanza sovra locale, oggetto di accordi di programma in fieri.

# APPENDICI

## APPENDICE A: LE GREENWAYS

Negli ultimi decenni si è sviluppato un vero e proprio movimento culturale attorno alle vie verdi, noto come "greenways movement", e si sono diffusi diversi approcci al concetto di greenway. Secondo l'articolo 1 dello statuto dell'Associazione Italiana Greenways Onlus, "il termine Greenways può essere interpretato come un sistema di territori lineari tra loro connessi che sono protetti, gestiti e sviluppati in modo da ottenere benefici di tipo ricreativo, ecologico e storico-culturale". In un'ottica di mobilità, "le greenways possono costituire un sistema di percorsi dedicati a una circolazione non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali) e con i "centri di vita" degli insediamenti urbanistici, sia nelle città sia nelle aree rurali." (Art. 2 del regolamento dell'Associazione Italiana Greenways, approvato il 17.12.1999 dall'Assemblea Nazionale dei soci dell'AIg in Milano).

La Dichiarazione di Lille (2000), sottoscritta dalle principali associazioni europee che operano sulla tematica, precisa che le greenways "devono avere caratteristiche di larghezza, pendenza e pavimentazione tali da garantirne un utilizzo promiscuo in condizioni di sicurezza da parte di tutte le tipologie di utenti in qualunque condizione fisica. Al riguardo, il riutilizzo delle alzaie dei canali e delle linee ferroviarie abbandonate costituisce lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle greenways".

In tale contesto, l'idea di greenway va oltre quella di un semplice pista ciclabile (con cui spesso viene confusa), investendo aspetti più strutturali, come la valorizzazione e la riqualificazione delle risorse naturali, la promozione di uno sviluppo sostenibile, il recupero dei paesaggi degradati e lo sviluppo armonico delle città, e rivolgendosi non solo ai ciclisti ma a tutti gli utenti non motorizzati.

Si possono individuare sei caratteristiche principali che contraddistinguono le greenways:

- la **sicurezza**, in quanto sono percorsi fisicamente separati dalla rete stradale ordinaria dedicati esclusivamente a utenti non motorizzati;
- l'**accessibilità**, per tutte le tipologie di utenti con diverse caratteristiche e abilità (bambini, anziani, ecc.);
- la "**circolazione dolce**", legata ad esempio alle pendenze moderate, che consente di fruire "lentamente" i percorsi offrendo un diverso punto di vista sui paesaggi circostanti;
- la **multiutenza**, in quanto le greenways sono generalmente percorsi aperti a tutte le tipologie di utenti (pedoni, ciclisti, escursionisti a cavallo, ecc.), anche se in situazioni particolari alcuni utenti possono essere esclusi;
- il **recupero di infrastrutture e strutture esistenti**, quali sentieri, strade storiche, alzaie, linee ferroviarie dismesse, strade rurali minori, ecc., per la realizzazione dei percorsi e delle strutture di servizio (luoghi di sosta e ristoro, punti informativi, ecc.);
- l'**integrazione con l'ambiente naturale**, che permette alle greenways di offrire un accesso rispettoso alle aree di particolare pregio naturale e svolgere un'importante funzione educativa consentendo una conoscenza e una fruizione sostenibile del territorio.

In tal senso, le greenways possono portare ampi benefici per le popolazioni coinvolte, che vanno oltre quello di avere a disposizione percorsi piacevoli e sicuri, quali:

- contribuire allo sviluppo delle regioni rurali attraversate, portando ricchezza e incentivi per la creazione di nuove attività imprenditoriali;
- favorire la diffusione delle attività all'aria aperta, con effetti benefici sulla salute dei cittadini;
- promuovere lo sviluppo di una nuova forma di turismo, attivo, responsabile e sostenibile;

- favorire la conoscenza della natura e il rispetto dell'ambiente;
- migliorare la mobilità in ambito urbano e periurbano, creando un sistema di percorsi riservati agli utenti non motorizzati, e contribuendo in tal modo a migliorare la qualità della vita nelle città;
- favorire la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio storico, artistico, architettonico, culturale, ambientale e paesaggistico, così come delle tradizioni e delle tipicità delle zone attraversate.

## APPENDICE B: I SERVIZI ECOSISTEMICI PER LIMITARE LA VULNERABILITÀ URBANA

I servizi ecosistemici rappresentano un insieme di funzioni e di servizi erogati naturalmente dagli ecosistemi definiti sia come beni (cibo, acqua, materie prime, materiali da costruzione, risorse genetiche) sia come funzioni e processi. Alcuni sono d'importanza globale, altri si manifestano solo localmente: assorbimento degli inquinanti, protezione dall'erosione e dalle inondazioni, regolazione dello scorrimento superficiale delle acque, mitigazione dei fenomeni di siccità, mantenimento della qualità delle acque, controllo delle malattie, formazione dei suoli ecc. (Costanza et al., 1997<sup>1</sup>).

### Riconoscere la salute degli ecosistemi significa poter operare per la rigenerazione delle risorse nell'ambito della città metropolitana

L'acqua, l'aria e i suoli costituiscono componenti ambientali, la cui qualità è la base della qualità dell'ambiente, anche urbana, in cui viviamo e in cui potranno vivere le generazioni future.

Gli ecosistemi, anche urbani, possono essere sani se le componenti ambientali sono sane e sono in grado di interagire con le popolazioni vegetali e animali che contribuiscono a formare gli ecosistemi: maggiore è la funzionalità degli ecosistemi, più alto è il contributo che possono dare sotto forma di servizi al territorio circostante, anche rispetto alla riduzione della vulnerabilità complessiva. È necessario rendersi conto che la "salute" degli ecosistemi nel loro complesso è funzionale alla salute delle componenti e, viceversa, è fortemente condizionata da quanto avviene nel contesto.

Quanto segue è tratto dalla pubblicazione di Santolini et al., 2012<sup>2</sup>. *“Numerosi studi (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; TEEB 2008<sup>3</sup>) affermano che gli ecosistemi e i processi che li regolano sono minacciati e con trend negativi per gli anni a venire, riconoscendo tra le cause principali i cambiamenti climatici, i cambiamenti di uso del suolo e in generale il degrado degli ecosistemi. I territori maggiormente dotati di capitale naturale e quindi di servizi ecosistemici sono quelli che generalmente hanno una minor vulnerabilità verso eventi estremi (es. piogge intense) che spesso possono innescare ulteriori disastri ambientali (es. frane, smottamenti, ecc.), e che quindi possono meglio resistere agli impatti e recuperare con efficienza i danni subiti: a tali funzioni corrisponde un valore economico finora non riconosciuto. Pertanto, la dotazione di ecosistemi che svolgono al meglio le proprie funzioni rappresenta per un territorio, una ricchezza in termini di mantenimento della qualità della vita dei cittadini. Ad esempio, una buona dotazione di verde urbano sarà in grado di assorbire gli inquinanti atmosferici, fornire una migliore regolazione del microclima ed offrire spazi ricreativi più attrattivi; così come la presenza di una idonea fascia di vegetazione lungo le aste fluviali sarà in grado di depurare le acque, mitigare l'erosione delle sponde e contribuire a mitigare gli eventi di piena.”*

1 Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, J.R., Sutton, P., van den Belt, M. 1997. *The value of the world's ecosystem services and natural capital.* Nature 387, 253–260

2 2012, Riccardo Santolini, Elisa Morri, Rocco Scolozzi, Delphi-based change assessment in ecosystem service values to support strategic spatial planning in Italian landscapes, Ecological indicators, n. 1

3 TEEB (2008) 'The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report', European Commission, Brussels. URL: [www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=u2fMSQoWJf0%3d&tabid=1278&language=en-US](http://www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=u2fMSQoWJf0%3d&tabid=1278&language=en-US).

## Il valore economico attribuito agli ecosistemi per rigenerare le risorse della città metropolitana



**Figura B-1 - Servizi che costituiscono il Valore economico Totale degli ecosistemi (da Merlo e Croitoru<sup>4</sup>, 2005, semplificato)**

Il valore economico attribuito agli ecosistemi deriva dall'insieme dei valori attribuibili dai meccanismi di mercato tradizionali e di valori che possono essere riportati ad una "formula monetaria" solo con l'uso di tecniche che misurano il "prezzo" implicitamente attribuito alle risorse.

Attraverso il Valore Economico Totale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), è possibile valutare parametri economici legati all'uso e non uso delle risorse ambientali che va oltre il valore di mercato (uso diretto) e che costituisce il valore totale del capitale naturale (Merlo e Croitoru, 2005). I valori di uso sono associati alla fruizione/utilizzazione della risorsa, mentre i secondi includono tutte le valenze non riferibili ad un uso diretto o indiretto.

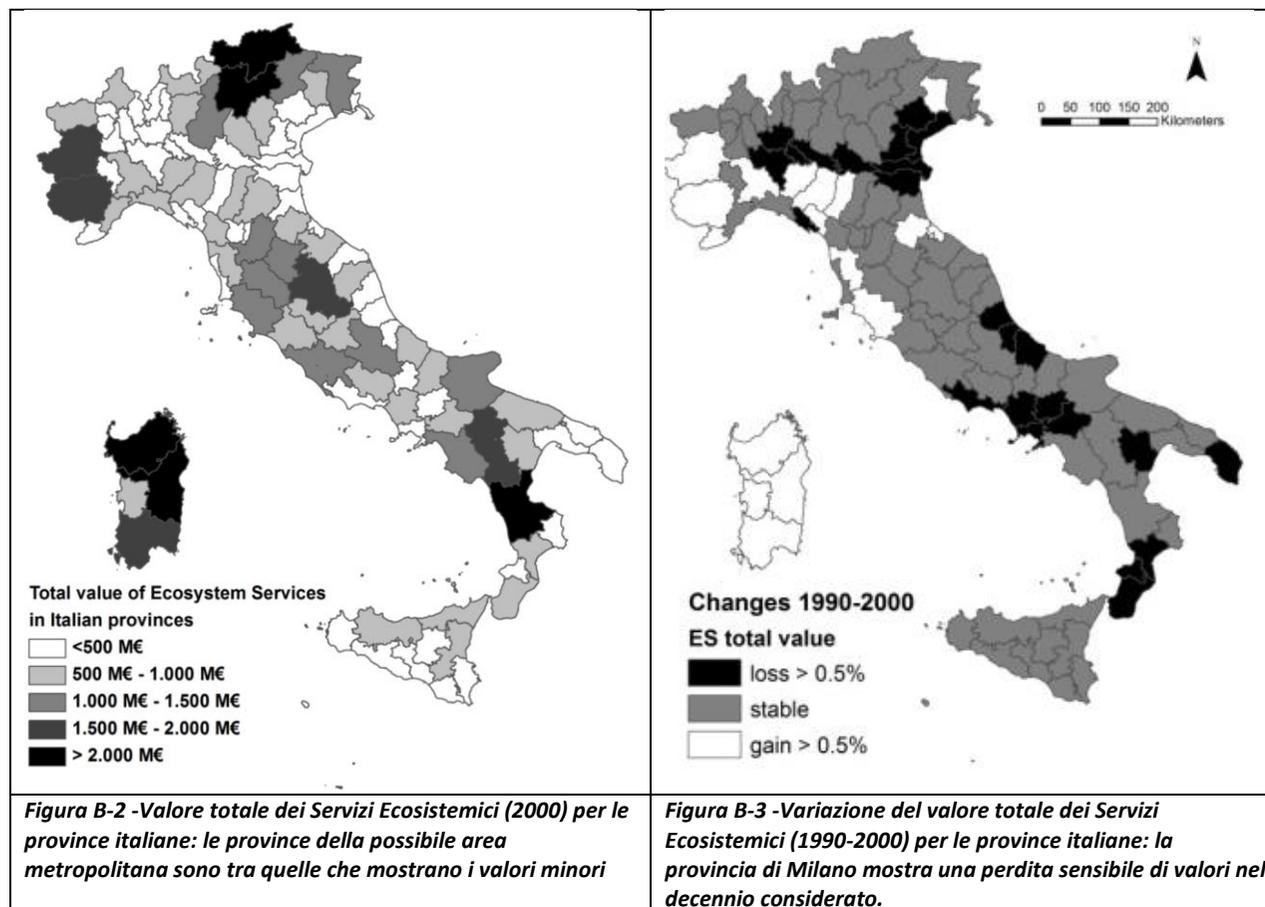
In particolare i valori d'uso indiretto si riferiscono ai benefici associati alle funzioni ecologiche della risorsa (ad es. in un bosco la protezione dall'erosione, l'assorbimento di CO<sub>2</sub>, il servizio ricreativo ecc.); il valore di opzione è il valore che gli individui attribuiscono al bene ambientale in vista di un futuro e/o

possibile utilizzo del bene; il valore di lascito si riferisce al valore che si attribuisce alla possibilità di preservare un bene o un ecosistema ambientale affinché possano usufruirne le generazioni future, mentre il valore di esistenza deriva dal fatto di sapere che il bene esiste e continuerà ad esistere nel futuro indipendentemente dall'uso che ne può essere fatto.

Pertanto parte di questi servizi possono essere valutati in termini economici annui misurati ad esempio per unità di superficie (es. €/ha), per contesto di analisi (una regione/provincia, o un continente), o per tipologia di servizi fornendo una misura del capitale naturale del territorio.

## E' urgente approntare una metrica di valore agli ecosistemi per pianificare il territorio e rendere consapevole i cittadini

<sup>4</sup> Merlo M., Croitoru L., 2005. Valuing Mediterranean Forests-Towards Total Economic Value. Cabi Publishing.



In questo contesto è necessario quindi che gli strumenti di pianificazione territoriale e le scelte decisionali valutino questi aspetti con l'obiettivo di mantenere il capitale naturale critico, cioè quella porzione di capitale naturale che deve essere salvaguardata per il mantenimento delle risorse e dei processi degli ecosistemi utili ad uno sviluppo territoriale sostenibile.

Le figure a fianco restituiscono i valori e la perdita di valore che le diverse province italiane hanno riportato nel decennio 1990-2000 (Santolini et al., op. citata). Purtroppo non risultano disponibili dati più recenti, ma i dati sui consumi di suolo dal 2000 in avanti ci permettono di affermare che, verosimilmente, le perdite di servizi e di valori nell'ultimo decennio siano consistenti, con un effetto sensibile di aumento della vulnerabilità del territorio e dei relativi costi di gestione. Questo aumento di costi, sommato alla crisi economica in corso e, in particolare alla

scarsità di risorse economiche, richiedono una svolta radicale quanto rapida nelle politiche territoriali.

### La stima e il riconoscimento del valore economico dei servizi eco-ambientali erogati dal paesaggio agrario di qualità

L'agricoltura delle aree periurbane oltre a produrre alimenti o/e biomasse è anche un fondamentale produttore, diretto o indiretto, di servizi ambientali. Di conseguenza la valorizzazione del ruolo degli agricoltori come presidio/ miglioramento del territorio in tutte le sue componenti diventa compito primario degli indirizzi politici e della futura governance della Città Metropolitana.

Questo può avvenire in modo concreto identificando i servizi ambientali e di difesa del territorio e dei valori paesistici erogati dagli agricoltori per stimarne il valore economico attraverso la creazione di una contabilità ambientale condivisa che rafforzi il legame tra cittadini e agricoltura sul tema della difesa territoriale/ambientale e paesistica.

La compensazione di tali servizi può essere erogata attraverso diverse modalità quali: esenzione o detrazioni fiscali, incentivi, tariffe agevolate.

I servizi ecosistemici che le aree agricole e rurali milanesi possono offrire alla città sono i seguenti (con alcuni distinguo).

Come accennato in precedenza, l'agricoltura dell'area metropolitana a Nord di Milano presenta caratteristiche e funzioni assai diverse dall'agricoltura a Sud.

La pianura agricola del milanese è fortemente diversificata dal punto di vista geomorfologico e idrogeologico, anche se il fenomeno insediativo che va a intaccare le aree agricole in maniera diversa da parte a parte, tende ad omogeneizzare il territorio insediato. Questi aspetti determinano i caratteri del paesaggio, le vocazioni agronomiche e servizi ambientali differenti.

La pianura asciutta è, come sappiamo, meno produttiva della pianura irrigua. Capire i legami, tra tipi di produzioni esistenti e potenziali che la connotano e la potrebbero connotare, rispetto alla caratterizzazione del paesaggio, può essere un aspetto importante come base per l'impostazione di sinergie tra agricoltori e per moltiplicare i servizi che possono derivare dalla multifunzionalità delle aziende. Attualmente le colture sono molto variabili e frammentate (anche perché è frammentato il territorio): ci sono seminativi, ma ci sono anche coltivazioni di mais, coltivazioni orticole e altro. Le possibili sinergie sono, in un quadro di questo genere, determinanti per la sopravvivenza di un'attività agricola non solo marginale.

La pianura irrigua è connotata prevalentemente dal sistema risicolo e dal sistema maidicolo. Lavorando per stratificazioni e incroci, è possibile territorializzare fortemente l'agricoltura di Milano, sia dal punto di vista del paesaggio che da quello delle produzioni e delle risorse umane, ancora presenti nel territorio.

La tabella che segue sintetizza i Servizi ecosistemici potenziali delle aree agricole di Milano, nelle due situazioni area nord/area sud (cfr. ultima colonna) con alcuni valori economici di riferimento. È evidente che la qualità dei servizi erogabili, nonché il loro valore economico, dipendono dalla qualità degli ecosistemi stessi. Si tratta quindi di servizi potenziali. Sono esclusi dalla tabella i servizi classici di mera produzione di cibo.

**Tabella B-1 Servizi ecosistemici potenziali delle aree agricole di Milano**

Servizio Ecosistemico	Descrizione	Dove
Regolazione degli inquinanti atmosferici	Capacità di mantenere il bilancio chimico e climatico nell'atmosfera, es. CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> , mantenimento dello strato O <sub>3</sub> , regolazione dei livelli SO <sub>x</sub> . Nell'UE dei 15 è stato stimato che il solo suolo agrario assorbe tra 60 e 70 milioni di tonnellate di CO <sub>2</sub> all'anno, a costo = 0 (EC, 2009). Considerando che il costo di stoccaggio del carbonio, dedotto dai costi applicati alle costruzioni di centrali energetiche a carbone, può variare da 2 a 80 dollari a tonnellata a seconda delle metodologie utilizzate, è facilmente comprensibile la portata del valore, anche economico, di tale risorsa.	<b>Nord e sud</b>
	Produzioni agricole di prossimità per ridurre consumi ed emissioni dovute ai trasporti	<b>Prevalentemente Sud</b>
Mitigazione degli effetti dei fenomeni meteorologici estremi	Funzione di infiltrazione e protezione della conurbazione milanese nei confronti di eventi distruttivi, es. mitigazione piogge intense, eventi alluvionali che si prevedono sempre più intensi. Il suolo agrario del Nord Milano (provincia), è pari a circa 10.000 ettari. Ciò consente di immagazzinare, ogni anno, circa 10.000.000 mc di acqua, in parte nelle falde sotterranee ed in parte nel reticolo idrico superficiale, gestito in larga misura dagli agricoltori che, insieme all'acqua e al suolo, forniscono servizi fondamentali per l'equilibrio idrogeologico del territorio.	<b>Nord</b>

Servizio Ecosistemico	Descrizione	Dove
	Funzione di infiltrazione e mitigazione delle piene fluviali che si prevedono sempre più intense. Il suolo agrario del Sud Milano (provincia), è pari a circa 60.000 ettari. Ciò consente di immagazzinare, ogni anno, circa 60.000.000 mc di acqua, in prevalenza nelle falde sotterranee ed in parte nel reticolo idrico superficiale, gestito in larga misura dagli agricoltori che, insieme all'acqua e al suolo, forniscono servizi fondamentali per l'equilibrio idrogeologico del territorio.	<b>Sud</b>
	Attraverso l'attività biologica di microrganismi nel suolo, molti rifiuti vengono smaltiti. Con ciò gli agenti patogeni (malattie causate da microbi) vengono eliminati, e il livello di inquinamento viene ridotto.	<b>Nord e Sud</b>
Regolazione dell'acqua e della qualità	Funzioni di regolazione e manutenzione del reticolo idrico minore da parte degli agricoltori, ricarica delle falde	<b>Nord e Sud</b>
	Approvvigionamento delle acque bianche urbane e il loro conferimento alle aree agricole	<b>Prevalentemente nord</b>
Controllo dei nutrienti	La multifunzionalità e, in particolare, le tecniche agronomiche a basso impatto e il mantenimento di strutture vegetali all'interno degli ambiti agricoli, consente la fondamentale funzione di riciclo e ricircolo dei nutrienti nei suoli e nelle acque	<b>Nord e Sud</b>
Habitat	La multifunzionalità e, in particolare, le tecniche agronomiche a basso impatto e il mantenimento di strutture vegetali all'interno degli ambiti agricoli, si pongono a supporto della continuità e funzionalità della rete ecologica, allargandone le funzioni.	<b>Nord e Sud</b>
Ricreazione	L'agricoltura multifunzionale attrae persone per attività ricreative che portano benefici diretti nei dintorni (spesa turistica) ma anche indiretti in termini di salute a livello di popolazione.	<b>Nord e Sud</b>
Estetica	Funzione estetica, spirituale, antistress: il suo valore economico è riferito al non-uso, alla disponibilità a pagare per mantenere l'integrità e qualità di un sito.	<b>Nord e Sud</b>
Patrimonio culturale	Mantenimento del legame con le origini, le tradizioni della vita contadina, ristabilire un legame tra le risorse primarie e l'uso che ne viene fatto: aspetto alla base dei comportamenti sostenibili	<b>Prevalentemente Sud</b>
Formazione del suolo e controllo dell'erosione	Il suolo esplica diverse funzioni tra quelle sopra elencate: filtro e mantenimento della falda, assorbimento di residui, mezzo per la crescita delle piante. I sistemi rurali a basso impatto creano e arricchiscono il suolo e ne impediscono l'erosione durante le piogge.	<b>Nord e Sud</b>
Impollinazione	L'impollinazione tramite animali impollinatori ha un grande valore per le attività umane, ad es. per l'80% delle piante commestibili dipendono dagli impollinatori. L'impollinazione naturale può essere sostituita solo in qualche caso e con enormi costi.	<b>Nord e Sud</b>

## APPENDICE C: MODELLI E INDICATORI PER L'ANALISI DEL SISTEMA DEGLI SPAZI APERTI E DEL VERDE URBANO

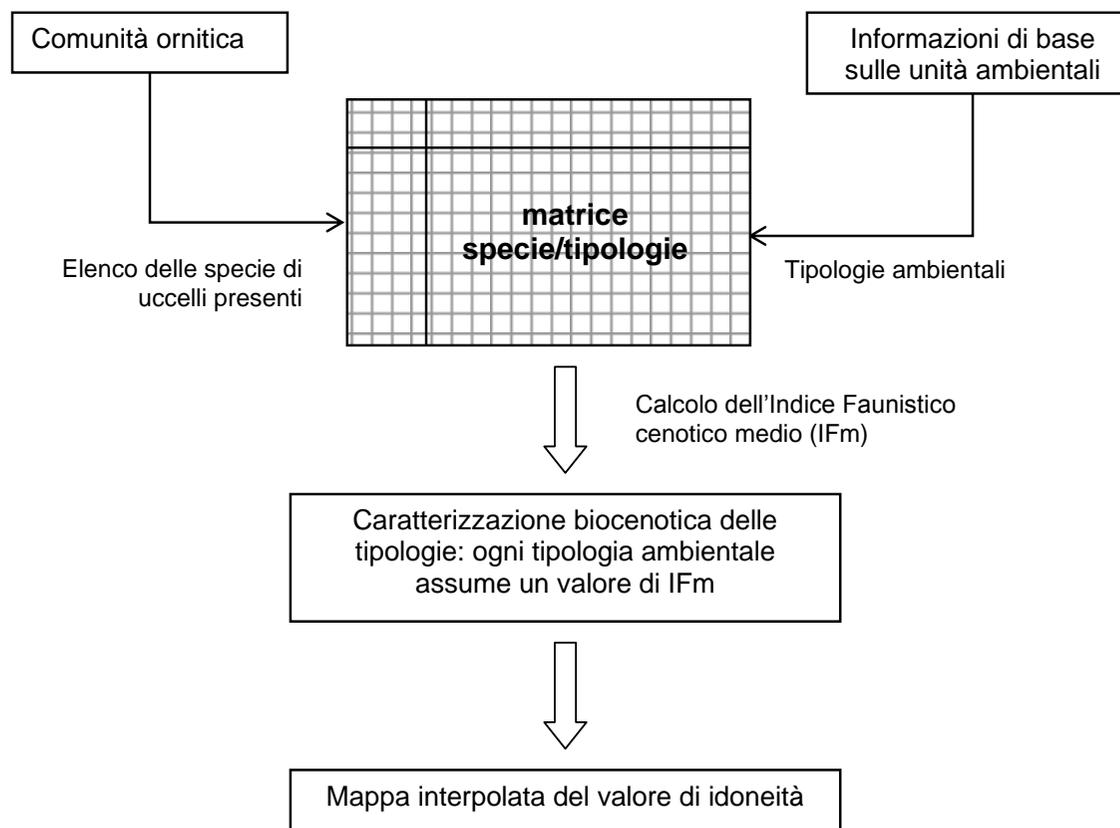
### Modello di idoneità faunistica

La mappa di idoneità faunistica nasce dall'integrazione delle informazioni contenute nella Carta delle Unità Ecosistemiche (o Carta dell'uso del suolo) con quelle degli indicatori di tipo faunistico. Utilizzando la classe degli Uccelli come indicatori sintetici della qualità degli elementi dell'ecomosaico è possibile costruire una graduatoria di importanza basata sul valore conservazionistico delle specie (Indice Faunistico Cenotico medio), per le singole tipologie ambientali individuate nella carta: il risultato della integrazione di tali informazioni è la mappa dell'idoneità faunistica su base conservazionistica che si ottiene mediante interpolazione dei valori dell'IFm(F).

La mappa generata permette di visualizzare chiaramente le aree a maggior grado di idoneità faunistica e conservazionistica, la loro distribuzione spaziale, il grado di frammentazione e la tendenza alla connessione evidenziando le potenzialità della rete ecologica, mettendo inoltre in risalto le criticità e le opportunità presenti sul territorio.

Il modello proposto per la progettazione della rete ecologica, offre la possibilità di ottenere una serie di valori confrontabili tra i diversi elementi caratterizzanti il paesaggio, per una valutazione delle condizioni attuali del sistema ambientale e quindi della sua reale qualità e funzionalità ecologica. L'elaborazione attraverso il metodo geostatistico integra la valutazione sulle cenosi con gli elementi degli ecosistemi presenti, spazialmente considerati in modo da definire degli ambiti delimitati da isolinee con il medesimo valore relativo al parametro considerato. Queste esprimono di fatto una tendenza, mentre i valori dell'indice sottolineano i diversi livelli di criticità.

L'analisi puntuale di tutti gli elementi dell'ecomosaico presenti funzionali alla rete e di cui si valuta l'idoneità relativamente alle specie guida offre quindi una risposta esaustiva sulla ricettività reale per quelle specie focali che diventano bioindicatori efficienti ed utili alla finalizzazione degli indirizzi di Piano.



La scelta dell'analisi mediante l'ornitofauna offre la possibilità di ottenere una serie di valori confrontabili tra i diversi elementi caratterizzanti il paesaggio, per una valutazione delle condizioni attuali del sistema ambientale e quindi della sua reale qualità e funzionalità ecologica.

Tale analisi viene effettuata con un approccio di tipo indiretto attraverso tre fasi:

1. la compilazione, mediante valutazione critica di informazioni bibliografiche e osservazioni personali, dell'elenco delle specie di uccelli nidificanti presenti nell'area di studio;
2. la definizione degli habitat potenziali delle singole specie in base alla bibliografia, alle informazioni presenti negli atlanti locali e all'esperienza personale. Gli habitat potenziali verranno poi ricondotti alle tipologie degli elementi cartografati nella carta delle unità ecosistemiche.
3. l'inserimento di ciascuna specie nella/e tipologia/e ambientale in cui svolge la funzione riproduttiva (nidificazione).

Il risultato è un quadro sinottico in cui per ogni specie vengono riportate informazioni di tipo conservazionistico, e quelle relative alla preferenza ambientale durante il periodo riproduttivo.

Partendo dal quadro faunistico si calcola l'Indice Faunistico cenotico medio (IFm) per ciascuna tipologia di habitat, basato sull'utilizzo degli Uccelli nidificanti come indicatori ecologici, in cui si considerano quali discriminanti:

- la presenza delle specie in ciascuna tipologia ambientale
- il valore conservazionistico di ciascuna specie, elaborato in base agli elenchi allegati a convenzioni e direttive nazionali ed europee.

### Indicatori per il Censimento degli spazi aperti

S'individuano i seguenti indicatori utili allo svolgimento del censimento:

- N. degli spazi aperti,
- Sup. di ogni spazio aperto [mq],
- Copertura/uso suolo di ogni spazio aperto (prato, bosco, prato arborato, seminativo, arbusteto, ...),
- Tipologia di ogni spazio aperto (giardino urbano, verde infrastrutturale, parco storico, giardino privato, ...),
- Sup. Media degli spazi aperti [mq],
- Incidenza [%]/Sup. Comunale,
- Dotazione procapite [mq/ab],
- Grado di copertura della superficie arborata e arbustiva [mq sup. arborata e arbustiva / mq sup. ambito].

## Indicatori spaziali

Gli indicatori spaziali sono sensibili alle trasformazioni del suolo e sintetici, in quanto descrittori di fenomeni che integrano più variabili ambientali degli ambiti territoriali studiati. Gli indicatori spaziali consentono di valutare lo stato del sistema e fornire indirizzi per lo sviluppo futuro. Gli indicatori spaziali descrivono le caratteristiche, le condizioni di equilibrio, le esigenze, le criticità ambientali, gli scenari possibili.

L'utilizzo di tali indicatori è vantaggioso in quanto:

- la trasformazione di una parte di territorio agisce sulle configurazioni spaziali degli elementi che costituiscono il mosaico paesistico ambientale: gli indicatori spaziali sono sensibili alle trasformazioni di suolo e, pertanto, facilmente monitorabili;
- sono relazionabili alle variazioni qualitative delle diverse componenti e fattori ambientali che, nel loro insieme, costituiscono la parte ambientale del paesaggio;
- sono applicabili a diversi ambiti territoriali, consentendo di confrontarli evidenziandone differenze e caratteri propri, nonché di individuare criteri specifici di governo dei territori caratterizzati da differenti condizioni di vulnerabilità/resilienza;
- sono applicabili a diversi scenari permettendo confronti tra differenti configurazioni spaziali ed effetti paesistico ambientali relativi;
- permettono di individuare le idonee aree di compensazione, anche in relazione alle caratteristiche strutturali e funzionali degli ambiti territoriali analizzati.

Segue una tabella che riporta indicatori suggeriti per tali analisi con una sintetica descrizione e il riferimento a documenti da cui sono tratti.

**Tabella C-1 Descrizione e repertori degli indicatori**

Indicatore	Descrizione sintetica	Utile per	Repertorio
Biopotenzialità territoriale	Indicatore sintetico che stima la capacità biologica espressa dagli spazi aperti in base al tipo di copertura del suolo e all'estensione dei	Stimare la variazione delle potenzialità biologiche di un ambito sottoposto a	VAS PTCP MILANO

Indicatore	Descrizione sintetica	Utile per	Repertorio
(Btc)	singoli elementi rilevati.	trasformazione oppure confrontare le potenzialità di ambiti diversi  Stimare il "peso" degli elementi naturali rispetto a quelli antropici all'interno dei bilanci ambientali	VAS PPR  Studio del sistema del verde Cinisello Balsamo
Indice di superficie drenante (I dren) [%]	L'impermeabilizzazione del suolo è uno degli effetti dell'urbanizzazione che più incidono sull'aumento di vulnerabilità dei sistemi ambientali. L'indice misura, in termini percentuali, gli effetti dell'urbanizzazione sulla riduzione dei servizi erogati dal suolo libero.	L'indice è il rapporto tra la superficie drenante e la superficie totale di ogni ambito e rappresenta la percentuale di suolo non impermeabilizzato all'interno di un dato ambito	VAS PTCP MILANO  VAS PPR  Studio del sistema de verde Cinisello Balsamo
Densità di siepi e filari	Esprime la dotazione di siepi e filari in un territorio per unità di superficie (metri/ettaro). Maggiore è la densità, maggiore è la potenzialità di permeabilità ecologica.		VAS PTCP MILANO
Habitat Standard (HS)  HS Funzioni Regolatrici/Ecologiche (HS PT)  HS Funzioni di Approvvigionamento (HS PD)  HS Funzioni Abitative (HS AB)	Standard ecologico che mette in relazione lo spazio effettivamente utilizzato dall'uomo per vivere con la popolazione che insiste su quello spazio. HS è scomponibile in due funzioni diverse:  HS PT stima la dotazione pro capite delle funzioni degli ecosistemi seminaturali,  HS PD stima la dotazione pro capite degli ecosistemi agricoli produttivi,  HS AB stima la dotazione pro capite di aree destinate a supportare la funzione e la qualità dei tessuti urbani, comprendendo anche i parchi e gli spazi verdi urbani		VAS PTCP MILANO  Studio del sistema del verde Cinisello Balsamo
Accessibilità alle aree verdi	L'indicatore permette di Individuare il bacino di potenziali utenti delle aree verdi, in base alla attrattività dell'area verde definita da classi di superficie (più un'area è grande, più gente può accogliere, più funzioni potenziali offre) e in base al tempo di percorrenza coerente con l'attrattività di ogni area.  Vengono tracciati dei buffer di accessibilità corrispondenti alle distanze mediamente percorribili in determinati lassi temporali:  75 metri = distanza mediamente percorsa a piedi in un minuto  300 metri = distanza mediamente percorsa a piedi in 5 minuti  1000 metri = distanza mediamente percorsa a piedi in 15 minuti	Evid: sono le aree di provenienza	Studio del sistema del verde Cinisello Balsamo
Disturbo ai margini causato dalle infrastrutture	Ogni elemento introdotto sul territorio sottrae superficie fisica all'ambito interessato sia per l'ingombro dell'opera realizzata che per un areale che lo circonda in cui la sua influenza disturba lo		VAS PTCP MILANO

Indicatore	Descrizione sintetica	Utile per	Repertorio
stradali	svolgimento normale delle funzioni o la vitalità degli ecosistemi.  Tale indicatore analizza questi aspetti evidenziando le interferenze delle trasformazioni sul territorio, individuando gli areali di interferenza adiacenti alle infrastrutture stradali, in base al peso del traffico.		Studio del sistema del verde Cinisello Balsamo

## Indicatori per la valutazione della vulnerabilità degli ambiti agricoli

Tali strumenti sono tratti dal Rapporto Ambientale ALLEGATO 8, della VAS PTCP Milano.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità del sistema rurale-paesistico-ambientale e, al fine di tutelare la durabilità delle attività agricole che costruiscono i paesaggi rurali, sono stato messo a punto un indice aggregato per il monitoraggio degli ambiti agricoli strategici e non strategici in riferimento ai livelli di vulnerabilità.

Dagli studi effettuati sono emersi con una notevole evidenza gli aspetti (caratteristiche spaziali) che maggiormente condizionano la vulnerabilità degli ambiti agricoli. Tali aspetti sono: 1) estensione, 2) pressioni ai margini, 3) frammentazione e 4) presenza di attività improprie (incompatibili con le attività agricole) all'interno dell'ambito agricolo.

Per descrivere le quattro caratteristiche sopra elencate, sono individuati 4 indicatori:

**Estensione ambito**= Si considera l'intero ambito agricolo considerato, comprendendo strade e infrastrutture che l'attraversano, insediamenti e usi del suolo vari presenti. U.d.m.= ettari (Ha)

**Matrice agricola**= Comprende i soli usi del suolo agricoli e gli elementi funzionali alle attività agricole (reticolo idrografico e cascine): definisce l'effettiva parte dell'ambito destinata alle attività agricole. È espressa in % rispetto alla superficie dell'ambito, indicando quindi in che misura incidono le attività non agricole.

**Margini soggetti a pressioni**= Quanto accade ai margini di un ambito agricolo periurbano, quale è la maggior parte degli ambiti agricoli provinciali, è in stretta relazione con le pressioni insediative. Si tratta quindi di distinguere i margini urbani da quelli caratterizzati da elementi del paesaggio rurale o naturale. Il perimetro dell'ambito così differenziato, è espresso in percentuale di margine compatibile (con elementi rurali e naturali)

**Core area agricola**= Si riferisce alla matrice agricola e rappresenta la superficie compatta di area agricola, ossia la parte maggiormente idonea alle attività agricole dell'ambito considerato. È il risultato della sottrazione delle aree interferite dalla matrice agricola.

La tabella che segue mostra le relazioni tra caratteristiche degli ambiti agricoli e indicatori (celle verdi chiaro).

**Tabella C-2 - Relazioni tra le caratteristiche degli ambiti agricoli e indicatori**

Indicatori	Estensione ambito	Matrice agricola	Margini soggetti a pressioni	Core Area agricola
Aspetti (caratteristiche spaziali)				
estensione				
margin				
frammentazione				
attività improprie				

Dagli studi è anche emerso che gli effetti degli ultimi tre aspetti (margini, frammentazione, attività improprie) variano in modo significativo in dipendenza del primo (estensione) e che la distribuzione di oggetti territoriali interferenti gioca un ruolo almeno pari a quello della superficie di suolo occupata. Ossia più gli ambiti si riducono in dimensioni, più diventano sensibili ai fattori destrutturanti presenti. Più sono sparsi gli oggetti interferenti, più disturbano la funzionalità degli ambiti.

Inoltre la correlazione tra caratteristiche spaziali degli ambiti agricoli e caratteristiche delle aziende agricole ivi attive permette di verificare la significatività degli indicatori spaziali rispetto alla "tenuta" economica delle attività agricole stimata attraverso i seguenti parametri aziendali:

- Numero aziende che possiedono il 100% dei terreni nell'ambito
- % aziende che possiedono il 100% della Sup. aziendale nell'ambito
- Numero aziende con Sup. aziendale >20 Ha <sup>5</sup>
- Numero aziende che possiedono più di 20 Ha entro l'ambito
- Numero aziende che possiedono più di 50 <sup>6</sup>Ha entro l'ambito
- Dimensione media aziendale [Ha]

Le modalità di calcolo e aggregazioni dei risultati per la definizione dei valori di Vulnerabilità Totale (VT) di un ambito agricolo sono descritte allegato 8 VAS PTCP. REPERTORIO: (ALLEGATO 8, RA VAS PTCP Milano)

### Rilievi fotografici e sopralluoghi

La conoscenza diretta anche nel dettaglio è fondamentale per capire cosa sia possibile fare, ma anche per interloquire con le comunità. Sopralluoghi e rilievi fotografici sono dunque fondamentali. C'è un problema: prima di partire per un sopralluogo o per un rilievo è

<sup>5</sup> 20 ettari corrisponde alla superficie media aziendale della provincia di Milano

<sup>6</sup> 50 ettari corrisponde alla superficie media aziendale del comune di Milano

indispensabile chiarirsi bene a cosa ci servono, che tipo di conoscenza devono trasmettere, come li vogliamo utilizzare. Un sopralluogo e un rilievo richiedono dunque una preparazione adeguata.

Un rilievo fotografico che vuol documentare delle presenze materiali sarà svolto in modo diverso rispetto ad un rilievo fotografico svolto per raccontare un luogo, per farlo sentire.

In quest'ottica, risulta utile sia avviare rilievi fotografici in cui si evidenzia lo stato attuale dell'area di progetto e gli elementi fisicamente presenti (questa fase è utile soprattutto ai professionisti incaricati per la conoscenza dei luoghi e può essere realizzata con rilievi fotografici e sopralluoghi tradizionali) sia integrare il rilievo con altre informazioni desunte dai tecnici per raccontare ciò che è stato individuato, analizzato e, relativamente agli aspetti immateriali, percepito (per es. necessità di risolvere alcune problematiche; presenza di quiete o, in alternativa, caos eccessivo; luoghi frequentati o abbandonati). Questo secondo tipo di elaborazioni può essere realizzato partendo dal rilievo fotografico realizzato in precedenza e aggiungendo le informazioni in modo che siano comunicative e facilmente interpretabili (friendly) anche da terzi che, non necessariamente, operano nel settore.

È possibile, di conseguenza, impiegare il rilievo anche durante la fase di progettazione partecipata in modo da informare gli attori coinvolti delle informazioni (materiali e immateriali) raccolte, ottenendo così conferme del lavoro svolto o, ancora, ulteriori spunti/osservazioni utili per lo scenario progettuale e da implementare successivamente.

Per un esempio pratico di quanto appena riportato, si rimanda al Cap. 10 - Scala locale: SOLCO VERDE – RILIEVO FOTOGRAFICO E INTERVENTI POSSIBILI (Riferimento serie di Tavv. A-5 e A-8).

## APPENDICE D: VALUTAZIONI

### Scenari di rifunzionalizzazione

(a cura di G. Sguazzini, S. DeFerraris – Studio Terraviva)

L'incremento della complessità ecologica dell'area d'intervento, in relazione ai cambiamenti apportati nell'uso del suolo, è stato valutato nello "Studio Agroforestale Terraviva" attraverso la definizione di sei scenari di uso del suolo e la loro successiva valutazione a mezzo di indicatori.

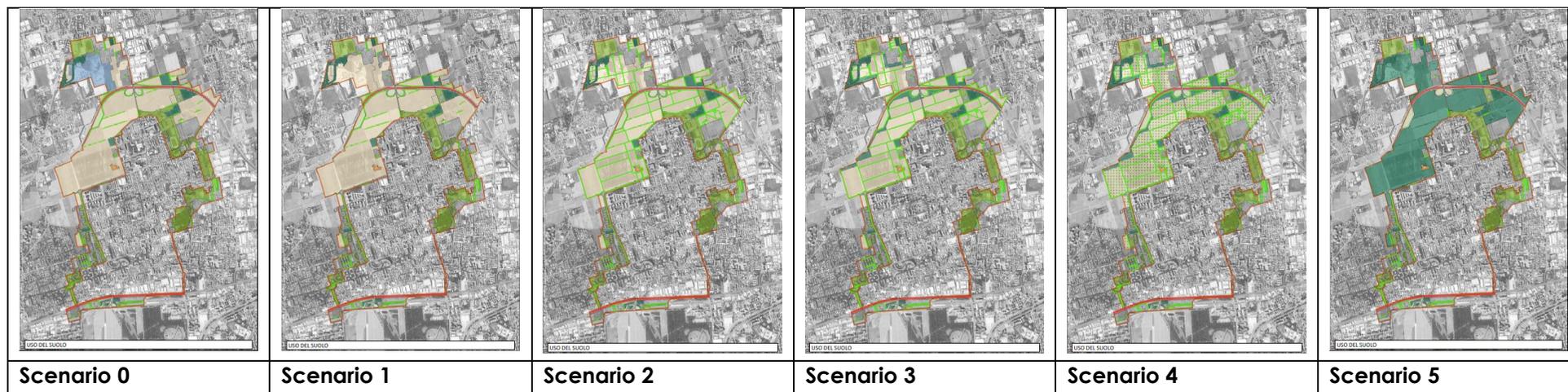
Al fine di contestualizzare il ruolo ecologico dell'area di progetto sono stati definiti sei differenti scenari di uso del suolo, funzionali all'indagine ecologica ed ecosistemica, privi di un valore cogente o progettuale. Lo scopo è quantificare mediante opportuni indicatori l'incremento nella complessità ecologica dell'area in funzione dei cambiamenti apportati nell'uso del suolo. Si riporta una breve descrizione degli scenari:

- **Scenario 0 – Stato di fatto.** Definito in base all'uso del suolo riportato nelle foto aeree più recenti e disponibili al momento dell'indagine,
- **Scenario 1 – 100% agricoltura.** Tutte le aree sono destinate all'agricoltura intensiva. È pertanto considerato il recupero ad uso agricolo di tutte le aree attualmente interessate da escavazione in Comune di Nova Milanese,
- **Scenario 2 – 100% agricoltura + siepi e filari.** Lo scenario di partenza è lo scenario 1, arricchito da una trama di siepi e filari disposta sulla maglia fondiaria attuale. Per quanto concerne l'area del Comune di Nova, la disposizione dei filari è stata desunta dal masterplan di recupero dell'area approvato dall'Amministrazione Comunale<sup>7</sup>,
- **Scenario 3 – Agricoltura, siepi e filari e fasce boscate.** Lo scenario di partenza è lo Scenario 2. Parte delle aree agricole sono destinate all'imboschimento. La localizzazione degli imboscamenti è stata desunta dal masterplan del Comune di Nova e dal PGT del Comune di Cinisello<sup>8</sup>. Le fasce boscate sono poste con funzione tampone in corrispondenza dell'infrastruttura autostradale e delle aree urbanizzate in Comune di Nova,
- **Scenario 4 – Agroforestazione, siepi e filari.** Lo scenario di partenza è lo Scenario 3. In questo caso le aree agricole non sono condotte in maniera intensiva, al pari dei seminativi presenti in zona, ma sono convertite a seminativi arborati. Il modello di riferimento è quello dell'agroforestazione (o agroforestry),
- **Scenario 5 – 100% bosco:** l'intera area di progetto è destinata all'imboschimento.

---

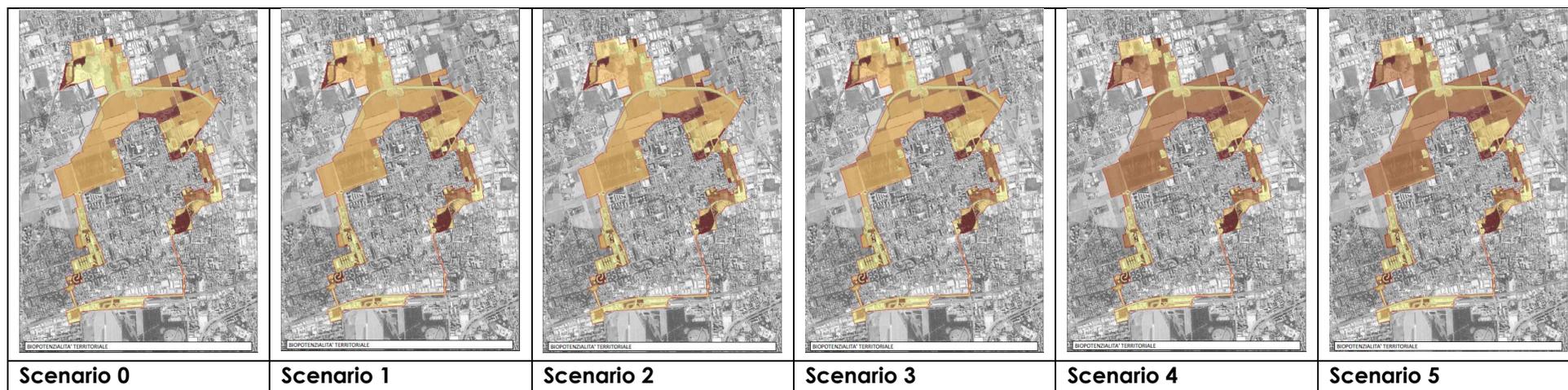
<sup>7</sup>Convenzione per l'Attuazione del Protocollo di Intesa Istituzionale del 18.03.2015 - Programma di Azione Paesaggistica PAP

<sup>8</sup>Variante al Vigente Programma Integrato di Intervento



**Figura D-1 Mappatura degli usi del suolo**

La valutazione degli scenari è stata condotta grazie agli indicatori Biopotenzialità territoriale e Densità di corridoi ecologici; si riportano a seguire i risultati riferiti ai due indicatori.



**Figura D-2 Mappatura dei risultati dell'indicatore Biopotenzialità territoriale**

**Tabella D-1 Risultati dell'indicatore Biopotenzialità territoriale**

Scenario	BTC media	Incremento rispetto
----------	-----------	---------------------

	(MCal/m2/anno)	a stato di fatto
Scenario 0 - Stato di fatto	1,022	0%
Scenario 1 - 100% agricoltura	1,058	4%
Scenario 2 - 100% agricoltura + siepi e filari	1,058	4%
Scenario 3 - Agricoltura, siepi, filari e fasce boscate	1,104	8%
Scenario 4 - Agroforestazione, siepi, filari e fasce boscate	1,320	29%
Scenario 5 - 100% bosco	1,536	50%

Tabella D-2 Risultati dell'indicatore Densità di corridoi ecologici

Scenario	Densità (m/ha)	Incremento rispetto a stato di fatto
Scenario 0 - Stato di fatto	36	0%
Scenario 1 - 100% agricoltura	36	0%
Scenario 2 - 100% agricoltura + siepi e filari	92	153%
Scenario 3 - Agricoltura, siepi, filari e fasce boscate	86	136%
Scenario 4 - Agroforestazione, siepi, filari e fasce boscate	86	136%
Scenario 5 - 100% bosco	36	0%

Per poter effettuare un'analisi che consideri il ruolo multifunzionale che l'area si candida ad avere, è stata compiuta un'ulteriore elaborazione, mediante la costruzione di un indicatore riferito alle tre funzioni principali: produzione agricola, qualità ecosistemica, funzione ricreativa. Si tratta di indicatori qualitativi, il cui scopo è fornire un supporto valutativo per ponderare le diverse funzioni da inserire nell'area. Proprio per facilitare la sintesi, a ciascun giudizio per ciascun indicatore è stato assegnato un numero da 1 a 5. Si riportano di seguito i criteri di valutazione e i relativi punteggi:

Tabella D-3 Indicatore riferito alle tre funzioni principali: produzione agricola, qualità ecosistemica, funzione ricreativa. Criteri di valutazione e relativi punteggi

Scenario	Criteri di valutazione		
	Qualità dell'ecosistema	Valenza ricreativa	Produzione
Scenario 0 - Stato di fatto	minima	minima	medio alta
Scenario 1 - 100% agricoltura	medio bassa	medio bassa	massima
Scenario 2 - 100% agricoltura + siepi e filari	medio bassa	media	medio alta
Scenario 3 - Agricoltura, siepi, filari e fasce boscate	media	medio alta	media
Scenario 4 - Agroforestazione, siepi, filari e fasce boscate	medio alta	massima	medio bassa
Scenario 5 - 100% bosco	massima	massima	minima

Scenario	Criteri di valutazione			
	Qualità dell'ecosistema	Valenza ricreativa	Produzione	Totale
Scenario 0 - Stato di fatto	1	1	4	6
Scenario 1 - 100% agricoltura	2	2	5	9
Scenario 2 - 100% agricoltura + siepi e filari	2	3	4	9
Scenario 3 - Agricoltura, siepi, filari e fasce boscate	3	4	3	10
Scenario 4 - Agroforestazione, siepi, filari e fasce boscate	4	5	2	11

Scenario 5 - 100% bosco	5	5	1	11
-------------------------	---	---	---	----

In base ai risultati sopra esposti è possibile formulare alcune considerazioni:

- I primi due scenari valutativi propongono un quadro sostanzialmente simile allo stato di fatto. Il recupero agricolo non cambia di fatto complessità ecologica dell'area (BTC +4%).
- L'inserimento di siepi, filari e fasce boscate rappresenta un elemento positivo, ancorchè non significativo, in termini di connessione ecologica e complessità dell'ecosistema.
- Gli scenari di agroforestazione e imboschimento permettono di raggiungere incrementi significativi di complessità ecologica. Diverso è tuttavia il ruolo che questi scenari possono svolgere in un'ottica di multifunzionalità. Lo scenario 5 permette di massimizzare la qualità ecosistemica e la funzione ricreativa, mentre lo scenario 4 garantisce anche la produzione agricola.

In sintesi è possibile concludere che lo scenario più coerente con gli obiettivi del progetto è lo scenario 4, ovvero quello relativo ad un'agricoltura meno intensiva e con un maggior bilanciamento tra le diverse funzioni attese (servizi ecosistemici) che l'area deve fornire. Il risultato più importante, in ogni caso, è quello di aver definito un metodo di valutazione per le effettive proposte progettuali che saranno avanzate, nonché un sistema di riferimento (i diversi scenari di valutazione) per poter collocare entro un orizzonte di significato i risultati dello studio delle proposte di progetto.

### Modalità di individuazione delle funzioni prevalenti lungo i “Solchi Verdi

Si riporta a seguire la Tabella D-4 - Servizi ecosistemici potenzialmente erogati dagli spazi aperti tratta dall'analisi del bando di Fondazione Cariplo: “Connessioni agro-ecologiche tra il Parco del Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano: attuazione e riqualificazione del sistema dei corridoi ecologici locali e sovra locali” (2014).

La tabella individua i Servizi ecosistemici potenzialmente erogati dagli spazi aperti e raggruppa le funzioni del verde in quattro grandi categorie:

- ecologiche (sintetizzano i servizi di regolazione dell'habitat umano, di fornitura di habitat naturali e/o seminaturali),
- approvvigionamento (servizi di produzione di cibo e materiali),
- socio-culturali (valorizzazione del paesaggio urbano, funzioni simboliche e culturali),
- sociali (benessere e salute della popolazione, aggregazione sociale, fruizione).

Attraverso i colori delle celle, è rappresentato il legame tra le tipologie di spazi aperti e le funzioni potenziali prevalenti di ogni tipologia. Si noti come le aree agricole (se ben gestite), i boschi, i corsi d'acqua e i parchi storici, costituiscono le tipologie più importanti in quanto più ricche di funzioni, ossia di servizi ecosistemici. I servizi ecosistemici più importanti per la città e il territorio circostante sono, pertanto, prevalentemente erogati da tali tipologie. Gli spazi aperti di altro tipo, invece, svolgono in prevalenza funzioni locali di tipo sociale e culturale.

Si evidenzia che, rispetto all'analisi degli spazi aperti<sup>9</sup> condotta in precedenza, non sono state considerate le funzioni economiche dirette e, relativamente alle tipologie di spazi aperti, i cimiteri.

**Tabella D-4 - Servizi ecosistemici potenzialmente erogati dagli spazi aperti**

Tipologia di spazio aperto	Ecologiche				Approvvigionamento		Socio-culturali					Sociali			
	Microclima	Mitigazione inquinamento atmosferico	Infiltrazione e acque	Qualità delle acque	Conservazione della biodiversità	Produzioni agricole	Produzione di materie prime	Valorizzazione del paesaggio urbano	Funzioni estetiche	Funzioni storico artistiche	Tradizioni e identità locali	Mitigazione dei luoghi degradati	Aggregazione sociale	Svago e attività fisiche	Luoghi per il benessere
Area agricola					A			B							
Percorso sterrato					C										
Fossi e rogge															
Orti urbani															
Verde privato															
Spazi aperti in trasformazione	D		D	D				D	D		D	D			
Verde pubblico sanitario															
Verde pubblico istruzione															
Parchi storici															
Parchi attrezzati															
Impianti sportivi															
Verde di pertinenza impianti tecnologici															
Parcheggi															
Aeroporto															
Verde infrastrutturale							E								
Vegetazione boschiva															
Siepi e filari															

Note: **A** - La potenzialità nei confronti della biodiversità dipende dall'assetto delle aree agricole e dalle modalità colturali  
**B** - La potenzialità nei confronti della valorizzazione del paesaggio urbano e delle funzioni successive dipende dalla multifunzionalità agricola  
**C** - I percorsi sterrati nelle aree agricole impattano meno dei percorsi asfaltati nei confronti degli spostamenti della fauna terricola  
**D** - I servizi ecosistemi indicati sono quelli potenziali, l'effettiva erogazione di servizi dipende dagli usi futuri delle aree, dalle modalità di trasformazione e dalle funzioni che ospiteranno  
**E** - Funzione potenziale, attualmente assente (cfr. Incrocio tra Tipologia: Verde infrastrutturale / Funzione: Approvvigionamento - Produzione di materie prime)

Dalla Tabella D-4 - Servizi ecosistemici potenzialmente erogati dagli spazi aperti è stata avviata l'assegnazione delle funzioni prevalenti lungo i "Solchi verdi". In primo luogo, sono state ricondotte le categorie di servizi ecosistemici a tre macrotipologie (Ecologiche, Approvvigionamento, Socio-culturali).

<sup>9</sup> AA.VV., 2014, Relazione tecnica e Allegati. Variante al vigente Programma Integrato di Intervento in conformità al nuovo PGT, con: ristrutturazione e ampliamento centro commerciale esistente; realizzazione del nodo di interscambio; interventi di completamento a funzione direzionale.

Sono stati successivamente assegnati agli spazi aperti dei pesi (in percentuale) in relazione alla loro capacità di erogare servizi ecosistemici (per ogni macrotipologia di funzioni ecologiche); ciò ha permesso di determinare le caratterizzazioni prevalenti per ogni tipologia di spazio aperto (come mostrato nella Tabella D-3 Indicatore riferito alle tre funzioni principali: produzione agricola, qualità ecosistemica, funzione ricreativa. Criteri di valutazione e relativi punteggi e, di conseguenza, di individuare le funzioni ecologiche prevalentemente erogate da ogni corridoio.

**Tabella D-5 Assegnazione "pesi" a ogni funzione ecosistemica**

Tipologia di spazio aperto	Estensione (mq)	% funz PT	Estensione funz PT (mq)	Ecologiche		Approvvigionamento		Socio-culturali	
				peso (%)	sup. (mq)	peso (%)	sup. (mq)	peso (%)	sup. (mq)
Area agricola	1.315.034,29	100,00	1.315.034,29	10	131.503,43	80	1.052.027,43	10	131.503,43
Percorso sterrato	27.389,97	80,00	21.911,98		-	50	10.955,99	50	10.955,99
Fossi e rogge	28.062,20	100,00	28.062,20	20	5.612,44	60	16.837,32	20	5.612,44
Orti urbani	53.379,56	80,00	42.703,65	10	4.270,36	30	12.811,09	60	25.622,19
Verde privato	585.596,94	50,00	292.798,47	30	87.839,54		-	70	204.958,93
<b>Spazi aperti in trasformazione</b>	<b>110.067,69</b>		-		-		-		-
Verde pubblico sanitario	54.395,63	100,00	54.395,63	25	13.598,91		-	75	40.796,72
Verde pubblico istruzione	200.040,59	100,00	200.040,59	30	60.012,18		-	70	140.028,41
Parchi storici	74.611,06	100,00	74.611,06	40	29.844,42		-	60	44.766,63
Parchi attrezzati	615.722,76	100,00	615.722,76	20	123.144,55		-	80	492.578,20
Impianti sportivi	177.462,30	70,00	124.223,61		-		-	100	124.223,61
Verde di pertinenza impianti tecnologici	34.235,51	80,00	27.388,41	70	19.171,89		-	30	8.216,52
Parcheggi	92.285,03	10,00	9.228,50	100	9.228,50		-		-
Aeroporto	142.005,63	10,00	14.200,56	100	14.200,56		-		-
Verde infrastrutturale	417.111,38	80,00	333.689,10	85	283.635,74		-	15	50.053,37
Vegetazione boschiva	531.638,84	100,00	531.638,84	70	372.147,19		-	30	159.491,65
Siepi e filari	15.003,99	100,00	15.003,99	80	12.003,19		-	20	3.000,80
<b>TOTALE FUNZIONI (mq)</b>	<b>4.474.043,38</b>		<b>3.700.653,64</b>		<b>1.166.212,91</b>		<b>1.092.631,84</b>		<b>1.441.808,90</b>
<b>Sup. FUNZIONI (mq procapite)</b>					<b>15,62</b>		<b>14,63</b>		<b>19,31</b>

Note: Le colonne evidenziate in grigio indicano i pesi (percentuali) attribuiti agli spazi aperti in relazione alla loro capacità di erogare i servizi ecosistemici. La riga evidenziata di giallo indica gli spazi aperti in trasformazione. Per tali spazi non è stata definita alcuna funzione erogata in quanto si tratta di aree ad oggi in evoluzione. Le funzioni erogabili dipenderanno dalla futura configurazione degli spazi stessi. Per lo spazio aperto "Vegetazione boschiva" (celle evidenziate in rosso) non è stata considerata la funzione di approvvigionamento in quanto l'analisi, in questo caso, si concentra sugli spazi aperti all'interno del tessuto urbano consolidato di Cinisello Balsamo dove tali spazi non sono volti alla produzione di materie prime.

Tale analisi è stata svolta per ciascun "Solco Verde" (riferimento Tavv. A-3, Solco Verde Ovest e A-7; Solco Verde Est). Si evidenzia che:

- le funzioni di APPROVVIGIONAMENTO sono fornite dagli spazi occupati da usi agricoli che sono collocate prevalentemente al di fuori delle aree interessate dai corridoi (in particolare in corrispondenza delle aree agricole del PLIS del Grugnotorto),
- le funzioni ECOLOGICHE sono fornite prevalentemente dagli spazi aperti che forniscono habitat e dal verde tecnologico e infrastrutturale in grado di mitigare la pressione infrastrutturale ,

- le funzioni SOCIO-CULTURALI (in cui sono riassunte le funzioni appartenenti alle categorie "Culturali" e "Sociali") sono fornite sia dagli spazi aperti ricadenti nelle aree agricole del PLIS del Grugnotorto o dai parchi storici presenti nel tessuto urbano.

## APPENDICE E: ATTIVITA' PARTECIPATIVE E COINVOLGIMENTO DEL PUBBLICO

### Il percorso partecipativo

Il percorso di partecipazione coinvolge in modo attivo la comunità locale, nelle sue diverse forme di rappresentanza, allo scopo di:

- validare le proposte emerse dai professionisti incaricati, in accordo con i tecnici delle amministrazioni coinvolte
- raccogliere gli elementi di riflessione aggiuntivi e contributi basati su una conoscenza del territorio che solo chi lo vive può avere.

Esso prende avvio dal confronto fra i professionisti incaricati al fine di comprenderne le aspettative e le necessità in termini di contributo atteso da parte degli attori da coinvolgere, anche in relazione ai prodotti progettuali oggetto delle successive fasi.

		INFLUENZA	
		bassa	alta
INTERESSE	basso	<b>Stakeholder marginale:</b> Rilevanza=B	<b>Stakeholder appetibile:</b> categorie che è opportuno coinvolgere Rilevanza=M/A (Istituzionale)
	alto	<b>Stakeholder debole o operativo:</b> categorie che è doveroso coinvolgere Rilevanza=M/A	<b>Stakeholder essenziale o chiave:</b> categorie che è necessario coinvolgere Rilevanza=A

Il metodo proposto a seguire è studiato in modo da affiancare i differenti step di progetto, da integrare man mano che sono sviluppati durante il percorso. Il lavoro di tecnici esperti in percorsi partecipativi risulta fondamentale per garantire la buona riuscita della partecipazione, fornendo risorse e materiali utili alla conoscenza del contesto e di stimolo ai partecipanti coinvolti.

Si riportano a seguire gli step costituenti il metodo del percorso partecipativo:

#### 1. LA STAKEHOLDER ANALYSIS

La prima attività sviluppata è l'individuazione delle categorie di Stakeholders da invitare al percorso partecipativo, secondo le matrici di influenza/importanza classicamente utilizzate nell'ambito della **SH Analysis**.

Per ogni categoria selezionata vengono individuati soggetti, referenti e recapiti necessari per avviare la fase di coinvolgimento (sulla base dei contenuti del progetto, nonché delle caratteristiche dell'area di interesse).

Figura E-1 -matrici di influenza/importanza utilizzate nell'ambito della SH Analysis

La tabella seguente riassume le principali categorie di stakeholders generalmente coinvolte nei percorsi partecipativi:

Tabella E-1 - Soggetti, referenti e recapiti necessari per avviare la fase di coinvolgimento

Soggetti economici	Comprende le proprietà, i conduttori, gli agricoltori che già operano sul territorio, anche se non nell'area
--------------------	--

esistenti/potenziali	oggetto di intervento, nonché le loro forme di rappresentanza
Consumatori e fruitori finali potenziali	Comprende i soggetti (organizzati) che possono avere interesse all'acquisto di prodotti agricoli derivanti dalle pratiche agricole condotte nell'area oggetto di intervento (responsabili ristorazione collettiva, Gruppi di acquisto, ...)
Associazioni e gruppi informali locali	(Sia di tipo ambientalista/naturalista, sia operanti nel sociale) comprende soggetti variamente organizzati detentori di informazioni e sul territorio e in grado di veicolare le informazioni del progetto presso la comunità locale
Associazioni di categoria e ordini professionali	Comprende i rappresentanti delle categorie economiche maggiormente coinvolte nel progetto (agricoltura e commercio), in grado di intercettare soggetti potenzialmente interessati a prendere parte alla fase di realizzazione nonché di fornire spunti di riflessione utili alla fase di progettazione
Istituti scolastici, Università, Enti di ricerca	Comprende soggetti che detengono il know how tecnico-scientifico in materia di agricoltura, uso del territorio, paesaggio e reti ecologiche
Enti pubblici locali e sovralocali	Comprende gli Enti locali e i parchi partner del progetto e tutti gli altri soggetti sovraordinati che abbiano competenze o interesse sul territorio
Buone Pratiche	Comprende soggetti che abbiano già sperimentato esperienze analoghe potenzialmente replicabili sul territorio oggetto di intervento; alcuni di essi potranno avere un ruolo attivo nel progetto partecipando a eventi/momenti seminariali/convegni

Si precisa che i processi partecipativi sono comunque, generalmente, aperti a tutti coloro che desiderino fornire un contributo, siano essi soggetti organizzati o singoli cittadini.

Tuttavia l'individuazione e il coinvolgimento di specifiche categorie di portatori di interesse risulta un requisito indispensabile al fine completare il quadro delle competenze a disposizione e raggiungere gli obiettivi di progetto preposti.

## 2. IL COINVOLGIMENTO E L'ASCOLTO

Le modalità di contatto e coinvolgimento cambiano in funzione della tipologia di stakeholder: si muove dall'invio di lettere e mail per raggiungere la totalità degli interessati, fino alle attività di out-reach e singole interviste per ottenere riscontri da soggetti ritenuti fondamentali per la buona riuscita del progetto.

In particolare sono da individuare le categorie di attori cui dedicare un'attività di ascolto mirata, al fine di ottenere informazioni essenziali per definire le proposte progettuali interessanti all'informazione del processo.

## 3. LA CONOSCENZA E LA PROGETTAZIONE

Utile al coinvolgimento delle differenti tipologie di attori è la predisposizione di strumenti finalizzati a fornire le conoscenze di base, territoriali e programmatiche, riferite all'area e al tema oggetto del processo partecipativo.

Pertanto, sulla base delle risultanze degli obiettivi del progetto e dell'analisi, i professionisti incaricati, di concerto con gli amministratori dei Comuni coinvolti, definiscono le tematiche del percorso e le modalità di discussione sulle quali articolare il lavoro di progettazione partecipata.

Gli esiti dei lavori dei tavoli (opportunamente filtrati) diventano poi parte dello scenario progettuale.

#### 4. LA DECISIONE

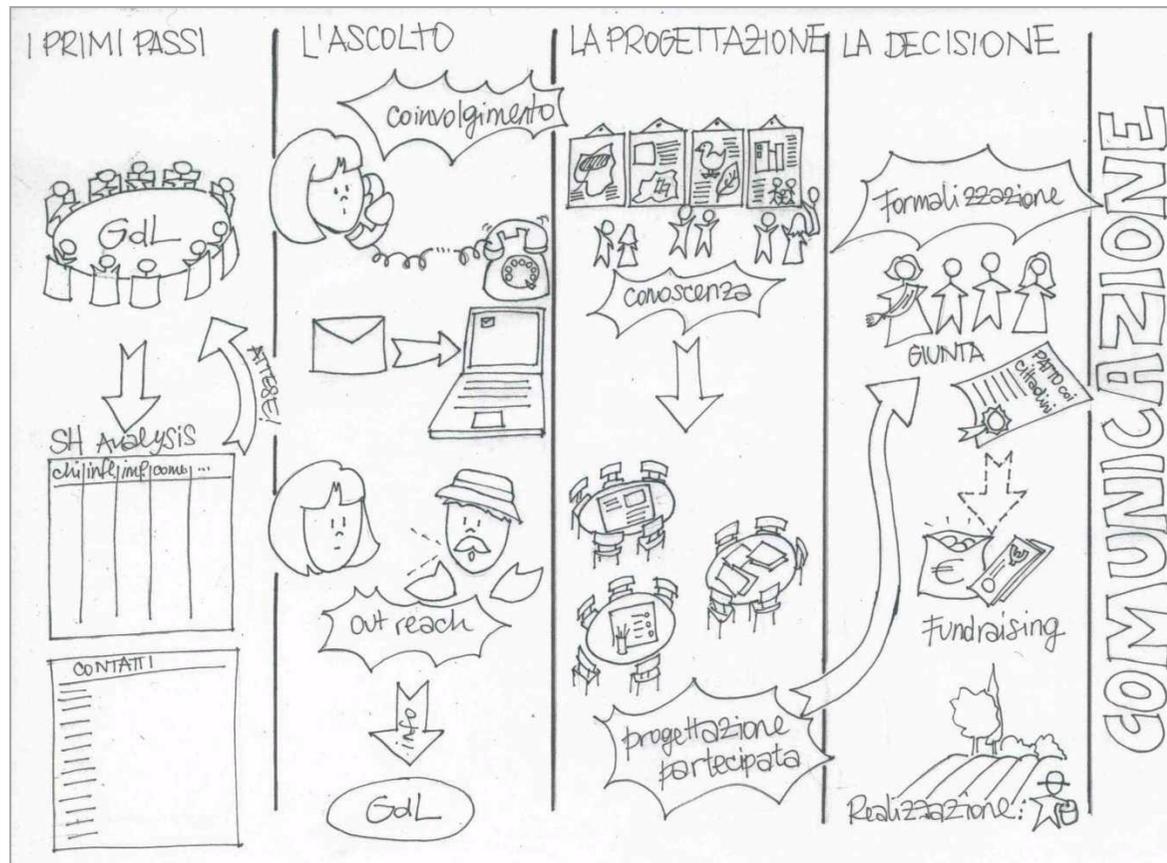


Figura E-2 Sintesi del percorso partecipativo

A seguito del completamento dei lavori tecnici e partecipativi, le amministrazioni coinvolte valutano i contributi forniti e decidono in che modo formalizzare gli esiti raggiunti; in funzione della progressiva acquisizione delle aree di progetto, verranno messi a punto bandi per l'assegnazione delle aree che includano le indicazioni necessarie alla valorizzazione del paesaggio, alla tutela della biodiversità, alla definizione di modalità di gestione agricola del territorio rispettose dell'ambiente e delle comunità che lo abitano.

#### 5. LA COMUNICAZIONE

L'intero percorso partecipativo deve essere accompagnato da attività di comunicazione differenziate in funzione del target da raggiungere.

Oltre a quanto detto in materia di comunicazione specifica per gli stakeholder individuati, il progetto prevede una forte componente di comunicazione diffusa di tipo:

- web, comprensiva dell'illustrazione del progetto, degli approfondimenti e dei diversi materiali a disposizione. Questi possono essere raccolti su un apposito sito internet, con collegamento ai siti istituzionali dei partner. E' bene che, in occasione degli eventi principali (quali l'apertura e la chiusura del progetto), si predispongano comunicati stampa diffusi mediante gli uffici stampa dei partner, che provvedono

anche alla divulgazione delle news pubblicate sul sito e alla pubblicazione di articoli sulle newsletter locali. Il progetto, inoltre, può disporre di una pagina Facebook indipendente, collegata alle rispettive pagine dei partner;

- **cartaceo.** Le pubblicazioni cartacee (brochure, Sintesi divulgativa dell'Atlante, glossario di progetto, ...), distribuite durante gli eventi plenari e i tavoli di lavoro, completano la comunicazione via web

### Stimoli emersi del percorso partecipativo

Il percorso di partecipazione ha permesso sia di validare le proposte sviluppate dal gruppo di lavoro, sia di recepire nuovi spunti e riflessioni utili per le successive fasi di progetto.

In seguito alla prima fase di analisi della documentazione esistente presso i partner di progetto e alle indagini svolte ad hoc dai professionisti incaricati è stata redatta una sintesi dell'*Atlante delle opportunità e delle criticità* (Elaborato M1). La sintesi dell'Atlante ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti una panoramica delle conoscenze di base relative dello stato dei luoghi e allo stato della programmazione territoriale dell'ambito oggetto della progettazione.

Dal quadro di conoscenze e opportunità emerso dall'Atlante, nonché dagli obiettivi posti dal progetto hanno permesso al gruppo di lavoro, di concerto con gli amministratori dei Comuni coinvolti, di definire le tematiche sulle quali articolare il lavoro di progettazione partecipata.

In particolare, sono stati definiti tre temi oggetto dei lavori di altrettanti tavoli:

**1° tavolo - Progettiamo la natura!** finalità del tavolo la progettazione della riqualificazione ambientale delle aree agricole ricadenti nel Parco Grugnotorto-Villoresi in un'ottica di mantenimento e rafforzamento della rete ecologica di area vasta, nonché delle possibili connessioni verdi tra il Parco Grugnotorto-Villoresi e il Parco Nord Milano, in contesto urbano.

**2° tavolo - L'agricoltura sotto casa:** scopo del tavolo l'attivazione di una filiera corta fra produttori potenziali e consumatori di prodotti agricoli, nonché l'individuazione di criteri utili per la stesura dei futuri bandi di assegnazione delle aree.

**3° tavolo - Territorio bene comune, curiamolo insieme!** sulla base degli stimoli forniti dalle buone pratiche illustrate, nonché del lavoro già svolto dalle amministrazioni sul concetto di "Bene Comune", i partecipanti sono chiamati a valutare la possibilità di sperimentare un approccio di gestione collettiva del territorio, in cui incombenze e benefici vengano equamente ripartiti sulla base di regole concertate e condivise.

Per garantire un esito positivo della partecipazione sono state coinvolte due tipologie di stakeholder a cui dedicare un'attività di ascolto mirata. Gli esiti degli incontri, infatti, hanno permesso di ottenere informazioni essenziali per definire le proposte progettuali da sottoporre ai tavoli di lavoro:

- gli agricoltori attualmente operanti nei Comuni coinvolti, visitati presso le loro aziende, coi quali è stata messa a punto una valutazione dei punti di forza e di debolezza del settore agricolo;

- i soggetti potenzialmente interessati all'acquisto di grosse quantità di prodotti agricoli a km 0 (nella fattispecie: aziende responsabili della refezione scolastica nei due Comuni coinvolti, servizi di mensa presso strutture sanitarie per anziani, gruppi di acquisto solidali, ecc.), cui è stato sottoposto un questionario volto a indagare l'interesse a sviluppare un sistema di filiera corta e i volumi di prodotti acquistati.

Parallelamente all'attività dei tavoli sono stati attivati canali di informazione continua dei lavori in corso:

- un sito internet ([www.agriconnessi.wordpress.com](http://www.agriconnessi.wordpress.com)), con collegamento ai siti istituzionali dei partner.
- una pagina facebook

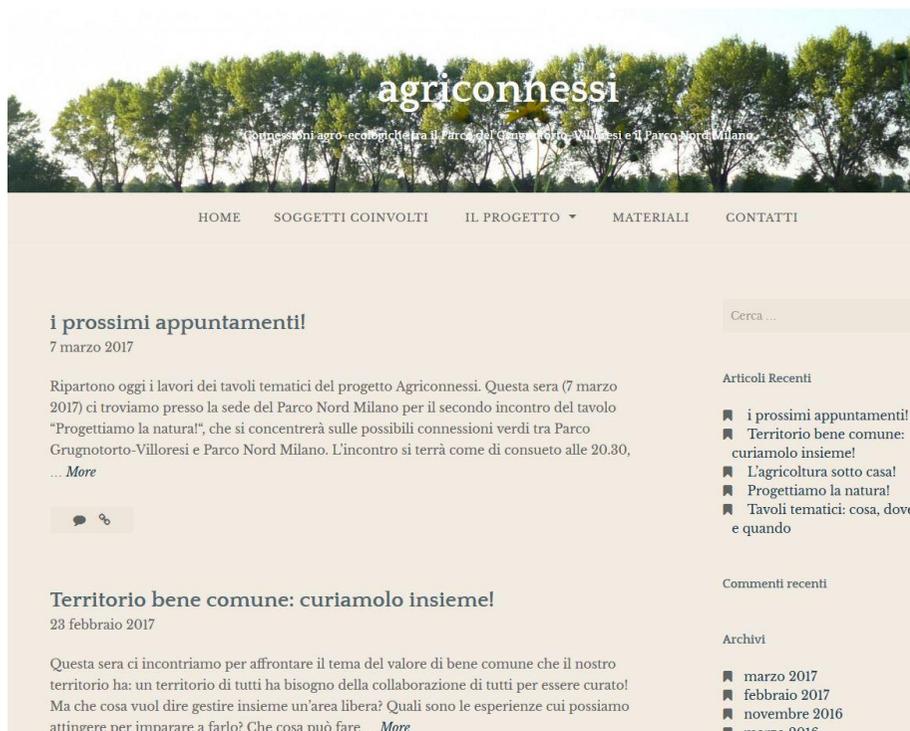


Figura E-3- Home page del sito <https://agriconnessi.wordpress.com/>



Figura E-4- Pagina Facebook: <https://www.facebook.com/agriconnessi/>

### 1° Tavolo “Progettiamo la Natura” – elementi identitari e aspettative per il futuro

Scopo del tavolo era lo studio del rapporto che la comunità locale ha con il proprio territorio, individuando gli elementi di maggior rilievo da tutelare o riqualificare. Dagli incontri è emerso che:

- il recupero della ciclabilità e dei percorsi pedonali, prediligendo il fondo naturale a quello cementato (nel passato tali percorsi consentivano l'attraversamento nord-sud del territorio e chi viveva in queste zone, ad es., andava a lavorare in bici negli stabilimenti industriali di Sesto S.Giovanni). I percorsi, come elemento caratteristico, non erano mai in linea retta poiché non venivano disegnati sulle carte, ma seguivano le caratteristiche del terreno sulla base delle consuetudini di passaggio degli abitanti;
- gli elementi idrici, naturali o antropici (i cui elementi identitari sono: il Canale Villorosi e le sue diramazioni secondarie con punti di chiusa, che costituiscono veri e propri monumenti per il territorio e chi lo abita) per cui sono indispensabili il loro mantenimento nel tempo e il ripristino delle condizioni di qualità ambientale, ove necessario;
- il buio notturno, di elevata valenza ecologica e allo stesso tempo piacevole per le persone. Attualmente è uno degli elementi scomparsi, ma da ricreare (ad es., è stata apprezzata la scelta, operata nel tempo dal Parco Nord, di non dotare di illuminazione le zone aperte);
- la vocazione agricola (con i filari che separavano i campi, come elementi identitari, oggi quasi scomparsi a causa delle pratiche agricole di tipo intensivo), poiché ha caratterizzato il passato. L'aspettativa per il futuro è di poter generare nuovi indotti occupazionali, grazie a formule nuove caratterizzate da filiere corte;
- l'interconnessione fra le aree aperte e/o protette della zona. L'aspettativa per il futuro è che queste aree, benché agricole, ospitino sia elementi naturali che le connotino come 'polmoni verdi', sia luoghi di svago attrezzati con elementi aggregativi che consentano alle persone di stare insieme in contesti piacevoli (ad es. un anfiteatro).

È emerso, infine, che per preservare (o incrementare) il valore ecologico delle aree libere, sarà necessario in futuro acquisire il coraggio di demolire ciò che non serve più e oggi costituisce elemento di degrado per il territorio.

## **2° Tavolo “L'agricoltura sotto casa!”**

Obiettivo dei tavoli riferiti al secondo tema è mettere in relazione i soggetti che producono e che comprano i prodotti agricoli o i loro trasformati in un'ottica di filiera corta, definendo insieme le tipologie alimentari e i criteri di qualità che potranno essere richiesti all'interno dei bandi di assegnazione delle suddette aree.

Durante l'incontro sono stati riportati i risultati dell'indagine svolta presso i potenziali fruitori del sistema agricolo. Le diverse categorie di soggetti sono accomunate dall'acquisto di consistenti derrate alimentari e potenzialmente interessati alla filiera corta. È stato possibile, in particolare avere un riscontro attivo dai soggetti responsabili del servizio di refezione scolastica, dagli uffici comunali responsabili di tali servizi e dai due principali G.A.S. del territorio:

- il volume degli acquisti per le mense scolastiche arriva a: circa 5.000 pasti/dì per Cinisello Balsamo e a circa 1.800 a Nova Milanese
- attenzione alla qualità del prodotto e alla possibilità di visitare le aziende per i G.A.S.:
  - i prodotti ortofrutticoli freschi sono quelli che garantiscono maggiore interesse da parte dei consumatori (per i cereali o i prodotti destinati a un largo consumo, bisognerebbe trovare un mercato alternativo);
  - CAMST (Società di ristorazione mense scolastiche, Nova Milanese, rappresentata da Daniela Caglio) potrebbe acquistare per la refezione scolastica esclusivamente la frutta (sempre che rispetti le indicazioni richieste in tema di pezzatura); non è previsto l'utilizzo del “fresco” perché il Centro di Cottura di Nova non è dotato di spazi e strutture idonee alla mondatura o alla

trasformazione degli ortaggi. L'interesse evidentemente c'è, ma devono essere modificate alcune condizioni all'interno dei capitolati;

- le mense aziendali, soprattutto in riferimento al Comune di Cinisello, potrebbero essere un potenziale elemento per lo sviluppo futuro del progetto;
- i G.A.S. sono un interlocutore molto interessante e sensibile al tema, ma costituiscono ancora una realtà di nicchia. La vera sfida sarebbe riuscire a far arrivare i prodotti nei luoghi dove già i consumatori si recano.

I soggetti responsabili degli acquisti hanno sottolineato l'importanza della filiera corta: il ricorso a prodotti locali potrebbe costituire un elemento educativo di rilievo (soprattutto nell'ambito del contesto scolastico), ma il suo successo è legato alla capacità di comunicazione della tematica per attivare una cittadinanza che, attualmente, potrebbe non essere molto interessata. È necessario diffondere una cultura legata al valore aggiunto dei prodotti locali di qualità e, di conseguenza, pensare un investimento in tal senso.

### **3° Tavolo “territorio bene comune: curiamolo insieme!”**

Oggetto dei lavori del tavolo: la presentazione e l'analisi di esperienze già condotte in materia di gestione collettiva e condivisa di aree pubbliche, al fine di valutare l'interesse delle associazioni e/o dei cittadini a sperimentare un percorso analogo su un'area individuata e messa a disposizione dalle amministrazioni.

Sono state proposte alcune buone pratiche in materia di gestione collettiva di aree pubbliche (progetto Orti Solidali di Legambiente; Residence Brodolini 24, Parco Segantini e Giardini Condivisi a Milano). Le amministrazioni hanno inteso dare la disponibilità di una “piccola” area da gestire collettivamente, che abbia un alto valore educativo e di sperimentazione. L'area sarà individuata solo una volta che i partecipanti avranno dato la disponibilità a sviluppare su di essa un progetto, sulla base delle caratteristiche del progetto stesso.

Terminata la fase di conoscenza, non sono emersi particolari spunti di riflessione in merito all'attività proposta per il tavolo (sarebbe opportuno capire meglio quali sono gli Enti che si fanno garanti per i progetti poiché spesso, l'alternarsi delle amministrazioni, porta alla sospensione o alla mancata conferma delle attività implementate nel tempo).

## APPENDICE F: RIFERIMENTI PER L'ATTUAZIONE

Si riporta una rapida ricognizione di strumenti utili ad attuare gli scenari e gli interventi sottesi agli obiettivi enunciati per le presenti Linee Guida.

Gli strumenti sono organizzati nelle due seguenti categorie :

- Repertori progettuali che mostrano, attraverso esempi, come realizzare alcuni indirizzi e interventi presentati nelle linee guida,
- Casi emblematici di rigenerazione urbana o di gestione condivisa di spazi urbani,

### Repertori

TITOLO REPERTORIO	DESCRIZIONE	FORTE/ SITO GRAFIA	RIFERIMENTO AL CONTENUTO DEL REPERTORIO APPLICATO NEL PROGETTO AGRICONNESSI
<b>LIVELLO PROVINCIALE</b>			
<b>PTCP di MILANO</b> Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali	Strumento di riferimento nella definizione di criteri il più possibile efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali e dell'inserimento nel paesaggio delle opere di trasformazione. Il documento è costituito da quattro parti: A - Tabelle descrittive degli impatti per tipologia di opere, B - Tabelle sinottiche, C - Le schede dei criteri localizzativi, D - Il quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione.	PROVINCIA DI MILANO (ora CITTÀ METROPOLITANA) <a href="http://allegati.provincia.milano.it/pianificazioni/allegati/piano_territoriale/PTCP_vigente_2014/Repertorio_mitigazioni_ambientali.pdf">http://allegati.provincia.milano.it/pianificazioni/allegati/piano_territoriale/PTCP_vigente_2014/Repertorio_mitigazioni_ambientali.pdf</a>	<b>PARTE D</b> per: Interventi d'inserimento paesaggistico - sezioni A e B,
<b>PTCP di BRESCIA</b> Repertorio di buone pratiche e indirizzi per la riqualificazione paesistico ambientale	Schede di buone pratiche e indirizzi per la riqualificazione del paesaggio. Il documento è costituito da cinque capitoli: 1 - Opere a verde e riqualificazione dei corsi d'acqua, 2 - Insediamenti residenziali, 3 - Insediamenti produttivi, 4 - Margini, 5 - Inserimento paesistico ambientale delle infrastrutture lineari	PROVINCIA DI BRESCIA <a href="http://territorioweb.provincia.brescia.it/ptcp-luglio-2016/03_Normativa%20di%20piano%20e%20allegati/b_V_Repertorio_riqualificazione%20paes_ambient.pdf">http://territorioweb.provincia.brescia.it/ptcp-luglio-2016/03_Normativa%20di%20piano%20e%20allegati/b_V_Repertorio_riqualificazione%20paes_ambient.pdf</a>	<b>CAPITOLI 1,2,4,5</b> per: Interventi d'inserimento paesaggistico - sezioni A e B
<b>PTCP di LECCO</b> Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale	Suggerimenti, indirizzi d'intervento con proposte di buone pratiche. Il documento è costituito da quattro capitoli: 1 - Infrastrutture lineari, 2 - Insediamenti e infrastrutture, 3 - Riqualificazione di corsi d'acqua, 4 - Opere a verde.	PROVINCIA DI LECCO <a href="http://www.provincia.lecco.it/documenti/DOCUMENTO_TECNICO_2.pdf">http://www.provincia.lecco.it/documenti/DOCUMENTO_TECNICO_2.pdf</a>	<b>CAPITOLI 1,3,4</b> per: Interventi di inserimento paesaggistico - sezioni A e B,
<b>LIVELLO REGIONALE</b>			
<b>GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE URBANE. MANUALE DI DRENAGGIO 'URBANO'. Perché, Cosa, Come</b>	Manuale prodotto per indirizzare la gestione delle acque superficiali. Il documento è costituito da tre capitoli: 1 - Buone regole 2 - Buoni Progetti 3 - Buone norme	REGIONE LOMBARDIA, ERSAF <a href="http://www.contrattidifiume.it/export/sites/default/it/doc/news/Manuale_DrenaGGio_consegna_2015-05-22.pdf">http://www.contrattidifiume.it/export/sites/default/it/doc/news/Manuale_DrenaGGio_consegna_2015-05-22.pdf</a>	<b>CAPITOLO 2</b> , <i>Tipologia di opere – buone pratiche</i> per: Interventi di drenaggio urbano – sezione A
<b>LINEE GUIDA PER IL</b>	Indicazioni per il recupero e la riqualificazione dei contesti paesaggistici in	REGIONE LOMBARDIA	Riferimento per il recupero delle

TITOLO REPERTORIO	DESCRIZIONE	FONTI/ SITO GRAFIA	RIFERIMENTO AL CONTENUTO DEL REPERTORIO APPLICATO NEL PROGETTO AGRICONNESSI
<b>RECUPERO DELLE CAVE NEI PAESAGGI LOMBARDI</b>	cui sono inserite le cave. Il documento è costituito da tre capitoli: 1 - Le cave negli strumenti di pianificazione regionale 2 - Processi, azioni ed indirizzi generali per il recupero delle cave 3 - Il recupero delle cave nei paesaggi lombardi	D.g.r. 25 luglio 2013 - n. X/495	aree di cava all'interno del comune di Nova
<b>QUADERNI DEL DIPARTIMENTO – IL SISTEMA DEL VERDE</b>	Documento contenente indirizzi normativi (utilizzabili per il progetto e la costruzione della rete ecologica a scala provinciale e/o del sistema del verde a scala comunale) e Linee Guida su temi specifici (con aspetti tecnici e indirizzi di progettazione per ciascun tema) utilizzabili in sede di progettazione o valutazione di singoli interventi o piani. Il documento è costituito da 2 sezioni: 1 – RELAZIONE GENERALE – il metodo 2 – LINEE GUIDA	REGIONE LIGURIA	<b>SEZIONE 2</b> , per: Interventi d'inserimento paesaggistico - sezioni A e B
<b>RIGENERARE LA CITTÀ CON LA NATURA</b>	La guida Rigenerare la città con la natura - Strumenti per la progettazione degli spazi pubblici tra mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. È pensata per professionisti e tecnici della pubblica amministrazione che affrontano, con un approccio interdisciplinare, la progettazione degli spazi pubblici con un focus particolare sui temi della qualità del paesaggio urbano, dei cambiamenti climatici e degli impatti negativi che questi possono generare. Il lavoro è il risultato di una collaborazione transdisciplinare afferente ai campi dell'urbanistica e della rigenerazione urbana, del paesaggio, dell'ingegneria agraria e dell'architettura.	REGIONE EMILIA ROMAGNA <a href="http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni/rigenerare-la-citta-con-la-natura">http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni/rigenerare-la-citta-con-la-natura</a>	Esempio utile per la realizzazione di tutte le tipologie d'interventi

## Casi emblematici:

### →rigenerazione urbana

TITOLO REPERTORIO	DESCRIZIONE/ SITO GRAFIA	SITO GRAFIA
<b>PIANO URBANISTICO DI MONACO, GERMANIA</b>	Caso studio in cui il progetto della città, proposto direttamente dalla pubblica amministrazione, possiede un sistema di regole finalizzate a controllare gli esiti delle trasformazioni private.	
<b>CINTURA VERDE, VITORIA-GASTEIZ, SPAGNA</b>	Caso studio di realizzazione di rete verde all'interno di un sistema urbano complesso. Il processo di realizzazione è stato insignito del premio <i>European Green Capital</i> per il 2012.	<a href="http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idio ma=es&amp;aplicacion=wb021&amp;tabla=contenid o&amp;uid=6f581046_11aec4fa380_7fd4">http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idio ma=es&amp;aplicacion=wb021&amp;tabla=contenid o&amp;uid=6f581046_11aec4fa380_7fd4</a>
<b>DETROIT FUTURE CITY. DETROIT STRATEGIC FRAMEWORK PLAN</b>	Documento che si pone come guida per l'assetto futuro della città di Detroit attraverso la proposta di azioni e di strategie specifiche per migliorare la gestione delle acque in città anche attraverso i feedback della popolazione locale.	<a href="https://detroitfuturecity.com/wp-content/uploads/2014/02/DFC_ExecutiveSummary_2ndEd.pdf">https://detroitfuturecity.com/wp-content/uploads/2014/02/DFC_ExecutiveSummary_2ndEd.pdf</a>
<b>ROTTERDAM CLIMATE INITIATIVE</b>	Il piano Rotterdam Climate Initiative è nato nel 2007 dalla collaborazione tra: La città di Rotterdam, Il Porto di Rotterdam, Deltalinqs (Settore delle Imprese di Rotterdam), DCMR Environmental Protection Agency Rijnmond. Ha l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO2 del 50% al 2025 e realizzare la completa protezione della città dai cambiamenti climatici.	<a href="http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/uk/file/climate-adaptation/overview">http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/uk/file/climate-adaptation/overview</a>

→ gestione condivisa di spazi urbani

ESPERIENZA	DESCRIZIONE	SITO GRAFIA
<b>Giardini condivisi</b> (Milano)	Da aree abbandonate e in stato di degrado a ' <b>Giardini Condivisi</b> '. È questo il senso di un progetto sperimentale avviato insieme all'assessorato al Demanio del Comune di Milano, che permetterà di procedere alla riqualificazione a verde di aree comunali degradate e attualmente inutilizzate, grazie alla partecipazione delle associazioni. I giardini condivisi verranno utilizzati per il <b>giardinaggio collettivo, ornamentale o orticolo</b> , con particolare attenzione all'aspetto ecologico.	<a href="http://www.agricity.it/giardini-condivisi-2/">http://www.agricity.it/giardini-condivisi-2/</a>
<b>Orti dipinti</b> (Firenze)	Il Community Garden è un luogo di apprendimento e insegnamento che parla di scelte alimentari sane, di ricerca e formazione, di professionalità e cultura: dove ci si concentra sulle persone e dove si scopre insieme il <b>giardinaggio urbano biologico</b> attraverso la sua applicazione nella vita quotidiana.  Propone uno sviluppo urbano sostenibile, attraverso la concezione di un'orticoltura moderna combinata all'esperienza degli orti didattici. Chi partecipa a questi progetti mette in atto un percorso educativo e sociale basato sull'applicazione di <b>nuove pratiche di agricoltura e una maggiore conoscenza dell'ambiente</b> . Promuove la socializzazione e la collaborazione tra cittadini, bambini, studenti, neofiti e contadini favorendo la condivisione e la creazione di nuove forme di cooperazione sociale.	<a href="http://www.ortidipinti.it/it/">http://www.ortidipinti.it/it/</a>
<b>Villa Bernaroli</b> (Bologna):	Obiettivo primario del progetto è la riqualificazione dell'area per l'insediamento di <b>attività agricole, ricreative e sociali seguendo principi di sostenibilità ambientale e sociale e garantendone la fruibilità</b> da parte dei cittadini.  Nello specifico l'Amministrazione comunale persegue il mantenimento della conduzione agricola del fondo, attraverso produzioni di qualità, unitamente agli arricchimenti storico-paesaggistici e alla promozione di attività integrative, attuando il concetto della multifunzionalità in campo agricolo, in modo da soddisfare la domanda di strutture ricreative e per il tempo libero oltre che di servizi ambientali in senso lato.	<a href="http://www.ortidipinti.it/it/">http://www.ortidipinti.it/it/</a>
<b>Cascina Contina</b> (Rosate, MI):	Nasce come centro di recupero tossicodipendenti, poi esteso a malati HIV/AIDS. Punta all'autosufficienza alimentare ed energetica, con diversi prodotti alimentare venduti al pubblico.  La finalità principale di Cascina Contina è il <b>recupero sociale</b> ; tuttavia nel tempo è stato possibile conciliare questo aspetto con l'obiettivo ambizioso di avviare una produzione agricola in grado di provvedere al sostentamento della comunità (e oltre) operando nel rispetto dei valori del territorio e dell'ambiente, privilegiando le produzioni tipiche, collaborando con altri soggetti locali in tale ottica e raggiungendo l'autonomia energetica dei diversi edifici in gestione grazie all'installazione di pannelli solari e termici.	<a href="http://www.contina.it/">http://www.contina.it/</a>
<b>Va'Zapp</b>	Esperienza di <b>agricoltura e ricettività</b> pensata da Don Michele De Paolis, rivolta ai giovani pugliesi e finalizzata a mantenerli sul territorio.  È il <b>primo hub rurale in Puglia</b> pensato per accogliere giovani che, grazie alla relazione e allo scambio di sapere, possano diventare fermento per i mondi dell'agricoltura e del turismo. E' composto da persone che amano la propria terra, disposte a lavorarla (anche facendo sacrifici!) pur di rimanervi. L'hub è un luogo che riunisce tali esperienze rendendole più visibili, forti e consolidate.	<a href="http://vazapp.it/">http://vazapp.it/</a>